

**מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות
חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה
במוסדות העירייה**

**מכרז פומבי מס': 22/2019
תאריך הגשה: 18/04/2019**

אגף מבני ציבור

טלפון: 03-7247542

1. כללי

עיריית תל אביב – יפו מעוניינת לקבל הצעות למכרז בדבר ביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה, הכל על פי המפורט במכרז על נספחיו.

2. מועד הגשת ההצעות

מועד אחרון להגשת הצעות בתאריך 18/04/2019, עד השעה 14:00.

3. כנס משתתפים במכרז

כנס משתתפים במכרז יערך בתאריך 04/04/2019, בשעה 13:00. המפגש יערך במשרדו של מנהל אגף מבני ציבור, במינהל בנוי ותשתית, ברח' פילון 5, בקומה 5, בחדר ישיבות.

4. על אף האמור בסעיף 7.2 לפרק ב' להלן, מסמך הצעת המחיר (נספח 7 למכרז), יוגש יוגש בחוברת המכרז עצמה ואין צורך להגישו במעטפה נפרדת.

5. שאלות הבהרה

המשתתף במכרז יהיה רשאי לשאול שאלות הבהרה בקשר למסמכי המכרז, לרבות טופס האישור על קיום הביטוחים (נספח מס' 5 למכרז). העירייה תענה לשאלות והבהרות שידרשו על ידי המשתתפים במכרז שיתקבלו במשרדיה בכתב עד ליום 10/04/2019 עד השעה 12:00, את הפניות יש לשלוח לפקס 03-7241999.

לפרטים נוספים ניתן לפנות למחלקת תמחיר ומכרזים, טלפון 03-7247604, בימים א'-ה' בין השעות 8:00 עד 15:00.

פרק ב' - תנאי מכרז המסגרת והתיחור ב"נוהל הצעת מחיר"

- 1. הגדרות**
 - 1.1. **העירייה** - עיריית תל אביב-יפו.
 - 1.2. **הוועדה** - ועדת המכרזים של העירייה או כל ועדה אחרת שבסמכותה לבחון את ההצעות ולהחליט על הזוכה במכרז.
- 2. תנאים כלליים**
 - 2.1. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לקבלת ההצעה כולה או חלק ממנה.
 - 2.2. העירייה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.
 - 2.3. העירייה רשאית לפצל את היקף ההתקשרות בין המשתתפים במכרז, עפ"י שיקול דעתה.
 - 2.4. כל ההוצאות מכל מין וסוג הכרוכות בהכנת מסמכי המכרז וההצעה למכרז זה יחולו על המשתתף במכרז ולא יוחזרו לו, ובכלל זה הוצאות רכישת מסמכי המכרז.
 - 2.5. זכויות הבעלות, זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות מכל מין וסוג שהוא במסמכי המכרז שייכות לעיריית תל אביב יפו. המשתתפים במכרז אינם רשאים לעשות בהם שימוש כלשהו אלא לצורך הגשת ההצעה או לצורך ביצוע העבודה/הספקת הטובין.
 - 2.6. אין לראות במכרז זה משום התחייבות כלשהי של העירייה להזמין את העבודה/ הטובין נשוא המכרז.
 - 2.7. הכמויות המצוינות במסמכי המכרז הן לצורך אומדן בלבד ולצורך קבלת החלטות בקשר להצעת המשתתף במכרז.
 - 2.8. הכמויות שתבוצענה בפועל תהיינה שונות מהרשום במסמכי המכרז, למשתתף במכרז לא תהיה עילה לתביעה בגין השינוי בכמויות. מחירי היחידה יישארו בתוקף לכל תקופת החווה ולכל כמות שתידרש ע"י העירייה לביצוע.
 - 2.9. העירייה ו/או הוועדה תהא רשאית לדרוש מכל המשתתפים במכרז ו/או חלקם השלמת מסמכים ו/או מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים ו/או פרטים נוספים ו/או הבהרות נוספות בכל הקשור לניסיונו ויכולתו או עמידתו בתנאי סף אחר, על פי שיקול דעתה, לשביעות רצונה המלא, על מנת לבחון את המשתתף והצעתו לרבות עמידתו בתנאי הסף במסגרת שיקוליה.
 - 2.10. ימצא המשתתף במכרז במסמכי המכרז סתירות, שגיאות, אי התאמות או שיהיה לו ספק כלשהו בקשר למובן המדויק של כל סעיף או פרט, עליו להודיע על כך בכתב למחלקת מכרזים והתקשרויות, פקס: 03-5216490, לפני הגשת הצעתו.
 - 2.11. הצעת המשתתף במכרז תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד. העירייה לא תקבל הצעה של משתתף במכרז שהינו "מיזם משותף" או "חברה בייסוד".
 - 2.12. הנוסח המחייב של המכרז הנו הנוסח המופיע באתר האינטרנט העירוני ובמשרדי העירייה. יודגש ויובהר כי לא יהיה כל תוקף לכל שינוי ו/או עדכון ו/או תוספת שיערכו במסמכי המכרז, והם לא יחייבו את העירייה, למעט השינויים והעדכונים שנמסרו ע"י העירייה במסגרת הליכי המכרז.
- 3. תנאים כלליים ותנאי סף להשתתפות במכרז**

תנאים כלליים :

 - 3.1. העירייה תתקשר רק עם משתתף במכרז שהינו עוסק מורשה ושהציג אישורים על כך.

- 3.2. על המשתתף במכרז להיות בעל אישור לפי סעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976. האישור יכול שיהא מופק באמצעות מאגר המידע של רשות המיסים. לאישור זה תצורף הצהרת המשתתף המאמתת את פרטי האישור.
- 3.3. על המשתתף במכרז לציין מהו מעמדו המשפטי.
- טופס הצהרה על מעמד משפטי מצורף בנספח מס' 6 למכרז.
- במקרה של תאגיד או שותפות יצורף אישור (דו"ח) מאת רשם החברות.

תנאי סף :

- 3.4. על המשתתף במכרז לצרף להצעתו ערבות מבוטלת כדין, להבטחת קיום התחייבויותיו בהצעתו.
- 3.5. על המשתתף במכרז לעמוד בכל תנאי הסף המפורטים בפרק ג' - הקריטריונים לבחינת ההצעות.
- 3.6. על המשתתף במכרז לצרף להצעתו קבלה המאשרת את רכישת מסמכי המכרז.

4. תוקף ההצעה

תוקף ההצעה הינו 4 חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות. תוקף ההצעה ניתן יהיה להארכה ב- 4 חודשים נוספים עפ"י דרישת העירייה לפני פקיעת ההצעה או לחילופין בדרך של הארכת תוקף הערבות שבסעיף 6 להלן בהתאם לאמור בסעיף 6.5 להלן.

5. מחויבות להצעה

- 5.1. משתתף במכרז יגיש טופס הצהרה בו הוא מאשר כי קרא ובחן בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז וכי והגיש את הצעתו בהתאם לכך.
- טופס הצהרת המשתתף במכרז מצורף בנספח מס' 1 למכרז.

6. ערבות למכרז

- 6.1. כל משתתף במכרז חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית מבוטלת כחוק או ערבות מחברת ביטוח מבוטלת כחוק, הכל על פי האמור להלן (להלן: "**הערבות**").
- הערבות תהייה, בסכום הנקוב בפרק ג' - הקריטריונים לבחינת ההצעות.
- 6.2. על המשתתף במכרז להגיש את הערבות על פי נוסח טופס כתב הערבות, המצורף בנספח מס' 2 למכרז.
- 6.3. כל הערבויות הנזכרות במכרז זה ובנספחיו פירושן ערבויות מבוטלות כחוק.
- 6.4. הערבויות שניתן לצרפן למכרז הן אך ורק על פי המפורט להלן :
- 6.4.1. **ערבות בנקאית** - ערבות ממוסד בנקאי ו/או מוסד כספי ו/או אגודה שיתופית לאשראי, המורשים להוציא ערבות ע"י המפקח על הבנקים, לפי הרשימה המצורפת בנספח מס' 4 למכרז.
- 6.4.2. **ערבות מחברת ביטוח** - ערבות מחברת ביטוח, המורשית להוציא ערבויות ע"י משרד האוצר, לפי הרשימה המצורפת בנספח מס' 4 למכרז.
- 6.5. **תוקף הערבות יהיה ל- 4 חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז וניתן יהיה להארכה ב- 4 חודשים נוספים, על פי דרישת גזבר העירייה או מי שהוסמך על ידי העירייה.**
- 6.6. משתתף במכרז שלא יצרף אחת מהערבויות שלעיל באופן הנדרש בסעיף זה, לא תדון הוועדה בהצעתו והיא תיפסל.
- 6.7. משתתף במכרז שהצעתו לא זכתה - תוחזר לו הערבות שצירף.
- 6.8. משתתף במכרז שהצעתו נתקבלה (להלן: "**הזוכה**") ואשר לא יחתום על החוזה במועד שייקבע ע"י העירייה, תהא העירייה רשאית לחלט את סכום הערבות שהפקיד לטובתה.

6.9. עם חתימת החוזה על הזוכה במכרז להחליף את הערבות שצירף להצעתו בערבות להבטחת ביצוע החוזה. הערבות תהיה מבנק או מחברת ביטוח מהרשימה שצוינה לעיל. הערבות תהיה בסכום שנקבע בחוזה. נוסח הערבות יהיה על פי נוסח כתב הערבות המצורף כנספח 2 למכרז.

7. אופן הגשת ההצעות

7.1. המשתתף במכרז ידפיס ויגיש לעירייה את חוברות המכרז עם הנספחים והמסמכים הנדרשים, בשני העתקים זהים, על גבי הטפסים המיועדים לכך, במעטפה עליה ידביק את הדף המצורף בסוף פרק זה – דף מעטפה למכרז.

7.2. מסמך הצעת המחיר עצמו (נספח 7 למכרז) יוגש במעטפה נפרדת, כשהיא סגורה היטב, ומוגשת עם יתר מסמכי המכרז, כמתואר בסעיף 7.1 לעיל.

7.3. המחירים בהצעת המחיר ינקבו בשקלים חדשים.

7.4. הצעת המשתתף במכרז לא תכלול מע"מ.

7.5. **הצעת המשתתף במכרז תהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה שיחתם בין הזוכה במכרז לבין העירייה.**

7.6. המשתתף במכרז יגיש הצעתו **במסירה ידנית**, עד המועד האחרון שנקבע להגשת הצעות במכרז, לכתובת הבאה:

שירותי הדואר העירוניים

חדר 17, קומה 1-

בניין עיריית תל אביב יפו

רחוב אבן גבירול 69

תל אביב

7.7. המשתתף במכרז יצרף את המסמכים הבאים:

- מסמך הצהרת המשתתף במכרז, המצורף בנספח מס' 1 למכרז.
- ערבות בנקאית מבוטלת כחוק ע"ג טופס כתב ערבות, המצורף בנספח מס' 2 למכרז.
- טופס אישור על קיום ביטוחים, המצורף בנספח מס' 5 למכרז חתום ע"י המשתתף במכרז.
- מסמך הצהרה על מעמד משפטי, המצורף בנספח מס' 6 למכרז. במקרה של תאגיד או שותפות יצורף אישור (דו"ח) מאת רשם החברות.
- אישור לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. תדפיס ממאגר המידע של רשות המיסים, בדבר עמידתו בתנאי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, בצירוף הצהרתו המאמתת פרטי תדפיס זה.
- מסמך הצעת המחיר לביצוע העבודה/ הספקת הטובין, חתום ע"י המשתתף במכרז, המצורף בנספח מס' 7 למכרז.
- קבלה המאשרת את רכישת מסמכי המכרז.
- מסמכים נוספים, בהתאם לנדרש בפרק ג' - הקריטריונים לבחינת ההצעות.

8. תקינות ההצעה

8.1. הצעות שיוגשו באופן השונה מהמפורט לעיל עלולות להיפסל.

8.2. הסתייגות כלשהי של המשתתף במכרז עלולה לגרום לפסילת הצעתו.

8.3. הצעות שיוגשו לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות, לא ייפתחו.

- 8.4. העירייה רשאית שלא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה.
- 8.5. העירייה איננה אחראית לכל הפירושים ו/או ההסברים שינתנו בעל פה למשתתפים במכרז.
- 8.6. התגלתה בבחינת ההצעות שהוגשו במכרז טעות חשבונית בהצעת המחיר - הקובע יהיה מחיר ליחידה ובהתאם לכך יחושב הסך הכולל של ההצעה.
- 8.7. העירייה רשאית בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים, כאמור, יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, לידיעתם של המשתתפים בכנס הספקים/ קבלנים ורוכשי מסמכי המכרז באמצעות מכשיר הפקסימיליה לפי מספרי הפקס שיימסרו על ידם.

9. הודעה על הזכייה וההתקשרות

- 9.1. העירייה תמסור למשתתפים במכרז הודעה בכתב על זכייתם/אי זכייתם במכרז.
- 9.2. בין הזוכים במכרז לבין העירייה ייחתם חוזה מסגרת שהעתקו, על נספחיו, מצורף בחלק ב' של מסמכי המכרז, בשינויים המחויבים, אם יהיו כאלה, כתוצאה מהחלטת הועדה. תנאי ההתקשרות עם הזוכה / זוכים במכרז יהיו על פי תנאי המכרז המפורטים להלן והחוזה המסגרת הנ"ל (בשינויים המחויבים) על נספחיהם.
- 9.3. הזוכה במכרז יחתום על חוזה המסגרת תוך 7 ימי עבודה מיום שיידרש לכך.
- 9.4. הזוכה במכרז יגיש עד למועד החתימה על החוזה אישור על קיום ביטוחים, חתום ע"י חברת הביטוח, להבטחת קיום דרישות הביטוח המפורטות בחוזה. טופס אישור על קיום ביטוחים מצורף בנספח מס' 5 למכרז.
- 9.5. היה והזוכה במכרז לא יעמוד בהתחייבויותיו בסעיפים קטנים 9.2, 9.3 ו- 9.4 לעיל ו/או לא ימציא ערבות לחוזה כנדרש בסעיף 6.9 לעיל, תהא העירייה רשאית לבטל את הזכייה במכרז בהודעה בכתב לזוכה, החל מן התאריך שייקבע על ידי העירייה בהודעה זו.
- 9.6. בוטלה הזכייה במכרז מכל סיבה שהיא, רשאית העירייה לחלט את הערבות, כולה או מקצתה, וכן למסור את ביצוע המכרז למי שייקבע על ידה ולעירייה תהא רשות לדרוש פיצוי מהמשתתף במכרז על כל הפסד שייגרם לה בשל כך.

10. תנאי ההתקשרות בין העירייה לזוכה/ זוכים במכרז

- 10.1. כאמור בסעיף 9.2 לעיל, בין העירייה לזוכים במכרז ייחתם חוזה מסגרת להזמנת הטובין ו/או השירות ו/או העבודה על פי תנאי מכרז זה. לחוזה זה תצורף הצעת המחיר של הזוכים במכרז שתהווה את מחיר המקסימום לכל פרטי העבודה/ות ו/או השירות ו/או הטובין בהם זכו הזוכים במכרז. זוכים אלו יבצעו את כל העבודות נשוא המכרז בהתאם להוראות המנהל או המפקח (כהגדרתם בחוזה) בהתאם לפקודות עבודה או צווי התחלת עבודה שיוצאו להם בהתאם לצרכי העירייה ולשיקול דעת המנהל.
- 10.2. בכל פעם שהעירייה תהייה מעוניינת בהזמנת חלק מן הטובין ו/או השירות ו/או העבודה בהם זכו הזוכים במכרז בסכום העולה על הסכום המוגדר כ**מנה** בתנאים המיוחדים להתקשרות (נספח א' לחוזה המסגרת) ו/או בהיקף רכישה מספרי של טובין ו/או בהיקף אחר, הכל בהתאם להגדרת ה"**מנה**" בתנאים המיוחדים להתקשרות (נספח א' לחוזה המסגרת), (להלן: "**מנה**"), יערך "**נוהל הצעת מחיר**" על ידי פניה של המנהל (כהגדרתו בחוזה) לכל הזוכים במכרז להגשת הצעות מחיר (להלן: "**הפניה להצעות מחיר**"). הפניה להצעות מחיר תכלול מידע על סוג וכמות ה"**מנה**" הנדרשת. בסכום או בהיקף הנמוך מערך ה"**מנה**" תחולקנה העבודות בהתאם להחלטות ועדות העירייה כמפורט בפרק ג' למסמכי המכרז. למרות האמור לעיל, בסכום או היקף הנמוך מערך ה"**מנה**", תהייה למנהל הזכות לערוך בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי "**נוהל הצעת מחיר**" כהגדרתו לעיל ובשינויים המחויבים.

לא הוגדר סכום או היקף "מנה" בתנאים המיוחדים להתקשרות (נספח א' לחוזה המסגרת), יהיה ערך המנה אפס, כך שיערך נוהל הצעות מחיר לכל סכום או היקף הזמנה של חלק מן הטובין ו/או השירות ו/או העבודה בהתאם לחוזה המסגרת.

10.3 בפניה לקבלת הצעות המחיר במסגרת נוהל הצעות המחיר יתבקשו הזוכים להציע הנחה למחירי ה"מנה". הנחה זו תהייה גדולה יותר או זהה לזו שהציע הזוכה למחירי הפריטים ו/או השירות ו/או העבודה ו/או מחירי כתב הכמויות (להלן ולעיל: "הפריט" או "הפריטים") בהצעתו למכרז. **דהיינו, בשום מקרה לא תעלה הצעת המחיר שתוצע על ידי הזוכים (בנוהל הצעת המחיר) על המחיר שנקב בהצעתם למכרז.**

10.4 הצעות המחיר תוגשנה למשרד המנהל או למקום אחר לפי קביעתו, עד למועד האחרון שנקבע בפניה להצעות המחיר ובהתאם לאמור בפניה זו ויפתחו לאחר מכן בנוכחות המנהל וחשב היחידה. הפתיחה לא תהייה פומבית.

10.5 העירייה תזמין את ה"מנה" מן הזוכה שהצעתו למנה זו תהייה ההצעה הזולה ביותר מבין ההצעות שהוגשו ב"נוהל הצעת המחיר", בכפוף לכך שהצעה זו תהייה נמוכה יותר מן ההצעה הזולה ביותר שזכתה במכרז ל"מנה" הספציפית. סכום ההצעה הזולה ביותר למנה הספציפית ייקבע על ידי צירוף מחירי הפריטים הנדרשים במנה זו במחיר הנמוך ביותר שהוצע על ידי הזוכים לכל פריט בהצעתם למכרז. סכום זה יחושב בטרם פניית המנהל לזוכים וירשם בפניה להצעות המחיר. הזוכים מתחייבים להציע את המחיר שהציעו לפריט כלשהו בכתב הכמויות גם במקרים בהם יגדל או יפחת ערך ה"מנה". במידה וההצעות ל"מנה" לא יעמדו בקריטריון הנ"ל, תירכש ה"מנה" מן הזוכה הזול ביותר לכל סל הפריטים המפורטים ב"מנה" המבוקשת.

10.6 במידה ולא תוגש כל הצעת מחיר יראו את הזוכה שהגיש את ההצעה הזולה ביותר במכרז לפרטי ה"מנה" המבוקשת בהצעות המחיר כזוכה ב"נוהל הצעת מחיר" לפריטים המפורטים ב"מנה" המבוקשת.

10.7 אם שני זוכים או יותר יציעו הצעת מחיר זהה ל"מנה" והצעה זו הינה ההצעה הזולה ביותר בכפוף לאמור בסעיף 10.3 ו-10.5 לעיל, יערך "נוהל הצעת מחיר" נוסף בין הזוכים הנ"ל בלבד.

10.8 המנהל רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי, לא למסור את ה"מנה" לזוכה במכרז שכבר נמסרו לו "מנות" באמצעות "נוהל הצעת מחיר" ואשר בהן טרם הסתיים ביצוען של לפחות 60% מערך העבודות בכל אחת מהן, אפילו זוכה זה הינו בעל ההצעה הזולה ביותר ב"נוהל הצעת המחיר" שנערך.

10.9 המנהל רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי, לא למסור את "המנה" לזוכה במכרז אשר אינו עומד בלוחות הזמנים שכבר נקבעו לו בפקודות העבודה או בצווי תחילת העבודה או "המנות" שכבר נמסרו לו או אשר מבצע את העבודות שלא על פי המפרטים שבחוזה או אשר אינו מבצע את הוראות המפקח או אשר מתרשל בביצוע העבודות שנמסרו לו, אפילו זוכה זה הינו בעל ההצעה הזולה ביותר ב"נוהל הצעת המחיר" שנערך.

10.10 המנהל רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי, לא למסור את "המנה" לזוכה במכרז אשר אינו מבצע את העבודות שכבר נמסרו לביצועו או אינו מספק את הפריטים שכבר נמסרו לאספקתו או לביצועו, לשביעות רצונו של המנהל על פי המפרטים ולוחות הזמנים שבחוזה ו/או על פי הוראות המפקח, ב"מנות" שכבר נמסרו לביצועו.

לכבוד

ועדת המכרזים

עיריית תל אביב - יפו

בניין העירייה – רחוב אבן גבירול 69 תל אביב - יפו 6416201

קומת מפלס הרחוב (1-) חדר 17, במשרד שירותי הדואר העירוניים

22/2019

מכרז פומבי / זוטא מס'

שם המכרז ביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בנייה במוסדות העירייה

14:00

עד שעה

18/04/2019

התאריך האחרון להגשת הצעות

פרק ג' - הקריטריונים לבחינת ההצעות

1. השיקולים בבחינת ההצעות

בשיקוליה בבחינת ההצעות תתחשב העירייה במחיר ההצעה 100%;

2. ערבות למכרז

גובה הערבות למכרז הוא 100,000 ש"ח.

3. תנאי הסף לבחינת ההצעות

בנוסף לתנאים שצוינו בפרק התנאים הכלליים, על המשתתף במכרז לעמוד בכל התנאים המפורטים להלן, במועד האחרון להגשת ההצעות:

3.1. רישום אצל רשם הקבלנים

רשאים להשתתף במכרז רק משתתפים הרשומים במועד האחרון להגשת ההצעות אצל רשם הקבלנים לפי:

קוד ענף 100, קבוצה ג', סוג 3 לפחות.

3.2. רשאים להשתתף במכרז רק משתתפים אשר יוכלו להוכיח כי הם ביצעו במהלך השנים 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 – ארבע (4) עבודות שיפוף ו/או שיקום ו/או הסבת בניה במבני ציבור שהיקף כל אחת מהן לפחות 1,300,000 ₪ ואשר הסתיימו לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.

3.3. רשאים להשתתף במכרז רק משתתפים אשר יוכלו להוכיח כי הם מעסיקים, בין במסגרת יחסי עובד - מעביד ובין במסגרת משתתף חופשי (פרילאנס), שני מהנדסים אזרחיים רשומים בפנקס האדריכלים והמהנדסים (להלן: "מהנדסים אזרחיים"), כך שלמשתתף במכרז יהיו שני מהנדסים אזרחיים במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

3.4. רשאים להשתתף במכרז רק משתתפים אשר מעסיקים לפחות מנהל עבודה אחד (מנהל עבודה כמוגדר בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח 1988, אשר מועסק במסגרת יחסי עובד - מעביד בלבד, המוסמך על ידי משרד הכלכלה והתעשייה או מכון אחר המוסמך להעניק תעודת מנהל עבודה.

3.5. לא נכללה בדוחות הכספיים המבוקרים של המשתתף במכרז - ככל שהוא מאוגד כחברה בשנת הדיווח האחרונה בה חתם המשתתף במכרז המאוגד כחברה על דוחות מבוקרים, 'אזהרת עסק חי' או 'הערת עסק חי' וממועד החתימה על הדוחות הכספיים ועד למועד האחרון להגשת ההצעות לא חל שינוי מהותי לרעה במצב העסקי של המשתתף במכרז המאוגד כחברה עד לכדי העלאת ספקות ממשיים לגבי המשך קיומו "כעסק חי".

4. היקף העבודות

- 4.1. העירייה מעריכה כי היקף העבודות שיפוץ במוסדות העירייה יהיה כ- 20,000,000 ש"ח. הסכום הנ"ל מובא כאומדן בלבד לעבודות שיבוצעו באמצעות החוזה שיחתם. אין העירייה מתחייבת לבצע עבודות בהיקף הנ"ל או בכל היקף אחר, וכן שומרת לעצמה העירייה את הזכות להקטין (אפילו ב- 100 %) ו/או להגדיל את הסכום הנ"ל, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט ועפ"י אילוצים תקציביים הקשורים בביצוע עבודות בכלל והעבודות שיפוץ במוסדות העירייה בפרט.
- 4.2. הגדלה או הקטנה של היקף העבודות, לא תקנה למשתתף במכרז עילה לתביעה להגדלת מחירי היחידה שהציע במכרז, או לכל תביעה אחרת והמשתתף במכרז מוותר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כנגד העירייה במידה ולא יימסרו לו עבודות בכלל או מספר העבודות יהיה קטן או גדול מהצפוי.
- 4.3. מוסכם על המשתתפים במכרז כי העירייה על פי שיקול דעתה הבלעדי רשאית לפצל את העבודות בין עד 7 משתתפים במכרז. האמור בסעיף זה מותנה כי יהיו מספיק הצעות כשרות במכרז ובכפוף לגובה הצעות המחיר של משתתפי המכרז שיתקבלו בעירייה ו/או שיקולים אחרים של ועדת המכרזים.

5 אישורים ותיעוד

- על המשתתף במכרז לצרף את המסמכים המתאימים, המעידים על עמידתו בתנאי הסף שפורטו לעיל, לרבות:
- 5.1. להוכחת סעיף 3.1 לעיל, יש לצרף אישור רישום אצל רשם הקבלנים כמפורט בסעיף 3.1 לעיל.
 - 5.2. להוכחת סעיף 3.2 לעיל, יש לצרף אישורים ממזמין העבודות שהינו רשויות מקומיות ו/או גופים ממשלתיים/מוסדיים ו/או ציבוריים לרבות תאגידים ממשלתיים וחברות ציבוריות ו/או מוסדות ו/או מסמכים אחרים המעידים על ניסיונו של המשתתף במכרז בהיקף הנדרש ובשנים הנדרשות והכל כמפורט בסעיף 3.2 לעיל (ראה דוגמא בנספח 8 המצורף למכרז).
האמור לעיל יחול גם אם המשתתף במכרז הינו קבלן משנה.
 - מובהר בזאת, כי העירייה תהא רשאית לאמת את הפרטים המופיעים באישורים הנדרשים הן עם המשתתף במכרז, הן עם הקבלן הראשי, והן עם מזמין השירותים, וזאת לפני ההחלטה על הזוכה במכרז, ולצורך בירור בדבר עמידת המשתתף במכרז בתנאי הסף.
 - 5.3. להוכחת סעיף 3.3 ו- 3.4 לעיל, אם יוצגו על ידי המשתתף במכרז לפחות מנהל עבודה אחד וגם לפחות שני מהנדסים אזרחיים המועסקים על ידו במסגרת יחסי עובד – מעביד על פי המפורט בסעיף 3.3 ו- 3.4 לעיל, יציג המשתתף במכרז תצהיר מאומת על ידי עו"ד מטעמו, לפיו בין המשתתף במכרז ובין העובדים מתקיימים יחסי עובד – מעביד, במועד האחרון להגשת ההצעות, ראה דוגמא בנספח 9 המצורף למסמכי המכרז.

בנוסף, יצרף המשתתף במכרז דו"ח מטעמו הנלווה לו חוות דעת מטעם-רואה החשבון של המשתתף במכרז, לכך שהמשתתף במכרז משלם תשלומי שכר עבודה ותשלומים למוסדות ממשלתיים (לרבות מס הכנסה וביטוח לאומי) ולהפרשות סוציאליות ואחרות, כנדרש בחוק וזאת בהתייחס לעובדים הנ"ל (ראה דוגמא בנספחים 10 ו- 11 המצורפים למסמכי המכרז).

ככל שההתקשרות עם המהנדסים אינה במסגרת יחסי עובד – מעביד (כקבוע בתנאי הסף שבסעיף 3.2 לעיל), יש לצרף מלבד תצהיר המשתתף במכרז המאמת על ידי עו"ד מטעמו (תצהיר המתייחס גם ליחסים שאינם יחסי עובד מעביד – כדוגמת נספח 8 למסמכי המכרז), לצרף גם מסמך ו/או חוזה התקשרות בין המשתתף במכרז לבין המהנדסים האזרחיים (נותני השירותים), בתוקף במועד האחרון להגשת ההצעות, המציין את מועד תחילת מתן השירותים והמעיד על כך כי המהנדסים האזרחיים יתנו שירותים למשתתף במכרז בכל תקופת ההתקשרות, אם המשתתף במכרז יזכה במכרז, וכן תעודות המוכיחות את כישורי העובדים (עבור המהנדסים - רישיון/ות מהנדסים כרישום בפנקס המהנדסים והאדריכלים וכו' ועבור מנהל עבודה – תעודה של מנהל עבודה כמוגדר בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח 1988, המוסמך על ידי משרד הכלכלה והתעשייה או מכון אחר המוסמך להעניק תעודת מנהל עבודה).

למען הסר ספק, ניתן להציג 2 מהנדסים אזרחיים במסגרת יחסי עובד – מעביד או 2 מהנדסים אזרחיים במסגרת משתתף חופשי (פרילאנס) או אחד במסגרת יחסי עובד – מעביד והשני במסגרת משתתף חופשי (פרילאנס) כשהכל יהיה רשום בנספח 9 המצורף למכרז.

מובהר בזאת כי אם יימצא שאחד מהמהנדסים האזרחיים או מנהל העבודה יוצגו על ידי יותר ממשתתף אחד במכרז, ייפסל העובד/ים ולא יוכלו לשמש את מי מהמשתתפים במכרז לצורך הוכחת עמידתו בתנאי הסף הקבוע בסעיף 3.3 ו- 3.4 לעיל.

5.4 להוכחת האמור בסעיף 3.5 לעיל, יצרף המשתתף במכרז את נספחים 12 ו- 12 א' למכרז כשהם חתומים על ידו ועל ידי ר"ח מטעמו.

הערה:

לשם הסר ספק מובהר כי גם משתתפים במכרז שיש להם או הייתה להם התקשרות עם העירייה ורוצים להוכיח את ניסיונם באמצעות הניסיון שצברו במסגרת עבודות שבצעו עבור העירייה נדרשים לצרף את המסמכים הנדרשים בסעיף מס' 5 לעיל, "אישור ותיעוד".

6 חלוקת העבודה בין הזוכים במכרז

6.1 עבודות שערך הכספי עולה על 1,750,000 ₪ יחולקו בין הזוכים במכרז על פי המפורט בסעיף 10 לפרק ב' למסמכי המכרז.

6.2 עבודות שערך הכספי נמוך מ – או שווה ל- 1,750,000 ₪ (לא כולל מע"מ), תחולקנה בין הזוכים במכרז על פי הנוסחה שבסעיפים 6.3 – 6.9 להלך:

6.3 הגדרות:

6.3.1 הצעת המשתתף במכרז – הסכמה או הנחה באחוזים שהוצעה על ידי המשתתף במכרז לכתב הכמויות, או לחילופין, ההנחה או ההסכמה המשוקללת באחוזים שהוצעה על ידי המשתתף במכרז וזאת במכרזים שתוצאתם נקבעת על ידי הסכמה או הנחה משוקללת.

6.3.2 מחיר ההצעה – מקדם הכפלה באחוזים לכל סעיפי כתב הכמויות הנובע מחיבור "הצעת המשתתף במכרז" לשלם (דהיינו 100%).

להבהרה: מחיר = "הצעת המשתתף במכרז" + 100% = {} (הנחה באחוזים) או (+ תוספת באחוזים) {100% + }.

6.3.3 ההצעה הזולה – ההצעה שהייתה הזולה מבין כלל הצעות המחיר של הזוכים במכרז.

6.3.4 ציון ההצעה – הינו חילוק ההצעה הזולה במחיר הצעתו של זוכה במכרז.

6.3.5 הטבה – תוספת או הפחתה לשלם (100%) לצורך חישוב החלק מתוך סך הכל היקף העבודות שימסרו לזוכה במכרז, על פי המוגדר בסעיף 6.5 להלן.

6.3.6 ציון מטוייב – מכפלת ציון ההצעה בהטבה שנקבעה לכל זוכה במכרז.

6.3.7 אחוז ביצוע – הינו חילוק הציון המטוייב של כל זוכה במכרז בסה"כ הציונים המטוייבים של כלל הזוכים במכרז.

6.4 חלוקת העבודות:

6.4.1 חלוקת העבודות שבין הזוכים במכרז תעשה כך שההצעות הזולות יזכו ביותר עבודות ביחס להצעות האחרות, כמוגדר בסעיף 6.3.7 לעיל.

6.4.2 לכל הזוכים במכרז יחושב ציון ההצעה.

6.4.3 לכל זוכה במכרז תתווסף הטבה (חיובית או שלילית) על פי המפורט בסעיף 6.5 להלן, זאת בשלב הכרזת הזוכים במכרז. במקרים בהם יהיה משא ומתן לאחר הכרזה על הזוכים במכרז, יקבע שיעור הטבה חדש לפי המפורט בסעיף 6.6 להלן.

בשלב הארכת החוזים, יקבע שיעור הטבה חדש לפי המפורט בסעיף 6.8 להלן.

6.5 לציון ההצעה הזולה מבין ההצעות תתווסף הטבה שערכה 50%.

לציון ההצעה שהפער בינו לבין ציון ההצעה הזולה קטן מ - 2%, תתווסף הטבה בשיעור של 15%.

לציון ההצעה שהפער בינו לבין ציון ההצעה הזולה נע בין 2% ל- 10%, לא תתווסף כל הטבה.

לציון ההצעה שהפער בינו לבין ציון ההצעה הזולה יהא גדול מ- 10%, תופחת ההטבה בשיעור של 50%.

6.6 אם לאחר הכרזת הזוכים במכרז תחליט העירייה לנהל משא ומתן עם הזוכים במכרז (כולם או חלקם) והזוכים הנ"ל או חלקם יסכימו ליתן הנחה נוספת, יערך החישוב מחדש כאשר

החשוב הראשוני (החשוב שנעשה על פי המפורט בסעיף 6.5 לעיל), יהווה 50% מערך העבודות שימסרו לביצועו של זוכה במכרז ו - 50% יהווה החשוב שלאחר המשא ומתן הכל בהתאם לדרך החשוב שפורטה בסעיף 6.5 לעיל.

6.7 העירייה תהא רשאית לפני מועד חידוש החוזים ומימוש הזכות להארכת החוזה עם הזוכים כמוגדר בסעיף 4 ב"נספח א' לחוזה- תנאים מיוחדים להתקשרות", לנהל משא ומתן עם הזוכים לקבלת הנחה נוספת על מחיר הצעתם למכרז כפי שעודכן אם בכלל, במשא ומתן שלפני חתימת החוזים.

6.8 אם כתוצאה מן המשא ומתן שנערך תתקבל הנחה נוספת מהזוכים או חלקם, יערך חישוב לחלוקת העבודות בין הקבלנים לתקופת הארכה כדלהלן:

6.8.1 לציון ההצעה הזולה לתקופת הארכה מבין ההצעות תתווסף הטבה שערכה 50%.

6.8.2 לציון ההצעה לתקופת הארכה שהפער בינו לבין ציון ההצעה הזולה לתקופת הארכה קטן מ - 2% תתווסף הטבה בשיעור של 15%.

6.8.3 לציון ההצעה לתקופת הארכה שהפער בינו לבין ציון ההצעה הזולה לתקופת הארכה, נע בין 2% ל- 10%, לא תתווסף כל הטבה.

6.8.4 לציון ההצעה לתקופת הארכה שהפער בינו לבין ציון ההצעה הזולה לתקופת הארכה יהא גדול מ- 10%, תופחת ההטבה בשיעור של 50%.

6.9 העירייה תוכל לסטות מדרך חלוקת העבודות שלעיל במקרים שלהלן:

6.9.1 במקרים מיוחדים שיובאו לשיקול דעת העירייה באשר לאופן תפקוד זוכה זה או אחר הן בחוזים שקדמו למכרז זה והן בחוזים בנושאים אחרים עם העירייה, או באשר לפערי המחיר שבין ההצעות, או בהתאם לבקשת זוכה זה או אחר להפחית לו את היקף העבודות.

6.9.2 אם זוכה לא יעמוד במשימות שיוטלו עליו במסגרת החוזה או יפר את החוזה מכל סיבה שהיא, תהא העירייה רשאית להקטין את היקף העבודות שניתנו לו במסגרת חלוקת העבודות שנקבע בחישובים שלעיל על פי שיקול דעתה הבלעדי לשיעור שיקבע על ידה ואף תהא רשאית העירייה להחליט שלא למסור עבודות לזוכה זה או אחר. חלק העבודות שיופחת מן הזוכה הנ"ל יחולק בין יתר הקבלנים על פי יחס חלוקת העבודות הידוע ביום מתן החלטה הרלוונטית על חלוקת העבודה בין הזוכים ועל פי שיקולים מקצועיים ואחרים וזאת בהתאם לשיקול דעת העירייה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה
מספר מכרז 22/2019

חוזה

חוזה מס' _____ שנערך ונחתם בתל אביב יפו
ביום _____ לחודש _____ שנה _____

בין

עיריית תל אביב יפו
רח' אבן גבירול 69, תל אביב
(להלן: "העירייה")

מצד אחד

לבין

(להלן: "הקבלן")

מצד שני

הואיל והעירייה פרסמה מכרז פומבי מס' 22/2019 בתאריך 01/04/2019 לקבלת
הצעות לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה
במוסדות העירייה (להלן: "העבודה או העבודות") על פי התוכניות,
המפרטים והמסמכים האחרים המפורטים להלן;

והואיל והקבלן נענה לבקשה והציע הצעתו במסמכים המפורטים בנספח ג' (להלן:
"הצעת הקבלן");

והואיל והעירייה קיבלה את הצעת הקבלן, על פי החלטת ועדת מכרזים מס' _____
בישיבה מס' _____ שהתקיימה בתאריך _____;

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

והואיל וברצון הצדדים לקבוע ולהסדיר את זכויותיהם והתחייבויותיהם בכל
הנוגע לחוזה זה;

ולפיכך באו הצדדים לידי הסכם כדלקמן: -

פרק א' - תנאים כלליים לחוזה

1. כללי

המובא להסכם זה ונספחיו מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

2. הגדרות

בחוזה זה תהיינה להגדרות המפורטות להלן, המשמעות המצוינת לצידן פרט אם
כוונה אחרת משתמעת מגופו של עניין:

2.1 "המנהל"

כהגדרתו בסעיף 1 ל"תנאים המיוחדים להתקשרות".

2.2 "בא כח המנהל" או "המהנדס"

אחד ממנהלי האגפים שנתמנה ע"י המנהל או אחד מעוזריו של המנהל
שנתמנה על ידיו, או כל מנהל אחר שהוסמך על ידיו, מדי פעם בפעם,
לשמש בא כח המנהל לצורך חוזה זה;

2.3 "המפקח"

האדם שמתמנה מזמן לזמן ע"י המנהל או בא כוחו לפקח על ביצוע
העבודה או חלק ממנה.

2.4 "הקבלן"

לרבות: נציגיו של הקבלן, שלוחיו ומורשיו, הפועלים בשמו ו/או עבורו
ו/או מטעמו בביצוע העבודה או כל חלק ממנה.

2.5 "תקופת הבדק" - כהגדרתה בסעיף 62 להלן.

2.6 "מכרז פומבי"

המכרז על פיו נקבעו מחירי היחידה לכל פריט ופריט של העבודות
המפורטות בפקודת העבודה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

- 2.7 "העבודה או העבודות"
המבנה, המתקן או העבודה או עבודת הבניה או העבודה ההנדסית או עבודות הפיתוח או עבודות התשתית או כל עבודה, שיש לבצע בהתאם לחוזה; לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.
- 2.8 "מבנה ארעי"
כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לביצועה או בקשר לביצועה של העבודה;
- 2.9 "אתר העבודה"
המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה;
- 2.10 "תכניות"
התכנית ו/או התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב ע"י המנהל או ע"י בא כוחו, וכן כל תכנית אחרת שתאושר, בכתב ע"י המנהל או ע"י בא כוחו, מזמן לזמן.
- 2.11 "צו התחלת עבודה"
הצו הקובע את מהות העבודה, תחילתה, מיקומה ולוח הזמנים לסיומה.
- 2.12 "החוזה"
בכל מקום בו נאמר "החוזה" ו/או "חוזה" - חוזה זה והמסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממנו במשתמע;
- 2.13 "שכר החוזה"
הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתתווסף וכל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב, הכל בהתאם להוראות החוזה ונספחיו.
- 2.14 "פקודות עבודה"

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

הוראה בכתב החתומה על ידי המנהל או בא כוחו אשר תכלול תאור מלא של העבודה המוזמנת, מקום בצועה, היקפה הכספי והוראות בקשר לאופי הביצוע ולמועדי הביצוע, לרבות כמויות והפרטים שמוטלים על הקבלן כתוספת לעבודה או בעבודה נפרדת במסגרת החוזה. וכן כל הוראה אחרת בהקשר לעבודה.

העבודה תבוצע תוך תקופה שתקבע בפקודת העבודה שתימסר לקבלן. הקבלן מתחייב לסיים את העבודה במועד הקבוע בפקודת העבודה.

2.15 "שכר פקודת העבודה"

הסכום הנקוב בפקודת עבודה מסוימת על פי תנאי החוזה ונספחיו, לרבות כל הפחתה שתופחת בגין הנחות או כל תוספת בגין התייקרויות או הוראות אחרות של החוזה.

2.16 "כתב הכמויות"

רשימת חלקי העבודה המרכיבים את העבודה כולה והמוגדרים על ידי יחידות מידה ומחיר ליחידה ואשר תנאיו מוגדרים בסעיף 80 להלן.

2.17 סדר העדיפויות:

אם לא יפורט אחרת במפורש במסמכים המהווים את חוזה זה, ועל אף האמור לעיל, סדר העדיפויות לעניין תכולת המחירים של הנתונים במסמכי החוזה השונים הוא בסדר יורד כדלקמן:

2.17.1 הוראה בכתב של המנהל.

2.17.2 פקודת עבודה.

2.17.3 תאור העבודה (המפרט הטכני, נספח ב' לחוזה).

2.17.4 כתב הכמויות והמחירים (נספח ב1 לחוזה).

2.17.5 אופני מדידה מיוחדים.

2.17.6 מפרטים מיוחדים (אם ישנם כאלה).

2.17.7 תוכניות.

2.17.8 מפרט כללי לעבודות בנין של ועדה בינמשרדית ממשלתית.

2.17.9 חוזה זה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

2.17.10 תקנים ישראליים או תקנים אחרים המוזכרים במפרטים.

3. נספחים ומסמכים אחרים

3.1 המסמכים המפורטים להלן, על תנאיהם וההצהרות המופיעות בהם, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה: -

3.1.1 מסמכי המכרז ונספחיו.

3.1.2 תנאים מיוחדים להתקשרות (יקרא להלן: "נספח א").

3.1.3 תאור העבודה (המפרט טכני) וכתב הכמויות והמחירים (יקראו להלן: "נספח ב' ו - ב' 1 בהתאמה).

3.1.4 הצעת הקבלן בטופס הצעת המחיר (תקרא להלן: "נספח ג").

3.2 בכל מקרה של סתירה בין הוראות חוזה זה לבין הוראה במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה - הוראות חוזה זה גוברות.

3.3 על אף האמור בסעיף 3.2 לעיל, הוראות נספח א' לחוזה זה יגברו על הוראות חוזה זה.

3.4 מסמכים אחרים המחייבים את הקבלן.
להלן רשימת מסמכים נוספים אשר יחייבו את הקבלן לצורך ביצוע העבודות במסגרת החוזה, המסמכים שלהלן יהיו במהדורתם האחרונה:

3.4.1 מפרט כללי לעבודות בנין של ועדה בינמשרדית ממשלתית (היות והמכרז מבוסס על המפרט הזה על הקבלן לרכשו ולהחזיקו באתר העבודה).

3.4.2 מפרט כללי לעבודות סלילה של מע"צ.

3.4.3 תקנים ישראליים (כנ"ל).

3.4.4 דוגמאות של חומרים.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

3.4.5 **בטיחות** - על הקבלן יחולו כל החוקים, התקנות וההוראות החלות
בדין בנושא בטיחות לרבות בטיחות בעבודה. כמו כן מתחייב
הקבלן למלא אחר כל הוראות חוק ארגון הפיקוח על העבודה,
התשי"ד - 1954 והתקנות שהותקנו מכוחו לרבות תקנות ארגון
הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט -
1999 וכן כל חוק או תקנה שיבואו במקומם.

3.4.6 חוק הפרשנות התשמ"א - 1981, יחול על חוזה זה. לצורך פרשנות
רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק האמור.

4. הצהרות הצדדים

העירייה מוסרת בזאת לקבלן והקבלן מקבל בזאת על עצמו, לבצע את כל
העבודות על פי מחירי היחידות המפורטים בכתב הכמויות המצורף לחוזה זה, או
לחילופין, כל סכום אחר שייקבע, בהתאם להוראות חוזה זה.

5. תקופת החוזה

החוזה יהיה לתקופה כמוגדר בסעיף 3 בתנאים המיוחדים להתקשרות החל מיום
חתימת החוזה, אולם העירייה תהא רשאית על פי שיקול דעתה הבלעדי לנהוג
כדלהלן:

5.1 להפסיק את ההתקשרות בכל עת, אף לפני המועד הנקוב בהצעת הקבלן או
בחוזה זה, מבלי שתהייה חייבת במתן הסברים כלשהם, ובלבד שתשלח על
כך הודעה בכתב לקבלן, 14 ימים מראש.

5.2 להאריך את תקופת החוזה לתקופה ו/או תקופות נוספות כמוגדר בסעיף 4
בתנאים המיוחדים להתקשרות בכל פעם בשנה נוספת או חלק ממנה,
באותם התנאים ובמחירים שלא יעלו על המחירים הכלולים בחוזה זה
בכפוף לתשלום ההתייקרויות כמוגדר בפרק תשלומים להלן.

5.3 הקבלן מתחייב לעמוד בכל תנאי הסף לביצוע ההתקשרות, כפי שפורטו
בתנאי המכרז של חוזה זה בכל תקופת החוזה על נספחיו ותוספותיו
השונות. סטייה מתנאים אלה תהווה הפרה יסודית של החוזה, אלא אם
קיבל הקבלן אישור בכתב לכך.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

למען הסר ספק, הקבלן יצרף את האישור המאושר של רשם הקבלנים כנדרש בסעיף 3.1 לפרק ג' למסמכי המכרז, אם נדרש, למסמכים שיידרש להציג בכל פעם שיוארך החוזה, אם יוארך, כתנאי להארכתו.

6. תמורה

6.1 תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה זה ובנספחיו או שכר פקודת העבודה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להוראות חוזה זה ונספחיו.

6.2 תמורת ביצוע העבודות ע"י הקבלן, כאמור לעיל, מתחייבת העירייה לשלם לקבלן את שכר החוזה או שכר פקודת העבודה באופן שנקבע בחוזה זה ובנספחיו.

7. היקף העבודה

7.1 היקף העבודה יהיה לפי התקציב שיעמוד לרשות העירייה.

7.2 הרשות בידי העירייה להקטין ו/או להגדיל את הכמות שבכתבי הכמויות. הגדלה ו/או הקטנת הכמויות הנ"ל לא תגרום בשום מקרה לשינוי במחיר הסעיפים השונים שבכתב הכמויות ולקבלן לא תהיינה תביעות מכל סוג שהוא בגין הגדלה ו/או הקטנת הכמויות, כאמור.

למען הסר ספק, העירייה תמסור לקבלן לבצע עבודות בכמויות לפי הצורך וכראות עיניה, קטנות כגדולות. כן רשאית העירייה לא לבצע כלל את העבודות שבכתב הכמויות או המצויות בסעיפים מסויימים שבכתב הכמויות. סירוב מצד הקבלן לבצע עבודות בהיקף קטן יותר ו/או גדול ו/או במקומות מפוזרים ברחבי העיר ייחשב כהפרת החוזה ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בזמן הגשת הצעת המחיר לביצוע העבודות מטעמו.

7.3 למען הסר ספק, בכל מקרה לא תשולם תוספת כלשהי לקבלן בגין ביצוע העבודות שבכתב הכמויות בהיקף קטן יותר ו/או גדול יותר ו/או במקומות מפוזרים ברחבי העיר ו/או בגין התמשכות ביצוע העבודות וכי לא תתקבל כל תביעה מן הקבלן לתשלום תוספת כלשהי ו/או תקורות שונות ו/או ניהול מתמשך בגין האמור בסעיף 7.2 לעיל ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בזמן הגשת הצעת המחיר לביצוע העבודות מטעמו.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

7.4 הזכות בידי העירייה לבצע גם חלק מהעבודות הכלולות בחוזה זה באתר העבודה ישירות על ידי קבלנים אחרים ובכל דרך שתימצא לנכון.

8. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

8.1 סמכות שנתייחדה או פעולה שרשאי או חייב המפקח לעשותה לפי חוזה זה, אינן גורעות מזכויותיהם של המנהל או בא-כוחו להשתמש באותה הסמכות או לעשות אותה הפעולה ;

8.2 המפקח יהא מוסמך לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לביצוע העבודה, בהתאם להוראות החוזה, פקודת העבודה, התכנית, צו התחלת העבודה וכל חוק תקנה או דין אחר וכן יהא רשאי למסור הודעה לקבלן בדבר אי אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כנ"ל, יפסיק הקבלן את אותה העבודה, או השימוש באותם החומרים, עד קבלת החלטתו של המנהל או בא-כוחו.

8.3 המפקח לא יהא מוסמך לשחרר ולפטור את הקבלן מחובה כל שהיא מחובותיו המוטלות עליו על פי החוזה, וכן לא יהא מוסמך להורות על ביצוע עבודה כל שהיא, העלולה לגרום לאיחור בגמר העבודה, או לתשלום מיוחד שאינו כלול בחוזה, או להורות על שינויים כל שהם בביצוע העבודה, אלא אם כן הוסמך לכך בכתב ע"י המנהל או בא-כוחו.

8.4 המנהל או בא כוחו, רשאי מזמן לזמן להעביר למפקח סמכות מסמכויותיו, המוקנות לו עפ"י החוזה והודעה בכתב על כך תשלח לקבלן. כל הוראה בכתב שתינתן ע"י המפקח לקבלן בתחום סמכויותיו שהועברו לו ע"י המנהל או בא כוחו, דינה כדין הוראה שניתנה ע"י המנהל או בא כוחו.

8.5 האמור בסעיף זה כפוף לתנאי, כי המנהל, או בא כוחו, רשאי לפסול עבודה או חומרים כלשהם אשר לא נפסלו ע"י המפקח, או לאשר עבודה או חומרים שנפסלו ע"י המפקח, או לשנות את החלטת המפקח.

9. ניהול יומן עבודה

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

9.1 המפקח ינהל יומן עבודה על טופס הנהוג בעירייה (להלן: "היומן") וירשום בו, מידי יום ביומו פרטים, המשקפים, לדעתו, את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה, אלא אם ניתנה הוראה אחרת במסמך אחר מהמסמכים המצורפים לחוזה או הוראה בכתב של המנהל.

9.2 היומן ייחתם, מדי יום ביומו, ע"י המפקח והקבלן. הסתייג הקבלן מפרט כל שהוא מהפרטים שנרשמו על ידי המפקח ביומן, ירשום הקבלן ביומן את דבר הסתייגותו המנומקת; אולם הסתייגותו לא תחייב את העירייה. לא רשם הקבלן הסתייגות מנומקת כאמור, הרי אישר הקבלן את נכונות הפרטים הרשומים ביומן. לא חתם הקבלן על היומן תוך שלושה ימים לאחר שנדרש לכך ע"י המפקח, ייחשב הדבר, כי אין לו הסתייגות כל שהיא לפרטים הרשומים ביומן.

9.3 רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם, שאינם מחייבים את העירייה, ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.

10. הסבת חוזה

10.1 הקבלן לא יסב ולא יעביר את החוזה, כולו או מקצתו, או כל טובת הנאה על פיו, לאחר, פרט אם קיבל הסכמה לכך מאת העירייה מראש ובכתב, והעירייה תהא זכאית לסרב או להסכים לכך בתנאים שתמצא לנכון, ובייחוד בתנאי שמקבל ההעברה יקבל עליו למלא אחר כל הוראות החוזה שחלו קודם לכן על הקבלן.

10.2 נתנה העירייה את הסכמתה להסבת החוזה כאמור בסעיף 10.1 לעיל, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם.

10.3 הקבלן לא יהא זכאי להמחות את זכותו לקבלת סכום כלשהו מהעירייה לפי הסכם זה לאחר, אלא אם קיבל הסכמה לכך בכתב של גזבר העירייה או סגן גזבר העירייה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

10.4 העירייה זכאית להכניס צד שלישי בנעליה בכל הנוגע להסכם זה (כולו או חלקו) ולהעביר, להמחות, להסב, לשעבד ו/או להמחות על דרך השעבוד את זכויותיה ו/או חובותיה עפ"י הסכם זה (כולו או חלקו) לצד שלישי לפי שיקול דעתה הבלעדי וללא צורך בקבלת הסכמתו של הקבלן לכך, ובלבד שאותו צד שלישי ייקח על עצמו את התחייבויות העירייה כלפי הקבלן כמפורט בהסכם. המנהל יודיע לקבלן בכתב על ההעברה, ההמחאה, ההסבה, השעבוד ו/או ההמחאה על דרך השעבוד, לפי העניין, והם יכנסו לתוקף במועד הנקוב בהודעה.

11. קבלני משנה

11.1 מבלי לפגוע באמור בסעיף הקודם יהא הקבלן רשאי לבקש את אישור המנהל למסור את ביצועה של עבודה מסוימת כלשהי, מתוך העבודות הקשורות במבנה והכלולות בחוזה, לקבלן משנה, בתנאי מפורש, כי:

11.1.1 כל קבלן משנה יהא טעון תחילה אישורו של המנהל או בא כוחו.

11.1.2 מסירת העבודה לקבלן משנה תהא מותנית בכך כי קבלן המשנה יהיה בעל כישורים וניסיון מתאימים, ולפני שתימסר לו כל עבודה יידרש להציג בפני המנהל הוכחות כי ביצע עבודות מסוג ובהיקף העבודות אשר בכוונת הקבלן למסור לביצועו של קבלן המשנה.

11.1.3 מסירתה של עבודה כל שהיא ע"י הקבלן לקבלן משנה לא תפטור ולא תשחרר את הקבלן מאחריותו ומחובה כל שהיא מחובותיו עפ"י החוזה והקבלן יישאר אחראי לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות, המגרעות והנזקים שנעשו ע"י קבלן המשנה, או שנגרמו מחמת התרשלנותו, ויהא דינם כאילו נעשו ע"י הקבלן עצמו או נגרמו על ידיו.

11.1.4 בחוזה שבין הקבלן לקבלן המשנה יקבעו תנאים הוגנים ביחס לשכר העבודה ותנאי העבודה של הפועלים. חובה על הקבלן להקפיד על קיומם של החוקים והתקנות הנוגעים לחוקי שכר מינימום וחוק שעות עבודה ומנוחה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

11.1.5 כל משא ומתן עם קבלן משנה יתנהל באמצעות הקבלן בלבד, פרט לקבלת הוראות על ידי קבלן המשנה אשר יהיה זכאי לפנות ישר לבא כוחו של המנהל או למפקח, לכשתבוא על כך הסכמה מפורשת מאת בא כוחו של המנהל.

11.1.6 על פי דרישה בכתב מאת המנהל, או בא-כוחו, יחליף הקבלן את קבלן המשנה, בקבלן משנה אחר או יבצע את העבודה בעצמו.

11.1.7 הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל, או בא-כוחו, בדבר הרחקתו מאתר העבודה של קבלן המשנה המועסק על ידיו באתר העבודה, אם לדעת המנהל, או בא-כוחו, התנהג אותו קבלן משנה שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידיו, או שהוא מבצע תפקידיו ברשלנות או מכל אחת מן הסיבות המנויות בסעיף 84 בשינויים המתאימים. קבלן משנה שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין באתר העבודה. אי מילוי הוראות סעיף קטן זה, יהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

12. הוראות החוזה

הוראות החוזה ונספחיו חלות על ביצוע העבודה, לרבות העסקת כח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

13. מסמכים המסבירים זה את זה

13.1 גילה הקבלן סתירה או אי התאמה בין מסמכי החוזה, או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו - יפנה הקבלן בכתב למנהל או לבא כוחו והמנהל או בא כוחו ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות, לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו.

13.2 רשאי המנהל או בא כוחו וכן המפקח, להמציא לקבלן מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודה, הוראות לרבות תכניות, לפי הצורך, לביצוע העבודה.

13.3 הוראות המנהל או בא כוחו שניתנו בהתאם לסעיפים קטנים 13.1 או 13.2 והוראות המפקח, שניתנו בהתאם לסעיף קטן 13.1 מחייבות את הקבלן;

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

אולם אין האמור בסעיף קטן זה כדי לגרוע מהאמור בפרק ח' שינויים,
הוספות והפחתות של החוזה.

14. אספקת תכניות

14.1 התכניות וכל המסמכים האחרים בקשר להן, הם רכוש וקניינה הבלעדי של העירייה ואסור לקבלן להעתיקם או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת החוזה בלבד. העירייה תספק לקבלן, לצורך ביצוע העבודה, העתקים מהתכניות במספר הדרוש, כראות עיניו של המנהל או בא כוחו. עם גמר ביצוע העבודה, על הקבלן להחזיר לעירייה את כל התכניות, לרבות כל ההעתיקים והמסמכים האחרים בקשר להן שברשותו, אם יידרש לכך ע"י המנהל או בא כוחו.

14.2 הקבלן יודיע למפקח על תכניות, תכניות עבודה, תכניות פרטים וההוראות הדרושות או שידרשו, לביצוע העבודה בזמן ובאופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין והסדיר של ביצוע העבודה והתקדמותה ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודה והשלמתה.

14.3 העתקים מכל מסמך, המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן באתר העבודה, והמנהל או בא כח המנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידיהם בכתב לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

15. ערבות להבטחת ביצוע החוזה

15.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, כולן או מקצתן ובכללן טיב העבודה, ימציא הקבלן לעירייה במועד חתימת החוזה, ערבות בנקאית מבנק או חברת ביטוח על פי הרשימה המפורטת בנספח מס' 4 למסמכי המכרז, לתקופת החוזה כמוגדר בסעיף 3 בתנאים המיוחדים להתקשרות (נספח א' לחוזה זה) בתוספת תקופת הבדק המוגדרת בסעיף 5 בתנאים המיוחדים להתקשרות (נספח א' לחוזה זה) או לתקופה נוספת כפי שידרוש "המנהל" (להלן: "הערבות").

15.2 הערבות תהיה בסכום שנקבע בסעיף 2 בתנאים המיוחדים להתקשרות (נספח א' לחוזה זה). **ההוצאות הכרוכות במתן הערבות יחולו על הקבלן.** הערבות תשמש גם כערובה להחזרת ההפרשים והסכומים הנובעים

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי לעירייה על ידי הקבלן.
הערבות תחליף את הערבות שצירף הקבלן להצעתו במכרז.

15.3 יפר הקבלן את החוזה או תנאי מתנאיו ו/או אם יוצרו הפרשי תשלום ששולמו ביתר לקבלן ו/או התקיימו התנאים שבסעיף 89 להלן - יהיה גזבר העירייה, רשאי לגבות את סכום הערבות, והקבלן לא יוכל להתנגד לגביית סכום הערבות או חלקה, כאמור.

15.4 סכום הערבות שנגבה ע"י העירייה ייהפך לקניינה הגמור והמוחלט, מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי העירייה או ראש העירייה או גזבר העירייה בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך, ומבלי שדבר זה יגרע מזכויותיה האחרות של העירייה על פי החוזה.

15.5 תנאי ערבויות :

15.5.1 הערבות בהתאם לסעיף 15.5.2.1 להלן תהיה לפי טופס כתב הערבות (נספח 3 למסמכי המכרז), טופס זה מיועד לשימוש של הבנק או חברת ביטוח הערב לחוזה זה.

15.5.2 הערבויות שאפשר לצרף לחוזה זה הן כדלהלן :

15.5.2.1 ערבות בנקאית

ממוסד בנקאי ו/או ממוסד כספי ו/או אגודה שיתופית לאשראי, המורשים להוציא ערבות ע"י המפקח על הבנקים לפי הרשימה שצורפה במסמכי המכרז שקדם לחוזה זה.

15.5.2.2 ערבות מחברת ביטוח

ערבות מחברת ביטוח המורשית להוציא ערבויות ע"י רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון, לפי הרשימה שצורפה במסמכי המכרז שקדם לחוזה זה.

15.5.3 כל הערבויות הנזכרות לעיל פירושן ערבויות כדין. במידת הצורך ואם תחול חובת ביול בחוק, תבוייל הערבות על ידי הקבלן ועל חשבונו.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

15.5.4 סכומי כל הערבויות יהיו שקליות ויהיו צמודות למדד שנקבע
בתנאי הערבות, אם נקבע.

פרק ב' - התחייבויות כלליות

16. ביקור באתר העבודה

בעבודה על פי חוזה זה רואים את הקבלן כמי שהשתתף בסיור הקבלנים אשר
פרטיו הוזכרו בסעיף 3 לפרק א' למסמכי המכרז, הבין את אופי העבודות שיוטלו
עליו ומוכן לקבל על עצמו עבודה בכל מקום ובכלל זה אתר עבודה, מבנה, מוסד,
רחוב וכיוצא באלה, בין אם ערך בו ביקור לפני חתימת החוזה ובין אם לאו. כמו
כן, רואים אותו כאילו ביקר במקום או באתר העבודה לפני הגשת הצעתו ובחן
באופן יסודי את דרכי הגישה אליו, השטח הפנוי לעבודה ולאחסנת חומרים,
מקום צינורות המים הראשיים, קווי החשמל, הטלפון, הביוב, התיעול וכיו"ב,
מבנים קיימים וכל המתקנים והסידורים האחרים, העלולים להשפיע על קביעת
המחירים ועל ביצוע העבודה ולמד את העבודה וטיבה. הקבלן לא יוכל לבוא
בטענות כל שהן בקשר לאי ידיעת תנאים אלה.

17. בדיקת מסמכים

הקבלן מצהיר בזאת כי הוא עיין ובדק, לפני הגשת הצעתו, את מקום העבודה
וסביבותיו, את התכניות, המפרטים, הדוגמאות של המוצרים המוצגות במשרד
המנהל, את כתב הכמויות והמחירים וכל המסמכים האחרים המהווים את
החוזה, וכי המחירים בהצעתו נבדקו היטב על ידיו ומהווים תמורה מלאה בעד כל
התחייבויותיו עפ"י חוזה זה.

18. ביצוע העבודה להנחת דעתו של המנהל

18.1 הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, להנחת דעתו המוחלטת של
המנהל, או מי מטעמו, וימלא לצורך זה אחר כל הוראותיהם.

18.2 הפיקוח אשר בידי המנהל או בידי המפקח, לא ישחרר את הקבלן
מהתחייבויותיו כלפי העירייה למילוי תנאי חוזה זה והקבלן יהיה אחראי
לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות והמגרעות שנעשו או נגרמו על ידיו.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

19. לוח זמנים ודרכי ביצוע

19.1 הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 5 ימים מיום התחלת ביצוע העבודה או במועד כפי שיקבע ע"י המנהל, כמצוין בצו התחלת העבודה או בפקודת העבודה, הצעה בכתב בדבר דרכי ביצוע העבודה ולוח הזמנים אשר יוכן באמצעות מחשב על פי דרישת מנהל, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה.

19.2 כן ימציא הקבלן למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, פרטים נוספים בכתב בקשר לדרכי ביצוע העבודה ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת המסמכים האמורים על ידי הקבלן למנהל, בין שאשר אותם המנהל במפורש ובין שלא אשר אותם, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו.

19.3 בהצעת לוח הזמנים חייב הקבלן להתחשב בנקודות הציון שבלוח הזמנים הסכמתי שנמסר לו על ידי המפקח, אם נמסר, או בנקודות הציון שנמסרו לו על ידי המפקח בכל דרך אחרת, אם נמסרו. עם זאת יהיה הקבלן רשאי להציע שינויים בקשר לאמור לעיל ואם אלה יאושרו על ידי המפקח, ייערך לוח הזמנים בהתאם לשינויים שאושרו.

19.4 לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור בסעיף 19.1, ייקבע לוח הזמנים על ידי בא כח המנהל ויחייב את הקבלן. ההוצאות להכנת לוח הזמנים במקרה זה יהיו על חשבון הקבלן ולעירייה תהיה הזכות לקזז הסכום הנ"ל מכל תשלום שיגיע לקבלן.

20. סימון ומדידות

20.1 הקבלן חייב - לפני שיתחיל בביצוע העבודה - לבדוק את קווי הגובה, המספרים והממדים שנקבעו בתכניות ובהוראות בכתב של המנהל. לאחר הבדיקה יסמן הקבלן את כל המצבים, קווי הגובה והממדים של כל חלקי העבודה, בהתאם לתכניות ולהוראות בכתב מהמנהל ויישא באחריות גמורה לדיוק סימונם. הוצאות הסימון יחולו על הקבלן.

20.2 נמצאו שגיאה או אי דיוק בסימונו של אחד הסימונים - אף אם נבדקו ע"י המנהל או המפקח - יהא הקבלן חייב לתקן זאת, או את חלקי העבודה

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

שנעשו כבר מתוך אי-דיוק או שגיאה כאמור, על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, כדי הנחת דעתו של המנהל.

20.3 הקבלן יהא אחראי לאספקתם ולאחזקתם התקינה והמדויקת של כל יתדות הסימון והסימונים האחרים, שנקבעו לצורך ביצוע העבודה, ובמקרים של סילוקם ממקומם, פגיעה בהם או שינוי בהם, יחדשם הקבלן או יחזירם למצבם הקודם על חשבונו והוצאותיו.

20.4 כן ישא הקבלן באחריות מלאה לשגיאות ותקלות בביצוע העבודה, שתיגרמנה על ידי סילוק הסימונים האמורים, קלקולם, שינויים או פגיעה בהם.

20.5 עבודות המדידה והסימון יבוצעו או יאושרו על ידי מודד מוסמך. כל ההוצאות הכרוכות בביצוע עבודות המדידה והסימון במסגרת העבודות שתימסרנה לביצועו של הקבלן, תהיינה על חשבון הקבלן, ורואים אותן ככלולות במחירי היחידות שימסרו לביצוע על ידי הקבלן.

21. תכניות עדות (AS MADE)

21.1 על הקבלנים להכין תכניות עדות (AS MADE) מיד לאחר סיום העבודה, בהתאם לנוהל הכנת תכניות AS MADE של מחלקות מינהל בינוי ותשתית. התוכניות יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

21.2 תכניות עדות (AS MADE) יוגשו לעירייה בחתימת מודד מוסמך והקבלן המבצע.

22. השגחה מטעם הקבלן

במשך תקופת ביצוע העבודה ועד למסירתה לעירייה, חייב הקבלן להיות מצוי באתר העבודה ולהשגיח ברציפות על ביצועה של העבודה ולהעסיק באופן רצוף לצורך זה באתר העבודה מנהל עבודה מוסמך.

מינוי מנהל עבודה מוסמך (אשר הוסמך על ידי משרד התעשייה המסחר והתעסוקה או גוף רשמי מוסמך אחר) מטעם הקבלן לצורך סעיף זה טעון אישורו המוקדם של המנהל או המפקח, אשר יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו, או לבטלו בכל זמן שהוא מבלי לתת נימוק לכך, כל ההוראות או הביאורים שינתנו

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

למנהל העבודה על ידי המנהל או המפקח, דינם כדין ההוראות או הביאורים שניתנו לקבלן עצמו.

23. שמירה, גידור תמרורי אזהרה ושאר אמצעי זהירות

23.1 הקבלן מתחייב להתקין, לספק ולהחזיק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור, תמרורי אזהרה, לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות לביטחון העבודה ולביטחונו ונוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המנהל או המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כל שהיא.

23.2 הקבלן מתחייב לדאוג שהעובדים המועסקים על ידו ילבשו בשעת ביצוע העבודות לבוש הולם אשר יהיה בולט באור ובחושך, כאמצעי בטיחות. על בגדי העובדים יוטבע שמו וסמלו של הקבלן במקום בולט.

23.3 הקבלן מתחייב להציב בכל אתר עבודה שלט בו יצוין שם הקבלן, כתובתו ומספר הטלפון שלו, מועד סיום משוער של העבודה ופרטי האגף בעירייה המעסיק את הקבלן. השלט יוצב באתר, על חשבון הקבלן, בכל זמן ביצוע העבודות, עד למסירת האתר לעירייה.

23.4 כל עובדי הקבלן וקבלני המשנה המועסקים על ידו בביצוע העבודות יענדו לבגדיהם באתר, סמל עליו יוטבע שם הקבלן וסמלו על פי שם הישות החתומה על חוזה זה.

23.5 הקבלן מתחייב להציב על הרכבים והציוד המכני הנדסי המועסקים על ידו באתר שלטים המציינים את שם האישות המשפטית החתומה על חוזה זה, השלטים יוצבו במקום בולט וגודלם יתואם עם המפקח.

24. זכות גישה

למנהל או למפקח ולכל אדם אחר שהורשה לכך ע"י המנהל, תהא זכות כניסה באופן רצוף לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה, או מובאים ממנו חומרים, מכוונות וחפצים כל שהם לביצוע העבודה נשוא החוזה, והקבלן חייב להבטיח להם זכות גישה זו.

25. עתיקות

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

גילה הקבלן באתר העבודה עתיקות, כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978, או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי, ינקוט הוא באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם, או הזזתם ממקומם ויודיע על התגלית מיד למפקח.

26. זכויות, פטנטים וכד'

הקבלן יפצה את העירייה על כל חיוב הנובע מתביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצ"ב שיגרמו כתוצאה מפגיעה בזכויות, פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, סימני מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודה, באתר העבודה ו/או במכונות או בחומרים שיסופקו על ידי הקבלן לצורך ביצוע העבודה.

27. אי פגיעה בנוחיות הציבור

הקבלן מתחייב, שתוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה, שלא לצורך, בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה, שלא לצורך, בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב, או בזכות השימוש וההחזקה ברכוש ציבורי כלשהו. לצורך זה יסלול הקבלן, על חשבון, דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים וינקוט בכל האמצעים הדרושים, לדעת המפקח, על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור.

28. זכות מעבר

יזדקק הקבלן, לצורך ביצוע העבודה, לקבלת זכות מעבר או שימוש או כל זכות דומה שאינה בבעלותה של העירייה יהא הקבלן חייב בקבלת הזכות האמורה מבעליה ובתשלום תמורתה, כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

29. רשיון ו/או היתר בניה לביצוע עבודות בכביש / מדרכה

על הקבלן לדאוג לקבלת רשיון ו/או היתר בניה לביצוע עבודות בכביש/מדרכה, הכל על פי הדין החל על העבודות הנדרשות. הקבלן מתחייב שלא לבצע כל עבודת חפירה, או תשתית, בכביש או מדרכה ללא קבלת רשיון ו/או היתר בניה ומכתב תיאום הנדסי. רשיון ו/או היתר בניה על פי הדין החל על העבודות הנדרשות יידרש לצורך ביצוע עבודות בכבישים, מדרכות, מערכות תת קרקעיות, צנרת ביוב, צנרת מים, עבודות חשמל תת קרקעית ועל קרקעית, מערכות בקרה ומערכות תקשורת תת קרקעיות.

29.1 הקבלן יפנה למחלקה לתיאום הביצוע ההנדסי במנהל בינוי ותשתית חדר 614 ברח' פילון 5, ת"א, טלפון 03-5217091 באמצעות "בקשה לביצוע

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

עבודה בדרכים" ובצירוף מסמכים ותכניות המפורטות בטופס הבקשה. במידה ועל פי הדין החל על העבודות הנדרשות יש צורך בהוצאת היתר בניה, על הקבלן להוציא היתר בניה כדין לכל העבודות הנדרשות. תשומת לב הקבלן מופנית בהקשר זה לסעיף 1.00.18 לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), תש"ל – 1970, בדבר פטור לרשות המקומית מתשלום אגרה באשר לקבלת היתר לגבי עבודות לצרכיה.

29.2 על הקבלן לפעול עפ"י תוכנית להסדרי תנועה ובטיחות, שתסופק לו ע"י העירייה, ולצרפה על פי הנוהל העירוני שיימסר לו במחלקה לתיאום הביצוע ההנדסי יחד עם טופס הבקשה לרשיון.

29.3 הקבלן מתחייב להציב באתר העבודות, על חשבונו, שילוט ותמרור עפ"י הנחיות מחלקת תיאום הביצוע ההנדסי, המשטרה או כל גורם רשמי אחר.

29.4 לאחר קבלת אישור המשטרה יונפק לקבלן ע"י מח' תיאום הביצוע ההנדסי "רשיון לביצוע עבודה בכביש/מדרכה" במסגרתו יידרש הקבלן להתחייב בהתאם לטופס התחייבות לביצוע עבודה בכבישים בפני נציג מחלקת התיאום ובפני נציג משטרת ישראל.

29.5 הקבלן מתחייב לבצע כל עבודה רק על פי ובכפוף לתנאי הרשיון העירוני ותנאי המשטרה וחוקי העזר העירוניים. אי ביצוע תנאי מתנאי הרשיון יהווה הפרה של תנאי חוזה זה.

29.6 אם לצורך ביצוע העבודות ובמסגרת הרשיון לביצוע העבודה נדרש להעסיק שוטרים צמודים בשכר, הקבלן ידאג לתאום העסקתם של השוטרים. הקבלן ישלם את הנדרש לתשלום ע"י המשטרה בגין העסקתם של השוטרים. העירייה תשלם לקבלן החזר ההוצאות בגין העסקת השוטרים, בהתאם לחשבוניות המשטרה שיוצגו ע"י הקבלן לעירייה.

29.7 אם יפר הקבלן תנאי מהתנאים שהותנו ברשיון לביצוע עבודות הנ"ל, יהיה המנהל רשאי לבצע מידית, בתוך 24 שעות לאחר מסירת ההודעה בכתב לקבלן, את העבודות הנדרשות לצורך קיום תנאי הרשיון על חשבון הקבלן, באמצעות קבלנים אחרים, ולחייב את חשבונו של הקבלן בעלות העבודות הנדרשות בתוספת 25% מסך העלויות בגין דמי טיפול.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

29.8 אם תיווצר בעיה בטיחותית מכל סיבה הקשורה לעבודות הקבלן באתר העבודה או בסמוך לו והמנהל יורה לקבלן לסלק את המפגע הבטיחותי הנ"ל בעל פה או בכתב, מתחייב הקבלן לבצע פעולות אלה בתוך שעותיים על פי הוראות המנהל.

29.9 אי סילוק המפגע הנ"ל יהווה הפרה חמורה של החוזה והמנהל יהיה רשאי לבצע את העבודות בתום הזמן שהוקצב לעיל לצורך סילוק המפגע, באמצעות קבלנים אחרים ולחייב את חשבונו של הקבלן בעלות סילוק המפגע בתוספת 25% מסך העלויות בגין דמי טיפול.

30. תיקון נזקים לכביש למובילים וכיו"ב

30.1 הקבלן אחראי, לכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון, או מובילים אחרים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודה בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודה. הנזק או הקלקול יתוקן על חשבונו של הקבלן באופן היעיל ביותר, ולשביעות רצונו של המנהל או בא כוחו, ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על תיקון הנזק והוא ישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך. ובלבד שהקבלן לא יהיה אחראי לנזק או קלקול, שנגרם למתקן, או צינור כל שהוא, שאינו נראה לעין והקבלן אינו יודע, או חייב לדעת, עליהם בהתאם להוראות החוזה, וגם לא נודע לקבלן על קיום המתקן או הצינור האמור בכל דרך אחרת.

30.2 העירייה תהיה רשאית לתקן את הנזקים והקלקולים, שהקבלן אחראי להם לפי סעיף 30.1 לחוזה זה על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזקים והקלקולים האמורים והעירייה תהיה רשאית לגבות או לנקות מכל סכום המגיע, או שיגיע, לקבלן מאת העירייה, בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבות מהקבלן בכל דרך אחרת. האמור בסעיף קטן זה אינו משחרר את הקבלן מחובותיו שעל פי סעיף 30.1.

31. העסקת קבלנים אחרים

31.1 הזכות בידי העירייה לבצע גם חלק מהעבודות הכלולות בחוזה זה בעצמה או באמצעות קבלנים אחרים.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

31.2 העירייה רשאית לפרסם מכרזים נפרדים לעבודות נשוא חוזה זה או לחלקן ו/או לבצע כל התקשרות אחרת לפי ראות עיניה ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה לכך שפריטי המכרז האחר או ההתקשרות האחרת כלולים בחוזה זה. כמו כן העירייה תהיה רשאית למסור חלק מהעבודות נשוא חוזה זה לקבלנים אחרים בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.

32. מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

לפי הוראות המנהל או המפקח, יהא חייב הקבלן לאפשר לכל אדם או גוף אחר שהעירייה תתקשר עימם וכן לעובדיהם לבצע עבודות כל שהן במבנה ו/או אתר העבודה ו/או בסמוך אליהם, כן מתחייב הקבלן לתאם פעולה עימם ולאפשר להם את השימוש, במידת המצוי והאפשרי, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו; אולם יהא רשאי לדרוש תשלום מתקבל על הדעת כתמורה בעד השימוש האמור. במקרה של חילוקי דעות בדבר התשלום בעד השימוש בשירותים ובמתקנים של הקבלן, יקבע המנהל או המפקח את שיעורו של התשלום בגין השירותים או השימוש במתקנים וקביעתו תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

33. פינוי פסולת מן האתר עם גמר העבודה ובמשך ביצוע העבודה

33.1 הקבלן יסלק מזמן לזמן, מאתר העבודה את עודפי החומרים והפסולת לאתר פינוי פסולת שאושר למטרה זו על ידי הרשויות המוסמכות, ומיד עם גמר העבודה ינקח הקבלן את אתר העבודה ויסלק ממנו את כל המתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא לאתר פינוי פסולת מאושר כאמור, וימסור את האתר והעבודה כשהם נקיים ומתאימים למטרתם ולשביעות רצונו של המנהל או המפקח.

33.2 הקבלן ימציא למנהל או למפקח לפני תשלום החשבון (ביניים או סופי) וכתנאי לתשלום, אישורים והעתקי חשבוניות המוכיחים כי אכן פונה לאתר פינוי פסולת מאושר על ידי המוסדות המוסמכים, את הפסולת שהוצאה מן האתר.

33.3 לא מילא הקבלן אחר הוראות סעיף קטן 33.1, במועדים שנקבעו על ידי המפקח, תהא העירייה רשאית לבצען על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות והעירייה תהיה רשאית לגבותן או

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

לנכותן מכל סכום המגיע, או שיגיע לקבלן מאת העירייה בכל זמן שהוא,
וכן תהא העירייה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

פרק ג' - נזיקין וביטוח

34. נזיקין למבנה או לעבודה

34.1 מיום התחלת העבודות הכרוכות במבנה, כולן או מקצתן, ועד לסיומן וקבלת תעודה על השלמת העבודה מאת המנהל, ישא הקבלן באחריות מלאה לשלמות העבודה והעבודות הארעיות שנעשו בקשר עמה: ובכל מקרה של נזק, פגיעה, אובדן למבנה או לחלק ממנו, או לעבודות ארעיות כל שהן, הנובע מסיבה כל שהיא לרבות שטפונות, רוחות סערה וכיוצא באלה, יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי, באופן שלאחר תיקון הנזק תהא העבודה במצב תקין ומתאים בכל פרטיה לדרישות החוזה ולהוראותיו של המנהל או המפקח.

34.2 הוראות סעיף קטן 34.1 תחולנה גם על כל נזק, פגיעה או אובדן, שנגרם ע"י הקבלן תוך כדי עבודת תיקון ובדק, שבוצעו על ידיו בתקופת הבדק, לשם מילוי התחייבויותיו בהתאם לפרק ז' של החוזה.

34.3 למרות האמור לעיל, לא יהיה הקבלן אחראי לנזקים שנגרמו מחמת מלחמת פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת או קרבות (בין אם הוכרזה מלחמה ובין אם לאו). בכל מקרה כזה יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם ידרוש זאת ממנו המנהל והוצאות התיקון יחולו על העירייה.

34.4 אין לראות בזכות הפיקוח על ביצוע העבודה, שניתנה לעירייה עפ"י תנאי חוזה זה, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואין היא יוצרת ביניהם, יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות אם והמדובר הוא באחריות העירייה לגבי כל צד שלישי אחר. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי העירייה למילוי תנאי חוזה זה.

35. נזיקין לגוף או לרכוש

הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אובדן, שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודה ותוך כדי ביצוע עבודות בתקופת הבדק, ובקשר לכך, לגופו או לרכושו של אדם כל שהוא, לרבות רכוש העירייה עובדיה, ובכלל זה יהא הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות

העירייה

מספר מכרז 22/2019

לפי פקודת הנזיקין [נוסח חדש] או לפי כל חוק אחר, ויהא חייב לפצות או לשפות ולפטור את העירייה, על חשבונו והוצאותיו, מכל תביעה ו/או דרישה בטרם הגשת תביעה שתוגש נגדה בקשר לכך (להלן: "**התביעה**"). הוגשה תביעה, על ידי צד שלישי כאמור, תועבר התביעה לקבלן לטיפולו ולפיצוי צד ג' שנפגע. אם לא תטופל התביעה בתוך 21 ימים לשביעות רצון צד ג' והמנהל, תיבדק התביעה על ידי המנהל. בבדיקתו ישמע המנהל את הקבלן ואת צד ג' שנפגע. היה ויחליט המנהל בתום הבדיקה או במהלכה כי יש לפצות את צד ג' שנפגע, תוצא דרישה לקבלן לפיצוי צד ג'. לא יועבר הסכום שנקבע על ידי המנהל לצד ג' ו/או לא יפצה ו/או ישפה הקבלן את העירייה בגין נזק שנגרם לה ו/או לרכושה ו/או לעובדיה יהיה דינו של הסכום שנקבע על ידי המנהל או הנזק שנגרם לעירייה ו/או לרכושה ו/או לעובדיה כדין "חוב" ויחולו הוראות סעיף 89 להלן כך שהעירייה תקזז את הסכום מן הסכום אותו חייבת לקבלן (או מהערבות להבטחת החוזה או הבדק) ותעבירו בעצמה לצד ג'.

36. נזיקין לעובדים

הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק, או פיצוי המגיעים על פי הדין לעובד, או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן, כתוצאה מתאונה או נזק כל שהם תוך כדי ביצוע העבודה ועד לסיומו ולקבלת תעודה על השלמת העבודה מאת המנהל.

37. ביטוח ע"י הקבלן לתקופת העבודה

37.1 הקבלן יבטח על חשבונו הוא, לטובתו ולטובת העירייה יחדיו, למשך כל זמן ביצוע של העבודה ועד לסיומה ולקבלת תעודה על השלמת העבודה מאת המנהל את המפורט להלן:

37.1.1 את העבודה, לרבות: החומרים, הצידוד, המיתקנים וכל דבר אחר שהובא לאתר העבודה לצורך העבודה - במלוא ערכם מזמן לזמן, נגד כל נזק או אבדן שהקבלן אחראי להם לפי תנאי החוזה והנובע מסיבה כל שהיא (פרט למקרים המפורטים בסעיף קטן 34.3 לסעיף 34.

37.1.2 מפני נזק או אבדן, העלולים להיגרם, במישרין או בעקיפין, לגופו או לרכושו של כל אדם, לרבות עובדיו ועובדי העירייה וכל אדם אחר הנמצא בשירותו או בשירות העירייה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

37.2 הקבלן מתחייב לקבל לפני עשיית כל חוזה ביטוח כנ"ל, את הסכמת העירייה בכתב לחברת הביטוח, לתנאי חוזה הביטוח ולסכום הביטוח.

37.3 הקבלן מתחייב להמציא לעירייה עם חתימת החוזה את חוזה הביטוח ולפי דרישת העירייה - את הקבלות על תשלום דמי הביטוח השוטפים.

37.4 הקבלן מתחייב להמציא לעירייה אישור מחברת הביטוח, בו מתחייבת חברת הביטוח שלא להפסיק את הכיסוי הביטוחי לפני שתקבל אישור בכתב מאת גזבר העירייה כי הקבלן משוחרר מהתחייבויותיו הביטוחים, כמתחייב מחוזה זה.

37.5 הוראות סעיף זה אינן באות לגרוע מכוחם של הסעיפים: 34, 35, ו- 36 בחוזה זה.

37.6 החליטה העירייה להגיש תביעה על פי חוזה ביטוח, מתחייב הקבלן לתבוע איתה יחדיו.

37.7 תיקן הקבלן בעצמו את הנזק בשלמותו, לשביעות רצונו של המנהל או בא כוחו, יהא הקבלן בלבד זכאי לתבוע את כספי הביטוח.

38. אישור על קיום ביטוחים לקבלן

38.1 הקבלן ימציא עד מועד חתימת החוזה אישור על קיום ביטוח בקשר עם החוזה וביחס לפעילות הקשורה בעבודות כמפורט בנספח אישור על קיום הביטוחים.

38.2 בנוסף הקבלן יבטח ביטוח "חובה" וצד ג' רכוש לכלי רכב וציוד מכני הנדסי שבשימוש הקבלן.

38.3 ביטול זכות השיבוב של המבטחים כנגד עת"א וכל מי מטעמו.

38.4 בפוליסות הביטוח יכללו בביטוח (פרט לרכב) את התנאים כדלהלן:

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

38.4.1 בפוליסות הביטוח יכללו עיריית תל אביב, לרבות נציגים, יזמים

ו/או מזמינים, עובדים וכל הפועל מטעמה (להלן: עת"א), כמבוטח
שני נוסף בביטוחים.

38.4.2 התחייבות של חברת הביטוח להודיע לעירייה על כל מקרה של ביטול או
אי חידוש הביטוח 60 יום לפני מועד הפקיעה הביטוחים הנ"ל כוללים
סעיף המצויין זאת. הביטוח תקף עד קבלת העבודה על ידי העירייה עפ"י
פרוטוקול החתום בידי המפקח, וכן בתקופת ביצוע בדק, תיקונים
ואחזקה עפ"י אחריות הקבלן או בהתאם לחוזה.

38.4.3 אישור כי בכל הביטוחים הנ"ל (פרט לרכב) נכללים גם התנאים הבאים:

38.4.3.1 מבוטחים נוספים בפוליסות הינם המזמין ו/או

בעלי הקרקע ו/או כל מי שפועל מטעמם ו/או קבלני
המשנה מועסקים ע"י הקבלן.

38.5 תביעות בגין הביטוחים הנ"ל תשולמנה לעירייה, או למי שתורה בכתב, ודי
בחימתה על שטר קבלה וסילוקים לצורך ביצוע תשלום תביעה.

38.6 מוסכם כי הקבלן לבדו אחראי לתשלום הפרמיות עבור הביטוחים.
לא יחול כל שינוי - בדרך של צמצום בהיקף הכיסוי ו/או החריגה ו/או הגדלת
ההשתתפות העצמית ובתנאי הפוליסה - ללא הסכמת העירייה מראש ובכתב.

39. ביטוח ע"י העירייה ע"ח הקבלן

אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לבצע לפי החוזה, תהיה העירייה
רשאית לבצע את הביטוחים תחתיו ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות
השוטפות; והעירייה תהיה רשאית לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע ממנה
לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. האמור
בסעיף זה אינו משחרר את הקבלן מחובותיו על פי סעיפים 37 ו- 38 לחוזה זה.

40. ניכוי כספים מהקבלן

העירייה תהא רשאית לנכות מהכספים המגיעים, או שיגיעו לקבלן, מאת העירייה
את כל אותם הסכומים אשר תידרש, או תחויב, לשלם עקב אי קיום או הפרת

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

סעיף כל שהוא מסעיפי פרק זה ו/או מסעיפי חוזה זה על נספחיו ו/או חוזים
אחרים על נספחיהם שבין הקבלן לעירייה.

האמור בסעיף זה אינו גורע מזכויותיה של העירייה לתבוע את החזרת הכספים
ששולמו על ידיה בכל דרך אחרת לרבות חילוט הערבות שהקבלן המציא לחוזה
זה.

פרק ד' - עובדים

41. אספקת עובדים של הקבלן

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את העובדים הדרושים לביצוע העבודה, את
ההשגחה על העובדים ואמצעי התחבורה עבורם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

42. אספקת כח אדם ותנאי עבודה

42.1 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש, לשם
ביצוע העבודה, בזמן המועד הקבוע לכך בחוזה. כן מתחייב הוא להיות
בעצמו או לדאוג לכך, שמנהל עבודה מוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה
בשעות העבודה, על מנת שהמפקח יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו
הוראות, שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה
שנמסרה למנהל עבודה מוסמך של הקבלן, תיחשב כאילו נמסרה לקבלן.

42.2 לביצוע העבודה יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי אזרחות ישראלית, או
עובדים זרים בעלי רישיון עבודה ושהייה בתוקף, אלא אם פורט אחרת
בתנאי הסף של המכרז שקדם לחוזה זה בדבר העסקת עובדים.

42.3 הצדדים מצהירים ומאשרים בזה כי העובדים שיבצעו מטעם הקבלן את
התחייבויותיו על פי חוזה זה הינם עובדיו של הקבלן בלבד וכי הם יהיו

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

נתונים להוראותיו, פיקוחו והשגחתו המלאים של הקבלן וכי אין בחוזה זה או בתנאי מתנאיו כדי ליצור בין העירייה לבין הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו ו/או עובדי הקבלן ו/או עובדי קבלן המשנה מטעמו ו/או אחר מטעמו, יחסי עובד מעביד.

42.4 הקבלן מצהיר כי הוא בלבד יישא בכל ההוצאות והתשלומים הכרוכים בהעסקת עובדיו ו/או עובדי קבלן המשנה מטעמו, ויהיה אחראי להם לכל התשלומים, בהתאם לכל דין, לרבות הסכם קיבוצי ו/או צווי הרחבה רלוונטיים ו/או חוזה זה. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל הניכויים על פי דין, תשלומי חובה, המיסים, הביטוחים (לרבות ביטוחים סוציאליים), ההיטלים או המלווים החלים על המעביד על פי כל דין בגין עובדיו ולכל הסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע העבודה ו/או מתן השירותים ו/או הספקת הטובין על פי חוזה זה.

42.5 בנוסף, מובהר ומוסכם, כי הקבלן ישלם לעובדיו תוספות על פי דין, לרבות בגין עבודה בשבתות וחגים ו/או בשעות נוספות ו/או עבור ימי מחלה ו/או ימי חופשה ו/או עבודה בלילות, וכן יבטח את עובדיו ביטוח פנסיוני, בקרן פנסיה, קופת גמל או ביטוח מנהלים (או שילוב ביניהם) בגוף פיננסי שייבחר על ידי העובד, כאשר הקבלן מתחייב להפריש בגין הביטוח הפנסיוני של העובד את הקבוע בצו ההרחבה לביטוח פנסיוני מקיף במשק וכפי שיעודכן מעת לעת. לעניין הפיצויים מובהר בזאת כי הקבלן יפריש סכום זה לסוג הביטוח הפנסיוני שבחר העובד (דהיינו לא לקרן פיצויים מרכזית) וכן הקבלן יתחייב מראש, ואף יציין בהסכמי ההעסקה עם עובדיו כי הוא מתחייב מראש להשאיר סכום זה בביטוח הפנסיוני בו בחר העובד בכל מקרה (דהיינו, גם אם העובד לא פוטר או עבד פחות משנה או מכל סיבה אחרת - הסכום שהופרש בגין פיצויים יישאר בקופת העובד) הפרשות אלו תבוצענה על ידי הקבלן בגין כל העובדים במסגרת השירותים הניתנים לעירייה מכוח חוזה זה, בכל היקף העסקה שהוא על ידי הקבלן ועל פי החלק היחסי.

42.6 מובהר ומוסכם, כי עלות שעת עבודתם של עובדי הקבלן תקבע על ידי הקבלן בלבד. מוסכם, כי שכר עובדי הקבלן ו/או עובדי קבלן המשנה מטעמו לא יפחת משכר המינימום בכל עת (על פי חוק, הסכם קיבוצי ו/או צו הרחבה - הגבוה מביניהם) ובתוספת כל הזכויות הסוציאליות המגיעות לעובד ממעבידו על פי חוקי העבודה, ההסכמים הקיבוציים, ו/או צווי ההרחבה החלים לפי העניין.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו מתחייב לשאת בהוצאות נסיעת העובדים אל מקום העבודה וממנו ו/או להסיע את העובדים על חשבונו אל מקום העבודה וממנו, ולפיקד מוסכם, כי שכר עובדי הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו, כאמור בסעיף זה, לא יכלול את עלות הנסיעה בתחבורה ציבורית אל מקום העבודה וממנו.

42.7 משכר העובד ינוכו מס הכנסה, מס בריאות וביטוח לאומי בלבד, על פי הוראות החוק בעניין. משכר העובד לא ינוכו סכומים כלשהם לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בגין ביגוד, טלפון, עלות קורס הכשרה בסיסית ועלות ימי רענון.

42.8 שכר עובדי הקבלן יעודכן מעת לעת, על פי הוראות כל דין ועל פי המפורט בסעיף זה על תתי סעיפיו.

42.9 הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו ימציא לכל עובדיו הודעה על פי חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), תשס"ב-2002. לעובד שאינו קורא עברית תומצא הודעה לעיון בשפה המובנת לו. עם תחילת ההתקשרות ימציא הקבלן טופס הכולל את פרטי העובדים שקיבלו את ההודעה, וכן הצהרה כי העובד קיבל את ההודעה, קרא אותה והבין את תוכנה, וזאת בצירוף נוסח ההודעה המעודכנת לעובד.

42.10 כמו כן ומבלי לגרוע בכלליות האמור לעיל מתחייב הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו לשלם את שכר עובדיו במועד שהוסכם ביניהם ובכל מקרה לא יאוחר מהמועד הקבוע בחוק הגנת השכר, תשי"ח-1958.

42.11 מובהר בזאת, כי הפרת כל הוראה של חוקי העבודה ו/או הסכמים קיבוציים ו/או צווי הרחבה על ידי הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו כלפי עובדיו, ובפרט ההוראות שבחוק שכר מינימום, תשמ"ז - 1987, מהווה גם הפרת יסודית של חוזה זה, כהגדרתה בסעיף 85(א) לחוזה זה, ותקנה לעירייה מלבד כל התרופות הנתונות לה על פי דין גם את התרופות שבסעיף 85(א) להלן.

בגין הפרת הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעמו את התחייבויותיו כלפי עובדיו ולרבות לעניין שכר עובדיו והתנאים הסוציאליים, והכל בהתאם לקבוע בחוזה זה על נספחיו, ראשית העירייה לחייב את הקבלן בפיצוי כספי מוסכם בסך של 100 ₪ ליום לכל הפרה עבור כל עובד מעובדיו.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

42.12 הקבלן וואו קבלן המשנה מטעמו ימסור לכל עובד על פי חוזה זה תלוש שכר חודשי בהתאם לתיקון מס' 24 לחוק הגנת השכר, תשי"ח-1958. אם נמנע עובד מלאסוף את תלוש השכר שלו, ישלח אותו הקבלן וואו קבלן המשנה מטעמו בדואר.

42.13 הקבלן מתחייב להציג בתלוש השכר של עובדיו את החלק משכרם עבור עבודתם בשירות העירייה וכן את החלק משכרם עבור עבודתם בשעות נוספות בשירות העירייה בשורות נפרדות, לצורך מעקב העירייה על תשלומים אלה.

42.14 העירייה תהיה רשאית לבדוק מעת לעת את שיעור התשלום שישלם הקבלן וואו קבלן המשנה מטעמו כאמור בסעיפיו הקטנים של סעיף זה, ועל הקבלן וואו קבלן המשנה מטעמו להמציא לעירייה, לפי בקשתה, ובתוך 21 יום ממועד בקשתה, את כל המסמכים הדרושים לשם כך, לרבות (אך לא רק) תלושי שכר, דוחות שונים, אישורי רואה חשבון, טפסי 106, טפסי 126 ועוד.

42.15 הקבלן מתחייב, לא יאוחר מ-60 יום מיום החתימה על ההסכם, להעביר ל"גוף מוסדי" ול"מוצר פנסיוני" (כמשמעותם בחוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (עיסוק הייעוץ פנסיוני), תשס"ה-2005) (אחד או יותר), שאליו מפקיד הקבלן את התשלומים הפנסיוניים עבור העובד (בסעיף זה – "הקופה") רשימה הכוללת את הפריטים הבאים:
א. שם ומס' זהות של העובד המועסק על ידו לצורך ביצוע חוזה זה, ושבינו מפרש הקבלן תשלומים פנסיוניים לקופה;
ב. פירוט שכרו של העובד החל מיום החתימה על החוזה או החל מיום קליטתו של עובד או החל מיום שהעובד התחיל לעבוד מכוח חוזה זה, לפי העניין.

42.16 הקבלן מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם ביקורות שיערכו מטעם העירייה.

42.16.1 במסגרת הביקורת יידרש הקבלן להמציא לעירייה תוך 30 יום מיום בקשתה בכתב, בין היתר, אישורים על תשלומים למס הכנסה, למוסד לביטוח לאומי, לקרנות הפנסיה ולקופות הגמל, תלושי שכר, דוחות נוכחות של העובדים וכן כל מסמך אחר כפי שיבקש על ידי העירייה. בגין הפרת סעיף זה רשאית העירייה

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

לחייב את הקבלן בפיצוי כספי מוסכם בסך של 100 ₪ לכל יום איחור לכל אישור.

42.16.2 במקרים שבהם נמצאה בביקורת הפרה של זכויות עובדים, יועברו כל הממצאים בכתב לקבלן. הקבלן יתחייב להמציא בתוך 30 יום תצהיר בכתב, בחתימת רואה חשבון, המפרט תיקון מלא של הליקויים, כולל תשלום רטרואקטיבי לעובדים שזכויותיהם הופרו. התשלום הבא לקבלן או חלקו יושהה על למילוי אחר תנאי זה.

מובהר בזאת, כי היה ותופסק ההתקשרות על ידי העירייה, בהתאם לסמכותה על פי סעיפי החוזה, לא יהיה בהפסקת ההתקשרות משום ויתור כלשהו על טענה או על תביעה למיצוי מלוא זכויות העירייה על תנאי ההתקשרות ועל פי כל דין.

42.16.3 הקבלן מתחייב להשיב בכתב בתוך 30 יום על כל תלונה שתועבר אליו מהעירייה בדבר פגיעה בזכויות העובדים המועסקים על ידו. בתשובתו יפרט הקבלן את הליך בדיקת התלונה ואת האופן שבו טופלה.

42.17 הקבלן יפעיל מנגנון מסודר וקבוע המתעד את נוכחות עובדיו בעבודה.

42.18 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בחוק, ובאין דרישה חוקית, כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה, כהגדרתם בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954. מבלי לפגוע באמור לעיל, על הקבלן יחולו כל החוקים, התקנות וההוראות החלות בדין בנושא בטיחות לרבות בטיחות בעבודה. כמו כן, מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954, והתקנות שהותקנו מכוחו לרבות תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), תשנ"ט-1999 וכן כל חוק או תקנה שיבואו במקומם.

42.19 במקרה של עבודות מיוחדות, על הקבלן לדאוג לבגדי עבודה מיוחדים ולציוד מיוחד בעבור עובדיו. המנהל, או בא כוחו, יהיה רשאי להחליט אם בעבודה הנדונה יש צורך בבגדי עבודה מיוחדים ו/או בציוד מיוחד ועל פי הוראותיו ינהגו.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

42.20 לפי דרישה בכתב מאת המנהל, או בא כוחו, או המפקח, יחליף הקבלן את מנהל העבודה המוסמך, או מנהלי העבודה האחרים, או כל עובד או אדם אחר מטעם הקבלן, אם לדעת המנהל, או בא כוחו, או המפקח, אין הם מתאימים לתפקיד.

42.21 הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל, או בא כוחו, או המפקח, בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידיו באתר העבודה, אם לדעת המנהל, או בא כוחו, או המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידיו, או שהוא מבצע תפקידיו ברשלנות. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין באתר העבודה. אי מילוי ההוראות סעיף קטן זה, יחייב את הקבלן בפיצויים מותנים מראש בסך השווה לשכרו של פועל יומי בסכום הנקוב בכתב הכמויות הרצוף לחוזה זה ואם לא נקב בסכום כזה לפי סכום השכר היומי הממוצע של פועל באותו סוג עבודה ליום לכל פועל, בעל מלאכה, או עובד אחר שיעסיקנו הקבלן בניגוד להוראות סעיף קטן זה, מבלי צורך בהתראה נוטריונית ועצם הפרת סעיף קטן זה תשמש במקום התראה.

43. פנקסי כח אדם ומצבות כח אדם

43.1 הקבלן מתחייב, שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסיווגו המקצועי של כל עובד וכן ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכר עבודתו.

43.2 הקבלן מתחייב להמציא לעירייה ולמפקח, לפי דרישה, את פנקסי כח האדם לשם ביקורת וכן להכין ולהמציא למפקח, לפי דרישתו ולשביעות רצונו, מצבת כח אדם חודשית, שבועית ויומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

443 רווחת העובדים

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

הקבלן מתחייב כי יוסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה, סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח.

43ב פניה לפי חוק המרשם הפלילי

העירייה או המנהל מטעמה יהיו מוסמכים לקבל מן הקבלן את פרטיו ו/או פרטי העובדים מטעמו בכל עת וזאת לצורך פניה למשטרת ישראל על פי סעיף 8 לחוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א – 1981.

פרק ה' - ציוד, חומרים ואורח מקצועי

44. אספקת ציוד מתקנים וחומרים.

44.1 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל הציוד, המיתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.

44.2 רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל ציוד והמתקנים הדרושים לביצוע היעיל של העבודה בקצב הדרוש.

44.3 למרות האמור בסעיף קטן 44.1, שומרת לה העירייה את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם) שהיא תמצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים ולחייב במחיר החומרים את חשבונו של הקבלן, מיד עם מסירתם לקבלן. השתמשה העירייה בזכות זו, יחולו על החומרים שהיא תספקם לקבלן כללים אלה:

44.3.1 הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודה.

44.3.2 כשהוכנסו חומרים מהחומרים האמורים לאתר העבודה - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם מאתר העבודה, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המנהל או בא כוחו.

44.3.3 הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המנהל או מבא כוחו.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

44.4 הוקצבו לקבלן ע"י רשות מוסמכת, על פי המלצת העירייה, חומרים שחלים עליהם פיקוח או הגבלות בקשר לקצובם או חלוקתם, יחולו עליהם הכללים שבפסקאות 44.3.1, 44.3.2, 44.3.3. לא השתמש הקבלן בחומרים שהוקצבו כאמור לביצוע העבודה מסיבה כל שהיא, עליו להציע למכירה לעירייה במחיר הקרן, בתוספת הוצאות ההובלה לאתר העבודה. לא קנתה העירייה את החומרים המוצעים תוך 30 יום מיום ההצעה כאמור, יוכל הקבלן להשתמש בחומרים למטרה אחרת, בהסכמת הרשות המוסמכת שהקציבה את החומרים.

44.5 לצורך סעיף זה דין דלק ושמיים, שמשמשים בהם בביצוע העבודה להפעלת ציוד מכני כבד לעבודות עפר - כדין חומרים.

45. חומרים ומוצרים

45.1 כל החומרים והמוצרים שיסופקו ע"י הקבלן לצורך ביצוע העבודה יהיו חדשים ושלמים ויתאימו בתכונותיהם מכל הבחינות להוראות החוזה ולדרישות התקנים הישראליים המעודכנים. בהעדר תקנים לחומרים ולמוצרים כל שהם - יהיו אלה חומרים ומוצרים שיתאימו לדוגמאות שיאושרו ע"י המנהל או בא כוחו. הקבלן מתחייב לספק את כל החומרים והמוצרים מהסוג המעולה מתוך הסוגים השונים שמתירים התקנים הישראליים, אלא אם כן נקבע להם בחוזה במפורש סוג אחר.

45.2 נאמר במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, בין שאלה סופקו על ידיו ובין שאלה סופקו ע"י העירייה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים ואושרו ע"י המנהל או בא כוחו.

46. תוצאות הבדיקות

46.1 התשלומים בעד בדיקת דגימות במבדקות או במכונים המאושרים ע"י המנהל או בא כוחו ושעמדו בדרישות התקנים הישראליים - יחולו על העירייה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

46.2 התשלומים וההוצאות הכרוכים בבדיקת דגימות שלא עמדו בדרישות התקנים הישראליים, והתשלומים וההוצאות הכרוכים בהעמסות ובניסויים באתר העבודה, וכן התשלומים וההוצאות הכרוכים בבדיקות הנוספות הקשורות והנובעות מאי התאמת הדגימות לדרישות התקן הישראלי - יחולו על הקבלן.

46.3 כל החומרים והמוצרים - בין אלה המיוצרים בבית החרושת, בבתי המלאכה ובמקומות אחרים ובין אלה הנעשים באתר העבודה - אשר יידרשו לשם בדיקות תקניות או אחרות, יסופקו ע"י הקבלן, על חשבונו והוצאותיו.

46.4 הקבלן יהיה חייב לשלוח את החומרים והמוצרים לשם בדיקות תקינות או אחרות, למקום בו יורה המנהל או בא כוחו והוצאות הובלתם למקום הבדיקות יחולו על הקבלן.

47. מדגמים

כל המדגמים שהקבלן חייב לעשותם בהתאם לחוזה, יסופקו ע"י הקבלן לעירייה, על חשבונו והוצאותיו של הקבלן. מדגמים אחרים חייב הקבלן לעשותם לפי דרישת המנהל או בא כוחו ולספקם לעירייה, על חשבונו והוצאותיה, ובתנאי שהמנהל או בא כוחו יאשרו מראש את ההוצאה הכספית.

48. אורח מקצועי

כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוזה ובאורח מקצועי נכון, לשביעות רצונו המלאה של המנהל או בא כוחו. עבודות שלגביהן קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה. מחובתו של הקבלן להמציא למנהל או לבא כוחו, אישור רשמי מאת הרשויות המוסמכות על התאמת העבודות לחוקים, לתקנות ולהוראות האמורים לעיל, וכל ההוצאות הקשורות או הנובעות מכך יחולו על הקבלן.

49. בדיקת חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

-
- 49.1 הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח.
- 49.2 הושלם חלק כלשהו מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן על כך למפקח, 48 שעות מראש, כדי לאפשר למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה, לפי כיסויו או הסתרתו, ולקבוע את ההוראות הדרושות בטרם יכוסה החלק האמור מהעבודה.
- 49.3 כיסה הקבלן חלק כלשהו מהעבודה בניגוד להוראותיו של המפקח, או לא הודיע הקבלן למפקח מראש על הכיסוי, יגלה ויחשוף הקבלן על חשבונו והוצאותיו לשם בקורת, את החלק של העבודה שכוסה, עפ"י דרישת המפקח ובתוך הזמן שנקבע על ידיו ויכסנו מחדש מיד לאחר אישור אותו החלק מהעבודה ע"י המפקח.
- 49.4 הודיע הקבלן למפקח על השלמת חלק כלשהו מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ולא קיבל הוראה מאת המפקח למנוע את כיסויו או הסתרתו, הרי יהיה חייב הקבלן, עפ"י דרישת המנהל או בא כוחו שתינתן לו מזמן לזמן, לחשוף, לגלות, לקרוע פתחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המנהל או בא כוחו, לצורך בדיקתו ובחינתו ולאחר מכן להחזירו לתיקנו, לשביעות רצונו של המנהל. הוכיחו הבדיקות שהחלק האמור בוצע לשביעות רצונו של המנהל או בא כוחו, יחולו ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה על העירייה. לא היו הבדיקות לשביעות רצונו של המנהל או בא כוחו, יחולו ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה הנ"ל על הקבלן.
- 49.5 יסרב הקבלן למלא את דרישת המפקח כאמור בסעיפים 49.3 ו- 49.4 ו/או יתרשל בכך, יהא המנהל או בא כוחו רשאי להעסיק פועלים על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, לשם גילוי חלק כלשהו מהעבודה וכיסויו.
- 49.6 הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאית העירייה לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

50. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

50.1 המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך העבודה:

50.1.1 על סילוק כל חומרים כלשהם מאתר העבודה, שאינם מתאימים לייעודם, לדעת המפקח, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה לאתר סילוק פסולת מוכרז, שאושר על ידי המשרד לאיכות הסביבה.

50.1.2 על הבאת חומרים תקינים ומתאימים לייעודם, במקום החומרים האמורים בסעיף 50.1.1 דלעיל.

50.1.3 על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודה שהוקם ע"י שימוש בחומרים בלתי מתאימים, או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי החוזה.

50.2 לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף 50.1, תהא העירייה רשאית לבצעה על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והעירייה תהא רשאית לגבות או לנכות מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבות מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ו' - התחלת העבודה, מהלכה, סיומה והארכה

51. מועד התחלת העבודה

הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע ע"י המנהל בהוראה בכתב, שתיקרא "צו התחלת עבודה" או בפקודת העבודה, ויתקדם בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודה, תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים ושלבי ההתקדמות הנזכרים בסעיף 19 לעיל, פרט אם קיבל מאת המנהל הוראה מפורשת אחרת.

52. העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודה, או בשעת מתן אותה הוראה, תעמיד העירייה לרשות הקבלן את אתר העבודה, או אותו חלק ממנו, הדרוש לדעת המנהל, להתחלת ביצועה של העבודה והמשכיתה בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות הנזכרים בסעיף 19. לאחר מכן תעמיד העירייה לרשות הקבלן מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר העבודה, הכל כפי שיידרש, לדעת המנהל, לביצוע העבודה בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות האמורים.

53. הכנות לביצוע העבודה

אם יידרש על ידי המנהל, לפני התחלת ביצוע העבודה ולמועד שנקבע ע"י המנהל יגדר הקבלן את אתר העבודה, ידאג להתקנת צינורות המים הדרושים להספקת מים לביצוע העבודה וסידורי ההגנה בפני שטפונות, יקים צריף או מבנה ארעי אשר ישמש מחסן לחומרי עבודה וכלים; ויעשה את כל שאר ההכנות הדרושות לביצוע העבודה, כדי הנחת דעתו של המנהל. מים לביצוע העבודה יסופקו לקבלן ע"י העירייה, אלא אם נקבע אחרת בתנאי המכרז. כל ההכנות הנ"ל תהייה על חשבון הקבלן.

54. מועד סיום העבודה

54.1 בכפיפות לדרישה כלשהי הכלולה בחוזה, בדבר השלמת חלק כלשהו מהעבודה לפני סיומה המלא והגמור של העבודה, מתחייב הקבלן לסיים את העבודה כולה תוך הזמן שנקבע בחוזה, או בפקודת העבודה שמניינו יתחיל מהתאריך שנקבע ע"י המנהל בצו התחלת העבודה, או בפקודת העבודה. כמו כן, מצהיר הקבלן שידוע לו כי העירייה תהא ראשית להשתמש באותו חלק מהעבודה לפי שיקול דעתה לאחר השלמת ביצועו.

54.2 ניתנה ארכה לסיום העבודה כולה, בהתאם לסעיף 55 דלהלן, יוארך המועד לסיום העבודה בהתאם לכך.

55. ארכה לסיום העבודה

סבור המנהל כי יש מקום להארכת המועד לסיום העבודה מחמת שינויים או תוספות למבנה, או מחמת כח עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים, לדעת המנהל, מתן ארכה. ייתן המנהל ארכה לסיום העבודה לתקופה מתאימה ומתקבלת על הדעת, בתנאי שהקבלן ביקש ארכה בכתב תוך 7 ימים מיום שניתנו

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

הוראות לשינויים, או לתוספות, או מיום שנוצרו תנאים מחמת כח עליון או תנאים מיוחדים אחרים.

56. מהירות הביצוע

על הקבלן להביא בחשבון כי עליו לבצע את העבודה או חלק מהעבודה, אשר תימסר לו במהירות הדרושה בכדי לא לעכב את פעילות העירייה בנושא בהתאם למטרות השונות של העירייה. אם, לפי דעת המנהל, הקבלן לא יבצע את העבודה במהירות המבטיחה את סיום העבודה למועד הקבוע, תהיה העירייה זכאית לנקוט בכל האמצעים הדרושים לגמר העבודה. ככל שתמצא לנחוץ ועל חשבונו של הקבלן, ללא כל קשר למחירי היחידה אשר נקבעו בחוזה עמו.

57. קצב ביצוע

57.1 אין הקבלן, לדעת המפקח, מתקדם בביצוע העבודה במידה במבטיחה את סיומה למועד הקבוע בחוזה, או עד גמר הארכה שניתנה לסיום העבודה - יודיע המנהל לקבלן על כך בכתב והקבלן ינקוט מיד אמצעים הדרושים כדי להבטיח את סיום העבודה במועדה.

לא נקט הקבלן באמצעים הדרושים לסיום העבודה במועדה להנחת דעתו של המנהל, יחולו במקרה כזה הוראות סעיף 84 דלהלן.

57.2 אי מתן הודעה ע"י המנהל לפי סעיף קטן זה אינו משחרר את הקבלן ממילוי התחייבותו לסיום העבודה במועד שנקבע בחוזה או בפקודת העבודה.

57.3 בחר הקבלן, בין היתר, לשם סיום העבודה במועד לעבוד במשמרות וקיבל אישור לכך מאת המנהל או בא כוחו, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים נוספים עקב העבודה במשמרות.

57.4 הקבלן יפצה ויפטור את העירייה, על חשבונו והוצאותיו, מכל תביעה שתוגש נגדה בכל הקשור או הנובע מעבודה במשמרות.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

57.5 יהיה צורך לדעת המנהל, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודה מכפי שנקבע תחילה, יפנה המנהל בכתב אל הקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודה כמבוקש ע"י המנהל, וכן מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות המנהל לצורך זה, בנוגע לשעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

57.6 מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף 57.5 דלעיל ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המנהל, הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר העירייה לקבלן את ההוצאות הנוספות האמורות, בשיעור שייקבע ע"י המנהל, בתוספת 12% עבור רווח והוצאות כלליות.

58. פיצויים מוסכמים בגין איחור

58.1 מוסכם בין הצדדים כי אם הקבלן יאחר בהתחלת ביצוע העבודות ו/או יאחר במועד סיום העבודות על פי לוח הזמנים המוסכם בחוזה ובנספחיו, או על פי לוח הזמנים המפורט בכל פקודת עבודה, בהתאם לתנאי החוזה או נספחיו, או עד גמר הארכה שניתנה לסיום העבודה, ישלם הקבלן פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין כל יום איחור בעד כל יום של איחור במועד התחלת ביצוע העבודות שנקבע בחוזה או בפקודת העבודה או בעד כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע לסיום העבודה לבין מועד סיום העבודה בפועל (להלן: "הפיצויים המוסכמים בגין איחור").

58.2 שיעור הפיצויים המוסכמים בגין איחור יהיה בהתאם לסכום שנקבע בסעיף 8 ב"תנאים המיוחדים להתקשרות" (נספח א' לחוזה זה), ליום איחור.

58.3 העירייה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים המוסכמים בגין איחור מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו לסיים את העבודה, או מכל התחייבות אחרת על פי החוזה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

58.4 נתן המנהל לקבלן, לפני סיום העבודה, תעודת סיום לגבי חלק כל שהוא מהעבודה, לפי סעיף 61, יופחת בעד כל יום שלאחר מתן תעודת הסיום האמורה חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים בגין איחור.

59. פיצויים מוסכמים בגין עבודה לקויה

59.1 מוסכם בין הצדדים כי בכל מקרה בו העבודה לא בוצעה באיכות הנדרשת בחוזה על נספחיו על פי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח (להלן: "עבודה לקויה") והקבלן יידרש לבצע עבודה חוזרת על מנת לתקן את הליקויים שהתגלו, ישלם הקבלן פיצויים מוסכמים וקבועים מראש (להלן: "הפיצויים המוסכמים בגין עבודה לקויה").

59.2 שיעור הפיצויים המוסכמים בגין עבודה לקויה יהיה בהתאם לסכום שנקבע בסעיף 9 ב"תנאים המיוחדים להתקשרות" (נספח א' לחוזה זה).

59.3 בנוסף על הפיצויים המוסכמים בגין עבודה לקויה יחוייב הקבלן בפיצויים מוסכמים בגין איחור בגין כל יום איחור, או חלקו, בו מבוצעת העבודה החוזרת באתר.

59.4 חיוב הקבלן יקבע על ידי המפקח באישור המהנדס ויהיה סופי.

60. שימוש או אי שימוש בזכויות

60.1 הסכמה מצד המנהל לסטות מתנאי החוזה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

60.2 לא השתמשו המנהל, או בא כוחו, או המפקח, בזכויות הניתנות להם לפי החוזה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי החוזה.

61. תעודת סיום

61.1 הושלמה העבודה - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יבדוק את העבודה תוך 10 ימים מיום קבלת ההודעה ואם ימצא אותה מתאימה

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

לתנאי החוזה ומשביעה את רצונו, יוציא המנהל לקבלן תעודת סיום, תוך שבוע ימים מיום קבלת העבודה על ידיו. ימצא המפקח שהעבודה לקויה עליו להודיע על כך לקבלן בכתב ועל הקבלן לתקן את העבודה.

61.2 חייב הקבלן לפי תנאי החוזה, להשלים חלק מסוים מהעבודה במועד מסוים, לפני המועד הסופי שנקבע לסיום העבודה כולו, או שהושלם חלק כלשהו מהעבודה והעירייה החזיקה או השתמשה בו - יוציא המנהל תעודת סיום לגבי אותו חלק מהעבודה עפ"י דרישת הקבלן בכתב; ומתן התעודה אינו פוטר את הקבלן מלבצע ולהשלים, לשביעות רצונו של המפקח, כל חלק או פרט שטרם בוצע או הושלם לשביעות רצונו, באותו חלק מהעבודה שלגביו ניתנה תעודת הסיום.

61.3 מתן תעודת סיום כלשהי אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי חוזה זה.

61.4 קבע המנהל, כי הושלמה העבודה, או הושלם החלק המסוים מהעבודה, שעל הקבלן יהיה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לעירייה את העבודה או אותו חלק מסוים מהעבודה, כאמור הכל לפי העניין, הקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי העירייה.

פרק ז' - בדק ותיקונים

62. הגדרת "תקופת הבדק"

לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושה: התקופה המתחילה עם מסירת תעודת הסיום בהתאם לסעיף 61, או במקרה של תעודת סיום לגבי חלקים שונים של העבודה - מהתאריכים הנקובים בתעודות האמורות לגבי החלקים האמורים; אורך התקופה יהיה כמוגדר בסעיף 5 ל"תנאים המיוחדים להתקשרות" (נספח א' לחוזה זה). נקבעו בתנאי המכרז תקופות בדק אחרות - יחייבו התקופות הקבועות בתנאי המכרז, ובכל מקרה לא יקטן אורך תקופת הבדק מהקבוע בתוספת לחוק המכר (דירות), תשל"ג - 1973.

63. תיקונים ע"י הקבלן

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

63.1 פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת הבדק בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי סעיף 30 (פרט לבלאי רגיל) והם תוצאה מביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, או להוראותיו של המפקח, או תוצאה משימוש בחומרים לקויים או מאורח מקצועי לקוי - יהא הקבלן חייב לתקנם על חשבונו והוצאותיו בתוך תקופת הבדק, או בתום תקופת הבדק, הכל לפי דרישת המנהל, או בא כוחו ובמועד שנקבע לכך ע"י המנהל, או בא כוחו בכתב. אם אין הפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי סעיף 30 ניתנים לתקון, לדעת המנהל או בא כוחו, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לעירייה בסכום שייקבע ע"י המנהל.

63.2 אין בסעיף קטן 63.1 דלעיל כדי לגרוע מהאמור בסעיפים 65 ו- 64.1 דלהלן.

64. פגמים וחקירת סיבותיהם

64.1 נתגלו פגמים, ליקויים וקלקולים במבנה, בזמן ביצועו או תוך תקופת הבדק, רשאי המנהל, או בא כוחו, לחקור את סיבות הפגמים, הליקויים והקלקולים שנתגלו במבנה. נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקונים על העירייה; נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו והוצאותיו את הפגמים, הליקויים או הקלקולים וכל הכרוך בהם. אם אין הפגמים, הליקויים או הקלקולים ניתנים לתקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לעירייה, בסכום שייקבע ע"י המנהל.

64.2 נתגלו פגמים, ליקויים וקלקולים במבנה תוך 5 שנים לאחר גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע העבודה שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגמים, הליקויים, הקלקולים וכל הכרוך בהם על חשבונו והוצאותיו ואם אין הפגמים, הליקויים או הקלקולים ניתנים לתיקון, יהיה חייב הקבלן בתשלום פיצויים לעירייה, בסכום שייקבע ע"י המנהל.

65. תיקונים ע"י אחרים על חשבונו של הקבלן

לא ימלא הקבלן אחרי הוראות סעיפים 63-64 דלעיל, רשאית העירייה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

האמורות חלות על הקבלן, תהא העירייה רשאית לגבות, או לנכות, את ההוצאות האמורות, בתוספת של 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא העירייה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ח' - שינויים, הוספות והפחתות

שינויים 66.

66.1 המנהל רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון, על עשיית שינויים בעבודה ובכל חלק ממנה, לרבות שינויים בצורתה של העבודה, באופיה, בסגנונה, בממדיה וכיו"ב, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו. מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאי המנהל להורות על:

66.1.1 הגדלת הכמויות הנקובות ברשימת הכמויות או הקטנתן ;

66.1.2 השמטת פריטים הנקובים ברשימת הכמויות ;

66.1.3 שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפריטים הנקובים ברשימת הכמויות ;

66.1.4 שינוי גובהי המפלסים, המתארים והממדים של העבודה ופרטיה ;

66.1.5 הוספה פריטים מכל סוג שהוא הדרושים להקמת העבודה ;

66.1.6 הגדלה או הקטנה של פקודות עבודה ולוח הזמנים לביצוע.

ההוראה לשינויים תינתן בכתב 67.

הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה, אלא אם כן קיבל תחילה הוראה על כך מאת המנהל בכתב, ובתנאי שאם מסיבות כל שהן נתן המפקח, שהוסמך לכך בהתאם לסעיף 8, הוראה לקבלן בעל פה לעשות שינויים בעבודה וההוראה אושרה לאחר מכן ע"י המנהל בכתב, בין לפני ביצוע השינויים ובין לאחר ביצועם, תיחשב ההוראה שניתנה ע"י המפקח בע"פ כאילו ניתנה מלכתחילה ע"י המנהל בכתב. כל הוראה שניתנה ע"י המפקח, כאמור לעיל, תאושר בכתב ע"י המנהל, תוך 7 ימים מיום מסירתה.

היקף השינויים 68.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

68.1 המנהל יהא זכאי להורות לקבלן לבצע שינויים בעבודה, כאמור בסעיף 67
דלעיל, והוראות אלה יחייבו את הקבלן.

68.2 קיבל הקבלן הוראה לשינויים, ולא טען הקבלן תוך 7 ימים מיום קבלת
הוראת השינויים האמורה שאין היא מחייבת אותו, אין שומעים את
תלונותיו.

69. הערכת שינויים

69.1 ערכו של כל שינוי שבוצע מכוחה של הוראת שינויים, ייקבע ע"י המנהל
בכפיפות לתנאים הבאים:

69.1.1 אם לדעתו של המנהל כלולים בחוזה פריטים זהים לאלה
שבהוראת השינויים - ייקבע ערכם של השינויים לפי מחירי
היחידה שבחוזה;

69.1.2 אם לדעתו של המנהל כלולים בחוזה פריטים דומים לאלה
שבהוראת השינויים - ייקבע ערכם של השינויים על בסיס מחירי
היחידה שבחוזה;

69.1.3 אם לדעתו של המנהל אינם נמצאים בחוזה פריטים זהים או
דומים לאלה שבהוראת השינויים, הרי:

69.1.3.1 אם הפריטים שבהוראת השינויים (בסעיף קטן זה:
"הפריטים המחליפים") באים במקום פריטים
שבחוזה (בסעיף קטן זה: "הפריטים המוחלפים"),
ייקבעו מחירי היחידה של הפריטים המחליפים לפי
ההפרש שבין ערכם של הפריטים המחליפים ולבין
ערכם של הפריטים המוחלפים, על בסיס מחירי
היחידה שבחוזה.

69.1.3.2 אם הפריטים שבהוצאת השינויים באים כתוספת
לפריטים שבחוזה יקבע המנהל את מחירי היחידה של
הפריטים שבהוראת השינויים לפי ערך השוק, או לפי

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

ערך העבודה והחומרים בזמן מתן ההוראה לשינויים,
בתוספת של עד 12% מערך החומרים, כתמורה מלאה
ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות, לרבות ניהול
העבודה והרווח.

69.2 שיעור האחוז בעבור ההוצאות הכלליות והרווח ייקבע ע"י המנהל בהתאם
למהותו ולאופיו של כל שינוי ושינוי, השיעור יהיה עד 12% בלבד.

69.3 בחישוב ערך העבודה יילקחו בחשבון תעריפי שכר העבודה, שנקבעו ע"י
האיגוד המקצועי בו מאורגן המספר הגדול ביותר של העובדים במקצוע
הנדון וכל ההטבות הסוציאליות המשתלמות ע"י הקבלן; ובלבד ששיעורן
לא יעלה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן ע"י האיגוד
המקצועי האמור לעיל.

69.4 בחישוב ערך החומרים יילקחו בחשבון מחירי החומרים, כפי שפורסמו ע"י
הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. מחירי החומרים שאינם מתפרסמים ע"י
הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, יאושרו ע"י המנהל על פי חשבוניות
שיוצגו בפניו על ידי הקבלן.

70. סמכות מיוחדת למנהל

70.1 על אף האמור בפסקאות 69.1, 69.2 ו- 69.3 דלעיל, הרי אם לדעתו של
המנהל אין לקבוע את מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים
לפי מחירי יחידה הנקובים בחוזה, או על בסיס מחירי היחידה שבחוזה,
עקב השוני ו/או ההבדל שבין מהותם ו/או כמויותיהם של הפריטים
שבהוראת השינויים לבין מהותם ו/או כמויותיהם של הפריטים שבחוזה -
ייקבעו מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי סעיף קטן
69.1.3.2 דלעיל.

70.2 קביעתו של המנהל לעניין מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת
השינויים היא סופית.

71. עבודה ביומית

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

71.1 ניתנה הוראה לקבלן לבצע שינויים בעבודה ביומית, ישולם לקבלן בעד השינויים שבוצעו בעבודה ביומית על פי סעיפי עבודה ביומית בכתב הכמויות, בתוספת 12% לערך החומרים כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות לרבות הנהלת עבודה והרווח.

71.2 ערך החומרים לצורך סעיף זה, ייקבעו ע"י המפקח על יסוד רשימות מדויקות של:

71.2.1 כמויות החומרים שהושקעו בעבודה;

71.2.2 הוצאות הובלה;

71.2.3 הוצאות ציוד מכני כבד.

71.3 הרשימות האמורות בסעיפים 71.2.1, 71.2.2 ו- 71.2.3 תימסרנה למפקח בשני העתקים בסוף כל שבוע.

71.4 רשימת שמות העובדים, מקצועם ושעות עבודתם בכל יום ויום ירשמו ביומן העבודה, לאחר כל יום עבודה ויאושרו על ידי המפקח.

71.5 ערך שכר העבודה ומחירי החומרים ייקבעו ליום ביצוע השינויים בעבודה יומית ולפי הכללים המפורטים לעיל ועל פי סעיף 70 לעיל.

72. תביעות הקבלן

72.1 הקבלן יגיש למפקח בסוף כל עבודה או כל חודשיים, על פי המוקדם מביניהם, רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים, שלא הותנה עליהם, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודה במשך החודשיים שקדמו לחודשיים שבסופם היה על הקבלן להגיש את הרשימה האמורה. הרשימה האחרונה שתוגש, תוגש לא יאחר ממועד הגשתו של החשבון החלקי שקדם להגשתו של החשבון הסופי.

72.2 תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות, כאמור בסעיף 72.1 דלעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי, פרט אם הודיע בסוף החודשיים, כאמור, על כוונתו להגיש את התביעה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

72.3 הקבלן לא יפסיק את ביצוע העבודה מחמת דרישה, תביעה או טענה כל שהיא שיש לו כלפי העירייה.

73. החובה להגיש ניתוח תמחירי

לצורך קביעת מחירים לעבודות שינויים הקבועות בסעיפים 66 עד 71 לעיל יהא הקבלן חייב, עפ"י דרישת המנהל או בא כוחו, להמציא ניתוח תמחירי של מחירי היחידה לפריטים כלשהם, בין שהם כלולים בחוזה ובין שהם קשורים בעשיית שינויים.

74. אסור לעכב את ביצוע השינויים

הקבלן אינו רשאי לעכב את ביצועם של השינויים מחמת אי קביעת ערכם ולבצעם מיד עם קבלת ההוראה מאת המנהל.

פרק ט' - מדידות

75. מדידת הכמויות והשיטה

75.1 כמויות העבודה הנקובה בכתב הכמויות או בפקודות העבודה אינן אלא אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות מדויקות הנדרשות למעשה, לצורך ביצוע העבודה ע"י הקבלן.

75.2 כמות העבודה שתבוצע למעשה לפי החוזה, תקבע ע"י המפקח על סמך מדידות. המדידות תהיינה לפי שיטה של "מדידת נטו", אלא אם נקבעה בחוזה זה שיטת מדידה אחרת. כל המדידות תרשמנה בפנקס מדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה ע"י המפקח והקבלן.

75.3 לפני בואו למדוד כל חלק מהעבודה, יודיע המפקח לקבלן מראש על מועד המדידה, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד המדידה ולעזור למפקח לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה
מספר מכרז 22/2019

- 75.4 לא נכח הקבלן במועד המדידה, רשאי המפקח לבצע את המדידות בהעדרו, והקבלן לא יהא רשאי לערער על הכמויות שנקבעו ע"י המפקח על סמך המדידות. אולם אם נעדר הקבלן במועד המדידה מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני מועד המדידה כאמור, ידחה מועד המדידה למועד אחר, כפי שיקבע ע"י המפקח.
- 75.5 נוכח הקבלן בשעת המדידה, רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד למדידת הכמות האמורה מחדש. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח גם לאחר המדידה השניה, יכריע בעניין המנהל והכרעתו תהיה סופית.
- 75.6 היתה העבודה, כולה או מקצתה, מוכנה למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם, לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה, אלא אם כן יש, לדעתו, צורך בדחייה.
- 75.7 סעיפים אשר לא בוצעו במלואם, מסיבה כל שהיא, ישולמו חלקית, באופן יחסי לעבודה שבוצעה.
- 75.8 במקרה של קושי בהערכות החלק שבוצע, או אי הסכמה לחלק היחסי יועבר הסעיף לחריגים.

פרק י' - סכומים משוערים

76. סכומים משוערים

- 76.1 נקבע בכתב הכמויות, לחלק כל שהוא מהעבודה או לעבודה כל שהיא, סכום בתורת סכום משוער בלבד (כגון: בהערכה, בהקצבה וכיו"ב) לשם כיסוי ההוצאות לביצועו, יבוצע אותו חלק של העבודה, או אותה העבודה, אך ורק לפי הוראותיו המפורשות של המנהל, או בא כוחו.
- 76.2 העבודות שלצורכיהן נקבעו סכומים משוערים תיראנה כעבודות אשר העירייה רשאית למסור את ביצוען לקבלנים אחרים והוראות סעיף 31 יחולו עליהן.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

76.3 בוצע אותו חלק של העבודה, כולו או מקצתו, או אותה העבודה, כולה או מקצתה, על ידי הקבלן, ייקבע ערכו של אותו החלק שבוצע בהתאם לסעיפים: 71 עד 73 של החוזה והערך שיתקבל ייכלל בשכר החוזה, במקום הסכום המשווער.

פרק יא' - תשלומים

77. מחירים ומדידה:

77.1 הוראות כלליות למדידה ומחירים.

77.1.1 המחירים ומחירי היחידות בכתב הכמויות הם בשקלים חדשים וכוללים את כל העבודה, או כל החומרים ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מסים, היטלים וכו', פרט אם צוין אחרת במסמכי החוזה.

77.1.2 כל העבודה תבוצע ותימדד לפי מפרט כללי לעבודות בנין הממשלתי, פרט אם צוין אחרת ותשולם לפי הכמויות שבמציאות, פרט אם צוין אחרת במסמכי החוזה.

77.1.3 הוצאות בקשר לבדיקות ומדגמים תשולמנה בהתאם ל"תנאי החוזה".

77.1.4 הרשות בידי העירייה להפחית את מחירי העבודה במקרה שתוצאות הבדיקות תהיינה פחותות מאלה הנדרשות בתנאי החוזה ו/או התקנים. ערך ההפחתה ייקבע ע"י המהנדס.

77.1.5 הרשות בידי העירייה להקטין או להגדיל את הכמות שבכתבי הכמויות. הגדלת או הקטנת הכמויות הנ"ל לא תגרום בשום מקרה לשינוי במחירי היחידות ולקבלן לא תהיינה תביעות מכל סוג שהוא בגין הגדלה או הקטנת הכמויות.

77.1.6 המחירים כוללים עבודה בכל שעות היממה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

77.2 העבודה תבוצע בשעות שאינן שעות עבודה רגילות של העירייה במקרים בהם המנהל יורה זאת בכתב. כאמור לעיל, לקבלן לא תשלום כל תוספת בגין ביצוע עבודות בשעות הערב או הלילה.

78. התיאור בכתב הכמויות והמחירים

78.1 תיאור העבודות בכל מסמכי המכרז הם תמציתיים בלבד ואינם ממצים את כל ההתחייבויות של הקבלן.

78.2 בכל הסעיפים, ללא יוצא מהכלל, כולל המחיר סילוק הריסות, עודפי אדמה או פסולת בניין ו/או פסולת גזם ו/או פסולת הדברה ו/או כל פסולת אחרת (להלן: "הפסולת"), הוצאות העמסת הפסולת, הובלתה, פריקתה, קבורתה וכל הוצאה אחרת הנלווית לסילוק הפסולת הובלתה והכנסתה אל אתר סילוק פסולת מאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה.

79. "שווה ערך"

בכל סעיף בו מצוין שם מותג של יצרן מסוים או שם מסחרי מסוים לפריט, מובא הדבר כדוגמא לצורך קביעת איכות המוצר ורמתו. המהנדס רשאי ביוזמתו או עפ"י בקשת הקבלן לאשר פריט אחר, המקובל עליו כשווה ערך באיכותו וברמתו ולשם כך לדרוש מהקבלן מסמכים מתאימים כגון: תיאורים טכניים הנדרשים, או כל מסמך אחר המוכיח את רמת המוצרים, החומרים, האביזרים ואיכותם.

80. כתב כמויות (נספח ב 1 לחוזה)

80.1 תנאים כלליים.

80.2 רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת המחירים בכתב הכמויות בכל התנאים והדרישות המפורטים בחוזה, בתוכניות, במפרטים ובאופני המדידה והתשלום.

80.3 המחירים המוצגים בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המנהל כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום מכל סוג שהוא.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

80.4 מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות הם בש"ח וייחשבו ככוללים את ערך:

80.4.1 כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.

80.4.2 כל העבודה הדרושה באתר לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, לרבות עבודות הלוואי הנזכרות במפרטים ובמפרט המיוחד והמשתמעות מהם במידה ואין עבודות אלו נמדדות בפריטים נפרדים.

80.4.3 השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.

80.4.4 הובלה והסעת כל הנ"ל לאתר וממנו. העמסת ופירוקם, אחסנתם ושמירתם וכן הובלת עובדים לאתר וממנו.

80.4.5 הוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות ובכלל זה תוצאותיו המוקדמות והמקריות.

80.4.6 רווחי הקבלן.

80.4.7 בדיקות מוקדמות ובדיקות סופיות של החומרים וטיב המלאכה.

80.4.8 עבודות מדידה וסימון.

80.4.9 המסים והאגרות למיניהם, דמי ביטוח לעובדים וכו'.

80.5 כמויות

כל הכמויות הרשומות להלן באומדנה בלבד. התשלום יהיה לפי הכמות שתבוצע ממש לאחר מדידה בשטח ובכפיפות לאופני המדידה והתשלום הכלולים במפרטים ובכתב הכמויות.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה
מספר מכרז 22/2019

80.6 מחירי היחידות אינם כוללים מע"מ.

80.7 המחירים כוללים עבודה בכל שעות היממה.

81. חשבוניות לתשלום:

בחשבונית לתשלום על הקבלן לכלול את הפרטים הבאים:

81.1 שם בעל החשבון וכתובתו.

81.2 מספר עוסק מורשה או עוסק זעיר.

81.3 מספר חשבונית מס או חשבונית עסק.

81.4 מקור, על גבי חשבונית מס.

81.5 פרטי החשבון וסה"כ סכום.

81.6 סה"כ מע"מ.

81.7 סה"כ כללי.

82. תשלומים

82.1 העירייה תשלם לקבלן את המגיע לפי תנאי החוזה בהמחאה עצמית ו/או בהמחאות בנקאיות ו/או בהודעת זיכוי לבנקים ו/או באמצעות החשב הכללי, הכל לפי בחירת העירייה.

82.2 כל החשבוניות יוגשו ע"י הקבלן בלוי חישובי כמויות או תעודות שקילה, העתקי פקודות עבודה, יומני עבודה, והעתקי תעודות סיום עבודות.

82.3 העירייה תשלם לקבלן את המגיע עבור עבודות המבוצעות עפ"י החוזה לאחר אישור החשבון על ידי המנהל או בא-כוחו, כדלקמן:

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

82.4 לעבודות שמשכן עד חודשיים כפי שנקבע בפקודת העבודה או עבודות המשולמות על פי תשלום חודשי קבוע:

82.4.1 חשבונות

82.4.1.1 בגין כל עבודה, יגיש הקבלן חשבון, תוך 10 ימים מיום סיום ביצוע העבודה.

82.4.1.2 מדי חודש, בשבוע הראשון בכל חודש, יוגשו ע"י הקבלן ריכוז כל החשבונות שהוגשו במהלך החודש שקדם, אשר ישולמו על פי ערך העבודה שבוצעה לפי הערכת המנהל או בא-כוחו ובהתאם לאישור החשבונות על ידי המנהל או בא-כוחו בתום 30 יום מיום הגשת כל ריכוז החשבונות.

82.4.1.3 לא הגיש הקבלן את החשבון או ריכוז החשבונות במועדים האמורים בסעיפים 82.4.1.1 או 82.4.1.2, רשאי המנהל או בא-כוחו לערוך את החשבון או את ריכוז החשבונות לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון זה או ריכוז חשבונות זה יחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המנהל או בא-כוחו ויחייב את הצדדים לחוזה זה.

82.4.1.4 התשלום בגין החשבון או ריכוז החשבונות יבוצע בהתאם למועד הקבוע בהוראות חוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז – 2017 או חוק אחר שיבוא במקומו לעניין זה (להלן: "חוק מוסר תשלומים").

82.5 לעבודות שמשכן מעל חודשיים:

82.5.1 חשבונות ביניים

82.5.1.1 מדי חודש, בשבוע הראשון בכל חודש, יוגש על ידי הקבלן חשבון ביניים, בגין העבודות שבוצעו במהלך החודש שקדם להגשת החשבון (להלן: "חשבון הביניים").

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

82.5.1.2 על הקבלן להמציא למנהל חשבונות ביניים מלווים בדפי חשבון כמויות מאושרים ע"י המפקח לחלקי העבודה שבוצעו כבר, בהתאם ללוח הזמנים ושלבי ההתקדמות ביצוע העבודה.

82.5.1.3 על הקבלן להגיש חשבונות בסכומים שלא יהיו קטנים מהסכום המוגדר בתנאים המיוחדים להתקשרות.

82.5.1.4 הרשות בידי המנהל או בא-כוחו לעכב אישור חשבון ביניים והעברתו לתשלום, אם התעכב ביצוע העבודה לעומת לוח הזמנים ושלבי ההתקדמות.

82.5.1.5 המנהל או בא-כוחו יאשר את חשבון הביניים בתום 30 יום מיום הגשתו.

82.5.1.6 התשלום בגין חשבון הביניים יבוצע בהתאם למועד הקבוע בהוראות חוק מוסר תשלומים.

82.5.1.7 סכומם המצטבר של כל חשבונות הביניים לא יעלה על 90% מערך פקודת העבודה, אם ניתנה, או שכר החוזה.

82.5.1.8 הוסכם במפורש, שאישור חשבונות ביניים ותשלומם לא ישמש כל הוכחה לאישור מחיר שלא נכלל בחוזה, או כהסכמה לקבל חלקי העבודה שנכללו בחשבונות הביניים, שאושרו ע"י המנהל או בא-כוחו.

82.5.2 חשבון סופי

82.5.2.1 על הקבלן להגיש את החשבון הסופי תוך 30 יום מיום גמר העבודה.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

82.5.2.2 המנהל או בא-כוחו יאשר את החשבון הסופי על פי הכמויות שבוצעו בפועל בתום 45 יום מיום הגשתו למנהל או בא-כוחו.

82.5.2.3 שכר החוזה או שכר פקודת עבודה יקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה שבסעיפי כתב הכמויות או ברשימת הכמויות והמחירים של פקודת העבודה המבוססת על כתב הכמויות. הכמויות שנמדדו בפועל יקבעו לפי סעיף 77 בכפיפות להוראות סעיף 83 של חוזה זה, בהוספת או בהפחתת ערכם של השינויים, לפי הוראות השינויים.

82.5.2.4 לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי תוך המועד האמור בסעיף 82.5.2.1 רשאי המנהל או בא-כוחו לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון סופי זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר ע"י המנהל או בא-כוחו ויחייב את הצדדים לחוזה זה.

82.5.2.5 התשלום לקבלן עפ"י החוזה, בהתאם לחשבון הסופי, ישולם לקבלן ע"י העירייה בהתאם למועד הקבוע בהוראות חוק מוסר תשלומים.

82.5.2.6 לפני סילוק שכר החוזה ימציא הקבלן הצהרה חתומה על חיסול תביעותיו בקשר לחוזה, בנוסח שיקבע ע"י המנהל.

82.5.2.7 הקבלן לא יהיה זכאי לקבל מאת העירייה את הכספים המגיעים לו עפ"י החוזה, אלא אם כן ימציא תחילה תעודה מאת המנהל, על ביצוע החוזה כאמור בסעיף 83.

82.6 "סייג להמחאת זכות":

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

הקבלן לא יהיה זכאי להמחות את זכותו לקבלת סכום כלשהו מהעירייה
לפי הסכם זה לאחר, אלא אם קיבל הסכמה לכך בכתב מגזבר העירייה או
מסגן גזבר העירייה.

82.7 תנאים מיוחדים לתשלומים בגין שינויים במדד

82.7.1 ההגדרות

82.7.1.1 המדד היסודי :

המדד המוגדר בסעיף 6 "לתנאים המיוחדים
להתקשרות" (נספח א' לחוזה זה), שיפורסם ע"י
הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה הידוע במועד האחרון
להגשת ההצעות למכרז.

82.7.1.2 המדד החדש :

המדד שיפורסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה
הידוע בחודש בו נמסרה לקבלן פקודת העבודה.
אם לוח הזמנים לביצוע העבודה שנמסרה לקבלן
בפקודת העבודה נקבע ליותר משלושה חודשים, המדד
החדש יהיה המדד הידוע בגין החודש שבו בוצע כל
חלק של העבודה, אולם בכל מקרה לא תשולם
התיקרות מעבר למועד שנקבע לביצוע בפקודת
העבודה.

82.7.1.3 תנודות המדד :

ההפרש בין המדד היסודי לבין המדד החדש. (בין
לעליה ובין לירידה).

82.7.1.4 תשלומים בגין שינויים במדד :

שכר החוזה או שכר פקודת עבודה יועלה או יופחת
באופן יחסי לתנודות המדד ובין המדד היסודי.

82.7.1.5 חישוב התייקרות בחשבונות הקבלן :

אם הקבלן יגיש חשבון לפני פרסום המדד החדש,
יחושבו התוספת או ההפחתות בגין התנודות במדד לפי

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

המדד הידוע בתאריך אישור החשבון ע"י המנהל.
חישוב זה יהיה סופי ולא יתוקן.

82.7.1.6 חוקים ותקנות בקשר להתייקרות מחירים:
המחירים כפופים לכל חוק ו/או תקנות ו/או צו לשעת
חירום החלים על יציבות המחירים במצרכים
ובשירותים.

תשלומי ריבית 82.8

82.8.1 כל הסכומים אשר לא שולמו במועדים המפורטים לעיל יישאו
ריבית בהתאם לקבוע בהוראות חוק מוסר תשלומים.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

פרק יב' - סיום החוזה או אי המשכת ביצוע

תעודה על ביצוע החוזה 83.

83.1 מילא הקבלן אחר כל ההתחייבויות הכלולות בחוזה, ימסור המנהל לקבלן, בתום תקופת הבדק, תעודה, המאשרת, כי העבודה בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן, בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.

83.2 מסירת התעודה האמורה בסעיף 83.1 דלעיל לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות כלשהי, הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים 84.

84.1 בכל אחד מהמקרים דלהלן תהא העירייה רשאית, לאחר מתן הודעה מראש בכתב של 24 שעות, להפסיק את עבודת הקבלן ולהשלים את העבודה בעצמה ו/או לתפוס את אתר העבודה ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודה בעצמה, ו/או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד המתקנים שבאתר העבודה וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציוד והמיתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע לעירייה מהקבלן על פי החוזה:

84.1.1 כשהקבלן פושט את הרגל, או כשניתן נגדו צו כינוס נכסים, או כשעשה סידור עם נושיו או לטובתם, או במקרה של גוף מאוגד, כשהוא בפירוק (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר ובלבד שיהיה קבלן רשום על פי החוק ויקיים את דרישות תנאי הסף המופיעות בפרק ג' למסמכי המכרז).

84.1.2 כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה או מקצתה ללא הסכמת העירייה בכתב.

84.1.3 כשהמנהל סבור כי קצב ביצוע העבודה איטי מידי כדי להבטיח את השלמתה במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוא קוצר

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

להשלמתה, והקבלן לא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמנהל לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודה במועד הקבוע בחוזה או בצו התחלת העבודה או במועד שהוארך או קוצר להשלמתה.

84.1.4 כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודה במועד שנקבע בצו התחלת העבודה או על פי הוראת המפקח, או כשהוא מפסיק את מהלך ביצועה ואינו מציית, תוך 14 יום, להוראה בכתב ממנהל להתחיל, או להמשיך, בביצוע העבודה, או שהסתלק מביצוע העבודה, על פי החוזה בכל דרך אחרת.

84.1.5 כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בביצוע העבודה על פי החוזה.

84.1.6 כשיש בידי העירייה הוכחות, להנחת דעתה, כי הקבלן אינו נשמע להוראות המנהל או באי כוחו או המפקח ו/או אינו מבצע את העבודה בהתאם לדרישות המפרט הטכני, לתוכניות וליתר מסמכי החוזה (כמפורט בסעיף 3 לחוזה זה).

84.1.7 כשיש בידי העירייה הוכחות להנחת דעתה, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון, או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה זה או כל חוזה אחר בין העירייה לקבלן, או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

84.1.8 כשיש בידי העירייה הוכחות להנחת דעתה, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן, הגיש חשבונות כוזבים בקשר לחוזה זה (סעיף 82 לעיל) או כל חוזה אחר בין העירייה לקבלן.

84.1.9 שהקבלן הושעה מרישום בפנקס הקבלנים ו/או אינו עומד עוד בתנאי דרישות הסף המופיעות בפרק ג' למסמכי המכרז ו/או הואשם בפלילים בעבירה שיש בה כדי לפגוע בקיום התחייבויותיו על פי החוזה.

84.2 הפסקת עבודת הקבלן ו/או תפיסת אתר העבודה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 84.1 אין בהם משום בטול החוזה ע"י העירייה והקבלן

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו על פי החוזה, פרט להתחייבויות שהעירייה תמנע מהקבלן למלאן, ומאידך, לא תהא העירייה חייבת כלפי הקבלן אלא בהתחייבויות המפורטות בסעיפים 84.3 ו- 84.4 להלן.

84.3 סמוך לאחר הפסקת עבודת הקבלן ע"י העירייה ו/או תפיסת אתר העבודה וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף קטן 84.1, יקבע המנהל ויודיע לקבלן בכתב, את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי בו הקבלן בעד ביצוע החוזה עד לשעה האמורה וכן ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמיתקנים שבאתר העבודה באותה שעה.

84.4 משעת הפסקת עבודת הקבלן ו/או תפיסת אתר העבודה, כאמור, ע"י העירייה, לא תהא העירייה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה עד שתסתיים תקופת הבדק (באם הוגדרה תקופת בדק על פי החוזה), ולאחר מכן עד שיתבררו ויאושרו בכתב ע"י המנהל, הוצאות השלמת העבודה וכן דמי נזק לעירייה ע"י כל דחייה בהשלמתה ונזקים או הוצאות כלשהן, שנגרמו לעירייה ע"י הקבלן וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלומם. ואז יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה, שהקבלן היה זוכה בו אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו, לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים, כפי שאושרו ע"י המנהל כאמור; בתנאי כי:

84.4.1 הקבלן לא יהא זכאי לקבל סכום העולה על האומדן שקבע המנהל בכתב.

84.4.2 עלה סכום הוצאות השלמת העבודה, הנזקים והפיצויים, כפי שאושרו ע"י המנהל, על אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו, אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו - יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכומים לעירייה והעירייה תהיה זכאית לגבותו מכל סכום שמגיע ממנה לקבלן וכן לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.

85. ביטול או אי אפשרות המשכת ביצוע העבודה

85.1 אם יתגלה בכל עת, שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה, כולה או מקצתה, הן מפאת מלחמה, או מכל סיבה אחרת שתקבע על ידי המנהל

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן לעירייה והעירייה תהיה רשאית לתת לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה, כולה או מקצתה, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודה כאמור.

85.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודה יהיה ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים ברשימת הכמויות ובהוראות השינויים.

85.3 תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים ותביעות בעבור הוצאות, שנגרמו בגין אי המשכת ביצוע העבודה, כאמור.

85.4 לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני העבודה, כולם או מקצתם, מאתר העבודה, או שלא ביצע פעולה אחרת, בהתאם להוראות המנהל, רשאית העירייה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר ע"י המנהל לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון העירייה.

85. הפרות

1.85. הצדדים מסכימים בזה כי סעיפים 5.3, 6, 10, 11, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 57, 63, 64.2 ו- 74 לחוזה זה הינם בגדר הוראות עיקריות ויסודיות לחוזה, אשר הפרתם תחשב כהפרה יסודית של החוזה.

2.85. בכל מקרה של הפרת חוזה זה או אילו מהוראותיו, לרבות אלו אשר נקבעה להן תרופה מפורשת בחוזה זה, תהייה העירייה רשאית לבצע כל אחת מן הפעולות שלהלן, או כולן יחדיו, ללא צורך בפסק דין, או החלטה שיפוטית אחרת:

1.85. לבטל את החוזה מיידית.

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

2.א.85 להפסיק את העבודות נשוא חוזה זה מיידית ומבלי לבטל את

החוזה ולהשלים את העבודות בעצמה או באמצעות אחר.

3.א.85 לחלט את הערבות שניתנה להבטחת ביצוע החוזה (על פי סעיף 15

לעיל), כולה או מקצתה, לשם כיסוי ההוצאות ו/או ההפסדים
שנגרמו לה.

4.א.85 לעכב ו/או לקזז כספים המגיעים לקבלן בגין העבודה שביצע עד

ההפרה לשם כיסוי ההוצאות ו/או ההפסדים שנגרמו לה.

5.א.85 לעכב תשלום חשבון ו/או להחזיר חשבון לקבלן בהתאם להוראות

חוק מוסר תשלומים.

פרק יג' - שונות

86. ויתור על הודעות נוטריוניות

שני הצדדים מוותרים על הצורך בשליחת התראות או הודעות נוטריוניות, ועצם
הפרת החוזה או אי קיומו או אי קיום כל תנאי הימנו, ישמשו במקום התראה או
הודעה כזו.

87. הודעות

כתובות הצדדים לצורך החוזה ונספחיו הינן כמפורט במבוא לחוזה זה.

כל הודעה שתשלח על ידי צד למשנהו בדואר רשום תחשב כנתקבלה בתום 72
שעות מעת משלוחה בדואר. הודעה שנמסרה ביד תחשב כהודעה שנתקבלה במועד
המצוין על גב אישור השיגור בפקסימליה.

88. ביול החוזה

ההוצאות הכרוכות בביול חוזה זה ובביול מסמכים אחרים הקשורים ו/או
הנובעים מהחוזה הזה, יהיה ויחולו, יחולו על הקבלן.

89. קיזוז

מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות
העירייה

מספר מכרז 22/2019

העירייה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע ממנה על פי חוזה זה, כל חוב המגיע לה על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שבינה לבין הקבלן וכן כל חוב אחר או חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן לעירייה.

הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של העירייה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין העירייה. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכות הקיזוז הקיימת לעירייה על פי כל דין.

90. סמכות השיפוט

סמכות השיפוט הייחודית בכל הנוגע וקשור לחוזה זה תוקנה לבתי המשפט המוסמכים בתל אביב - יפו.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

גזבר העירייה

ראש העירייה

נספח א' - תנאים מיוחדים להתקשרות*

1. **כללי**

"המנהל" – מנהל מינהל בניו ותשתית או מי מטעמו.
שאר ההגדרות בנספח זה זהות להגדרות בחוזה שבין הקבלן לעירייה.
2. **ערבות לחוזה**

סכום הערבות לחוזה בהתאם לתנאי החוזה יהיה 200,000 ₪.
3. **תקופת החוזה**

החוזה יהיה לתקופה של עד תום שנתיים ממועד הראשון שנחתם חוזה על ידי מי מבין כלל הזוכים במכרז מס' 22/2019, נשוא חוזה זה.
4. **התקופה הנוספת**

העירייה תהא רשאית להאריך את תקופת החוזה בשנתיים נוספות, כל פעם בשנה נוספת או חלק ממנה כמפורט בסעיף 5.2 לחוזה.
5. **תקופת הבדק**

אורך תקופת הבדק הקבועה בחוזה בסעיף 62 לחוזה תהיה 12 חודשים.
6. **המדד היסודי**

6.1 המדד היסודי יהיה מדד הבניה בהתאם לאמור בסעיף 82.7 לחוזה (להלן: "המדד").
6.2 על אף האמור בסעיף 82.7 לחוזה וסעיף 82.7.1.5 לחוזה, תשולם התייקרות רק בתום שנה ממועד החתימה על החוזה או במקרה בו תנודות המדד שבסעיף 82.7.1.3 לחוזה הינן בשיעור העולה על 5% וזאת על פי המוקדם מבניהם.
7. **חשבונות**

הקבלן יגיש חשבונות כמפורט בסעיף 82 לחוזה בסכום שלא יהיה קטן מ- 10,000 ש"ח.
8. **פיצויים מוסכמים בגין איחור**

גובה הפיצויים המוסכמים בגין איחור (כמפורט בסעיף 58 לחוזה) יהיה על סך של 2,500 ₪, צמוד למדד.
9. **פיצויים מוסכמים בגין עבודה לקויה לרבות ליקויי בטיחות**

גובה הפיצויים המוסכמים בגין כל ליקוי בנפרד מתוך כל העבודות שיימסרו לו באותו אתר – עבודה לקויה (כמפורט בסעיף 59 לחוזה) יהיה כמפורט בכתב הכמויות, צמוד למדד.

10. הנחה בגין היקף עבודות

עבור עבודות מכל סוג שימסרו לקבלן באתר עבודה כל שהוא ו/או באתר עבודה אחר סמוך באותו אזור בין אם מכח פקודת עבודה שהוצאה מכח חוזה זה או חוזה אחר שבין העירייה לקבלן, ברצף זמנים סביר, ישולמו לקבלן חשבונות בהנחה קבועה מראש על פי טבלת ההנחות שלהלן ויראו את פקודות העבודה שהוצאו לקבלן מכח החוזים השונים או באזורי עבודה סמוכים כפקודת עבודה אחת:

סה"כ היקף העבודות בש"ח	*ההנחה
עד 250,000 ש"ח	0.00%
מ - 250,001 עד 750,000 ש"ח	5.00%
מ - 750,001 עד 1,750,000 ש"ח	7.50%
מ - 1,750,001 ש"ח ומעלה	9.00%

*ההנחה תהא מצטברת (פרוגרסיבית) על פי הסכומים הנובעים מטבלת ההנחות דלעיל.

10.1. תזמון העבודות:

זמן התגובה ולוחות זמנים לביצוע העבודות יהיו על פי הפרוט כדלקמן (אלא אם יקבע אחרת ע"י המנהל):

זמן ביצוע - בימי עבודה	זמן בהתארגנות ממועד קבלת פקודת עבודה	ערך העבודה בש"ח (לא כולל מע"מ)
30	10	0 עד 250,000
40	10	מ - 250,001 עד 750,000
50	10	מ - 750,001 עד 1,250,000
60	10	מ - 1,250,001 עד 1,750,000
60 ימי עבודה או על פי הוראה של המנהל שתינתן בפקודת העבודה	10	מעל 1,750,001

היה והקבלן לא עמד בלוחות הזמנים כאמור יהיה המנהל רשאי בנוסף לכל הסעדים העומדים לרשותו על פי החוזה, להורות על הפסקת העבודה והעברתה לקבלן אחר לרבות פינוי חומרים וציוד שסופקו לאתר העבודה על ידי הקבלן. היה והמנהל יורה לקבלן לסלק חומרים וציוד כאמור והקבלן לא סילקם תוך 3 ימים, רשאי המנהל להורות לסלקם על ידי קבלן אחר ועל חשבון הקבלן.

מובהר בזאת כי עבודות כאמור יורדו מאחוזי העבודה שנמסרו לביצועו של הקבלן, ולקבלן

לא תהא כל טענה בגין כך כנגד העירייה.

11. ערך ה"מנה" כהגדרתה בסעיף 10 לפרק ב' במסמכי המכרז הינה 1,750,000 ₪ ומעלה.

12. הקבלן מתחייב לספק לצורך ביצוע העבודות מים, חשמל, לביצוע העבודות ושירותים לעובדיו. הקבלן צריך לבצע על חשבונו חיבורים זמניים למים, חשמל וביוב אשר יסולקו בסיום העבודות ויותר את האתר נקי ומסודר. עלות צריכת המים והחשמל תהיה על חשבון הקבלן ותמורתם כלולה במחירי היחידות בכתב הכמויות. העירייה תהיה רשאית לספק לקבלן מים וחשמל ותחייב בעלות הצריכה בהתאם לשיקול דעתו.

13. התקשרות של תאגידים עירוניים

הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי חברות ותאגידים עירוניים, לרבות תאגיד המים של עיריית תל אביב יפו (מי אביבים 2010 בע"מ), וכן קרן תל אביב יפו לפיתוח (ע"ר), יהיו זכאים ע"פ בחירתם לדרוש כי הקבלן יבצע עבורם עבודות הכלולות בחוזה זה וזאת במחירי נספח ג' לחוזה ובתנאי חוזה זה על נספחיו. עבודות אלו לא יחשבו כחלק מהיקף העבודות המפורט בסעיף 4.1 לפרק ג' למסמכי המכרז, ואולם, ככל שאלה יבוצעו (אם יבוצעו) יהיה זה במחירי ותנאי חוזה זה על נספחיו.

14. העירייה כמפעל חיוני

הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי העירייה מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או כ"מפעל למתן שירותים קיומים" והקבלן מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז ע"י הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מחוקים הבאים:

14.1 הכרזה על מצב חירום על-ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד-

14.2 הכרזה מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9ג לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א-1951.

14.3 הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90א לפקודת המשטרה (נוסח חדש), תשל"א-1971.

הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה. אזי, תחולנה הוראות החוקים הנ"ל ו/או הוראות חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז-1967 ו/או הוראת כל דין רלבנטי אחר, גם על עובדי ו/או שירותי ו/או כלי הקבלן המשמשים לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה על נספחיו.

מפרט טכני ואופני מדידה מיוחדים

00.01 הערות הבהרות כלליות

- (1) כל המפורט במפרט הטכני המיוחד לרבות אופני מדידה בא להשלים ו/או להבהיר ו/או להדגיש על כל הנאמר בפרקים השונים במפרט הכללי לעבודות בניה שלפיהם תבוצענה ותימדדנה העבודות השונות המפורטות בחוזה בנדון.
- (2) כדי להסיר כל ספק מודגש בזאת שבמקרה של העדר פירוט תיאור מלא או חלקי על אופן ביצוע העבודה כלשהי דבר זה אינו גורע מאחריותו של הקבלן לביצוע העבודה בצורה מושלמת גמורה, לשביעות רצונו המלאה של המפקח או נציגו.
- (3) כל עבודה נמדדת נטו פרט אם צוין אחרת.

00.02 מפרט יצרן

בהעדר תיאור במפרט מיוחד, זכותו של המפקח לדרוש מהקבלן כי העבודה תבוצע על פי מפרט יצרן.

00.03 תוצרת ו/או חברה מסחרית

בכל מקום שצוין באחד ממסמכי החוזה תוצרת של מפעל מסוים ו/או שם של חברה מסחרית - יש לקרוא בהמשך "או ש"ע".

00.04 התארגנות באתר - מזעור מטרדים סביבתיים

על הקבלן להגיש למפקח, לאישור מוקדם, תוכנית התארגנות באתר שתכלול את הנושאים שיפורטו להלן (רק לאחר אשור התוכנית על ידי המפקח יורשה הקבלן להתחיל את עבודות ההתארגנות והביצוע).

- (1) סימון גדר האתר (גדר אטומה) יש לציין את סוג החומר (איסכורית) או לוחות דיקט בעובי מינימלי 16 מ"מ, על פי דרישות חוזר מנכ"ל משרד החינוך ממנו תורכב הגדר, גובה הגדר (לא יקטן מ- 2.0 מ') ומאפיינים חזותיים/ ויזואליים, כפוף לדרישות יועצי הבטיחות של הפרויקט.
- (2) יש לסמן את מקום השירותים הכימיים ו/או אחרים.

- (3) יש לסמן את מקום שער הכניסה כולל רוחבו וגובהו.
- (4) יש להציג את מקום המחסנים, המשרדים והמערכות המכאניות והאלקטרו מכאניות (גנרטורים, משאבות, קומפרסורים וכו') הקבועות, זאת במידה ואלה ימוקמו בשטח האתר או בסמוך לו.
- (5) יש להציג ו/או לציין ו/או לבצע את אותם האלמנטים האמורים למנוע ו/או למזער מטרדי רעש וזיהום אויר סביבתיים במהלך שלב הבניה. אמצעים אלה יכללו בין היתר את:
 - א. שעות פעילות האתר.
 - ב. מגננות אקוסטיות למניעת הקרנות מפלסי רעש חריגים לסביבה. ציוד הבניין ימוקם רחוק ככל האפשר משימושי קרקע רגישים בסביבה. במידת הצורך יש לתכנן ולהשתמש באמצעים אקוסטיים להנחתת מפלסי הרעש המוקרנים לסביבה.
 - ג. שררולי העברת פסולת בניה. יש להתקין את השררולים הללו החל מהקומה השנייה לבנין דרכם תשונע הפסולת מהמבנה אל אזור האצירה (אשר יסומן בתוכנית).
 - ד. כיסויי פיגומי המבנה ו/או נקודות אצירת פסולת בניה.
 - ה. הרטבת מסעות בשטח האתר בחומר מייצב מתאים (כולל דרכי הגישה). ההרטבה תהיה תקופתית ע"פ הצורך. יש לדאוג לכיסויי כל משאית היוצאת מהאתר בין אם היא טעונה פסולת ו/או חומרי בניין אחרים הגורמים לפיזור חלקיקים ו/או אבק.
 - ו. יש למנוע ו/או לחסל היקוות של מים ו/או שפכים בשטח האתר לכל אורך שלבי העבודה.
- (6) במסגרת תכנית האתר יש להציג את נקודות אצירת פסולת הבניה וחומר החפירה, כנ"ל באשר לפסולת שאינה מוגדרת כפסולת בניה.
- (7) הערות/ דרישות:
 - א. כל הציוד המכאני שיפעל באתר הבניה יעמוד בדרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציוד בניה) תשל"ט 1979.
 - ב. הפעלת הציוד המכאני באתר הבניה תתבצע בין השעות 07.00-20.00 בלבד, זאת בהתאם לדרישות הקבועות בתקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) 1992 בימי שישי ו/או חג תפסק העבודה עם כניסת השבת ו/או החג. בשבתות וחגים אין לבצע עבודות באתר הבניה.
 - ג. אין להפעיל מערכות כריזה באתר למעט לצרכי חירום התקשרות תתבצע באמצעות מכשירי קשר ניידים.

- ד. בכניסה לאתר הבניה יקובע שלט ובו פרטי מנהל העבודה שם, כתובת, ומספר הטלפון שלו.
- ה. יש לשמור על ניקיונו ושלמותו של השטח הסמוך לאתר הבניה (באם הוא ציבורי ו/או פרטי).
- ו. יש להקפיד ולבצע את כל הנחיות הבטיחות באתר הבניה. הקבלן ימנה ממונה בטיחות לאתר.

00.05 סילוק פסולת

כל פסולת שמקורה בעבודות הקבלן, כגון אלמנטים לפירוק, הריסה, הסרה, עקירה, גיזום וכדומה תסולק אל מחוץ לשטח האתר אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך. השגת ההיתרים וסילוק פסולת זו הינו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור סילוק פסולת כמתואר, הנחיות נוספת בהקשר לפירוקים - ראה בפרק 24 להלן.

00.06 תכולת המחירים

בנוסף לאמור במסמכים השונים של החוזה זה וכדי להסיר כל ספק מובהר בזאת שמחירי הסעיפים בנספח **ב' 1 לחוזה**, כתב הכמויות הם מחירים שלמים וכוללים: את האמור בכל המפרטים הכללים, המפרטים המיוחדים והתכניות, חומרים ועבודה, הרכבה, תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי כל דין, אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים, אספקת ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, טפסנות, דרכים זמניות, אמצעי שילוט ותמרור, אמצעי מיגון וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר העבודה פירוקם וסילוקם בסיום העבודה, עבודות וחומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה ואשר אינם רשומים במפורש. הספקה והובלה, סילוק פסולת, כל סוגי המסים (פרט למע"מ) ביטוחים, הוצאות ישירות ועקיפות, הוצאות הנראות והבלתי נראות מראש, רווח וכו', שתידרשנה למילוי תנאי החוזה והשלמת העבודות לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

כמו כן מחירי הסעיפים בכתב הכמויות יחשבו ככוללים את כל אמצעי התארגנות באתר ובכלל זה עבודות הגידור (דיקט או איסכורית לפי קביעתו הבלעדית של יועץ הבטיחות). הגידור יבוצע מסביב לכל אתר הבניה בכל כמות ובכל מקום שיידרש על מנת לייצור הפרדה פיזית בין אזורי העבודה לאזורים במבנה/האתר בו נמשכת הפעילות היומיומית של המשתמשים.

המפקח לא מתחייב כי כל העבודות הרשומות בכתב הכמויות תבוצענה בחלקן ו/או בשלמותן. חלק מהסעיפים ניתנים כאלטרנטיבה בלבד, שינוי או ביטול

סעיפים בודדים לא יוכל לשמש עילה לבקשת תוספת כי אם כל מחיר ומחיר יחייב בלי קשר למחירי יחידה אחרים. כמו כן לא תוכר כל תביעה בגין שינוי הכמויות בפועל.

מחירי היחידה שהקבלן מתחייב בהם מתייחסים לכל כמות שהמפקח יבקש לבצעה בפועל ולא תשולם כל תוספת בגין: עבודות בשטחים/קווים/נפחים קטנים, עבור התאמת מישורים וכל עבודות הנדרשות להתחברות טובה בין ישן לחדש, אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.

01.01 חפירה

המונח חפירה המופיע בפרקים שונים פירושו חפירה בקרקע מכל סוג שהוא לרבות חציבה גם אם לא צוין זאת במפורש.

01.02 תאום עבודות חפירה

הקבלן לא יגש לביצוע עבודות החפירה טרם בירר מציאותם בשטח של מערכות השונות, לרבות קווי חשמל, טלפון, סיבים אופטיים, מים, ביוב וכו', בהתאם לנתונים שקיבל מהמפקח, ויהיה אחראי בלעדי לנזקים שייגרמו בגין החפירה למתקנים הנ"ל ואחרים.

רק לאחר גילוי המתקנים התת קרקעיים בחפירה זהירה בידיים וזיהויים על ידי גורמים המוסמכים, יורשה הקבלן להתחיל בחפירות. החפירה תבוצע רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח.

01.03 חפירה כללית בשטח

- החפירה תבוצע עד לעומק הדרוש לשם יישור פני הקרקע למפלסי תחתית של הרצפות ו/או כדרוש להחלפת הקרקע ו/או למפלסים אחרים כפי שייקבע על ידי המפקח ו/או לפי הוראות יועץ הקרקע.

01.04 חפירת ליסודות

- החפירה ליסודות תבוצע אחרי החפירה הכללית בשטח החל מן המפלס התחתון שלה ולפני ביצוע המילוי - או המצעים.
- יישור תחתית החפירה תבוצע בעבודת ידיים.

01.05 כריתת עצים

מחיר כריתת עצים כולל גם ריסוס ומריחת גזע העץ הכרות בחומרים למניעת צמחיה.
כריתת עץ בעל מספר גזעים אך עם שורש משותף יחשב כעץ אחד.
על הקבלן לוודא שנמצא בידו אישור בכתב לעקירה/כריתה מהגורמים המוסמכים כגון: פקיד היערות, קק"ל, משרד החקלאות האזורי, רשות שמורות הטבע, הרשות המקומית.

01.06 חומר למחזור

תוצר חפירה המיועד למחזור יועבר לאתר מיחזור או ישמש למילוי מקומי.

ניתן להשתמש בחומרי בניה ממוחזרים כגון: בטון ומוצרי בטון גרוסים – חול, אבן וכדומה כחומר מילוי בתנאי שתכולת החומרים הלא מינרליים הקלים לא תעלה על 0.5% במשקל, והלא מינרלים הכבדים לא תעלה על 2% ממשקל.

01.07 סילוק פסולת ועודפי עפר

הקבלן יסלק פסולת ו/או עודפי עפר מכל סוג שהוא לאתר לפינוי פסולת מאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה. הקבלן יציג למפקח אישור מאתר פסולת בנין מאושר, על סילוק הפסולת/עודפי עפר, כמות, ושם האתר ממנו הוצאה הפסולת.

א. סוג הבטון

סוג הבטון יהיה כמצוין בסעיפי כתב הכמויות או בתוכניות או כנדרש ע"י המתכנן אך לא פחות מב-20 פרט לבטון רזה. הצמנט יהיה לפחות צמנט פורטלנד CEM-1 או CEM-2, עפ"י ת"י 118, 466.

ב. תנאי בקרה

תנאי הבקרה יהיו טובים לכל סוגי הבטון פרט לבטון רזה שבו יורשו תנאי בקרה בינוניים או לכמויות בטון עד 1.0 מ"ק לסוג עבודה מסוימת.

ג. הכנות ליציקה

בימי שרב וחום יש למנוע התייבשות מהירה של הבטון ולכן יש לנקוט באמצעים להגנת הבטון מפני התאיידות מהירה של המים, מיד לאחר יציקתו, כדי למנוע סדיקה פלסטית. לא תורשה יציקה בטמפרטורה העולה על 40 מעלות צלסיוס, אלא באישור מוקדם של המפקח. שרולים, ברגים, מעברים וכו' יוכנסו לקירות הבטון לפני יציקת הבטון. הקצוות יאטמו באופן זמני. כנ"ל לגבי אביזרי ניקוז, מחסומי רצפה וכדומה. אין להתחיל ביציקה אלא בנוכחות המפקח או בא כוחו עם הודעה מוקדמת של 48 שעות לפחות.

02.02 מעברים, שרולים, חורים וכדומה

(1) כללי

לפני יציקת כל הבטונים, על הקבלן לברר את כל הפרטים הקשורים להכנות הדרושות בבטונים בעבודה זו. באחריות הקבלן לדאוג לקבל תכניות של כל המעברים, חריצים, פתחים, מגרעות, שרולים, סרגלים, פרופילים ועוגנים/ברגים לביטון וכו', הכל על מנת שיוכל לעצבם ו/או להתקינם בטפסנות מראש. לא תורשה חציבה בבטון לאחר יציקתו.

מודגש במפורש כי אין זה מן ההכרח כי כל הפרטים הנ"ל יסומנו על גבי תכניות העבודה של הקבלן, ועליו יהיה ללקט את כל הפרטים הדרושים מתכניות כל המערכות המבוצעות בבניין ובמידת הצורך אף לקבל הסברים ופרטים משלימים מהמפקח.

על הקבלן לקבל את אישורו של המפקח לכל הפרטים הנ"ל לפני היציקה. לא תורשה יציקה ללא אישור המפקח כי כל המידע הדרושה לו אומנם נמצא בידי הקבלן וכי הוא נקט בכל האמצעים הדרושים להוצאה לפועל של כל האמור לעיל ללא צורך בהריסה או חיצוב של חלקי בטון יצוקים.

פתחים בבטונים (2)

בכל מקרה שיידרש הקבלן לבצע פתיחת פתח בבטונים לאחר יציקתם, יבוצע הפתח בניסור או קידוח בלבד באמצעות ציוד מתאים שיאושר ע"י המפקח. בשום פנים לא יאושרו סיתות או חציבה באמצעות איזמלים, פטישים פניאומטיים וכדומה.

הפסקות יציקה 02.03

הפסקות יציקה לא מתוכננות ושהקבלן מעוניין לבצע טעוניהם אישור המפקח בתיאום עם המתכנן. מחיר הבטונים כולל את כל הפסקות היציקה הדרושות, ביצוע השקעים השונים בהפסקות, הוצאת הקוצים דרך התבניות וכו'.

יצירת שיפועי ניקוז בגגות 02.04

יצירת שיפועי הניקוז בגג תעשה על ידי יציקת "בטון קל" בטון עם אגרגט קל או בטון מוקצף בעל משקל מרחבי של לפחות 1200 ק"ג/מ"ק עם תכולת צמנט של 350 ק"ג/מ"ק. חוזק הלחיצה של "הבטון הקל" יהיה לפחות 4 מגפ"ס (40 ק"ג/סמ"ר). בטון השיפועים עם זיון רשת עליונה ממוטות פלדה בקוטר 4 מ"מ כל 15 ס"מ הרשת תימדד בנפרד במסגרת סעיף פלדת הזיון. בפני הגג יונחו שבלונות לפי שיפועי ניקוז.

רולקות בטון 02.05

הרולקות יבוצעו (ממלט צמנט משופר בפולימר) בחתך משולש קעור 7*7 ס"מ. לפני ביצוע הרולקות יש לשטוף היטב את הפינות. הרולקות יעובדו בהחלקת כף עץ מצופה לבד. אזור הרולקות ינוקה משיירי בטון כך שלא יישארו בליטות. יש להקפיד על אשפרת הרולקות שתחל תוך 4 שעות מתחילת יציקתן ותימשך 3 ימים. הרכב טיט הבטון ליציקת הרולקות יהיה: שק אחד של צמנט.

עשרה דליים חול.
חמישה ליטר דבק אקרילי.

02.06 תיקונים בבטונים

א. תיקוני בטונים שפלדת הזיון לא גלויה לעין

- תיקונים בבטונים יבוצעו בהתאם לנדרש בפרק 02094 במפרט הכללי.
- הרכב הטיט לתיקוני בטון יהיה :
 - דלי צמנט.
 - דלי חול.
 - ליטר דבק אקרילי או SBR.
- יש להקפיד על אשפורה רצופה במשך 3 ימים.

ב. תיקונים בבטונים שפלדת הזיון גלויה לעין

(1) ניקוי

לאחר גמר החיצוב יש לנקות את מוטות הזיון ופרופילי הפלדה שנחשפו מכל חלודה וקרומים אחרים על ידי מברשת פלדה מכנית, עד שלא יישארו סימני חלודה על פניהם. שטחי הבטון המיועדים לציפוי במלט צמנטי, הן "הבריאים" והן המסותתים בחיצוב כנ"ל ינוקו מכל חומרים זרים ויחוספסו במברשת פלדה מכנית. עומק השכבה שחוספס בכל מקרה, לפחות 2 מ"מ.

(2) הרטבת פני הבטון המיועדים לתיקון

בהיעדר הוראות אחרות של היצרן, יש לשטוף היטב את פני הבטון שעה לפני יישום מלט התיקון. מספר דקות לפני היישום יש לייבש את פני הבטון בעזרת זרם אויר, עד שצבע הכהה המעיד על פני בטון לחים ייעלם (בתנאי קיץ אין צורך בייבוש זה).

(3) כיסוי מוטות ופרופילי הפלדה הגלויים

לצורך הבטחת ההדבקות בין מוטות הפלדה הישנים לבין מלט התיקון, יש למרוח את המוטות ופרופילי הפלדה בשכבה Sika

108 - TOP ARMATEL או ש"ע בעובי 1-2 מ"מ. שכבה זו תמרח

גם על גבי שטחי הבטון המיועדים לתיקון. יישום המלט ע"ג המריחה הנ"ל ייעשה מיד לאחר הביצוע המריחה ובעודה לחה.

4) תיקונים במלט צמנטי משופר באמולסיה פולימרית ביישום ידני

תיקונים במלט על בסיס צמנט פורטלנד משופר באמולסיה פולימרית בשיטת הטיוח ייעשו במקומות שיסומנו על ידי המפקח. המלט יהיה מלט מסחרי מוכן מראש במפעל של יצרן מוכן כגון Sika TOP 122 או ש"ע. מקור המלט טעון אישור המפקח מראש. האישור יינתן רק על סמך דוקומנטציה מתאימה המוכיחה, שהמלט מיועד לתיקונים מהסוג בו מדובר, יש אתו ניסיון בשטח והוכח תפקודו לזמן ארוך. יישום המלט ואשפרתו ייעשו עפ"י הוראות היצרן. עובי שכבת התיקון - ככל שידרש עד להתלכדות שכבת התיקון עם פני הבטון המקוריים.

02.07 קיטום פינות

בכל האלמנטים של הבטון היצוק יבצע הקבלן קיטום פינות של 1 ס"מ לפני היציקה. הנ"ל נכלל במחירי הבטון בהתאם לסעיף 02.00.00.02 שבמפרט הכללי.

02.08 יריעות פוליאטילן

מתחת למשטחי הבטון הנוצקים במקום תונחנה על פני התשתית יריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ. היריעות תיפרסנה מתחת לכל שטח האלמנט הנוצק. החפיות לאורך היריעות תהיינה 10 ס"מ לפחות ו- 30 ס"מ לרוחבן. היריעות תיושרנה ותמתחנה באופן המבטיח פנים חלקות ללא קיפולים וקמטים. (מחיר יריעות הפוליאטילן כלול במחירי היחידה של מרצפי הבטון).

02.09 בטון מותז

א. כללי

בטון מותז הינו בטון מובא בעל חוזק שבין ב-50 – ב-30, הוא מיועד לחיזוק, תימוד ודיפון בעבודות ייצוב מדרונות ו/או מילוי חללים.

ב. מרכיב התערובת

צמנט, אגרגטים, מים ומוספים כימיים (בתהליך "רטוב"), תוספים מינרליים, סיבים (לפי דרישה).

ג. הזמנת בטון

יש להעביר למפעל המייצר בטון, את המפרט הנדרש ע"י המתכנן לצורך תכנון מוקדם של תערובת הבטון ובחינת חומרי הגלם הדרושים: סיבי פלדה, מיקרוסיליקה במידה ונדרשים.

ד. הכנת פני השטח לקבלת בטון מותז

לפני התזת הבטון יש להשלים את כל ההכנות הנדרשות כגון: סילוק חומר רופף, ניקיון, התקנה וקיבוע של עוגנים, רשתות זיון, הרטבה וכו'.

ה. תוספות לתערובת בטון מותז

תוספת של סיבי פלדה ו/או סיבים סינטטיים לתערובת הבטון המותז תתבצע בהתאם למפרט הטכני ו/או דרישות המתכנן אשר יכללו: הגדרת סוג הסיבים, מידותיהם, כמות הסיבים בק"ג/למ"ק. במידה ויידרש תוספת סיבי פלדה, יש לבצע ערבול נוסף לפני תחילת הפריקה מהמערבל, וכן לאחר כל הפסקה בפריקת הבטון. כל התוספות כללות במחיר הבטון.

ו. בקרת חוזק

בקרת חוזק הבטון המותז, תתבצע בהתאם לדרישות המפרט הכללי. בקרת חוזק בטון המכיל סיבי פלדה, ייבדק באמצעות גלילים שהוצאו משטח ההתזה או משטח התזת "דמה" (במידה ולא מעוניינים לפגוע באזור המותז).

02.10 אופני מדידה מיוחדים

א. כללי

מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים גם את כל האמור בסעיף הרלוונטי במפרט הכללי והמיוחד.

ב. פלדת זיון

מדידה נטו לפי 7.85 טון/ מ"ק ללא מדידת חיפויים, הפסדי משקל, חוטי קשירה וכו'.

ג. בדיקות בטון לפרויקטים קטנים

בניגוד לאמור בחוזה, עבור בדיקות בטון ליציקות יומיות של עד 3 קוב ישולם לקבלן בנפרד על פי הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

פרק 03 – מוצרי בטון טרום

כללי 03.01

כל העבודות תבוצענה ותימדדנה על פי האמור במפרט הכללי לעבודות בניין פרק 03, אלא אם נאמר אחרת "בכתב הכמויות"

פרק 04 – עבודות בנייה

חיבור מחיצות וקירות 04.01

חיבור מחיצות וקירות חדשים לקירות/מחיצות קיימים יכלול גם הכנות בקירות/מחיצות קיימים ובכלל זה הסרת תגמירים ומריחת טיט הדבקה. כמו כן יכלול החיבור שתילת קוצי חיבור שבין שני חלקי הבנייה (קיימת וחדשה), ממוטות פלדה בקוטר 10 מ"מ באורך 60 ס"מ - 30 ס"מ מכל צד, כל בלוק שני. כמו כן יכלול החיבור בנדז"ים בין בניה לבטון, או בין שני סוגי בטון ויציקת עמודוני בטון (חגורות אנכיות) במידות 10/10 או 10/20 ס"מ בהתאמה עם 2 מוטות פלדה מצולעים בקוטר 10 מ"מ.

סתימת פתחים בקירות קיימים 04.02

סתימת הפתחים תעשה בבנייה בבלוקי בטון חלולים תוך ביצוע חיבור בנאי (שטרבות) בין הקיים לחדש, כל בלוק שני בעומק 20 ס"מ.

התאמת פתחים 04.03

לשם התאמת פתחים קיימים בקירות ומחיצות עבור הרכבת מוצרי נגרות ו/או מסגרות, יש לבצע הגדלת או הקטנת הפתחים עד 25 ס"מ בכל צד או בהיקפו של הפתח הכוללת את העבודות הבאות:

הגדלת פתח א.

הריסת הבנייה הקיימת עד לקבלת המידות הדרושות והריסה נוספת ברוחב 15 ס"מ עבור חגורות בטון, יציקת חגורה/ות בטון בכל צד או בהיקפו של הפתח, תיקוני טיח, וצבע במידות שנפגעו במהלך ההריסה. זיון החגורה - 2 מוטות פלדה בקוטר 10 מ"מ. החגורות יעוגנו לקירות

הקיימים בקוצי חיבור ממוטות פלדה בקוטר 10 מ"מ באורך 40 ס"מ - 12 ס"מ בתוך החגורה והנותר בכל בלוק שני בכל צד של הפתח, לרבות קדיחת הקדחים הדרושים.

ב. הקטנת פתח

יציקת חגורה/חגורות בטון בכל צד או בהיקפו של הפתח, עד לקבלת המידות הדרושות, טיוח וצביעת החגורה/ות, וכן חיבור החגורה לבנייה הקיימת, בקוצי חיבור וזיון החגורה בהתאם לאמור בתת-סעיף א. לעיל.

04.04 אופני מדידה ותכולת מחירים

א. התאמת פתחים

מדידה במ' בכל צד שהוא שבו נעשתה עב' הגדלת או הקטנת הפתח – כמפורט בסעיף 04.03 א, ב לעיל.

ב. סתימת פתחים

מדידת סתימת הפתחים תהיה במ"ר נטו כלומר מידות הפתח הנדרש להיסתם.

ג. כללי

מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים גם את כל האמור בסעיף הרלוונטי במפרט הכללי והמיוחד.

05.01 כללי

עבודות האיטום יבוצעו ע"י קבלנים בעלי הסמכה ממכון התקנים לפי נוהל מכון תקנים ת.ת. 1752, ברמה מקצועית גבוהה. הקבלנים יאושרו ע"י המפקח והמתכנן, טרם תחילת העבודה.

05.02 רציפות שכבות האיטום

הקבלן ידאג לשמירה על רציפות שכבות האיטום.

05.03 הצעות שינוי ואישור דוגמאות

אם תוך כדי עבודה, ימצא הקבלן לנכון להציע שינויים כלשהם בעבודות האיטום, יראו הצעותיו כמאושרות רק לאחר העברתן לעיון מוקדם של המפקח והמתכנן ואישורן על ידם בכתב. לפני תחילת הביצוע יהיה על הקבלן להגיש לאישור המפקח דוגמאות של חומרי האיטום, שברצונו להשתמש בהם.

05.04 הכנת שטחי בטון שנועדו לקבלת שכבות איטום

השטחים שעליהם יעשה איטום יהיו חלקים ויציבים ללא קיני חצץ, וללא שקעים ובליטות.

חלקים רופפים או בולטים יוסרו ע"י השחזה ו/או באמצעים אחרים.

כל החורים והשקעים ימולאו במלט צמנט בתערובת של יחסי נפח 1:2 (צמנט:חול) עם ערב מסוג בי.גי בונד 2 בכמות 15% ממשקל הצמנט.

שטחי בטון אשר ימצאו, לפי דעת המפקח, פגומים ולא מתאימים לקבלה ישירה של שכבות האיטום, תבוצע עליהם שכבת טיח צמנט. שכבת היישור בטיח צמנט תבוצע בהתאם לסעיף 090235 בפרק 09 "עב' טיח" הכללי. יש להוסיף לטיח ערב "בי.גי בונד 2" לשם שיפור עמידותו והגדלת עמידותו כנגד העברת מים. יישום הערב יהיה בהתאם להוראות היצרנים. לא יוחל בביצוע שכבות איטום בטרם הושלמה הכנת השטחים כנדרש לעיל ולא לפני שהשטחים נבדקו על ידי המפקח ואושרו על ידו כמתאימים. הכנת שטחי הבטון לאיטום כאמור לעיל, לא תימדד בנפרד ותחשב כנכללת במחירי היחידה המתאימים.

א. כללי

כל עוד לא יכוסו שכבות האיטום, אופקיות ואנכיות, בשכבות מגן - יוחזקו שכבות האיטום במצב של ניקיון מוחלט ולא יעשה מעליהם שימוש מכל סוג שהוא ובכלל זה ייאסר לחלוטין מעבר עובדים מעל שכבות איטום אופקיות כל עוד לא כוסו בשכבות מגן. גם לאחר השלמת שכבות המגן אין לעשות בשטחים שימוש העלול לפגוע בשכבות האיטום כגון: מעבר ציוד מעל שכבות המגן.

ב. שמירה על שכבות האיטום שעל קירות מרתף

בעת החזרת קרקע המילוי ליד קירות מרתף, יש להימנע מהשלכת מילוי סלעי או גושים או של אגרגט באופן העלול לגרום נזק לשכבות האיטום ו/או המגן וכן לא להתקרב עם כלים מכניים סמוך מדי לאלמנטים הנ"ל באופן העלול לגרום נזק לשכבות האיטום ו/או המגן.

הצפת הגג 05.06

בסיום העבודה ולפני הנחת מערכת ההגנה על היריעה, יש לבדוק את טיב העבודה. על ידי הצפת הגג לתקופה רצופה של 72 שעות.

סתימת פי המרזב תבוצע בצורה שלא תפגע בשכבת האיטום, אך תמנע ביעילות את כניסת המים מהגג למרזב.

יציאת מים מהמרזבים סימן לכשל.

פני המים מעל לנקודה הגבוהה ביותר (לצורך הצפה) תהיה כ- 3 ס"מ, לכל תקופת ההצפה.

בכל מקרה של הפסקת ההצפה עקב נזילות, או שנתגלו סימני רטיבות, ירוקן הגג, ייובש ויתוקן.

אחריות לעב' איטום 05.07

א. איטום רגיל (במריחות חמות או קרות)

האחריות לעב' איטום רגיל תהיה במשך 3 (שלוש) שנים מיום גמר ומסירת העבודה למפקח.

האחריות תהיה כנגד ערבות בנקאית בשיעור של 10 % מערך עב' איטום שבוצעו בפועל שתימסר לידי המפקח עם סיום העבודה.

ב. איטום ביריעות משוכללות

אחריות כנ"ל אך במקום 3 (שלוש) האחריות תהיה למשך 10 שנים עבור ה- 7 (שבע) שנים הנוספות ימסור הקבלן לידי המפקח עם סיום העבודה, כתב אחריות בהתאם.

05.08 איטום בריכת הטבילה ואוצרות

א. איטום

לאיטום בריכות הטבילה והאוצרות יש לבצע על ידי "לטיקריט 9235" או ש"ע מאושר ע"י המנהל. האיטום יבוצע ב-2 שכבות, בהפרש של 24 שעות בין שכבה לשכבה. הקבלן יבצע את האיטום על פי הוראות היצרן ובאישור המנהל מראש, ועל גבי שטחים שיוכנו על פי הנדרש בהוראות היצרן.

ב. ניסוי הצפה ובדיקת אטימות

ניסוי הצפה ובדיקת אטימות יבוצעו שבעה ימים לפחות לאחר ביצוע האיטום.

כל בריכת טבילה וכל אוצר מי גשם ימולא במים ע"י הקבלן - בתיאום עם המנהל מראש - ותיבדק אטימותו המוחלטת. נזילה תתוקן ע"י פתיחת חריץ בעומק 25 מ"מ וברוחב 50 מ"מ מבפנים, ומילוי ע"י "לטיקריט 9235" - בהתאם להוראות היצרן.

05.09 אופני מדידה

המדידה לעבודות האיטום לפי השטח המבוצע בפועל. המחיר כולל איטום קטעים אופקיים והאנכיים בהם היריעות מכסות את מעקות הגג.

כל החפיות הדרושות בהתאם למפרט המיוחד אינן נמדדות ומחירן כלול במחיר היחידה. מודדים רק את השטח נטו של הגג והמעקה אשר כוסה ביריעות.

המחיר כולל גם את כל עבודות ההכנה ואת חומרי היסוד חומרי העזר (דבקים נשמים בכל 70 מ"ר נשם אחד, מרק, מסטיק וכדומה) יריעות האיטום וכל יתר חומרי האיטום תערובת יישומם לפי המפורט בתכניות ו/או במפרט הכללי ו/או בכתב הכמויות.

בדיקת הצפה של הגג לאחר ביצוע עבודות האיטום

בדיקת הצפה לא תימדד ולא תשולם לקבלן בנפרד, ואולם המים לצורך ביצוע ההצפה/המטרה יהיו על חשבון המפקח.

פרק 06 - מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה

כללי 06.01

מוצרי נגרות ומסגרות אם לא נאמר אחרת, יבוצעו כמפורט ומתואר בתכניות וברשימות על פרטיהן וכאמור בסעיפי כתב הכמויות ויעמדו בדרישות המובאות ובמפרט הכללי פרק 06.

אישור דוגמאות 06.02

הקבלן יגיש תוך שבועיים מיום הזמנת העבודה, דגמים של כל האביזרים, פרזול, גווני פורמייקה וכו' לאישור המפקח. לקבלן יותר שימוש בדגמים לאחר אישורם ע"י המפקח. לא ישולם עבור דוגמאות שנפסלו ע"י המפקח.

פרזול 06.03

א. כל הדלתות כוללות פירזול כמתואר בתוכניות, ו/או ברשימות.

הגדרות 06.04

דלת א.

כדי להסיר כל ספק מובהר בזאת שהמונח דלת פירושו כנף, ומלבן.

החלפה ב.

המונח החלפה פירושו פירוק פריט קיים והספקת והרכבת פריט חדש לפי דוגמת הקיים אם לא מצוין אחרת בסעיפי כתב הכמויות.

מידות המוצרים 06.05

המידות המדויקות לכל מוצרי הנגרות והמסגרות יהיו באחריות של הקבלן לרבות לקיחת מידות מדויקות לפני ביצועם.

צביעה 06.06

כל מוצרי הנגרות והמסגרות ייצבעו בהתאם למפורט בפרק 11 "עב' צביעה" דלהלן פרט אם צוין אחרת בתכניות ו/או בסעיפי כתב הכמויות. כדי להסיר כל ספק מודגש בזאת שצביעת מוצר כלשהו בצבע יסוד כמצוין בתכניות, הכוונה הינה לסוג הצבע בלבד ולא כגמר צביעת המוצר.

06.07 דלת בטיחותית – "אלפא דלתא"

הדלת כוללת:

- א. משקוף מפח מגולוון וצבוע, הכול תושבות לצידוד עליון ותחתון.
- ב. מנגנון אלפא דלתא (פרופיל אלומיניום בגובה הכנף שבתוכו צירים ומנגנון לריסון הכנף).
- ג. מערכת נעילה הכוללת: מנעול חבוי (מילוט), ידיות ביטחון מנירוסטה וצילינדר.
- ד. סף הגנה תחתון למניעת פגיעה באצבעות הרגלים.
- ה. כנף פורמיקה או מתכת דגם A/B.

06.08 אופני מדידה מיוחדים

א. מוצרי נגרות ומסגרות

- א. מחירי מוצרי הנגרות והמסגרות המוצגים בכתב הכמויות יש לראותם ככוללים גם את כל האמור לעיל, בתכניות ובמפרט הכללי ובכלל זה: צביעה, פרזול, (פרט למחזיר שמן הידראולי, ידית בהלה מנעולים מיוחדים ומגיני אצבעות שיימדדו בנפרד), זיגוג, פורמאיקה, מנעול גלילי (צילינדר), פסי הגנה מאלומיניום, מעצורים וכו' וכן את כל ההתאמות, החיבורים, העיגונים, האיטומים וכו' הדרושים עקב התקנת אלמנט חדש במשקוף, מסגרת, פתח קיים.
- ב. לכל גליל של המנעולים הגלילים המורכבים בדלתות החדשות לאותו מבנה, יותאם מפתח "מסטרקיי" שיראה ככלול במחירי הדלתות (עץ או פלדה).
- ג. מחירו של מלבן פח מורכב בפתח קיר או מורכב ע"ג מלבן עץ קיים הינו אחיד.

הערה:

שינוי מידות הפתח בגבולות $\pm 5\%$ לא יגרור אחריו שינוי במחיר.

07.00 כללי

הקבלן לכלל עבודות הצנרת יהיה "מתקין מורשה" עפ"י תקן ישראלי 1285, והל"ת (הוראות למתקני תברואה).
על הקבלן להציג תעודות מתאימות.

07.01 ריפוד צנרת בחול

כל צינורות המים הביוב והניקוז המותקנים בקרקע יהיו עטופים בשכבת חול דיונות כדלקמן: 10 ס"מ מתחת לצינור ו- 20 ס"מ מעל - לכל רוחב התעלה המילוי החוזר לאחר הנחת הצינור יבוצע בשני שלבים כמופיע בסעיף 57.103 של המפרט הכללי, כאשר השלב הראשון מ- 10 ס"מ מתחת לצינור ועד למחצית הצינור והשלב השני ממחצית הצינור ועד 20 ס"מ מעל גב הצינור. החול לריפוד יהיה חול אינרטי שלא יכיל יותר מ- 0.007% סולפטים ולא יותר מ- 0.005% כלורידים.

07.02 צנרת מים מחוץ למבנה

א. צנרת מים קרים בקטרים "3 ומעלה בתוך הקרקע"

הצנרת בקטרים הנ"ל להנחה בתוך הקרקע תהיה מפלדה בעובי דופן כמצויין בכ"כ, עם פעמון קצר לריתוך, עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפה חיצונית חרושתית מפוליאטילן שחול 3 שכבות דוגמת "APC" תוצרת "אברות" או "טריו" של "צינורות מזרח התיכון".

תיקון עטיפה חיצונית שנפגעה בהובלה ו/או השלמת העטיפה לאביזרים, ספחים וחיבורי ריתוך - יעשה בשלבים לפי הנחיות והמלצות של יצרן הצנרת.

על המבצע להביא תוצאות בדיקה של מכשיר הולי - דיטקטור לגבי תקינות הבידוד.

צנרת בקטרים הנ"ל מעל הקרקע תהיה כמפורט לעיל אך במקום עטיפה חיצונית, הצנרת תהיה צבועה חרושתית.

כל הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים של צנרת זו יהיו חרושתיים, מוצר מוגמר של בית - חרושת "צינורות המזרח התיכון" או "אברות", מצופים ציפוי פנימי של מלט. הספחים וחיבורי ריתוך יקבלו עטיפה חיצונית באתר העבודה בהתאם להנחיות היצרן ובחומרים המתאימים מבית

יצרן הצנרת. במידת האפשר ישתמש הקבלן בספחים חרשתיים עטופים מראש.

אפשרות אחרת לצנרת בקרקע היא צנרת מפוליאתילן מצולב כדוגמת "פקסגול" או שו"ע. צינורות עד קוטר 25 מ"מ (כולל) יהיו דרג 24, צינורות מעל 25 מ"מ יהיו דרג 16. כל החיבורים, האביזרים ויחידות הקצה, תותבים, זוויות וכד' של הצנרת הפלסטית יהיו מפליז מותאמים ומאושרים ע"י יצרן הצנרת.

צנרת זו תבוצע אך ורק ע"י בעלי מקצוע שעברו קורס של המפעל ומאושרים על ידו.

במסגרת ביצוע העבודה יזמין הקבלן על חשבונו את שרות השדה של יצרן הצנרת לפחות פעמים במהלך ביצוע העבודה, מועד הגעת שרות השדה יתואם עם המפקח. בתום כל סיור שרות השדה, ימציא שרות השדה דו"ח למפקח. הקבלן לא יחויב בהפעלת שרות השדה כאשר אורך צנרת בהזמנה אחת יהיה פחות מ- 50 מ'.

ב. צנרת מים קרים בקטרים 2" – 1/2" בתוך ומעל הקרקע

צנרת מים קרים בקטרים הנ"ל תהיה מסקדיול 40 ללא תפר מגולוונת או פלסטיק עפ"י דרישת המתכנן. במידה והצנרת תונח בקרקע היא תהיה עם עטיפה חיצונית חרושתית מפוליאתילן שחול כדוגמת "APC" או "טריו".

כל ספחי הצינורות כגון זוויות, קשתות, הסתעפויות וכד' יהיו מהסוג המתאים

לסוג הצינור ומאושרים ע"י יצרן הצנרת.

בחיבור בין צנרת מים חדשה לקיימת יש לבצע חיוץ.

צנרת מים גלויה תצבע חרושתית בשכבה אחת של צבע יסוד אפוקסי אוניסיל בעובי 30 מיקרון של "טמבור" או ש"ע ושכבה אחת של צבע סופרלק עליון בעובי 30 מיקרון.

ג. צנרת מים חמים בקטרים 2" – 1/2"

הצנרת הנ"ל תהיה מסקדיול 40 ללא תפר מגולוונת, או פלסטיק עפ"י דרישת המתכנן.

(1) בידוד הצנרת בקרקע

ייעשה ע"י פוליאוריתן מוקצף בתוך שרוול פי.וי.סי, חרושתי.
 הבידוד יבוצע בהתאם למפורט:

- עובי הבידוד יהיה אחיד לכל אורך הצינור ולא יפחת מ- 1" (25 מ"מ).
- צפיפות החומר יהיה 40 ק"ג/מ"ק.
- צינור המים ייוצב במרכז הבידוד ע"י טבעות (ספייסרים). המרחק בין הטבעות יהיה לא פחות מ- 0.5 מטר.

השלמת בידוד בחיבורי צנרת, אביזרים וספחים יעשה באתר העבודה ויהיה בעטיפת אחודות וספחים מ- PVC של ספק הצנרת. ביצוע השלמת הבידוד יעשה מחומרים בהתאם להוראות ספק הצנרת.

להלן טבלת קוטר צנרת עוטפת מ- PVC ביחס לקוטר צנרת מים חמים:

<u>קוטר צינור מים</u>	<u>עובי צינור עוטף מ- PVC במ"מ</u>
3/4"	75
1"	75
1 1/2 "	90
2"	110

(2) בידוד צנרת גלויה

צנרת גלויה תבודד בד"כ ע"י פוליאוריתן מוקצף.
 בידוד מפוליאוריתן יהיה בעטיפת פח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ. הבידוד מסוג זה יבוצע עבור הנחה גלויה של צנרת מים חמים.
 יישום הבידוד בעטיפת פח יהיה בהתאם למוסבר לעיל לגבי צנרת מבודדת עם עטיפת PVC (מרחקים בין הטבעות לשמירת עובי הבידוד, צפיפות החומר, עובי מינימלי של הבידוד וכו').
 פח עבור עטיפת בידוד יהיה צבוע חרושתי בתנור בגוון לפי בחירת המפקח.

א. צנרת מים קרים וחמים בקטרים 2" – 1/2"

הצנרת הנ"ל תהיה מסקדיוול 40 ללא תפר מגולוונת או פלסטיק עפ"י דרישות המתכנן. הצנרת תהיה גלויה על קירות/תקרות ומחוזקת באמצעות שלות מבוטנות ומגולוונות, או סמויה בקירות/רצפה. בחיבור בין צינור חדש לישן יש לבצע חיוץ. כל ספחי הצינורות כגון זוויות, קשתות, הסתעפויות וכד' יהיו מהסוג מתאים לצינורות. במידה ויהיה צורך להעביר צנרת מים ברצפה או קירות המבנה - סוג הצנרת ואופן הנחתה יהיו זהים להנחת צנרת בקרקע. אפשרות אחרת לצנרת מים במבנה היא צנרת מפוליאתילן מצולב בתוך מתעל מפוליאתילן במילוי הרצפה או בקירות – כדוגמת "פקסגול" דרג 16-24. העבודה תבוצע אך ורק ע"י קבלן שעבר קורס של היצרן ומאושר על ידו. כל החיבורים, האביזרים ויחידות הקצה של צנרת פלסטית יהיו מפליז מותאמים ומאושרים ע"י יצרן הצנרת. על הקבלן לשים לב להנחיות היצרן בהנחת צנרת ב"פינות" בשני מהלכים. לצורך ביקורת ביצוע השחלת הצינורות על הקבלן יהיה לשלוף, בזמן קבלת העבודה, החוצה, את כל הצינורות לפחות 30% מאורכם.

ב. בידוד צנרת מים חמים

צנרת עילית תבודד בחומרים שונים על פי כתב הכמויות בארמפלס, צמר סלעים, קליפות סיבי זכוכית וכו' בהתאם למיקום הצינור. העטיפה החיצונית תהיה ע"י סרטי הדבקה מ-פי.וי.סי, עטיפת פח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ צבוע חרושתי בתנור. לא תותר ביצוע בידוד מפוליאתריתן מוקצף בתוך המבנים.

מגופים בקוטר 1/2" – 2" למים קרים וחמים יהיו תקניים עם חיבורי הברגה, כדוריים מעבר מלא מברונזה, כדוגמת תוצרת "שגיב" ו/או ברזים אלכסוניים מסגסוגת נחושת כדוגמת תוצרת "יועם", ו/או מגופי דיאפרגמה כדוגמת תוצרת "סאונדרס". אחרי כל מגוף יותקן רקורד קוני.

07.05 צנרת שפכים ודלוחין

הקבלן יבצע את העבודה לפי הוראות למתקני תברואה ה.ל.ת., המפרט הכללי ות"י 1205.

סוג צנרת דלוחין ושופכין יקבע ע"י המתכנן ויהיה מצינורות יצקת ברזל ו/או PVC ו/או פוליאטילן בצפיפות גבוהה ו/או מפוליפרופילן ו/או מצינורות מגולוונים דרג ב', ו/או מצינורות פלדה עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה. בצנרת גלויה בכל הסתעפות או שינוי כיוון יש להתקין אביזר עם עין בקורת. כל פניה של 90 מעלות בצנרת 4" או 6" תהיה בנויה משתי קשתות 45 מעלות, מלבד המקרים שיאושרו ע"י המתכנן. בכל מעבר של צינור שופכין מהמבנה לקרקע יבוצע חיבור גמיש. צנרת שופכין מתחת לרצפת קומת הקרקע עד לתאי הביקורת תהיה עטופה בבטון מכל הצדדים בעובי 15 סמ' לפחות, כולל זיון הבטון ע"י 6 מוטות ברזל מצולע בקוטר 10 מ"מ וחישוקים בקוטר 8 מ"מ כל 25 ס"מ. איטום בין הצינורות והספחים יעשה בהתאם להמלצות היצרן.

א. צנרת שפכים מפוליאטילן בצפיפות גבוהה תהיה כדוגמת "גבריט" או "מובילית". צנרת זו תבוצע אך ורק ע"י בעלי מקצוע שעברו קורס הדרכה של היצרן וקיבלו אישור על כך. כמו כן שירות שדה של יצרן הצינורות יהיה כמפורט לגבי צנרת מים, לקטעים העולים על 50 מ'.

ב. צנרת שפכים מפוליפרופילן תהיה עם חיבורי פעמון. אורך הצינורות שיובאו לאתר העבודה לא יעלה על 2.0 מטר.

ד. צינורות שפכים מצינורות פלדה יחוברו באמצעות ריתוך פעמון קצר ויהיו עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה. עטיפה חיצונית עבור צינורות להנחה בתוך הקרקע וצביעה חיצונית לצינורות גלויים - יהיו בהתאם למפורט עבור צנרת מים.

ה. צנרת הדלוחין תהיה מפלדה מגולוונת, מפוליפרופילן, או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה (HDPE). צנרת גלויה תותקן עם ספחים בעלי עין ביקורת.

ו. **צנרת מגולוונת** תהיה דרג ב' עם אביזרי דרג' מפליז עם עיני ביקורת לצנרת גלויה, כאמור .

צנרת גלויה תהיה צבועה שכבת יסוד מגינול ושתי שכבות צבע איתן בגוון הרצוי. עובי שלושת השכבות 90 מיקרון .

ו. **צינורות אויר** יהיו עם כובע בחלק העליון ויסתיימו 30 ס"מ מעל גג המבנה.

07.06 **קופסאות ביקורת ומחסומי רצפה**

קופסאות ביקורת לצנרת פלסטית יהיו מפוליפרופילן כדוגמת תוצרת "ליפסקי". מחסומי רצפה "8/4 יהיו מיצקת ברזל או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה בהתאם להחלטת המתכנן.

מחסומי רצפה "4/2 יהיו מפוליפרופילן או מפוליאטילן בהתאם להחלטת המתכנן. מכסים ורשתות לקופסאות ביקורת ומחסומי רצפה יהיו מפליז מוברג במסגרת מרובעת בקוטר "4 ו- "8.

07.07 **אביזרים וספחים לצנרת מים ודלוחין**

כל האביזרים והספחים יהיו מאותה תוצרת כמו הצינור שאליו מתחברים ויהיו מאושרים ע"י יצרן הצנרת .

07.08 **קבועות תברואיות**

כל הקבועות, הברזים, האסלות, והשסתומים, יותקנו בהתאם להוראת הל"ת, המפרט הכללי 07 ות"י 1205 .

הכלים יהיו מסוג א' בלבד.

הכלים יותקנו על פי הנחיות היצרן מחומרים אורגינליים, תיקניים ומאושרים. המרווח בין הכלים וקירות או רצפת המבנה ימולא בטיט לבן או גוון אחר בהתאם לדרישת המפקח.

כל הכלים יסופקו יחד עם רגליים, תמיכות, חיזוקים וברגים על פי המלצות היצרן.

בגני ילדים / חטיבות צעירות יותקנו כלים סניטרים בגבהים בהתאם להנחיות משרד החינוך.

א. **האסלות** יהיו מחרס לבן או צבעוני סוג א' תוצרת "חרסה" או ש"ע, האסלה תחשב ככוללת מושב ומכסה מפלסטיק טיפוס כבד.

ב. **מיכלי ההדחה** יהיו מפלסטיק טיפוס שסתום בוכנה עם התקן דו-כמותי, לרבות צינור הדחה, ברז זוויתי מצופה כרום וצינורית מפלסטיק משוריין. מיכלי הדחה סמויים יותקנו בהתאם לדרישות היצרן.

ג. **ברזים זוויתיים ושופכים** למים קרים יהיו תוצרת "חמת" או ש"ע עשויים מסגסוגת נחושת לפי ת"י 171 ומצופים כרום מלוטש.

ד. **הסוללות** למים קרים וחמים תהיינה תוצרת "חמת" או "יועם" או ש"ע בהתאם לנדרש בכתב הכמויות, לרבות ברזי ניל.

ה. **משתנות** יהיו תלויות מחרס לבן סוג א' עם מזרס אוטומטי לרבות מפזר או עם מתקן אלקטרוני להפעלת שטיפה אוטומטית כדוגמת תוצרת "שטרן" או שווה ערך, הכל מצופה כרום.

07.09 **מוצרי פלב"מ שונים**

א. **חומרים**

- פלדה בלתי מחלידה (פלב"מ)
- כל השטחים החיצוניים והפנימיים הנראים לעין יבוצעו מפלב"מ אלא אם צוין אחרת במפורש בכתב הכמויות או בתוכניות.
- פלדה בלתי מחלידה תהיה סטנדרט 18/8, טיפוס 302-304 או 316 עם לא פחות מ- 17%-19% כרום, 7%-9% ניקל, ולא יותר מ-0.12% פחם.

- משטחי הפלדה יהיו אחידים ויקבלו גימור שווה לליטוש מס' 4 ויקבלו טקסטורה שווה במשטחים צמודים.
- צינורות פלב"מ יהיו ללא תפר או מרותכים בקוטר המפורט, עגולים ומלוטשים לחלוטין.
- כל החיתוכים יבוצעו בגיליוטינה או לייזר (לא באמצעות פלזמה)
- כיורי נירוסטה יותקנו בגבהים אחידים כלפי רצפה, ע"ג זיזים מגולוונים מקובעים בקיר. המשטח בין הכיור לקיר ימרח בטיט מלט לבן.

ב. חיזוקים

- ייעשו ע"י פח נירוסטה בעובי 2.0 מ"מ לפחות.
- ברגים ואומים יתאימו לתפקיד, יעשו מפלב"מ או פלדה מצופה קדמיום.
- החיבורים ייעשו ע"י ריתוך נקודה או ע"י מסמרות שקועות במרחקים שאינם עולים על 50 מ"מ.

ג. ריתוך

- הריתוך יבוצע עם אלקטרודות מחומר זהה לזה של השטחים והחלקים שיש לרתך.
- ריתוך פלב"מ יעשה בארגון עם חוט ריתוך של סגסוגת זהה לזו של סוג הפלב"מ.
- הריתוך יבוצע לאורך כל התפר. ילוטש לחלוטין ללא השארת סימן. חומר הריתוך ייבחר כך שלא יראו תפרי הריתוך לאחר הליטוש, וכן יבטיח את טיב התפרים וימנע העלאת חלודה והתהוות סדקים במקומות הריתוך.
- בגמר הריתוך יש לבצע פסיוציה באזור הריתוך בפסיוטור מתאים.

ד. ציפוי מגן לציוד

- במשך ההובלה, אחסון ביניים והרכבה יוגן הציוד ע"י ציפוי מגן אשר יוסר רק לפני המסירה.
- לאחר הסרת הציפוי, יבצע הספק, ללא תשלום נוסף, ניקוי וליטוש של הציוד על מנת להביאו לגימור המפורט.

ה.

תעלות רצפה

תעלות הרצפה תיוצרנה ותורכבנה ע"י יצרן הנירוסטה בהתחשב בגובה הריצוף הקיים. תעלות אלה תורכבנה בהתאם לשיפועים של הרצפה – ובהתאמה מלאה למחסומי הרצפה, כולל איטום התעלות בין השרוולים ומחסומי הרצפה.

ו.

שקתות נירוסטה

השקתות יעמדו בנוסף לאמור להלן ובתוכניות גם כאמור במפרט הכללי לעבודות בניין פרק 07. יש לייצר אב טיפוס של שוקת אחת לאישור המפקח. רק לאחר בדיקת האב טיפוס, הכנסת השינויים הנדרשים ואישור המפקח בכתב, ניתן יהיה להתחיל בייצור השקתות.

07.10 **ניקוז מי גשם**

א.

צנורות מי גשם מצנורות פלדה

יהיו בעלי עובי דופן "5/32 בקוטר מ-4" עד 8" עם צפוי מלט פנים ועטיפה חיצונית, של "APC-GAL" או "טריו". הנחת הצנורות מכל סוג תכלול מצמידים בקוטר מתאים, פיתחי ביקורת, קשתות, קטעים אופקיים, צביעה, עטיפת בטון וכו'.

ב.

צנרת מי גשם מפוליאתילן בצפיפות גבוהה

(HDPE) יהיו כדוגמת תוצרת "מובילית", "גברית" או שו"ע מאושר.

ג.

צנרת פי.וי.סי

תורשה להנחה עבור מי גשם בתנאי שהצנור לא יהיה חשוף לשמש ולא יעבור בקונסטרוקציות מבטון מזוין כגון עמודים, ריצפה או קירות.

ד.

ראשי המרזבים (ראשי קליטה למי גשם)

יהיו בהתאם לכתב הכמויות. התקנת ראשי הקליטה למי גשם כוללת עבודות איטום וחיבורים הדרושים לצנרת.

07.11 **דודי שמש**

דודי שמש יהיו בעלי תו תקן, מיצרן מוכר. עובי הפח של הדוד וכיפות לא יפחת מ- 4 מ"מ. הדוד יסופק עם צפוי פנימי באמאיל, יכלול אלקטרודה להגנה קטודית, מאבץ חם. סוג בידוד יהיה פוליאוריתן מוקצף בעובי מינימלי 40 מ"מ ועטוף בפח מגולוון וצבוע בעל עובי 0.5 מ"מ. הדוד יסופק עם ברז, תרמוסטט, שסתום אל חוזר ושסתום בטחון עד 8 אטמוספרות. חיבור בין הדודים או בין הדוד וצנרת אחרת יעשה אך ורק מצינורות פלדה מגולוונים מסוג סקדיול 80. קולטי השמש יהיו בתוך בית עשוי אלומיניום, נחשון עשוי צנורות סקדיול 40 או צנרת נחושת על רקע שחור, יציאות מהקולטים יהיו 1", הקולטים יכוסו בחומר פלסטי שקוף. קולט עבור דוד בנפח 120 ליטר יהיה בשטח 1.1 מ"ר מינימום. קולט עבור דוד בנפח 150 ליטר יהיה בשטח 2.8 מ"ר מינימום. אחריות לדוד לא תפחת מ- 8 שנים.

07.12 שסתומים הידראוליים

שסתומי בריכה הידראוליים - יהיו דו נפחיים. השסתומים יעמדו בלחץ 16 בר ויצוידו בכל הנדרש להפעלה מושלמת כגון צנרת נחושת כולל ספחים ואביזרי חיבור, בירזי ויסות (מחט) וסגירה, מסננים וכל הדרוש להפעלה מושלמת של שסתומי הבריכה מכל סוג. שסתומי בריכה הידראוליים יהיו כדוגמת 60-750 תוצרת "ברמד". השסתום יצויד בשסתום-נווט מפליז עם כדור (מצוף) מנירוסטה. השסתום יצויד בוויפורט ומוט מראה מצב.

07.13 מיכלי מים

מיכלי מים יהיו מיכלי פוליאאתילן כדוגמת תוצרת "רוטופלסט" או "חופית" או שו"ע. המיכלים יסופקו עם משטח תחתית ממתכת, פתחים לחיבור צנרת אספקה, יציאה, ניקוז, גלישה ואיוורור. כמו כן, יצוידו המיכלים במכסה -פתח אדם בקוטר 400 מ"מ לפחות עם סידור נעילה ומראה גובה המים שיראה מרחוק (לא צינור שקוף צמוד למיכל). במידה וחלק מהפתחים הנ"ל יהיו חסרים - בתאום ובאישור מיוחד מהמפקח יאושר השתלת פתח שחסר. השתלת פתח במקרה זה יהיה באחריות ועל חשבונו של הקבלן.

07.14 ניקוי וחיטוי מיכלים וקווי מים

שטיפה, ניקוי וחיטוי מיכלים וקווי מים קיימים יבוצעו במסגרת דרישה מפורשת של המפקח. (לקווי מים חדשים – השטיפה, החיטוי והניקוי כלולים במחירי היחידה)

א. שלבי ביצוע, למיכלי מים

- 1) מיכל המים המתוכנן לניקוי וחיטוי - ירוקן.
- 2) בתום ההורקה יבוצע ניקוי ושטיפה של קרקעית והדפנות להסרת זיהום אורגני ואנאורגני.
- 3) עם סיום פעולת הניקוי והשטיפה יש למלא את המיכל עד למפלס של 50 ס"מ ולהכניס את חומר החיטוי (כלור).
- 4) הכנסת כלור בחישוב של 1.5 חל"מ (1.5 גרם/מ"ק) כלור נותר ע"פ נפח סופי של המיכל.
- 5) הכלור שיוכנס יתבסס על טבליות כלור H.T.H או כל חומר חיטוי שאושר ע"י מקרפ"ר למי שתייה.
- 6) השהית המים במפלס התחתון למשך חצי שעה.
- 7) מילוי המיכל במים עד למפלס העליון.
- 8) בדיקת כלור נותר כעבור חצי שעה.
- 9) המיכל יאושר לשימוש רק אם יימצא כלור נותר בריכוז 1.0-1.5 חל"מ.

ב. שלבי ביצוע, לצנרת קיימת או חדשה

- 1) מערכת המים תיבדק בלחץ הידראולי של 12 ק"ג/סמ"ר במשך 24 שעות.
- 2) לאחר אישור תקניות לבדיקת הלחץ וכן תקינות הצינורות והאביזרים תבוצע שטיפה וחיטוי ע"י הכלרה של הצינורות. ההכלרה תבוצע בתמיסת היפוכלוריד בשיעור 50 מג"ל למשך 24 שעות. לאחר מכן יבדק ריכוז הכלור החופשי שנותר במים בקצה המרותך של הצינור או הקטע הנבדק. אם הריכוז יהיה 1.0 מג"ל לפחות הבדיקה תתקבל, אם הריכוז קטן מ-1.0 מג"ל יבוצע חיטוי מחדש. נדרש לשטוף את הקו עד לקבלת ריכוז כלור של 0.5 מג"ל.
- כאמור, כל הפעולות במסגרת ניקוי וחיטוי המכלים/מאגרים וצנרת קיימת תעשנה על דעת ובפיקוח של נציג משרד הבריאות או כל גורם אחר מטעם מפקח העבודה.
- שטיפה וחיטוי קוי מים יעשו בהתאם ל-"הוראות לשטיפה וחיטוי צנרת מי שתייה" של משרד הבריאות בהוצאתם האחרונה.

עבודות עפר

המילוי המוחזר והידוקו סביב צינורות, תאים וכד' - כלול במחירי הצינורות, התאים ויתר הסעיפים בכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד. חציבה בסלע או בכל סוג הקרקע האחרים או חפירת ידיים - לא תימדד בנפרד אלא תחושב בתוך החפירה הכללית הכלולה במחיר הנחת הצינורות, התאים וכיו"ב המפורטים בסעיפים השונים בכתב הכמויות.

החפירה כוללת גם את ביצוע עבודות הלוואי כגון הרחקת פסולת ועודפים למרחק ולמקום מאושר ע"י המפקח והרשויות המוסמכות. אם לא צוין במפורש אחרת בכתב הכמויות, לקבלן לא תשולם כל תוספת עבור תיקונים, הרחבות וכד' הדרושים להשלמת החפירות גם אם תעשנה בידיים וכן במקרה של הפרעות וסמיכות למערכות חשמל, טלפון, מים, ביוב וכו'.

צנרת

הצינורות מכל סוג ימדדו במ"א לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים במקום כולל אורך הספחים, האביזרים, הציוד וכד'.

תכולת מחירים :

- צנרת, התמיכות, החבקים, אמצעי הקביעה וחומרי העזר, אלא אם פורטו בנפרד.
- מחיר הספחים לצינורות מים מכל סוג כלול במחירי יחידות המדידה לצנרת, לא נמדדים ולא משולמים בנפרד במסגרת חוזה זה.
- הספחים לצנרת דלוחין וביוב ימדדו כמתואר בסעיפי הצנרת בכתב הכמויות (מחיר אחד עבור ספחים עם /בלי עין ביקורת).
- חפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע כולל חפירה ו/או חציבה ידנית במידת הצורך.
- מצע ועטיפת חול לצינורות התת קרקעים.
- עטיפת בטון לצינורות מתחת לריצוף תכלול זיון.
- שרולי מעבר כולל איטום כנגד חדירת מים, במיוחד בחדירות דרך הגג או קירות המבנה.
- צביעה או עטיפה חיצונית לצינורות השונים, כולל תיקוני צבע, צפוי וכד' לצינורות שנפגעו בהובלה, שינוע או מכל סיבה אחרת.

- חציבות פתחים או תעלות ברצפה, קירות ומחיצות (כולל מבטון), מתחת לרצפה (כולל בבטון) וכד' כולל איטום פתחים ותעלות.
- סתימה בטיט צמנט (ללא סיד) של חריצים שיבוצעו לצורך העברת צנרת מים ודלוחים בקירות, ריצפה, מחיצות ותקרה.
- שטיפה וחיטוי קווי מים וביצוע בדיקות הידראוליות לכלל המערכות בהתאם למוגדר במפרט הכללי ובהל"ת.
- הנחת מתעל (שרוול) עבור צנרת פלסטית בקוטר מתאים בהתאם להנחיות היצרן
- חיבורים בין צנרת פלסטית לצנרת מתכתית ע"י רקורדים ותותבים מוברגים מפליז בהתאם להמלצות היצרן ובהתאמה מלאה לסוג הצנרת.
- יחידות קצה של צנרת מים מפלדה ומפלסטיק, כגון זוויות מבוטנות בקירות, רוזטות הסתרה וכד'.
- שילוט לברזים, מגופים וצנרת מכל סוג, לרבות ציון מצב "סגור" – "פתוח".

באם יוזמנו עבור מבנה אחד עבודות תברואה (פרק 07 ו- 57) בהיקף כספי העולה על 40,000 ₪ (לא כולל מ.ע.מ.) על פי מחירי כתב הכמויות, הקבלן יזמין על חשבונו בדיקות עבור טופס 4 באמצעות מעבדה מוסמכת.

חיבורים לצנרת קיימת

חיבורים לצנרת מים ימדדו ביחידות. עבודת החיבור כוללת (אלא אם צוין במפורש אחרת בכתב הכמויות): גילוי קו קיים (ע"י סיטוט הקירות ו/או ע"י חפירה), ריקון הקו, חיתוכי צנרת, חיבור באמצעות ספחים, אחודות, בנדים או רוכבים, בהברגות או בריתוך לקו קיים, לרבות צביעה ו/או ציפוי חיצוני של צנרת ואביזריה, החזרת שטח למצבו הקודם.

שסתומים ואביזרים הידראוליים

שסתומים, ברזים, מגופים וכד' ימדדו ביחידות כשהם מורכבים במקום. אם לא צוין במפורש אחרת בכתב הכמויות - מחירם כולל רקורדים, דרסרים, דרסרים מאוגנים, אוגנים נגדיים, אמצעי קביעה ועיגונים.

מתלים ותמיכות

מחירי המתלים, התמיכות והחבקים השונים לצנרת הגלויה כולל חיבורם לרצפות, קירות, תקרה וקרקע- כלולים במחירי היחידה השונים ואינם נמדדים בנפרד.

תאי ביקורת

- ימדדו ביחידות ויכללו גם תקרה ומכסה לעומס נדרש.
- עבור מפל פנימי בתא בקורת לא תשולם תוספת ורואים את מחירו ככלול במחיר התא.
- שלבי ירידה לתאים, יהיו כלולים במחיר התא.
- הבטונים השונים ליציקת חגורות היקפיות כולל ברזלי הזיון (מחירם יהיה כלול במחיר התא).

קבועות סניטריות

הכלים הסניטריים ימדדו כקומפלט . מחיר היחידה יכול הספקה , הובלה, התקנה בשלמות לרבות אביזרי חיבור הדרושים, אמצעי תמיכה, עיגון, תליה, איטום בין הקירות לקבועות, קונזולות וכו'.

אלמנטי פלב"מ

התקנת תעלות פלב"מ ברצפה יימדד ביח' והמחיר כולל הפילוס, הביטון, חיבור ואיטום הצינור עם מחסום הרצפה, תיקון הריצוף בהיקף התעלה החדשה באמצעות מלט אפקסי והשלמת ריצוף או קרמיקה מסביב והאיטום כמופיע בתוכניות המצ"ב. התקנת כיור פלב"מ יימדד ביח' ומחירו כולל חיזוקו וחיבורו לקיר, חיבור צנרת הניקוז, "סיפון" חדש ותיקוני הטיח והציפויים הדרושים.

החלפת צנרת

החלפת צנרת מים נמדדת במטר אורך אם לא צוין במפורט אחרת בכתב הכמויות, כהחלפה תחשב צנרת באורך מעל 1.0 מ' . מחיר ההחלפה כולל ביצוע כל עבודות העפר הדרושות לגילוי קטע הקו, ריקון הקו, פירוק הקטע כולל ניסורו, חיבור קטע קו חדש באמצעות ריתוך, מופות, דרסרים או אוגנים , בדיקת תקינות החיבורים בלחץ, החזרת שטח למצבו הקודם, לרבות פינוי עודפי חפירה וצנרת.

חיוץ

לא ימדד בנפרד המחיר כלול במחיר החיבור בין חדש לישן.

פרק 08 - מתקני חשמל

08.01 כללי :

א. עמידה בדרישות, תקנות, תקנים ומוסדות:

עבודות החשמל ומערכות זרם חלש (טלפונים, מחשבים, כריזה, טל"כ, אינטרקום, TV – מערכת אנטנה מרכזית לטלוויזיה) שבמסגרת מכרז/חוזה זה יבוצעו באופן מושלם בהתאם וכפוף לכל החוקים, התקנים, חוקי הבטיחות והתקנות של כל המוסדות והרשויות המוסמכות לרבות כל הדרישות והמסמכים המפורטים להלן:

- (1) חוק החשמל תשי"ד 1954 המעודכן ביותר ובתקנות שתוקנו מכוחו של החוק ע"י הרשות המוסמכת להוצאת תקנות.
- (2) כל התקנות והדרישות של חברת החשמל לישראל.
- (3) כל התקנות והדרישות של חברת "בזק".
- (4) כל התקנות והדרישות פיקוד העורף.
- (5) כל התקנות והדרישות של מכבי-אש.
- (6) כל הדרישות והתקנות של משרד העבודה.
- (7) כל הדרישות והתקנות של משטרת ישראל.
- (8) כל התקנות והדרישות של מכון התקנים הישראלי.
- (9) המפרט הכללי לעבודות בניה (על כל פרקיו) שבהוצאת ועדה בינמשרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון שבהוצאה לאור ע"י משרד הביטחון/ההוצאה לאור במהדורתו המעודכנת ביותר.

ב. ציוד, חלפים, אביזרים וחומרים שיותקנו במתקנים קיימים:

במתקנים ובלוחות חשמל קיימים, כל האביזרים שיותקנו במקום אביזרים קיימים ו/או כתוספת לקיימים, הם יהיו מתוצרות זהות לתוצרות של האביזרים הקיימים במתקן אלא אם נדרש אחרת ובכתב ע"י המפקח.

08.02 עבודות עפר לעבודות חשמל

- א. עבודות העפר להנחת כבלים, מוליכי הארקה או לצינורות יבוצעו בהתאם לפרק 01 של המפרט הכללי.
- ב. עבודות העפר כוללות את שירותי הלוואי כדלהלן:

- (1) סילוק הצמחייה העליונה למקום שיורה המפקח.
 - (2) הוצאת האדמה ואחסנתה באופן זמני בקרבת מקום.
 - (3) פלוס, יישור והידוק של קרקעית החפירה.
 - (4) סילוק מי גשמים העלולים להצטבר בחפירה.
 - (5) תמיכות וחיזוקים לצידי החפירות, במידה שיידרשו, האחריות הסופית ליציבות דפנות החפירות והחציבות תחול על הקבלן בלבד, ובמקרה של מפולת, עליו לבצע את העבודה מחדש ללא כל תשלום נוסף וכן לתקן כל נזק העלול להיגרם כתוצאה מן המפולת הנ"ל.
 - (6) מצעי חול, אריחי בטון, סרט סימון דוגמת חברת החשמל, וכן החזרת חלק מן האדמה החפורה למקומה והידוקה בשכבות של 30 ס"מ.
 - (7) סילוק עודף האדמה ופיזור על פני השטח בהתאם להוראות המפקח.
- בוצעה החפירה בעומק הגדול מן העומק הדרוש, יהיה על הקבלן למלא את החפירה בחזרה עד לגובה הדרוש, תוך הידוק עפר המילוי וכתישתו בהתאם למפורט בסעיף 6) לעיל עד למפלס הגובה הנכון. עבודה זו, במידה ותידרש, תבוצע על חשבונו של הקבלן ועל ידו. החפירה או/ו החציבה תבוצע באמצעות כלי מכל סוג שהוא או/ו בחפירה ידנית או/ו בחציבה ידנית ללא הבדל במחיר. סעיף החפירה שבכתב הכמויות מתייחס גם לחציבה וגם לחפירה ידנית וכן לכל סוגי החפירה ואמצעי החפירה שיידרשו ללא הבדל במחיר.

ג. אישור מפלסים

יש לחפור את התעלות בעומק כנדרש בתוכניות ובכתב הכמויות, מפלסי קרקעיות התעלות טעונים אישורו של המפקח. אין להתחיל בהנחת הכבלים לפני שהתעלה בוקרה ואושרה על ידי המפקח.

יש להקפיד ולהיזהר שלא לפגוע בכבלי חשמל או מערכות אחרות העוברים במקביל או חוצים את תוואי החפירה.

ד. מתקנים תת-קרקעיים

במהלך עבודת החפירה עלול הקבלן להגיע למצב של חפירה מתחת למתקנים קיימים בשטח כגון, גוב חשמל וכדומה - במקרה זה עליו לדאוג ליציבות המתקן על ידי תמיכות וחיזוקים כנדרש. לא תשולם שום תוספת מחיר עבור העבודות הנ"ל. במקרה של פגיעה במתקן כלשהו כתוצאה

מעבודות שבוצעו בשטח, יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו ועל ידו.

08.03 לוחות חשמל מתח נמוך

- א. לוח חשמל יהיה בנוי באחת מהשיטות/סוגים המפורטים להלן בהתאם לדרישות המפקח לגבי כל לוח בנפרד. להלן שיטות/סוגי מבני הלוחות:
- (1) לוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, בדרגת אטימות IP54 לפחות.
 - (2) לוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים ללא דלתות.
 - (3) לוח חשמל חיצוני בנוי מארון/ות פוליאסטר עם דלתות, גגון, בדרגת אטימות IP55 לפחות ובתוכו יותקנו כל אביזרי החשמל בתוך קופסאות CI לרבות פסי הצבירה ומהדקים).
 - (4) לוחות חשמל מודולריים עם דלתות ו/או בלי דלתות בהתאם לדרישות המפקח. הלוחות יהיו מתכתיים או פלסטיים מחומר כבה מאליו, לפי דרישת המפקח.

08.04 כללי לכל לוחות החשמל

- במפעל לייצור לוחות החשמל תהיה מחלקת בקרת איכות הפועלת לפי נוהל כתוב, בהתאם להנחיות מכון התקנים ובראשה יעמוד מהנדס בקרת איכות. מחובתו של היצרן להציג מסמך המאשר זאת בהתאם לדרישת המפקח.
- המפעל לייצור לוחות החשמל חייב להיות בעל תו-תקן ישראלי ISO9002- לאבטחת איכות ו/או שיש לו הסמכה ממכון התקנים ועמידה בתקן מס' 1419 חלק 1 ו/או שנכלל ברשימת היצרנים בעלי דרגת איכות של מנהל הרכש במשהב"ט (מנה"ר).
- יצרן לוחות החשמל יהיה יצרן מוכר ובעל ניסיון מוכח ביצור לוחות בגדלים ובהספקים דומים לאלה הדרושים בעבודה זו במשך 10 שנים לפחות. הקבלן יקבל את אישור המפקח ליצרן שבמפעלו בדעתו להזמין את לוחות החשמל.
- יצרן הלוחות יהיה מסוגל לתת שירותים הנדסיים בייעוץ ובאחזקה של הלוחות שייוצרו במפעלו.
- יצרן הלוחות יציג עם הגשת הצעת המחיר מסמך המפרט את הידע לפיו מיוצר הלוח ובנוסף מסמכים המאשרים כי הציווד החשמלי מותקן במבנה הלוח בהתאם להמלצות של יצרניו.

ההצעה תתייחס לאמור במפרט זה ותביא בחשבון ייצור הלוח הפעלתו ובדיקתו במפעל היצרן, אריזתו והובלתו לאתר, הכנות לאחסנת הלוח לפרק זמן שיידרש ללא הגבלה עד להתקנתו, כולל עטיפתו בניילון במידה ויידרש ע"י המפקח והרכבתו באתר במועד שיקבע ע"י המפקח כולל חיבור כל המעגלים אותם מזין הלוח.

יצרן הלוחות יספק על חשבונו את כל ציוד הבדיקה הדרוש לצורך בדיקת הלוחות בהתאם לדרישות המפקח לרבות מכשיר לבדיקת עובי צבע. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לטיב התכנון והיצור של לוחות החשמל ואישור המפקח אינו פותר אותו מאחריות זו.

ייצור כל הלוחות יהיה בתוך מפעל אחד לרבות ייצור הקונסטרוקציות של כל הלוחות, מבני הלוחות, צביעת כל הלוחות בשיטת צביעה אלקטרוסטטית באבקת אפוקסי יבשה, התקנת כל האביזרים והציוד בלוחות וכל הנדרש במפרט מיוחד זה שבחוזה/מכרז.

כל סוג אביזרים בלוח כגון: מפסקים חצי-אוטומטיים עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת, מפסקים זעירים חצי-אוטומטיים עם הגנה מגנטית והגנה טרמית קבועה (מא"זים), מגענים, שעוני מדידה וכו' יהיו מתוצרת יצרן אחד, לא יאושרו אביזרים מאותו סוג שהם מתוצרות שונות.

כל האביזרים בלוחות לרבות מאמ"תים, מא"זים, מגענים, ממסרים, מכשירי מדידה וכו' יהיו בעלי מגעים ומהדקים עמוקים, מוגנים מפני מגע מקרי במתח "חי".

מפסקים חצי-אוטומטיים עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת יהיו עם ידית בלתי-פריקה כדוגמת "מרלן-ז'רן" או שווה ערך.

תוכניות ייצור לוחות

תרשימי תוכניות הלוחות הנמסרים לקבלן הם עקרוניים בלבד, הקבלן/יצרן הלוח יכין תוכניות ייצור מפורטות של כל הלוחות בהתאם לתרשימים הנ"ל. התוכניות תשורטטנה בתוכנת אוטוקד ותוגשנה בדפי A3 עם דיסקט הכולל את קבצי השרטוטים. סוג הלוח ושיטת בנייתו כמפורט במפרט זה התוכניות יכללו:

תרשים חשמלי חד קווי של הלוחות כולל פרטים מזהים של הציוד.

תרשים מראה פני הלוח עם דלתות/פנלים סגורים, ובתוכנית נפרדת מראה פני הלוח ללא דלתות/פנלים.

חתך מבנה הלוח בכל צדדיו, כולל פרוט הקונסטרוקציה ממנה הוא מורכב (כגון סוג ועובי הפרופילים, שיטת החיבור בין כיסויי הפח לפרופילים שיטת הריתוך וכד').

תרשים של מהלך פסי הצבירה הראשיים והמישניים, הסתעפויות, פסי צבירה ראשיים והחזיקים לפסי צבירה ראשיים ומשניים, לרבות כל האביזרים המיועדים להתקנה בעתיד או/ו האביזרים המצוינים בתוכניות במקומות שמורים בלבד.

תוכנית מהדקים וחיווט מפורטת. בתוכנית יופיעו כל מהדקים שבתוכנית ללא הבדל בסוג, גודל וייעוד מהדקים.

כל מהדק ישולט וכל מוליך או/ו כבל הנכנס או/ו יוצא מהמהדק ישולט בהתאם לייעודו. כל מוליך ישולט עם חרוזים מושחלים בתוך המוליך סמוך למהדק לרבות מוליכי "אפס" והארקה.

תרשים מפורט ומדויק כולל מידות של התקנת הציוד ומיקומו בלוח. רשימת אביזרים מלאה הכוללת: שם היצרן ונציגו בארץ, מספרים קטלוגיים של הציוד בליווי הנתונים הטכניים (כגון כושר ניתוק, זרם נקוב, מידות פיזיות, מתח/תדר נקוב, מתחי פריצה ובידוד). יש לצרף לתוכניות קטלוגים ואינפורמציה טכנית מקורית של יצרן הציוד לגבי כל סוגי הציוד בו הוא משתמש.

פרוט חתכי פסי הצבירה, סוג המבודדים עליהם הם מורכבים והמרחקים ביניהם (היצרן יצרף לתוכניות קטלוגים של המבודדים). נתונים לגבי חתכי פסי הצבירה והמבודדים יקבעו ע"י היצרן בהתאם לקריטריונים הבאים: טבלאות של חתכי פסי צבירה וסידור במרחב כפונקציה של זרם עבודה וטמפרטורת סביבה. הטבלאות יהיו של יצרן האביזרים המותקנים בלוח או לפי תקן DIN 43671.

טבלאות או חישוב המרחקים בין המבודדים המחזיקים את פסי הצבירה כפונקציה של זרם הקצר. פרוט לגבי דרגת האטימות של הלוחות לפי דרוג IP בהתאם לדרישות במפרט, בתוכניות או בכתב הכמויות ע"ג התוכניות יציין היצרן את המפרט לצביעת מבנה הלוחות כולל השלבים להכנת הלוח לפני הצביעה. שיטת הצביעה האלקטרוסטטית באבקת אפוקסי יבשה.

אישור תוכניות ייצור

התוכניות יוגשו ע"י הקבלן לבדיקה ואישור המפקח והמתכנן. רק לאחר אישור התוכניות תוך הכנסת שינויים ועדכונים במידה וידרשו יוכל הקבלן להתחיל בייצור הלוחות. תוכניות שיוגשו לאישור ללא אחד מהפרטים המוזכרים בחוזה/מכרז זה יוחזרו לקבלן ללא בדיקה ואישור והאחריות לעיכוב העבודה תחול על הקבלן.

בדיקות לוחות החשמל

יצרן הלוחות יזמין את המתכנן באמצעות המפקח לבדיקת הלוחות רק לאחר גמר ייצורם של כל הלוחות שבמסגרת אותה הזמנה. מודגש שבדיקה זו תיערך רק לאחר הושלם ייצורם של כל הלוחות שבמסגרת אותה הזמנה. הקבלן אחראי להתארגן ולייצר הלוחות בהתאם. רק לאחר בדיקה ואישור בכתב של המתכנן או/המפקח יוכל הקבלן להוציא את הלוחות ממפעל היצרן ולהעבירם לאתר. בכל מקרה אין לראות באישור הנ"ל קבלה סופית של הלוחות, קבלה סופית תיערך באתר בנוכחות המפקח, המפקח והקבלן לאחר התקנת הלוחות באתר, חיבורם לצרכנים והפעלתם.

מבנה הלוחות

הקבלן אחראי על התאמת גודל ומבנה הלוח למקום המיועד להתקנתו והפעלתו באתר לרבות במקרים בהם צוינו מידות הלוח בתוכניות או/במפרט המיוחד זה. מודגש שמיקום הלוחות מוגבל ועל הקבלן למדוד במדויק מידות הלוחות, לוודא התאמתם למקום בו הם יותקנו ולתכנן ולייצר את הלוחות בהתאם. הלוח ייבנה באופן שכל חלקיו הנמצאים תחת מתח יהיו מוגנים בפני מגע מקרי, לרבות מצב בו הדלתות פתוחות והלוח במצב מחובר. על פני החלקים החשופים יש להתקין מגינים מחומר מבודד, הן לגבי ציוד המותקן בצד/דים הפנימיים על גבי דלתות הלוח, והן לגבי ציוד המותקן בתוך הלוח.

בלוח יותקנו פסי צבירה לפאזות R.S.T. "0" והארקה. פסי הצבירה לרבות פס הארקה יהיו עשויים אך ורק מנחושת בחתך מתאים מבחינה טרמית ומכנית לזרמים הנומינליים ולזרמי הקצר המפורטים בתוכניות. בכל לוחות החשמל לרבות בלוחות פלסטיים גם פסי ה"אפס" והארקה יותקנו ע"ג מבודדים מוגבהים ממשטח הלוח. אסור להתקין את פסי ה"אפס" והארקה צמוד למשטח הלוח ו/או לקונסטרוקציית הלוח ללא מבודדים.

תבוצע הפרדה טרמית אשר תמנע מעבר חום ישיר בין פסי הצבירה לחלקים אחרים בלוח. חתך פס ה"אפס" יהיה שווה לחתך פס הפאזה. כמו-כן, פס הארקה יהיה שווה לחתך פס הפאזה אלא אם כן צוין במפורש במידות אחרות. בכל פס צבירה יותקן שילוט מסוג סנדוויץ' לזיהוי הפס. בלוח חשמל הכולל בתוכו יותר משדה אחד תותקן הפרדה בין כל שני שדות סמוכים. ההפרדה תהיה על ידי מחיצה פנימית מלאה לכל עומק וגובה הלוח ותהיה בנויה מאותו סוג חומר, עבוד וצבע ממנו בנוי הלוח. בצד החזיתי של הלוח תהיה בליטת פנל ברוחב ובגובה של

1.5 ס"מ ביחס למישור הפנלים הפנימיים של הלוח ועל בליטת הפנל יותקנו פסי הפרדה בצבע כחול שיסמנו את הגבול בין השדות. פסי ההפרדה יהיו מפלסטיק או מאלומיניום בעובי 3 מ"מ וברוחב 10 מ"מ.

צבעי בידוד המוליכים בלוחות :

לזרם חילופין :	מוליך פאזה - חום
	מוליך אפס - כחול (בהתאם לתקן החדש)
	מוליך הארקה - צהוב-ירוק לסירוגין
מתח עד 48V :	קוטב חיובי- חום
ישר/או חילופין	קוטב שלילי - כחול

מודגש בזאת שמוליכים עם צבעי בידוד שלא כמפורט לעיל לא יאושרו. כמו כן לא יאושרו מוליכים בצבעי בידוד אחרים שיהיו עטופים עם סרטי בידוד בצבעים הנדרשים. צבעי הבידוד הנדרשים יהיו מקוריים של המוליכים. כל המוליכים בלוח לרבות מוליכי "אפס" והארקה, במהדקים ובאביזרים השונים ישולטו באמצעות חרוזים ממוספרים שיושחלו.

בקצוות המוליכים בהתאם למספרי המהדקים ו/או האביזרים אליהם הם מחוברים. המוליכים בתוך הלוח ייקבעו בצורה מסודרת ללא צפיפות או הצטלבויות ביניהם וכך שתתאפשר הבחנה נוחה לגבי תפקיד כל מוליך. חיבור מוליך לנעל כבל, מכן סוג וגודל, יבוצע עם בידוד מסוג שרוול מתכווץ (שימוש בסרט בידוד מסוג איזולירבנד או סרט בידוד מסוג אחר לא מאושר). לא מאושרים מהדקים מסוג "ILSCO". חתך קטעי המוליכים (או פסי צבירה מקשרים) בין פסי הצבירה הראשיים לאביזרים השונים בתוך הלוח (מאמ"תים, מ"ז, מגענים וכו'), ובין האביזרים השונים, יהיו בחתך המתאים לזרם הנומינלי הנקוב של האביזר (ללא ירידה בחתך). במאמ"תים עם תחום כיוול להגנה טרמית, חתך המוליך יתאים בכל מקרה לזרם המקסימלי הנקוב של תחום הכיוול הטרמי. קשירות מוליכים בתוך הלוח יבוצעו באמצעות חבקים ("בנדים") אורגינלים מפלסטיק בצבע שחור (קשירות באמצעות חוטים אסור בהחלט). לקשירת כבלי כניסה ויציאה יותקנו בתוך הלוח פסי ברזל מגולוונים מחורצים. חיבור כבלי הזנה וכבלי יציאה לפסי צבירה ללוח יבוצע עם נעלי כבל שיחוברו לפסי צבירה או/ו "לשות" (פסי נחושת שיחוברו להדקי מאמ"ת או/ו מ"ז). קשירת כבלים בחתך 35 ממ"ר ומעלה תבוצע עם חבקים מתכתיים מחורצים ("פושפושים") דוגמת "אטקה".

בכל לוח יבוצעו הכנות מתאימות לחיבור כל כבלי הכניסה והיציאה מהלוח, באמצעות פסי צבירה וחיבור הכבלים במקביל לפסי הצבירה עם נעלי כבל. הגישורים מפסי הצבירה הראשיים אל מ"ז חצי אוטומטיים מ-60 אי ומעלה וכן לפסי צבירה של כניסות או/ו יציאות כבלים יבוצעו רק עם פסי צבירה מקשרים מבודדים בצבעים כמפורט לגבי צבעי המוליכים בלוחות לעיל (פסי צבירה עם בדוד בצבע שחור לא מאושרים). כל כניסות ויציאות הכבלים מלוחות החשמל יבוצעו במעברים מסוג "אנטיגרון".

כל מהדקי כניסות ויציאות הכבלים יותקנו בחלק התחתון של הלוח, אלא אם כן צוין במפורש אחרת בתוכניות או במפרט זה, לגבי לוחות מסוים/ים או/ו שיידרש אחרת במהלך הביצוע ע"י המתכנן ללא הבדל במחיר. המהדקים יותקנו בגובה של 50 U.K ס"מ ומעלה מפני תחתית הלוח.

כל המוליכים של מעגלי הפיקוד יהיו גמישים בחתך 1.5 ממ"ר עם שרולי סימון בכל קצותיהם.

פסי הצבירה יותקנו בחלק העליון של הלוח אלא אם כן צוין במפורש אחרת לגבי לוחות מסוים/ים.

מבנה כל לוח וגודלו יכלול נוסף למקום המיועד לציווד המתוכנן, גם מקום שמור שיאפשר בעתיד תוספת התקנת ציוד של 25% לפחות מהציוד המתוכנן. בלוח חשמל הבנוי עם יותר משדה אחד, יהיה מקום שמור של 25% בכל שדה.

בלוח יותקן תא לתוכניות, בלוח מתכתי התא יהיה מתכתי וירותך למבנה הלוח. התא יותקן מאחורי פנל עם שילוט מתאים בחזית "תוכניות מאחורי הפנל" לתוך תא התוכניות יכניס הקבלן סט תוכניות מעודכנות של ייצור הלוח בתוך שקית מניילון שקוף עבה.

לוחות חשמל מתכתיים יהיו בנויים מפח ברזל דקופירט מגולוון בעובי 2 מ"מ לפחות לרבות הדלתות, הפנלים ופלטת הרכבת הציוד, אלא אם נדרש עובי גדול יותר. הלוחות יהיו בנויים עם דלתות ופנלים פנימיים מלאים לכל רוחב וגובה הלוח.

כל חלקיהם המתכתיים החיצוניים והפנימיים של הלוחות ייצבעו בצבע אחיד בתהליך אשר יכלול: נקיון מאבק, לכלוך, חלודה, שומן, ייבוש משטחים (לפני הצביעה), ולאחר מכן צביעת הלוח. הצביעה תהיה בשתי שכבות. שכבה ראשונה צבע מעבר לצביעה ע"ג פח מגולוון ושכבה שניה, צביעה אלקטרוסטטית באבקת אפוקסי יבשה בשכבת צבע אחת בגוון קרם (אלא אם נדרש במפורש אחרת), עובי שכבת הצבע לא יהיה קטן מאשר 80 מיקרון. בכל פנל יותקנו שתי ידידות ניקל עגולות. ברגי הפנלים בלוח יהיו מצופים קדמיום. כל ברגי הפנלים בלוח יהיו עם

חריץ בראש הבורג לסגירת ופתיחת הבורג באמצעות מברג ובלתי ניתנים להוצאה מהפנל אלא רק באמצעות כלי. לכל בורג תהיינה שתי דיסקיות מיוחדות משני צידי הפנל להחזקת הבורג בפנל במצב פירוק הפנל.

האום אליו מתברג הבורג של הפנל יהיה קבוע ע"ג מסד הלוח ויהיה חלק קבוע מסד קונסטרוקציית לוח. מרחק מקסימלי בין שני ברגים סמוכים לא יהיה יותר מ- 40 ס"מ.

כל ברגי הפנלים בלוחות וכל יתר הברגים בלוחות יהיו מנירוסטה. הצידוד החשמלי בלוח יחזק לקונסטרוקציה פנימית מברזל מגולוון מנוקב. בתחתית לוח המיועד להעמדה על פני רצפה/קרקע תותקן קונסטרוקציה מברזל U מקצועי מגולוון (בצד הפנימי של הלוח) שתשמש בסיס לייצור הלוח. לוחות חשמל חיצוניים יבנו מארונות פוליאסטר משוריין מחוזק בסיבי זכוכית S.M.C עם גגונים, דלתות, ידיות, מוגני מים IP55 לפחות, עמידים בתנאי מזג-אוויר קיצוניים קור, חום וכן בקרינה

אולטרה-סגולית (U.V), עמידים מפני קורוזיה, דוגמת תוצרת "ענבר" דגם F.G.I בגדלים כנדרש. בתוך הארונות יותקנו קופסאות פלסטיק משורינות שקופות בעלות בידוד כפול CI עם פלטות פנימיות להרכבת אביזרים ובתוכם יותקנו כל אביזרי החשמל לרבות פסי צבירה, מהדקים וכו'. אין להתקין אביזרים מחוץ לקופסאות ה-CI ואין להתקין אביזרים ע"ג דלתות הארון.

בכל פנל בו מותקן שנאים, או קבלים יותקנו חריצי אוורור מתאימים. בקופסאות CI יותקנו נשמים מקוריים של היצרן. כל האביזרים החשמליים המותקנים בלוח החשמל כגון: מאמ"טים, מפסקים, מגענים, ממסרים, נורות סימון, מכשירי מדידה, מהדקים וכו', ישולטו בשלטי סימון מסוג סנדוויץ' בצד הפעלתם בחזית הלוח וגם במקום התקנתם בתוך הלוח ליד האביזר. כל קצוות המוליכים יזוהו בחרוזי סימון עם מספורים לרבות מוליכי ה"אפס" ומוליכי הארקה בהתאם לתוכניות ייצור הלוח ויושחלו לקצוות המוליכים. שלטי הסימון יהיו עשויים מסנדוויץ' פלסטי עם אותיות בגובה של 4 ס"מ. השלטים יחזקו באמצעות דבק וברגי פח מצופים ניקל.

צבעי השילוט בלוח יהיו כדלקמן:

- 50 הרץ 400/230V - כניסות ראשיות - כתב לבן על רקע אדום
- 50 הרץ 400/230V - יציאות ואביזרים - כתב לבן על רקע שחור
- 24V, 48VDC - כתב לבן על רקע כחול

המפקח רשאי לשנות את צבעי השלטים ו/או לדרוש צבעי שילוט אחרים ללא כל תוספת מחיר.

בחלק העליון של הלוח יותקן שלט בו יצוין שם הלוח, המתח, התדר, שם הלוח המזין ומספר המעגל בלוח המזין.

כמו-כן, יותקן שלט בדופן הלוח שיכלול את שם יצרן הלוח, כתובתו ומספר הטלפון שלו.

הארקת מסד הלוח תבוצע באמצעות ריתוך בורג בקוטר $3/8$ " מגולוון הפוך בצד הפנימי של הלוח וכן ריתוך בורג על כל פלטה פנימית להרכבת ציוד. לכל בורג יחובר מוליך הארקה, מפס הארקה בלוח, באמצעות נעל כבל. בלוח חשמל הבנוי עם יותר משדה אחד, יותקן פס הארקה אחד משותף שלם ורצוף לכל השדות בלוח, וכמו כן, ירוחק בורג הארקה (כפי שתואר לעיל) בכל שדה בו המתח מעל 50 וולט ואליו יחובר מוליך הארקה ישירות מפס הארקה בלוח. בלוחות עם קופסאות CI פס הארקה יהיה שלם ורצוף בין הקופסאות.

בכל הלוחות, מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עם הגנה מגנטית והגנה טרמית הניתנת לכיול (מאמ"תים) וכן מאמ"תים זעירים יהיו בכושר ניתוק זרם קצר של 10 KA לפחות לפי תקן VDE 0641/0660, אלא אם כן נדרש זרם קצר גבוה יותר.

כל המאמ"תים הזעירים יהיו מסוג איטי (אופיון "C") למעט מאמ"תים למעגלי מאור עם נורות פלואורוסצנט או נורות ליבון, או מאמ"תים לפיקוד אשר יהיו עם אופיון מהיר (אופיון "B"). במידה שידרשו מאמ"תים ל-UPS הם יהיו עם אופיון "D".

כל המאמ"תים הזעירים (מאמ"תים), מ"ז חצי אוטומטיים מסוג P.K.Z.M וממסרי פחת יותקנו עם קלפות קפיציות דוגמת "ניסקו" (קלפה - חלון שקוף עם דלת קפיצית). אופן התקנת מאמ"תים זעירים תהיה כך שהפעלתם תהיה בכיוון "מעלה-מטה" ולא לצדדים "ימינה-שמאלה", וזאת גם כשהם מותקנים עם קלפות. בכל המקומות בתוכניות הלוחות בהם במצוין "מקום שמור בלבד" (למאמ"תים) המקומות השמורים יהיו עם קלפות קפיציות. כל הברגים, האומים, הדיסקיות והידיות המותקנים בלוח ובאביזריו יהיו מנירוסטה, אל-חלד.

מידות דלתות לוחות החשמל תהיינה כדלקמן: רוחב דלת עם כנף אחד תהיה 60 ס"מ מקסימום, רוחב דלת דו-כנפית תהיה ברוחב כולל של 120 ס"מ מקסימום כאשר כל כנף 60 ס"מ מקסימום.

כל ידיעות הדלתות תהיינה קבועות עם שילוט לסימון כיוון פתיחת הדלת. כל צירי הדלתות יהיו עשויים מנירוסטה ויהיו פנימיים ומכוסים ע"י הדלתות במצב סגירה. ללוח תהיינה אוזניות/טבעות הרמה מתברגות וכן אוזניות לחיזוק לקיר. בלוחות חשמל בהם נדרש להתקין גלאי עשן או/ו כיבוי אש, יש לכלול במחיר מבנה הלוח את כל מחירי הפלנשים וההכנות הדרושות עבור התקנת הגלאים וצינורות הכיבוי ללא כל תוספת מחיר.

פלנשים לגלאים בלוחות יותקנו עם צירים מנירוסטה כך שניתן יהיה לפתוח את פלנטש הגלאי כלפי חוץ.

בלוחות עם כבוי אש בגז יבוצעו חורים בקוטר 2" בדפנות מחיצות הפרדה בין שדות, במרחקים של כל 40 ס"מ לרוחב ולגובה ובין תקרת הלוח לכל מחיצה להשאיר רווח של 20 ס"מ.

נוסף לכל האמור לעיל, כל לוחות החשמל שבמסגרת חוזה/מכרז זה יעמדו בתקן הישראלי מספר 1419.

אביזרים

א. כל האביזרים שיוותקנו בלוחות יהיו בעלי תו-תקן (לא רק בנויים לפי תו-

תקן אלא בעלי תו-תקן). התקנים המאושרים הם: UL, IEC, VDE אלא אם כן כתוב או/ו נדרש במפרט במקום אחר תקן מסוים.

על כל אביזר יהיה סימון התקן אליו הוא מתאים. מהדקי החיבור של האביזרים השונים (מאמ"תים, מא"זים, מגענים, ממסרים וכו') יהיו מוגנים מפני מגע מקרי (המגעיים והמהדקים באביזרים יהיו עמוקים). אביזרי לוחות החשמל יהיו מדגמים המפורטים להלן ועל פי ההנחיות כלהלן:

"קלוקנר-מילר", "סצ'ה", "אי.בי.בי", "מרלן ג'רין", "סימנס"-ווסטינגהאוס, "טלמכניק", למעט אביזרים שצוין לגביהם רק חלק מהחברות הנ"ל.

כל האביזרים בכל הלוחות יהיו בעלי תוצרת זהה. לא תתאפשר התקנת אביזרים בעלי אותו יעוד מתוצרת שונה.

ב. מפסקי זרם מ"ז בוררים לפקוד, מ"ז לכח מסוג "פקט" יהיו

מתוצרת SPRECHER+SCHUH, "קלוקנר-מילר" או ש"ע מהסוג המיועד

לניתוק וחיבור בעומס. המפסקים יתאימו לתקן VDE 0660, 0113 לגבי

כושר הניתוק, ותכונות בידוד לפי VDE 0110 דרגה "C".

- ג. נוריות סימון תהיינה מדגם ליבון 230 וולט עם בסיס E14 וסידור להפחתת מתח ל-75% של המתח הנקוב של הנורה ע"י נגד אינטגרלי בקוטר 22 מ"מ.
- ד. מכסה העדשה יהיה צבעוני מתברג. מצב תקין - צבע ירוק, מצב חריג - צבע כתום, מצב תקלה - צבע אדום.
- ה. מאמ"תים זעירים יהיו מתוצרת "מרלן-ג'רין", "סימנס", "קלוקנר-מילר", או "ABB". המאמ"תים יתאימו לתקן VDE641 ותקן IEC898.
- ו. מאמ"תים תלת-פאזיים עם יתרת זרם מגנטית וטרמית הניתנות לכיול עם אפשרות לחיבור מגעי עזר, סליל הפסקה וכד' ויהיו מתוצרת "מרלן-ג'רין", "קלוקנר-מילר" או "סצ'ה".
- ז. ממסרי פחת יהיו מדגם CLASS A מתוצרת "מרלן-ג'רין", "סימנס", "קלוקנר-מילר", או "ABB" ויתאימו לתקן VDE 0664 ותקן ישראלי 832.
- ח. מגענים יהיו מתוצרת "טלמכניק" או "קלוקנר-מילר" או "סימנס" ויתאימו לתקן VDE 0660/1 לתנאי עבודה מסוג AC3 כנדרש, עם 3 מיליון פעולות בעומס ועם שני מגעי עזר לפחות N.O., אלא אם כן נדרש לפי התוכניות או/ו לפי כתב הכמויות יותר מגעי עזר. הדרגה AC3 בהספק הנדרש בכתב הכמויות תהיה בכופל הספק של 0.92 ובמתח עבודה של 400V.
- ט. ממסרים נשלפים 24VDC, 24VAC ו-230V יהיו עם 8 פינים ויכללו במחירים גם את שקע הממסר המותקן קבוע בלוח. הממסרים יהיו מתוצרת "טלמכניק", "איזומי", "אומרון" או SCHRACK, אלא אם כן, נדרש במפורש אחרת.
- י. מכשירי המדידה יהיו דוגמת תוצרת "ארדו", "אמדר" או ש"ע. המכשירים יהיו מסוככים נגד השראה אלקטרומגנטית ובעלי דיוק של 1.5% ויוגנו בפני קצר בקו הנמדד.
- יא. מהדקים יהיו מחור טרמופלסטי עם בורג ופחית לוחצת כדוגמת "פניקס" - UK4 לפחות מסוג להתקנה על פס "DIN" למתח עבודה של 500 וולט ובעלי דרגת בידוד "C".
- יב. מ"ז חצי אוטומטי עם כושר ניתוק זרם קצר בלתי מוגבל (מתנע טרמי מגנטי) יהיה דוגמת תוצרת "קלוקנר-מילר" דגם PKZM או "מרלן-ג'רין" או "סימנס".

יג. יש לקחת בחשבון טמפרטורת עבודה של 40 מעלות צלסיוס בבחירת הציוד ואופן התקנתו בלוח. הציוד יעמוד בתקן DIN40040 לתנאי סביבה ואקלים.

יד. בקר כופל הספק: מיועד להכניס ולהוציא באופן אוטומטי קבוצות קבלים בהתאם להספק הראקטיבי ברשת. תחילת תגובת הבקר תהיה כאשר קיימת צריכה של בין 5%-25% מהעומס.

הבקר יהיה דוגמת CIRCUTOR או ש"ע ויכלול:

- (1) נורית סימון LED לסימון דרגות הקבלים המחוברות.
- (2) כיוון סף פעולה תחתונה מונע מיתוג מיותר של דרגות קבלים.
- (3) ממסר חוסר מתח המנתק כל הדרגות במקרה של חוסר מתח מעל 40 שניות.
- (4) הבקר יהיה בעל 4 דרגות או 6 דרגות בהתאם לדרישת המפקח.
- (5) לחצן בדיקה.

08.05 **כבלים, מוליכים והתקנתם:**

א. **סוגי הכבלים:** כל מוליכי הכבלים יהיו בחתך עגול (חתך סקטורלי לא מאושר). הכבלים למ"נ יהיו תרמופלסטיים, מסוגים כמפורט בכתב הכמויות. הכבלים יותקנו בתוך הקרקע בחפירה ו/או בתוך צינורות חדשים בקרקע, ו/או בתוך צינורות קיימים בקרקע ו/או בתעלות פח, ו/או בתעלות רשת ו/או בתעלות פלסטיות ו/או על גבי קונסטרוקציה, ו/או ע"ג סולמות ו/או בהתקנה אווירית ע"ג כבלי פלדה ו/או בצנרות ובמובילים שונים כפי שיידרש ע"י המפקח ו/או המפקח. כל סוגי ההתקנות יהיו במחיר אחיד, ללא כל הבדל במחיר.

ב. **דרישות, תקנים ובדיקות:** כל כבל וכל מוליך חייב להיות עם תו-תקן ישראלי מוטבע בכבל, כבל ללא תו-תקן ישראלי מוטבע בכבל יהיה חייב להיבדק עם מכון התקנים הישראלי ולקבל אישורו בכתב על-חשבון הקבלן.

בדיקות הכבל והמוליך יכללו:

- (1) נתוני הבידוד החיצוני.
- (2) נתוני המעטה המתכתי.

(3) נתוני בידוד המוליכים - פי.וי.סי.

(4) קוטר וחתך מוליכי נחושת.

(5) משקל לק"מ כבל.

ע"ג בדוד הכבל יהיה מודפס תו-התקן, תוצרת הכבל וסוג וחתך הכבל.

אחסנה והובלה:

ג.

כל כבל וכל מוליך חייב להיות מגולגל עם תופים חזקים ומוגן בפני פגיעה. הכבל ו/או המוליך יהיה באורכים מתאימים לאורך התוואי של קו ההזנה. על כל גליל כבל ו/או מוליך יהיה מסומן לכל אורכו שם היצרן ושנת הייצור. התופים יסומנו כל אחד לפי אורך במטרים ומשקל. הסוג והיצרן של הכבל ו/או המוליך יאושרו על ידי המתכנן ועל ידי המפקח לפני הזמנתם, וזאת על סמך הצעתו המפורשת של היצרן.

לא תוכר על ידי המפקח כל תביעה מצד הקבלן במידה ולא יעמוד הכבל ו/או המוליך בכל הדרישות המפורטות להלן. על הקבלן לדאוג שבהצעת היצרן שתועבר לאישור המפקח, יהיו כל פרטי הבניה של הכבל ו/או המוליך הנ"ל, כולל: משקל לק"מ, אורך סטנדרטי לקטע, משקל התוף וכד'.

סימונים וחיזוקים:

ד.

כבלים שמותקנים על סולמות ו/או פרופילים מנוקבים ו/או בתוך תעלות פלסטיק או תעלות פח, יחוזקו על ידי המחזקים מטיפוס "אשר פויכטוונגר" ולכל כבל חיזוק נפרד משלו, ביציאות מלוחות החשמל, בתוך תעלות כבלים ובסולמות הכבלים יזוהו הכבלים בחתכם ובמעגליהם על ידי דיסקיות זיהוי עגולות מאלומיניום עם נתיב טבוע בדיסקית. דיסקיות הזיהוי יותקנו במרחקים של 12 מ', זה מזה ומחירם כלול במחירי הכבלים. לכל כבל דיסקית משלו שיחזקו לכבלים על ידי חבקים אורגינלים. כבלים עם מוליכי אלומיניום יחוזקו עם אביזרים מיוחדים סטנדרטיים תוצרת מפעלי מתכת כפר-מנחם, ומחירם כלול במחירי הכבלים. כבלים גמישים יש להלחים בחיבורים ומחיר ההלחמות כלול במחיר הכבלים. מודגש בזאת כי כל הכבלים למ"נ ופקוד לכל סוגיהם יהיו מחתיכה אחת רצופה ולא תותר עשיית מופות בכבלים.

כל חיזוקי תעלות הכבלים, סולמות הכבלים, כל חיזוקי השלות עבור הצינורות, ו/או כל חיזוק אחר שיידרש, הקבלן אחראי על חוזקו, לא תוכר כל תביעה עבור תשלום נוסף בגלל חיזוקים אלה.

כמו-כן, בכל בריכת חשמל ישולטו כל הכבלים, השילוט יכלול שם הלוח המזין ויעד הכבל.

ה. התקנת כבלים באדמה:

עומק חפירת התעלה בה יותקנו הכבלים בקרקע יהיה כמצוין בתוכניות ו/או כתב הכמויות. בתחתית התעלה החפורה, יונחו הכבלים על מצע חול בעובי של 8 ס"מ. החול יהיה נקי ולא יכיל יותר מ-5% חמרה, לאחר הנחתו ייעטף הכבל מסביב בשכבת חול של 8 ס"מ. מעל שכבת חול זו יונחו אריחי בטון במידות 40X20X5 ס"מ, צמודים זה לזה לכל אורך החפירה. מעל לאריחי הבטון, תפוזר שכבת חול בעובי של 10 ס"מ מילוי אדמה, ומעל האריחים בגובה 25 ס"מ יותקן סרט סימון לכבלים בקרקע ברוחב 16 ס"מ. לאחר מכן מילוי התעלה באדמה החפורה תוך כדי הידוקה עד פני הקרקע, יישור, עבוד השטח העליון, והחזרתו למצב שהיה לפני התחלת החפירה.

הכבלים בקרקע יבוצעו כמפורט לעיל וכמפורט בפרטים בתוכניות. כל החומרים והעבודות המפורטים בסעיף זה כלולים במחיר יחידת מטר חפירה שבכתב הכמויות.

ו. מעברים מתחת לצינורות של מתקנים אחרים:

1) במקרים בהם יצטלבו הכבלים או צינורות חשמל עם צינורות של מתקנים אחרים, יועברו הכבלים מרחק מינימלי של 50 ס"מ מתחת לצינור תקשורת ו- 50 ס"מ מעל לצינור של שרות אחר כפוף לנדרש בתוכנית. הכבלים יותקנו כשהם מושחלים בקטע צינור מגן כמפורט בתוכניות.

2) צינורות מגן יהיו מברזל מגולוון בקוטר 6". כל צינור מגן יבלוט 1 מ' מכל צד של הצינור או קו שירות עימו הוא מצטלב.

ז. השחלת כבלים בצינורות:

על הקבלן להשחיל את הכבלים המפורטים בתוכניות לתוך צינורות באמצעות חוט משיכה בזהירות, תוך הקפדה על שלמות הבידוד של הכבלים בעיקר בזמן ביצוע הכיפופים. עם השחלת הכבלים יש להקפיד ולהשאיר חוט השחלה אחר (או מקורי) למטרת השחלת כבלים נוספים במידת הצורך בעתיד. בצינורות קיימים בתוך הקרקע, עם כבלים או/ו ללא כבלים בהם נדרש להשחיל כבלים חדשים, על הקבלן ועל חשבונו לנקות ביסודיות את הצינורות הקיימים ובריכות החשמל הקיימות תוך שימוש בכל

החומרים, המכשירים והאמצעים הנדרשים וללא הבדל בסוג, חתך וכמות
הכבלים ואורכם אותם נדרש להשחיל בצינורות הקיימים.

ח. חוטי משיכה:

בכל צינור שבקוטר 4" ו/או 6", יושחל חוט ניילון שזור בקוטר 8 מ"מ בין אם הושחל בו כבל ובין אם לאו.

08.06 ג"ת פלואורוסצנטים:

גופי תיאורה אלה ייבנה מפח דקופירט 0.8 מ"מ לפחות שיצופה בשכבה אחת של צבע יסוד ועל זה שכבת צבע אמאייל סינטטי בהיר בטיב מעולה.

הברגים נראים לעין יהיו ברגי פליז מצופה ניקל, החיווט יבוצע במוליכי פי.וי.סי גמיש 1 מ"מ לפחות. כל גוף יצויד בבורג הארקה. הגופים יצוידו במשנקים "פרפקט-סטרט" דוגמת "עין-השופט" או משנקים מסוג מיני 5 שנים אחרות דוגמת "עין-השופט" בהתאם לדרישת המפקח ויהיו בנויים לעבודה שקטה ללא רעש, המשנקים יהיו עם קבל בקיבול של 4 מיקרו-פרד לפחות ויבטיחו כופל הספק של 0.92 לפחות. בתי הנורה יהיו טלסקופיים או בתי נורה חצי סיבוב מהטיפוס העמוק (דגם חדיש) ויבטיחו מגע טור בין בית הנורה והנורה עצמה.

כל גופי התאורה יסופקו עם נורות 14W או 36W או 58W בהתאם לדרישת המפקח ומחיריהן כלולים במחיר גוף התאורה. נורות 14W תהיינה עם שטף אור של 3400 לומן לפחות לכל נורה, נורות 36W תהיינה עם שטף אור של 3200 לומן לפחות לכל נורה, נורות 58W תהיינה עם שטף אור של 4,800 לומן לפחות לכל נורה לאחר פעולה של 100 שעות. הנורות תהיינה מתוצרת חוץ דוגמת "סילבניה" או "פיליפס" או "ג'נרל-אלקטריק", או "אוסרם". הנורות תהיינה מסוג "לבן-קר" אלא אם כן נדרש אחרת ע"י המפקח, ללא הבדל במחיר. במקומות בהם נדרש רפלקטור הוא יבוצע באותו אופן וסוג ממנו בנוי הגוף עצמו. מחיר

הגוף יכלול גם הרכבת שני קליפסים לחיווט, הלחמת המוליכים בתוך בתי-הנורה, ריתוך תושבת פח של שתי בתי הנורה אל הגוף עצמו למניעת כיפוף אחורה, ריתוך הברגים אל הגוף למנוע בליטת ברגים אחורנית. מהדקים עם נייר פרשפן.

במתקנים בהם המוליכים לגופי התאורה מותקנים בצנרת סמויה תה"ט, תותקן קופסת הסתעפות בתקרה מעל כל גוף התאורה במרכזו. בשום מקרה לא יורשו חיבורים מגוף תיאורה אחד למשנהו כאשר המהדקים שבגוף התאורה ישמשו להסתעפות. גופי תאורת פלואורוסצנט המותקנים בצמוד לתקרה אקוסטית ו/או בתוך "אמבטיות" שקועים בתקרה אקוסטית הם יחזקו לתקרה באמצעות שני מוטות הברגה שמחירם כלול במחיר גופי התאורה.

08.07 מכלול יחידת חירום לתאורה דו-תכליתית:

מכלול יחידת חירום לתיאורה דו-תכליתית לנורה אחת בג"ת בפלואורוצנט 58Wx2 או/ו בגוף תאורת פלואורוצנט 36x2 ווט. יחידת החירום כוללת מטען, ממיר, מתג אוטומטי, נורית בקרה ומצבר ניקל קדמיום להפעלת נורת פלואורוצנט 58 ווט או/ו 36 ווט במשך 90 דקות לפחות ללא ירידה בשטף האור של הנורה, יחידת החירום דוגמת תוצרת "געש" דגם EM36-65. בצד נורת החירום יותקן שלט סנדוויץ': "נורת חירום דו-תכליתית".

08.08 תעלות פח מגולוונות וצבועות:

התעלה תהיה עשויה מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ עם מכסה בעל כיפופים לדפנות. התעלה תהיה צבועה כמפורט בהמשך. בין חלקי התעלה למכסים ובין המכסים עצמם תהיה חפיפה של לפחות 3 ס"מ והסגירה תהיה בין שני משטחים ישרים היוצרים מוליכות חשמלית מקסימלית בין החלקים בהתנגדות מקסימלית של 2 מיליומהם לכל נקודת חיבור. הדפנות הפנימיות של התעלה תהיינה חלקות לחלוטין ללא בליטת ברגים. צביעה עליונה של התעלה תעשה באופן שלא יפגע ברציפות החשמלית. קצה אחד בלבד של התעלה יחובר להארקה (לפס השוואת הפוטנציאלים). לצורך החיבור יותקן בקצה התעלה בורג הארקה "3/8" מצופה קדמיום. סגירת המכסים לגוף התעלה תהיה ע"י ברגים משני צידי המכסה, בחזית המכסה, במרווחים אופקיים של 40 ס"מ מקסימום בין כל שני ברגים סמוכים. אורך מקסימלי ליחידת מכסה לא יעלה על 2 מ'. סגירה בין חלקי התעלה תהיה ע"י חפיפה כנ"ל ו"תפר" של ברגים במרווחים מקסימליים של 5 ס"מ. בתעלה יותקנו פתחים בהתאם לנדרש עבור כניסת ויציאת כבלים. הפתחים יהיו עבור צינורות מסוגים שונים כנדרש בקוטרים "2", "1.5", "1", "3/4" בהתאם לנדרש. פתיחת החורים בתעלות וחיבורים וחיתוכן הסופי יעשו באתר בעת ההרכבה. מודגש בזאת, שכל הדפנות הפנימיות של התעלות תהיינה חלקות לחלוטין, ללא בליטת זיזים וללא בליטת ברגים.

התעלות יותקנו בהתקנות שונות ע"ג קונסטרוקציות מתכתיות ו/או ע"ג קירות ו/או מעל תקרה אקוסטית ו/או מתחת לרצפה צפה ו/או ע"ג תקרות ומחוז למבנה ו/או בכל סוג התקנה אחר שיידרש ע"י המפקח. כל ההתקנות יבוצעו בהתאמה לפרטים שבתוכניות וכפי שיידרש במהלך ביצוע העבודה ללא הבדל במחיר. המחיר יהיה אחיד לגבי כל סוגי ההתקנות. תעלות הפח תהיינה צבועות בכל חלקיהן הפנימיים והחיצוניים לרבות המכסה אך שפתי התעלה הכפופים העליונים שבמגע עם המכסה והצד הפנימי של המכסה יהיו ללא צבע ע"מ לשמור על רציפות גלוונית וחשמלית. הצביעה תבוצע בשלוש שכבות צבע בתהליך צביעה כדלקמן: שכבת צבע ראשונה על הפח המגולוון צבע מגינול אפור מתוצרת "טמבור", עובי שכבת הצבע 30 מיקרון. שכבת צבע שנייה צבע ביניים 309 מתוצרת "טמבור" עובי שכבת הצבע

30 מיקרון, ושכבת צבע שלישית – צבע "סופר-לק" מתוצרת "טמבור" בגוון צבע הקיר או/ו המשטח עליהם יותקנו התעלות במתקן או בצבע אחר שיבחר ע"י המפקח ללא כל הבדל במחיר.

שכבת הצבע 30 מיקרון. סה"כ עובי כולל של שלוש שכבות הצבע 90 מיקרון. בתוך התעלה במרחקים של כל 40 ס"מ יותקן ברזל מחורץ מגולוון לכל רוחב התעלה המיועד לקשירת הכבלים והמוליכים המותקנים בתוך התעלה.

כבלים, בחתכים (3X70+35) ממ"ר ומעלה יחוזקו בתוך התעלות עם חבקים משוננים מתכתיים ("פושפושים") דוגמת תוצרת "אטקה", כבלים בחתכים קטנים יותר יקשרו עם סרטי חביקה פלסטיים שחורים.

ע"ג מכסי כל סוגי התעלות יותקנו שילוטי סנדוויץ' בהם יהיה כתוב ייעוד התעלה ("חשמל", "מחשבים", "טלפונים", "כריזה", "גילוי אש" וכו' בהתאמה).

מרחק בין כל שני שילוטים סמוכים יהיה 1.5 מ' לכל היותר וכן בכל פניה ובכל מעבר קיר.

מחיר מטר תעלה שבכתב הכמויות יכלול נוסף לכל המפורט לעיל גם מעקפי מכשולים, שינויי מפלסים, יצירת פניות מתאימות בפינות בהתאם לרדיוסי הכיפוף המותרים של הכבלים, הסתעפויות מתעלות אופקיות לתעלות אנכיות, הסתעפויות בין תעלות בחתכים שונים לרבות כל החומרים והעבודות הדרושות.

תעלות פח מגולוונות וצבועות לפי מ"ר תהיינה גם הן מגולוונות, צבועות ומיוצרות כמפורט לעיל ויותקנו במידות מתאימות לכל מקום הנדרש בתוכניות.

08.09 תעלות פלסטיות לכבלים ומוליכים:

תעלות הפלסטיק תהיינה קשיחות עם מכסים בלתי דליקות מסוג תעלות הפלסטיק של "פל-גל" או "IBOCO" או ש"ע במידות כמפורט בתוכניות ו/או בכתב הכמויות. בתוך התעלה, במרחק של כל 40 ס"מ יותקן מחזיק כבלים אורגינלי תוצרת "פל-גל" או ש"ע או ברזל מחורץ מגולוון ברוחב התעלה המיועד לקשירת הכבלים והמוליכים המותקנים בתוך התעלה בהתאם לנדרש ולמפורט בתוכניות. הקשירות יבוצעו באמצעות סרטי קשירה מחורצים מקוריים של היצרן. התעלות יכללו במחירים גם את כל האביזרים המקוריים של היצרן לסגירת קצוות של תעלות, להסתעפויות בין תעלות ואביזרים לחיבור בין תעלה לאביזר קצה.

חיזוק התעלה יהיה באמצעות ברגי פיליפס. מחיר מטר תעלה שבכתב הכמויות יכלול נוסף לכל המפורט לעיל גם מעקפי מכשולים, שינויי מפלסים, יצירת פניות מתאימות בפינות בהתאם לרדיוסי הכיפוף המותרים של הכבלים, כולל כל הקונסטרוקציה, החומרים והעבודות הדרושות לשם כך.

08.10 קונסטרוקציה מתכתית הנמדדת לפי משקל ק"ג:

קונסטרוקציה מברזל זווית מקצועי מגולוון ו/או מצינורות מגולוונים או/ו מפתות מגולוונות, ו/או מברזלי U מגולוונים, ו/או מפרופילים מגולוונים להתקנות, תמיכות, חיזוקים וקונסטרוקציות שונות שאינם כלולים במחירי האביזרים השונים שבכתב הכמויות. הקונסטרוקציה כוללת במחירה גם ריתוכים, ברגים מגולוונים וכל שאר העבודות וחומרי העזר. הקונסטרוקציה תבוצע באתר ללא הבדל בגובה ההתקנה, או במפעל היצרן חלקה או כולה ללא כל הבדל במחיר. כל הקונסטרוקציה תהיה מגולוונת או/ו צבועה בגוון שיידרש ע"י המפקח. תהליך הצביעה ועובי שכבות הצביעה יהיה כמפורט לגבי תעלות פח מגולוונות וצבועות בסעיף 08.08.

08.11 **צינורות מסוגים שונים:**

כל מידות הקטרים של הצינורות השונים שבכתב הכמויות מתייחסים למידת קוטר הפנימי של הצינור (ולא לקוטר החיצוני). בכל סוגי הצינורות קוטר 16 מ"מ מתייחס ל-3/4", קוטר 23 מ"מ מתייחס ל-1", קוטר 29 מ"מ מתייחס ל-1 1/4", קוטר 36 מ"מ מתייחס ל-1.5", קוטר 50 מ"מ מתייחס ל-2", קוטר 75 מ"מ מתייחס ל-3", קוטר 110 מ"מ מתייחס ל-4", קוטר 160 מ"מ מתייחס ל-6". חיבור בין שני קצוות של צינורות מסוגים שונים יבוצע באמצעות קופסת חיבורים/מעבר מתאימה (ולא באמצעות מופה).

08.12 **זיז (קונזולה) מצינור מים:**

זיז (קונזולה) מצינור מים שבכתב הכמויות כולל במחירו אספקת והתקנת בורג 3/8" מגולוון מרותך הפוך לבסיס הקונזולה עם אום לצורך חיבור הארקה, כיפת גומי בראש הקונזולה וכל החיזוקים הדרושים.

08.13 **סולמות כבלים:**

סולמות לכבלים יהיו מגולוונים עם שלבים המחברים לדפנות הסולם באמצעות ברגים ולא בריתוך דוגמת תוצרת "אטקה" או ש"ע. יותקנו בהתאם לנדרש בתוכניות או/ו שיידרש במהלך העבודה. אופן חיזוקם בריתוך לקונסטרוקציה קיימת ו/או חדשה או באמצעות ברגים בהתאם לנדרש. המחיר למטר רץ כולל חבקים אורגינלים (פושפשים) וכן יכלול נוסף לכל המפורט לעיל גם מעקפי מכשולים, שינויי מפלסים, יצירת פניות מתאימות בפניות בהתאם לרדיוסי הכיפוף המותרים של הכבלים, כולל כל הקונסטרוקציה, החומרים והעבודות הדרושות לשם כך.

08.14 **עמוד סימון לתוואי כבלים בקרקע:**

עמוד סימון לתוואי כבלים בקרקע או למופה בקרקע, יהיה בנוי מצינור מים מגולוון 2" באורך 2 מ'. כ-60 ס"מ מאורכו יותקן בקרקע. בתחתית הצינור תרוחץ פלטת ברזל מגולוונת במידות 450X450X4 מ"מ. בראש הצינור יותקן שלט יצוק מאלומיניום במידות 20X20 ס"מ ובעובי 4 מ"מ ועליו יהיה טבוע סימן ברק עם המילה "כבל", צינור המים המגולוון 2" יהיה ממולא בטון לכל אורכו וצבוע באדום לבן לסירוגין כל 20 ס"מ לכל גובהו, לרבות שכבת צבע מעבר לצביעה על גבי צינור מגולוון. קצהו העליון של הצינור יסתיים עם מילוי בטון בצורת חצי כדור קמור ע"מ למנוע הצטברות מים. העמוד יבוצע ויוותקן רק בתוואים שיוגדרו ע"י המפקח.

08.15 כיסוי פח לתעלת כבלים ברצפה:

מכסה לכיסוי תעלת כבלים ברצפה. המכסה יהיה בנוי מפח ברזל מרוג מגולוון בעובי 6 מ"מ לפחות ומסגרת מברזלי זווית מגולוונים. הפח יהיה עם מחוספס למניעת החלקה וידיות מתקפלות.

08.16 ברגים, אומים ודיסקיות:

כל האומים, הברגים והדיסקיות השונים המותקנים באביזרים השונים כגון: סולמות, תעלות, חיזוקים, מפסקים, לוחות חשמל, יחידות בתי-תקע וכו' יהיו מנירוסטה אל-חלד. מחיר הברגים, האומים והדיסקיות כלול במחיר האביזרים השונים בהם הם מורכבים או אותם מחזיקים, ולא תשולם עבורם כל תוספת כספית.

במידה ובמהלך שנת האחריות הראשונה תיווצר חלודה באומים או/בדיסקיות או/בברגים, הקבלן ידרש להחליפם מיידית.

08.17 ברכת בטון עם אלקטרודת הארקה:

בריכת הארקה עגולה בנויה מבטון בקוטר 60 ס"מ ובעומק 50 ס"מ עם מכסה חצי כבד, 8 טון, כולל אלקטרודת ארקה שתותקן בתוכה דוגמת "קופרוולד" בקוטר 19 מ"מ ובאורך 6 מטר לפחות ו/או באורך 3 מטר לפחות בהתאם לדרישת המפקח, אלא אם כן נדרש בכתב אורך אחר ע"י המפקח.

מחיר אלקטרודת הארקה יימדד כעבודה מושלמת אחת הכוללת את כל החפירות הדרושות להתקנת האלקטרודה וברכת הבטון, אסה"ת בריכת הבטון ואלקטרודה עם כל האביזרים, חיבור קצוות המוליכים, כיסוי החפירות, שילוטם מפח ניקל עם כתיב בצבע אדום בתוך בריכת הבטון:

"הארקה - לא לפרק", ועל גבי מכסה בריכת הבטון כתיב בצבע אדום עמיד: "הארקה". מכסה בריכת הבטון ייצבע כולו בצבע חצי צהוב חצי ירוק או צבע אחר לפי דרישת המפקח. הצבע יהיה עמיד בתנאים חיצוניים. ביצוע מדידת התנגדות ערך אלקטרודות הארקה באמצעות מכשיר מתאים (בגמר ההתקנה) רישומו ומסירתו למפקח. כל המפורט לעיל כלול במחיר של אלקטרודות הארקה בתוך בריכת בטון המצוין בכתב הכמויות.

08.18 תעלת בטון לכבלים מתחת ללוחות חשמל:

התעלה תהיה ברוחב של 50 ס"מ ובעומק נקי של 90 ס"מ. דפנות התעלה יהיו בעובי של 10 ס"מ לפחות. לכל היקף התעלה מצידה הפנימי בחלק העליון יהיה טמון זוויתן 50X50X5 מ"מ. כמות השרוולים לכניסת ו/או יציאת הכבלים מהתעלה תהיה 10 ובקוטר של עד 8" וזאת עפ"י הנדרש בתוכניות הנלוות לכל עבודה ו/או לפי דרישת המפקח במהלך הבצוע.

השרוולים יהיו מחומר פלסטי קשיח ו/או שרשורי וזאת עפ"י דרישת המפקח ובאורך 2 מ' לפחות. כל הקטעים בתעלה שיישארו פתוחים לאחר התקנת הלוחות/ות יכוסו ע"י כיסוי פח מרוג בעובי 6 מ"מ לפחות, עם ידיות מתקפלות כמפורט. מחיר השרוולים והכיסויים כלולים במחיר התעלה. בתעלה יהיו אמצעים לניקוז המים.

08.19 נורות פריקה

אורך חיים ושעות פעולה של נורות פריקה (לאחר 100 שעות פעולה) יהיו כדלקמן:

סוג נורה

לומנים	שעות פעולה	הספק	
13,000	10,000	150	מיטל-הלייד
23,000	10,000	250	
40,000	20,000	400	
16,000	24,000	150	נ.ל.ג
28,000	24,000	250	
50,000	24,000	400	
6,300	16,000	125	כספית
13,500	16,000	250	
23,000	16,000	400	

08.20 כבלי הזנה לגופי תיאורה עם נורות פריקה:

כבל ההזנה בתוך גוף תיאורה עם נורה/ות פריקה מסוג מיטל-הלייד או/ו נ.ל.ג. יהיה עמיד בחום מסוג ניאופרן או עם בידוד אסבסט. מחירו כלול במחיר גוף התיאורה.

08.21 נורות PL:

כל נורות ה-PL יהיו מסוג "לבן-קר" אלא אם כן נדרש במפורש אחרת. בכל מקרה, כל נורות ה-PL שבאותם הספקים יהיו במחיר אחיד, ללא הבדל.

08.22 בתי-תקע דגם אירופאי:

כל בתי-התקע דגם אירופאי וכן כל התקעים דגם אירופאי יהיו בעלי תקנים 17 - CEE ו-IEC-309 בדרגת אטימות, IP65 דוגמת "גוויס".
 בתי-התקע יהיו מסוג המיועד להתקנה בלוח חשמל או/ו מסוג המיועד להתקנה ישירות ע"ג קיר מבנה בהתאם לדרישת המפקח, ללא כל הבדל במחיר. כמו-כן, בתי-התקע מדגם אירופאי והתקעים מדגם אירופאי יסופקו בהתאם למתח ולתדר הנדרשים וכן בצבע ולפי "שעה" של מגע הארקה בהתאם לדרישות המפקח, הכל ללא הבדל במחיר. המא"זים בתוכם יהיו מאחד הדגמים המצויינים לגבי לוחות החשמל ובעלי כושר ניתוק זרם קצר של 10KA לפחות.

08.23 נקודת מאור

נקודת מאור במעגל סופי חד-פאזי או תלת-פאזי, תבוצע בהתקנה גלויה או/ו סמויה, נקודה אחת או מספר נקודות במעגל נפרד להזנת גוף תאורת פנים או/ו גוף תאורת חוץ, הכל בהתאם לתוכניות או/ו שיידרש במהלך הביצוע, ללא הבדל בסוג גוף התאורה, החל מהלוח המזין ועד לנקודה עצמה ולמפסקי הזרם של הנקודה או/ו ללחצני ההדלקה של הנקודה. התקנה גלויה תבוצע ע"ג קיר, או/ו ע"ג קונסטרוקציה, או/ו ע"ג תקרה או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו שיידרש במהלך הביצוע ללא הבדל בסוג הקיר, ללא הבדל בסוג התקרה או/ו הקונסטרוקציה וללא הבדל במקום ההתקנה וגובה ההתקנה וללא כל הבדל אחר. התקנה גלויה תבוצע באמצעות צינורות "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות צינורות מים מתכתיים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות תעלה פלסטית עם מכסה במידות 3X1.5 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" בגוון צבע לבן ובתוכם כבל מסוג N2XY בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה.

במקרים בהם לא ניתן לבצע עם תעלה במידות 3X1.5 ס"מ תותקן תעלה מאותו מסוג וצבע כנ"ל אך במידות 3X4.2 ס"מ ללא הבדל במחיר.

התקנה סמויה תבוצע תחת הטיח בבניה חדשה, או/ו תה"ט בחציבה בקיר קיים או/ו בתוך רהוט, או/ו בתוך חלל בקיר, או/ו בתקרה אקוסטית, או/ו בקיר גבס, או/ו בחלל רצפה צפה, או בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו בכל מקום שיידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע הכל ללא הבדל במחיר, ללא הבדל בסוג הקיר או/ו בסוג ההתקנה או/ו במקום ההתקנה. התקנה סמויה תבוצע באמצעות צנרת "מריכף" מסוג פ.נ. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ ובתוכה כבלים מסוג N2XY בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לבצוע מושלם של הנקודה. כל נקודת מאור תכלול גם מוליך הארקה. מחיר הנקודה כולל:

- א. אספקת והתקנת צנרת "מריכף" מסוג פ.נ. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ב. אספקת והתקנת צנרת "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או 29 מ"מ כנדרש.
- ג. אספקת והתקנת צנרת מים מתכתית מגולוונת בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ד. אספקת והתקנת תעלות פלסטיות במידות 3X1.5 ס"מ ו-3X4.2 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" עם מכסים לרבות אביזרי מעבר אורגינליים לחיבור בין סוגי התעלות הנ"ל לאביזרי חשמל כגון מ"ז, קופסת חיבורים וכן זוויות ומחברים אורגינליים לחיבור בין קטעי תעלות, בפניות ובהסתעפויות של תעלות.
- ה. אספקת והתקנת כבל בחתך עד N2XY 5X2.5 כולל בהתאם לנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה.
- ו. אספקת והתקנת מפסיק/י זרם תה"ט או/ו מעה"ט מסוג יחיד ו/או כפול ו/או שני מ"ז מחליפים. המ"ז למאור יהיו מסוג רגיל ו/או מוגן מים ו/או משורין ללא הבדל במחיר, הכל בהתאם לנדרש בתוכניות או/ו לנדרש ע"י המפקח במהלך הביצוע.
- ז. למאור מסוג תה"ט יהיו דוגמת תוצרת "גוויס", או תוצרת "אלקטרו-הספקה" מוצרי "דה-לוקס" בהתאם לדרישות המפקח, מ"ז למאור עה"ט בתוך המבנה יהיו דוגמת תוצרת "גוויס".
- מ"ז למאור חיצוניים יהיו IP65 דוגמת תוצרת PALAZZOLI.
- ז. אספקת והתקנת כל קופסאות המעבר הדרושות, קופסאות חיבורים, מהדקים, וכל אביזרי העזר והחיווט הדרושים. כל החומרים יהיו תיקניים מתאימים לסוג ההתקנה, הכל קומפלט, מחובר ומושלם ללא הבדל בסוג

ההתקנה, בסוג הבניה ובמקום ההתקנה, הכל ללא הבדל במחיר. קופסאות חיבורים או/ו מעבר עה"ט גלויות תהיינה לבנות, עם דפנות חלקות דוגמת תוצרת "ניסקו".

ח. בנקודות תה"ט בהן נדרש לבצע חציבה בקיר קיים מחיר הנקודה כולל גם את החציבה בקיר לצנרת, לקופסאות החיבורים ולמ"ז ולכל אביזרי המעגל ובגמר התקנת הצנרת והאביזרים סגירת ותיקון כל החציבה לרבות טיח בכל תוואי.

עבור חציבה בקיר בטון קיים תשולם תוספת בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

ט. בתוואים (כגון בקונסטרוקציה דפנות מבנה או/ו גג מבנה) בהם נדרש או/ו יידרש להתקין את הצינורות בין ברזלי קונסטרוקציה המבנה באוויר לא צמוד למשטח, הצינורות יותקנו עם פרופילי חיזוק מתכתיים מגולוונים מחורצים צבועים בגוון קונסטרוקציה המבנה שירותכו לברזלי קונסטרוקציה המבנה והצינורות יחוזקו לפרופילים. אזורי הריתוך יתוקנו בגיליון קר ומחיר הגיליון קר כלול במחיר הנקודה. פרופילי החיזוק המתכתיים כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.

י. נקודת מאור עם לחצן/ים, ללא הבדל במספר הלחצנים שבנקודה, גם תבוצע ותמדד לפי סעיף זה לרבות אספקת והתקנת הכבלים, התעלות הפלסטיות ואספקת והתקנת חיווט מושלם בין הלוח המזין, הלחצן/ים ונקודת המאור עם כבל $N2XY$ בחתך ובמספר מוליכים כנדרש בתוכניות, אך מחיר הלחצנים עצמם ימדד בנפרד.

יא. בנקודות מאור עם גופי תיאורה הכוללים יחידת חירום לנורה דו-תכליתית יותקן כבל עם כמות מוליכים הכולל גם מוליך נוסף עבור יחידת החירום הדו-תכליתית. מחיר חיווט מושלם של נקודת החירום הדו-תכליתית כלולה במחיר נקודת מאור רגילה ולא תשולם עבורה כל תוספת מחיר.

יב. אם המפקח ידרוש לבצע נקודות מאור עם מוליכי נחושת מבודדים PVC בחתך עד 2.5 מ"מ כל מוליך, במקום כבל $N2XY$, אזי הנקודה תבוצע באותו מחיר ותכלול כל המפורט במחיר נקודת מאור לעיל למעט שינוי הכבל למוליכים, ללא כל הבדל במחיר.

08.24 נקודת כח עם כבל בחתך עד $5x4N2XY$ כולל, ללא אביזר קצה

נקודת כח המוזנת בכבל עד חתך $5x4N2XY$ כולל ללא הבדל בסוג הצרכן, במעגל סופי חד-פאזי או תלת-פאזי בהתקנה גלויה או/ו סמויה, נקודת פנים או/ו נקודת חוץ, נקודה אחת או מספר נקודות במעגל נפרד הכל בהתאם לתוכניות או/ו כפי

שיידרש במהלך ביצוע העבודה, ללא הבדל בסוג נקודת הכח לרבות כל סוגי בתי-התקע, כל סוגי יחידות בתי-התקע וכל סוגי הצרכנים החל מהלוח המזין ועד לנקודה עצמה, לאביזר הקצה, לצרכן, לרבות חיבור מושלם לנקודת הכח. התקנה גלויה תבוצע ע"י קיר, או/ו ע"י תקרה, או/ו ע"י קונסטרוקציה מתכתית או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו שיידרש במהלך הביצוע ללא הבדל בסוג הקיר, ללא הבדל בסוג התקרה, ללא הבדל במקום ההתקנה, ללא הבדל בגובה וללא כל הבדל אחר.

התקנה גלויה באמצעות צינורות "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות צינורות מים מתכתיים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ, או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות תעלה פלסטית עם מכסה דוגמת תוצרת "פל-גל" בגוון צבע לבן, ובתוכם כבל מסוג N2XY בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה. מידות התעלה הפלסטית יהיו כדלקמן:

עבור כבל N2XY בחתך $3 \times 2.5 N2XY$ תעלה פלסטית במידות 3×1.5 ס"מ.

עבור כבל N2XY בחתך או/ו מספר מוליכים הגדול יותר מ- $3 \times 2.5 N2XY$

תעלה פלסטית במידות 3×4.2 ס"מ.

התקנה סמויה תבוצע תחת הטיח בבניה חדשה, או/ו תה"ט בחציבה בקיר קיים או/ו בתוך רהוט, או/ו בתוך חלל בקיר, או/ו בתקרה אקוסטית, או/ו בקיר גבס או/ו בחלל רצפה צפה או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו בכל מקום שיידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע הכל ללא הבדל במחיר, ללא הבדל בסוג הקיר או/ו בסוג ההתקנה או/ו במקום ההתקנה. התקנה סמויה תבוצע באמצעות צנרת "מריכף" מסוג פ.נ. בקוטר 23 מ"מ, או/ו 29 מ"מ כנדרש ובתוכם כבל מסוג N2XY בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה עד חתך $5 \times 4 N2XY$ כולל.

כל נקודת כח תכלול גם מוליך הארקה. מחיר הנקודה כולל:

- א. אספקת והתקנת צנרת "מריכף" מסוג פ.נ. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ב. אספקת והתקנת צנרת "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ג. אספקת והתקנת צנרת מים מתכתית מגולוונת בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ד. אספקת והתקנת תעלות פלסטיות במידות 3×1.5 ס"מ ו- 3×4.2 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" עם מכסים לרבות אביזרי מעבר אורגינליים לחיבור בין

התעלות הנ"ל לאביזרי חשמל כגון: לבית-תקע בודד, ליחידת בתי-תקע הכוללת מספר בתי-תקע, לקופסאות חיבורים וכן זוויות ומחברים אורגניזיים לחיבור בין קטעי תעלות, בפניות ובהסתעפויות של תעלות.

ה. אספקת והתקנת כבל $N2XY$ בחתך עד $5x4N2XY$ כולל בהתאם לנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה ללא הבדל במחיר.

ו. אספקת והתקנת כל קופסאות המעבר הדרושות, קופסאות החיבורים, מהדקים, אביזרי העזר והחיווט הדרושים. כל החומרים והאביזרים יהיו תקינים מתאימים לסוג ההתקנה, הכל קומפלט מחובר ומושלם ללא הבדל בסוג ההתקנה, בסוג הבניה ובמקום ההתקנה, הכל ללא הבדל במחיר. קופסאות חיבורים או/ו מעבר גלויות עה"ט תהיינה לבנות, עם דפנות חלקות דוגמת תוצרת "ניסקו".

ז. בנקודות תה"ט בהן נדרש לבצע חציבה בקיר קיים מחיר הנקודה כולל גם את החציבה בקיר לצנרת, לקופסאות החיבורים, לבתי-התקע ליחידות בתי-התקע לסוגיהן, ליחידת הפעלה למזגן ולכל אביזרי המעגל ובגמר התקנת הצנרת והאביזרים, (סגירת ותיקון כל החציבה לרבות טיח בכל תוואי החציבה). עבור חציבה בקיר בטון קיים תשולם תוספת בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

ח. מחירי יחידות בתי-התקע לסוגיהן, (אלא עם הוגדר אחרת בכתב הכמויות) יחידות ההפעלה למזגנים, מ"ז למאוורר, מ"ז דו-קוטבי עם נורית סימון לדוד חשמל, מ"ז בטחון לדוד חשמל ומ"ז בטחון למדחס של מזגן מפוצל נמדדים בנפרד אך כל החיבורים, החומרים והעבודות הכרוכות בהתקנתם של כל האביזרים לעיל ובהתקנתם של כל אביזרי המעגלים שלא נכתבו במפורש כלולים במחיר.

ט. נקודת כח למזגנים מפוצלים תכלול כבל הזנה מהלוח המפקח למ"ז בטחון חיצוני הסמוך למדחס המזגן המפוצל ומהמ"ז בטחון כבל הזנה חזרה לתוך המבנה ליחידת ההפעלה למזגן. מזגנים המוזנים מבית-תקע מסוג B.S הסמוכה למזגן וגם מיחידת הפעלה למזגן נפרדת, נקודת הכח תכלול חיבור מהלוח המזין למ"ז בטחון (במזגנים מפוצלים), מהמ"ז בטחון הזנה ליחידות הפעלה למזגן ומיחידת ההפעלה למזגן הזנה לבית התקע מסוג B.S הסמוך למזגן. במזגני חלון החיבורים יהיו כנ"ל למעט מ"ז בטחון שלא יותקן. החיבורים יכללו את כל הכבלים, תעלות פלסטיות, צנרות וכל החומרים והעבודות הדרושות. כל הצנרת מחוץ למבנה תהיה מתכתית מגולוונת ומחירה כלול במחיר סעיף זה.

המדחסים של המזגנים המפוצלים יותקנו מחוץ למבנה על גג המבנה או/במקום אחר ללא הבדל במחיר.

י. נקודת כח לדוודי חשמל תכלול כבל הזנה מהלוח המזין למ"ז דו-קוטבי עם נורית סימון לדוד, ממנו הזנה למ"ז בטחון מחוץ למבנה סמוך לדוד החשמל, ומהמ"ז בטחון הזנה וחיבור מושלם לדוד החשמל. החיבור בין מ"ז בטחון לדוד עצמו יהיה עם צינור שרשורי מתכתי מגולוון. החיבורים יכללו את כל הכבלים, תעלות פלסטיות, צנרות וכל החומרים והעבודות הדרושות. כל הצנרת מחוץ למבנה תהיה משורינת

יא. בתוואים (כגון בקונסטרוקציה דפנות מבנה או/גג מבנה) בהם נדרש או/יידרש להתקין את הצינורות בין ברזלי קונסטרוקציה המבנה באוויר לא צמוד למשטח, הצינורות יותקנו עם פרופילי חיזוק מתכתיים מגולוונים מחורצים צבועים בגוון קונסטרוקציה המבנה שירותכו לברזלי קונסטרוקציה המבנה והצינורות יחוזקו לפרופילים. אזורי הריתוך יתוקנו בגיליון קר ומחיר הגיליון קר כלול במחיר הנקודה. פרופילי החיזוק המתכתיים כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.

יב. חיווט לחצני חרום להפסקת חשמל יבוצעו וימדדו לפי סעיף זה לרבות אספקת והתקנת הכבלים, המובילים ואספקת והתקנת חיווט מושלם בין הלוח המזין ללחצן הפסקת חירום. מחיר הלחצנים עצמם יימדד בנפרד.

יג. אם המפקח ידרוש לבצע נקודת כח עם מוליכי נחושת מבודדים PVC בחתך עד 4 ממ"ר כל מוליך, במקום כבל N2XY, אזי הנקודה תבוצע באותו מחיר ותכלול כל המפורט במחיר נקודת הכח לעיל למעט שינוי הכבל למוליכים, ללא כל הבדל במחיר.

08.25 נקודת כח עם כבל בחתך 5x6N2XY ללא אביזר קצה

נקודת כח המוזנת בכבל 5x6N2XY ללא הבדל בסוג הצרכן, במעגל סופי חד-פאזי או תלת-פאזי בהתקנה גלויה או/סמויה, נקודת פנים או/נקודת חוץ, נקודה אחת או מספר נקודות במעגל נפרד הכל בהתאם לתוכניות או/כפי שיידרש במהלך ביצוע העבודה, ללא הבדל בסוג נקודת הכח לרבות כל סוגי בתי-התקע, כל סוגי יחידות בתי-התקע, כל סוגי מפסקי זרם בטחון, כל סוגי הזנות ללוחות שרות, דוודי מים חמים וכל סוגי הצרכנים האחרים החל מהלוח המזין ועד לנקודה עצמה, לאביזר הקצה, לצרכן, לרבות חיבור מושלם לנקודת הכח.

התקנה גלויה תבוצע ע"ג קיר, או/ו ע"ג תקרה, או/ו ע"ג קונסטרוקציה מתכתית או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו שיידרש במהלך הביצוע ללא הבדל בסוג הקיר, ללא הבדל בסוג התקרה, ללא הבדל במקום ההתקנה, ללא הבדל בגובה וללא כל הבדל אחר. התקנה גלויה תבוצע באמצעות צינורות "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ, או/ו בצינורות מים מתכתיים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ, או/ו באמצעות תעלה פלסטית עם מכסה במידות 3x4.2 מ"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" בגוון צבע לבן ובתוכם כבל מסוג N2XY בחתך 5x6N2XY.

התקנה סמויה תבוצע תחת הטיח בבניה חדשה, או/ו תה"ט בחציבה בקיר קיים או/ו בתוך רהוט, או/ו בתוך חלל בקיר, או/ו בתקרה אקוסטית, או/ו בקיר גבס או/ו בחלל רצפה צפה או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו בכל מקום שיידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע הכל ללא הבדל במחיר, ללא הבדל בסוג הקיר או/ו בסוג ההתקנה או/ו במקום ההתקנה. התקנה סמויה תבוצע באמצעות צנרת מריכף מסוג פ.ג. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש ובתוכם כבל 5x6N2XY או/ו 3x6N2XY כנדרש.

כל נקודת כח תכלול גם מוליך הארקה. מחיר הנקודה כולל:

- א. אספקת והתקנת צנרת "מריכף" מסוג פ.ג. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ, כנדרש.
- ב. אספקת והתקנת צנרת "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ, כנדרש.
- ג. אספקת והתקנת צנרת מים מתכתית מגולוונת בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ, כנדרש.
- ד. אספקת והתקנת תעלות פלסטיות במידות 3x4.2 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" עם מכסים לרבות אביזרי מעבר אורגניליים לחיבור בין התעלות הנ"ל לאביזרי חשמל כגון: לבית-תקע בודד, ליחידת בתי-תקע הכוללת מספר בתי-תקע, לקופסאות חיבורים וכן זוויות ומחברים אורגניליים לחיבור בין קטעי תעלות, בפניות ובהסתעפויות של תעלות.
- ה. אספקת והתקנת כבל 5x6 N2XY, או/ו 3x6N2XY כנדרש.
- ו. אספקת והתקנת כל קופסאות המעבר הדרושות, קופסאות החיבורים, מהדקים, אביזרי העזר והחיווט הדרושים. כל החומרים והאביזרים יהיו תקינים מתאימים לסוג ההתקנה, הכל קומפלט מחובר ומושלם ללא הבדל בסוג ההתקנה, בסוג הבניה ובמקום ההתקנה, הכל ללא הבדל במחיר. קופסאות חיבורים או/ו מעבר גלויות עה"ט תהיינה לבנות, עם דפנות חלקות דוגמת תוצרת "ניסקו".

- ז. בנקודות תה"ט בהן נדרש לבצע חציבה בקיר קיים מחיר הנקודה כולל גם את החציבה בקיר לצנרת, לקופסאות החיבורים, לבתי-התקע ליחידות בתי-התקע לסוגיהן ולכל אביזרי המעגל ובגמר התקנת הצנרת והאביזרים, סגירת ותיקון כל החציבה לרבות טיח בכל תוואי החציבה. עבור חציבה בקיר בטון קיים תשולם תוספת בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.
- ח. מחירי בתי-התקע לסוגיהם וכן מחירי יחידות בתי-התקע לסוגיהן נמדדים בנפרד אך כל החיבורים, החומרים והעבודות הכרוכות בהתקנתם של האביזרים לעיל ובהתקנתם של כל אביזרי המעגלים שלא נכתבו במפורש כלולים במחיר, לרבות חיבורים לצרכנים, בדיקה והפעלה מושלמת.
- ט. בתוואים (כגון בקונסטרוקציית דפנות מבנה או/ו גג מבנה) בהם נדרש או/ו יידרש להתקין את הצינורות בין ברזלי קונסטרוקציית המבנה באוויר לא צמוד למשטח, הצינורות יותקנו עם פרופילי חיזוק מתכתיים מגולוונים מחורצים צבועים בגוון קונסטרוקציית המבנה שירותכו לברזלי קונסטרוקציית המבנה והצינורות יחוזקו לפרופילים. אזורי הריתוך יתוקנו בגיליון קר ומחיר הגיליון קר כלול במחיר הנקודה. פרופילי החיזוק המתכתיים כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.
- י. אם המפקח ידרוש לבצע נקודת כח עם מוליכי נחושת מבודדים PVC בחתך עד 4 מ"מ כל מוליך, במקום כבל $N2XY$, אזי הנקודה תבוצע באותו מחיר ותכלול כל המפורט במחיר נקודת הכח לעיל למעט שינוי הכבל למוליכים, ללא כל הבדל במחיר.

08.26 נקודת הכנה לתקשורת (מחשב, טלפון, כריזה, אינטרקום, טל"כ, TV)

נקודת הכנה לתקשורת עבור מחשב ו/או טלפון ו/או כריזה ו/או אינטרקום ו/או טל"כ ו/או TV נקודת תקשורת אחרת שתידרש ע"י המפקח, בהתקנה סמויה תה"ט ו/או בהתקנה גלויה עה"ט החל מארון התקשורת המתאים ועד לנקודת הקצה עצמה.

כל נקודה תחובר בצינור נפרד מארון התקשורת המתאים ועד לאביזר של נקודת הקצה.

כל נקודה גלויה עה"ט תבוצע באמצעות צינורות "מרירון" או/ו באמצעות צינורות מים מתכתיים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ או/ו באמצעות תעלה פלסטית לבנה, עם מכסה דוגמת פל-גל בגוון צבע לבן, במידות 3X1.5 ס"מ, הכל בהתאם לתוכניות או/ו כפי שיידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע ללא הבדל במחיר.

התקנה סמויה תבוצע תחת הטיח בבניה חדשה, או/ו תה"ט בחציבה בקיר קיים או/ו בתוך רהוט, או/ו בתוך חלל בקיר, או/ו בתקרה אקוסטית, או/ו בקיר גבס, או/ו בחלל רצפה צפה, או בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו בכל מקום שיידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע הכלל ללא הבדל במחיר, ללא הבדל בסוג הקיר או/ו בסוג ההתקנה או/ו במקום ההתקנה. התקנה סמויה תבוצע באמצעות צנרת "מריכף" מסוג פ.ג. בקוטר 23 מ"מ.

מחיר הנקודה כולל:

- א. אספקת והתקנת צינור מריכף פ.ג. כבה מאליו בקוטר 25 מ"מ.
- ב. אספקת והתקנת צינור מרירון בקוטר 23 מ"מ.
- ג. אספקת והתקנת צינור מים מתכתי מגולוון בקוטר 23 מ"מ.
- ד. אספקת והתקנת תעלה פלסטית לבנה עם מכסה במידות 3X1.5 ס"מ.
- ה. אספקת והתקנת קופסה סמויה תה"ט 55 מ"מ, או 70 מ"מ בעומק עד 60 מ"מ בהתאם לדרישת המפקח עבור אביזר קצה תה"ט. הקופסה תותקן בנקודת הקצה במקום בו מסומן בתוכנית אביזר הקצה של מערכת התקשורת (מחשב ו/או טלפון, ו/או כריזה, ו/או טל"כ, ו/או TV). מכסה הקופסה יהיה פלסטי לבן (לא מתכתי). עבור נקודות גלויות עה"ט אספקת והתקנת קופסת חיבורים מלבנית לבנה עם דפנות חלקות דוגמת "ניסקו" במקום קופסה תה"ט.
- ו. אספקת והתקנת חוט משיכה שזור בקוטר 4 מ"מ תקני של חברת "בזק" בתוך הצינורות של הנקודה לאורך כל התוואי.
- ז. אספקת והתקנת כל קופסאות המעבר הדרושות וכל חומרי העזר הדרושים, לרבות שילוט סנדוויץ' בצד הלוח ובקופסת החיבורים בנקודת הקצה בהתאם ליעוד הנקודה ("מחשב", "טלפון", "כריזה", "טל"כ", "TV").
- ח. בנקודות תה"ט בהן נדרש לבצע חציבה בקיר קיים מחיר הנקודה כולל גם את החציבה בקיר לצנרת, לקופסאות החיבורים והאביזרים ובגמר התקנת הצנרת והאביזרים, (סגירת ותיקון כל החציבה לרבות טיח בכל תוואי החציבה). עבור חציבה בקיר בטון קיים תשולם תוספת בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.
- ט. צינור הכנה לחיבור בין אנטנה מרכזית או/ו אנטנה של מבנה לארון ה-TV ימדד גם לפי סעיף זה, ללא הבדל במחיר.

08.27 איטום מעברים לצינורות עם כבלי חשמל ותקשורת נגד התפשטות אש

א. לאחר התקנת כל הצינורות וכבלי החשמל, התקשורת ומערכות זרם חלש, יש לאטום את כל צינורות הכניסה והיציאה למבנים משני קצותיהם, בצד הצינורות שבתוך המבנה ובצד הצינורות שמחוץ למבנה באדמה או/ו בשוחת בטון באופן שתהיה אטימה מוחלטת של כל הצינורות הנכנסים והיוצאים מהמבנה הן לגבי צינורות עם כבלים והן לצינורות ללא כבלים. כמו-כן, לאטום כל המעברים והפירים בין הקומות.

ב. החומרים והשיטה לביצוע האיטום יהיו כדוגמת KBS תוצרת CRUNAV ויענו לדרישות אחד התקנים הבאים לפחות: DIN 4102, UL 263, UL 1479, NFPA 251, BS 476.

ג. חומרי האיטום יהיו עמידים במים ובכל תנאי מזג אוויר, החומרים יהיו בעלי גמישות שתבטיח אפשרות להחדרת כבלים נוספים דרך המעבר לאחר אטימתו.

ד. בכל מקרה חומרי האיטום לא ישפיעו על תכונות המוליכות הטרמית והחשמלית של בידוד הכבלים.

ה. האיטום נגד מעבר ועשן יבוצע כך שיהיה עמיד במשך 90 דקות לפחות. במגע עם אש לא תורשה פליטת גזים רעילים, רמת הרעילות תהיה לפי ת"י 755 ותענה על דרגת הרעילות שאינה נחשבת לקטלנית לבני-אדם.

ו. האיטום יבוצע בהתאם לאמור להלן:

(1) הפתחים יאטמו ע"י הנחת לוחות צמר סלעים דחוס בעובי 60 מ"מ ובצפיפות של 150 ק"ג לקוב מצופים משני צידיהם בשכבה אחידה של FLAMMASTIK בעובי 1.5 מ"מ. מידות הלוחות יתאימו למידות הפתחים בתוספת 3 מ"מ באורך וברוחב כדי ליצור לחץ בעת ההתקנה.

(2) לפני התקנת הלוחות במקומם יש למרוח שכבת KBS SEALANT בכל שטח המגע בין הלוחות לקיר ובין הלוחות לכבלים

(3) לאחר התקנת הלוחות יש לאטום נקודות שלא נאטמו בתפזורת צמר סלעים וציפוי נוסף של KBS SEALANT.

(4) בנוסף יש לצפות פס ברוחב 30 מ"מ מסביב לפתח ב-FLAMMASTIK.

(5) לאחר איטום מושלם של המעבר יש לבצע מריחה או התזה של FLAMMASTIK ע"ג הכבלים משני צידי המעבר עד למרחק של 50

ס"מ ממנו. עובי שכבת הציפוי לאחר היבוש כ- 2.5 מ"מ לפחות. ציפוי
 הכבלים יתבצע בשתי שכבות שזמן היבוש ביניהם 24 שעות ויבוש
 סופי 72 שעות.

08.28 קופסאות חיבורים עה"ט

כל קופסאות החיבורים וההסתעפויות הפלסטיות המיועדות להתקנה גלויה עה"ט
 יהיו בצבע לבן, מלבניות, עם דפנות חלקות, דוגמת תוצרת "ניסקו".
 קופסאות חיבורים מעל תקרות אקוסטיות יהיו מחומר כבה מאליו דוגמת "גוויס"
 או ש"ע. מחיריהן כלולים במחירי הצינורות ו/או התעלות.

08.29 פרוקים

כל סעיפי הפרוק שבכתב הכמויות כוללים במחירם :
 איתור וזיהוי כל הכבלים המיועדים לפרוק בכל תוואיהם תוך שימוש בכל
 המכשירים ואמצעי העזר הדרושים שיסופקו ויהיו ע"י הקבלן. פרוק כל החומרים
 והפריטים המפורטים בסעיף הרלוונטי שבכתב הכמויות לרבות: פתיחת או/ו
 פירוק גופי תיאורה או/ו לוחות חשמל או/ו אביזרים שיישארו במתקן לצורך פירוק
 הכבלים או/ו המוליכים או/ו המובילים המחברים אליהם שאותם צריך
 לפרק, התקנתם מחדש בגמר הפירוק, פירוק כל ציוד וחומרי העזר ששימשו
 לחומרים ולפריטים המפורטים כגון: תיבות, קופסאות חיבורים, קשתות,
 מחזיקים, שלות, מהדקים, מסמרים, ברגים, ונזולות, כל סוגי הקונסטרוקציה
 וכד'.

כמו-כן הפירוק כולל את כל עבודות הלוואי לצורך הפירוק כגון: הזזת ריהוט
 קיים, כל סוגי החיתוכים, חציבת חורים, חריצים וסתימתם בגמר
 העבודה תוך תיקון כל הנזקים במידה שיגרמו לשביעות רצון המפקח.
 פרוק אביזרים תה"ט יכלול גם סתימת כל החורים בקירות שבהם היו מותקנים
 האביזרים במלט וגימור בצבע סיד. מחיר פירוק כל החומרים והפריטים
 כמפורט לעיל, כולל הוצאת הציוד והאביזרים מהחדרים ומהמבנה,
 מיון הציוד לפי סוגי חומרים ורישום כמויות ומסירתם במחסני המפקח בהתאם
 להנחיות המפקח. לפני תחילת ביצוע הפירוקים תערך רשימת הציוד והאביזרים
 הקיימים שיפורקו בהשתתפות המפקח ורק לאחר אישור הרשימה יהיה רשאי
 הקבלן להתחיל בפירוק.

08.30 עמודי חשמל מעץ

עמודי חשמל מעץ, לרבות עמודי עץ תומכים, יהיו "שחורים" בלבד. לא תורשה אספקת עמודים "ירוקים". עמוד 8.5 מ' יותקן בקרקע בעומק 1.5 מ' ועמוד 10 מ' יותקן בעומק 2 מ'. התקנת עמוד בקרקע תהיה בתוך חפירה או/ו חציבה ויחזוק באבני דבש, לאחר מכן מילוי באדמה והידוקה היטב.

08.31 עוגן לעמוד עץ

העוגן יהיה עשוי מחוט שזור מפלדה מגולוונת בחתך כנדרש. העוגן יכול וז מגולוון באורך 2 מ' לפחות, 1.5 מאורכו יהיה בתוך הקרקע מחובר לאדן מבטון. קוטר הו יהיה 5/8" לפחות. מסביב לאדן יותקנו אבני דבש עם הידוק האדמה. בתחתית העוגן, בחלקו החיצוני יותקן קרש סימון באורך 1.5 מ', ברוחב 10 ס"מ צבוע אדום-לבן לסירוגין. בחלקו העליון יכול העוגן מבודד הפרדה ומנגנון מתיחה. זוית העוגן ביחס לעמוד לא פחות מ-30°.

08.32 עוגן כפול לעמוד עץ

עוגן כפול יחובר לוו עגינה אחד. שני כבלי העוגן יחוברו למשולש השוואת מאמצים. המשולש יהיה עשוי מלוחות ברזל בעובי 6 מ"מ לפחות.

08.33 תוספת להתקנת לוח חשמל חדש במתקן קיים

יכלול זיהוי ומיון כל המעגלים הקיימים במתקן הקיים, חיבורם ללוח החדש ושילוטם בהתאם. לכל כבל או/ו מעגל עם מוליכים יותקן שלט סנדוויץ' נפרד עם שם הצרכן ומספר המעגל.

08.34 תוספת להתקנת אביזר חשמל בלוח חשמל קיים

יכלול את כל ההכנות, השינויים, העבודות וחומרי העזר הדרושים להתקנת האביזר בלוח החשמל הקיים לרבות חיתוך בפנלים, הכנת קונסטרוקציה מתאימה בלוח, חיווט, מהדקים, שילוט וכד', קומפלט מושלם.

08.35 גוון תעלות ואביזרים

כל התעלות הפלסטיות בכל סוגי הגדלים והמידות וכן כל האביזרים כגון: מ"ז, בתי-תקע, קופסאות חיבורים וכד' יהיו בגוון לבן, אלא אם כן נדרש במפורש אחרת ע"י המפקח, הכל ללא הבדל במחיר.

08.36 צבעי צינורות לחשמל ולמערכות זרם חלש

צבעי הצינורות המריכף של כבלי החשמל ושל כל מערכת זרם חלש יהיו בצבע שונה, בהתאם לייעודם, כמפורט להלן:

חשמל – ירוק.

טלפון – כחול.

מחשבים – צהוב.

כריזה – חום.

גילוי וכיבוי אש – אדום.

טל"כ ו-TV – אפור.

כל הצינורות יהיו מחומר כבה מאליו עם תו-תקן ישראלי מוטבע בצינורות. המפקח רשאי לשנות בין הצבעים ו/או לדרוש צבעי צינורות אחרים ללא כל שינוי במחיר. מחירי הצינורות הנ"ל כלולים במחירי הסעיפים השונים שבכתב הכמויות ללא כל תוספת מחיר עבור צבעי הצינורות.

08.37 יסוד בטון לעמוד פלדה :

יסוד בטון לעמוד תיאורה מפלדה יהיה מסוג B - 20.

מידות היסודות בתוך הקרקע יהיו כמפורט בכתב הכמויות. הזיון ביסוד יכלול רשת עליונה ותחתונה מברזל מצולע בקוטר 10 מ"מ במשבצות של 20 ס"מ. מחיר היסוד יכלול בתוכו גם אספקת והתקנת 4 ברגי יסוד מגולוונים בקוטרים המפורטים בקטלוג היצרן בהתאם לגובה העמודים כנדרש, 12 אומים לפחות, מגולוונים, שלושה שרוולי כניסה ויציאה מצינורות שרשוריים בקוטר 2" ו/או 3" כנדרש שיבלטו מחוץ לבסיס היסוד בעומק 1 מ' ובאורך 1 מטר ובצידם השני יבלטו לתוך העמוד עד תחתית גובה מגש האביזרים.

ביסוד תבוצע טבעת הארקה היקיפית באמצעות פס הארקה מברזל בחתך 40X4 מ"מ שירותך לברזלי קונסטרוקציית יסוד העמוד בגובה כ- 10 ס"מ מתחתית היסוד ויותקן בכל היקף העמוד במרחק כ-10 ס"מ מקו ההיקף החיצוני של העמוד לתוך העמוד. קצהו ימשך ויבלוט מחוץ ליסוד אל תוך פתח מגש האביזרים ויחובר לפס הארקה מנחושת שבפתח האביזרים בעמוד.

מעל פני הקרקע ימשך היסוד ויבלוט בגובה 20 ס"מ מעל פני הקרקע במידות כ-70X70 ס"מ עם שיפוע 0.5% מכיוון אמצע העמוד אל חוץ העמוד. פלטת בסיס עמוד התאורה תותקן ע"ג ברגי הפלדה בגובה 10 ס"מ מעל הקו-העליון של בסיס הבטון של העמוד. במרווח ה- 10 ס"מ שיווצר בין פלטת יסוד העמוד לבסיס הבטון

של העמוד, יותקן פח מגולוון בעובי 2.5 מ"מ ובגובה 10 ס"מ בכל היקף העמוד. בכל דופן, פלטת בסיס עמוד התאורה תבלוט באורך של 1 ס"מ יותר מפח הכיסוי ההיקפי (כלומר כיסוי הפח יכנס מתחת לפלטה במרחק 1 ס"מ מקצה פלטת היסוד).

כיסוי הפח יאטום בשלמות את המרווח בין פלטת בסיס העמוד לבסיס הבטון של העמוד. הפח המגולוון יצבע בשלוש שכבות בעובי 100 מיקרון עם צבע מעבר לצביעה ע"ג פח מגולוון. הצבע העליון יהיה בגוון שחור. האומים והברגים של פלטת היסוד ימרח בזפת חם, יעטפו בבד יוטה ויסגרו היטב.

כמו-כן, כל פלטת היסוד העליונה של העמוד תמרח בזפת חם בשכבה אחידה. במידה ותנאי הקרקע או/ו סוג הקרקע מחייבים להתקין יסוד במידות גדולות יותר או/ו ברגי יסוד ארוכים יותר, באחריות הקבלן ועל חשבונו לספקם ולהתקינם. כל המפורט בסעיף זה כלול במחיר יסוד בטון לעמוד פלדה שבכתב הכמויות ללא הבדל בגובה העמוד ובסוג הנדרש.

08.38 מגש אביזרים בעמוד תיאורה:

מגש אביזרים בעמוד תיאורה כולל במחירו:

- א. לוח מפח 1.5 מ"מ מגולוון במידות לפי הצורך.
- ב. משנק לכל נורה המותקנת על עמוד התאורה עם מהדקי חרסינה.
- ג. קבלים בגודל הנדרש דוגמת "אלקו".
- ד. מאמ"ת זעיר 1X6A ו/או 1X10A בהתאם לנדרש בעל איפיון איטי 10 ק"א, לפי תקן VDE 0600 או IEC 157 כל גוף תיאורה.
- ה. מהדקים לכבלי הזנה תת-קרקעיים דוגמת "לגרנד", בגודל מתאים לפי הדרישה והמקרה.
- ו. פס נחושת בחתך 30X3 מ"מ ובאורך הדרוש לחיבורי מוליכי הארקה (אין לחבר שני מוליכים על בורג אחד ואין לחבר שני מוליכים עם נעל כבל משותפת).

08.39 הערות, דרישות והנחיות נוספות לביצוע העבודות:

א. עבודה במתקן "חי":

- 1) לא תבוצע עבודה במתקן חשמלי "חי" אלא אם קיים צורך דחוף לבצע עבודה במתקן החשמל והפסקת החשמל למתקן עלולה לגרום סכנה לחיי אדם או לבריאותו.

- (2) לא תבוצע עבודה במתקן חשמלי "חי" בשעת סופת ברקים או בשעת גשם במתקן חשמלי המותקן תחת כיפת השמיים.
 - (3) לא יבצע אדם עבודה במתקן חשמלי "חי", אלא אם הוא בעל רישיון לעסוק בביצוע עבודות חשמל מטעם משרד העבודה והרווחה מסוג "חשמלאי מסוייג" או "חשמלאי מוסמך" לפחות והוכשר במיוחד לעבודה כזו בפיקוחו ובנוכחותו של בעל רישיון מסוג "חשמלאי מהנדס".
 - (4) עבודה במתקן חשמלי "חי" תבוצע על-ידי קבוצה של לא פחות משני חשמלאים בעלי רישיונות מתאימים, שאחד מהם ימונה כמשגיח על ביצוע העבודה בפיקוח ובנוכחות "חשמלאי מהנדס".
 - (5) העבודה במתקן חשמלי "חי" תבוצע רק לאחר שינקטו כל אמצעי הזהירות והבטיחות כנדרש בקובצי תקנות חוק החשמל.
- ב. כל סוגי התעלות וכל סוגי הצינורות, לרבות צינורות מתכתיים, בכל המקומות, בכל התוואים ובכל סוגי ההתקנות לרבות בסככות יהיו שלמים ורציפים לכל אורכם לרבות בפניות ובפניות. כל המעקפים, מעברי מפלסים, הפניות והפניות והחיבורים לאביזרים יבוצעו עם אביזרים אורגניליים וכלולים במחירי היחידה של הנקודה או/ו המוביל. לא יורשו קטעי מעבר או/ו חיבור עם כבלים גלויים ללא קשתות/צינורות או/ו תעלות.
- ג. באחריות הקבלן ועל חשבונו להתקין את כל קופסאות המעבר הדרושות למעבר צנרת ממפלס אחד למפלס אחר ו/או לאורך התוואי ללא הבדל בסוג הצנרת ו/או בקוטר הצנרת. כל קופסאות המעבר לכל סוגיהן וגודלן כלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות.
- באחריות הקבלן להתקין את כל קופסאות המעבר ו/או החיבורים בשלב המתאים של הבניה. כל קופסאות המעבר תהיינה מחומר כבה מאליו.
- ד. יש להאריק את כל תעלות התאורה המותקנות בתקרות האקוסטיות. בכל מקום התעלות יאורקו מפס הארקה שבלוח הסמוך באמצעות מוליך הארקה נפרד עשוי נחושת שזור מבודד פי.וי.סי בחתך 16 מ"מ שיותקן שלם לאורך הקומה מעל התקרה האקוסטית בתוך צינור מריכף פ.ג. בקוטר 16 מ"מ.
- החיבורים ממוליך הארקה הנ"ל לתעלות עצמן יבוצעו בתוך קופסאות חיבורים, ללא חיתוך עם מהדקי אויר, שמחירים כלול במחיר מוליכי הארקה.

- ה. גופי תיאורה שקועים בתקרה אקוסטית, ללא הבדל בסוג גוף התיאורה לרבות ספוטים, יחזקו ישירות לתקרת המבנה שמעל התקרה האקוסטית באמצעות קונסטרוקציית חיזוק מגולוונת ללא כל חיזוק וקשר לתקרה האקוסטית. כל ג"ת יוזן באמצעות קופסת חיבורים מחומר כבה מאליו, ירוקה או דוגמת "גוויס". כל קונסטרוקציית החיזוק של גופי תיאורה שקועים בתקרה האקוסטית לרבות של הספוטים, כלולה במחיר אספקת והתקנת גוף התיאורה ללא כל תוספת מחיר. כמו-כן, כלולים במחיר גוף התיאורה כל החיתוכים וההתאמות הדרושות בתקרה האקוסטית.
- ו. בכל תעלות החשמל המתכתיות לכל אורכיהן יותקן מוליך הארקה נפרד עשוי נחושת שזור מבודד פי.וי.סי בחתך 16 מ"מ"ר להארקת התעלות. המוליך יותקן שלם ורציף מפס השוואת הפוטנציאלים לכל אורכו וממנו יאורקו כל קטעי התעלות עם מהדקי אויר ללא חיתוך המוליך הראשי. כל החיבורים והמהדקי אויר כלולים במחיר מוליך הארקה.
- בחציה של תעלות חשמל או/ו צינורות דרך קירות או/ו מחיצות כגון: מחיצות בלוקים, מחיצות גבס, מחיצות עץ, חלונות, מחיצות פלסטיות או מחיצות מכל סוג אחר, באחריות הקבלן לפתוח מעבר במידות מינימליות מדויקות הדרושות למעבר התעלות ובגמר ביצוע המעבר לבצע את כל התיקונים והגימורים הדרושים לשביעות רצונו של המפקח. חציה של כל מחיצה ללא הבדל בסוג המחיצה לרבות כל החומרים הדרושים כלולה במחיר היחידה של התעלה או/ו הצנרת החוצה ללא כל תוספת מחיר.
- ז. לנורה/ות מסוג מיטל-הלייד יסופקו ויותקנו משנקים מסוג אוטורגולטור בלבד ומחירים כלול במחיר אביזרי ההדלקה של גוף התיאורה. במידה שתידרש נורת מיטל-הלייד במקום נורת נ.ל.ג באותו הספק, אזי מחיר נורת המיטל-הלייד ואביזרי ההדלקה לרבות משנק אוטורגולטור יסופקו ויותקנו ע"י הקבלן ללא כל תוספת מחיר.
- ח. בתי-תקע וחיבורי קיר ע"ג חרסינה וכן סמוך לברז מים עד 1 מ' יהיו מוגני מים. מעל משטח שיש יותקנו בגובה 50 ס"מ לפחות.
- ט. צבעי בידוד המוליכים שבמסגרת חוזה זו לרבות בכל גופי התיאורה, בכל סוגי בתי-התקע ובכל האביזרים האחרים יהיו אך ורק בצבעי בידוד לפי התקן החדש. פאזה – חום, "אפס" – כחול, הארקה צהוב-ירוק. לא יאושרו אביזרים עם מוליכים בצבעי בידוד אחרים.
- י. בכל אביזר או/ו צרכן המוזן מ-U.P.S יהיה כתוב בשלט גם "זהירות!! מוזן מ-U.P.S קיים מתח גם בהפסקת חשמל".

- יא. מא"זים ביחידות בתי-תקע יהיו בעלי כושר ניתוק זרם קצר של 10KA לפחות (כתוב ע"ג המא"ז). המא"זים וממסרי הפחת באביזרים יהיו מתוצרת "קלוקר-מילר", "סימנס", "ABB", או "מרלן-ז'רן".
- יב. עמודי תיאורה על כל חלקיהם יתאימו לתקן ישראלי 812 ולמפרט אספקה מספר 63 (מאי 1972) וכן לתקנים ולמפרטים עדכניים יותר ו/או נוספים במידה שיהיו.
- יג. לפני חפירה סמוך לכבלי חשמל קיימים בקרקע, חובה לבצע הפסקת מתח בכל הכבלים הקיימים בקרקע הסמוכים לתוואי החפירה. באחריות הקבלן לתאם את הפסקת החשמל עם המפקח ועם נציגי המפקח.
- יד. מודגש בזאת שכל כבלי החשמל לכל סוגיהם כמפורט יותקנו מקטעים שלמים ללא מופות. בשום מקרה לא יאושר ביצוע מופות וזאת גם במקרים בהם קרה בתום לב שהכבל קצר או/ו הכבל נפגע או/ו מכל סיבה אחרת כל שהיא.
- טו. צינורות מתכתיים בקטרים 6" ו-4" שיותקנו בקרקע יהיו מגולוונים עם עטיפה פלסטית חרושתית בעובי 1 מ"מ לפחות. הצינורות יסופקו ויותקנו בקטעים שלמים באורכים של 6 מטר לפחות. החיבורים בין קטעי הצינורות יבוצעו בריתוך מלא בכל היקף הצינורות בחוזק השווה לפחות לחוזק צינור הפלדה. בקטע הריתוך יבוצע גיליון קר ותבוצע עטיפה בסרטי תיקון אנטי קורוזובי בכל הקטע החשוף עם שטח חפיפה של 5 ס"מ לפחות עם המעטפת הפלסטית החרושתית והמקורית של הצינור. כל האמור בסעיף זה לרבות החיתוכים בין הצינורות, הגיליון הקר וסרטי התיקון האנטי קורוזובי כלולים במחיר מ"א צינור 6" ו-4" שבכתב הכמויות.

08.40 גופי תאורה מבוססי לדים

כללי

1. גופי תאורת ה-LED יכללו מערכת הפעלה ייעודית (Driver) ויתאימו לחיבור ישיר לרשת החשמל, כל הציוד הנדרש לצורך הפעלה תקינה יהיה אינטגרלי.
2. המחירים יכללו את כל העלויות של האביזרים, לרבות האביזרים הנלווים לגופים, לצורכי התקנתם. על הקבלן לפרט צורת ההתקנה ולקבל על כך אישור המפקח מראש. כמו כן, המחירים יכללו את מחיר אספקת הגופים למקום.

דרישות סף מספק גופי התאורה

הקבלן יצרף את האישורים הבאים:

1. אישור ממכון מוסמך, כדוגמת מכון התקנים הישראלי, טכניון וכו', המעיד כי ארגונו של הקבלן הינו בעל מערכת איכות מאושרת לתקן ISO- 9001: 2008, בתחום של "מערכות תאורה ותחום החשמל" (יש לצרף אישור או תעודה בתוקף).
2. אישור ממכון מוסמך, כדוגמת מכון התקנים הישראלי, טכניון וכו', המעיד כי ארגונו של ספק גופי תאורת הלדים הינו בעל מערכת איכות מאושרת לתקן ISO- 9001: 2008, בתחום של "מערכות תאורה ותחום החשמל" (יש לצרף אישור או תעודה בתוקף). כתב הסמכה מאת יצרן גופי התאורה או מאת נציגו הרשמי בארץ, אשר מסמך את המציע למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של גופי התאורה, לתקופה של 5 שנים לפחות (יש להציג כתב הסמכה רשמי טרם תחילת העבודות).

מפרט הגופים

גופי התאורה יהיו מהתוצרת ומהדגמים המפורטים. על גופי התאורה יהיו רשומים שם היצרן ומספרו הקטלוגי.

כל הגופים יעמדו בדרישות הבאות:

- א. חוק החשמל ותקנותיו ומפרט הכללי הבינמשרדי 08 במהדורתו העדכנית (9-2015), לרבות עדכונים).
- ב. דרישות בטיחות חשמלית ת"י 20 חלק 1 ובנוסף לדרישות של ת"י 20 חלק 2 הרלוונטי (20.1 ו-20.2).
- ג. כל הגופים יהיו גופים קטלוגיים ("מוצרי מדף") ובאריזות המקוריות מהיצרנים.
- ד. הרכבת הגופים תבוצע במפעל המייצר ולא אצל הספק/היבואן בארץ.
- ה. כל הגופים כוללים את כל האביזרים האורייגנליים הדרושים להתקנתם.
- ו. כל הגופים ניתנים להתאמה למקום ההתקנה.
- ז. האחריות לגופים תהיה 5 שנים לפחות, הן למכלול, הן מפני שנויים בצבע. האחריות תכסה גם עלות החלפה.

מפרט הרכיבים והגופים

האספקה וההרכבה כוללים את הגופים, הנורות, מפזרים, לוברים, עדשות, דרייברים וכל הציוד הנלווה הנדרש להתקנת הגופים.

מקורות האור (לדים)

1. נורות לד יתאימו לדרישות התקנים ת"י 62722, ת"י 62776, IEC62031 הרלוונטיים.
2. מקדם מסירת הצבע (CRI) יהיה 85 לפחות; מקדם MacAdam יהיה 3 לכל היותר.
3. קבוצת הסיכון (Risk Group) של הנורות תהיה קבוצת סיכון 0 בהתאם להגדרות בת"י 62471 וללא תלות בגובה התקנתה.
4. טמפרטורת הצבע של הנורות תהיה עד 4,100 קלווין לכל היותר ובלבד שהערך המרבי (פיק) של הקרינה בתחום הכחול של הספקטרום, 420-500 nm יהווה עד 55% מהעוצמה המרבית (פיק) הנפלטת. תיבחן אפשרות 65% בנורות בעלות טמפרטורת צבע של מעל 3,500 קלווין.
5. רמת ההבהוב של ההארה (flicker) לא תעלה על 8% עלפי IEEE1789.

מערכות משולבות לדים

גופי התאורה יכללו בתוכם את המערכת האופטית וציוד ההפעלה (דרייבר). גופי התאורה יתאימו לדרישות המפרט הטכני כמפורט להלן (יש להגיש תעודות בדיקה ממעבדות מוסמכות):

1. גופי התאורה יהיו ייעודיים למערכות תאורה לד (דיודה פולטת אור DIODE LED – LIGHT EMITTING), לא תתאפשר התקנת נורת לד במקום נורה רגילה בגוף תאורה קיים,
2. גוף התאורה יהיה בעל מבנה מתכתי, להבטחת חוזק מכאני ופיזור החום המופק ממקורות האור וממערכת ההפעלה, ללא מערכת אוורור חשמלית.
3. כל המערכות האופטיות יהיו חלק אינטגרלי של גוף התאורה ויסופקו על-ידי יצרן גוף התאורה כמכלול אחד עם הגוף. מפזרי אור (עדשות ו/או רפלקטורים) יחוזקו אל גוף התאורה באמצעים מתאימים ומקוריים של יצרן גופי התאורה, בצורה בת קיימא שתאפשר החלפת רכיבים נוחה.
4. גוף התאורה יתאים לדרישות בטיחות חשמלית ת"י 20 חלק 1 ובנוסף לדרישות של ת"י 20 חלק 2 הרלוונטי. בדיקות ההתאמה לתקן יבוצעו בטמפרטורת סביבה של 10°C עד 35°C לפחות. במידה ותעודת הבדיקה של מת"י מתבססת על תעודת בדיקת CB- יש לצרף גם אותה במלואה.
5. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה IP40 לפחות לתאי הציוד החשמלי ותא הציוד האופטי. ייבחנו גם גופים בעלי IP20.
6. מקדם ההספק של גוף התאורה יהיה 0.92 לפחות בעומס מלא או בכל מצבי העמסום האפשריים, בהתחברות ישירה לרשת החשמל ובכל תחום מתח הרשת.
7. עוצמת האור המופקת מגוף התאורה תהיה יציבה בכל תחום מתח הרשת הנומינלי ($\pm 10\%$).
8. מערכת ההפעלה האלקטרונית (Driver) תאפשר תאורה קבועה ויציבה, ללא תלות בשינויים במתח הרשת הנומינלי ($\pm 10\%$). מקדם ההספק של המערכת יהיה 0.92 לפחות בעומס מלא או בכל מצבי העמסום האפשריים. משך חיי מערכת ההפעלה

- תהיה 40,000 שעות לפחות, בהתקנה בתוך גוף התאורה בהעמסה מלאה ובטמפרטורת סביבה של 35°C ,
9. גוף התאורה יכלול מקורות אור מסוג LED מתוצרת NICHIA, OSRAM, CREE, PHILIPS או שווה תכונות, איכות וערך, המאושר ע"י המפקח.
 10. גוף התאורה יהיה בעל נצילות אופטית (במכלול) של 90 לומן לוט לפחות.
 11. מקדם מסירת הצבע (CRI) יהיה 85 לפחות;
 12. כל נורות הלד יהיו בעלות גוון זהה (נדרשת התחייבות היצרן לתהליך ה-binning), מקדם MacAdam יהיה 3 לכל היותר;
 13. טמפרטורת הצבע של הנורות תהיה עד 4,100K, עם ערך מרבי (פיק) של הקרינה בתחום הכחול של הספקטרום, 420-500 nm, של עד 55% מהעוצמה המרבית (פיק) הנפלטת, תיבחן אפשרות 65% בנורות בעלות טמפרטורת צבע של מעל 3,500 קלווין
 14. גוף התאורה יתאים לדרישות בטיחות פוטוביולוגית ת"י/IEC 62471, קבוצת סיכון (RISK GROUP) 0,
 15. אורך חיי נורת הלד כאשר היא מותקנת בגוף התאורה, יהיה 40,000 שעות לפחות, בטמפרטורת סביבה של 35°C , מותרת ירידת שטף האור עד 80% וכשל של עד 20% מסך הנורות (L80/F20), בזרם העבודה המתוכנן ובהתאם לתקנים הרלוונטיים:
- א) IESTM-21 עבור גוף תאורה כמכלול, בהתבסס על IESLM82 ו-IESLM80 או
- ב) IEC 62717, IEC 62722 בהתבסס על IESLM80
16. רמת ההבהוב של ההארה (flicker) לא תעלה על 5% עלפי IEEE1789
 17. גוף תאורה (כמכלול) יתאים לכל הדרישות לתאימות האלקטרומגנטית כמפורט להלן:
 - א. ת"י 961 חלק 2.1 (תאימות אלקטרומגנטית) או EN-55015,
 - ב. ת"י 961 חלק 12.3 (הפרעות מוליכות, זרמי הרמוניות) או IEC-61000-3-2,
 - ג. ת"י 961 חלק 12.5 (הפרעות מוליכות, שינויים רגועים) או IEC-61000-3-3,
 - ד. ת"י 61547 (תאימות וחסיונות אלקטרו מגנטית לציוד תאורה) או IEC-61547.
 18. לכל דגם של גוף תאורה יצורף קטלוג של היצרן, הכולל את הנתונים הבאים:
 - שם היצרן, מק"ט היצרן, שם דגם, תיאור, נתונים טכניים, חומרי בנייה, דרגות הגנה, מבנה מפורט של גוף התאורה,
 - לדגם: שם יצרן, מק"ט יצרן, סוג הלד, הספק הלד, אורך חיים נומינלי, שטף אור התחלתי, ספקטרום, יעילות אורית, גוון, מקדם מסירת צבע,

- דו"ח פוטומטרי (יעילות אורית, עקומת פילוג, עוצמת אור) ונתונים פוטומטריים על גבי מדדה דיגיטלית בפורמט IES או LDT,
 - שם יצרני הרכיבים החשמליים המאושרים על-ידי יצרן גוף התאורה ויצרן הנורות, מק"ט יצרנים ונתונים טכניים – טמפרטורות הפעלה, מקדם הספק, נצילות וכו',
 - הוראות התקנה, לרבות מספר הגופים המומלץ למעגל,
 - הוראות תחזוקה.
19. המציע יחתום על כתב אחריות ל 5 שנים בהתייחס , בין היתר, גם לתנאי ההתקנה ולשיטת התחזוקה ויצרן כתב אחריות מעת יצרן גוף התאורה,
20. גוף התאורה יתאים לכל דרישות המפרט, המציע ימלא את הנדרש ב"טבלת ריכוז דרישות ונתונים טכניים" המצ"ב, לרבות הגשת המסמכים בהתאם.

תחזוקת גופי התאורה ותעודות אחריות

- א. הקבלן יגיש את הוראות ההתקנה והתחזוקה.
- ב. הקבלן יגיש את כתב אחריות היצרן - ל-5 שנים לפחות.
- ג. הקבלן יגיש את כתב אחריות הספק - ל-5 שנים לפחות.

מפרט הגופים

א. דרישות כלליות

כל הגופים יעמדו בדרישות הבאות:

- חוק החשמל ותקנותיו ומפרט הכללי הבינמשרדי 08.
- תקן הישראלי ת"י 20, חלק 1 והחלקים הרלוונטיים (22-2 לתאורת חירום).
- כל הגופים יהיו גופים קטלוגיים ("מוצרי מדף") ובאריזות המקוריות מהיצרנים.
- הרכבת הגופים תבוצע במפעל המייצר ולא אצל הספק/יבואן בארץ.
- כל הגופים כוללים את כל האביזרים האורגינליים הדרושים להתקנתם.
- כל הגופים ניתנים להתאמה לתקרות מסוגים שונים (מינרלית, גבס, כוורת, למלות וכו').
- האחראיות לגופים תהיה 3 שנים לפחות.
- כל גופי התאורה יסופקו עם תעודות בדיקה מלאות חיוביות ממעבדות מוסמכות על פי התקנים הבאים הרלוונטיים.

מרבית

ב. גוף תאורה להארה בחירום להתקנה אוניברסלית (גלויה או שקועה)

גוף תאורת חירום עם נורות לד ומקור מתח עצמאי יהיה כמפורט להלן:

1. גוף תאורת חירום יתאים להתקנה גלויה או שקועה בתקרה.
2. גוף תאורה יהיה בעל מבנה פלסטי כבה מאליו.
3. גוף תאורת יכול לנורה מסוג LED מתוצרת CREE או שווה איכות וערך.
4. תפוקה אורית- 130 לומן לפחות.
5. גוף תאורת יתאים לכל דרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.22, ויתאים לעבודה בטמפרטורת סביבה של 35 מעלות צלסיוס לפחות.

6. גוף תאורת יכולול מארז סוללות אינטגרלי, ניקל מטאל.
7. גוף תאורת יהיה חד תכליתי.
8. גוף תאורת יהיה בעל יעילות של 50 לומן/לווט לפחות ותפוקת האור לא תפחת מ-130 לומן, בכל משך זמן ההארה המוצהר על ידי היצרן.
9. סט עדשות להתאמת פיזור האור בהתאם לגיאומטריית נתיב המילוט, לפי דרישה (לפחות 2).
10. סוללות עד שלושה תאים בקיבול מרבי של 2.2 Ah ומתח של V3.6. הסוללות יהיו מסוג ניקל מטאל.
11. מטען.
12. ממיר.
1. מבדק תקינות אינטגרלי אוטומטי לפי ת"י 1838 ותקן IEC-62034, יש להציג תעודת בדיקה.
13. מחלף.
14. נורית LED בצבע ירוק לסימון תקינות יחידת החירום ונורית בצבע אדום לסימון תקלה ביחידת החירום (ניתן להשתמש בנורית LED אחת הכוללת שני צבעים בתוכה).
15. חיווי תקלה קולי יהיה בלתי רציף בתדירות בין חצי שעה לשעה.
16. משך זמן ההארה יהיה 180 דקות לפחות.
17. גוף התאורה יסופק עם עקומה פוטומטרית וקובץ דיגיטלי ממעבדה מאושרת בפורמט IES או LUMDAT, בהתאם לת"י 20 חלק 2.22 וזאת לצורך ביצוע חישובי תאורת החירום.
18. בעל דרגת הגנה בפני הלם חשמלי מסוג II (בידוד כפול או בידוד מוגבר).
19. גוף התאורה יתאים לדרישות תקן ישראלי 62471 או לתקן IEC 62471, קבוצת סיכון 1 (RG-1) לכל היותר.
20. תאימות אלקטרומגנטית: גוף התאורה ייבדק ויאושר להתאמה לדרישות התקנים הבאים:
 - התאמה לת"י 961 חלק 2.1 (תאימות אלקטרומגנטית) או לתקן EN-55015.
 - התאמה לת"י 961 חלק 12.3 (הפרעות מולכות, זרמי הרמוניות) או לתקן IEC 61000-3-2.
 - התאמה לת"י 961 חלק 12.5 (הפרעות מולכות, שינויים רגועים) או לתקן IEC 61000-3-3.

– התאמה לת"י 61547 (תאימות וחסינות אלקטרו-מגנטית לצידוד תאורה) או לתקן IEC 61547.



מרבי

08.41 אופני מדידה מיוחדים

יש להתייחס לתנאים הכלליים המופיעים במפרט 08 של המפרט הבין משרדי וכמפורט להלן:

א. פרט אם צויין אחרת במפורש, כוללים המחירים הספקה, התקנה וחיבור וכן בדיקה והפעלת כל חלקי המתקן השונים (גם אם סופקו ע"י אחרים ובתנאי שהותקנו ע"י הקבלן).

ב. המחירים שיוצגו על ידי הקבלן לכל הסעיפים, כוללים את כל השילוחים הדרושים סמוך לכל אביזר לרבות למ"ז, ח"ק, יחידת בתי-תקע וכו', אשר בו יהיה כתוב "מעגל מס'....." השילוח יהיה מסוג "סנדוויץ" ויחזק לקיר סמוך לאביזר באמצעות שני ברגים מגולוונים ודיבלים. בכל ח"ק ואביזר/צרכן המוזן מ-UPS יהיה כתוב בשילוח גם: "זהירות!! מוזן מ-UPS קיים מתח גם בהפסקת חשמל". השילוח של ח"ק וכל אביזר/צרכן המוזן מ-UPS יהיה בצבע אדום. כאמור, מחירי השילוחים כלולים במחירי האביזרים.

ג. מחיר כל מוליך הארקה כולל חיבורים בקצוות לאלמנט המאורק באמצעות נעלי כבל חבקים, מהדקים וכנדרש בתוכניות. כל אביזרי החיבור כלולים במחיר מ"א של המוליך, לרבות ריתוך ברגים מגולוונים הפוכים לחלקים מתכתיים לצורך חיבור נעלי כבל כגון: בחדרי חשמל מ"ג ומ"נ. כמו-כן, חיבורים וגישורי הארקה באביזרים השונים יהיו כלולים גם הם במחיר מ"א של מוליך הארקה.

ד. מחיר מבנה כל לוח חשמל שבכתב הכמויות יהיה מתאים להתקנת כל האביזרים המפורטים בתוכנית הלוח או/ו בהתאם לנדרש ע"י המפקח, בהתאם למבנה סוג הלוח כנדרש וללוח בעומק עד 80 ס"מ כולל. כמו-כן, מחיר מבנה הלוח כולל פסי צבירה, קונסטרוקציות חיזוק, סרגלי מהדקים, מבדדים, שילוט, חיווט, ידיות ניקל, קלפות, תוכניות ייצור של הלוח, הובלת הלוח, חיזוקו וחיבורו במקום המיועד לו במבנה וכל המפורט במפרט המיוחד לגבי מבנה הלוח הכלל קומפלט, מחובר ומושלם. מבנה לוח חשמל הבנוי מארון פוליאסטר משוריין כולל במחירו גם את כל קופסאות ה-CI המותקנות בתוכו.

ה. מחיר כל סוגי המובילים, לרבות תעלות פח, תעלות פלסטיות, סולמות וצינורות כוללים במחיר המטר רץ גם ביצוע הגבהות ו/או מעקפים מעל צינורות או מכשולים אחרים קיימים, כולל כל הקונסטרוקציה וחומרי העזר הדרושים, כמו-כן כולל קונסטרוקציה במעבר סולמות ו/או תעלות חשמל בפינות או פניות לצורך התאמות זווית כפוף נכונה לכל סוגי הכבלים.

ו. המחירים שיוצגו על ידי הקבלן לכל הסעיפים יהיו קבועים לגבי כל מקומות ההתקנה ולכל סוגי ההתקנה ללא השפעה ותלות בגובה ההתקנה, בסוג ההתקנה, מקום ההתקנה, סוג הקיר עליו מבוצעת ההתקנה, הציוד והאמצעים הדרושים לצורך ההתקנה וכד', כמו כן רשאי המפקח בכל שלבי ביצוע העבודה לשנות את מיקום לוחות החשמל, הנקודות, סוג הנקודות, תוואי צנרת החשמל, תוואי תעלות חשמל, מיקום שוחות ותאים תת-קרקעיים עבור כבלי חשמל, תוואי צנרות תת-קרקעיים, חצית כבישים, מיקום וגובה של גופי תיאורה בתוך המבנה ומחוץ למבנה וכן מיקום הציוד והאביזרים השונים בתוך תחום המבנה או/ו המתקן ומחוצה לו ללא שינוי במחיר היחידה שבכתב הכמויות וללא כל תוספת כספית.

ז. איתור וזיהוי מוליכים ומובילים של מתקנים קיימים, בתוך הקרקע, לרבות כבלי וצינורות חשמל, מים, תקשורת וכו' לצורך חפירות או/ו התקנת כבלים בקרקע או/ו לכל עבודה אחרת ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו תוך שימוש בכל המכשירים, אמצעי העזר והעבודות הדרושות, ללא כל תוספת במחיר.

כל החציבות לכל סוגיהם בכל סוגי הקירות שבעובי עד 20 ס"מ כולל, לרבות מעברים בקירות לכל סוגי הצנורות ולכל סוגי התעלות לכל סוגיהן ללא הבדל בגודלם בסוג הקיר ועוביו, כלולים במחירי היחידה שבכתב הכמויות, לא תשולם עבורם כל תוספת מחיר. כמו-כן, כלול במחיר תיקון המעבר בתום ביצועו לרבות תיקוני קיר וגימור. התיקונים עם שכבת טיח או/ו גבס עד לקבלת קיר מתוקן בהתאם לקיים. בקירות בטון בלבד תינתן תוספת לחציבה בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

כל קופסאות חיבורים והמעבר לכל סוגיהם עד גודל של 2" כולל לרבות קופסאות חיבורים ומעבר מחומר כבה מאליו דוגמת "גוויס" וכן קופסאות חיבורים ומעבר משוריינות אטומות מפני מים כלולים במחירי היחידה שבכתב הכמויות ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.

ח. סעיפי החפירה שבכתב הכמויות מתייחסים וכוללים בתוכם את כל סוגי החפירה או/ו החציבה שידרשו, לרבות חפירות וחציבות ידניות וחפירות סמוך לכבלים או/ו מותקנים אחרים הקיימים בקרקע. לא תינתן כל תוספת מחיר עבור חציבה מכל סוג או/ו לחפירה ידנית מכל סוג או/ו עבור זיהוי כבלים או/ו מיתקנים אחרים הקיימים סמוך לתוואי החפירה.

ט. בכל המקומות בהם מצוין מאמ"ת ולא מאמ"ת זעיר הכוונה למ"ז חצי-אוטומטי תלת-פאזי עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת.

י. בכל הסעיפים והמקומות בהם מצוין עד (עד ערך מסוים) הסעיף כולל גם את הערך האחרון. לדוגמא: מאמ"ת זעיר חד-פאזי עד A25. הסעיף כולל גם את הערך A25.

יא. כל מחירי האביזרים להתקנה עה"ט או תה"ט יהיו זהים, ללא הבדל במחיר. הדברים אמורים לגבי מחירי החומרים והן לגבי מחירי העבודה. המפקח רשאי לשנות את סוגי האביזרים וההתקנה מעה"ט לתה"ט או/ו מתה"ט לעה"ט ללא כל הגבלה וללא כל שינוי במחיר.

יב. המפקח רשאי לדרוש עבור כל מגען או/ו ממסר סליל הפעלה במתח 24VAC או 24VDC ו/או 48VDC במקום סליל הפעלה במתח 230V, או/ו ההיפך ללא תוספת כספית.

יג. מחירי כל האביזרים שבכתב הכמויות, לרבות מאמ"תים, מא"זים, בתי-תקע, תקעים וכו' יהיו אחידים לכל סוגי המתחים והתדרים שידרשו, ללא כל תוספת מחיר.

יד. ציוד אביזרי הדלקה לנורת פריקה מסוג מיטל-הלייד או נ.ל.ג. או/ו אביזרי הדלקה אינטגרלים בכל גוף תיאורה עם נורה/ות מסוג מיטל הלייד או/ו נ.ל.ג. כוללים במחירם את כל אביזרי ההדלקה הדרושים להפעלת

הנורה/ות לרבות קבל לשיפור כופל הספק 0.92- וכן מא"ז חד-פאזי עד

6A לכל נורה. לנורה/ות מסוג מיטל הלייד יסופקו ויותקנו משנקים מסוג אוטורגולטור בלבד ומחירם כלול במחיר אביזרי ההדלקה של גוף התאורה. במידה שתידרש נורת מיטל-הלייד במקום נורת נ.ל.ג. באותו הספק, אזי מחיר נורת המיטל-הלייד ואביזרי ההדלקה לרבות משנק אוטורגולטור יסופקו ויותקנו ע"י הקבלן ללא כל תוספת מחיר.

טו. כל גוף תיאורה, ללא הבדל בסוג גוף התאורה כולל במחירו גם אספקת והתקנת הנורות בגוף התאורה.

טז. מחיר גופי התאורה כולל את כל המפורט במפרט על כל אביזריהם כולל הנורות וכולל כל העבודות והחומרים הדרושים להפעלתם ולהתקנתם בצורה מושלמת לתקרות או ע"ג עמודי תיאורה, לרבות זרוע מגולוונת בקוטר מתאים. כמו-כן, מחיר יחידת גופי תאורת החוץ כולל כיוונום בלילה יחד עם נציג המפקח.

יז. מחיר אספקת או/ו התקנת כבלים ומוליכים כוללים במחירם את כל המפורט במפרט, כל החיבורים והחיזוקים, מהדקים, נעלי כבל, שלות וכד' הדרושים להתקנתם לרבות כל החיבורים בקצוות ללא הבדל בסוג הצרכן או/ו הלוח, או/ו האביזר אליהם הם יחוברו לרבות למנועים. הכבלים ימדדו במטר-אורך. כל זאת במידה ולא יכללו במחיר נקודות או קומפלטים.

יח. בהתקנת כבלים תת-קרקעיים המיועדים להתקנה ולהשחלה בתוך בריכות בטון וצינורות תת-קרקעיים קיימים. מודגש בזאת, כי מחירי הכבלים כוללים במחירם את פתיחת בריכות החשמל הקיימות ניקוי בריכות החשמל, ניקוי הצינורות באמצעות זרנוקי מים עד לקבלת בריכות חשמל וצינורות נקיים והתקנת הכבלים בתוכם כנדרש, ללא כל תשלום נוסף.

יט. חפירה לכבלים תת-קרקעיים או לצנרת במ"א בעומק וברוחב הדרוש כוללת ריפוד חול, כיסוי בלבנים, מילוי מוחזר, סרט סימון, הידוק, סילוק עודפי עפר, החזרת השטח לקדמותו לרבות כל הנדרש בתוכניות וכן אישורי חפירה.

כ. מחיר כל שוחת בטון תת-קרקעית ללא הבדל בסוג השוחה, מידות השוחה וייעוד השוחה כולל את כל העבודות והחומרים להתקנתה כולל בטון מזויין ב- 20 (בהתאם למפרט הכללי לעבודות בטון יצוק באתר), מסגרות ומכסים, חפירה, מצע תחתון, בור ניקוז, איטום חיבורי הצנרת, **אישור מהנדס הקונסטרוקציה והמפקח לפרטי הזיון. בשוחות בטון בעומק של יותר מ-1 מ', על הקבלן להתקין בתוך השוחה סולם טיפוס מתכתי מגולוון**

ברוחב של 50 ס"מ לפחות, בגובה של כל עומק השוחה, עם שלבים במרחק של כל 40 ס"מ ולחזקו לדופן השוחה. מחיר הסולם טיפוס כלול במחיר שוחת הבטון ולא תשולם עבורו כל תוספת מחיר.

כא. המפקח רשאי לדרוש מכסה כהה לקופסת CI, במקום המכסה השקוף, ללא תוספת כספית.

כב. המפקח שומר לעצמו את הזכות הבלעדית להחליט בכל עבודה, איזה חלקים בעבודה ימדדו לפי נקודות ואיזה חלקים לא ימדדו לפי נקודות, אלא ימדדו לפי כבלים, מוליכים, צינורות ואביזרים בהתאם לכמויות שבוצעו, ללא כל אפשרות ערעור מצד הקבלן וללא כל תוספת מחיר.

כג. מחירי תעלות פלסטיות עם מכסה מחומר כבה מאליו, לבנות, בחתכים 25X30 מ"מ, 25X17 מ"מ ו-40X17 מ"מ יהיו זהים במחירים לתעלה פלסטית בחתך 30X15 מ"מ שבכתב הכמויות.

תעלה פלסטית כנ"ל בחתך 40X40 מ"מ תהיה זהה במחירה לתעלה פלסטית בחתך 30X42 מ"מ שבכתב הכמויות. תעלה פלסטית כנ"ל בחתך 60X40 מ"מ תהיה זהה במחירה לתעלה פלסטית בחתך 60X42 מ"מ שבכתב הכמויות.

כד. מודגש בזאת, שכל הזרועות והתמיכות לכל סוגי תעלות החשמל ולכל התעלות למערכות התקשורת ולמערכות לזרם חלש תהיינה כלולות במחירי התעלות, ללא כל תוספת מחיר, ללא הבדל אם התעלות מתכתיות או פלסטיות, ללא הבדל בעומס התעלות, ללא הבדל במידות התעלות, ללא הבדל במקומות ובתוואים בהן מותקנות וללא כל הבדל אחר.

כה. בכל סוגי הצנרות של כל סוגי המערכות בהם לא מותקנים כבלים, סמויים או/ו גלויים יותקנו חוטי משיכה מניילון שזור. מחיר חוט המשיכה בקוטר 8 מ"מ לצנרות מ-2" ומעלה נמדד בנפרד בכתב הכמויות. יתר חוטי המשיכה כלולים במחיר הצנרות. בצינורות בקוטר 4" ומעלה יותקנו חוטי משיכה גם בצינורות בהם הותקנו כבלים.

כו. כל הברגים, האומים והדיסקיות השונים שיותקנו באביזרים השונים בכל מסגרת מכרז/חוזה זה לרבות בסולמות, בתעלות, חיזוקים שונים, בתי-תקע, מפסקים, לוחות חשמל, יחידות בתי-תקע וכו' יהיו מנירוסטה-אל-חלד ומחירם כלול במחירי האביזרים ולא תשולם עבורם כל תוספת כספית.

כז. פתיחות תקרות אקוסטיות או/ו רצפות כפולות וסגירתן לאחר גמר העבודה הדרושה לצורך ביצוע כל עבודה שהיא לרבות לצורך התקנת

צינורות או/ו תעלות חשמל או/ו תקשורת או/ו של כל מערכת אחרת מגודל כל שהוא, כולן כלולות במחירי היחידה שבכתב כמויות, לא תשולם עבורן כל תוספת מחיר. ללא הבדל בסוג, בכמות ובאורך התקרה האקוסטית שצריך לפתוח.

כח. מחירי הנקודות יהיו בהתאם למחירים בכתב הכמויות ללא הבדל במיקום הנקודות, באורך תוואי ההזנה לנקודות, גובה ההתקנה וללא כל הבדל אחר. כמו-כן, לכל סוגי הנקודות, המחירים לנקודות גלויות עה"ט ולנקודות סמויות תה"ט יהיה זהה, בהתאם לדרישת המפקח ללא כל הגבלה.

כט. בכל מקום במפרט ו/או בכתב הכמויות שכתוב תקשורת ו/או מערכות זרם חלש, הכוונה למערכות הבאות: טלפון, מחשבים, כריזה, אינטרקום, טל"כ, TV וגילוי וכיבוי אש.

ל. מצמדים ("קלטש") למאמ"תים ו/או למפסקים כלולים במחירי היחידה של המאמ"תים ו/או המפסקים ללא כל תוספת מחיר.

לא. המפקח רשאי להגדיל את מידות גומחות הבטון שבכתב הכמויות עד 20% לכל מידה, ללא כל תוספת מחיר.

לב. ארונות מתכתיים למערכות זרם חלש ו/או למערכות אחרות יהיו צבועים באופן זהה לנדרש עבור לוחות חשמל ומחיר הצביעה כלול במחיר הארון.

לג. מחירי העבודות בחוזה זה כוללים גם את התשלום עבור כל התיאומים השונים הנחוצים לשם ביצוע המתקן ולא תשולם כל תוספת כספית בגין פעולות תיאום אילו ללא הבדל באם התאום הוא עם קבלנים אחרים או/ו עם גורם מתכנן או/ו המפקח או/ו רשות כלשהיא.

לד. תאומים, הכנות, הפסקת והחזרת מתח לצורך ביצוע העבודה שבמסגרת מכרז/חוזה זה, לרבות כל שלטי הבטיחות הדרושים, מקצרים וכל ההכנות והעבודות הדרושות, כלולים במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

לה. בסעיפים בהם התיאור מצוין "קומפלט", תכלול העבודה את כל עבודות הלוואי והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, לרבות הבדיקות השונות, חיבור חשמלי, הפעלה והרצה, הכל קומפלט מושלם ומוכן לפעולה.

לו. הכמויות שיאושרו לקבלן יהיו אך ורק הכמויות המעשיות כפי שבוצעו בפועל בהתאם למדידה בשטח. לא ישולם כל תשלום עבור חומרים עודפים ו/או פחת.

הקבלן יהיה אחראי בכל עבודה לגבי כמויות החומרים והציוד שיזמין לצורך ביצוע העבודה.

פרק 09 - עבודות טיח

09.01 טיח פנים

(1) כללי

טיח פנים יבוצע בשתי שכבות לפי סרגל בשני כוונים. ביצוע הטיח יהיה כמפורט בסעיפים של המפרט הכללי.

09.02 טיח פנים בחדרים רטובים

בקירות בחדרים רטובים יבוצע טיח פנים כמפורט בסעיף 09.01 אולם עובי השכבה התחתונה יהיה 15 מ"מ על גבי השכבה התחתונה יבוצע חיפוי קרמיקה בהדבקה, בהתאם למפרט מיוחד בפרק 10, באזורים שאינם מחופים בקרמיקה יבוצע שליכט שחור שיצבע בצבע עמיד כנגד פטריות (כדוגמת אקריןול או שווה ערך).
הטיח בחדרים רטובים יבוצע על גבי שכבת הרבצה.

09.03 טיח חוץ חלק - כללי

הטיח החלק יבוצע בשתי שכבות לפי סרגל בשני הכוונים, על גבי שכבת הרבצה. ביצוע הטיח יהיה כמפורט במפרט הכללי.

א. טיח חוץ מתערובת מוכנה

שכבה תחתונה מתערובת מוכנה תהיה בעובי של 15 מ"מ ותורכב כדלקמן:

- חלק אחד צמנט.
- 4 חלקים טיט מוכן (ללא סיד).
- 5% (מכמות הצמנט) דבק אקרילי או לטקס SBR.
- מים לפי הצורך.

ב. שכבה עליונה לטיח חלק

הרכב השכבה העליונה לטיח חלק יהיה כדלקמן:

- חלק אחד צמנט.
- 2 חלקים חול שליכט דק.
- 10% (מכמות הצמנט) דבק אקרילי או לטקס SBR.

- מיס לפי הצורך.

טיח עליון חלק יצבע בצבע בהתאם למפורט בפרק 11 של המפרט.

09.04 טיח מותז

טיח מותז יבוצע כמפורט במפרט הכללי למעט ובתוספת האמור להלן:

טיח מותז יהיה עשוי שכבה תחתונה כמפורט לעיל, על שכבה זו תבוצע שכבה מותזת במלט כמפורט להלן:

א. גמר מותז - שכבת התזה צמנטית (שפריץ) - ממלט מוכן

- כמות המלט היבש תהיה 5 ק"ג/מ"ר.

- יישום השפריץ יהיה במכשיר התזה/במכונה ידנית.

- השכבה תבוצע בשתי התזות נפרדות.

- התערובת תסופק לאתר מוכנה ויבשה בשקים.

- ערבוב התערובת באתר ייעשה במערבל מכני קטן "טפלה" רקע הקירות נקי.

- אשפרת הטיח המותז תבוצע 3 פעמים ביום במשך 3 ימים.

- אופן הביצוע יהיה לפי הוראות היצרן.

החומר להתזה יהיה אחד מאלה:

- "כרמוליט 420" תוצרת "כרמית" או שווה ערך.

- "תרמופין" תוצרת "תרמוקיר" או שווה ערך.

ב. גמר מותז- שכבת התזה צמנטית (שפריץ) - עשויה באתר

באישור המפקח ניתן להכין את התערובת להתזה באתר. כמות המלט היבש תהיה 15 ק"ג/מ"ר.

התערובת תכיל את החומרים הבאים:

- צמנט לבן/אפור.

- אגרגטים.

- דבק אקרילי או לטקס SBR (חמישה ליטר לשק צמנט).
 - מוסף דוחה מים (אבקה על בסיס סיטארטיס) מסוג "אהידרול פורטה" כרמית או שווה ערך (ק"ג אחד לשק צמנט).
 - בטיח מותז צבעוני: יש להוסיף אבקת פיגמנט מתחמוצת מינרלית של מתכות כדוגמת "באייר" או שווה ערך. הגוון יאושר על ידי המפקח.
- הרכב התערובת יאושר על ידי המפקח.

ג. אשפרת הטיח

בכל שכבה תבוצע אשפרה על ידי הרטבה בצינור מים 3 פעמים ביום במשך 3 ימים לפחות. האשפרה תחל בסוף יום הטיח, ותעשה על ידי מים ניגרים מלמעלה למטה.

09.05 תיקון קירות חוץ וחידוש שפריץ או בגמר חלק

תיקון קירות עם שפריץ קיים וצביעתם יעשה כדלקמן :

א. עבודות הכנה

1. פרוק וסילוק כל חלקי הטיח והשפריץ הרופפים, הסדוקים, הפגומים בגרזן ובמרית (שפכטל).
2. חספוס פני שטח חלקים ו/או מבריקים במברשת פלדה.
3. הסרת כל שכבות הסיד, לרבות שכבות סיד יציבות.
4. שפשוף כל פני השטח להסרת האבק, הפיח, הלכלוך וחלקי צבע רופפים, סדוקים ופגומים במברשות פלדה ונייר לטש.
5. חיתוך סדקים עם דיסק כפול לרוחב 10 - 15 מ"מ ולעומק 10 - 20 מ"מ מעבר לטיח.
6. שטיפת כל פני השטח במכונת שטיפה ובלחץ מים של 150 אטמ".

ב. חיזוק ואטימת תשתית הקירות

לאחר שטיפת הקירות ימרח הקבלן את הקירות בתערובת חיזוק ואיטום בעובי 2 - 1 מ"מ שהרכבה 50% דבק "בי.גי. בונד 2", 50% מים ותוספת צמנט לקבלת סמיכות, באופן שניתן יהיה ליישם את התערובת באמצעות מברשת. תיקוני הטיח והשפריץ כמפורט להלן יבוצעו ע"ג מריחה זו בעודה לחה.

ג. תיקון טיח וסדקים

תיקוני טיח בשטחים העולים על 0.2 מ"ר יבוצעו, כמפורט בסעיף 09.01. עובי השכבה השנייה יותאם לפני הטיח הקיים. פני הטיח יוחלקו יפה בשפשפת עץ ויאושפרו 3 פעמים ביום במשך 3 ימים לפחות. תיקוני סדקים ותיקוני טיח בקטעים, שאינם עולים על 0.2 מ"ר יבוצעו כדלקמן:

1. הרטבה פני השטח המיועדים לתיקון יהיו רטובים, אולם לא עד כדי כך שייזלו מים מהקיר.

2. הרכב המלט ויישומו - נוזל התערובת יכיל חלק אחד "בי.גי. בונד 2" ו- 4 חלקים מים. - התערובת היבשה תכיל חלק אחד צמנט פורטלנד שחור, 3 חלקים חול טבעי. יישום המלט יעשה בשכבות שעוביין אינו עולה על 10 מ"מ, לקבלת מישור אחיד ורציף עם פני הטיח הקיים. פני השכבה העליונה יוחלקו בשפשפת עץ.

3. אשפרה - עוד באותו יום בו בוצע התיקון ומיד עם התקשות הצמנט תבוצע הרטבה ראשונה בריסוס. - במשך 3 ימים הבאים יורטבו אזורי התיקון 3 פעמים ביום.

ד. טיח שפריץ במקומות בהם בוצעו תיקונים

1. לצורך קבלת מרקם אחיד יש לבצע טיח שפריץ כדוגמת הקיים בכל המקומות בהם נעשו תיקונים.

2. הרכב התערובת יהיה כדלקמן:

צמנט שחור 4 : 1 חול גרוס, רחוף ומדורג 2 - 0.1 מ"מ. מי התערובת יוכנו בנפרד ויכילו "בי.גי. בונד 2" או ש"ע 1 : 3 מים.

3. בעת יישום הטיח, פני הקיר יהיו רטובים, אולם לא עד כדי כך שייזלו מהם מים.
- התזת הטיח תעשה באופן שתתקבל טקסטורה דומה ככול האפשר לטקסטורה קיימת.

ה. טיח שפריץ חדש - שכבה נוספת

1. ע"ג מריחת החיזוק והאטימה ותיקוני הטיח כנ"ל, יבוצע טיח שפריץ.
2. הרכב התערובת יהיה כדלקמן : $2 \frac{1}{2}$ חלקים צמנט שחור, 4 חלקים חול טבעי, 4 חלקים חול מחצבה. מי התערובת יכילו 15% דבק מסוג "בי.גי.בונד 2".
3. בעת יישום הטיח, פני הקיר יהיו רטובים, אולם לא עד כדי כך שייזלו מהם מים. הטיח יותז בשכבה אחת בעובי 4 מ"מ לפחות.
4. אשפרה - עוד באותו יום בו בוצע הטיח, תבוצע הרטבה ראשונה בריסוס. - במשך 3 ימים הבאים יורטב הטיח 3 פעמים ביום.
5. צביעה לאחר אשפרת הטיח ולאחר שהקיר התייבש תבוצענה שכבות הצבע. הקיר יצבע ב- 2 שכבות לפחות, ועד לכיסוי מוחלט, צבע "סופרקריל מ.ד." של "טמבור" או "A.C 100" של "ניר לט" ש"ע. עד לקבלת כיסוי מלא. הצביעה תעשה במברשות או בהתזה.

1. גמר טיח חוץ חלק

- לחלופין, במקום סעיפים ד', ה' לעיל, יבוצע טיח חוץ חלק כמתואר במפרט הכללי.

09.06 תיקוני טיח פנים

התיקון יבוצע בשתי שכבות סרגל בשני כוונים לאחר הסרת טיח רופף/פגום לקבלת מישוריות אחידה עם הטיח הקיים סדקים בטיח, יתוקנו ע"י הרחבתם לרוחב 10 ס"מ ועומק 10 מ"מ. חלקי טיח רופפים יוסרו, פני הטיח המיועדים לתיקון, לרבות הסדקים ינוקו וישטפו. השטח ימרח בתמיסת מלפלסט או ש"ע ביחס 1:1 מלפלסט:מים ולאחר מכן יושם הטיח. הרכב הטיח יהיה 3 חלקים חול, חלק סיד, 150 ק"ג צמנט למ"ק טיח ו- 0.5 ק"ג מלפלסט ל- 20 ליטר טיח (הנ"ל נכלל במחיר תיקוני הטיח).

09.07 שונות

זוויתני רשת מגולוונים

- א. זוויתני הרשת המגולוונים שיבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 09.02.11 של המפרט הכללי יהיו באחת החלופות הבאות:
- (1) פינת הפח המגולוון תצבע בצבע מגן מגינול אפור לפני הטיח. אחרי גמר הטיח יש לנקות את פינת הפח מפרורי טיח ולצבוע בשתי שכבות סופרלק בגוון הסייד.
 - (2) זוויתני רשת מגולוונת בעלי פינה מצופה ב-P.V.C לבן.
 - (3) הרשת תכוסה בשכבת טיט צמנט 1:2 עם דבק אקרילי או SBR.

ב. רשתות סיבי הזכוכית בטיח

- (1) רשתות סיבי הזכוכית שיבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 09.02.08 למפרט הכללי, יהיו גמישות ועמידות בסביבה אלקלית, והם יעמדו בדרישות ת"י 1920 חלק 2.
- (2) רשתות סיבי הזכוכית במרחבים מוגנים יעמדו בדרישות ת"י 5075, וגודל העין יהיה $2.8 * 2.8$ ס"מ. בהתאם לסעיף 09.02.08.02 למפרט הכללי.

09.08 כללי

גמר טיח במפגשים

בקו המפגש הטיח בין הגג לקירות יש לחתוך חריץ דק עמוק בקו ישר ואופקי עד לבלוק. חריץ דומה יבוצע בכל קו פגישה גלויה בין טיח לחומר אחר.

09.09 תכולת מחירים

מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט הכללי וכן בסעיף הרלוונטי המפורט לעיל פרט אם קיימים סעיפים נפרדים למדידה בפרק כלשהו בכתב הכמויות.

10.01 חיפוי קירות באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן

חיפוי קירות באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן יעשה כדלקמן :

א. הכנה (באם נדרש פירוק)

1. פרוק החיפוי הקיים, לרבות הטיט והטיח הקיים עד לגילוי התשתית (בטון, בלוקים).
2. ניקוי השטח ושטיפתו, ומילוי חורים שנוצרו בצמנט.

ב. שכבת הרבצה (מיועדת לביצוע "באזורים רטובים")

ע"ג התשתית הגלויה תבוצע שכבת הרבצה כדלקמן :

1. מריחת התשתית בתערובת חיזוק והדבקה שהרכבה חלק אחד מים וחלק אחד בי.גי.בונד 2 בתוספת צמנט עד לקבלת סמיכות, ומריחה במברשת.
2. ע"ג המריחה כנ"ל ובעודה לחה תיושם שכבת טיח שהרכבו : חלק אחד צמנט : 3 חלקים חול בתוספת 15% בי.גי.בונד 2 בנפח הצמנט (5 ק"ג לשק מלט)
3. שכבת ההרבצה תבוצע בשכבות של 15 מ"מ עד לקבלת מישוריות לשני הכיוונים.

ג. ביצוע החיפוי

1. החיפוי יעשה בהדבקה בטיט מוכן, ארוז בשקים סגורים, ובהתאם להוראות יצרן.
2. הטיט ימרח על פני שכבת ההרבצה במרית משוננת.
3. הרובה למילוי המישקים תהיה "רובה קולור" של נגב קרמיקה או ש"ע מהולה ב"תוספת רובה" (במקום מים).
4. את האריחים יש להדק אל הטיט כך ששכבת הטיט המהודקת תהיה בעובי 5 מ"מ.
5. החיפוי יעשה מעל פני הריצוף באריחים שלמים.
6. בתחתית החיפוי בין חיפוי הרצפה והקיר יושאר מרווח של 3 מ"מ. מרווח זה ימולא ברובה אלסטית "רובה גום" של נגב קרמיקה או ש"ע.

7. עבוד חורים בקרמיקה לצינורות ואביזרים יבוצע במכשיר תואם. (לא יותר שימוש בחלקי אריח).

ד. אופני מדידה מיוחדים

1. חיפוי קירות באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן יכלול את כל האמור לעיל מלבד עבודות הכנה שבסעיף א' 1,2 כמפורט לעיל, ועבורן ישולם בנפרד.
2. "באזורים רטובים" שכבת ההרצבה תחשב ככלולה במחיר החיפוי – של הסעיף הרלוונטי לאריחי חיפוי שבכתב הכמויות ובסעיף 10.01 ב' לעיל.

10.02 החלפת ו/או השלמה של אריחי חרסינה או קרמיקה

א. כללי

סעיף זה מיועד לביצוע תיקונים מקומיים בקירות מחופים בחרסינה ובקרמיקה. אופן ההדבקה והרובה למילוי כמפורט בסעיף ג' 10.1 לעיל. מחיר ההחלפה ו/או ההשלמה תחשב ככולל פירוק האריחים ו/או חומרי ההדבקה עד לקבלת תשתית קיר נקייה, וחיפוי באריחים חדשים כנ"ל.

ב. מקבץ

מקבץ אריחים כמצוין בכתב הכמויות להחלפת ו/או השלמת אריחים יימדד לפי יחידה, דהיינו אם בסעיף שבכתב-הכמויות נאמר "במקבץ העולה על 5 יח' ואינו עולה על 10 יח'", הרי שעבור החלפת 6 עד 10 אריחים במקבץ אחד תשולם לקבלן יחידה 1. מעל כמות של 20 אריחים במקבץ תימדד ההחלפה/ההשלמה במ"ר. מקבץ יחשב כאשר קיים רצף בין האריחים המיועדים להשלמה ו/או החלפה.

10.03 דרישות מינמליות להתנגדות להחלקה

דרישות מינמליות של ההתנגדות להחלקה של מוצרים חדשים המיועדים למשטחי הליכה או של משטחי הליכה קיימים, באזורים ספציפיים שלא באזורי עבודה תעשייתיים.

מספר סידורי	האזור	הדרגה בבדיקה בכבש של מוצרים חדשים (א)
1	דוכנים ודלפקים למכירת מזון או להגשת מזון	R10
2	בתי ספר וגני ילדים - כיתות, כיתות למלאכה, פרוזדורים	R10
3	מעברים ופרוזדורים הפתוחים כלפי חוץ, רחבות, מקומות התקהלות, שאינם חשופים למים	R10
4	רחבות, מקומות התקהלות, חדרי שירותים - החשופים למים	R11, R12 (או לפי דרישות התקן)
5	חדרי אשפה	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה
6	אתר ברכת שחייה - בתוך הברכה	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה
7	אתר ברכת שחייה - השטח המחופה סביב ברכת שחייה.	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה
8	אתר ברכת שחייה - מעברים ומקומות בסביבת ברכת שחייה ובסביבת המקלחות ומלתחות, שאינם מצוינים בסעיף 8 ושעלולים להירטב	לפי דרישות תקנות התכנון והבנייה
19	מדרגות היורדות לתוך בור הטבילה מקוואות	C
10	מקוואות - רצפת בור הטבילה	B

10.04 החלפת מרצפות פגומות

א. כללי

סעיף זה מיועד לביצוע תיקונים מקומיים ברצפות מרצפות באריחי טראצו.

ב. מקבץ

זהה לאמור בסעיף ב' 10.02 לעיל.

הנ"ל תקף גם לגבי החלפת ו/או השלמת שיפולי טראצו אך מעבר ל- 5 יח' תימדד ההחלפה ו/או ההשלמה במסגרת סעיף שיפולים והפירוק יימדד בנפרד.

הערה

כדי להסיר כל ספק, מודגש בזאת, שמחיר החלפה ו/או השלמה כנ"ל בסעיפים 10.02 ו- 10.03 גם פירוק האריחים/המרצפות על כל הנאמר בסעיפים 24.10 ו- 24.11 דלהלן כמובן כל אריח/מרצפת/שיפול שיוחלף יושלם חייב להיות לפי דוגמת הקיים ככל האפשר.

10.05 ריצוף באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן בהדבקה

א. כללי

רצפות (בטון, טראצו וכו') ירוצפו באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן במידות שונות הריצוף יבוצע בהדבקה כמתואר להלן:

האריחים יודבקו בחומרי הדבקה כדוגמת:

חומר	מינון	חול צמנט	יצרן/משווק
דבקס	15%	1: 3	כרמית
שחל פיקס 255	22%	1: 3	שחל
נגב בונד	מוכן		נגב קרמיקה
פלסטומטר 502 + פלסטוכול	מוכן מוכן		תרמו קיר תרמו קיר
טיט אקריל	מוכן	25 % צמנט	בי.גי.בונד
סופר קול וי	מוכן		כמאדיר

את חומר ההדבקה יש למרוח על כל שטח הריצוף בעזרת כף בנאים משוננת מתאימה (בהתאם להוראות היצרן).

- האריחים יונחו תוך השארת רווחים של 3 - 6 מ"מ. יש להשתמש באביזרים מיוחדים מתועשים ליצירת רווחים אחידים (ספייסרים).

- הרווחים ימולאו בחומר על בסיס אפוקסי כדוגמת:

חומר	מינון	יצרן/משווק
joint compound e/lp 718	BOLID	טכנוקוט
kerapoxy	MAPEY	נגב קרמיקה

עירוב החומרים ייעשה בכלי מכני (לא ידני)

- יש להקפיד בעת מילוי המישקעים בין המרצפות שפני החומר יהיו חלקים ובמפלס המרצפות.

- לכל שטח 5.0*5.0 מ', בהיקפי חדרים או בצמוד לתעלות נירוסטה ומחסומי ריצפה יש לבצע תפר גמיש לשחרור מתחים (הרפייה).

- החומר למילוי התפר הגמישי יהיה:

"קודיפלקס 2 K" המשווק על ידי "טכנוקוט" או שווה ערך.

לפני מילוי התפר בחומר הגמיש, יש לנקות היטב את אזור ההדבקה ולמרוח בפריימר את הבטון והנירוסטה.

הפריימר יהיה:

לקרמיקה ולבטון - HG - 71

לנירוסטה - HG - 73

או

"כרמופלקס D" המיוצר על ידי "כרמית".

לפני מילוי התפר בחומר הגמיש, יש לנקות היטב את אזור ההדבקה ולמרוח בפריימר "כרמופלקס" את הבטון והנירוסטה.

הפריימר יהיה:

לקרמיקה ולבטון - מס' 25

לנירוסטה - מס' 24

ב. אופני מדידה מיוחדים

מחיר ריצוף באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן בהדבקה - יחשב ככולל את כל הנאמר בסעיף זה.

10.06 שיפולי טראצו (פנלים)

א. הריצוף במרצפות טראצו יבוצע עד למרחק של 1 ס"מ מהאלמנט האנכי (קיר/מחיצה).

ג. קצה הפנל במפגש עם הריצוף יחתך בקו ישר מקביל לקיר/מחיצה באופן שיישאר מרווח של 6 מ"מ. מרווח זה ימולא במסטיק אלסטומרי פולי-סולפידי.

ד. גמר פנל הטרצו במפגש עם הקיר יהיה ישר ומקביל לפני הרצוף.

ה. עובי פנל הטרצו יהיה 3 ס"מ לפחות, הגוון והגימור מתאימים לריצוף החדש.

10.07 חיפוי רצפות ביריעות, P.V.C

החיפוי יהיה מהסוגים הבאים:

א. יריעות פי.וי.סי בעובי 1.6 מ"מ כדוגמת "וינפלור" של העוגן פלסט או ש"ע מאושר.

ב. יריעות פי.וי.סי. בעובי 2 מ"מ כדוגמת "טרפלקס" של העוגן פלסט או ש"ע מאושר.

ג. יריעות פי.וי.סי. מסוג "העוגן ספורט" לרבות שכבת ריכוך.

היריעות יהיו ברוחב 120 ס"מ, או ברוחב הדרוש להשלמה בקצוות החדר, בעלי גוונים שונים לפי בחירת האדריכל היריעות תעמודנה בדרישות ת"י 540.

עמידות באש עד דרגה V לפי ת"י 755.

התשתית

פני התשתית (רצפת בטון או ריצוף טראצו) המיועדת לחיפוי חייבת להיות ישרה וחלקה לחלוטין לכן על הקבלן להוריד בליטות, לסתום חורים וגומחות ולמרק את התשתית במרק מסוג "פוליסטיק" 117 או ש"ע בשתי שכבות שיוחלקו היטב.

במידת הצורך יידרש הקבלן לבצע גם מדה ע"ג רצפת הבטון או גם ע"ג הריצוף.

הדבקת היריעות

השטח המיועד להדבקת יריעות הפי.וי.סי יהיה נקי מאבק, משמנים וכיו"ב. שכבת דבק מדולל משל יצרן היריעות תמרח על התשתית ועל תחתית היריעות. היריעות תונחנה על התשתית תוך חפיות קצותיהן.

לאחר מכן יחתכו קווי המגע בצורת האות הלטינית V. לייצוב היריעות יש ללחוץ את קצותיהן בעזרת מכבש יד גלילי. בועות אויר ישוחררו ע"י ניקוב בכלי חד.

לאחר החיתוך הקווים יולחמו היריעות בעזרת מלחם מיוחד להלחמת פי.וי.סי המופעל באוויר חם לכל אורך ההלחמה בעזרת חוט מאותו החומר.

לפני ההלחמה ינוקו קווי החיתוך. לאחר ההלחמה, ובעוד החומר חם, יוסרו המישקים בסכין מיוחד.

ההדבקה של היריעות תעבור על פני כל השטח.

כדי להגן על היריעות עד לסיום ומסירת העבודה יגן הקבלן על היריעות מכל פגיעה מכנית ו/או כתמים מכל סוג שהוא באמצעות פרישת כיסוי קרטון גלי ו/או אמצעי אחר שיקבל את אישורו של המפקח.

10.08 ביצוע תיקוני טלאים ברצפת P.V.C

ביצוע תיקוני טלאים ברצפות P.V.C יעשה כדלקמן: המפקח יסמן את הקטע המיועד לתיקון ויקבע את גבולותיו לפי הסיווג בכתב הכמויות.

הקבלן יחתוך את הקטע הפגום בקווים מקבילים לפאות הבניין ישיר את הקטע, ינקה את השטח מעקבות לכלוך, דבק וכי', ויתקין את הקטע החדש. הקטע החדש יתאים בסוגו, בעוביו ובגוונו לקיים ויותקן באופן שפני המישור החדש יתלכדו עם פני המישור הקיים.

היקף הטלאי ב-P.V.C "ירותך" במלאו בגוון מתאים.

קטעי יריעות הפי.וי.סי. החדשים יהיו זהים לאזורים הסמוכים הקיימים לסוג החומר, עובי, צבע וכוון הפסים (אם קיימים כאלה).

10.09 אופני מדידה מיוחדים

מחירי החיפוי או תיקון חיפוי קיים כולל את כל האמור לעיל, למעט המדה שעבורה ישולם בנפרד.

10.10 חיפוי רצפה בשטיח

א. סוג השטיח

השטיחים לחיפוי רצפות יהיו חסיני שחיקה, תקן אש לדרגות המצוינות בתקנים ובהתאם לת"י 636. השטיחים יהיו מסוגים שונים כמצוין בכתב הכמויות.

ב. הדבקת השטיח

- לצורך חיפוי בשטיח על גבי הרצפה יש לנקותה מאבק ולכלוך
- מרוק בשכבות, מרק המומלץ ע"י יצרן השטיח
- הדבקת השטיח בדבק אקרילי חסין אש
- הדבקת שיפולים תפורים אל פנל הטרצו או הקיר בדבק הנ"ל במידת וקיימות בחדר המיועד לחיפוי, מרצפות שקועות ו/או לא יציבות יש לתקן לפני התחלת מריחת שכבת המרק.
- העבודה כוללת הוצאת קטעים פגומים וסילוקם מהאתר. וכמו כן ניקוי התשתית עד לקבלת מישור אחיד וישר לפני כל הדבקה חדשה.

10.11 סף אלומיניום

במעבר בין שטיח לריצוף יש לבצע פרופיל קצה סטנדרטי מאלומיניום המחובר לרצפה בברגים כל 30 ס"מ.

10.12 אופני מדידה מיוחדים

- מחיר עבודות חיפוי בשטיח בהדבקה כולל את כל החומרים והעבודה הדרושים לרבות מירוק במרק

וכל שאר עבודות הלוואי הדרושות לביצוע מושלם של העבודה.

10.13 רצפת פוליאוריטן לאולמות ספורט, התעמלות וכושר

רצפת פוליאוריטן תהיה מסוג המאושר ע"י רשות הספורט במשרד החינוך. הרצפה תהיה בעובי כולל של 7 מ"מ כאשר עובי ציפוי הפוליאוריטן הינו כ- 2 מ"מ. יישום הרצפה נעשה בשכבות לפי הפרוט הבא:

1. על גבי רצפת הבטון המוחלקת והמפולסת מונח שטיח גומי מגורען שחור בעובי 5 מ"מ המודבק לרצפת הבטון.

2. מריחת שכבת מרק דו רכיבי מיוחד על גבי שטיח הגומי המשמש לסגירת החריצים העליונים ולהקניית משטח חלק ואחיד.

3. יציקות שכבת הפוליאוריטן דו רכיבי חסרת תפרים, הומוגניות ואחידות בעלות תכונה של פילוס עצמי.

יציקות פוליאוריטן אלו מעניקות לרצפה את הקשיחות הדרושה להקפצת כדור ולגלגול (45 – 50).

4. ביצוע שכבת גמר עליונה דקה (אפליקציה) בגוון מט ובעלת מרקם מחוספס עמיד בשחיקה של מעל RV – 32.

גוון הרצפה יהיה לפי בחירת המפקח מגווני היצרן מטבלת RAL. כמו כן, ניתן יהיה לשלב גוונים ברצפה.

הערה:

רצפת האולם ורצפת הבטון עליה מונחת רצפת הפוליאוריטן חייבת להיות ישרה ומפולסת בטולרנס של 3 מ"מ לכל 3 מטר, בכל הכיוונים, וזאת כדי לקבל בסופו של דבר רצפה יפה, אחידה ומקצועית.

הערה:

כל הרצפות יהיו תואמות לדרישות התקן הפדרלי הגרמני DIN 18032 – 2 ותקן EN 14904 ומאושרות ע"י FIBA.

א. רצפה דגם ELASTFLEX מיועדת להתקנה ע"ג משטחים מפולסים

ישום הרצפה יהיה לפי הפירוט הבא:

1. על הבטון תונח שכבת ספוג אלסטי מרככת BOEN בעובי 15 מ"מ.
2. מעל הספוג האלסטי תונח שכבה נושאת עומס, יונחו רצועות מלביד דוחה לחות BFU 100DIN68705, בעובי 9 מ"מ.
3. על הלביד תונח יריעת איטום דוחה לחות עולה, מונחת ע"ג הקורות עם חפיפות של 100 מ"מ, בעובי 0.05 מ"מ.
4. מעל שכבת האיטום יונח פרקט עץ המיועד לספורט תוצרת BOEN גרמניה בדרגת קושי של 3.4 לפחות בסולם BRINELL ובעובי 15 מ"מ.
5. פני הפרקט יצופו ב- 6 שכבות לכה UV PROTECT ULTRA מיושמת במפעל.
6. סביב הרצפה יותקנו פנלים ייעודיים המאפשרים אוורור תשתית הרצפה.

ב. רצפה דגם SINGLEFLEX, המיועדת להתקנה על שטחים שאינם

מפולסים.

ישום הרצפה יהיה לפי הפירוט הבא:

1. על הבטון תונח שכבת קורות מעץ "נורדיק ספרוס" עם גומיות ריכוך תומכות מ NEOPREN, בעובי 36 מ"מ, מונחות לאורך האולם במרווחים של 50 ס"מ בין מרכזי הלוחות.
2. על קורות הריכוך תונח קורה ניצב מעץ "נורדיק ספרוס" והכול ממוסמר לקורות הריכוך, בעובי 16 מ"מ.
3. על הקורה הניצבת תונח יריעת איטום דוחה לחות עולה, מונחת ע"ג הקורות עם חפיפות של 100 מ"מ בעובי 0.05 מ"מ.

4. מעל שכבת האיטום יונח פרקט עץ המיועד לספורט תוצרת BOEN גרמניה בדרגת קושי של 3.4 לפחות בסולם BRINELL בעובי 15 מ"מ.
5. פני הפרקט יצופו ב – 6 שכבות לכה UV PROTECT ULTRA מיושמת במפעל.
6. סביב הרצפה יותקנו פנלים ייעודיים המאפשרים אוורור תשתית הרצפה.

ג. רצפה דגם PROACTION המיועדת להתקנה ע"ג שטח מפולס.

יישום הרצפה יהיה לפי הפירוט הבא :

1. על הבטון תונח יריעת איטום למניעת לחות עולה, בעובי 6 מ"מ בחפיפות של 100 מ"מ.
2. מעל יריעת האיטום יונח לביד דו שכבתי בעובי 24 מ"מ על גבי תושבות גומי גמישות בעלת גמישות משתנה דו מצבית, בעובי 19 מ"מ.
3. מעל הליד יונח פרקט מעץ מייפל מלא בעל אישור מכון MFMA האמריקאי, בעובי 20 מ"מ.
4. הפרקט ילוטש ויצופה לכה יעודית לאחר התקנתו.

ד. רצפה דגם INTERLOCK המיועדת להתקנה ע"ג שטח מפולס.

יישום הרצפה לפי הפירוט הבא :

1. על הבטון תונח יריעת איטום למניעת לחות עולה, בעובי 6 מ"מ בחפיפות של 100 מ"מ.
2. על יריעת האיטום תונח יריעת ספוג בעלת גמישות, משתנה בעובי 18 מ"מ.
3. על הספוג תונח קורות ריכוך כפולות בעובי 32 מ"מ
4. מעל הקורות יונח פרקט מעץ מייפל מלא בעל אישור מכון MFM האמריקאי, בעובי 20 מ"מ
5. הפרקט ילוטש ויצופה לכה יעודית לאחר התקנתו.

ה. רצפה דגם ELASTFLEX (לרצפות מחול עם גמר PVC) המיועדת

להתקנה על שטחים שאינם מפולסים.

יישום הרצפה יהיה לפי הפירוט הבא:

1. על הבטון תונח שכבת קורות מעץ "נורדיק ספרוס" עם גומיות ריכוך תומכות מ NEOPREN, בעובי 36 מ"מ. מונחות לאורך האולם במרווחים של 50 ס"מ בין מרכזי הלוחות.
2. על קורות הריכוך תונח קורה ניצב מעץ "נורדיק ספרוס" והכל ממוסמר לקורות הריכוך, בעובי 16 מ"מ.
3. על הקורה הניצב תונח יריעת איטום דוחה לחות ועלה, מונחת ע"ג הקורות עם חפיפות של 100 מ"מ בעובי 0.05 מ"מ.
4. מעל שכת האיטום יונח לביד שכבתי ועליו PVC המיועד לספורט.
5. סביב הרצפה יותקנו פנלים ייעודיים המאפשרים אוורור תשתית הרצפה

ו. רצפה דגם SINGLEFLEX (לרצפות מחול עם גמר PVC) המיועדת

להתקנה על שטחים שאינם מפולסים

יישום הרצפה יהיה לפי הפירוט הבא:

1. על הבטון תונח שכבת קורות מעץ "נורדיק ספרוס" עם גומיות ריכוך תומכות מ NEOPREN – בעובי 36 מ"מ מונחות לאורך האולם במרווחים של 50 ס"מ בין מרכזי הלוחות.
2. על קורות הריכוך תונח קורה ניצבת מעץ "נורדיק ספרוס" והכל ממוסמר לקורות הריכוך, בעובי 16 מ"מ.
3. על הקורה הניצבת תונח יריעת איטום דוחה לחות עולה, מונחת ע"ג הקורות עם חפיפות של 100 מ"מ, בעובי 0.05 מ"מ.
4. סביב הרצפה יותקנו פנלים ייעודיים המאפשרים אוורור תשתית הרצפה.

1. הרצפה תבוצע מתשתית פלטות עץ סנדוויץ בשתי שכבות של 12 מ"מ כל שכבה המחוברות בשיטת שתי וערב (ניצב או זווית) לקבלת משטח אחיד וחלק.
2. **בתחתית התשתית יותקנו פדים דו שלביים רגליות מפוליאוריטן בלבד**, בעובי 11 מ"מ העומדים בעומס גבוה ואינם מאבדים את גמישותם וצורתם לאורך זמן רב, (לא יותר להשתמש בפדים שאינם מפוליאוריטן בכל מקרה). המרחק בין הפדים – רגליות יהיה 30 ס"מ ולא יעלה על 33 ס"מ בקווי האורך והרוחב. באזור מתחת לסלים המרחק בין הפדים לא יעלה על 20 ס"מ.
3. תשתית הרצפה כולל הפדים יותקנו על גבי יריעת פוליאטילן בעובי 0.2 מ"מ.
4. על גבי התשתית תותקן שכבת עץ מסוג מייפל מלא בעובי של 19-20 מ"מ ברוחב 83 מ"מ. החיבור בין הלוחות יהיה בשיטת נוט – פדר באורכן, וסין וגרז לרוחבן.
5. דרגת המיון של העץ תהיה שניה ומעלה.
6. סרגלי העץ (מייפל) יהיו שלמים, לא יותר שימוש בלוחות מודבקים לאורך ולרוחב. לא יותר שימוש בסרגלים קצרים המודבקים אחד לשני בחיבור ראש ויוצרים יחידה אחת ארוכה.
7. כל סרגלי לוחות העץ (מייפל) יעוגנו לתשתית העץ הלבד, ע"י סיכות במרחקים שלא יעלו על 60 ס"מ.
8. גמר – שכבת העץ העליונה תהיה בעלת רקמה אחידה. יבוצע ליטוש של כל השטח במקום לאחר גמר ההתקנה עם מכונת שליוף בעלת מסוע חשמלי. לא יותר שימוש בלוחות עץ צבועים בלכה מהמפעל כתחליף לביצוע הליטוש באתר. ציפוי עליון של לכה עמידה בשחיקה, כולל צבע פוליאוריטאן (המתאים ללכה), לסימון המגרשים על פי תקנות של משחקי הכדורסל, הכדורעף והכדור – יד כנדרש.
9. במשטח יותקנו שרוולים המתאימים לעמודי כדורעף בקוטר של 4" מאלומיניום תקינים, כולל מכסה תואם לרצפת הפרקט, עם רוזטות – טבעות אלומיניום פנים חוץ, במקום אשר יורה המפקח.
10. התקנת פנל עץ תואם לרצפה בחיבור אל הקירות הפנל יהיה עם פתחי איורור מעץ מלא.

פרק 11 - עבודות צביעה

11.01 צביעת מוצרי נגרות ומשטחי עץ חדשים

- ליטוש קפדני של העץ מכל צדדיו.
- מריחה בשמן איטום לעץ תוצרת "טמבור" או ש"ע, מדולל ב- 30% טרפנטין מינרלי והמתנה לייבוש כ- 36 שעות.
- ליטוש ומריחת שכבה ראשונה של מרק פי.וו.א. תוצרת "טמבור" או ש"ע והמתנה לייבוש במשך 24 שעות.
- ליטוש המרק, ניקוי מאבק ולכלוך ומריחה שנייה של מרק כנ"ל, למילוי כל החריצים והמתנה לייבוש 24 שעות.
- ליטוש נוסף, ניקוי מאבק, צביעה בצבע סינתטי ראשון לבן של "טמבור" או ש"ע, מדולל ב-10% טרפנטין והמתנה לייבוש 24 שעות.
- ליטוש צבע היסוד לקבלת משטח חלק ואחיד. צביעה בשכבת צבע יסוד נוספת כנ"ל והמתנה לייבוש 24 שעות.
- צביעה בצבע עליון פוליאור או סופרלק של "טמבור" או "אוניאור" או "אונירלק" של "ניר-לט" או ש"ע, לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד והמתנה לייבוש.

11.02 חידוש צבע של מוצרי נגרות ומשטחי עץ ישנים

- פירוק וסילוק חלקי צבע רופפים, סדוקים ופגומים במברשות-פלדה ו/או בנייר לטש.
- ניקוי מלכלוך בנייר לטש.
- חספוס פני שטח צבועים ומבריקים בנייר לטש, עד להסרת הברק.
- תיקון פגמים במרק פ.וו.א. של "טמבור" או ש"ע וליטוש לאחר הייבוש.
- ניקוי מאבק.
- צביעה בצבע יסוד של "טמבור" או ש"ע וליטוש לאחר הייבוש.
- צביעה ב- 2 שכבות לפחות צבע עליון "פוליאור" או סופרלק של "טמבור" או "אוניאור" או "אונירלק" של "ניר-לט" או ש"ע, עד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.
- המתנה לייבוש בין השכבות השונות ושלב הסופי כמפורט בסעיף 11.01.

11.03 צביעת מוצרי מסגרות ומשטחי מתכת חדשים (לא מגולוונים):

- ניקוי מלכלוך וחלודה במברשות פלדה ובד שמיר.
- ניקוי מאבק.
- צביעת מקומות חלודים במח"ט של טמבור או ש"ע.
- צביעה ב- 2 שכבות של יסוד סופר עמיד תוצרת "טמבור" או ש"ע, בעובי 70 מיקרון כל שכבה.
- צביעה בשכבה אחת של "עליון סופר עמיד" תוצרת "טמבור" או אנטי רוסט של ניר לט או ש"ע, בעובי 40 מיקרון כל שכבה.
- סה"כ עובי הצבע ביבש 180 מיקרון.

11.04 צביעת מוצרי מסגרות, משטחי מתכת וקונסט' פלדה חדשים (מגולוונים)

- ניקוי מלכלוך ושמיים.
- שתי שכבות צבע יסוד "גלוקוט" של טמבור או ש"ע בעובי 40 מיקרון כ"א.
- שכבה אחת של צבע עליון "סופר עמיד" או "מטאל" של טמבור או ש"ע בעובי 40 מיקרון.
- סה"כ עובי הצבע ביבש (פרט לעובי הגלון) 120 מיקרון.

11.05 חידוש צבע ע"ג מוצרי מסגרות, משטחי מתכת וקונסט' פלדה ישנים

א. פלדה לא מגולוונת

- גירוד וסילוק חלקי צבע רופפים, סדוקים ופגומים במברשות-פלדה ובד-שמיר.
- מריחת שכבה של צבע ממיר חלודה ע"ג אזורים חלודים. - חספוס פני שטח צבועים ומבריקים בבד-שמיר.
- ניקוי מאבק.
- צביעה כמפורט בסעיף 11.03 לעיל.
- אם יידרש ע"י המפקח ניקוי חול במקום במברשת פלדה - ישולם עבור הניקוי תוספת למחיר הצביעה. הניקוי בחול יבוצע כאמור בסעיף 11051 במפרט הכללי.

ב. פלדה מגולוונת

- גירוד וסילוק חלקי צבע רופפים, סדוקים ופגומים במברשת פלדה ובד שמיר.
- חספוס פני שטח צבועים ומבריקים בבד שמיר.
- ניקוי מאבק.
- צביעת כמפורט בסעיף 11.04 לעיל. • •

ג. גימור וצביעת פרטי מסגרות קיימים במקלטים וממ"דים

- **הכנת השטח** - הסרת צבע רופף, הסרת חלודה באמצעים מכניים עד מתכת נקייה, הסרת לכלוך ואבן, חיספוס השטח בעזרת בד שמיר.
- **צבע יסוד** – במקומות שהצבע הישן הוסר יש ליישם שכבה אחת של צבע אפוקסי אפורטם אלומיניום מתוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר בעובי 60-70 מיקרון. ייבוש 16-24 שעות. (הערה: במידה וצובעים בצבע מסוג טמבור מטאל אין צורך ביישום יסוד)
- **צבע ביניים** – על כל השטח, אופציה 1: אקואפוקסי טייקוט 15 תוצרת "טמבור" או שווה ערך. צבע ביניים דו רכיבי מדולל במים בעל התחברות טובה מאוד לצבע ישן. יש ליישם שיכבה אחת בעובי 20-35 מיקרון. ייבוש 16-24 שעות. אופציה 2: טמבור מטאל ללא דילול שכבה מלאה בעובי 50-60 מיקרון זמן המתנה לשכבה שנייה 30 דקות.
- **צבע עליון** – אופציה 1: צבע אפוקסי HB9EH אפור. שכבה אחת בעובי 90-110 מיקרון ייבוש 16-24 שעות. אופציה 2: טמבור מטאל שכבה שנייה עובי 50-60 מיקרון לא מאוחר מ-5 שעות משכבה ראשונה.

אופן יישום צבע הביניים ובצבע העליון יוחלט ע"י המפקח.

11.06 צביעה וסיווד שטחי טיח פנים חדשים

א. צביעה ב"אמולזין"/"נירופלסט"

צביעת שטחי טיח חדש ב"אמולזין"/נירופלסט או ש"ע תעשה כדלקמן:

1. הסרת גרגרים ונטפים רופפים.
2. החלקת פני השטח בנייר לטש.
3. ניקוי אבק.
4. צביעת שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע והמתנה לייבוש מלא.
5. צביעת שכבה ראשונה ושנייה של "אמולזין"/נירופלסט, מדולל ב- 10% - 20% מים.
6. צביעת שכבה שלישית של "אמולזין"/נירופלסט ועד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

ב. צביעה בצבע "סינתטי - סופרלק/מט"

תבוצע כמפורט להלן בסעיף 11.10 להלן, למעט קילוף צבע קיים ושיוף צבע קיים, ובמקום זה תבוצע החלקת פני השטח בנייר לטש.

ג. צביעה ב"אקרינול"

צביעת שטחי טיח פנים ב"אקרינול" של "טמבור" או ש"ע תעשה כדלקמן:

1. הסרת גרגרים ונטפים רופפים.
2. החלקת פני השטח בנייר לטש.
3. ניקוי אבק.
4. צביעה בשכבה ראשונה של "אקרינול" מדולל ב- 20% מים.
5. צביעה בשכבה שנייה ושלישית של "אקרינול" מדולל ב- 10% מים, ועד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

ד. סיווד ב"פוליסיד"

1. הסרת גרגרים ונטפים רופפים.
2. החלקת פני השטח בנייר לטש.
3. ניקוי מאבק.
4. צביעה עד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

11.07 חידוש צבע ע"ג שטחי פנים בצבע "סופרקריל/אוניקריל"

1. גירוד וסילוק אלמנטים מודבקים לקירות, מסמרים וכו'.
2. גירוד וסילוק כל שכבות הצבע והסיד הרופפות, הסדוקות והפגומות, במרית (שפכטל), ונייר לטש.
3. גירוד וסילוק שכבות סיד עבות, אף אם הן יציבות.
4. שפשוף כל השטח, לרבות שכבות צבע יציבות והסרת הלכלוך.
5. תיקון סדקים, חורים וגומות בטיח, בחומר מילוי כדוגמת "פוליפילה", "צלטיט" או ש"ע ושיוף לאחר ייבוש.
6. תיקון סדקים עמוקים בתשתית שמתחת לטיח יעשה כמפורט במפרט המיוחד - פרק 09.
7. ניקוי מאבק.
8. צביעה בשכבה אחת של "בונדרול" תוצרת "טמבור" או ש"ע מדולל ב- 30% טרפנטין והמתנה במשך 24 שעות (יישום ה"בונדרול" ייעשה, רק ע"ג שטחים יבשים).
9. צביעה לקבלת כיסוי מלא בגוון אחיד.

11.08 חידוש סיד

- הכנה תבוצע כמפורט בסעיף 11.07 - 1-7 לעיל. הסיד יעשה בפוליסיד או ש"ע, עד קבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

11.09 חידוש צבע ב"אקרינול"

- ההכנות תבוצענה כמפורט 11.07 - 1-7 לעיל.
- צביעה בשכבה ראשונה של אקרינול מדולל ב- 20% מים.
- צביעה בשכבה שנייה ושלישית של אקרינול מדולל ב- 10% מים ועד לכיסוי מוחלט.

11.10 חידוש צבע ע"ג קירות פנים בצבע "סינתטי - סופרלק/מט"

א. באזורים בהם בצבע הקיים מתקלף

1. קילוף כל שכבות הצבע הקיימים בקטעים שיסומנו ע"י המפקח (נמדד בנפרד).
2. ניקוי מאבק.

3. מריחת שמן פשתן מבושל מדולל ב- 30 % טרפנטין והמתנה לייבוש המלא.

4. 2 שכבות דבק שפכטל (החלקה בנייר לטש).

5. שכבת צבע יסוד (דוגמת מ.ד. 33 של טמבור או ש"ע).

ב. באזורים בהם הצבע תקין

1. שיוף קל בנייר לטש של הצבע הקיים (כלול במחיר צביעה).

ג. גמר צביעה עליונה (תקף לשני האזורים הנ"ל א' ו-ב')

צביעה שתי שכבות בצבע סינתטי דוגמת "סופרלק/מט" של טמבור או ש"ע בגוון הצבע הקיים.

11.11 צביעת מחיצות גבס ב"אמולזין"

צביעה ב"אמולזין" של "טמבור" או ש"ע תעשה כדלקמן:

- החלקת פני השטח בנייר לטש.
- ניקוי אבק.
- צביעת שכבת יסוד "טמבורפיל" של "טמבור" או ש"ע והמתנה לייבוש מלא.
- צביעת שכבה ראשונה ושנייה של "אמולזין", מדולל ב-10%-20% מים.
- צביעת שכבה שלישית של "אמולזין", לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

11.12 סידוד תקרות גבס ושטחי טיח פנים חדשים

- החלקת פני השטח בנייר לטש.
- ניקוי אבק.
- שכבות סיד סינתטי "פוליסיד" של "טמבור" או ש"ע עד לכיסוי מלא ואחיד.

הערה

כדי להסיר כל ספק, מודגש בזאת, שצביעת וחידוש צביעה של פריטים שונים יימדדו אך ורק לאותם פריטים שאינם מאספקת הקבלן ולאותם פריטים שאינם עוברים שיפוץ מלא - מאחר ומחיריהם כוללים עבודות צביעה.

11.13 צביעה בצבעים בעלי תו תקן ירוק

צביעה בצבעים בעלי תו תקן ירוק של מכון התקנים הישראלי מיועדים לצביעה במקומות מאוכלסים ו/או בבניה ירוקה. היישום ע"פ הנחיות היצרנים.

11.14 אופני מדידה מיוחדים

א. גוון לפי בחירת המפקח

כל הצבעים למיניהם שיסופקו על ידי הקבלן במסגרת הסכם זה יהיו בגוון לפי בחירת המפקח, גם אם לא נאמר במפורש בסעיפים של מסמך זה ו/או בכ"כ.

המפקח שומר לעצמו את הזכות להזמין גוונים "מוכנים" בהתאם לקטלוג גוונים של היצרן, ו/או לדרוש גוונים על פי מניפת "טמבור" לגוויי מיקס, או כל גוון אחר מהמניפה.

צביעה בגוויי מיקס של אלמנטי הנגרות ומסגרות ו/או הקירות למיניהם יחשב ככלול במחיר הפריט או הצביעה ולא ישולם בעד הגוונים בנפרד.

מחיר חידוש ו/או צביעת אלמנטי נגרות ומסגרות, יכלול גם צביעת מלבן בגוון שונה מהכנף כל האמור לעיל יחשב ככלול במחירי היחידה השונים לצביעה ו/או חידוש צבע ולא ישולם בעדו בנפרד.

מחיר חידוש צבע על שטחי פנים כולל את שכבת הבונדרול.

פרק 12 - מסגרות אומן - עבודות אלומיניום

כללי 12.01

כל הפריטים המיוצרים במסגרת מכרז/חוזה זה יבוצעו בגימור מושלם. חיבורים בין חלקים שונים של המוצר יהיו בקווים ישרים, מישורים יתמזגו, לא יהיו כל אמצעי חיבור גלויים (כגון מסמרות עוורות או ברגים), חיבור של פרזול ואביזרים ייעשה בעזרת אמצעי חיבור (ברגים, מסמרות, פינים וכיו"ב) אשר הגימור שלהם יתאים באופן מושלם למוצר. כל האביזרים המשמשים לייצור החלון יהיו תמיד מהדגם המקורי המצוין בקטלוג היצרן, אלא אם כן נפסלו ע"י המפקח לשימוש במכרז/חוזה זה. לפני תחילת יצור האלמנטים יכין הקבלן תוכניות ייצור (SHOP DRAWINGS) לאישור המתכנן והמפקח.

עמידה בתקנים 12.02

החלונות יעמדו בכל דרישות ת"י 1068. הפרופילים ייוצרו לפי מפמ"כ 211, חלק 1. הייצור ייעשה ע"י מפעל המייצר חלונות נושאים תו תקן.

חומרי גלם - סוג ואחסנה 12.03

החלונות יבוצעו מפרופילי אלומיניום משוכים וצבועים בתנור שעוביים ו/או סוגם יהיה לפי המפרט הכללי או לפי המצוין בתכניות. (אלא אם נרשם אחרת). הפרופילים יאוחסנו באופן מסודר ע"ג קונסולים בתוך חללים מקורים וסגורים כדי למנוע שריטות ופגיעה מקורוזה.

פרזול 12.04

כל אבזרי הפרזול יהיו עשויים מאלומיניום מאולגן או צבוע בתנור ו/או ממתכת מצופה/מגולוונת מהסוג המעולה ביותר. לא יהיו חלקי פלסטיק, אלא לשימוש כידיות או לציפוי חלקי מתכת. גלגלי אגפי חלונות ההזזה יהיו מתכווננים ועשויים מתכת אל-חלד, עם מיסבי מתכת וציפוי אוקולון.

צביעת הפרופילים 12.05

הפרופילים יהיו צבועים בתנור במערכת צבע רטוב או במערכת צבע אלקטרוסטטי בעובי 30 מיקרון לפחות עפ"י מפרטי יצרן הפרופילים יעמדו בדרישות התקן האמריקאי AAMA 605.

12.06 מלבנים סמויים

המלבנים הסמויים יהיו עשויים מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ. עובי הגלון לא יפחת מ-25 מיקרון. חיבורי הפינות יעשו בריתוך מלא וייצבעו בצבע עשיר אבץ.

12.07 זיגוג

מפרט זה מתייחס לסוגי זיגוג שונים, כמפורט בכתב הכמויות ובכלל זה זיגוג מפחית אנרגיה (מיועד גם לבניה ירוקה) הדרישה המינימאלית לזיגוג חלונות, דלתות, ויטרינות וכו' הינה : זכוכית מחוסמת בעובי 6 מ"מ. או זכוכית ביטחון 3+3 (0.38) גם אם נדרש אחרת באחד ממסכי המכרז, בכל מקרה עובי הזכוכית יתאים לדרישות התקן בהתאם לפרמטרים השונים המצוינים בתקן.

12.08 אריזה והובלה

כל חלון ייארז כאשר הכנף מורכבת בשלמותה על המלבן/המשקוף לרבות כל הפרזול והאביזרים. מלבן סמוי יוצמד לחלון כשהוא ארוז בנפרד. החלון ייארז בתוך קופסת קרטון ויהודק בסרטי הידוק מיוחדים, כך שלא תתאפשר כל תזוזה של חלקיו בתוך האריזה. בכל נקודות החיכוך האפשריות יוצמדו חלקי קרטון או כל חומר רך אחר.

12.09 בדיקות ובחינות

הפריטים ייבדקו ע"י המפקח במהלך הייצור ולפני אספקתם. בנוסף לבדיקות הויזואליות שומר לעצמו המפקח את הזכות לשלוח פריט אחד או יותר, לפי שיקול דעתו, לבדיקה במכון התקנים או במכון בדיקות אחר. הבדיקות יבחנו את עמידת הפריטים בדרישות התקנים שפורטו לעיל ואת ההתאמה למידות ולסוגי החומרים שפורטו לעיל. המפקח שומר לעצמו את הזכות לפסול את הפריטים במקרה של אי עמידת הפריט הנבדק בדרישות.

12.10 מידות

המידות המצוינות בהזמנה הן מידות פתח האור של החלון הקיים באתר. על הקבלן לבדוק מידות של הפתח לחלון שהוזמן באתר ולהתאים את החלון המיוצר למגבלות הפתח ו/או למשקוף העיוור הקיים. היה והיצרן איתר בעיות העוללות לגרום תקלות בזמן ההרכבה יודיע על כך בכתב למפקח וידרוש הנחיות מדויקות לייצור החלון.

א. כללי

מחירי היחידה כוללים מלבן סמוי, כנף, מלבן (משקוף) מסילות, פינות, חיזוקים, זיגוג, צירים, סגרים, ידיות, גלגלים, מנעולי צילינדר בדלתות, אטמים, פתחי ניקוז, ברגים וכל פריט נוסף הנזכר, או המתחייב מהמצוין במסמכי המכרז וכן כל האמור לעיל ובמפרט הכללי וכן תוכניות ייצור, באם יידרשו פרט למחזיר שמן (הידראולי) שיימדד בנפרד.

ב. מידות מינימום לצורך חישוב שטח חלון

כל מידות רוחב/גובה של חלון (מלבד חלונות קיפ) הקטנה מ-70 ס"מ תחשב לצורך חישוב שטח החלון כאילו הייתה במידה של 70 ס"מ. חלונות קיפ הכוללים יותר מכנף אחת תחשב כל כנף כחלון יחיד, כמו כן כל מידת רוחב/גובה של חלון קיפ הקטנה מ-90 ס"מ תחשב לצורך חישוב שטח החלון כאילו הייתה במידה של 90 ס"מ.

ג. בדיקת "המטרה" באמצעות מעבדה מוסמכת

באם יוזמנו עבור מבנה אחד חלונות מסוגים שונים בהיקף כספי העולה על 30,000 ₪ (לא כולל מ.ע.מ.) עפ"י מחירי כתב הכמויות, הקבלן יזמין על חשבונו בדיקת המטרה באמצעות מעבדה מוסמכת (המונח חלונות מתייחס אך ורק לסעיפי אספקה והתקנת חלונות).

ד. תוספת מחיר עבור גוונים

מחירי היחידה המופיעים בכתב הכמויות מתייחסים לאלמנטים מפרופילים מאולגנים וצבועים בגוון לבן. עבור צביעת אלמנטים באחד מגווני RAL תשולם לקבלן תוספת כדלקמן:

- עבור הזמנת עד 15 פריטים (מכל הסוגים) – תוספת של 15% למחיר הפריט (לא כולל שינוי בזיגוג).
- עבור הזמנות מעל 15 פריטים ועד 30 פריטים (מכל הסוגים) תוספת של 10% למחיר הפריט.

- עבור הזמנות מעל 30 פריטים
(מכל הסוגים) תוספת של 5%
למחיר הפריט.

ה. תוספת מחיר עבור זיגוג (במקום זכוכית מחוסמת 6 מ"מ)
תוספת המחיר לאלמנטי האלומיניום השונים, שבפרק 12.5 בכתב
הכמויות, תחושב על פי שטח החלון ולא לפי שטח הזכוכית.

כללי 14.01

כל העבודות תבוצענה ותימדדנה על פי האמור במפרט הכללי לעבודות בניין פרק 14, אלא אם נאמר אחרת "בכתב הכמויות".

פרק 15 - מתקני מיזוג אוויר

- 15.01 מזגנים מפוצלים ומיני מרכזים**
- הקבלן יספק ויתקין יחידות מזגן מפוצל ומיני מרכזיים תוצרת תדיראן, אלקטרה או ש"ע.
 המזגן יהיה מטיפוס משאבת חום לפי המפרט הבא ויוגש לאישור המפקח לפני אספקתו.
 המזגן יהיה מטיפוס "משאבת חום", לפי המתואר - עילי - ריצפתי - תקרתי.
- א. **יחידת מפוח נחשון/מאייד אנכית או אופקית או מזגן מפוצל - (עילית או תקרתית)** תכלול התקנה (עד 4 מ"א צנרת גז וחשמל), צינור ניקוז בקוטר 16/32 מ"מ מחוזק עם חבקים (בנדים) למניעת פירוק, באורך עד 15 מטר כולל תעלת p.v.c בגוון לבן באורך עד 10 מטר וכל האביזרים.
- ב. **לוחית הפעלה** - הכוללת מפסק הפעל/הפסק, בורר קיץ/חורף אוורור, ובורר 3 מהירויות ותרמוסטט עם סידור הגנה מכני, כולל שלט עם תצוגה דיגיטלית, סימון מצב ההפעלה כולל הסוללות.
- ג. **יחידת העיבוי** תכלול סורג ומינשא מפרופילי מתכת מגולוונת, צבועה ומחוזקת למבנה עם מנעול ומפתח מטיפוס "מסטר" ו- 3 עותקי מפתחות. המנשא לתליה של יחידת המעבה יהיה עשוי פרופילי מתכת מגולוונת מונח על 4 מרצפות 20/20 ויריעת קלקר עובי 2 ס"מ במידות הנ"ל מחורצות ו/או גומי ניאופרן מחורץ.
- ד. **ביצוע התקנה מושלמת** הכוללת קידוח ע"י מקדח יהלום בקוטר עד 4" קיר/תקרה (בטון/בלוק), איטום עפ"י מפרט איטום (כולל חומרי איטום), לרבות צינור בקוטר 4" p.v.c קשיח מוגן U.V (בצורת מקל סבא) מותקן על גג המבנה ורולקות בטון, יריעת איטום כנדרש.
- ביחידות מיני מרכזיות מחיר המזגן יכלול גם מפזרים מאלומיניום צבוע וכן תריס אוויר חוזר מאלומיניום.
- ה. **תוספת למזגן מפוצל ומיני מרכזי** של מכלול המאפשר חימום בתנאי חוץ קרים (0 מעלות צלזיוס), "די אייסר".
- ו. **כיסוי צנרת**
 צינור שרשורי u.v בקוטר 4" מותקן ע"י תשתית חיצונית בין היציאה מהמבנה ועד למעבה באורך עד 5 מטר.
- ז. **אחריות לשנה**
 המחיר כולל אחריות לשנה.
- ח. **אופני מדידה מיוחדים**
 מזגן מפוצל ו/או מיני מרכזי יחשב ככולל את כל האמור והמפרט לעיל.

פרק 16 - מתקני הסקה

16.01 אופני מדידה מיוחדים

המושג החלפה כמצוין בכתב הכמויות מתייחס לפירוק וסילוק האלמנט הקיים, הספקה והתקנה מושלמת של אלמנט חדש, לרבות כל חומרי העזר ועבודות העזר.

17.01 אופני מדידה מיוחדים

המעלית תמדד כמתקן מושלם פועל, קומפלט, פרט לאותם סעיפים שיוחד להם סעיף בכתב הכמויות.
המעלית תבוצע ע"פ מפרט מתכנן המעלית ובכפוף אליו.
תכולת המחירים תהיה כמפורט במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, לרבות קבלת אישורי הרשויות המוסמכות ואישור המתכנן, וכן שירות מלא לשנה אחת.

19.01 קונסטרוקציית הפלדה

קונסטרוקציית הפלדה תהיה בנויה מצינורות פלדה מרובעים, ו/או מלבניים, פרופילי פלדה, לרבות פחי קשר, פלטות חיבור וכו'. הפלדה תהיה מסוג כמוגדר בתקן 1225. יש לבדוק את התאמתה של הפלדה לעבודות ריתוך. הקבלן יציג למפקח תעודות המשלוח של הפלדה, לרבות תעודות ובדיקות המאמתות את סוגי הפלדה במעבדה מוסמכת (תוך ציון לפי איזה תקן נבדקה הפלדה) והתכונות האופייניות כגון חוזק ביצוע, גבול נזילות, התארכות ועוד. התכונות המכניות של הפחים יהיו דומות לפלדה הצורתית.

כל חלקי הקונסטרוקציה יוכנו מראש בבתי המלאכה באמצעות שבלונות מתאימות שתאפשרנה ייצור וחיבורים מדויקים בהתאם לפרטים בתוכניות. את הקונסטרוקציה יש לספק לאתר בחלקים מוכנים מרותכים ביניהם ונקובים במקומות הדרושים לשם ההרכבה במקום. לא תורשינה כל התאמות במקום העבודה באמצעות ריתוך, או קידוח חורים נוספים שלא במקרים יוצאים מהכלל וזאת בהסכמתו המפורשת בכתב של המתכנן והמפקח. חיבורים בין חלקי קונסטרוקציה שיש לבצעם מחלקים בבית המלאכה עקב בעיות הובלה, יותאמו מראש עם המפקח ויקבלו את אישורו לפני תחילת העבודה. אישור הרכיבים, או חלקים כלשהם, לא יפתור את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לכל שגיאה, טעות, פגם או ליקוי העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר, או לדיוק במידות או לטיב העבודה במצב שלאחר ההקמה. הקבלן יגיש לאישור המפקח מיקום ופרטי חיבור אלה **לפני תחילת הייצור**.

19.02 מידות

הקבלן יעסיק בשטח מודד עם ציוד מתאים כדי לוודא את דיוק מידות הקונסטרוקציה ואת התאמתה לחלקי המבנה שהוקמו קודם הרכבת קונסטרוקציית הפלדה. הקבלן יהיה אחראי לבדוק בתוכניות ו/או במקום את מידות ומפלסי המבנה לפני התחלת הייצור, לצורך קביעת המידות המדויקות של קונסטרוקציית הפלדה.

19.03 תקנים

טיב החומרים והעבודה יעמדו בתקנים המפורטים בפרק 19001 במפרט הכללי וכן בתקן ת"י 1225 – חוקת מבני פלדה.

19.04 תוכניות ייצור והקמה

על הקבלן להגיש לאישור המפקח תוכניות ייצור והקמה של קונסטרוקציית הפלדה כפי שמפורט בתקן הישראלי ת"י 1225 בסעיף 4 – תוכניות למבני פלדה. **התכנון יהיה בנושאים הבאים:**
 א. תוכניות ייצור – לפי סעיף 4.3 בת"י 1225.
 ב. תוכניות הקמה – לפי סעיף 4.4 בת"י 1225.
 כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

19.05 דיוק העבודה

בשל הדרישה שהרכבת הקונסטרוקציה באתר תהיה בברגים בלבד ולא בריתוך יש לבצע את העבודה על כל מרכיביה: יסודות, בורגי עיגון, חיבורי עיגון, ואלמנטי הקונסטרוקציה עצמם בדיוק מרבי.

19.06 סיבולות

בהמשך לאמור בסעיף 19025 במפרט הכללי, להלן פירוט הסיבולות הנדרשות בייצור:

- מותרת סטייה של עד 1 מ"מ באורך כל אלמנטים.
- אלמנטים שאמורים להיות מחוברים בקצותיהם לחלקים ארוכים יכולים לקבל סטייה מהמתוכנן של עד 1.2 מ"מ לאלמנטים קצרים מ-9.0 מ', אלמנטים ארוכים מ-9.0 מ' יכולים לקבל סטייה של עד 3 מ"מ ביחס למתוכנן.

19.07 ריתוכים

א. כללי

- המפרט מתייחס למחברים המופיעים בעבודה זו ומכיל את הדרישות לטיב הריתוכים, תיקון פגמים. בכל מקרה תהיינה הנחיות המפרט קובעות לגבי ביצוע הריתוך. כל הריתוכים יתאימו לדרישות התקן עבור עומסים דינמיים.
- עבודות הריתוך תבוצענה ע"י בעלי מקצוע ממדרגה ראשונה, בעלי תעודות (תוקף התעודה מקסימום שנה לפני ביצוע העבודה) ויתאימו לנדרש בסעיף 19.003 במפרט הכללי.
- בחינת הריתוכים יבוצעו על חשבון הקבלן, נוסף על כך רשאי המפקח בכל אתר וללא הנמקה מוקדמת לדרוש מכל רתך לעבור את הבחינה פעם נוספת.
- כמו כן רשאי המפקח לדרוש החלפת רתך ללא כל הנמקה שהיא במידה ולפי ראיות עיניו, באם עבודתו אינה משביעת רצון.

19.08 אלקטרודות

א. סוגי האלקטרודות

האלקטרודות תתאמנה לדרישות התקן הישראלי 1338, סוגי האלקטרודות לריתוך יועברו למתכנן לאישור.

ב. אישור אלקטרודות

לפני התחלת עבודת הריתוך יגיש הקבלן לאישורו של המפקח רשימה של סוגי האלקטרודות שיש בדעתו להשתמש, תוך ציון מטרת השימוש לכל סוג וסוג. אישור זה לכשיינתן לא יהיה בכוחו לגרוע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לאיכות האלקטרודות ולטיב הריתוכים המבוצעים באמצעותן.

19.09 עובי הריתוך

א. ריתוכי פינה

ריתוכי פינה שבהן לא צוין עובי הריתוך בתוכניות יהיה עובי הריתוך 0.7 מעובי האלמנט הדק המשתתף בחיבור, עובי ריתוך מינימלי ו/או ריתוך סתימה יהיה 4 מ"מ (גובה ריתוך פינה LEG שווה ל-1.41 עובי הריתוך).

ב. ריתוכי השקה

במידה ולא צוין אחרת בתוכניות ריתוכי השקה יהיו עם חדירה מלאה כאשר הריתוך מתבצע משני צידי האלמנט. בפרופילים סגורים כמו צינורות הריתוך יהיה בחדירה מלאה עם פח מצע נגדי BACK PLATE והריתוך מתבצע מהצד החיצון.

19.10 בקרת איכות הריתוך

א. כללי

בתום פעולת הריתוך ייבדקו כל הריתוכים בדיקה חזותית ולפי הצורך ייבדקו התפרים גם בבדיקה ללא הרס כגון צילומי רנטגן, בדיקה על קולית וכו'. שיטת הבדיקה תיקבע לפי רמת הדרישות בהתאם לאופיו של המבנה או המוצר ו/או דרישת מהנדס, מתכנן.

ב. בדיקה חזותית

בדיקה חזותית תעשה לפי תקן 1.1 AWS D 9.25.

ג. בדיקה בנוזל חודר צבעוני

בריתוכים של אלמנטים שעוביים מעל 25 מ"מ יבוצעו בדיקות אקראיות בנוזל חודר צבעוני.

ד. פסילת ריתוך

קריטריוני לפסילה לפי 1.1 AWS D 9.25. הבדיקה תעשה ע"י מכוון מוסמך.

19.11 סוג הברגים

סוג הברגים, האומים והדסקיות לקונסטרוקציה יהיו מאחד הסוגים או יותר המתוארים בת"י 1225 חלק 1, פרק 3.2, כפי שמופיע בתוכניות לביצוע. הברגים יהיו מגולוונים או מצופים קדמיום בעובי 15 מיקרון במידות תקניות, והחורים עבורים יהיו קדוחים ו/או נקובים, נקיים ומתאימים לקטרי הברגים. המרווח סביב הבורג וההברגה יהיו לפי התקן הנ"ל. יחד עם זאת, יש להקפיד שחלק הבורג בתוך החלל החור יהיה ללא הברגה, וסגירה בשני אומים שיוברגו מעל דסקית תקנית מפח מגולוון.

19.12 חיבורי עיגון

חיבורי עיגון של חלקי הפלדה יבוצעו באמצעות בורגי עיגון מגולוונים בקוטר ובאורך המסומנים בתוכניות. הקצה העליון של הבורג יושלך דרך חור נקוב בתוך חלק הקונסטרוקציה שיש לחבר, ויוברג מעליו שני אומים. הקבלן יספק חלקי העיגון השונים לקונסטרוקציה הפלדה לשם ביטונם לאלמנטי בטון ועמודים, ויהיה אחראי להתקנה המדויקת של כל העוגנים בבניין – אליהם מיועדת להתחבר קונסטרוקציה הפלדה.

אי דיוק במיקום ו/או בהתקנת הקונסטרוקציה ו/או אי התאמת העוגנים הן באחריות הקבלן ועליו לשאת בכל ההוצאות הנובעות מהן. המרווח בין אלמנטי הבטון לפלטת העיגון ימולא בדייס בלתי מתכווץ (GROUT) מוכן לשימוש – כגון: HANSIT ROUT או ש"ע.

19.13 צביעת הקונסטרוקציה במפעל

- קונסטרוקצית הפלדה במפעל, תבצע כדלקמן:
- הרחקת שמנים, לכלוך, גריז, בעזרת מדללים, קשקשי חלודה גסים ניתן להוריד במכשירי הכאה מכניים.
 - יצירת שטח נקי, בעל חספוס אחיד, ע"י ריסוס בחול יבש עד למתכת כמעט לבנה, כמוגדר בתקן שוודי רמה 2.5 שטח הפלדה שנוקה ברמה כזו (95% מכל 6 סמ"ר מהשטח) יראה (ללא הגדלה) חופשי לחלוטין משמן, גריז, לכלוך וכל גוף זר אחר, קשקשי ערגול, חלודה, כתמים זעירים הנובעים מחלודה. בגמר ריסוס החול, יש לנקות השטח מאבק ומשאריות חול שהצטברו בכיסים ובפינות. הניקוי יעשה בסילון אוויר יבש או בוואקום לפי דרישות S.S.P.C עומק חספוס המתכת הינו 40-70 מיקרומטר (עומק החספוס מוגדר כהפרש שבין גובה הפסגה בשטח לבין עומק הקרקעית הנמוכה). עובי שכבת הצבע על שטח לאחר הניקוי מוגדר כעובי המינימלי שמעל לפסגות.
 - השטח המנוקה יצבע סמוך ככל האפשר לזמן סיום הניקוי ולא יאוחר מארבע שעות. מערכת הצבע: שכבה ראשונה "אפוקסי קופון 9 – EA – HB" אדום מתכתי בעובי 125 מיקרון, תוצרת טמבור או ש"ע. שכבה שנייה "אפוקסי קופון 9 – EA – HB" אפור בעובי 125 מיקרון, תוצרת טמבור או ש"ע.
 - עובי השכבות הנדרש מתייחס לצבע לאחר ייבוש. זמן הייבוש בין השכבות ותנאי האקלים הדרושים לביצוע נכון של העבודה – הן בהתאם להנחיות היצרן.

19.14 תיקוני צבע

- מקומות הדורשים תיקון צבע שנפגעו בהובלה או בהרכבה, יטופלו כדלקמן:
- ניקוי השטח משמנים לכלוך וכד' כמוגדר בסעיף 19.13 ב'.
 - ניקוי השטח הפגום, לאזור מעבר לו ברדיוס כ-5 ס"מ בעזרת התזת חול, כמוגדר בסעיף 19.13 ב'.
 - צבע כמוגדר בסעיף 19.13 ג'.

19.15 אופני מדידה מיוחדים לקונסטרוקצית פלדה

בנוסף לנאמר בפרק 19 של המפרט הכללי יכללו מחירי סעיפי כתב הכמויות השונים גם את הנאמר להלן:

1. קונסטרוקצית הפלדה

- המחיר כולל את הקונסטרוקציה, בשלמותה, מורכבת באתר. קונסטרוקצית הפלדה תימדד נטו בטונות בהתאם למשקל התאורטי, לפי התוכניות וטבלאות מוסכמות, אך ללא חישוב משקל הברגים, בורגי העיגון מבוטנים, הריתוך, אלקטרודות הריתוך, הפסדי פחת וכד'.
- המחירים כוללים את הברגים בורגי עיגון פלטקות יסוד ועיגון למיניהם. הווים, ניקוב ו/או קידוח החורים לברגים, חיתוך, ריתוך ביטון וכדומה.
- הברגים יהיו ברגים מגולוונים.
- מחיר עמודי הפלדה יכללו את מצע דייס בלתי מתכווץ בבסיסם, לצורך פילוס שטח העמדתם.
- מחיר קונסטרוקצית הפלדה כולל את ביטון הקונסטרוקציה לחלקי הבטון, כמפורט.
- מחיר קונסטרוקצית הפלדה כולל בדיקות ריתוך ע"י מעבדה.
- מחיר הקונסטרוקציה כולל הכנת פתחים בקורות הפלדה למעבר קווי חשמל.
- מחיר הקונסטרוקציה לרבות כיסוי לסוגיו, כולל את התכנון המפורט

לייצור, להקמה ולהשלמת המבנה באתר.

19.16 גגות בפנל פח מבודד
 סיכוך גגות יבפנל פח מבודד מתועש יבוצע כמפורט בהמשך. על הקבלן להתאים את מערכת התמיכות לרבות קורות ומרישים לסוג ו-פרטי יצרן הסיכוך.

19.17 אביזרי השלמה
 אביזרי השלמה הנדרשים כגון: סוגרי גמלון, סוגרי מדלפת, סוגרי פינה לקירות, מוצאים מהגג לצינורות (JACKS) או לפתחי אוורור (CURBS) העשויים מפח בעובי 0.8 מ"מ, וכן אביזרי האיטום למים העשויים גומי ו/או ניאופרן ו/או מסטיקים למיניהם, הנדרשים לאיטום המושלם של הגג, יהיו מהסוג המסופק ע"י יצרן הפח ויתאימו לחתך צורתי ויבטיחו את האיטום המושלם של הגג והקירות.

19.18 הרכבת הפנלים וחיבורם
 הפנלים יורכבו בצורה שהחפיפה לאורכם תהיה רק מעל אלמנטים קונסטרוקטיביים (מרישים). בכיוון הרוחב, יחפפו הפנלים רק באזורי הצלעות המיועדות לכך.
 כל החיתוכים לפתחים בפח, יעשו בצורה מקצועית ונקיה. הפנלים יורכבו ויחוברו מכיוון המרזב אל רכס הגג. החפיפה המינימלית לאורך הפח תהיה 200 מ"מ כאשר בליטת הפח העליון בכיוון שיפוע הגג לא תהיה יותר מ-5 ס"מ מציר בורג החיבור.
 הפנלים יחוברו בברגים מסוג SELF TAPING או SELF DRILLING מצופים קדמיום בעובי 15 מיקרון.
 הברגים יותקנו עם דיסקיות איטום מניאופרן, כמומלץ ע"י היצרן. ביצוע עבודות חיבור הברגים, תבטיח אטימות הגג לעומס מים של 15 ס"מ, למשך 30 דקות, כמומלץ ע"י היצרן.
 הפנלים יחוברו אחד לשני ולקונסטרוקציית הגג, בברגים בקוטר ובמרווחים כמומלץ ע"י היצרן.
 כמו כן יותקנו ברגים באזור החיבור שבין הלוחות (למרישים) בחיבור למרזב, וברכס.

19.19 מזחלות
 אלמנטים אלו יותקנו בכל המקומות המסומנים בתוכניות תוך שהם מותאמים לפרטי יצרן הפנלים.
 עובי המזחלות יהיה 2 מ"מ לפחות.
 במזחלות יותקנו תפרי התפשטות ביחידות שלא עולות על 40 מ', הביצוע של אביזרים אלה, יבטיח את האטימות המוחלטת של המבנה ויבוצעו על ידי בעלי מקצוע ברמה מעולה.

19.20 אופני מדידה מיוחדים לסיכוד גגות

בנוסף לנאמר בפרק 19 של המפרט הכללי יכללו המחירים גם את הנאמר להלן:

פנלי הכיסוי ימדדו בשטחם, לפי מ"ר, בהתאם לשיפוע הגג, מבלי להתחשב בחפיפות, חיתוך, פחת וכו'.

כל אביזרי החיבור, הפלשונגים (אנכיים ואופקיים ומשופעים), הרכבים העליון והתחתון שניהם יחד, הסגירה והאיטום למיניהם, כמפורט בתוכניות ובמפרט, וכן כל אלה הנדרשים כהשלמה להם, במידת הצורך, לא ימדדו בנפרד ומחירם כלול במחיר מ"ר כיסוי גג.

מזחלות ימדדו בנפרד ומחירים כולל את הפח, השלות למיניהם אביזרי חיבור, תפרי התפשטות, קונסטרוקציה לנשיאתן וכו'.

מחיר הכיסוי כולל את הכנת הלוחות לביצוע פתחים לתאורה ואוורור, חיתוכים, ברגי החיבור למיניהם, איטום באטמים וברצועות גומי וכד'. פיגומים, אביזרי סגירה ואביזרי השלמה, כמוכתב על ידי המפרט והנחיות היצרן.

19.21 בניה קלה

- א. קונסטרוקציית הפלדה תהיה דקת דופן (2-1 מ"מ עובי) ומגולוונת, ותיוצר בתהליך חרושת.
- ב. סוג הפלדה DX-51, רוחב הפרופילים 89, 150, 200, 250 מ"מ.
- ג. קונסטרוקציית הפלדה תכלול: תכנון השלד (מתכנן השלד יחתום בהיתר הבניה), יצור והרכבה במפעל לפני הובלה לאתר ההקמה, הובלה, הרמה לכל מפלס שיידרש והתקנה.
- ד. המחיר מתייחס למעטפת העשויה שלד פלדה כמפורט.
- ה. חיפוי קירות החוץ יעשה באמצעות לוחות כדוגמת "SHERA" בעובי 12 מ"מ, לרבות הכנות לצבע/טיח הנמדדים בנפרד.
- ו. חיפוי קירות החוץ בצידם הפנימי יעשו באמצעות לוח פייבר צמנט בעובי 8 מ"מ, וכן לוח גבס עמיד באש בעובי 12 מ"מ, ובניהם בידוד טרמי/אקוסטי באמצעות מזרונני צמר זכוכית בעובי 2" עטופים יריעות פוליאטילן כבה מאליו ובמשקל 24 ק"ג/מ"ק והכנות לצבע/טיח הנמדדים בנפרד.
- ז. במקרה של מבני חינוך, גובה רצפה עד תחתית תקרת הפלדה לא יפחת מ-3.0 מ' ע"פ תקנות משרד החינוך.
- ח. מדידה תעשה לפי מ"ר רצפה.

פרק 20 – נגרות חרש וסיכון

כללי 20.01

כל העבודות תבוצענה ותימדדנה על פי האמור במפרט הכללי לעבודות בניין פרק 20, אלא אם נאמר אחרת "בכתב הכמויות".

דרישות התכנון 20.02

- יש לשים לב לסוג העץ, העיבוד והגימור הנדרשים למוצרים שונים במסגרת התכנון.
- העץ המובא לאתר יהיה מטופל להגנתו מפני: מזיקים, לחות, ריקבון, והגנה מפני שריפה בהתאם לתקן.

פרק 22 - רכיבים מתועשים בבניין

22.01 מחיצות גבס

א. כללי

מחיצות הגבס מורכבות משלד פח פלדה מגולוון בעוביים וברוחבים שונים, אשר עליו מותקנים בברגים קרומים יחידות של לוחות גבס קרטון אשר יבוצעו כמפורט במפרט הכללי.

ב. אופני מדידה

1. המחירים כוללים את הדרישות המתוארות במפרטים ובכתב הכמויות, ובמפרטי יצרן.
2. בידוד בצמר סלעים נמדד ומשולם בנפרד.
3. המחירים כוללים ביצוע ועיבוד פתחים שונים, כולל פתחים עבור תעלות וחלקי מערכות שונים.
4. מחירי מחיצות כוללים גם פרופילי חיזוק בצידי הדלתות ובקצה מחיצות "חופשיות" (ניצב כפול).
5. מחירי מחיצות כוללים גם הגנת פינות ע"י פרופילים ממתכת.
6. הכנת דוגמאות לחומרים ולפרטים שונים (לכמות מעל 250 מ"ר).
7. תכנות אלמנטים שונים ע"י הקבלן והגשה לאישור המפקח.
8. תיאום עבודה עם קבלנים אחרים שעובדים בשטח.
9. סגירות גבס היקפיות בפתחים ללא דלת (משקופים) וסגירות עליונות במחיצות שלא מגיעים לתקרה לא נמדדים ולא משולמים.
10. עבור שימוש בפרופיל יעודי (עפ"י הוראות יצרן) לקירות בקשת או במישור שאינו אחיד - ישולם עפ"י סעיף כתב הכמויות תואם.

22.02 תקרות ממגשי פח

א. אלמנטי התקרות האקוסטיות

1. התקרות האקוסטיות תהיינה עשויות ממגשי פח מגולוון וצבוע בתנור (בגוון מאושר). העובי המינימלי של הפח יהיה 0.8 מ"מ או מפח אלומיניום בעובי 0.6 מ"מ צבוע בתנור (אלא אם נדרש אחרת).
2. המגשים יהיו מפח מכופף (בהתאם לחתך עקרוני מפורט) 40 ס"מ ובאורך מקסימלי 2.50 מטר.
3. פח המגשים יהיה מחורר בשיעור של 20% משטחו או בלתי מחורר. פיזור החורים יהיה אחיד. החורים יהיו מסוגרים בשתי-וערב.
4. השענה מינימלית של המגש על פסי ההשענה בשני קצותיו תהיה 10 מ"מ.
5. יש לקבוע באמצעות מסגרות כל מגש חמישי, משני צדדיו, אל הקונסטרוקציה עליו הוא מונח.
6. בסמוך לעמודים יש לקבוע את הקונסטרוקציה ואת המגשים אל העמוד.

7. מעל המגשים יונחו, באם יידרש, מזרני צמר סלעים או סיבי זכוכית מצופים בלבד סיבי זכוכית כדוגמת "סיבמין" (בצד התחתון), או לחילופין עטופים ביריעת פוליאטילן מסוג מעכב אש. עובי המזרנים יהיה 1" או 2". דחיסות מזרני צמר סלעים יהיה 50 ק"ג למ"ק. רוחב המזרנים יהיה בדיוק ברוחב המגשים.

ב. קונסטרוקציה

1. המגשים יונחו על גבי פרופילי אלומיניום מאולגן וצבוע בתנור בגוון המגשים.
2. פרופילי החלוקה במרכז התקרה יהיו בצורת "אומגה", בעובי מינימלי של 1.5 מ"מ.
3. פרופילי הקצה (בהיקף התקרה) יהיו משני סוגי פרופילים בצורת L ו-Z. עובי מינימלי של הפרופילים: פרופיל L – 2 מ"מ, פרופיל Z – 1.5 מ"מ. בפינות יותקן זוויתן מפח מגולוון בעובי 1 מ"מ. שילוב של שני פרופילים אלו Z+L ישולם בנפרד.
4. תלית התקרה תהיה באמצעות מוטות הברגה בקוטר מינימלי 5 מ"מ. עיגון המוטות באמצעות דיבל "פילפס". פילוס התקרה באמצעות האום הקושר לקונסטרוקציה. מוט ההברגה, הברגים וכל האביזרים יהיו מצופים, או עשויים פלדלת אל חלד.
5. בתקרה בה המגשים הסמוכים לקיר ארוכים מ- 2.00 מ' יש לבצע תמיכה נוספת, כאמור במפרט הכללי ובהתאם לפרט.
6. לא תותר תליה באמצעות חוט פלדה דק או מוט עגול וקפיץ לפילוס.
7. לא יותר שימוש בירות לעיגון התליה.
8. המרחק בין התליות לא יעלה על 0.80 מ' לכל כיוון.
9. קונסט' התליה לתקרות תהיה כמפורט במפרט הכללי, ובנוסף עפ"י גיליון פרטים סטנדרטיים.

ג. אמבטיות לגופי תאורה

1. האמבטיות יהיו חצי שקועות ויבוצעו מפח מגולוון מכופף וצבוע בתנור לאחר גמר חיבורים וריתוכים.
2. יש לתלות את האמבטיות בשיטה זהה לתקרה אך במנותק מקונסטרוקצית התקרה.

22.03 אלמנטי תקרות מאריחי פח

א. אלמנטי תקרות אקוסטיות

1. התקרות האקוסטיות תהיינה עשויות מאריחי פח מגולוון וצבוע בגוון מאושר בתנור בעובי מינימלי של 0.8 מ"מ.

2. האריחים יהיו מפח מכופף (בהתאם לחתך עקרוני מפורט) בגודל של 60*60 ס"מ או 120/60 ס"מ.

3. פח האריח יהיה מחורר בשיעור של 20 % משטחו. או בלתי מחורר פיזור החורים יהיה אחיד. החורים יהיו מסודרים בשתי וערב.

4. מעל האריחים יונח בידוד כמפורט בתת-סעיף 22.02 א' 7 לעיל.

ב. קונסטרוקציה

1. האריחים יונחו על גבי פרופילים סטנדרטיים מתועשים בצורת T בגודל 20*20 מ"מ מפח מגולוון וצבוע בתנור בגוון המגשים, או בגוון אחר שיידרש, עובי מינימלי 0.5 מ"מ.

2. במידה ויוזמנו פרופילי הקצה (בהיקף התקרה) שיהיו משילוב שני פרופיליים בצורת L+Z. חיבור לקיר על ידי ברגים, (פרופיל Z, ישולם בנפרד).

3. תלית התקרה תהיה באמצעות מוטות הברגה בקוטר מינימלי של 5 מ"מ עיגון המוטות באמצעות דיבל "פיליפס". פילוס התקרה באמצעות האום הקושר לקונסטרוקציה.

4. לא תותר תליה באמצעות חוט פלדה דק או מוט עגול וקפיץ לפילוס.

5. לא יותר שימוש בירות לעיגון התליה.

6. המרחק בין התליות לא יעלה על 0.80 מ' לכל כיוון.

ג. אמבטיות לגופי תאורה

1. האמבטיות יהיו חצי שקועות ויהיו כמפורט בסעיף 22.02 ג' לעיל.

22.04 תקרות אקוסטיות מאריחים מינרליים

א. התקרות האקוסטיות תהיינה עשויות מאריחים מינרליים במידות כ- 60/60 ס"מ או 60/120 ס"מ, או כל מידה אחרת בהתאם למקדם בליעת רעש (N.R.C) נדרש.

ב. קונסטרוקציה וחלקי התליה לתקרות אקוסטיות תבוצע בהתאם למפורט במפרט הכללי ובגיליונות פרטים סטנדרטים (המצורפים).

ג. האמבטיות תהיינה חצי שקועות ותהיינה כמפורט בסעיף 22.02 ג' לעיל.

ד. עמידות באש תהיה עפ"י ת"י 921, 2931.

ה. מערכת התליה של תקרה האקוסטית תבוצע בהתאם לנדרש, ולמפרט הכללי.

22.05 הנחיות כלליות לתקרות אקוסטיות

- א. חל איסור מוחלט להתקין תקרות תותב מכל הסוגים מתחת לתקרות רביץ. בכל מקרה על הקבלן להפנות את תשומת לב המפקח על הימצאותה של תקרת רביץ כנ"ל. הקבלן ישא בכל ההוצאות שיגרמו כתוצאה מאי ציות להוראה זו ובכלל זה פירוק תקרת תותב החדשה, פירוק תקרת הרביץ וביצוע התקנה חדשה של התקרה.
- ב. כל הברגים והניטים הנראים לעין יצבעו בגוון התקרה האקוסטית, והפרופילים הנושאים.
- ג. על הקבלן לשמור על קווים המשכיים לאורך ולרוחב התקרה.
- ד. על הקבלן להגיש פרטים לביצוע דוגמאות לאישור המפקח.
- ה. על הקבלן להעביר תכנון חיזוקי התקרה ע"י מהנדס קונסטרוקציה רישוי. התכנון יביא בחשבון האלמנטים המשולבים בתקרה כגון: גרילים, גופי תאורה, גלאים וכו'.
- ו. בגמר הביצוע יאשר מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן בכתב כי הביצוע מתאים לדרישות התכנון.

22.06 תקרות מלוחות גבס

- א. פרק זה כולל תקרות מלוחות גבס כולל חלקים אופקיים ואנכיים (סרגלים), את גמורן והתאמתן לפרטי המתכנן.

ב. מבנה הקונסטרוקציה

- הקונסטרוקציה תכלול גם מערכת תליה וחיזוק לתקרות קשיחות וקירות, כמפורט במפרט הכללי סעיף 22.8.
- כל האלמנטים של מערכת תליה וחלקי חיזוק יהיו מגולוונים.
- צפיפות הפרופילים של השלד ומוטות תליה יקבעו לפי פרטים מאושרים ע"י המפקח, ועפ"י המפרט הכללי בסעיף 22.08.02.

ג. חיפוי

- חיפוי התקרות יהיה חד קרומי ויעשה בלוחות גבס שלמים (לאורך) עד כמה שזה מתאפשר לפי מידות החדר.

22.07 אופני מדידה

1. המחירים כוללים את הדרישות המתוארות במפרטים ובכתב הכמויות ובמפרט הכללי.
2. המחירים כוללים ביצוע ועיבוד פתחים שונים, כולל פתחים עבור תעלות וחלקי מערכות שונים.
3. מחירי תקרות כוללים גם עיבוד מרק בין תקרות לקירות (בתקרות גבס).
4. הכנת דוגמאות לחומרים ולפרטים שונים.
5. תכנון אלמנטים שונים ע"י הקבלן והגשה לאישור המפקח כולל תכנון יציבות התקרה והעבודות ע"י מהנדס קונסטרוקציה. אחריות התכנון תכלול גם אישור המהנדס על גמר ביצוע ואישור התאמת הביצוע לתכנון.
6. תאום עבודה עם קבלנים אחרים שעובדים בשטח.
7. אמבטיות תאורה ימדדו בנפרד.

באם יוזמנו עבור מבנה אחד תקורות מונמכות בהיקף כספי העולה על 20,000 ₪
(לא כולל מ.ע..מ) על פי מחירי כתב הכמויות, הקבלן יזמין על חשבונו מעבדה
מוסמכת לבדיקת יציבות התקרה.

פרק 23 – כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ודיפון

כללי 23.01

כל העבודות תבוצענה ותימדדנה על פי האמור במפרט הכללי לעבודות בניין פרק 23, אלא אם נאמר אחרת "בכתב הכמויות".

פרק 24 - הריסות, פירוקים, הסרות, פריצת פתחים ופתיחת חריצים, תעלות ושקעים

- 24.01 אמצעים לביצוע העבודות**
- ביצוע עבודות הנ"ל תעשנה בכל ציוד שיבחר הקבלן, אך באישורו של המפקח. אופן ביצוע העבודות הנ"ל ומועדן ייעשה בתיאום הדוק עם המפקח. בנוסף לאמור לעיל מודגש בזאת שפתיחת פתחים, חריצים, שקעים וכו' באלמנטי בטון קיימים, החיתוך בהיקפם/באורכם יעלה בניסור במשור חשמלי (דיסק) בלבד. כמו כן, מקומות החיבור של חלקי בטון המיועדים להריסה, למבנה הקיים ינוסרו כנ"ל פרט אם יאושר ע"י המפקח שימוש בציוד אחר.
- 24.02 תימוך אלמנטים סמוכים**
- על הקבלן לתמוך אלמנטים סמוכים לחלקים המיועדים להריסה. ו/או לפירוק העלולים להינזק עקב ביצוע עבודות אלו אופן תימוך האלמנטים יקבל את אישור המפקח לפני התחלת ההריסה ו/או בפירוק.
- 24.03 אישור לביצוע העבודה**
- אין להתחיל בעבודות פירוק, סיתות והריסה ללא אישור המפקח מראש.
 - כמו כן יש לוודא ניתוק מערכות חשמל, מתח נמוך ואינסטלציה.
- 24.04 הריסת מרצפי בטון**
- העבודה תכלול גם את יישור צידי הקיר אליהם הייתה מחוברת הרצפה שנהרסה.
- 24.05 הריסת קירות ומחיצות בנייה**
- עבודת ההריסה של קירות ו/או מחיצות בנייה תכלול סיתות והריסת חגורות הבטון מעל הפתחים ובכל מקום אחר, לרבות החיפויים, הציפויים, האביזרים שעל הקירות המחיצות ובן צנרת החשמל הטמונה בקירות ומחיצות ניתוק וסתימת קווי חשמל, טלפון וצנרת העוברים דרך הקיר, השלמת הטיח בתקרה ובקירות שנגעו בקיר אשר נהרס ויישורו, כך שיתקבל מישור אחיד עם הטיח הקיים. יש לתקן ולהשלים את הריצוף או ציפוי הרצפה, במקומות בהם בוצעה ההריסה/הפירוק באותו סוג של ריצוף או ציפוי הרצפה. יש לצפות את קצה הקיר באותו סוג של הציפוי הקיים כך שתיווצר התאחות בין הביצוע החדש והקיים וכן השלמת שיפולים במידה ויפגעו.
- 24.06 פריצת פתחים בקירות בנויים**
- פריצת פתחים בבניה, עבור: דלתות, חלונות, אשנבים וכדומה או יצירת פתח בלבד תכלול: שבירת הקיר במידות הפתח בתוספת מרחק של 10 ס"מ עבור קביעת העוגנים לביטון המלבנים (אם הפתח יורכב מלבן), והשלמת הפתח ביציקת בטון/טיח. אם יישארו מרווחים בין היחידה שתורכב לבין הפתח בקיר, יושלם המרווח בבטון וטיח (במידה ונדרש גם טיח חוץ לפי דוגמת הטיח הקיים). כמו כן העבודה תכלול יישור הציפוי החדש עם הציפוי הקיים במישור אחיד, בשתי הצדדים של הקיר.
- 24.07 פירוק דלתות חלונות וסורגים**
- פירוק דלתות/חלונות כולל את פירוק הכנף, המלבן וההלבשות למיניהן. כל הפירוקים הנ"ל יכללו, לאחר הפירוק, את תיקון הפתח בהיקף על ידי טיח צמנט וגימור כדוגמת הגימור הקיים.

א. דרישות כלליות לעבודות הפירוק

- (1) הקבלן יבצע את עבודות הפירוק תוך הקפדה על שמירת שלמות הפריט המפורק, פרט אם צוין לגביו "לסילוק" צינורות יפורקו במקומות החיבור שלהם ולא יורשה חיתוך כלשהו של צינורות, אלא שחרור הברגים או מחברים.
- (2) כל הציוד המפורק לרבות צינורות ספחים לצינורות, קבועות תברואיות, מגופים, משאבות וכו' שלא יותקנו מחדש, או לא צוין לגביהם לסילוק - יימסרו למחסני המפקח.
- (3) עבודות הסתות וההריסה תעשינה בכל ציוד שיבחר הקבלן, אך באישורו של המפקח. אופן ביצוע ההריסות ומועדס ייעשה בתיאום הדוק עם המפקח ועם המפקח.
- (4) על הקבלן לתמוך אלמנטים סמוכים לחלקים המיועדים להריסה. אופן תימוך האלמנטים יקבל את אישור המפקח לפני התחלת ההריסה.
- (5) אין להתחיל בעבודות פירוק, פריצת פתחים סיתות והריסה ללא אישור המפקח.

ב. פירוק מערכת אינסטלציה סניטרית

פירוק המערכת הנ"ל יכלול את פירוק כל הצינורות, אביזרים, מתלים, קונסולות, שלות, ברגים וכל החיזוקים הקיימים במערכת וכן עבודות חציבה לשחרור צנרת במעברים ותיקון תגמירים להחזרת המצב לקדמותו. צנרת סמויה לא תפורק. (אלא אם צויין אחרת בכ"כ).

ג. פירוק קבועות תברואיות

פירוק קבועות תברואיות (קערה, אסלה וכדומה) כולל: פירוק הקבועה, הברזים, הסוללות, ניתוק מקווי אספקת מים ודלוחין, פירוק הצינורות הבולטים מקירות וסתימת חורים.

ד. ביטול תא בקרה לביוב

כולל פירוק תקרת התא וחוליה עליונה של התא, אך לפחות 40 ס"מ מתחת לפני רום הקרקע או אספלט קיים, סתימת כל כניסות הצנרת בבטון ומילוי התא בחול מהודק.

ה. אופני מדידה מיוחדים

עבודות הפירוק כוללות סילוק פסולת אל אתר סילוק מאושר ע"י הרשות המוסמכת באותו אזור.

24.09 **פירוק ריצוף קיים**

פירוק ריצוף מכל סוג שהוא ו/או קטעי ריצוף, כולל סילוק כל התשתית של הריצוף, לרבות גירוד וסילוק כ- 10 ס"מ עליונים של החול.

24.10 **הסרת חיפויים מקירות**

הסרת חיפויים מקירות או מחיצות כולל: הסרת החיפוי (חרסינה או קרמיקה), לרבות הטיט שמאחורי החיפוי, ניקוי מילוי חורים ויישור הקיר בטיט צמנטי בתערובת של 1 : 3 בתוספת דבק אקרילי מאושר מוכן לקבלת טיח פנים או כל גמר אחר נדרש.

- 24.11 **פירוקים ו/או הריסות "מיותרים"**
 כל אלמנט שיפורק ע"י הקבלן ללא שנתבקש לכך במפרט, בתוכנית או בהוראת יומן מהמפקח, יידרש להיבנות מחדש ע"י הקבלן לרמתו התפקודית - "כחדש" - עפ"י המפרט הכללי בעבודה המתאימה, ללא כל תמורה כספית.
- 24.12 **הגנה על ריהוט, שטיחים, ציוד קיים**
 בחלק מהחדרים/משרדים/כיתות/חללים בהם יהיה צורך לבצע עבודות שיפוץ ושינויים יתכן וימצא בהם ריהוט קבוע או נייד, שטיחים, פרקט או ריצוף איכותי אחר, וכן ציוד ומיכון משרדי (מכונת צילום, מחשבים מזגנים וכו'), במקרים אלו, הקבלן יפנה את הריהוט הנייד או המיכון המשרדי לחדרים סמוכים ויחזיר הכל למקומו ועל חשבונו בגמר העבודה לאותם החדרים. כמו כן על הקבלן להגן על הרצפה, על אלמנטים בולטים בקירות כגון משקוף כניסה וגופי תאורה חירום וכו' וכן עליו להגן על שאר הציוד שיוותר בחדרים במהלך השיפוץ על ידי כיסויו ביריעות ניילון עבות ובכל אמצעי אחר שיידרש על ידי המפקח. כאמור כל האמור בסעיף זה יחול על הקבלן ועל חשבונו.
- 24.13 **תקנות בטיחות בעבודה**
 מוסבת בזאת תשומת לב הקבלן לתקנות הבטיחות בעבודה (גיהות תעסוקתית ובריאות הציבור והעובדים באבק מזיק תשמ"ד – 1884)
- 24.14 **הנחיות לעבודות עם אסבסט צמנט**
 להלן הנחיות משרד העבודה ומשרד לאיכות הסביבה.

25 דצמבר, 2011
 כ"ט כסלו, תשע"ב

הנחיות המשרד להגנת הסביבה בעניין ביצוע עבודות פירוק ומינוי של מוצרי אסבסט-צמנט במבנים

בהתאם לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011 (להלן: "החוק") (פרק ו')
 ולתקנות מניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק (פטור מרישיון ומחיתר לעבודת אסבסט ומניעת ניגוד עניינים),
 התשע"א-2011 (להלן: "תקנות הפטור")

מבוא

על פי החוק, מחייב מזמין העבודה לקבל היתר עבודה באסבסט מהמשרד להגנת הסביבה לכל עבודה המתבצעת
 באסבסט. כמו כן, עבודת אסבסט חייבת להתבצע על ידי קבלן אסבסט בעל רישיון מתאים בתוקף ולהתבצע בהתאם
 להנחיות המפורטות בחוק.

- הנחיות אלו נועדו לסייע לציבור הרחב בהבנה של החובות, ההגבלות והתנאים הקבועים בחוק, במטרה לסייע בידו
 לבצע את עבודת האסבסט באופן שימנע פיזור סיבי אסבסט וסיכון למבצע העבודה, לשוהים במבנה ובסמיכות אליו,
 ולסביבה.
- החוק מגדיר "עבודת אסבסט" - עבודה המתבצעת באסבסט, לרבות תיקון, פירוק, הסרת, הריסה, פינוי, חיתוך, סילוק
 מפגע, הובלה, הטמנה, כיסוי, חפירה או קידוח בקרקע שהוטמן בה אסבסט, ולביעט צביעה של אסבסט צמנט;
 "אסבסט צמנט" - מוצר המכיל תערובת של אסבסט ומלט במצב קשיח;
- תקנות הפטור, קובעות מצבים ותנאים בהם ניתן פטור מחיתר לעבודה באסבסט ופטור מביצועה באמצעות אדם
 המחזיק ברישיון. ראה באתר המשרד להגנת הסביבה: www.sviva.gov.il < נושאים סביבתיים > < אסבסט > מידע
 למבקש להסיר אסבסט < הנחיות עבודה מצומצמת

להלן הנחיות המשרד להגנת הסביבה:

1. חובות מזמין עבודה באסבסט

1.1. מינוי קבלן ועובד אחראי

על מזמין העבודה למנות קבלן אסבסט בעל רישיון מתאים בתוקף לביצוע עבודה באסבסט- צמנט, מהמשרד להגנת
 הסביבה. מזמין לא יעסיק אדם בביצוע עבודת אסבסט אלא אם כן אותו אדם הציג לפניו רישיון תקף ומתאים לביצוע
 העבודה. רשימת הקבלנים בעלי רישיון לבצע עבודה באסבסט מפורסמת באתר המשרד להגנת הסביבה:

www.sviva.gov.il < נושאים סביבתיים > < אסבסט > מידע למבקש להסיר אסבסט < רשימת העוסקים באסבסט

1.2. מינוי מעבדה לדיגום סיבי אסבסט באוויר

על מזמין העבודה למנות מעבדה דוגמת בעלת רישיון בתוקף מהמשרד להגנת הסביבה. מזמין לא יעסיק אדם
 בביצוע דיגום אוויר, אלא אם כן אותו אדם הציג לפניו רישיון תקף ומתאים לביצוע העבודה. בחיתר העבודה
 שניתן, יקבע האם העבודה פטורה מדיגומים סביבתיים או שיש לבצע דיגומים. אם ידרשו דיגומים, יפורט בחיתר
 מספר הדיגומים הנדרש, סוג הדיגומים, מיקומן ובאיזה שלב בעבודה לבצען.

רשימת המעבדות בעלות רישיון לבצע דיגום באסבסט מפורסמת באתר המשרד להגנת הסביבה:

www.sviva.gov.il < נושאים סביבתיים > < אסבסט > מידע למבקש להסיר אסבסט < רשימת העוסקים באסבסט



כנסי גשרים 5, ת.ד. 34033 ירושלים 91340 | טל': 02-6553930 | פקס: 02-6553960
www.sviva.gov.il asbest@sviva.gov.il



1.3. הגשת תוכנית לאישור הממונה במשרד להגנת הסביבה:

- יש להגיש תוכנית מפורטת לביצוע העבודה לאישור הממונה במשרד להגנת הסביבה באמצעות קבלן אסבסט בעל רישיון מתאים לביצוע העבודה.
- התוכנית תוגש בהתאם לטפסים ולהנחיות שנקבעו ע"י המשרד להגנת הסביבה ותכלול: תוכנית עבודה, תרשים אתר העבודה ותמונות של האתר, טופס אישור בעל הנכס בה הוא ממונה את הקבלן, העובד האחראי מטעמו והמעבדה הדוגמת. הגשת התוכנית מתבצעת באמצעות מערכת ממשל זמין.
- יש לקבל היתר לעבודה מהמשרד להגנת הסביבה (בתוך 30 יום מהגשת הבקשה) המכיל הנחיות ותנאים לעבודה ולאמת את הפרטים בו. ההיתר ישלח אל מזמין העבודה ואל קבלן האסבסט.

2. אופן ביצוע העבודה על ידי הקבלן

העבודה תתבצע רק ע"י גורמי המקצוע ששם מצוין בהיתר העבודה.

2.1. הכנה לביצוע העבודה

- מועד ביצוע העבודה יתואם מראש עם השוהים במבנים הסמוכים לאתר העבודה ברדיוס של 50 מ'. לשוהים במבנים הסמוכים יימסרו הנחיות בדבר הימנעות משהייה בסמיכות לאתר בעת ביצוע העבודה וסגירת פתחי המבנים במהלך ביצוע עבודות האסבסט.
- במבנה שאין תקרה המפרידה בין האסבסט ובין חלל המבנה - בטרם יבצע עבודת האסבסט, יפונה המבנה מכל תכולתו. ציוד שלא ניתן להוציא מהמבנה ייעטף בשכבה כפולה של יריעות פוליאטילן. יש לפרוש על הרצפה/הקרקע תחת הגג יריעות פוליאטילן במטרה לקלוט שאריות אסבסט העולות ליפול בעת הפירוק.
- סביב אתר העבודה, במרחק גדול ככל הניתן מהמבנה ועד לרדיוס של 50 מ', יותקן גידור, על מנת למנוע כניסת אנשים שאינם מורשים לתחומי האתר. על גבי הגידור יוצבו שלטי אזהרה בדבר עבודת האסבסט והסיכון שבחשיפה, וכן פרטי קבלן האסבסט המבצע את העבודה.
- בטרם יבצע עבודת האסבסט, יותז על האסבסט מים או חומר בעל תכונות מדבקות.
- העובד האחראי ידריך את עובדי קבלן האסבסט באשר לאופן ביצוע עבודת האסבסט באופן שימנע סיכון לציבור ולסביבה, ויפקח על עבודתם.

2.2. פירוק הלוחות איסוף הפסולת ופינויה

- פתחי המבנה, ובכלל זה מזגנים וחלונות, יהיו סגורים כל משך ביצוע העבודה.
- במהלך עבודת האסבסט, תימנע כניסת אנשים שאינם מורשים לאתר העבודה, למעט צוות עובדי קבלן האסבסט וגורמים מפקחים.
- חל איסור חמור לבצע כל פעולה העלולה לגרום ליצירת אבק במהלך העבודה כמו שבירה בפטיש או השלכת אסבסט-הצמנט, חיתוכו באמצעי מכני או ידני כגון: מסור, דיסק וכד'. גרימת מפגע אסבסט / זיהום אוויר-מסכנת את הבריאות והנה עבירה על החוק!
- פסולת האסבסט תיאסף ותיארוז באריזה תעשייתית ייעודית: בעלת דופן כפול, אטומה באופן שימנע שחרור או דליפה, ובעלת כיתוב שחור בו יצוין כי האריזה מכילה אסבסט. בסיום יום העבודה לא תימצא באתר העבודה פסולת אסבסט שאינה ארוזה.
- בסיום העבודה ייאספו שאריות האסבסט צמנט מאזור העבודה, וכן ציוד מיגון ששימש בביצוע העבודה (מסכות וביגוד) ויריעות ניילון ששימשו להגנה על חפצים וציוד, יוכנסו לאריזות הפסולת; כמו כן יינקטו אמצעים כדי לוודא העדרו של אסבסט באתר העבודה ובסביבתו בתום העבודה, לרבות ניקוי אתר העבודה מאסבסט ובכלל זה ניקוי חלקי מבנה וחפצים המצויים באתר העבודה במטלית רטובה אשר תושלך עם פסולת האסבסט;
- פסולת האסבסט תפונה לאתר פסולת אסבסט לסילוק פסולת אסבסט- צמנט בעל רישיון מהמשרד להגנת הסביבה להטמנת אסבסט, שפרטיו מופיעים בהיתר, במהלך העבודה או מייד עם סיום הסרת האסבסט.
- הובלת פסולת האסבסט תעשה ברכב סגור.
- ביצוע, באמצעות דוגם אסבסט, של דגימות אוויר באתר העבודה ובקרבתו, ע"פ הנקבע בתנאי היתר העבודה וזאת במטרה לוודא כי ריכוזי סיבי האסבסט באוויר נמוך מהערך המנחה וכי ניתן לאכלס את המבנה מחדש.



המשרד להגנת הסביבה

כנפי נשרים 5, ת.ד. 34033 ירושלים 91340 | טל': 02-6553930 | פקס: 02-6535960
www.sviva.gov.il

asbest@sviva.gov.il



3. סיום העבודה והגשת דוח מסכם

מחובתו של בעל הנכס לוודא מול הקבלן כי בסיום העבודה:

- האסבסט ופסולת האסבסט פונו מאתר העבודה והוטמנו בהתאם להוראות;
- התקבלו תוצאות דגימת אוויר מאת מעבדת אנליזה המעידות כי אין חריגה מריכוז סיבי האסבסט המרבי המותר באתר העבודה;
- הוגש למשרד להגנת הסביבה דיווח על סיום העבודה, בתוך שבועיים מסיום העבודה. הדו"ח יכלול בין היתר: תקציר המפרט את מהלך העבודה שהתבצעה לפי שלבים, המועדים והשעות בהם מפקח נכח באתר, העתקי שטרי המטען להטמנת הפסולת חתומות על ידי אתר הפסולת המאושר, תוצאות המעבדה לדיגום סביבתי של סיבי אסבסט, ותמונות שצולמו במהלך העבודה ועם סיומה, אישור אכלוס הנכס.
- הקבלן הוציא למזמין העבודה אישור על סיום העבודה. טרם קבלת אישור על סיום העבודה, חל אישור על שהייה באתר העבודה ואכלוסו, למעט עובדי הקבלן.

4. איסור שימוש באסבסט

לא ייצר אדם, לא יבא ולא יחזיק אסבסט, לא יסחור בו, לא ימסור אותו לאחר ולא יעשה עסקה, עבודה או שימוש אחר באסבסט, או בפסולת אסבסט (למעט עבודות אסבסט הנדרשות לצורך סילוק אסבסט והטמנה של פסולת אסבסט).

5. עבודות אסבסט-צמנט מצומצמות

תקנות הפטור, קובעות מצבים ותנאים בהם ניתן פטור מהיתר לעבודה באסבסט ופטור מביצועה באמצעות אדם המחזיק ברישיון. מידע והנחיות בנושא זה, ראה באתר המשרד להגנת הסביבה: www.sviva.gov.il < נושאים סביבתיים > אסבסט < מידע למבקש להסיר אסבסט > הנחיות לעבודה מצומצמת

לפרטים נוספים ניתן לפנות אל האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה או לאתר המשרד בכתובת - www.sviva.gov.il



24.15 אופני מדידה מיוחדים

א. כללי

- (1) מחיר עב' הריסה ופירוק כולל גם את כל האמור לעיל בנוסף למצוין בסעיפי כתב הכמויות.
- (2) מחיר עב' הריסה, פירוק, פריצת פתחים וכן בחלקי בטון שונים כולל גם חיתוך פלדת הזיון במידת הצורך.
- (3) מחיר כל העבודות שבפרק בנדון כולל גם התחייבות של הקבלן לתיקון על חשבונו של כל נזק שייגרם לחלק כלשהו של המבנה ולתכולת עקב ביצוע העבודה בצורה בלתי מקצועית רשלנית לפי קביעתו/פסיקתו של המפקח.
- (4) מחירי עבודות פירוק והריסה כוללים את כל התמיכות הנדרשות להבטחת יציבות החלקים הקשורים עם החלק שעומדים להרסו.
- (5) מחירי הריסת קירות, תקרות וכד' כוללים את כל החלקים הנמצאים בתוכן ועל פניהם כגון: צנרת אינסטלציה, קווי חשמל, מפזרי אוויר וכד', וכן את כל הציפויים כגון: צבע, טיח, חרסינה וכד' ועל האלמנטים והציפויים.
- (6) לא תשולם כל תוספת עבור שינוי ביצוע באלמנטים לסיתות ו/או להריסה.
- (7) המחיר כולל פינוי הפסולת לאתר שפיכה מורשה והעברת המסמכים לפינוי לידי המפקח וניקיון השטח.
- (8) ניסור אלמנטי בטון יימדד במ"א ויחשב ככולל סילוק האלמנטים המנוסרים, הניסור יעשה על פי הסימון בתוכניות או כפי שהורא המפקח ביומן העבודה ו/או באתר. ניסורים "עודפים" לצורכי נוחיות הקבלן או הריסה נוספת של האלמנטים שניסורו לצורכי הובלה וכדומה לא ישולמו בנפרד.

פרק 30 – ריהוט וציוד מורכב בבניין

עמדת עבודה אישית למורה 30.01

א. מבנה המחיצה

1. תכנית ומידות עמדה לדוגמא ראה תשריטים.

2. קונסטרוקציה

- א. מסגרות מודולריות מפרופילי אלומיניום או פלדה. חיבור המסגרות ע"י ברגי פלדה מגולוונים. רוחב המסגרת נע בין 40 מ"מ בפנלים קבועים שאינם ניתנים לפתיחה, ל 75 - 100 מ"מ בפנלים נפתחים.
- ב. אורך המסגרות יהיה מ- 60 עד 160 ס"מ כל 10 ס"מ. בתחתית כל מסגרת תחוברנה שתי רגליות פילוס מתכוונות.
- ג. יצירת מבנה מרחבי יציב.
- ד. ציפוי המסגרות בצבע אפוקסי בעובי 60 מיקרון בשיטה אלקטרוסטטית ושריפה בתנור.
- ה. הפרופילים האנכיים של מסגרות הפנלים יאפשרו תליה יציבה של ארונות, מדפים ווי תליה ואחרים לפי תכנית. הפרופיל האופקי החוצה את המחיצה יאפשר תליה יציבה של משטחי עבודה (שולחנות) לכל אורכו לפי תוכנית.
- ו. אפשרות חיבור קונזולים ו/או תומכים אחרים מפלדה ברמת חוזק שתאפשר הפעלת עומסים אופייניים.
- ז. מחיצות המרכיבות את העמדה תתחברנה בזוויות ישרות. יתרון ביכולת חיבור בזוויות אחרות (30° , 45° , 60° , 90°)
- ח. מרחב אחיד בגובה המחיצה (מעל גובה מקסימלי של משטחי העבודה) לאורך כל אלמנטי המחיצה כולל שינויי זווית למעבר חופשי של כבלי התשתיות. (בפנלים נפתחים)
- ט. הבטחת גישה נוחה למרחב הכבלים ע"י פתיחה של הפנלים בתחום המרחב על גבי צירים עליונים, או פנלים סגורים שאינם ניתנים לפתיחה בשום מקרה.
- י. בתחתית המחיצות יורכבו רגליות פילוס עם משטח השענה מפלסטיק להבטחת יציבות והשמירה על גימור הרצפה.
- י. אפשרות מובנית להחדרת כבלים מהרצפה דרך הפרופיל התחתון, מהתקרה דרך פרופיל העליון ועמוד ודרך קיר (בפנלים נפתחים).

3. מבנה וחומרי גמר בפנלים נפתחים

- א. הכיסויים הדקורטיביים של המסגרות מעל דלתיות השרות יעשו מפח מגולוון בעובי 0.8 מ"מ מצופה בשכבת צמר זכוכית במשקל 50 ק"ג למ"ק ובעובי 5/8" מצופה בגיזה למניעת התפוררות, או לוחות שעם לנעיצה מכוסים בבד בגוון לבחירה חסין אש וכבה מאליו, עמיד לקריעה ובעל עמידות מתמשכת של צבע והרכב סיבים העומד בתקנים. התכונות האקוסטיות של הכיסויים האלה יבטיחו NRC-90 ו-STC-20 לפחות.
- ב. דלתיות השרות תיוצרנה מפח מגולוון בעובי 0.8 מ"מ ובגימור כמו הכיסויים שמעליהן. הדלתיות תחוברנה למסגרת שמעליהן ע"י 2 צירים אופקיים והן תיפתחנה בקלות. בתחתיתן תחוברנה מברשות שתאפשרנה מעבר כבלים וסגירת המרווח בין תחתית הדלתיות למשטח העבודה
- ג. הכיסויים הדקורטיביים של המסגרות מתחת למפלס של משטחי העבודה (כ- 73 ס"מ) יעשו מפח מגולוון מחורר בעובי 1.5 מ"מ (בגוון לבחירה) צבוע באבקת אפוקסי בעובי 60 מיקרון שרוף בתנור. חלל המסגרות הללו ימולא בחומר מתאים לבידוד אקוסטי בעל תכונות של NRC-90 ו-STC-20 לפחות.

4. מבנה וחומרי גמר פנלים קבועים

- א. טיבם של החומרים והגמר שלהם (צבע ווכדומה) כמתואר לעיל,
- ב. הפנלים של המסגרות מעל למפלס של משטחי העבודה יכללו לוח פח מגולוון בעובי מינימלי של 0.8 מ"מ מצופה משני צדדיו בשכבת צמר זכוכית במשקל 50 ק"ג למ"ק ובעובי 5/8" מצופה בגיזה למניעת התפוררות, הכיסוי של הפנלים יהיה בד בגוון לבחירה, חסין אש וכבה מאליו, עמיד לקריעה ובעל עמידות מתמשכת של צבע והרכב סיבים העומד בתקן. התכונות האקוסטיות של הפנלים האלה יבטיחו NRC-90 ו-STC--20 לפחות.
- ג. הכיסויים הדקורטיביים של המסגרות מתחת למפלס של משטחי העבודה (כ- 73 ס"מ יכללו לוח פח מחורר מגולוון בעובי 1.5 מ"מ צבוע באבקת אפוקסי בעובי 60 מיקרון שרוף בתנור. חלל המסגרות הללו ימולא בחומר מתאים לבידוד אקוסטי בעל תכונות של NRC-90 ו-STC-20 לפחות.

5. עמידה בתקנים

למחיצה המוצעת יהיו אישורים של מכון התקנים בכל הנוגע לחומרים המשמשים אותה והיא תאושר ע"י יועץ בטיחות.

6. תכונות נדרשות

- א. פשטות ומהירות בפירוק והרכבה של המחיצות.
- ב. אפשרות קלה להגבהת או הנמכת המחיצה כולה או חלקה.
- ג. הכיסויים הדקורטיביים המכסים את המסגרות יהיו ניתנים להחלפה קלה באחרים.

ב. אלמנטים נלווים

1. משטחי עבודה ומשטחי עזר

פלטת שבבית דחוסה (עומדת בתקן 887) 28 מ"מ מצופה פורמיקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח ישר בעובי 1.5 מ"מ בגוון פורמיקה. 3 חורים עם מכסי פלסטיק בעלי סגירה חלקית למעבר כבלים במקום לפי בחירת מפקח. הפלטה מחוברת אל המחיצות ונשענת על רגלי מתכת דמויי צינור או דמויי חת או רגלי שבבית דחוסה עובי 28 מ"מ מצופה פורמיקה יצוקה. רגליות מתכווננות לפילוס תורכבנה בתחתית כל סוגי הרגליים.

2. ארונית מגירות ניידת

א. ארונית בנויה שבבית דחוסה

- מבנה כולל גב שבבית דחוסה 18 מ"מ מצופה פורמיקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח בעובי 1.5 מ"מ גוון פורמיקה.
- משטח עליון פלטת שבבית דחוסה 28 מ"מ מצופה פורמיקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח בעובי 1.5 מ"מ בגוון פורמיקה לפי בחירה.
- גלגלים כפולי גלילי הסעה, עם פלטת חיבור, המאפשרים תנועה גם על שטיחים. מחוברים לפלטה התחתונה של גוף הארונית ע"י ברגי אום.
- מגירות דפנות ותחתית שבבית דחוסה 12 מ"מ, חזית שבבית דחוסה 18 מ"מ מצופה פורמיקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח ישר בעובי 1.5 מ"מ בגוון פורמיקה.
- פרזול: ידית קשת משתנה 96 מ"מ ממתכת או אלומיניום מוברש או מט.
- מסילות תחתיות רגילות תוצרת בלום או GRASS או אחר. מנעול עם צילינדר משותף לכל שתי מגירות.

או לחלופין

ב. ארונית מתכת

גוף ומגירות עשויים מפח דקופירט 0.9 מ"מ צבוע צבע אפוקסי אלקטרוסטטי בעובי 60 מיקרון. מסילות טלסקופיות רגילות עם גלגלי אקולון על גבי מייסבים.

בתחתית הארונית מחוברים בריתוך או בלחץ 4 גלגלי אקולון כפולי גלילים (שטיח).

מנעול עם צילינדר משותף לכל שתי מגירות.

3. מדפים באורכים משתנים

א. מדף מלוח שבבית דחוסה ופח

בסיס המדף שבבית דחוסה 28 מ"מ מצופה פורמייקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח ישר בעובי 1.5 מ"מ בגוון פורמייקה. דפנות פח בעובי 1.0 מ"מ צבוע צבע אפוקסי בגוון לבחירה לתליה על הפרופילים האנכיים המחוררים של המחיצות.

או לחילופין

ב. מדף מפח

בסיס המדף עשוי מפח מכופף 1 מ"מ לעלה כפול מפוסק עם דפנות פח 1 מ"מ צבוע צבע אפוקסי.

4. מגירה למקלדת

מדף שבבית דחוסה 12 מ"מ עם מגן אחורי למניעת נפילה, מצופה פורמייקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח ישר בעובי 1.5 מ"מ בגוון פורמייקה. מסילות תוצרת בלוס או GRASS או אחר. מחיר המגירה כלול במחיר השולחן.

5. יחידת מארז תלויה למחשב

ארגז ללא חזית קידמית וללא גב שבבית דחוסה 18 מ"מ מצופים פורמייקה יצוקה. גימור קצוות ע"י קנט PVC קשיח ישר בעובי 1.5 מ"מ בגוון פורמייקה. מחובר למשטח עבודה. מחיר היחידה כלול במחיר השולחן.

30.02 כסאות / מושבים מתקפלים לאולמות

א. כסא עובד – מטרטיקס

1. בסיס הכיסא יהיה: בעל 5 זרועות עשויות פוליפרטפילן ביציקת לחץ וכולל צלעות חיזוק פנימיות, גלגלים כפולים בקוטר 55 מ"מ במבנה כפול.

2. מנגנון פנאומטי לשינוי גובה הכיסא יהיה: בעל יכולת ספיגת זעזועים – עמוד + בוכנת גז דחוס. המנגנון מופעל על ידי הרמת מנוף המותקן בתחתית המושב.

3. מנגנון 3 ידיות יהיה: מנהגון א-סינכרוני המאפשר כוונון זווית הגב וזווית המושב באופן מסונכרן וא- סינכרוני, וכך מאפשר נידנוד.
4. מבנה הכיסא יהיה: פנים הגב עשוי מקליפת עץ לבד בעובי 12 מ"מ מכופף בכבישה לצורה ארגונומית עם תותבי מתכת לחיבור השלדה השתולים בעץ מבפנים. הגב גבוה ומעניק תמיכה לחוליות הלומבריות. משענת הגב ותחתית המושב מחופים בחיפויי פוליפרופילן צורני דקורטיבי ומגן על בד הריפוד משחיקה.
5. ידיות מתכווננות בשלושה מימדים יהיו: ידיות פוליאוריטן (P.U) יצוק מסוג integral skin על גבי שלדת מתכת במבנה ארגונומי עם שקעוררית המותאמת למבנה היד.

ב. כסא דגם – "דאוס"

1. בסיס הכיסא יהיה: בעל 5 זרועות עשויות פוליפרופילן ביציקת לחץ וכולל צלעות חיזוק פנימיות, גלגלים כפולים בקוטר 55 מ"מ בנבנה כפול לשימוש מאסיבי עם חיפוי עליון.
2. מנגנון פנאומטי לשינוי גובה הכיסא יהיה: בעל יכולת ספיגת זעזועים – עמוד + בוכנת גז דחוס. המנגנון מופעל על ידי הרמת מנוף המותקן בתחתית המושב.
3. מנגנון הגב יהיה: מנגנון סינכרוני המאפשר כוונון זווית הגב וזווית המושב באופן מסונכרן, וכן מאפשר נדנוד. המנגנון כולל סליידר אינטגרלי – להחלקת עומק המושב – הזזה קדימה ואחורה.
4. מושב / גב יהיה: פנים המושב עשוי מקליפת עץ לבד בעובי 12 מ"מ מכופף בכבישה לצורה ארגונומית עם תותבי מתכת לחיבור השלדה השתולים בעץ מבפנים. גב הכסא עשוי פוליפרופילן קשיח יצוק עם חיזוקים פנימיים. ספוג: לקליפות הגב מודבק ספוג פוליאוריטן בעובי 50 מ"מ ובצפיפות של 21 ק"ג/מ"ק לגב, ובעובי 50 מ"מ ובצפיפות של 40 ק"ג/מ"ק למושב. הגב מעניק תמיכה לחוליות הלומבריות. משענת הגב ותחתית המושב מחופים בחיפויי פוליפרופילן צורני דקורטיבי הנותן לפריט מראה נקי וגימור מקצועי ומגן על בד הריפוד משחיקה.
5. משענות יד תכוונות יהיו עשויות: ידיות פוליאוריטן (P.U) יצוק מסוג integral skin על גבי שלדת מתכת במבנה ארגונומי עם שקעוררית המותאמת למבנה היד.

ג. כסא דגם – "רבולושן"

1. כיסא הדרכה מעוצב עם גב ומושב ארגונומיים. גב מחורר מעוצב לישיבה ממושכת. 8 גוונים לבחירה לגב ולמושה. שלדה מעוצבת ב-3 גוונים לבחירה נעים. הכיסא כולל מחבר אינטגרלי מיוחד המחבר בין מהושבים בצורה קלה לתפעול. הכיסא כולל משטח כתיבה אנטי פניק המתקפל מעצמו.

ד. כסא / ספסל דגם – רבולושן Revolution

ספסל המתנה רב תכליתי, מעוצב ומיועד לשימוש אינטנסיבי. גב ומושב ארגונומיים מעוצבים לישיבה ממושכת. שלד בציפוי ניקל מוברש. הכיסא עומד בתקן EN16139

ה. כורסא דגם – "ספרינג"

1. מפרט

קורת רוחב מפרופיל פלדה הנושאת את מחזיקי הכסאות. הקורה נשענת על שתי רגליים מפרופיל משוך עם פינות המעוגלות הניצבות על סוליות חיבור לרצפה מברזל שטוח 35 * 90 מ"מ. מחזיקי הכיסאות עשויים פח 3 מ"מ מכופף באופן צורתי לתוספת חוזק. חיבור חלקי השלדה בריתוך CO.

2. מושבים

כיסא אודיטוריום דגם ספרינג כולל מושב עם מנגנון קפיץ אשר גורם לכיסא להתקפל כלפי המושב, בקימה. משענת המושב מרופדת מהמושב עצמו. גב ומושב הכיסא מרופדים בבד עמיד בבעירה עפ"י התקנות של מכון התקנים. חיפוי פלסטיק שחור בחלק האחורי של הגב ובתחתית המושב.

ו. כיסא אודיטוריום דגם ARCADIA

1. מרכב:

מרכב הכיסא נישא על פרופילי פלדה אנכיים הרתומים לשלח המדרגות באמצעות 2 ברגים או לרום המדרגה ע"י 4 עוגנים מפלדה. רגלי הפלדה מיוצרות בעובי של לפחות 2 מ"מ לחוזק מרבי. כל חלקי הפלדה נצבעים בתהליך אלקטרוסטטי באבקה אפוקסית, עובי שכבת הצבע 80 מיקרון – POWDER COATING במבחר גוונים. סוליות המרכב רתומות לרצפת הבטון, בחיתוך לייזר צורתי. ריתוכי הסוליה סמויים ואינם נראים לעין (פנימיים).

2. גב:

גב הכיסא בנוי: פנים הגב בנוי מלוח לבד מעוצב מקילופי בוק רב שכבתיים בעובי כולל 11 מ"מ, בכבישה צורתית עמיד בעיוותים ועומסים לאורך זמן. גב הכיסא מקומר לתמיכה נכונה של גב היושב. גובה הגב בין 87-92 ס"מ. משענת הגב כוללת: חיפוי חיצוני מקילופי בוק בעובי 11 מ"מ בציפוי שתי שכבות לכה בגוון לבחירת האדריכל. החיפוי החיצוני בולט מעל לריפוד למאחז חופשי של היד (ניתן לקבל ברווחים משתנים מגובה הריפוד). אופן חיבור חיפוי העץ החיצוני של גב הכורסא לחלק הפנימי אינו מאפשר תזוזה או ניתוק של חיפוי העץ מהגב. גב הכורסא מרחף – אלמנט אסתטי ייחודי (בניגוד לחיבור ע"י פחיות צד). המבנה הייחודי מאפשר להחליף את גב הכורסא ע"י שלילתו, ללא צורך בהשבתת הכורסא כולה, מה שמעניק נוחות באחזקה. מבנה הכורסא מאפשר כיוונון זווית הגב ביחס למושב – להתאמה לרוחב השורות, נוחות הישיבה וזווית צפייה אל הבמה.

3. מושב:

מושב הכיסא בנוי מלוח לבד מעוצב מקילופי בוק רב שכבתיים בעובי 11 מ"מ, בכבישה צורתית לפי כללים ארגונומיים לתמיכה נכונה ונוחה ליושב. המושב עמיד בעיוותים ועומסים לאורך זמן. מושב הכיסא בנוי באופן המאפשר בקלות להחליף את כל אחד ממרכיבי המושב במקרה של נזק ללא צורך להשבית את הכיסא.

4. ספוגים:

הלוח הלבד של המושב מצופה בספוג פולאוריטן מוקצף SK, חסין אש, בעל עמידות גבוהה בהתאם למבנה הגוף לישיבה נוחה ולמניעת שקיעה בבלאי.

עובי הספוג משתנה מ-15 – 10 ס"מ במהלך המושב, בהתאם לכללים ארגונומיים.

הלוח הלבד של הגב מצופה בספוג פולאוריטן מוקצף מסוג "נוצה" LM חסין אש, בעל עמידות גבוהה בהתאם למבנה הגוף לישיבה ולמניעת שקיעה ובלאי. עובי הספוג משתנה מ-8 – 4 במהלך הגב בהתאם לכללים ארגונומיים.

5. מנגנון:

מושב הכיסא מתרומם עם הקימה ע"י מנגנון משקולת העשוי סגסוגת אלומיניום A 380 העמידה בעומסים כבדים, בתבנית ביציקת לחץ. המשקולת ממוקמת בחלקו האחורי של המושב (מוסתרות במבנה המושב) ואינה זקוקה לשימון ואחזקה.

המנגנון עומד בלפחות 300,000 מחזורי שימוש. המנגנון מבטיח בעת הקימה בלימה חרישית, ובעת הישיבה פעולה שקטה, זאת באמצעות ציר אחורי של המנגנון העטוף בבלם גומי לפעולה שקטה ועמידות גבוהה בעיוותים לאורך שנים.

6. משענות יד:

על גבי השלדה בין הכיסאות משענת יד המותקנת ישירות למרכב רגל הפלדה הנושאת את העומסים המופעלים על הידית. משענת היד מצופה בבד ועליה חיפוי עליון מעץ התואמת את העיצוב של הכיסא.

7. בד הריפוד:

בד הריפוד מסוג CHATEAU PLUSE של חברת CAMIRA אנגליה. גוונים לבחירת המפקח.

הבד עומד בתקן ת"י-5419,

- מבחן BS EN 1021-1 מקור בערה מספר 0 – סיגריה.
- מבחן BS EN 1021-2 מקור בערה מספר 1 – גפרור.
- מבחן BS-7176 סיכון בינוני.
- מבחן BS-5852 מקור בערה מס' 5.
- התנגדות לדהייה – BS EN ISO 105: 1999 BO2
- METHOD 3 TO STANDARD 6 –light fastness
- עמידות בשחיקה – Grade A tested in accordance with EN 14465:2003

8. תקן אקוסטי:

הכיסאות עומדים בתקן אקוסטי לאולמות מופעים וציבור.

9. התקנה:

הכיסאות יותקנו ע"ג רצפת בטון מדורגת. ברגיי העיגון מותאמים לעובי ציפוי הקרקע ועובי הבטון. מהלך הכיסאות יהיה בהתאם למבנה האולם.

ז. כיסא – דגם אימפריאל

1. מושב וגב עם מעטה פלסטיק להקלה על תחזוקה יומיומית.
2. ידיות מחופות עץ לנוחות ומראה יוקרתי.
3. מנגנון מושב מיוחד להחזרה מהירה עם אורך חיים ארוך.
4. רמת הנוחות גבוהה לישיבה ממושכת.

34.01 תאור העבודה (כללי)

1. על הקבלן לבצע במסגרת חוזה זה מערכות גילוי אש אוטומטיות במבנים לרבות מערכות כבוי אש אוטומטיות בלוחות חשמל.
- כל מערכות הגילוי והכיבוי אש במבנים ובלוחות חשמל תהיינה ממוענות (ADDRESSABLE) אנלוגיות.
2. העבודה תכלול את כל המפורט במפרט המיוחד ובתוכניות, לרבות הכנת כל המערכת לפעולה.
3. כל הציוד החשמלי יותקן כך, שהוא לא יפגע מבחינה מכנית, טרמית, אלקטרומגנטית, מתחי יתר הנגרמים מפגיעת ברקים ו/או הפרעות חשמליות הבאות מהרשת או עקב קירבה למערכות אחרות כגון חשמל, מים, גז, קשר וכד'.
4. מערכת הגילוי והכיבוי אש במבנה אחד תהיה כולה מתוצרת אחת זהה.

34.02 דרישות מהקבלן

1. על הקבלן להיות בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בהתקנה ואחזקת מערכת גילוי וכיבוי אש אוטומטיות ממוענות (ADDRESSABLE) אנלוגיות לעמוד בדרישות הסף המפורטות בסעיף 34.32 ולעמוד בדרישות הבאות:
2. א. על הקבלן להיות מורשה להתקנה של המערכת הספציפית מטעם היצרן.
- ב. על הקבלן להיות בקי בהוראות ההתקנה, ההפעלה והאחזקה של המערכת.
3. על הקבלן להיות בעל יכולת לספק חלקי חילוף למערכת שתותקן ע"פ דרישות המפקח.
4. קבלני משנה:
- א. במקרה של העסקת קבלני משנה, על קבלן המשנה לעמוד בכל הדרישות שפורטו לעיל.
- ב. הקבלן הראשי יהיה אחראי על טיב העבודה של הקבלן המשנה המועסק על ידו, וישא באחריות לתיקון כל הליקויים שיתגלו. כמו כן עליו להשתתף בכל הביקורות שיערכו למערכת.
5. התקנת מערכת הגילוי והכיבוי תבוצע ע"י קבלן אחד בלבד.
6. תאום בין קבלנים בנושא שאינם קשורים ישירות להפעלת מערכת הגילוי והכיבוי אש כדוגמת: ניתוקי מ"א, חשמל, UPS וכד', הם באחריות הקבלן (בתאום יחובר הפיקוד מלוח גילוי וכיבוי אל ממסרי ניתוק ו/או מגעים יבשים למ"א, חשמל וכיו"ב).
7. באחריות הקבלן לבצע פתחים ומעברים דרושים לגישה לצנרת החווט, והכנת ציודו והתקנתו. כמו כן באחריותו לאטום את הפתחים והמעברים בתום העבודה, וזאת ע"פ המפורט בסעיף "איטום" שבמפרט זה.

34.03 ספרות טכנית

- על הקבלן להכין ולהגיש ספרות טכנית של מערכת הגילוי והכיבוי אש שתכלול כל המפורט להלן:
1. טיוטת "ספר המערכת" תועבר ע"י הקבלן לאישור המפקח 3 שבועות טרם ביצוע בקורת קבלת המערכת ותוך שבוע ימים מקבלת הטיוטא היא תוחזר לקבלן בצרוף הערות.
 2. הקבלן יתקן בהתאם ויספק 5 עותקים של "ספר המערכת בעברית, לתפעול ואחזקת המערכת ברמת המתפעל והמתחזק (דרג מעבדה), וזאת ביום בקורת הקבלה למערכת.

3. כל עותק של "ספר מערכת" יכיל את הפריטים הבאים (אספקת "ספר המערכת" הוא תנאי הכרחי לקבלת המערכת ע"י המפקח):

- א. תאור מילולי כללי של המערכת והוראות הפעלתה בעברית.
- ב. קטלוגים ומפרטים מלאים של כל התקני המערכת.
- ג. שרטוטים חשמליים ומהלך חווט של כל החיבורים הפנימיים (כרטיסים ופגים) שברכות.
- ד. שרטוטים אלקטרוניים של כל הרכיבים והכרטיסים כולל רשימות רכיבים.
- ה. שרטוטים חשמליים של מערכת ניתוק מ"א, מגנטים, הפלות מתח וכו'.
- ו. שרטוטים חשמליים ואלקטרוניים של כל הלוחות והפריטים (אביזרי העזר) הנוספים, כולל ספרי אחזקה, כיוול, הפעלה, ורשימות רכיבים.
- ז. תוכניות עדות (AS MADE) הכוללות, בין היתר, מיקום כל ההתקנים, מהלך ותואי החווט החשמלי כולל מס' מוליכים וחתכים בכל קטע.
- ח. רשימת כל הציוד המותקן (בדומה לכתב כמויות) ורשימת חלקי חילוף המומלצת ע"י היצרן: תאור פרטי + P.N + מחיר כל פריט (הקבלן יציין ליד מחיר כל פריט את מספר היחידות הצפויות מאותו פריט - עפ"י התוכנית וכתב הכמויות).
- ט. איזומטריה של צנרת פיזור הגז והנחירים, כולל פרטי ומיקום חיזוק הצנרת וקיבוע המכלים.
- י. הרצת מחשב של מערכת הכיבוי.
- יא. פרוטוקול תקשורת ותכנות של הרכות.
- יב. הנחיות יצרן לאיתור תקלות (TROUBLE SHOOTING).
- יג. הוראות אחזקה המומלצות ע"י היצרן.
- יד. פרוט חישובי עומסים חשמליים במערכת הגילוי, וקיבולת מצבר הגיבוי.
- טו. ספרות רלוונטית נוספת - עפ"י דרישת המפקח.
- טז. כל השרטוטים ישורטטו בשרטוט ממוחשב ב-AUTOCAD-2000 והפלוטים יהיו בגיליונות שרטוט שקופים במידות גליון A2. והאורגניזם יחד עם קבצי השרטוט הממוחשבים ע"ג דיסקטים יועברו לידי נציג המפקח.

34.04 בקורת קבלה

1. לאחר אישור "ספר המערכת" תתבצע בקורת קבלה לכל חלקי המערכת.
2. בבקורת תיבדק כל המערכת בכלל, וכל התקן והתקן בפרט - לפעולתם התקינה ולעמידתם בכל תנאי ודרישות המפרטים והתוכניות.
3. הביקורת תבוצע ע"י נציג יצרן מערכת הגילוי אש שהתקין את מערכת הגילוי אש בנוכחות הקבלן ובנוכחות נציגי המפקח וע"י נציג מכון התקנים הישראלי.
4. במהלך כל בקורות הקבלה, הקבלן יספק על חשבונו את כל הציוד והחומרים הנדרשים לביצוע בקורות הקבלה, כולל גז לבדיקת הגלאים.
5. כל תקלה ו/או ליקוי ו/או חיבור לא נכון (ע"פ הוראות יצרן, למשל) שיתגלו במהלך ביצוע בקורת הקבלה, יתקן הקבלן על חשבונו טרם ביצוע בקורת קבלה חוזרת למערכת.
6. במידה ובבקורת הקבלה יתגלו הסתייגויות, לפני בקורת הקבלה החוזרת הקבלן יעביר לידי המפקח התחייבות בכתב שתיקן את כל ההסתייגויות

- שנתגלו בבקורת הקודמת. תנאי ראשוני לקבלת המערכת הוא אישור מכון התקנים הישראלי לתקינות המערכת.
7. א. לאחר סיום העבודה וטרם קבלתה הרשמית של המערכת, יבצע הקבלן הדרכה לנציגי המפקח והמשתמשים. ההדרכה תכלול:
- (1) תאור המערכת ועקרון פעולה.
 - (2) אופן תפעול המערכת בכל מצביה (רגיעה, אזעקה, תקלה וכד').
- ב. ההדרכה תבוצע בשטח ותלווה בהדגמות על המערכת המותקנת.
- ג. זמני ביצוע ההדרכה יתואמו בתום בקורת הקבלה האחרונה של המערכת.
- ד. בצוע ההדרכה הוא תנאי הכרחי לקבלת המערכת ע"י המפקח.
8. כל הבדיקות ואמצעי הבדיקה כמפורט לעיל יבוצעו על חשבון הקבלן ללא כל תוספת מחיר.

34.05 אחריות

1. הקבלן יתן אחריות של שנה אחת לכל רכיבי המערכת שיסופקו במסגרת העבודה למעט הפריטים הרשומים להלן:
 - א. עבור המצברים תינתן אחריות של 3 שנים. המצברים שימסרו עם קבלת המערכת לאחריות המפקח יותקנו סמוך למועד קבלתה.
 - ב. עבור סולנואיד תינתן אחריות ל- 4 שנים.
2. תחילת האחריות (על כל פריטי המע'') הוא יום קבלת המערכת ע"י המפקח באופן רשמי.
3. תוך תקופת האחריות חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שמתגלים בפריט כלשהוא ו/או בפעולת המערכת. הקבלן יחליף כל חלק שמתגלה כלקוי בתוך תקופת האחריות, יספק ויתקין חלק חדש זהה ותקין במקומו. האמור על סמך קריאת המפקח, נציג המפקח או המשתמש. תגובת הקבלן תהיה תוך 24 שעות ממוקד הקריאה.
4. הקבלן יגיש למפקח התחייבות בכתב לגבי תקופת אספקת חלפים, לפחות עשר שנים. התחייבות זו תכלול גם הצהרה שברשותו מלאי מתאים של חלקי חילוף (מקוריים וחדשים) בכמות מספקת לתת שרות מלא ומיידי גם לתקופת האחריות. המפקח רשאי לבוא ולראות מלאי זה.

34.06 תקנים

1. מערכת והתקני גילוי האש יתוכננו ויוקנו בהתאמה מלאי לדרישות תקן NFPA72 A, B, C, D, E, F מהדורה אחרונה ומערכת והתקני כיבוי האש יתוכננו ויוקנו בהתאם לתקן NFPA מהדורה אחרונה. זאת בהסתמך על מפרטי תכנות והתקנות של היצרנים המאושרים של המערכות הספציפיות הנושאות תו תקן UL ו-FM (כל הציוד ישא תו תקן UL ו-FM ויענה על כל דרישות ה-NFPA הנזכרים לעיל) מהדורה אחרונה. כמו-כן, מערכת הגילוי והכיבוי אש יבוצעו גם בהתאם לתקן הישראלי 1220 על כל חלקיו ובהתאם לפרק 34 במפרט הכללי.
2. כל אביזרי המערכת כולל יחידות לוח הבקרה ישמשו כפונקציות שיועדו להם ע"י היצרן ויישאו תו תקן UL מהדורה אחרונה ותו תקן ישראלי.
3. גלאים יתאימו לתקנות הישראליות החלות על שימוש בחומרים רדיואקטיביים ויהיו מאושרים גם ע"י הועדה לאנרגיה אטומית.
4. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן בדיקה של גוף מוסמך (כגון מכון התקנים הישראלי וכד') לכל הציוד, עפ"י שיקול דעתו (לדוגמא: במקרה של גילוי גלאים פגומים).

34.07 אישור תוכניות עבודה וציוד

1. טרם התחלת העבודה (ההתקנה) יגיש הקבלן לאישור המפקח באמצעות המפקח את התוכניות והפריטים הבאים:
 - א. "תוכניות לביצוע" בהתאם למיקום כל ההתקנים עפ"י המיקומים שבתוכניות, מהלך תוואים מדויקים של הצנרת לביצוע, לרבות מס' המוליכים וקוטרם בכל קטע וקטע.
 - ב. איזומטרית מהלך צנרת הכיבוי כולל אורכים מדויקים, קטרי צינורות, מחברים אביזרים, נחירים וכו' החל ממיקום המיכלי גז ללוח החשמל ובתוך לוח החשמל.
 - ג. חישוב והרצת מחשב מלאה של מערכת הכיבוי.
 - ד. שרטוטי תנוחה כולל פרטי ומיקום תמיכות ותכנון של תמיכות מיוחדות.
 - ה. רשימת כל הציוד שבכוונת הקבלן להתקין כולל הוראות יצרן וקטלוגים מלאים (כל העמודים) של כל הציוד וההתקנים (גילוי וכיבוי) שברצונו להתקין.
- הערה: המפקח לא מתחייב לאשר את הציוד שיציע הקבלן.
- ו. תוכניות חווט (לרבות מספור החווט) של הרכזת וכלל המערכת (כולל ניתוק מ"א, מגנטים והפלת מתח).
- ז. תעודות המאפשרות שהצנרת, התברייגים והספחים המוצעים ע"י הקבלן עומדים בדרישות כל התקנים, המפורטים במפרט זה.
- ח. נוסח שלט הוראות ההפעלה לרכזת.
2. טרם אישור כל החומר הנ"ל ע"י המפקח לא יחל הקבלן בעבודתו. לאחר אישור תוכניות אלה, תבוצע העבודה אך ורק על פיהן (כחלק בלתי נפרד ממפרט זה).

34.08 סוג ותוצרת ציוד המאושר להתקנה

1. כל אביזרי מערכת הגילוי והכיבוי ישאו תו תקן UL ו-FM, ויהיו מתוצרת אותו יצרן, אלא אם אושר למפקח אחרת בכתב ע"י המפקח.
2. יותקן אך ורק ציוד שיאושר למפקח בכתב ע"י המפקח (במידה ויותקן ציוד אחר, יפרק הקבלן על חשבונו ויתקין במקומו ציוד מאושר).
3. כל הציוד שיותקן יהיה מקורי ולא תוצרת עצמית וכד'.
4. מערכת הגילוי והכיבוי לרבות הרכזת וכל אביזרי הגילוי והכיבוי יהיו דוגמת תוצרת SIMPLEX או תוצרת PYROTRONICS או תוצרת CERBERUS כפוף לדרישות במפרט מיוחד זה.
5. כל הציוד המיועד להתקנה חיצונית (מחוץ למבנה) יהיה אטום בפני מים ואבק בדרגת אטימות של לפחות IP65.
6. הקבלן יספק דוגמאות של כל החומרים, חלקי המלאכה והאביזרים, בטרם יזמין את המוצרים ובטרם יחל בביצוע המלאכות באתר ו/או בבית המלאכה. הדוגמאות ישמרו בידי המפקח עד לאחר גמור ביצוע המתקן/המבנה, וישמשו להשוואה לחומרים ולמוצרים ולמלאכה.

34.09 תשתיות חשמל, מובילים וחווט

1. א. מובילי החווט (תעלות וצנרת) של המערכת יותקנו עפ"י התוכניות בהתקנה גלויה (עה"ט) או/ו סמויה (תה"ט), כנדרש.
 - ב. כל החווט יעבור בתוך מובילים, לא יהיה חווט חשוף.
2. א. התקנה גלויה תבוצע בתעלות פלסטיות לבנות מחומר כבה מאלוי דוגמת "פל-גל" או/ו בצינורות "מרירון" או/ו צינורות מים כנדרש.
 - ב. תעלה פלסטית תהיה בחתך של 3X1.5 ס"מ לפחות, עם מכסה, צינור יהיה בקוטר 23 מ"מ לפחות.

- התקנה סמויה (תה"ט) תבוצע בצינור מריכף פ"ג כבה מאליו, בקוטר 23 מ"מ לפחות בצבע אדום.
- ב. כל שינוי כוון ו/או הסתעפות ו/או סבוב יעשו באמצעות קשתות או/קופסאות הסתעפות מתאימות.
- ג. באולמות בהם המתקן הוא מוגן התפוצצות, המובילים יהיו מוגני התפוצצות.
3. המרחק בין שני תפסים המחזיקים את המובילים לא יהיה גדול מ-60 ס"מ.
4. בתוך המובילים יושחלו מוליכים כמפורט להלן:
- א. כבל סטנדרטי מפותל ומסוכך לגילוי אש בחתך של 1.5 מ"ר מינימום עבור גלאים, מערכות, הפעלה (צופרים, נוריות אזורים וכדו') ועבור שאר ההתקנים.
- ב. החוט של מערכת הכיבוי יהיה כבל גילוי אש תקני מפותל ומסוכך בחתך של מינימום 1.5 מ"ר.
5. א. הקבלן יאטום את כל הפתחים והמעברים אשר ידרשו זאת במהלך ההתקנה.
- ב. כמו כן יאטום מסגרות MCT קיימות דרכן יעבור החוט (אם קיימות).
- ג. התקנת המובילים והחוט תכלול מעברים, תמיכות וחיבורים מכל הסוגים הנדרשים.
6. א. חיבורי החוט יעשו רק בתוך ההתקנים (בסיסי גלאים, קופסאות, לחצנים, צופרים).
- ב. במידה ויש צורך בחיבורים אחרים, יבוצעו אלה רק באופן הבא:
1. החיבור יבוצע ע"י הלחמה ו/או שרוול לחיצה ובידוד מתכווץ (לא ע"י מהדקים).
 2. החיבור יבוצע בתוך קופסת הסתעפות תקנית.
 3. החיבור ישולט ע"י דגלונים המסמלים את כוון המוליכים ("מהיכן בא ולהיכן הולך").
- ג. מקום החיבור (ההלחמה) יהיה חזק לפחות כמו המוליך שאותו הוא מחבר.
7. כל החוט של המערכת ימוספר: כל זוג מוליכים של אזור ימוספר באותו מספר אזור, אך צבעם יהיה שונה.
8. חוט פנימי של הרכזת ולוחות המשנה ימוספר גם הוא בסדרת מספרים שונה מזו של אזורי הגילוי והכיבוי. המספר יהיה תואם לתוכניות החוט שיאושרו ע"י המפקח. המספור יוצמד בנקודת התחברות החוט לכרטיסים.
9. כבלי פיקוד יסומנו בעזרת דיסקיות מתכת עם מספר הכבל המצוין בתוכנית. אותו מספר יסומן גם על פסי המהדקים.
10. המובילים והחוט יהיו קצרים ככל האפשר, ורציפים.
11. באחריות הקבלן התקנת מובילים וחוט (בשטח חתך מינימלי של 1.5 מ"ר) וממסרים מהרכזת ללוחות מ"א וחשמל לצורך ביצוע ניתוקים.
12. במפגש של שני מובילים, תותקן קופסת הסתעפות, וממנה יצא מוביל אל תוך ההתקן (ללא שרוול) או בצמוד אליו (אין להשאיר חוט גלוי).
13. קופסאות ואביזרי המובילים יותאמו לקטרי המובילים.
14. בתוך המובילים יעבור חוט השייך אך ורק למערכת.
15. כל רכיבי המערכת יחוזקו לתמיכתם ללא תלות בחוט.
16. מהלך המובילים והחוט יהיה ישר וללא הצלבות, מסודר בקפידה ונתמך היטב.

- 232/618

אזעקה של כל הצופרים הפנימיים והחיצוניים בו זמנית למשך 72 שעות לפחות.

ד. שימושם הבלעדי של המצברים יהיה לספק חשמל לרכות, והם יכנסו אוטומטית לפעולה מיד כשארעה תקלה באספקת החשמל הראשית (כשהמתח ירד אל מתחת ל- 85% מהמתח הדרוש).

ה. מצברי הגיבוי יהיו חלק אינטגרלי של הרכות, והם יסופקו ויוקנו יחד עם יחידה לטעינה אוטומטית שלהם. טעינת המצברים תהיה רצופה ואוטומטית. תתאפשר גם טעינה מוגברת. המטען יכלול את כל המכשירים ואביזרי העזר הדרושים, כולל נתיכים בכניסות וביציאות, מד זרם, מתג ידני וקביעת סוג הטעינה (בנוסף לסידור האוטומטי) וגודל זרם הטעינה, וכו'.

ו. המצברים יהיו מסוג אטום שאינו מצריך תחזוקה.

ז. מערכת הכח של הרכות תכלול סידור להעברה אוטומטית ממתח רשת למצברים ולהיפך, ללא הפרעה בפעולת כלל המערכת.

ח. ברכות יופיע סימון (ע"י נורית) עם מעבר פעולתה ממתח רשת למצברים, אשר יעלם מיד עם חזרת מתח הרשת.

5. הרכות תבצע בדיקה אוטומטית ורציפה של כל הגלאים במערכת, תיקוני רגישות של כל גלאי וגלאי בהתאם לתנאים המשתנים, קבלת אינפורמציה לגבי רגישות כל גלאי וגלאי והצגתה על פני מדפסת.

8. הרכות תהיה עם תוכנה המאפשרת תכנות המערכת לעבודה בדרגות רגישות שונות בהתאם למשטרי עבודה משתנים.

9. הרכות תהיה עם אפשרות תכנות המערכת לעבודה במשטרי עבודה שונים כמו כאשר הגנרטורים בתוך תחנת הכח עובדים וכאשר אינם עובדים, כמו יום/לילה או לפי משטר שעות, חגים וכדומה.

8. כל קוי המבוא והמוצא אל הרכות וממנה יבוקרו תמידית לרציפות ולתקלה. מקרה של נתק ו/או קצר או/ו כל תקלה אחרת יתבטא קולית (צופר תקלה) וויזואלית ברכות ותבדיל בין תקלות ברכיבי המערכת השונים: גלאים, קווים, טעינה וכו'.

9. אינדיקציות נפרדות לכל איזור לתקינות, ולמצבי תקלה ואזעקה.

10. לחצני ניסוי וריסט לכל איזור ובדיקת כל הנוריות שברכות יחד.

11. סידורים להשתקת צופרים (פנימיים וחיצוניים) עם אפשרות להפעלת והשתקת כל צופר בנפרד. במצב השתקת צופר תדלק נורית אזהרה שתסמן שהצופר מנותק. עם חלופי הארוע ולחיצה על RESET תחזיר המערכת לקדמותה, לרבות מוכנות לפעולת התראה קולית וחזותית.

12. שיטת חיבור קוים לרכות ובתוכה תהיה לפי CLASS B.

13. ניתן יהיה להפסיק אזור מסוים ללא תלות באזורים אחרים. הפסקה כזו תתריע על הפסקת האזור בלוח הפיקוד והבקרה.

14. הרכות שתותקן תכלול את כל כרטיסי הכניסה, כל כרטיסי היציאה, כל הכרטיסים הממסרים, ההתקנים הדרושים להפעלת כל הפונקציות המתוארות במפרט המיוחד ובתוכניות, כגון: מגעים יבשים עבור ניתוק מ"א, ניתוק לוחות מתח גבוה, ניתוק לוח חשמל ראשי מ"נ, ניתוק מאמ"תי המעגלים המזינים לוחות המשנה מ-63A ומעלה וכו'.

15. כל מרכיבי הרכות ולוחות הבקרה המשניים ישמשו כפונקציות שיועדו להן ע"י היצרן.

16. בדופן הלוח יותקן נרתיק פלסטיק, שבתוכו יוכנס סט תוכניות מעודכן של הרכב הלוח וחווטו.

17. הרכות תחובר למתח זינה (230VAC) דרך מאמ"ת נפרד בלוח החשמל הראשי.

18. הרכות תסופק עם שנאי יחיד של 230VAC, ולא צרוף של שני שנאים (למשל: שנאי 110VAC ושנאי 230VAC - 110VAC).

19. למערכת יהיו 4 רמות גישה עם קוד כניסה לכל אחת מהרמות. הגישה אל הרכות לצורך ניתוק או ניטרול חלקים ממנה יוכל להתבצע רק ע"י טכנאי

הגלאים, כלולים במחיר יחידה של הגלאי לא תשולם עבורם תוספת כספית.

10. בהתקנת גלאי מ"א יושם דגש על התקנה עפ"י הנחיות יצרן. מיקום ההתקנה יהיה כזה שיאפשר אחזקה נוחה (גישה ישירה וקלה).

11. גלאי עשן יוניזציה ממוען אנלוגי:

- א. הגלאי יהיה גלאי ממוען אנלוגי נושא תקן UL268. הגלאי יאפשר למערכת לבצע בדיקת רגישות רציפה, ביצוע תיקון אוטומטי של הרגישות בהתאם לתנאי הסביבה המשתנים ועבודה במשטרי עבודה מתוכנתים מראש כמו: עם עבודת גנרטורים וללא עבודת גנרטורים, יום/לילה וכדומה.
- ב. הגלאי מוגן ברשת מסביב על מנת למנוע חדירה של חרקים או חלקיקי אבן גדולים אשר גורמים לאזעקות סרק.
- ג. הגלאי יעבוד באופן יציב בתנאים משתנים של טמפרטורה, לחות ורעשים הנובעים משדות אלקטרוסטטים הנמצאים בקרבתו.
- ד. הגלאי מצויד בנורית קבועה LED אשר תדלוק בזמן הפעלת הגלאי עד שיבוצע RESET ALARM מרכזת גילוי האש.
- ה. הגלאי צורך זרם בזמן רגיעה שאינו עולה על 56 מיקרו אמפר נומינלי.
- ו. ראש הגלאי מובטח בנעילה מיוחדת לבסיס על מנת לאפשר לאנשים שלא הוסמכו לפרק את הראש מהבסיס.
- ז. הגלאי מצויד במנגנון ויזואלי לציון תקינות הגלאי.
- ח. הבסיס של כל גלאי יהיה בסיס מסוג ADDRESSABLE עם מנגנון לקביעת כתובת הזיהוי.
- ט. מכל גלאי קיימת אפשרות להתקין נורית אזעקה מרחוק.
- י. מקבוצת גלאים ניתן לחבר נורית אזעקה מרחוק משותפת לכולם, באמצעות שני מוליכים.
- יא. הגלאי והבסיס כל אחד בנפרד נושא תו תקן UL 268 כנדרש.
- יב. טמפרטורת העבודה והלוחות שעומד בהם הגלאי הם עפ"י דרישת התקן UL - 268 פרק 41. VARIABLE AMBIENT TEMPERATURE TESTS.
- יג. הגלאי יהיה דוגמת תוצרת "סימפלוקס" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטרוניקס".

12. גלאי אופטי ממוען אנלוגי:

- א. הגלאי יהיה גלאי ממוען אנלוגי נושא תקן UL268 אשר יאפשר למערכת ביצוע בדיקת רגישות, תיקון אוטומטי של הרגישות בהתאם לתנאי הסביבה המשתנים ועבודה במשטרי עבודה מתוכנתים כמו: יום/לילה וכדומה.
- ב. הגלאי עובד על עקרון של תא פוטו חשמלי עם מקור קבוע של אלומת אור המופק מפוטו דיודה.
- ג. הגלאי רגיש הן לעשן שחור והן לעשן אפור.
- ד. הגלאי מצויד במנגנון עצמי המונע אזעקות סרק.
- ה. המעגל החשמלי של הגלאי מוסכך על מנת למנוע התפרעות חשמליות כאשר מותקן בלוחות מ"ג או בקרבת מוליכים חשמליים.
- ו. הגלאי מוגן מפני הפרעות RFI העשויים להיגרם ממשדרים אשר עשויים להימצא במקום.
- ז. הגלאי מצויד ביחידה טרמית אשר מפעילה אותו בטמפרטורה של 57 מעלות צלסיוס ללא כל קשר לעשן.
- ח. בסיס הגלאי יהיה בסיס זהה לבסיס גלאי היוניזציה או החום ויהיה מסוג ADDRESSABLE עם מנגנון לקביעת הכתובת לצורך זיהוי ברכות הגילוי וכיבוי אש.

ט. הגלאי יהיה דוגמת תוצרת "סימפלוקס" או תוצרת "צרבורוס" או פירוטוניקס".

13. גלאי חום וקצב עלית טמפרטורה ממוען אנלוגי:

הגלאי יהיה גלאי אנלוגי נושא תקן UL521 ו-FM. הגלאי יגיב לטמפרטורת שיא של 57 מעלות צלסיוס. בנוסף לכך הגלאי יגיב לעלית טמפ' של 6.7 מעלות מעל הטמפרטורה הסביבתית במשך זמן שאינו עולה על דקה אחת. בסיס הגלאי יהיה זהה לבסיס הגלאי מסוג יוניזציה ויהיה מסוג ADDRESSABLE עם מנגנון לקביעת הכתובת לצורך זיהוי ברכזת הגילוי וכיבוי אש. הגלאי יהיה דוגמת תוצרת "סימפלוקס" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטוניקס".

34.12. נוריות סימון ונוריות אזהרות

1. הנוריות יותקנו במיקום המתואר בתוכנית.
2. כל הנוריות תהיינה אדומות.
3. נוריות סימון ו/או נוריות אזהרות שיחברו למספר גלאים, יחוברו לכל גלאי דרך דיודה. כל הדיודות הנ"ל יותקנו בתוך קופסא, וזו תותקן בסמוך לנוריות הסימון. הדיודות עם הקופסאות כלולות במחירי היחידה של נוריות הסימון והגלאים ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.
4. נוריות אזהרות יהיו ל-24V ויופעלו ע"י כרטיס האזורים המתאים שברכזת, ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.
5. נוריות סימון עבור גלאים בתוך לוחות חשמל יותקנו מחוץ ללוח, על תקרתו ובחזיתו.
6. המנורת סימון תהיה תוצרת "סימפלוקס" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטוניקס".

34.13. חייגן אוטומטי

1. יותקן חייגן אוטומטי לרכזת גילוי וכיבוי אש שימסור הודעה מוקלטת על שריפה במבנה. החייגן האוטומטי יהיה "אלקטרוני" (ללא סרט הקלטה) ומאושר ב"בזק", כדוגמת TDM - 500 של "טלפיר" ויופעל ע"י 24V.
2. קו הטלפון של החייגן יהיה בעל 4 מוליכים (2 זוגות).
3. החייגן יסופק עם כל מרכיביו ורכיביו הפנימיים לרבות כל זכרונות ה-EPROM.
4. החייגן יהיה מסוגל להודיע 4 הודעות נפרדות למנויים שונים.
5. תוכן ההודעות יתואם עם המפקח.
6. מספרי המנויים יתואמו עם המפקח.
7. החייגן יכיל ממסר לתפישת קו.
8. הקבלן יחבר את החייגן לאחד מקוי הטלפון שבמבנה.
9. החייגן יחזור על החיוג עד שלפחות שני מנויי יענו לקריאה הטלפונית.
10. החייגן יותקן בתוך ארון רכזת הגילוי והכיבוי אש.
11. החייגן יהיה דוגמת תוצרת "סימפלוקס" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטוניקס".

34.14. לחצנים

1. הלחצנים יהיו ממוענים (ADDRESSABLE), עם יחידת כתובת לזיהוי ברכזת הגילוי והכיבוי אש ויוותקנו במיקום המתואר בתוכנית.
2. לחצני אזהרה אש יהיו מסוג משיכה, "פעולה יחידה" (SINGLE ACTION), ללא לוחית (פלסטיק או זכוכית) לשבירה, יהיו ממוענים עם יחידת כתובת.

3. כל התיבות והלחצנים יהיו בעלי מנעול אחיד, ועבור כל אחד ואחד מהם יסופק מפתח.
4. הלחצנים יותקנו בגובה של 1.6 מטר, ולא בקרבת לחצני/מפסקי חשמל ותאורה למיניהם.
5. הלחצנים יענו לדרישות תקן UL38 מהדורה אחרונה.
6. הלחצנים יהיו דוגמת תוצרת "סימפלס" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטרוניקס".

34.15 צופרים ומנורות

1. הצופרים יהיו ממוענים (ADDRESSABLE), עם יחידת כתובת לזיהוי ברכזת הגילוי וכיבוי אש, יענו לדרישות תקן UL464 מהדורה אחרונה.
2. צופר פנימי מודולרי יהיה בעוצמה של לפחות 90dbA. יותקן בתוך החדרים.
3. צופר חיצוני יהיה בעוצמה של לפחות 100dbA, ויהיה אטום בפני מים ואבק דרגת אטימות IP65 לפחות.
4. הצופר יהיה משולב עם מנורה אדומה מהבהבת, שניהם יחידה קולית - ויזואלית אחת, ושניהם אטומים בפני מים ואבק בדרגת אטימות IP65 לפחות, יותקן בתוך אולם העבודה וע"ג הקירות החיצוניים כמוראה בתוכניות.
5. לכל אחד מסוגי הצופרים (אזעקת אש, תקלה, פינוי) יהיה צליל שונה. הדבר יעשה ע"י שימוש ביחידה מודולרית שנועדה לכך ע"י היצרן.
6. הצופרים יהיו אלקטרוניים ובעלי צליל מתמשך.
7. צופר פנימי יהיה דוגמת תוצרת "סימפלס" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטרוניקס".
8. צופר חיצוני יהיה דוגמת תוצרת "SIRENA" או תוצרת "צרבורוס" או "פירוטרוניקס".

34.16 התקני סוף קו

יותקנו בתוך בסיסי גלאים, בתוך קופסאות לחצנים ובתוך צופרים, בסוף כל קו, עפ"י החניות היצרן ומחירם כלול במחירי היחידה של הגלאים או/ו האביזרים בהם הם מותקנים.

34.17 מע' כיבוי אש אוטומטית ממוענת (ADDRESSABLE) אנלוגית - כללי:

1. מע' כיבוי אש אוטומטית בגז תהיה מסוג "הצפה שלמה":
דרכה נפלטת כמות מוגדרת של גז כיבוי לתוך האזור המוגן כדי להגיע לריכוז הנפחי הדרוש לכיבוי השריפה.
2. הפעלת הכיבוי תיושם ע"י כרטיס פיקוד מקורי ממוען אנלוגי של יצרן הרכזת, כרטיס שנועד במיוחד למטרה זו.
3. כל ציוד מע' הכיבוי ישא תו תקן UL, יתאים ויותקן עפ"י דרישות תקן NEPA (עבור גז FM200) ובכפוף להוראות היצרן.

34.18 אופן הפעלת מע' הכיבוי האוטומטית:

1. המע' תורכב ממכילים שבהם יאוחסן גז FM200 תחת לחץ. למיכלים יהיה ציוד שחרור מחובר אליהם, צנרת פיזור, נחירים וציוד פיקוח.
2. כל מיכלי כיבוי ניתן יהיה להפעלה בשלוש שיטות:
א. באופן אוטומטי באמצעות אות מצולב (הצלבת אזורים) המתקבל ממע' הגילוי (כמפורט במפרט המיוחד).
- ב. באופן ידני באמצעות לחצן הפעלת כיבוי (קופסה הפעלה חשמלית).
- ג. באופן ידני באמצעות מתקן מכני המחובר לראש המיכל.

3. חוסר לחץ במיכל יסומן ויזואלית וקולית ברכות, מאות שיזעבר ע"י מפסק לחץ שיותקן במיכל הכיבוי.
4. קו ברזי שחרור הגז (סולונואידים) יבוקר לרציפות.

34.19 גז FM200:

גז FM200 יעמוד בכל דרישות תקן NFPA 2001 ויהיה נושא תו-אישור UL ו-FM.

34.20 מיכלי אחסון:

1. במיכלים יותקנו:
 - א. מד לחץ הניתן לפרוק מבלי שיתרוקן הגז.
 - ב. מפסק לחץ (שסתום בטחון של לחץ) עם התראה ברכות.
 - ג. מנגנון הפעלה ידני.
 - ד. פקק בטחון עם שרשרת (לצורך שינוע).
 - ה. מדיד גובה נוזל (יותקן רק במיכלים גליליים).
 - ו. שלט שעליו מוטבעים הנתונים הבאים:
 - (1) מספר יצרן (P.N.).
 - (2) משקל מיכל ריק (LB).
 - (3) משקל גז (LB).
 - (4) סוג הגז שבמיכל.
 - (5) רמת לחץ (דרגת דחיסות) הגז.
 - (6) תאריך אחרון של בדיקת לחץ.
2. המיכלים ימוקמו כ-5 ס"מ מעל רצפת המבנה, במיקום עפ"י התוכניות, ובאופן שיאפשר קריאת הנתונים הטכניים ולחץ הגז במיכל.
3. המיכלים יעוגנו לקיר בהתאם להוראות יצרן המיכלים, וע"י תומכות מיוחדות שיוספקו ע"י יצרן המיכלים.
 - א. תומכות אלה יעוגנו לקירות או למיתלים מיוחדים באמצעות ברגי פיליפס במספר ובקוטר המבטיח יציבות המיכלים בפני כוחות הדף בזמן פיזור הגז.
 - ב. הברגים והאומים יהיו מפלדת פחמן עם ציפוי קדמיום.
 - ג. האומים יהיו משושים. בליטת הבורג מעל האום לא תעלה על $2 \div 3$ כריכות.
 - ד. במקרים בהם נעשה העיגון לקיר גבס, ברגי העיגון יעברו מצד לצד דרך פרופיל חיזוק בתוך המחיצה ויחוזקו כנגד לוחית מפח מגולוון בעובי 6 מ"מ מהעבר השני של הקיר.
 - ה. במקומות בהם תדרש התקנת תמיכה מיוחדת לצנרת, תתוכן זו ע"י הקבלן ותבוצע רק לאחר אישור בכתב מהמתכנן.
4. גובה הנוזל יסומן בברור על גבי כל מיכל.
5. שסתום שחרור הגז מהמיכל יופעל בהפעלה חשמלית ומכנית.
6. מתח זרם ההפעלה יהיו תואמים למסופק ע"י הרכות.
7. המיכלים יהיו מסוג ובעלי האביזרים הדרושים לביצוע מילוי חוזר במקומם הקבוע. כמו-כן, תהיה גם אפשרות לפרק את המיכלים לצרכי מילוי.
8. במקומות שבהם מספר מיכלים מחוברים ע"י סעפת, כל המיכלים יהיו באותו גודל כך שניתן יהיה להחליף ביניהם.
9. נתונים טכניים:
 - א. המיכלים ידחסו ללחץ מתאים בטמפ' של 20°C .
 - ב. ניתן יהיה לקרוא במד הלחץ ירידת/עליית לחץ של 10%.
 - ג. פריקת שסתום בטחון ב-850PSI.
 - ד. גודל המיכלים סטנדרטי עפ"י הנחיות היצרן.
 - ה. צבע המיכלים מקורי כפי שמסופק ע"י יצרן המיכלים.
 - ו. כל המיכלים יופעלו ע"י סולונואידים.
10. כל מיכל יאורק בנפרד.

11. א. אביזרי הפעלה
 כל אביזרי הפעלה יהיו מסוג ממוען (ADDRESSABLE) אנלוגי מתוצרת יצרן מיכלי הכיבוי. הם יתאימו לשימוש עפ"י הוראות יצרן, שקיבלו אישור UL.

(1) סולונואיד חשמלי
 לכל מיכל כיבוי יותקן סולונואיד חשמלי אשר יפעיל את המיכל. הסולונואיד יהיה מצויד בכבל גמיש ובו חיווט חשמלי. הכבל הגמיש יחובר לקופסת חיבורים שתותקן על הקיר קרוב למיכל. הסולונואיד יהיה מצויד באום לצורך נוחות פרוקו והרכבתו.

(2) מנגנון הפעלה ידני
 לכל מיכל כיבוי יותקן מנגנון הפעלה ידני מכני אחד. למנגנון תהיה ידית הפעלה (בעלת טווח פעולה של 90°) ונצרת בטחון המחוברת למיכל עם שרשרת.

ב. אביזרים נלווים
 (1) מפסק לחץ
 לכל קבוצת מיכלים (מיכלי כל אזור כיבוי) יותקן מפסק לחץ שבאמצעותו יועבר חיווי ללוח הבקרה שיציין הפעלת מיכלי הכיבוי.

ניתן יהיה לפרק את מד הלחץ מבלי לרוקן גז.
 (2) משדר לחץ
 לכל מיכל כיבוי יותקן משדר לחץ נמוך שיתריע על נפילת לחץ במיכל מתחת לרמה התיקנית.

34.21 צנרת הצפה
 1. צנרת ההצפה על כל מרכיביה תהיה מפלדה מגולוונת בעלת עובי דופן 40 SCH (סקדיול 40), ללא תפר (וללא כיפופים וריתוכים בצנרת) לפי תקן 53 ASTM A - ובקוטר מינימלי של $1\frac{1}{2}$ ". כל הצנרת ואביזריה יהיו מגולוונים גלון חרושתי לפי תקן ASTM A153- בעובי אחיד על פני הצנרת ואביזריה, מבפנים ומבחוץ.
 2. כל חיבורי הצנרת יעשו ע"י הברגה (כלומר, כל הספחים המחוברים בצנרת יהיו מתוברגים בלבד) לאביזרים המתאימים.
 א. הספחים יהיו CLASS 300, מגולוונים בתהליך חרושתי לפי תקן ASTM A - 153, ASTM A - 197.
 ב. כל תברגי הצנרת יהיו קוניים, NPT (לפי תקן ASTM A - 53, 106 ASTM A -).
 ג. חיתוך הצינורות יהיה נקי ושאריות החיתוך יורחקו.
 ד. חיבורים יבוצעו תוך ניצול מלא של ההברגות לכל אורכן.
 ה. אטימת החיבורים יבוצעו באמצעות סרט בידוד "טפלון" שילופף על ההברגה הזכרית.
 ו. כל הירידות בקטרי הצנרת יעשו ע"י מעברי מיצר קוניים מתאימים (בתוך הספחים). אין להשתמש במקטין קוטר ("בושינג") אלא במקטין קוטר קונצנטרי.
 3. הקבלן יציג תעודות המאשרות שהספחים והצנרת מוצעים על-ידו עומדים כדרישות התקנים הנדרשים.
 4. כל אביזרי הצנרת כגון ברכיים 90° (לא יעשה שימוש בקשתות/כיפופים), הסתעפויות וחיבורים יעמדו בלחץ כנדרש בתקן NFPA 12A ויהיו תקינים ומקוריים ולא מתוצרת עצמית.

5. צינור החיבור בין כל מיכל לצנרת יהיה צינור גמיש הנושא חותמת יצרן וחותמת UL.
6. הצנרת תותקן בהתאם לתוכניות שיוגשו ע"י הקבלן ושאושרו סופית ע"י המפקח.
7. עיגון הצנרת:
 - א. התמיכה של הצנרת תהיה מגולוונת ותחובר לצינורות בחבק ("שלה") עשוי שני חלקים תוך מתן חופש תנועה באמצעות פסי גומי בעובי 2 מ"מ מותקנים בתוך הצינור לבין שני חלקי החבק. החבקים יהיו מגולוונים.
 - ב. הצנרת תחוזק לקירות או לתמיכות המעוגנות לרצפת בטון או לתקרת בטון.
8. הברגים והאומים בהם ישתמש הקבלן במסגרת עבודה זו יהיו מפלדת פחמן עם ציפוי קדמיום.
9. בסיום ההתקנה ולפי התקנת נחירי הפיזור יוזם דרך הצינורות אויר כדי להוציא גופים זרים.
10. על הקבלן לבצע צביעת צנרת הפיזור שתותקן על-ידו:
 - א. טרם הצביעה יוכן השטח וינוקה, וחלקים בהם נפגע הגליון יצבעו בשכבת צבע יסוד.
 - ב. הצביעה תבוצע בשכבת "וושפרימר" לצנרת מגולוונת ובשתי שכבות צבע בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 11, בצבע אדום דגם "טמבור" מס' 96 או שווה-ערך.

34.22 נחירי פיזור

1. נחירי הפיזור יתאימו להתקנה ישירה לתוך אביזרי הצנרת.
2. יצרן הנחירים יהיה זהה ליצרן המיכלים. הנחירים יישאו תו תקן UL ויתאימו לדרישות תקן NEPA.
3. קידוח הנחירים יעשה ע"י היצרן (הנחירים יהיו מוצר מוגמר של יצרן המיכלים).
4. על הנחירים יוטבע בברור קוטר הקדחים.
5. הנחירים יהיו רדיאלים 360° או 180° בהתאם למקום שבו הם מותקנים, או ספירלים.
6. גודל הנחירים יתאים לכמות הגז הנפלטת ולמשך הפליטה.

34.23 תפסים אלקטרומגנטיים ומחזירים לדלתות

1. המחזיר יהיה להתקנה על הקיר ומתוצרת יצרן הרכות.
2. התפס יהיה להתקנה על הרצפה ומתוצרת יצרן הרכות.

34.24 איטום

1. הקבלן יאטום את כל הפתחים בהתאם לתוכניות האיטום של המתכנן.
2. הפתחים יאטמו במידת האפשר.
3. מעברים יאטמו בחומר המתאים לדרישות בטיחות אש (בהתאם לתקן NFPA12A).
4. ביצוע האיטום יעמוד בכל דרישות המפרט הכללי פרק 05 - "עבודות איטום", ויענה על כל דרישות תקן NFPA.

34.25 בדיקת אטימות צנרת הפיזור

- עם סיום העבודות יבצע הקבלן בנכחות המפקח ולשביעות רצון המפקח והמפקח את הבדיקות הבאות:
 - א. בדיקת שלמות ואטימות צנרת פיזור (לפני התקנת נחירים) בלחץ אויר של 2 אטמוספרות במשך 4 שעות. איתור דליפות יעשה בעזרת מי סבון. נזילות

שיתגלו יתוקנו וצינורות ו/או אביזרים שאינם תקינים יוחלפו ע"י ועל חשבון הקבלן.

ב. שקילת מיכלי הגז ובדיקת משקל גז הלון ורמת לחץ בכל מיכל. חוסר גז ו/או לחץ יושלמו ע"י ועל חשבון הקבלן.

34.26 אפיון הפעלה של מערכת הגילוי והכיבוי בלוחות חשמל

1. מערכת הגילוי והכיבוי אש בלוח חשמל מתוכננת כך שכל חלל הלוח יהיה מוגן באמצעות גלאי עשן מסוג אופטי ממוען אנלוגי ומסוג יוניזציה ממוען אנלוגי בהתאם למוראה בתוכנית בלוחות החשמל השונים. כל הגלאים בלוח יהיו מחוברים מאזורים נפרדים שונים בהצלבה (CROSSZONING). עם הפעלת גלאי ראשון בלוח החשמל תופעל התראה חזותית ברכזת הגילוי (נורית האזור הרלוונטי), יופעלו צופרי אזעקת אש במבנה וזמזם אזעקת אש ברכזת, תופעלנה נוריות הסימון של הגלאי ונורית אזורית יופעל החייגן האוטומטי וינותקו המאמ"טים, בלוח הראשי המזינים את לוח החשמל בו פעל הגלאי (כלומר ינותקו מקורות המתח ללוח בו פעל הגלאי). כמו-כן, יועברו ויופעלו התראות כמפורט בתוכניות.
2. עם הפעלת גלאי שני בלוח החשמל (הצלבה בין אזורים) יופעל צופר הפינוי, ינותקו מקורות המתח במבנה (לוחות מתח-גבוה, או/ו לוח ראשי מ"ג) ינותק לוח ראשי מיזוג-אוויר, ישוחררו המגנטים של אותו חלל שבו הוצלבו אזורים ותחל ספירת זמן השהיה לשחרור גז כיבוי. כמו-כן, יועברו ויופעלו התראות כמפורט בתוכניות.
3. לאחר גמר ההשהיה ישוחרר גז הכיבוי בחיווי הדלקת מנורה מהבהבת מחוץ לחלל והתראה חזותית ברכזת הגילוי וצפירת צופר פינוי ("כיבוי הופעל"). לאחר הפעלת הכיבוי תדלק נורית תקלה בלוח, יועברו ויופעלו התראות כמפורט בתוכניות.
4. עם הפעלת לחצן אזעקת אש הסמוך ללוח החשמל, תבוצע הפעולה המתוארת בסעיף 1 לעיל.
5. עם הפעלת לחצן הפעלת כיבוי הסמוך ללוח החשמל, יבוצע האמור בסעיפים 2 ו-3 לעיל, ללא השהיה. כנ"ל עבור הפעלה ידנית (מכנית) של ידית המחוברת למיכל הכיבוי עצמו.
6. הפעלת לחצן השהית הפעלת כיבוי (ABORT) תגרום להארכת זמן ההשהיה במשך כל זמן הלחיצה עליו.
7. המפקח רשאי לשנות את משטר עבודות ופעולות מערכת הכבוי בהתאם לשיקול דעתו ללא כל תופסת מחיר.

34.27 אפיון הפעלה של מערכת הגילוי אש במבנה (לא בלוחות חשמל)

1. כל הגלאים במבנה יהיו מסוג ממוען (ADDRESSABLE) אנלוגי, כל גלאי מחווט באזור נפרד עם כתובת מזוהה.
- עם הפעלת גלאי ראשון בחלל כלשהוא תופעל התראה חזותית ברכזת הגילוי (נורית האזור הרלוונטי) יופעלו צופרי אזעקת אש במבנה וזמזם אזעקת אש ברכזת יופעלו התראות כמפורטות בתוכניות, תופעלנה נוריות הסימון של הגלאי ונורית אזורית ויופעל החייגן האוטומטי.
2. עם הפעלת גלאי שני באותו חלל יופעל צופר הפינוי, ינותק המתח ללוחות מתח-גבוה ללוח חשמל ראשי מיזוג-אוויר, ינותק המתח בלוח החשמל הראשי של המבנה, יופעלו התראות כמפורט בתוכניות.
3. עם הפעלת לחצן אזעקת אש תבוצע הפעולה המתוארת בסעיף 1 לעיל.
4. עם הפעלת לחצן הפעלת כיבוי יבוצע האמור בסעיף 2 לעיל, ללא השהיה. כנ"ל עבור הפעלה ידנית (מכנית) של ידית המחוברת למיכל הכיבוי עצמו.
5. הפעלת לחצן השהית הפעלת כיבוי (ABORT) תגרום להארכת זמן ההשהיה במשך כל זמן הלחיצה עליו.

34.28 הבאה למצב מוכן לפעולה

לאחר בדיקה יסודית של המערכת ואישורה ע"י המפקח ולאחר שהמערכת פעלה באופן מושלם במשך חודש ימים מאישורה בכתב ע"י המפקח ולא התגלו תקלות, יחבר הקבלן את המפעילים הפנאומטיים ו/או הסולנואידים לראשי ההפעלה של המיכלים וישאיר את המע' במצב מוכן לפעולה.

34.29 שילוט

1. בנוסף למצויין בסעיפים שתוארו לעיל לגבי שילוט (תשתית, לוחות), להלן פרוט שלטים נדרשים למערכת הגילוי.
2. כל ההתקנים וכל הציוד ישולטו.
3. כל השילוט יחובר בעזרת ברגים. אין להדביק שלטים.
4. מיקום מדויק של השילוט יקבע בשטח.
5. תוכן כל שלט יכתב בדיוק בצורה שבה הוא מופיע בטבלה שלהלן:

חומר	גודל (ס"מ)	נוסחת/תוכן השלט	מיקום
סנדוויץ' לבן על רקע שחור	40X60	הוראות הפעלה לרכזת	ליד הרכזת
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	2X3	מיספור הגלאי לפי תוכנית AS MADE	גלאי
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	עם השמע צפירה אתר מקור האש ופעל לכיבוי	צופר אזעקת אש
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	עם השמע צפירה פנה מיד את המקום	צופר פינוי ("כיבוי הופעל")
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	כיבוי הופעל: בזמן הבהוב, הכניסה לחדר זה אסורה	מנורת פינוי ("כיבוי הופעל")
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	הפעל בעת שריפה ופעל לכיבוי האש	לחצן אזעקת אש
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	הפעלת כיבוי: הפעל לכיבוי אש בחלל/ חדר _____	לחצן הפעלת כיבוי
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	להשהית שחרור חומר הכיבוי, לחץ והחזק לחץ. להפעלת הכיבוי שחרר הלחיצה	לחצן השהית הפעלת כיבוי (ABORT)

חומר	גודל (ס"מ)	נוסחת/תוכן השלט	מיקום
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	20X20	מיכל כיבוי מספר _____ (לפי תוכנית AS MADE) לחל/חדר _____ (שם ו/או מספר החדר) <u>זהירות !</u> גז בלחץ גבוה (כולל חץ הכוונה במידת הצורך)	מיכל כיבוי
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	15X20	הפעלת כיבוי : להפעלת כיבוי בחלל/חדר שלוף נצרה _____ ולחץ הידית כלפי מטה	מנגנון הפעלה ידני של מיכל כיבוי
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	הפעל בעת שריפה ופעל לכיבוי האש	לחצן אזעקת אש
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	אש ב- _____ [נחלל חדר (שם ו/או מספר), חלל תקרה אקוסטית/צפה של חדר (שם ו/או מספר), לוח חשמל (שם ו/או מספר ו/או <u>מיקום</u>)] נורית סימון/נורית אזורית לגלאים _____ (מספור הגלאים לפי תוכנית AS MADE)	נורית סימון/ נורית אזורית לגלאי
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	חייגן אוטומטי	חייגן אוטומטי
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	10X15	לוח זה מוגן על-ידי מערכת גילוי ו/או כיבוי אוטומטית (עפ"י הקיים)	לוח חשמל
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	20X20	חדר/חלל זה מוגן ע"י מערכת כיבוי אש אוטומטית	על הקיר ליד כל כניסה לחלל/לחדר המוגן ע"י מערכת כיבוי אש אוטומטית
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	מערכת גילוי-כיבוי (ע"פ המותקן) אש אוטומטית	המאמ"ת המחובר את הרכוז למתח הזינה
סנדוויץ' לבן על רקע אדום	4X8	מערכת גילוי-כיבוי (ע"פ המותקן) אש אוטומטית	כל קופסאות ההסתעפות של תעלות החווט

נקודת גילוי אש תבוצע בהתקנה גלויה או/ו סמויה כנדרש החל מרכזת גילוי אש ועד לאביזר הקצה כגון: גלאי עשן ו/או מנורת סימון ו/או לחצן חירום לגילוי אש ו/או צופר ו/או אביזר אחר כנדרש בתוכניות ו/או שיידרש במהלך ביצוע העבודה. התקנה גלויה תבוצע ע"י קיר, או/ו ע"י קונסטרוקציה, או/ו ע"י תקרה או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו שיידרש במהלך הביצוע ללא הבדל בסוג הקיר, ללא הבדל בסוג התקרה או/ו הקונסטרוקציה וללא הבדל במקום ההתקנה וגובה ההתקנה וללא כל הבדל אחר.

התקנה גלויה תבוצע באמצעות צינורות "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות צינורות מים מתכתיים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות תעלה פלסטית עם מכסה במידות 3X1.5 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" בגוון צבע לבן ובתוכם כבל תרמופלסטי גמיש רב-גיד, עם מוליכי נחושת שזורים מבודדים PVC מפותלים ומסוככים כמפורט בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה.

במקרים בהם לא ניתן לבצע עם תעלה במידות 3X1.5 ס"מ תותקן תעלה מאותו מסוג וצבע כנ"ל אך במידות 3X4.2 ס"מ ללא הבדל במחיר.

התקנה סמויה תבוצע תחת הטיח בבניה חדשה, או/ו תה"ט בחציבה בקיר קיים או/ו בתוך רהוט, או/ו בתוך חלל בקיר, או/ו בתקרה אקוסטית, או/ו בקיר גבס, או/ו בחלל רצפה צפה, או בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו בכל מקום שידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע הכל ללא הבדל במחיר, ללא הבדל בסוג הקיר או/ו בסוג ההתקנה או/ו במקום ההתקנה. התקנה סמויה תבוצע באמצעות צנרת "מריכף" מסוג פ.ג. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ ובתוכה כבל תרמופלסטי גמיש רב-גיד עם מוליכי נחושת שזורים מבודדים PVC מפותלים ומסוככים כמפורט בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה. מחיר הנקודה כולל:

- א. אספקת והתקנת צנרת "מריכף" מסוג פ.ג. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ב. אספקת והתקנת צנרת "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ג. אספקת והתקנת צנרת מים מתכתיים מגולוונת בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- ד. אספקת והתקנת תעלות פלסטיות במידות 3X1.5 ס"מ ו-3X4.2 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" עם מכסים לרבות אביזרי מעבר אורגינליים לחיבור בין סוגי התעלות הנ"ל וכן זוויות ומחברים אורגינליים לחיבור בין קטעי תעלות, בפניות ובהסתעפויות של תעלות.
- ה. אספקת והתקנת כבלים טרמופלסטיים עם מוליכי נחושת שזורים מבודדים PVC מפותלים ומסוככים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה.
- ו. אספקת והתקנת כל קופסאות המעבר הדרושות, קופסאות חיבורים, מהדקים, וכל אביזרי העזר והחיווט הדרושים. כל החומרים יהיו תיקניים מתאימים לסוג ההתקנה, הכל קומפלט, מחובר ומושלם ללא הבדל בסוג ההתקנה, בסוג הבניה ובמקום ההתקנה, הכל ללא הבדל במחיר. קופסאות חיבורים או/ו מעבר עה"ט גלויות תהיינה לבנות, עם דפנות חלקות דוגמת תוצרת "ניסקו". לכל גלאי תותקן קופסת חיבורים נפרדת.
- ז. בנקודות תה"ט בהן נדרש לבצע חציבה בקיר קיים מחיר הנקודה כולל גם את החציבה בקיר לצנרת, לקופסאות החיבורים ולאביזרים המעגל ובגמר התקנת הצנרת והאביזרים סגירת ותיקון כל החציבה לרבות טיח בכל תוואי החציבה. עבור חציבה בקיר בטון קיים תשולם תוספת בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.
- ח. בתוואים (כגון בקונסטרוקציות דפנות מבנה או/ו גג מבנה) בהם נדרש או/ו ידרש להתקין את הצינורות בין ברזלי קונסטרוקציה המבנה באויר לא צמוד למשטח, הצינורות יותקנו עם פרופילי חיזוק מתכתיים מגולוונים מחורצים צבועים בגוון קונסטרוקציה המבנה שירותכו לברזלי

קונסטרוקציה המבנה והצינורות יחזקו לפרופילים. אזורי הריתוך יתוקנו בגיליון קר ומחיר הגיליון קר כלול במחיר הנקודה. פרופילי החיזוק המתכתיים כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.

ט. כל חיבורי קצוות מוליכי מערכת הגילוי אש יבוצעו עם נעלי כבל לרבות בתוך רכזת גילוי וכיבוי אש. כל זוג מוליכים של אותו חוג (LOP) ואזור גילוי יסומן באותו מספר. המוליכים יסומנו בעזרת דיסקיות מתכת. אותו מספר יסומן גם על פסי המהדקים.

י. סמוך לכל נקודת אביזר קצה (גלאי, לחצן, נורית סימון, צופר וכו') יותקן שילוט סנדוויץ' בהתאם למפורט בסעיף 34.29).

34.31 נקודת כיבוי אש:

נקודת כיבוי אש לחיבור סולנואיד וכו' תבוצע ותכלול את כל המפורט בסעיף 34.30 בנקודת גילוי אש בכלל תתי-סעיף.

34.32 תנאי סף לקבלת המבצע עבודות של מערכות גילוי וכיבוי אש:

במכרז/חוזה זה יאושרו לבצע את העבודה אך ורק קבלנים העומדים בדרישות הסף המפורטות להלן:

א. לקבלן ניסיון מוכח במתן שירותי אספקה, התקנה ואחזקה של מערכות גילוי וכיבוי אש מהסוגים המפורטים במסגרת מכרז/חוזה זה לפחות 5 שנים.

ב. הקבלן העסיק לפחות 10 טכנאים במשך 12 חודשים רצופים, בשלושת השנים האחרונות נכון ליום הגשת ההצעה.

ג. לקבלן לפחות שלושה סניפים ברחבי הארץ: אחד בצפון (חיפה וצפונה), אחד בדרום (באר שבע ו/או ירושלים) ואחד במרכז הארץ.

ד. הקבלן מעסיק לפחות 3 טכנאים בכל אחד מן הסניפים הנ"ל בשלוש השנים האחרונות, נכון ליום הגשת ההצעה. בעת הגשת הצעתו יגיש הקבלן פרוט של שמות הטכנאים.

ה. לקבלן תעודה בהוצאת מכון התקנים או כל מכון מוסמך אחר המעידה כי עבר את בדיקות תקן האיכות ISO9002 בתחום ההתקנות והשרות של מערכות גילוי וכיבוי אש.

אשור מכון התקנים יהיה בר תוקף ביום הגשת הצעת הקבלן. לא יאושר קבלן שנמצא בהליכים לקבלת אשור ISO אלא רק קבלן שהוסמך והאישור שבידיו בר תוקף.

ו. לקבלן אישור לקבלת שירותים ממעבדה פעילה לניקוי, טיפול וכיול גלאי עשן הפעילה לפחות במשך שתי השנים האחרונות. הקבלן ימציא אשור מאת הועדה לאנרגיה אטומית והמשרד לאיכות הסביבה כי המעבדה מאושרת על ידם, נכון ליום הגשת ההצעה.

ז. הקבלן ימציא אישור מאת יצרן המערכות אותן הוא משווק, מתקין ומתחזק המעיד כי הוא בעל מעבדה מאושרת על ידי היצרן המתאימה לציוד המשווק על ידו, ומאפשרת מתן מענה מושלם באחזקת המערכות.

ח. הקבלן ימציא אישור מאת יצרן המערכות אותן הוא משווק, מתקין ומתחזק המעידים שיש לו הסכם עם החברה המייצרת, שאת מוצריה הוא מייבא, משווק, מתקין ומתחזק, על רציפות אספקת חלפים ושרות למערכות לתקופה של 15 שנה לפחות.

פרק 35 – מערכות בקרת מבנים

35.01 מערכת כריזה

א. על הקבלן לספק ולהתקין במסגרת מכרז/חוזה זה מערכות כריזה מושלמות. מערכות הכריזה בכל המבנים יהיו עם ציוד מתוצרת אחת זהה. מערכת כריזה בכל מבנה תהיה עצמאית ותכלול את כל הנדרש בתוכניות ובמפרט זה כמפורט להלן.

ב. מערכת מרכזית – מרכזית כריזה

מערכת זו תכלול את הציוד המפורט להלן:

- 1) מסד ציוד "19", כולל דלת חזית שקופה.
- 2) מגברי הספק.
- 3) ערבול קול כולל מספר מיתוגים עד 6 ומחולל צליל "גונג".
- 4) מערכת מטען ומצברים ולוחות חלוקת מתח לז"ח ולז"י.
- 5) עמדות כריזה.
- 6) ווסתי עוצמה השראתיים.
- 7) בכל מבנה יהיו ארבעה אזורי כריזה עיקריים. אזור נפרד לכל קומה וכן אזור נפרד לכל השופרים שע"ג הקירות החיצוניים. המפקח רשאי לבצע שינויים בהגדרת ובחירת אזורי הכריזה, ללא כל שינוי במחיר. תהיה אפשרות כריזה לכל אזור בנפרד או למספר אזורים יחד לפי בחירת המשתמש בכל פעולת כריזה.

ג. מסד ציוד

- 1) מרכיבי המערכת המרכזית יותקנו כאמור במסד ציוד תקני "19".
- 2) מסד הציוד יהיה בגובה כולל ומתאים על מנת לכלול את כל היחידות המפורטות במערכת המרכזית ועוד תוספת רזרבה של מקום להוספת ציוד בעתיד, כיחידה מושלמת.
- 3) המסד יהיה עשוי עם דפנות צדדיות ואחוריות הניתנות לפירוק לצורך טיפול בציוד ובחיווט הפנימי.
- 4) מסגרת המסד תהיה עשויה מפרופיל מתכת בעובי 2.5-2 מ"מ לפחות והדפנות עשויות פח בעובי 1.5-1 מ"מ.
- 5) בדפנות המסד הצדדיות והאחוריות יהיו פתחי אוורור.
- 6) בצידי המסד בחלקו הפנימי תהיינה תעלות P.V.C מחורצות להעברת הכבלים המחוברים בין היחידות השונות.
- 7) למסד תהיינה יחידת כניסת מתח מרכזית שתחובר לרשת החשמל ודרך מפסק ראשי ונורית אינדיקציה תחלק את אספקת המתח ליחידות השונות בתוך המסדים.
- 8) תהיה אפשרות להוסיף במסד מסילות החלקה לתמיכה בציודים השונים ועל מנת לאפשר פירוק מהחזית בצורה נוחה.
- 9) בין היחידות השונות תותקן יחידת אוורור ברוחב 10, דרכה ייפלט החוצה בחום.
- 10) כל המקומות הרזרביים במסד ייסגרו ע"י פנלים עוורים מתאימים עשויים חומר וצבע זהים לאלו של שאר מרכיבי הציוד.
- 11) כל פנלי החזית של כל מרכיבי הציוד יהיו בצבע דומה על מנת לשמור על אחידות אסתטית של המערכת.
- 12) לאורך כל חזית המסד יהיו חורי תפיסה לברגים במרחקים קבועים לפי מידות סטנדרט EIA על מנת לאפשר תפיסת פנלים במידות סטנדרטיות של יחידות 1U קבועות (1U=1.75").

- (13) בחלקו האחורי של המסד יימצא פתח כניסה ויציאה לכבלים.
- (14) ברגי החזית של המסד יהיו בעלי ראש גדול לתפיסה יציבה של הפנלים השונים ועם דיסקיות פלסטיק. הברגים יהיו מנירוסטה, אל-חלד ויועדפו ברגים בעלי ראש צלב (ברגי "פילפס").
- (15) בחזית המסד לכל אורכו יותקנו פרופילי מתכת שיכסו על ברגי התפיסה של הצידודים השונים.
- (16) בחזית המסד יותקן כיסוי פרספקס שקוף, בעובי 5 מ"מ לפחות, להגנה על הצידוד. בכיסוי יותקנו פתחים עבור צרכי שימוש שוטפים (גישה למ"ז כו') הכיסוי לפרוק.

ד. מגברי הספק

- (1) לצרכי המערכת יותקנו מספר מגברי הספק המיועדים לעבודה באופן רציף.
 - (2) כל המגברים יהיו דומים וסטנדרטיים ויותאמו להתקנה במסדי ציוד 19".
 - (3) לכל מגבר תהיינה 4 כניסות 2 (מקבילות) רגילות ו-2 מקבילות עם עדיפות, הפעלת כניסות העדיפות תנחית את הכניסות הרגילות ותצוין ע"י הדלקת נורית בפנל המגבר.
 - (4) מידת ההנחתה של הכניסות הרגילות תהייה ניתנת לכיוון בתוך המגבר.
 - (5) בעת הפעלת כניסות העדיפות יופעל מגע חיצוני של ממסר הקיים בתוך המגבר לאפשר מיתוג קווי רמקולים לכריזה וכו'.
 - (6) לחילופין ניתן להציע את מערכת המיתוג והכניסות הנ"ל כיחידה נפרדת.
 - (7) למגבר ניתן יהיה להוסיף מעגל בדיקה עצמית כחלק אינטגרלי של המגבר עצמו, המעגל יבדוק ברציפות את תקינות המגבר בחוג סגור על ידי שידור אות בכניסה בתדר בלתי נשמע של 20KHZ לפחות ודגימתו בקביעות במוצע ללא תלות באותות הרגילים המועברים דרך המגבר.
 - (8) תקלה שתאובחן ע"י מעגל זה תועבר כהתראה כללית לציון תקלה במערכת.
 - (9) הנתונים החשמליים של המגבר והספקי המערכות בכל מבנה יהיו כמפורט להלן:
- א) הספק מוצא של מגבר הספק אחד יהיה 100W R.M.S ו/או 150W R.M.S ו/או 200W R.M.S ו/או 250W R.M.S בהתאם לדרישות המפקח. במידה שידרשו הספקים גדולים יותר, הם יורכבו ממספר מגברים בהספקים הנ"ל.
 - ב) רוחב סרט העברה: 16KHZ – 40HZ, $\pm 20\text{DB}$ בהספק הנקוב.
 - ג) עיוותים הרמוניים: פחות מ-1% בהספק הנקוב.
 - ד) יחס אות לרעש: טוב מ-80DB.
 - ה) ווסתים ופקדים: מתח הפעל/הפסק, נורית ציון פעולה, נורית ציון הפעלת כניסות עדיפות, ווסת עוצמה לכניסות רגילות, ווסת עוצמה לכניסות עדיפות.
 - ו) מוצא: קווי מתח קבוע 50V, 70V או 100V ויציאת 4 אוהם.
 - ז) מתח פעולה: 230V ז"ח או 24V ז"י עם העברה אוטומטית.
 - ח) כניסות: מאוזנות בעלות עכבות גבוהה ורגיעות 0DB לקבלת הספק מלא במוצא.

- (10) וויסותי העוצמה במגבר ייעשו ע"י מברג בלבד למניעת משחק בווסתים ע"י אנשים בלתי מוסמכים לכך.
- (11) המגברים יהיו כדוגמת תוצרת "מילבנק", תוצרת "TOA" או תוצרת "אלטק".

ה. ערבל קול

- (1) ערבל הקול למערכת יותקן ביחידות המתאימות למסדי ציוד סטנדרטיים "19".
- (2) ערבל הקול יורכב ממודולים סטנדרטיים לביצוע הפונקציות השונות לפי הצורך שיותקנו כיחידות הניתנות לשליפה מן החזית.
- (3) ערבל הקול יכלול כניסות מתאימות לחיבור עד 6 עמדות כריזה שונות עם אפשרות גמישה לקביעה ושינוי של סידורי העדיפות בין העמדות השונות וכניסה למערכת השמעת הודעות מוקלטות מראש.
- (4) הערבל יכלול גם ÷ ווסתים נפרדים לעוצמה ולצלילים "הגבוהים והנמוכים" בנפרד, מד תפוקה וכל אביזרי העזר הדרושים.
- (5) ערבל הקול יכלול יחידת מודול להשמעת צליל גונג אלקטרוני לפני הכריזה.
- (6) הנתונים החשמליים של ערבל הקול יהיו כמפורט להלן:
 - א. רמת מוצא: ODBV יציאה מאוזנת, 600 אוהם.
 - ב. רגישות כניסות קו: 20ODBV ÷ ניתן לכיוון פנימי.
 - ג. רגישות כניסות מקרופון: 60ODBV - ניתן לכיוון פנימי.
 - ד. רוחב סרט העברה: 20KHZ, ÷ 30HZ, ±1DB.
 - ה. עיוותים הרמוניים: פחות מ-0.3%.
 - ו. רמת רעש: 95-DBV.
 - ז. כל הכניסות והיציאות חייבות להיות מטיפוס מאוזן (BALANCED).
- (7) הערבל יוזן במקביל מספקי הכח המיוצבים של המגברים השונים למניעת תלות בספק כח יחיד.
- (8) כאמור, מבנה הערבל יהיה מודולרי על מנת לאפשר גמישות בשינויים ומתן שרות בפרק זמן קצר ככל הניתן.
- (9) הערבל יהיה כדוגמת סדרת PAC מתוצרת "מילבנק" או V-1000 מתוצרת "TOA".

ו. מערכת מטען ומצברים

- (1) כאמור, כל המערכת תתאים לעבודה ישירה ממצברי חרום 24V.
- (2) מערכת המצברים תתאים להפעלת כריזה כללית או אזעקה לכלל האזורים למשך 3 שעות לפחות.
- (3) בהצעת המחיר יפרט המציע את קיבולת המצברים המוצעים
- (4) המצברים יהיו מטיפוס אטום ללא טיפול (המציע יפרט את סוג ודגם המצברים המוצעים).
- (5) המטען יהיה לזרם טעינה מתאים למצברים ויכלול מתג הפעלה ומתג ניתוק לעומס.
- (6) המטען והמצברים יותאמו להתקנה במסד ציוד "19".
- (7) מערכת המטען והמצברים תכלול לוחות חלוקת ז"י לכל מרכיבי המערכת, באופן שלכל מכשיר ומכשיר יהיה מאמ"ת נפרד, מותאם לפעולה בזרם ישר.

(8) לוחיות אלו יותקנו בתוך המסדים, עם פנל חזית, עליו יורכבו המאמ"תים ופסי צבירה מתאימים בתוך המסדים, מותאמים לצריכת הזרם של הציוד.

ז. מקרופון כריזה

- (1) מקרופון הכריזה יהיה מטיפוס דינמי, מותקן על בסיס שולחני.
- (2) למקרופון יהיה בבסיסו שני מתגי הפעלה "לחץ לדבר" (P.T.T). אחד כללי כריזת חרום לכל אזורי הכריזה ושני לאזורי הכריזה הנבחרים.
- (3) נתוני המקרופון יהיו כמפורט להלן:
 - א. עקומת קליטה: כיוונית.
 - ב. עכבת מוצא: 600Ω .
 - ג. רוחב סרט העברה: $200 \div 10,000 \text{ Hz}$.
- (4) המקרופון יכלול פתיל חיבור באורך של כ-2 מטר, עם תקע מתאים לכניסת המגבר.

ח. רמקולים ווסתי עוצמה

- (1) כאמור, יותקנו במערכת 2 סוגים עיקריים של רמקולים על פי הצרכים והנתונים של האזורים השונים שיש לכסות מבחינה אקוסטית, כמפורט להלן:
 - א. רמקולי 8" בתיבות.
 - ב. רמקולי שופר.
- (2) רמקולי 8"
 - א. הרמקולים יהיו בקוטר 8" מאיכות מעולה.
 - ב. הרמקולים יהיו בעלי משפך כפול (DOUBLE CONE) על מנת לשפר ביצועיהם בתחום התדרים הגבוהים.
 - ג. הנתונים החשמליים של הרמקולים יהיו כמפורט להלן:
 - הספק: 20 W R.M.S לפי תקן DIN 45573.
 - עכבת סליל: 4-8 אוהם (בהתאמה לשנאי הקו).
 - תדר תהודה עצמית: $85 \pm 10\%$ הרץ.
 - רוחב סרט העברה: $60 \div 20,000$ הרץ.
 - נצילות: 90 DB בהספק 1W במרחק 1 מטר.
 - משקל מגנט: 260 גרם לפחות.
 - ד. הרמקולים יותקנו בתיבות עץ מתאימות לפי נתוני היצרן במידות 25X25X12 לפחות עם מעטה בד להגנה בחזית.
 - ה. התיבות תהיינה עשויות עץ בעובי 12 מ"מ לפחות ומצופות במעטה פורניר או P.V.C לשמירה על העץ ולמתן חוזק מתאים. לא תתקבלנה תיבות עם מעטה צבע בלבד.
 - ו. לכל רמקול יוצמד באופן קשיח שנאי קו בעל $4 \div 5$ דרגות עוצמה לפחות (0.5, 1, 2, 3, 6, 10 וואט).
 - ז. השנאי יותאם לקו מתח קבוע 100 וולט ולעכבת סליל הרמקול.
 - ח. רוחב סרט העברה של השנאי יהיה $18,000 \div 30$ הרץ לפחות באחוז עיוותים נמוך מ-2% ובהפסדי הספק מזעריים.

ט. רמקולי שופר

- (3)
 - א. באזורים חיצוניים ובאולמות ותאי העבודה במבנים, כמפורט בתוכניות, יותקנו רמקולי שופר רבי עוצמה ובעלי נצילות גבוהה.

- ב. הרמקולים בשטח יהיו עשויים חומרים עמידים להתקנה חיצונית בכל תנאי מזג אוויר.
- ג. הרמקולים יהיו בעלי רמת מובנות גבוהה ביותר.
- ד. כל רמקול יכלול כחלק אינטגרלי פנימי, שנאי קו בעל 5 דרגות עוצמה לפחות עם אפשרות נוחה לשנות מבחון, באמצעות מברג, את דרגת העוצמה הרצויה של השנאי.
- ה. להלן הנתונים הטכניים הנדרשים של רמקולי השופר:
- רגישות אקוסטית: 124DB במרחק 1 מטר על ציר הרמקול בהספק כניסה של 32 וואט. כניסה: מותאמת לקו 100 וולט עם 5 דרגות לפחות 15, 10, 5, 3, 1 וולט.
- רוחב סרט העברה: 280-12,500 הרץ (כולל שנאי הקו).
- פיזור אקוסטי: אופקי 135° אנכי 130° .
- משקל: מכסימום 1.3KG.
- מידות מכסימליות: 16X22X23 ס"מ.
- מבנה: משפך חיצוני עשוי אלומיניום משפך פנימי עשוי A.B.S, זרוע מתקון וברגי חיזוק עשויים פלדת אל חלד.
- אביזרי תליה: זרוע U עם אפשרות הטייה בשני צירים.
- התאמה לטמפרטורת סביבה: $20^\circ\text{C} \div 55^\circ\text{C}$.
- הרמקול יהיה מסוג 32W UNIVERSITY או ש"ע.

ט. ווסתי עוצמה השראתיים

- בחלק מהשטחים, לצורך שליטה מקומית על עוצמת הכריזה, יותקנו ווסתי עוצמה מקומיים.
- ווסתי העוצמה יהיו בהספקים שונים לפי הצורך ובהתאם לכמות הרמקולים שבכל אזור כנ"ל. מיקום ווסתי העוצמה יבחר ויקבע ע"י נציג המפקח במהלך הביצוע, ללא הבדל במחיר. הכמות לכל מבנה כמפורט בכתב הכמויות.
- ווסיות העוצמה ייעשה בקפיצות באמצעות בורר בעל 4 מצבים לפחות כאשר ווסתי העוצמה יהיו מטיפוס השראתי, כלומר, יכללו שנאי קו בעל מספר סניפים.
- ווסתי העוצמה יותקנו על גבי פנל נירוסטה עם שילוט מודפס וחרוט באופן שאינו ניתן להסרה, כפתור מסיבי ותיבת פלסטיק להגנה על חלקו האחורי של הווסת ועל חיבורי הקווים.
- כל ווסת עוצמה יכלול סידור מתאים לעקיפתו למקסימום עוצמה בעת שידור הודעות במערכת, על מנת למנוע מצב שהודעה לא תישמע במקום בו סגור הווסת או נמצא על עוצמה מוחלשת.

י. דרישות חיווט והתקנה

(1) כללי

- א. המערכת תותקן על פי סטנדרטים כמקובל בציוד שמע מקצועי וזאת על מנת להבטיח ביצועים גבוהים ככל הניתן של המערכת מבחינת איכות שמע, נצילות וכיסוי אקוסטי מחד ופעולה אמינה ורצופה ללא תקלות מאידך.
- ב. המערכת תימסר לידי המפקח כמתקן מושלם אחד כך שבעת הגשת ההצעה יש להתחשב בכל הצרכים שעשויים להתעורר בשטח ולקחת בחשבון את כל מרכיבי חומרי העזר והאביזרים שעשויים להידרש על מנת שהמערכת תושלם ותתפקד כנדרש.

ג. כתנאי לקבלת העבודה תצטרך החברה המציעה להוכיח יכולת בפרוייקטים דומים בעבר.

2) חיווט

- א. יעשה בכבלי שמע בלתי מסוככים, אשר המוליכים מלופפים על עצמם (twisted), דוגמת חברת כבלים מק"ט 83080132 או ש"ע, אך כמות המוליכים כנדרש לכל מקום.
- ב. גודל המוליכים יהיה לפחות 22A.W.G, מוליכים שזורים במבנה 19X7.203 מ"מ מנחושת אלקטרוליטית מורפילית מובדלת.
- ג. עובי בידוד החוטים יהיה לפחות 0.4 מ"מ, עובי המעטה החיצוני של הכבל לפחות 0.9 מ"מ.
- ד. הבידוד והמעטה יהיו מפי.וי.סי, עמיד בטמפרטורה $115+^{\circ}\text{C}$ ÷ $55-^{\circ}\text{C}$.
- ה. בידוד החוטים יהיו בצבעים שונים על מנת לאפשר שמירה על קוטביות החיבורים.
- ו. המעטה החיצוני של הכבל יהיה בצבע חריג מיוחד על מנת לאפשר זיהוי נוח של הקווים.
- ז. כל הכבלים יסומנו בקצותיהם באמצעות דגלונים שילוט מתאימים עשויים פלסטיק, עליהם יכתב באופן בלתי ניתן למחיקה מעודו של הכבל.
- ח. כבלי ההזנה והחיווט לרמקולים יותקנו בהתקנה גלויה או/בהתקנה סמויה כנדרש, בתוך מובילים כמפורט להלן. בהתקנה סמויה יותקנו בתוך צינורות מריכף ירוק, כבה מאליו, בקוטר 23 מ"מ או/בצינור מתכתי שרשורי מבודד PVC בקוטר 23 מ"מ ובהתקנה גלויה בתוך תעלה פלסטית לבנה במידות 30X15 מ"מ עם מכסה דוגמת "פל-גל" בצבע לבן, או/בתוך צינורות מרירון בקוטר 23 מ"מ, או/בצינורות מים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ, כמפורט וכנדרש בתוכניות או/כפי שיידרש במהלך הבצוע ללא כל הבדל במחיר.
- ט. כל הכבלים יותבו דרך לוחות חיבורים שיותקנו בשטח במקומות שיאושרו לצורך זה על פי תכנון פרישה שיוגש לאישור המפקח והיועץ לפני תחילת העבודה.
- י. לוחות החיבורים יהיו מבוססים על פסי חיבורים מטיפוס "קרונה" מסוג מתנתק בלבד וישולטו באופן בולט ובלתי ניתן להסרה, באמצעות שלטי פלסטיק עם כתובות חרוטות.
- יא. לוחות החיבורים יותקנו בתוך תיבות מתכת עם דלת חזית ניתנת לנעילה, תיבות המתכת הנ"ל תשולטנה כמפורט עם כתובת בנוסח "לוח חיבורים מערכת כריזה" או דומה.
- יב. בכל ארון כנ"ל, על גבי הדלת, בנרתיק עם חזית שקופה יוכנס עותק של פירוט החיבורים שבארון והקווים המגיעים אליו.

3) התקנה

- א. כאמור, כל על המערכת על אבזיריה השונים תותקן בהתאם לסטנדרטים גבוהים המקובלים בהתקנת מערכות שמע.
- ב. מיתקון כל הרמקולים, המתלים ושאר האביזרים לקירות ולעמודים השונים ייעשה באמצעות אביזרי מתכת מנירוסטה, אל-חלד להגנה בפני קורוזיה עם קיבוע מתאים, תוך לקיחה בחשבון של רזרבות חוזק אף מעבר לנדרש.

- ג. כל הפקדים ואבזרי ההפעלה השונים ישולטו באופן בולט באמצעות חריטה, ישירות על הפנלים. במקומות בהם לא ניתן לחרוט ישירות על הפנלים ייעשה השילוט בחריטה על גבי פנלים נפרדים עשויים אלומיניום בעובי 0.5 מ"מ או פלסטיק רב שכבתי (סנדוויץ) עם צביעה באופן בולט.
- ד. בצורה זו ישולטו גם כל הציודים והמכשירים השונים תוך ציון שם של כל מכשיר ומכשיר ומספרו הסידורי במערכת (במידה וקיימים כמה דומים במערכת כדוגמת מגברים וכד').
- ה. בכל מקרה לא יתקבל שילוט שיעשה באמצעות מדבקות עם הדפסה עליהם, כיתוב ב"לטרסט" או באמצעות מכונת הטבעה על סרטי פלסטיק (DYMO).
- ו. לפני תחילת ביצוע העבודה יערך סיור בשטח שלאחריו יגיש הקבלן תוכנית עבודה מפורטת ותכנון מפורט של המערכת כולל פרישת ציוד, מיקום רמקולים ומהלך החיווט כפי שיבוצע בפועל.
- ז. פירוט זה יכלול גם את כל דגמי הציוד והמודולים השונים בהם מתכנן הקבלן להשתמש כולל תכנון מפורט של המערכת כולה, מיקום לוחות, חיבורים, סוגי כבלים וכד'.
- ח. אישור להתחלה בביצוע של העבודה יינתן רק לאחר הכנת הפירוט הנ"ל ואישורו ע"י הגורמים המוסמכים.

יא. תיעוד ומסירת המערכת

1) תיעוד

- א. עם השלמת העבודה יגיש הקבלן 3 עותקים כרוכים של תיעוד המערכת שיכלול את הפרטים הבאים:
- תאור המערכת ועקרון פעולתה כולל נתונים טכניים.
 - הוראות הפעלה לצוות במקום.
 - הוראות אחזקה מונעת ואיתור תקלות בדרג המפעיל בשטח.
 - נוהל ביצוע ביקורת תקופתית.
 - תוכניות מכניות וחשמליות של הציודים השונים ושל המערכת כולה כולל סכמות מלבנים עקרוניות.
 - תוכניות עדות של פרישת ציוד, מהלך קווים, לוחות חיבורים ותוכניות חיווט וכד'.
 - פרוספקטים טכניים מפורטים כולל SERVICE MANUALS של פריטי הציוד השונים.
- ב. הסימנים השונים על גבי התוכניות יהיו זהים לסימונים שיופיעו על גבי הציודים השונים והכבלים המותקנים בשטח.
- ג. התיעוד כולו יכון בעברית למעט הפרוספקטים של הציודים השונים והכבלים המותקנים בשטח.

2) מסירת המערכת

- א. עם השלמת ביצוע העבודות, יערוך הקבלן סדרת בדיקות וניסויים בשטח, על מנת לבדוק ולוודא שהמערכת פועלת ומתפקדת על פי הדרישות.
- ב. לאחר סיום הבדיקות הנ"ל יכין הקבלן דו"ח לבדיקות כפי שבוצעו על ידו ויגישו למפקח וליועץ בצרף עותק טיוטה ראשונה של תיעוד המערכת.



ג. במקביל לכך ייקבע מועד לבדיקות קבלה בנכחות נציגי המפקח והיועץ, במהלכן ייבדק תפקוד כל המערכות, מובנות הדיבור, הכיסוי האקוסטי ושאר הפונקציות הדרושות.

א. תיאור העבודה (כללי)

- (1) על הקבלן לבצע במסגרת חוזה זה מערכות גילוי פריצה אוטומטיות במבנים העבודה תכלול את כל המפורט במפרט המיוחד ובתוכניות, לרבות הכנת כל המערכת לפעולה ומתן שרות אחזקה ותיקון תקלות במשך שנת האחריות.
- (2) בתום שנת האחריות, תימסר המערכת ע"י הקבלן לנציגי המפקח. למפקח תהיה הזכות להפעיל את הסעיף בכתב הכמויות לביצוע שרות אחזקה ותיקון תקלות החל מהשנה השניה ועד השנה העשירית לפי החלטת המפקח בכל שנה במחיר שבכתב הכמויות בתוספת הצמדה למדד הבניה הכללי בלבד.
- (3) כל הציוד החשמלי יותקן כך, שהוא לא יפגע מבחינה מכנית, טרמית, אלקטרומגנטית, מתחי יתר הנגרמים מפגיעת ברקים ו/או הפרעות חשמליות הבאות מהרשת או עקב קירבה למערכות אחרות כגון חשמל, מים, גז, קשר וכד'.
- (4) מערכת גילוי הפריצה במבנה אחד תהיה כולה מתוצרת אחת זהה.

ב. דרישות מהקבלן

- (1) על הקבלן של המערכות הנ"ל להיות בעל נסיון מוכח של 5 שנים לפחות בהתקנה ואחזקת מערכת גילוי פריצה אוטומטיות ולעמוד בדרישות הבאות:
- (2) (א) על הקבלן להיות מורשה להתקנה של המערכת הספציפית מטעם היצרן.
- (ב) על הקבלן להיות בקי בהוראות ההתקנה, ההפעלה והאחזקה של המערכת.
- (3) על הקבלן להיות בעל יכולת לספק חלקי חילוף למערכת שתותקן ע"פ דרישות המפקח.
- (4) קבלני משנה: הקבלן הראשי יהיה אחראי על טיב העבודה של הקבלן המשנה המועסק על ידו, ויישא באחריות לתיקון כל הליקויים שיתגלו. כמו כן עליו להשתתף בכל הביקורות שיערכו למערכת.

ג. ספרות טכנית

על הקבלן להכין ולהגיש ספרות טכנית של מערכת גילוי הפריצה שתכלול כל המפורט להלן:

- (1) טיוטת "ספר המערכת" תועבר ע"י הקבלן לאישור המפקח 3 שבועות טרם ביצוע בקורת קבלת המערכת ותוך שבוע ימים מקבלת הטיוטא היא תוחזר לקבלן בצרף הערות.
- (2) הקבלן יתקן בהתאם ויספק 3 עותקים של "ספר המערכת בעברית, לתפעול ואחזקת המערכת ברמת המתפעל והמתחזק (דרג מעבדה), וזאת ביום בקורת הקבלה למערכת.
- (3) כל עותק של "ספר מערכת" יכיל את הפריטים הבאים (אספקת "ספר המערכת" הוא תנאי הכרחי לקבלת המערכת ע"י המפקח):
- (א) תיאור מילולי כללי של המערכת והוראות הפעלה בעברית.
- (ב) קטלוגים ומפרטים מלאים של כל התקני המערכת.

- ג) שרטוטים חשמליים ומהלך חווט של כל החיבורים הפנימיים (כרטיסים ופלגים) שברכזות.
- ד) שרטוטים אלקטרוניים של כל הרכיבים והכרטיסים כולל רשימות רכיבים.
- ה) שרטוטים חשמליים של מערכת החיווט והחיבור לכל אביזרי הקצה.
- ו) שרטוטים חשמליים ואלקטרוניים של כל הלוחות והפריטים (אביזרי העזר) הנוספים, כולל ספרי אחזקה, כיול, הפעלה, ורשימות רכיבים.
- ז) תוכניות עדות (AS MADE) הכוללות, בין היתר, מיקום כל ההתקנים, מהלך ותואי החווט החשמלי כולל מס' מוליכים וחתימה בכל קטע.
- ח) רשימת כל הציווד המותקן (בדומה לכתב כמויות).
- ט) הנחיות יצרן לאיתור תקלות (TROUBLE SHOOTING).
- י) הוראות אחזקה המומלצות ע"י היצרן.
- יא) כל השרטוטים ישורטטו בשרטוט ממוחשב ב-2003-AUTOCAD והפלוטים יהיו בגליונות שרטוט שקופים במידות גליון A2. והאורגנילים יחד עם קבצי השרטוט הממוחשבים ע"ג דיסקטים יועברו לידי נציג המפקח.

ד. בקורת קבלה

- 1) לאחר אישור "ספר המערכת" תתבצע בקורת קבלה לכל חלקי המערכת.
- 2) בביקורת תיבדק כל המערכת בכלל, וכל התקן והתקן בפרט - לפעולתם התקינה ולעמידתם בכל תנאי ודרישות המפרטים והתוכניות.
- 3) הביקורת תבוצע ע"י נציג יצרן מערכת הגילוי פריצה שהתקין את מערכת הגילוי פריצה בנוכחות הקבלן ובנוכחות נציגי המפקח.
- 4) במהלך כל בקורות הקבלה, הקבלן יספק על חשבונו את כל הציווד והחומרים הנדרשים לביצוע בקורות הקבלה.
- 5) כל תקלה ו/או ליקוי ו/או חיבור לא נכון (ע"פ הוראות יצרן, למשל) שיתגלו במהלך ביצוע בקורת הקבלה, יתקן הקבלן על חשבונו טרם ביצוע בקורת קבלה חוזרת למערכת.
- 6) במידה ובביקורת הקבלה יתגלו הסתייגויות, לפני בקורת הקבלה החוזרת הקבלן יעביר לידי המפקח התחייבות בכתב שתתקן את כל ההסתייגויות שנתגלו בביקורת הקודמת.
- 7) 1) לאחר סיום העבודה וטרם קבלתה הרשמית של המערכת, יבצע הקבלן הדרכה לנציגי המפקח והמשתמשים. ההדרכה תכלול:
 - 1) תאור המערכת ועקרון פעולה.
 - 2) אופן תפעול המערכת בכל מצביה (רגיעה, אזעקה, תקלה וכד').
- 2) ההדרכה תבוצע בשטח ותלווה בהדגמות על המערכת המותקנת.
- 3) זמני ביצוע ההדרכה יתואמו בתום בקורת הקבלה האחרונה של המערכת.
- 4) בצוע ההדרכה הוא תנאי הכרחי לקבלת המערכת ע"י המפקח.
- 8) כל הבדיקות ואמצעי הבדיקה כמפורט לעיל יבוצעו על חשבונו הקבלן ללא כל תוספת מחיר.

ה. אחריות

- (1) הקבלן יתן אחריות של שנה אחת לכל רכיבי המערכת שיסופקו במסגרת העבודה למעט הפריטים הרשומים חוץ מהמצברים שעבורם תנתן אחריות של 3 שנים. המצברים שימסרו עם קבלת המערכת לאחריות המפקח יותקנו סמוך למועד קבלתה.
- (2) תחילת האחריות (על כל פריטי המע"י) הוא יום קבלת המערכת ע"י המפקח באופן רשמי.
- (3) תוך תקופת האחריות חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שמתגלים בפריט כלשהוא ו/או בפעולת המערכת. הקבלן יחליף כל חלק שמתגלה כלקוי בתוך תקופת האחריות, יספק ויתקין חלק חדש זהה ותקין במקומו. האמור על סמך קריאת המפקח, נציג המפקח או המשתמש. תגובת הקבלן תהיה תוך 24 שעות ממוקד הקריאה.
- (4) הקבלן יגיש למפקח התחייבות בכתב לגבי תקופת אספקת חלפים, לפחות עשר שנים. התחייבות זו תכלול גם הצהרה שברשותו מלאי מתאים של חלקי חילוף (מקוריים וחדשים) בכמות מספקת לתת שרות מלא ומיידי גם לתקופת האחריות. המפקח רשאי לבוא ולראות מלאי זה.

ו. אישור תוכניות עבודה וציוד

- (1) טרם התחלת העבודה (ההתקנה) יגיש הקבלן לאישור המפקח באמצעות המפקח את התוכניות והפריטים הבאים:
 - (א) "תוכניות לביצוע" בהתאם למיקום כל ההתקנים עם חלוקה לאזורים עפ"י המיקומים שבתוכניות, מהלך תוואים מדויקים של הצנרת לביצוע, לרבות מס' המוליכים וקטרם בכל קטע וקטע.
 - (ב) רשימת כל הציוד שבכוונת הקבלן להתקין כולל הוראות יצרן וקטלוגים מלאים (כל העמודים) של כל הציוד וההתקנים (גילוי וכיבוי) שברצונו להתקין.
 - (ג) הערה: המפקח לא מתחייב לאשר את הציוד שיציע הקבלן.
 - (ד) תוכניות חווט (לרבות מספור החווט) של הרכזת וכלל המערכת עם חלוקה לאזורים.
 - (ה) נוסח שלט הוראות ההפעלה לרכזת.
- (2) טרם אישור כל החומר הנ"ל ע"י המפקח לא יחל הקבלן בעבודתו. לאחר אישור תוכניות אלה, תבוצע העבודה אך ורק על פיהן (כחלק בלתי נפרד ממפרט זה).
- (3) יותקן אך ורק ציוד שיאושר למפקח בכתב ע"י המפקח (במידה ויותקן ציוד אחר, יפרק הקבלן על חשבונו ויתקין במקומו ציוד מאושר).
- (4) כל הציוד שיותקן יהיה מקורי ולא תוצרת עצמית וכד'.
- (5) כל הציוד המיועד להתקנה חיצונית (מחוץ למבנה) יהיה אטום בפני מים ואבק בדרגת אטימות של לפחות IP65.
- (6) הקבלן יספק דוגמאות של כל החומרים, חלקי המלאכה והאביזרים, בטרם יזמין את המוצרים ובטרם יחל בביצוע המלאכות באתר ו/או בבית המלאכה. הדוגמאות ישמרו בידי המפקח עד לאחר גמור ביצוע המתקן/המבנה, וישמשו להשוואה לחומרים ולמוצרים ולמלאכה.

ז. תשתיות חשמל, מובילים וחווט

- (1) מובילי החווט (תעלות וצנרת) של המערכת יותקנו עפ"י התוכנית בהתקנה גלויה (עה"ט) או/ו סמויה (תה"ט), כנדרש.
- (2) כל החווט יעבור בתוך מובילים, לא יהיה חווט חשוף.
- (3) התקנה גלויה תבוצע בתעלות פלסטיות לבנות מחומר כבה מאליו דוגמת "פל-גל" או/ו בצינורות "מרירון" או/ו צינורות מים כנדרש.
- תעלה פלסטית תהיה בחתך של 3X1.5 ס"מ לפחות, עם מכסה, צינור יהיה בקוטר 23 מ"מ לפחות.
- התקנה סמויה (תה"ט) תבוצע בצינור מריכף פ.ג כבה מאליו, בקוטר 23 מ"מ לפחות בצבע אדום.
- (4) כל שינוי כוון ו/או הסתעפות ו/או סבוב יעשו באמצעות קשתות או/ו קופסאות הסתעפות מתאימות.
- (5) באולמות בהם המתקן הוא מוגן התפוצצות, המובילים יהיו מוגני התפוצצות.
- (6) המרחק בין שני תפסים המחזיקים את המובילים לא יהיה גדול מ-60 ס"מ.
- (7) בתוך המובילים יושחלו כבלים כמפורט להלן:
 כבל תקני מפותל ומסוכך עם מוליכי נחושת שזורים לגילוי פריצה בחתך של 0.8 מ"מ"ר מינימום עבור גלאים, מפסקי גבול, פעמון, מנעול וכו'.
- (8) הקבלן יאטום את כל הפתחים והמעברים אשר ידרשו זאת במהלך ההתקנה. כמו כן יאטום מסגרות MCT קיימות דרכן יעבור החווט (אם קיימות).
- התקנת המובילים והחווט תכלול מעברים, תמיכות וחיבורים מכל הסוגים הנדרשים.
- (9) חיבורי החווט יעשו רק בתוך ההתקנים או/ו קופסאות חיבורים.
- (10) במידה ויש צורך בחיבורים אחרים, יבוצעו אלה רק באופן הבא:
 (א) החיבור יבוצע ע"י הלחמה ו/או שרוול לחיצה ובידוד מתכווץ (לא ע"י מהדקים).
- (ב) החיבור יבוצע בתוך קופסת הסתעפות תקנית.
- (ג) החיבור ישולט ע"י דגלונים המסמלים את כוון המוליכים ("מהיכן בא ולהיכן הולך").
- (11) מקום החיבור (ההלחמה) יהיה חזק לפחות כמו המוליך שאותו הוא מחבר.
- (12) כל החווט של המערכת ימוספר: כל זוג מוליכים של אזור ימוספר באותו מספר אזור, אך צבעם יהיה שונה.
- (13) כבלי פיקוד יסומנו בעזרת דיסקיות מתכת עם מספר הכבל המצויין בתוכנית. אותו מספר יסומן גם על פסי המהדקים.
- (14) המובילים והחווט יהיו קצרים ככל האפשר, ורציפים.
- (15) במפגש של שני מובילים, תותקן קופסת הסתעפות, וממנה יצא מוביל אל תוך ההתקן (אין להשאיר חווט גלוי).
- (16) קופסאות ואביזרי המובילים יותאמו לקטרי המובילים.
- (17) בתוך המובילים יעבור חווט השייך אך ורק למערכת.
- (18) כל רכיבי המערכת יחוזקו לתמיכתם ללא תלות בחווט.
- (19) מהלך המובילים והחווט יהיה ישר וללא הצלבות, מסודר בקפידה ונתמך היטב.

ח. רכזת מערכת פריצה – תקן 1337

- (1) הרכזת תשא תו-תקן ישראלי ותהיה בנויה לפי ת"י מס' 1337.
- (2) הרכזת תהיה בנויה ממעגלים מודולריים מודפסים המבוקרים עצמית. תפעל בצורה תקינה בזמן הפרעות אלקטרומגנטיות או זעזועים חיצוניים.
- (3) הרכזת תהיה מוגנת בפני חבלה, קצר, נתק במעגל החשמלי בקווי הגלאים ובקו הצופרים בכל מצב פעולה וכן מפני הפעלת שוא.
- (4) לרכזת יהיה ניתן לחבר כל גלאי מסוג כלשהוא כגון גלאי א.א. פסיבי, גלאי מיקרו גל, גלאי אולטרא סוני, מפסיקי גבול וכו'.
- (5) מצברי גיבוי וספק-מטען :
 - (א) במקרה של הפסקת חשמל הרכזת ומערכת הגילוי פריצה תפעל באמצעות יחידת מצברי חרום אשר יתאפשר המשך פעילותה של המערכת למשך 72 שעות לפחות.
 - (ב) שימושם הבלעדי של המצברים יהיה לספק חשמל לרכזת והם יכנסו אוטומטית לפעולה מיד כשארעה תקלה באספקת החשמל הראשית (כשהמתח ירד אל מתחת ל-85% מהמתח הדרוש).
 - (ג) מצברי הגיבוי יהיו חלק אינטגרלי של הרכזת, והם יסופקו ויוותקנו יחד עם יחידה לטעינה אוטומטית שלהם. טעינת המצברים תהיה רצופה ואוטומטית. תתאפשר גם טעינה מוגברת. המטען יכלול את כל המכשירים ואביזרי העזר הדרושים, כולל נתיכים בכניסות וביציאות, מד זרם, מתג ידני וקביעת סוג הטעינה (בנוסף לסידור האוטומטי) וגודל זרם הטעינה, וכו'.
 - (ד) המצברים יהיו מסוג אטום שאינו מצריך תחזוקה.
 - (ה) מערכת הכח של הרכזת תכלול סידור להעברה אוטומטית ממתח רשת למצברים ולהיפך, ללא הפרעה בפעולת כלל המערכת.
 - (ו) ברכזת יופיע סימון (ע"י נורית) עם מעבר פעולתה ממתח רשת למצברים, אשר יעלם מיד עם חזרת מתח הרשת.
- (6) לרכזת יהיה מספר אזורים כנדרש בכתב הכמויות כולל אפשרות ניתוק והפעלה של כל אזור בנפרד ללא תלות בשאר האזורים.
- (7) לרכזת יהיו 2 אפשרויות תפעול "במצב יום" לאזעקה שקטה ו"מצב לילה" לאזעקה קולית ואפשרות חבור לחייגן סרט, כן השהיה ליציאה וכניסה הניתנת לכיוון.
- (8) לרכזת תחובר יחידת קצה קווית אלחוטית דו-כיוונית משדר אלחוטי, הרכזת תהיה כזו שתפעל עם יח' הקצה תספק לה מידע ואפשר יהיה לקבל בחוזר, מהמוקד הנחיות לתפעול הרכזת.
- (9) אביזרי הפעלה והתראה אשר תכלול הרכזת :
 - מתג הפעלה (במצבים השונים)
 - מתג בדיקת מתח מצב חרום
 - מתג בדיקת צופרים

אביזרי התראה

- סימון "מצב יום"
- סימון "מצב לילה"
- סימון תקלה במערכת
- סימון תקינות רשת חברת החשמל
- סימון אזעקה

ט. גלאים

- (1) הגלאים לסוגיהם השונים (כמפורט בכתב הכמויות) יהיו מותאמים לעבודה במשולב ביניהם ולרכזת האזעקה.
- (2) הגלאים יהיו בעלי אפשרות ויסות רגישות למניעת אזעקות שוא כתוצאה מהשפעות חיצוניות שונות.
- (3) הגלאים יהיו בעלי אפשרות לויסות צורת האלומה/הקרה בהתאם למבנה הנדון ומיקומם במבנה.
- (4) נסיון חבלה בגלאי יפעיל את מערכת האזעקה.
- (5) תקלה בגלאי תפעיל סימון תקלה במערכת.
- (6) התקנה ואחזקה פשוטים וקלים וצורה חיצונית נאותה.
- (7) מחיר הגלאים יהיה אחיד, לסוג גלאי מסויים, ללא תלות במקום ההתקנה קיר או תקרה.

י. חוט

יבוצע על ידי כבל תקני מפותל ומסוכך עם מוליכי נחושת שזורים, כל מוליך בחתך של 0.8 מ"מ במספר כנדרש.

יא. יח' קצה

- (1) יחידת קצה דו-כיוונית קווית ואלחוטית, כנדרש במפרט משטרת ישראל.
- (2) יחידת הקצה תהיה לחיבור למוקד רמה א' כנדרש במפרט משטרת ישראל.
- (3) יחידת הקצה האלחוטית + קווית תהיה כמוגדר בפריט מס' 132 א' במפרט של משטרת ישראל.

יב. מרחיב אזורים

- (1) מרחיב אזורים למרכזית פריצה ל-10 אזורים.
- (2) למרחיב האזורים יהיו 2 יציאות לרכזת הפריצה.
- (3) במרחיב האזורים תהיה אינדיקציה אור-קולית + השתקה לכל אזור ואזור בנפרד.
- (4) מרחיב האזורים יותקן כחלק אינטגרלי של רכזת הפריצה.

יג. נקודת גילוי פריצה

נקודת גילוי פריצה תבוצע בהתקנה גלויה או/ו סמויה כנדרש החל מרכזת גילוי פריצה ועד לאביזר הקצה כגון: גלאי, מפסק גבול, פעמון, מנעול ו/או אביזר אחר כנדרש בתוכניות ו/או שידרש במהלך ביצוע העבודה.

התקנה גלויה תבוצע ע"ג קיר, או/ו ע"ג קונסטרוקציה, או/ו ע"ג תקרה או/ו בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו שידרש במהלך הביצוע ללא הבדל בסוג הקיר, ללא הבדל בסוג התקרה או/ו הקונסטרוקציה וללא הבדל במקום ההתקנה וגובה ההתקנה וללא כל הבדל אחר.

התקנה גלויה תבוצע באמצעות צינורות "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, או/ו באמצעות צינורות מים מתכתיים מגולוונים בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש, ו/ו באמצעות תעלה פלסטית עם מכסה במידות 3X1.5 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" בגוון צבע לבן ובתוכם כבל תרמופלסטי גמיש רב-גידי, עם מוליכי נחושת שזורים מבודדים PVC מפותלים ומסוככים כמפורט בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה.

במקרים בהם לא ניתן לבצע עם תעלה במידות 3X1.5 ס"מ תותקן תעלה מאותו מסוג וצבע כנ"ל אך במידות 3X4.2 ס"מ ללא הבדל במחיר.

התקנה סמויה תבוצע תחת הטיח בבניה חדשה, או/ו תה"ט בחציבה בקיר קיים או/ו בתוך רהוט, או/ו בתוך חלל בקיר, או/ו בתקרה אקוסטית, או/ו בקיר גבס, או/ו בחלל רצפה צפה, או בכל מקום אחר הנדרש בתוכניות או/ו בכל מקום שידרש ע"י המפקח במהלך הביצוע הכל ללא הבדל במחיר, ללא הבדל בסוג הקיר או/ו בסוג ההתקנה או/ו במקום ההתקנה. התקנה סמויה תבוצע באמצעות צנרת "מריכף" מסוג פ.נ. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ ובתוכה כבל תרמופלסטי גמיש רב-גידי עם מוליכי נחושת שזורים מבודדים PVC מפותלים ומסוככים כמפורט בחתך ומספר מוליכים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה.

מחיר הנקודה כולל:

- (1) אספקת והתקנת צנרת "מריכף" מסוג פ.נ. בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- (2) אספקת והתקנת צנרת "מרירון" בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- (3) אספקת והתקנת צנרת מים מתכתיים מגולוונת בקוטר 23 מ"מ או/ו 29 מ"מ כנדרש.
- (4) אספקת והתקנת תעלות פלסטיות במידות 3X1.5 ס"מ או 3X4.2 ס"מ דוגמת תוצרת "פל-גל" עם מכסים לרבות אביזרי מעבר אורגניליים לחיבור בין סוגי התעלות הנ"ל וכן זוויות ומחברים אורגניליים לחיבור בין קטעי תעלות, בפניות ובהסתעפויות של תעלות.
- (5) אספקת והתקנת כבלים טרמופלסטיים עם מוליכי נחושת שזורים מבודדים PVC מפותלים ומסוככים כנדרש בתוכניות או/ו כנדרש לביצוע מושלם של הנקודה. כל מוליך בחתך 0.8 מ"מ לפחות.
- (6) אספקת והתקנת כל קופסאות המעבר הדרושות, קופסאות חיבורים, מהדקים, וכל אביזרי העזר והחיווט הדרושים. כל החומרים יהיו תיקניים מתאימים לסוג ההתקנה, הכל קומפלט, מחובר ומושלם ללא הבדל בסוג ההתקנה, בסוג הבניה ובמקום ההתקנה, הכל ללא הבדל במחיר. קופסאות חיבורים או/ו מעבר עה"ט גלויות תהיינה לבנות, עם דפנות חלקות דוגמת תוצרת "ניסקו". לכל גלאי תותקן קופסת חיבורים נפרדת.
- (7) בנקודות תה"ט בהן נדרש לבצע חציבה בקיר קיים מחיר הנקודה כולל גם את החציבה בקיר לצנרת, לקופסאות החיבורים ולאביזרים המעגל ובגמר התקנת הצנרת והאביזרים סגירת ותיקון כל החציבה לרבות טיח בכל תוואי החציבה. עבור חציבה בקיר בטון קיים תשולם תוספת בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

- (8) בתוואים (כגון בקונסטרוקציה דפנות מבנה או/ג מבנה) בהם נדרש או/ג ידרש להתקין את הצינורות בין ברזלי קונסטרוקציה המבנה באוויר לא צמוד למשטח, הצינורות יותקנו עם פרופילי חיזוק מתכתיים מגולוונים מחורצים צבועים בגוון קונסטרוקציה המבנה שירותכו לברזלי קונסטרוקציה המבנה והצינורות יחוזקו לפרופילים. אזורי הריתוך יתוקנו בגיליון קר ומחיר הגיליון קר כלול במחיר הנקודה. פרופילי החיזוק המתכתיים כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת מחיר.
- (9) כל חיבורי קצוות מוליכי מערכת הגילוי פריצה יבוצעו עם נעלי כבל לרבות בתוך רכזת גילוי פריצה. כל זוג מוליכים של אותו אזור גילוי יסומן באותו מספר. המוליכים יסומנו בעזרת דיסקיות מתכת. אותו מספר יסומן גם על פסי המהדקים.
- (10) סמוך לכל נקודת אביזר קצה (גלאי, לחצן, מפסק גבול, פעמון וכו') יותקן שילוט סנדוויץ' ומחירו כלול במחיר האביזר. השלט יהיה בצבע אדום עם כיתוב לבן.

יז. מפרט למערכת התראה רעידות אדמה

המערכת המורכבת מגלאים המחוברים למערכת הכריזה. הגלאים יותקנו על קיר בנוי בקרב רכזת הכריזה, בתוך ארון מתכת ננעל. על הארון ייקבע שלט בנוסח:

מערכת התרעת רעידות אדמה להפעלה רק בידי מי שמוסמך לכך

כל גלאי יהיה מדגם המאושר לכך על ידי האגף הסייסמולוגי במכון הגיאופיסי לישראל, כדוגמת גלאי HS – 301 תוצרת חברת A – 2 CORP יפן, המשווק ע"י ביפר תקשורת ישראל בע"מ. הגלאי יחובר להזנת חשמל במעגל נפרד ולמערכת הכריזה. הפעלתו תגרום במערכת הכריזה צפירה אופיינית של שתי שניות, ומיד אחריה הוראה מוקלטת בנוסף שייקבע ע"י המפקח.

מפרט טכני למערכת התרעה למוסדות חינוך

1. במפרט זה – "מעבדה מוכרת" ו – "מרכז אקדמי מוכר", ייחשבו ככאלו על פי קביעת מנהל האגף הסייסמולוגי במכון הגיאופיסי לישראל.
2. מערכת התרעה לבית ספר תהא מערכת המבוססת על שני גלאים לרעידת אדמה או יותר, הפועלת באופן רציף, והמגיבה לחיווי רעידת אדמה ומפעילה מערכת כריזה מקומית, המותקנת או עשויה להיות מותקנת בבית ספר (ובמקומות הרלוונטים – חיווי חוזי), בהתאם לאופיונים הסייסמולוגיים והכליים המפורטים להלן.

3. אפיון סייסמולוגי

- המערכת תספק חיווי קולי ברור ומובחן בהתרחש תאוצת קרקע של $G = 0.005$ או יותר בתחום תדרים של $0.5 - 8$ הרץ. יכולת זו תוכח בניסוי מאושר על ידי מעבדה או מרכז אקדמי מוכרים.
4. במקרה של רעידת אדמה המתורגמת לתוצאת קרקע, כמפורט למעלה, במקום בו מותקנת המערכת, תפעל המערכת עד שנייה לאחר התרחשות תאוצה כאמור. יש להעדיף מערכת התרעה בעלת זמן תגובה קצר יותר. זמן תגובה של המערכת יוכח בניסוי מאושר על ידי מעבדה או מרכז אקדמי מוכרים.
5. מערכת ההתרעה לא תספק חיווי בגין תאוצת קרקע שמקורה אינו רעידת אדמה (התרעת שווא). גלאי המערכת לא יספקו התרעת שווא כתוצאה מכל אחד מהמקרים הבאים:
 - א. הצבת גלאים במרחק של עד 4 מ' מנסיעת כלי רכב ובכלל זה משאיות ורכבות;
 - ב. טריקת דלת בחוזקה בסמיכות לגלאים, בהפרש של מס' שניות בין טריקה לטריקה;
 - ג. נפילת חפצים שמשקלם כ – 10 ק"ג בסמיכות לגלאי;
 - ד. הפעלת מכשירים חשמליים או מכשירים המפיצים קרינה אלקטרומגנטית או אקוסטית;
 - ה. מכות פטיש (3 ק"ג) בסמיכות לגלאים (1 – 0.5 מטר);
 כל הבדיקות המפורטות לעיל בסעיף זה יוכחו בניסוי מאושר על ידי מעבדה או מרכז אקדמי מוכרים.

6. אפיון כללי

- המערכת תכלול לפחות 2 גלאי רעידת אדמה, אשר דגם מהם עבר ניסויים מאושרים כמפורט בסעיפים 3 – 5, וזאת לצורך קבלת אמינות גבוהה יותר.
7. על המערכת להפיק אזעקה קולית ייעודית ומובחנת, הכוללת את הדיבור: "רעידת אדמה". האזעקה הקולית תהא ניתנת להגברה על ידי חיבור מערכת ההתרעה למערכות הכריזה המצויות במוסדות החינוך.
8. מערכת ההתרעה תהא בעלת יכולת לתפקד באופן עצמאי, ללא קשר למערכות אחרות, ולא תהא קשורה למערכות אחרות, זולת לחשמל, וחיבור מקובל למערכות כריזה.
9. מערכות אחרות לא תוכלנה להתערב, או לפגוע, או לשנות את פעולתה של מערכת ההתרעה.
10. המערכת תהא סגורה, כך שלמי שאינו מוסמך לטפל בה, לא תהא גישה או אפשרות לערוך שיוני באופן פעולתה, זולת ניתוקה ממקור חשמל או ממערכת הכריזה.

11. בכל מקרה של העדר מתח חשמל הדרוש לפעולתה של המערכת, תספק המערכת חיווי על כך.
12. המערכת חייבת להכיל מצבר או סוללה, אשר יאפשרו פעולתה גם לאחר ניתוק זרם החשמל – לתקופה של 7 ימים לכל הפחות. במקרה שהמערכת מפועלת בעזרת סוללות בלבד, חייבת להיות פעולה תקינה של המערכת במשך חודש ברציפות.
13. ההתקנה במקום, החיווט המחבר בין כל הרכיבים ומערכת הכריזה, בדיקות ההתקנה והתקינות וכן הפעלת המערכת – יהיו באחריות הקבלן.
14. מחיר המערכת כולל אחריות מלאה למשך שנה אחת.

15. תכולת מחיר

כל הנאמר במפרט לעיל כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

פרק 40 - פיתוח נופי

40.01 צמחיה – הגנה על עצים וצמחיה
 הקבלן לא יפגע לא יעקור ולא יכרות עצים או צמחיה טבעית אלא אם כן נתקבל אישור מפקיד היערות וגם אז רק אם המפקח התיר לו בכתב ומראש. בכל מקרה ההנחיה הינה להעתיק עצים ולא לכריתתם.

40.02 ריסוס בקוטל עשבים
 הקבלן ירסס שטחים בחומר קוטל עשבים מסוג "הוובר X" או "מתיל ברומוד" כפי שיורה לו המפקח.

40.03 חפירה בשטח
א. **חפירה**
 המונח "חפירה" כולל בכל מקרה חפירה ו/או חציבה גם אם לא נאמר במפורש. החפירה תבוצע כמפורט בפרק 5102 במפרט הכללי. המחיר בכתב הכמויות מתייחס לביצוע החפירה בכל כלי שהוא, כפי שצורכי העבודה יכתיבו זאת, לרבות הצורך בעבודת ידיים (ליד מתקנים תת קרקעיים, ליד קירות תומכים, ליד עמודי חשמל וכו').

לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים קטנים נפרדים או צרים.

ב. **עודפי עפר**
 עודפי עפר של עבודות החפירה יפוזרו במידת האפשר באתר העבודה באישור המפקח. עפר שאינו מאושר למילוי באתר העבודה יורחק ע"י הקבלן מחוץ לשטח האתר, למקום מאושר ע"י הרשויות השונות.
 הרחקת העפר שאינו מאושר למילוי כלולה במחירי הסעיפים השונים ולא ישולם עבורו כל תוספת.

40.04 הידוק
א. **הידוק שטחים**
 הידוק שתית יבוצע בהידוק מבוקר לדרגת צפיפות ע"פ המפרט הכללי.
ב. **הידוק מבוקר של המילוי**
 יעשה בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ לאחר ההידוק עד לדרגת הצפיפות ע"פ המפרט הכללי.

40.05 טיב חומר המילוי
 הקבלן ישתמש בעודפי עפר ומצע למילוי. יתרת המילוי הדרוש, יובא מחוץ. החומר יהיה חופשי לחלוטין מצמחיה, חומר אורגני לכלוך או פסולת.

40.06 מצע
 המצע יהיה מסוג א' או ב' כפי שיידרש בעובי של 20 ס"מ לאחר ההידוק הידוק המצע יבוצע עד לצפיפות ע"פ המפרט הכללי.

40.07 **אבני גן**
 אבני הגן יהיו מבטון טרום לפי ת"י 19 במידות שונות עם יסוד ומשענת מבטון ב-20.

40.08 **בטון אספלט דק**
 דירוג האגרטים בתערובת הבטון אספלט לשבילים ומשטחי אספלט יהיה לפי פרק 51 במפרט הכלי (עם גודל גרגיר מקסימלי $3/4$) בסעיפי מדרכות, שבילים ומגרשי ספורט.

40.09 **מפרט טכני למתקני ספורט**
מתקן כדור סל בסקט 2000 (זוג סלים)

המתקן חייב לעמוד בדרישות רשות הספורט ולהיות מאושר על ידה. המתקן עשוי מלוחות פלדה מכופפים בעובי של לפחות 3 מ"מ ומורכב משני חלקים המחוברים בעזרת ברגים. המתקן יהיה צבוע ב-2 שכבות יסוד + 2 שכבות צבע עליון עמידים בתנאי מזג אוויר קשים. עמוד בסיס המתקן מרוחק לפחות ב-2.20 מטר מקצה הלוח. המתקן מקובע לקרקע בעזרת מוטות הברגה בקוטר $3/4$ מגולוונים וצבועים בצבע יסוד. הגישה לברגים תעשה דרך פתח קטן המכוסה במכסה מתאים. קיבוע המתקן יעשה ע"י בסיס המורכב ממסבך היצוק לאדמה בבטון במידות 80 X 60 X 60 ס"מ לפני בצוע שכבת ספורטקוט – צפוי אקרילי.

המתקן יכלול את הפרטים הבאים:

1. מתקן לשינוי גובה.
2. לוח שקוף בלתי שביר בעל הגנת U.V בגודל תקני 180 X 105 לפחות עשוי פוליקרבונט או פרספקס ומגן לוח.
3. חשוק קפיצי + רשת.
4. מנגנון לשינוי גובה מ-3.05 מטר ל-2.60 מטר. שינוי הגובה מבוצע באמצעות בורג מתאים, עשוי פלדה מגולוונת צבועה בשתי שכבות יסוד ו-2 שכבות צבע עליון עמידים בתנאי מזג אוויר קשים כולל ידית הפעלה מכופפת מסתובבת מפלדה.
5. מגן גוף – תשתית ספוג בציפוי שמשונים בעובי 20 מ"מ ובגובה 2 מטר שתותקן בברגי פח קדוחים לעמוד הסל.

ב. **שרוולי כדור עף**
 השרוולים יבוטנו ברצפת המגרש או יותקנו בשרוול עץ לפני יישום הציפוי האקרילי הצבוע. השרוול יהיה מפלדה מגולוונת בקוטר 4 ובגובה של כ-0.5 מטר צבוע ב-2 שכבות יסוד. עם השרוולים יסופקו מכסים מתאימים בקוטר 4 בעובי של לפחות 5 מ"מ צבועים בשתי שכבות צבע יסוד וב-2 שכבות צבע עליון עמיד בתנאי מזג אוויר קשים.

ג. **מתקן כדור עף נייד**
 המתקן חייב לעמוד בדרישת רשות הספורט ולהיות מאושר על ידה. המתקן יהיה עשוי מצינורות אלומיניום מחוזקים. המתקן יכלול:

1. מנגנון משוכלל למתיחת רשת.
2. מנגנון לשינוי גובה הרשת.
3. רשת כדור עף למגרש חוץ עם כבל.
4. שרוולים קבועים בקרקע.

40.10 **אופני מדידה מיוחדים**

מחירי היחידה כמפורט בכתב הכמויות יחשבו ככוללים גם :

- א. מדידה וסימון לרבות פירוק וחידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- ב. הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, אחזקתן, חידושן וביטולן והוא הדין באשר לניקוז זמני.
- ג. ההוצאות להצבת שלטים, תמרורים ואביזרי הכוונה לרבות פנסים מהבהבים בעלי ספק כח עצמי (ספקו או ש"ע) ומחסומי ניו ג'רסי כנדרש על פי החוזה.
- ד. כל מחירי מתקני הספורט יכללו את כל הנאמר במפרט המיוחד ובכתב הכמויות.

פרק 41 – עבודות גינון והשקייה

כללי 41.01

כל העבודות תבוצענה ותימדדנה על פי האמור במפרט הכללי לעבודות בניין פרק 41, אלא אם נאמר אחרת "בכתב הכמויות".

פרק 42 – ריהוט חוץ

42.00 כללי

קונסטרוקציה הפלדה לסככות מכל צורה שהיא יתוכננו (לרבות סקיצות וחישובים סטטיים), ע"י מהנדס קונסטרוקציה רישוי מטעם הספק ו/או הקבלן. בתום ביצוע העבודה יומצא אישור בכתב ע"י הקונסטרוקטור לתקינות ויציבות הסככות שהצבנו "כל הנאמר לעיל כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות".

42.01 מפרט שמשיות

- הסככה מעוצבת בצורה פרמידלית כאשר הבד אינו נשען על הקונסטרוקציה אלא מתוח ומחובר לפינות הזרועות של השמשייה.
- הסככה בנויה על עמוד מרכזי שלחלקו העליון מחוברים זרועות משופעות כלפי מטה. הקצה התחתון של הזרועות נתמך ע"י זרוע אופקית המחוברת לעמוד המרכזי.
- העמוד המרכזי יהיה עשוי מצינור פלדה בקוטר 3" לפחות.
- זרועות התמיכה יהיו עשויים מצינור פלדה בקוטר מינימאלי של 1.25" חיבורי הזרועות ביניהם ולעמוד המרכזי וכן חיבור הרשת לזרוע הסככה יבוצע באמצעות ריתוך או ברגים, המוגנים בפני קורוזיה. גובה הסככה יהיה 3 מטר וסוג אריג רשת הסככה יהיה כמפורט למעלה, אריג "קאברייט" או שו"ע.
- מידות השמשייה 3X3 או 4X4 מ"ר.
- ביסוס מינימאלי 60X60X60 ס"מ.

42.02 סככות 4 עמודים עם כיסוי עליון של אריג אטום Dry-z של קרברייט בצורת קשת

- הסככות הינם סככות רשת צל עם יריעת רשת אטומה הנותנת צל והגנה UV יחד עם הגנה בפני גשם ומיועדת לקירוי ארגזי חול וכ"ו.
- לסככה, בהתאם לגודלה, יהיו 4 עמודים העשויים מצינור פלדה בקוטר 3 אינץ' לפחות וקשתות תמיכה לרשת העשויים פלדה בקוטר המינימאלי של 1.5 אינץ'.
- גובה הסככה יהיה 2.60 מטר לפחות, או על פי הגדרת ההזמנה. ניתן לבנות סככות מסוג זה כשהן צמודות אחת לשנייה כאשר העמודים שבין הסככות יהיו עמודים משותפים.
- היסודות יתוכננו ע"י מהנדס קונס' מטעם הספק.

42.03 סככות הצללה המחוברות לכבלי פלדה לקרוי בריכות שחיה ומגרשי ספורט – הצללה נעה

הסככות המתוארות, הם סככות העשויות מיריעות ארוכות יותר מיריעות של אריג רשת. הרשת מוחזקת בשני צדיה על ידי כבלים המחוברים למבנה או עמודים הממוקמים בקצה הסוכך.

הסככות מסוג זה תיהנה בנויות ממודולים של עמודים הקבועים בקרקע משני צדי השטח המיועד להיות מכוסה בסככת הצל, ללא עמודים בשטח המוצל. קיימת אפשרות לפרוש את רשתות הצל בין מבנים ואז הסככה תחובר למבנים. קיימת אפשרות של שילוב של עמודים בצד אחד ומבנה בצד שני.

סככה טיפוסית כנ"ל תיהנה בנויה ממספר עמודים המוצבים בשני צדי יריעות הרשת. לסככה ברוחב 3 מטר יהיו 4 עמודים (2 עמודים בכל צד), או 4 אזני קשירה (2 בכל צד) כאשר הסככה תהייה מותקנת בין מבנים.

הסככה ברוחב 6 מטר תכלול 6 עמודים, שלושה בכל צד של הסככה. סככה ברוחב 9 מטר תכלול 8 עמודים, ארבע בכל צד וכדומה.

יריעות הרשת יהיו ברוחב של עד 3 מטר. עבור רשת ברוחב העולה על 3 מטר יפרש כבל תמיכה נוסף במרכז הכיסוי.

שתי קצות האורך של רשת הסככה יקופלו וייתפרו כך שייווצר קצה חזק שאליו יחוברו טבעות שבהם יושחל כבל העשוי מפלדה מגולוונת או כבל מפלדת אל חלד בקוטר המתאים לדרישות החוזק של האזור, כמפורט בתקן הישראלי ת"י 414 – עומסים אופייניים בבניינים : עומס רוח.

חוטי התפירה יהיו מסוג מונופילמנט.

במצב של חיבור כבל אמצעי ייתפר למרכז הרשת פס אריג כפול ובתוכו יחוברו טבעות להשחלת כבל.

המרווחים בין טבעות חיבור הרשת לכבלים יהיו כאלו שיבטיחו שהרשת תהיה מתוחה וישרה בכל שטחה.

קצות כבלי הפלדה יחוברו לצורת מענב ויחוברו לקירות ו/או לטבעות בעמודים בעזרת מחברים מתאימים. כל אביזרי החיבור והמתחה מגולוונים.

משטח הכיסוי יהיה מתוח. הכבלים ייצרו קו ישר ואופקי.

חתך עמודי התמיכה וגובהם יתאימו ויעמדו בכל דרישות תקן הישראלי ת"י 414 – עומסים אופייניים בבניינים : עומס רוח.

מודול של סככת צל מלבנית עם חיבור למבנים בשני הצדדים. הכבלים מתחברים למבנים. הסוכך עשוי מרשת צל. יחידת שטח של 1 מטר מרובע.

מודול של סככת צל מלבנית עם 2 עמודים בפינות ובצד השני הכבלים מתחברים למבנה.

הסוכך עשוי מרשת צל. יחידת שטח של 1 מטר מרובע.

יסודות: מינימום – 120X120X180 ס"מ.

עמידות האריג 42.04

האריג יהיה עם תכונות מפורטות:

- 300 ג"ר למ"ר לפחות.
- מפרט יצרן-האריג מקורי.
- הצהרת יצרן האריג על עמידה בתקן NFPA 701.
- מינימום אחוז צל – 93% לפי תקן 748.
- מסנני U.V. – מינימום 98% - 92% לפי תקן 748.
- תעודת בדיקה של מכון התקנים הישראלי לאריג המוצע.

42.05 נתוני דרישה לאריג "קאברייט" משופר

חומר גלם: עשוי פוליאתילן בעל דחיסות גבוהה (HDPE) המעניק לאריג חוזק ויציבות לאורך שנים.
האריג יהיה בעל אלסטיות ויציבות, גם לאחר מתיחה (רוח) יחזור למצבו הקודם.
מבנה האריג: אריגה ייחודית במונופילמנט – צורת אריגה המונעת תהליך פרימת האריג גם במקרה של קרע.
חוזק קריעה: שתי וערב – 200 ק"ג (לפי תקן ASTM D 4595).
ביקוע: 3.7 KN קילו ניוטון (לפי תקן ASTM 3787 או תקן ישראלי מקביל).
משקל החומר: מינימום 324 גרם למ"ר.
אורך חיים: מינימום חשוף לשמש במשך 8 שנים מפני התבלות מקרינת U.V.
מינימום טמפרטורה: 80 מעלות צלזיוס.
עובי: מינימום 1.3 מילימטר (לפי תקן ASTM 1777).
הצללה: מינימום 90% - 93% (לפי תקן ישראלי 748).
מסנני U.V: מינימום 92% - 98% (לפי תקן ישראלי 748).
אחוז מונופילמנט: מינימום 55%.
האריג יעמוד בתקן הישראלי ת"י 5093 לעמידות באש העונה לדרישות משרד החינוך ואגף הכבאות הארצי.

42.06 הערה כוללת

כל הנאמר במפרט המיוחד כלול במחיר היחידה שבכתב הכמויות גם אם לא נרשם. לרבות צביעה בתנור ו/או צבע אפוקסי דו רכיבי מאושר ע"י מכון התקנים לשימוש במוסדות חינוך ומתקני משחק לפרופילי הפלדה.

פרק 44 - עב' גידור

סוג הבטון 43.00

גדרות א.

סוג הבטון ליסודות הגדרות יהיה ב-15.

שערים ב.

סוג הבטון ליסודות השערים יהיה ב-20.

פלדה 43.01

הפלדה לכל סוגי הגדרות תהיה, פלדה מגולוונת בחם.

צביעה 43.02

הצביעה הנדרשת לחלקי פלדה השונים בגדרות ובשערים תבוצע בהתאם למצוין בפרק 11 "עב' צביעה" דלעיל בהתאמה.

חוטי קשירה 43.03

כל הקשירות של רשתות הגדרות אל חוטי מתיחה ולעמודים פרט לגדרות ממוסגרות יבוצע בחוטי קשירה כפולים עשויים מחוט רך מגולוון בעובי 1 מ"מ.

אופני מדידה מיוחדים 43.04

מחירי הגדרות והשערים כוללים גם את עבודות העפר (חפירה ועפר מוחזר מהודק) הדרושות ליסודות.

פרק 51 - עבודות סלילה

51.01 חפירה בשטח

א. חפירה

המונח "חפירה" כולל בכל מקרה חפירה ו/או חציבה גם אם לא נאמר במפורש. החפירה תבוצע כמפורט בפרק 51 במפרט הכללי. המחיר בכתב הכמויות מתייחס לביצוע החפירה בכל כלי שהוא, כפי שצרכי העבודה יכתבו זאת, לרבות הצורך בעבודת ידיים (ליד מתקנים תת קרקעיים, ליד קירות תומכים, ליד עמודי חשמל וכו') וכולל חפירה ופירוק מסעות קיימות.

לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים קטנים נפרדים או צרים.

ב. עודפי עפר

עודפי עפר של עבודות החפירה יפוזרו במידת האפשר באתר העבודה באישור המפקח. עפר שאינו מאושר למילוי באתר העבודה יורחק ע"י הקבלן מחוץ לשטח האתר, למקום מאושר ע"י הרשויות השונות. השגת האישורים באחריות הקבלן.

הרחקת העפר הנ"ל שאינו מאושר למילוי עד למרחק של 100 מ' מאתר העפר כלולה במחירי הסעיפים השונים ולא תשולם עבורו כל תוספת. הרחקת/העברת מעבר ל 100 מ' הנ"ל ישולם בנפרד כמצוין בכתב הכמויות.

העברת החומר ושטחי מילוי כוללים פיזור בשכבות כמפורט במפרט הכללי.

ג. יישור שטחים

יישור השטחים כולל חפירה/חציבה או מילוי עד 50 + - ס"מ, בדיוק של עד +1 - ס"מ. היישור כולל הידוק החומר בשטחי המילוי בשכבות של עד 20 ס"מ לדרגת הידוק של לפי 98% מוד.א.א.ש.ו. לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים קטנים או צרים - הידוק השתית משולם בנפרד לפי סעיף כתב הכמויות.

ד. תעלות פתוחות

כולל עיבוד דפנות התעלה.

ה. מילוי מובא

אישור טיב המילוי המובא מותנה בבדיקה ובאישור מעבדת קרקע להתאמתו לדרישות ובאישור סופי של המפקח / מתכנן.

51.02 אבני שפה

האבנים המסופקות לאתר יהיו מבטון טרום - בעלי תו תקן. בקווים עקלתונים (צמתים, ככרות וכו') - יסופקו אבנים באורך 0.5 מ' - לא יותר שימוש באבנים שנחתכו באתר - כלול במחירי היחידה השונים.

51.03 מצעים ותשתיות
 המצע יהיה מסוג א' או ב' כמתואר בסעיף בכתב הכמויות בפיזור בשכבות של עד 20 ס"מ.
 לפני פיזור המצעים יקבל הקבלן אישור בכתב מהפיקוח לפיזור - לאחר בדיקת גבהי והידוק השתית.
 (רשימת איזון ערוכה ע"י מודד מוסמך).

51.04 עבודות אספלט
א. ציפוי יסוד, ציפוי מאחה
 יבוצע ע"י ריסוס באמולסיה ביטומנית כמפורט במפרט הכללי.
 ציפוי יסוד - בכמות של 1 ליטר/מ"ר
 ציפוי מאחה - בכמות של 0.5 ליטר/מ"ר.

ב. בטון אספלט
 אופן יצור ויישום אספלט - לפי פרק 51.12 במפרט הכללי
 דירוג האגרגטים בתערובת בטון האספלט בכבישים - יהיה לפי סעיף 51.12.05.01 במפרט הכללי עם גודל גרגיר מקסימלי 3/4", (במדרכות - 1/2").
 תכונות תערובת בטון האספלט בכבישים יהיו לפי סעיף 51.12.05.04 במפרט הכללי - שכבה נושאת סוג א'.
 לא תשולם תוספת עבור ביצוע אספלט במדרכות או בקטעים קטנים ורצועות צרות.
 כמו כן כולל המחיר מישק התחברות לאספלט קיים כמפורט במפרט הכללי.

ג. ריבוד אספלט בעובי משתנה
 ביצוע ע"י בטון אספלט כמפורט במפרט הכללי סעיף 51.60 בעובי משתנה כלשהו.

51.05 תמרורים, שלטים וצביעת כבישים
 כל עבודות התמרור, צבע ושילוט כבישים - יבוצע ע"י הנחיות משרד התחבורה ובהתאם לתקן.
 אופני מדידה לפי סעיף 56 - 55.5100 במפרט הכללי

51.06 אופני מדידה מיוחדים
 בנוסף לנאמר במפרט המיוחד לעיל מחירי היחידה כפופים להגדרות, דרישות ותכולת המחירים בפרק 00 - מוקדמות שבמפרט הכללי לעבודות בנייה שבהוצאת משרד הביטחון.

57.01

עבודות חפירה

במסגרת הנחת קווי מים וביוב על הקבלן יהיה לבצע חפירה/חציבה בכל סוגי הקרקע.
 החפירה תבוצע עמוק ב- 10 ס"מ לפחות מתחתית הצינור.
 כל צנרות מים או ביוב המותקנת בקרקע יהיו עטופים בשכבת חול ים כדלקמן:
 10 ס"מ מתחת לצינור ו- 20 ס"מ מעל לכל רוחב התעלה.
 בעת חציבה בסלע יש להרחיק את שברי הסלעים ולאחר ריפוד חול לצנרת - יש לבצע מילוי חוזר בקרקע מובררת ללא אבנים.
 המילוי החוזר לאחר הנחת הצינור יבוצע בשלושה שלבים כמופיע בסעיף 57.016 של במפרט הכללי, כאשר השלב הראשון ממחצית גובה הצינור ועד 20 ס"מ מעל גב הצינור יהיה מחול ים נקי. החול לריפוד יהיה חול אינרטי שלא יכיל יותר מ- 0.007% סולפטים ולא יותר מ- 0.005% כלורידים (שאר השלבים כמפורט בסעיף 57.016).

57.02

צנרת מים מחוץ למבנה

א. צנרת מים קרים בקטרים "3 ומעלה בתוך הקרקע"

הצנרת בקטרים הנ"ל להנחה בתוך הקרקע תהיה מפלדה בעובי דופן כמצוין בכ"כ, עם פעמון קצר לריתוך, עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפה חיצונית חרושתית מפוליאתילן שחול 3 שכבות דוגמת "APC" תוצרת "אברות" או "טריו" של "צינורות מזרח התיכון".
 תיקון עטיפה חיצונית שנפגעה בהובלה ו/או השלמת העטיפה לאביזרים, ספחים וחיבורי ריתוך - יעשה בשלבים לפי הנחיות והמלצות של יצרן הצנרת.
 על המבצע להביא תוצאות בדיקה של מכשיר הולי – דיטקטור לגבי תקינות הבידוד.
 צנרת בקטרים הנ"ל מעל הקרקע תהיה כמפורט לעיל אך במקום עטיפה חיצונית, הצנרת תהיה צבועה חרושתית.
 כל הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים של צנרת זו יהיו חרושתיים, מוצר מוגמר של בית – חרושת "צינורות המזרח התיכון" או "אברות", מצופים ציפוי פנימי של מלט. הספחים וחיבורי ריתוך יקבלו עטיפה חיצונית באתר העבודה בהתאם להנחיות היצרן ובחומרים המתאימים מבית יצרן הצנרת. במידת האפשר ישתמש הקבלן בספחים חרושתיים עטופים מראש.
 אפשרות אחרת לצנרת בקרקע היא צנרת מפוליאתילן מצולב כדוגמת "פקסגול" או שו"ע. צינורות עד קוטר 25 מ"מ (כולל) יהיו דרג 24, צינורות מעל 25 מ"מ יהיו דרג 16. כל החיבורים, האביזרים ויחידות הקצה תותבים, זוויות וכד' של הצנרת הפלסטית יהיו מפליז מותאמים ומאושרים ע"י יצרן הצנרת.
 צנרת זו תבוצע אך ורק ע"י בעלי מקצוע שעברו קורס של המפעל ומאושרים על ידו.
 במסגרת ביצוע העבודה יזמין הקבלן על חשבונו את שרות השדה של יצרן הצנרת לפחות פעמיים במהלך ביצוע העבודה, מועד הגעת שרות השדה יתואם עם המפקח. בתום כל סיור שרות השדה, ימציא שרות השדה דו"ח למפקח.
 הקבלן לא יחויב בהפעלת שרות השדה כאשר אורך צנרת בהזמנה אחת יהיה פחות מ- 50 מ'.

אופן הנחת צנרת מים קרים בקוטרים "2" - "1/2 בתוך ומעל הקרקע - ראה פרק 07.

57.03 שוחות ביוב ומפלים

- א. תאי הבקרה לביוב יהיו טרומיים או מחומר פלסטי - מאושר. התקרה והמכסה יהיו מטיפוס "כובע" לעומס כנדרש עפ"י התיכנון.
- ב. פני המכסים יותאמו בדיוקנות לרום הסופי הקיים או המתוכנן של פני האספלט בכביש, מדרכה או שביל. בשטחים פתוחים יובלטו המכסים מפני קרקע הסופיים ב- 20 ס"מ.
- איטום בין החוליות לבין עצמן, בין החוליות לבין התחתיות, בין החוליות לבין הקונוס או תקרה - יבוצע בחומר דוגמת "איטומפלסט" או שו"ע והביצוע של האיטום יעשה בהתאם להמלצות היצרן.
- שלבי דריכה יהיו חרושתיים ברוחב לפחות 25 ס"מ, מרווח בין השלבים יהיה 33 ס"מ ובליטה של השלבים תהיה לפחות 12 ס"מ.
- אפשרות אחרת לביצוע תחתית שוחה היא ע"י עיבוד מוכן מפוליאטילן (כדוגמת "חופית") עם עטיפה חיצונית של חולית בטון, כדוגמת "מגנופלסט". ביצוע תחתית זו ייעשה אך ורק לקיום ראשיים ובאישורו של המפקח. כניסות צנרת שלא בשימוש - יש לסגור ע"י פקק חרושתי.

57.04 צנרת ביוב

- א) **צנרת פלדה לביוב** תהיה עם ציפוי מלט פנימי בתוספת "רב אלומינה" עם פעמון קצר לריתוך. חיבור הצנרת יהיה ע"י ריתוך. צינורות פלדה להנחה בתוך הקרקע יהיו עם עטיפה פלסטית חיצונית חרושית כדוגמת APC או "טריו".
- צנרת להנחה גלויה תהיה צבועה חרושית ותונח על אדני בטון.
- ב) **צנרת פלסטית לביוב** מחוץ למבנים תהיה מ-פי.וי.סי קשיח טיפוס "עבה" כדוגמת תוצרת "פלסים" או שו"ע לפי ת"י 884. עובי דופן של הצינורות יהיה מדרג 6. האוטמים יהיו לפי ת"י 1124.
- צנרות תתאיים לת"י 884 עם מחברי צינורות מסוג פעמון מונוליטי. אורך כל צינור לא יעלה על 2.0 מ' אלא אם המתכנן יאשר אורך של 3.0 מ'.
- האביזרים יהיו מותאמים לצנרת. צינורות ואטמים יאוכסנו וישמרו במקום מוגן ומוצל. חיבור הצינורות לתאי בקרה יעשה באמצעות מחברים מותאמים חרושתיים ומיועדים לחיבור לתאי בקרה (דגם המחבר יאושר ע"י המתכנן).

57.05 בור רקב/מפרידי שומן

בורות רקב יהיו מבטון מזוין או מחומר פלסטי כדוגמת "חופית".
 דגם וחומר הבור ייקבע ע"י המתכנן.
 עבודות בניה של בור רקב מבטון מזוין יכללו חפירה/חציבה בכל סוגי הקרקע, טיח פנים עם תוסף רב אלומינה, טה בצנרת כניסה והיציאה מהבור, מספר פתחי כניסה לניקוי כולל מכסים לעומס 8 טון.
 התקנת בור רקב מחומר פלסטי תכלול עטיפת חול ועיגון הבור בהתאם להנחיות היצרן.

57.06 בור סופג/קידוח ספיגה

יבוצע בהתאם לתוכניות שיוגשו לקבלן.
 עבודות בניית בור ספיגה תכלולנה חפירה/חציבה בכל סוגי הקרקע, בניה מבולקים, תקרה מבטון מזוין, פתח כניסה עם מכסה לעומס 25 טון וכל השכבות סביב הבולקים/טבעות בטון.

57.08 - מגופים

א. כללי

כל המגופים שיסופקו יענו על דרישות התקן הישראלי ובהעדר תקן I.S.O, תקן DIN ותקנים ארופאים אחרים.
 המגופים שיסופקו יהיו מסוגים שונים: מגופי טריז מגופרים, מגופי פרפר ומגופים כדוריים, וכו'. המגופים יתאימו ללחצי העבודה 16 אטמ' אם לא צוין אחרת ויהיו חלק בלתי נפרד מבדיקת הלחץ שתיערך למערכת.
 הקבלן יספק למפקח דגמים מכל סוג מגוף שמפורט בכתב הכמויות ודגמים נוספים אשר ברצונו להציע כתחליפים. לאחר בדיקת הדגמים - יחליט המפקח איזה מגופים ו/או שסתומים יורכבו במערכת.

ב. מגופי טריז

מגופים בקוטר "3 ומעלה יהיו מגופרים מבפנים ובציפוי פנים אמאיל מתוצרת "הכוכב" או "רפאל" מאוגנים, שווי ערך ללחץ עבודה 16 אטמ'. המגופים יהיו מצופים מבחוץ בציפוי אמייל או אפוקסי חרושתי. ליד כל מגוף יותקן דרסר מאוגן ומעוגן.

ג. מגופים כדוריים

כל המגופים בקוטר "2 ומטה יהיו המגופים כדוריים.
 עבור צנרת מים קרים, ומים חמים יהיו המגופים מתוברגים כדוגמת תוצרת "שגיב", פקק וכדור עשויים פליז, תושבת טפלון וידית מפוליאסטר או אלומיניום.
 ליד כל מגוף יותקן רקורד קוני מותאם לקוטר המגוף.

ד. רקורדים ואוגנים

אחרי כל שסתום הברגה בכוון הזרימה ובחיבור למכשיר יש להרכיב רקורד.

האוגנים והרקורדים יורכבו כך שתהיה אפשרות גישה וטיפול נוחים.

האטמים לאוגנים יהיו למים קרים וחמים יחתכו ויורכבו כך שלא יבלטו לתוך הצינור ולא מחוץ לאוגן.
את ההברגות של הרקורדים ושל הברגים יש למרוח במשחת גרפיט-שמן (למתן אפשרות פרוק אחרי מספר שנים).

57.09 מקטיני לחץ

מקטיני לחץ יהיו בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 195 .
האביזר יהיה מטיפוס מתפרק.
המקטינים יבטיחו לחץ יציאה קבוע בלתי תלוי בשינויי לחץ במעלה או בספיקת המערכת.
המקטינים אשר יהיו עשויים מיצקת ברזל יצופו באפוקסי או בפוליאסטר קלוי בפנים ובחוץ ויתאימו ללחץ העבודה הנדרש בכתב הכמויות אך לא פחות מ- 16 אטמ'.
אביזרים בקוטר 2" יהיו בהברגה . מעל לקוטר 2" מאוגנים.

57.10 אל חוזרים

אל חוזרים יהיו בהתאם למפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 195 .
האביזר יהיה מטיפוס מתפרק ויהיה מצופה אפוקסי קלוי או פוליאסטר קלוי בפנים ובחוץ ויתאים ללחץ העבודה הנדרש בכתב הכמויות .

57.11 שסתומי אוויר

שסתומי האוויר יהיו משני סוגים אוטומטי ומשולב (אוטומטי וקינטי) בהתאם למפרטי מכון התקנים 01191-0201 , 001291-0201 .
שסתומי האוויר האוטומטיים יהיו בקוטר 3/4" ו- 1" . שסתום אוויר בקוטר 3/4" ללחץ עבודה 16 בר מפלסטיק דוגמת טיפוס "שגב" תוצרת א.ר.י . או שווה ערך מאושר . שסתומי אוויר אוטומטיים קוטר 1" ללחץ עבודה 25 בר או 40 בר יהיו מפלדה מצופים באפוקסי או פוליאסטר קלוי בפנים ובחוץ כדוגמת א.ר.י . או שווה ערך מאושר .
שסתומי האוויר המשולבים דהיינו שסתום כפול אוטומטי וקינטי יהיו בקוטר 2" .
שסתום משולב קוטר 2" ללחץ עבודה 16 בר יהיה מפלסטיק דוגמת טיפוס "ברק" תוצרת א.ר.י . או שווה ערך מאושר , שסתומים משולבים קוטר 2" ללחץ עבודה 25 בר ו- 40 בר יהיו מפלדה מצופים בפנים ובחוץ באפוקסי קלוי או בפוליאסטר קלוי .

57.13 ברזי שריפה

ברזי שריפה יהיו תוצרת "פומס" או שו"ע בעלי גלגל סגירה /פתיחה בקוטר 150 מ"מ.
בקצה הברז יורכב מחבר "שטורץ" 2" עשוי סגסוגת אלומיניום מצופה אנודיים ומחובר ע"י ניט לגוף הברז. גם ידית פתיחה של הברז תחובר לציר בעזרת ניט.

57.17 איתור צנרת ומתקנים תת-קרקעים

איתור הצנרת יבוצע ע"י חברה המתמחה בעבודות איתור צנרת ולרשותה הציוד המפורט להלן :

- א. ציוד איתור צנרת אספקת מים כדוגמת RD-400-SL של חברת Radiodetection.
- ב. ציוד איתור כבלי חשמל ותקשורת כדוגמת RD400PDL2 של חברת Radiodetection.
- ג. ציוד איתור מכסי שוחות כדוגמת RD320 של חברת Radiodetection.

- ד. זונדות לאיתור קווים לא מתכתיים.
- ה. קרלטור ממוחשב לאיתור דליפות/פיצוצים בצנרת מים.

- התשלום יבוצע בהתבסס על י"ע בן 8 שעות באתר, בגין עבודה בהיקף פחות מ- 8 שעות ישולם לקבלן החלק היחסי אך לא פחות מ- 1000 ₪.
- מחיר י"ע כפי שהוא מופיע בכתב הכמויות כולל מיפוי של הקווים המאותרים ע"ג תוכנית האתר שתימסר לקבלן ע"י המפקח/נציג הרשות ע"ג קובץ אוטוקד.
- המחיר כפי שהוא מופיע בכתב הכמויות כולל שימוש בכל כלי העבודה המפורטים לעיל לכל סוגי העבודות לרבות מיפוי הקווים המאותרים ע"ג מפה.

57.18 אופני מדידה ותשלום

עבודות עפר

המילוי המוחזר והידוקו סביב צינורות, תאים וכד' - כלול במחירי הצינורות, התאים ויתר הסעיפים בכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד. חציבה בסלע או בכל סוג הקרקע האחרים או חפירת ידיים - לא תימדד בנפרד אלא תחושב בתוך החפירה הכללית הכלולה במחיר הנחת הצינורות, התאים וכיו"ב המפורטים בסעיפים השונים בכתב הכמויות. החפירה כוללת גם את ביצוע עבודות הלוואי כגון הרחקת פסולת ועודפים למרחק ולמקום מאושר ע"י המפקח והרשויות המוסמכות. אם לא צוין במפורש אחרת בכתב הכמויות, לקבלן לא תשולם כל תוספת עבור תיקונים, הרחבות וכד' הדרושים להשלמת החפירות גם אם תעשנה בידיים וכן במקרה של הפרעות וסמיכות למערכות חשמל, טלפון, מים, ביוב וכ'.

צנרת

- הצינורות מכל סוג ימדדו במ"א לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים במקום כולל אורך הספחים, האביזרים, הציוד וכד'.
- תכולת מחירים:
- צנרת, התמיכות, החבקים, אמצעי הקביעה וחומרי העזר, אלא אם פורטו בנפרד.
 - מחירי הספחים לכל סוגי הצינורות להספקת מים בקוטר עד 2" - כלול במחירי יחידות המדידה לצנרת, לא נמדדים ולא משולמים בנפרד במסגרת חוזה זה.
 - חפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע כולל חפירה ו/או חציבה ידנית במידת הצורך.
 - מצע ועטיפת חול לצינורות התת קרקעים.
 - צביעה או עטיפה חיצונית לצינורות השונים, כולל תיקוני צבע, צפוי וכד' לצינורות שנפגעו בהובלה, שינוע או מכל סיבה אחרת.
 - שטיפה וחיטוי קווי מים וביצוע בדיקות הידראוליות לכלל המערכות בהתאם למוגדר במפרט הכללי ובהל"ת.
 - חיבורים בין צנרת פלסטית לצנרת מתכתית ע"י רקורדים ותותבים מוברגים מפליז בהתאם להמלצות היצרן ובהתאמה מלאה לסוג הצנרת.
 - שילוט לברזים, מגופים וצנרת מכל סוג, לרבות ציון מצב "סגור" - "פתוח".
 - הנחת צנרת פלסטית תכלול פרט זיהוי

חיבורים לצנרת קיימת

חיבורים לצנרת מים ימדדו ביחידות. עבודת החיבור כוללת (אלא אם צוין במפורש אחרת בכתב הכמויות): גילוי קו קיים (ע"י סיטוט הקירות ו/או ע"י חפירה), ריקון הקו, חיתוכי צנרת, חיבור באמצעות ספחים, אחודות, בנדים או רוכבים, בהברגות או בריתוך לקו קיים, לרבות צביעה ו/או ציפוי חיצוני של צנרת ואביזרים, החזרת שטח למצבו הקודם.

שסתומים ואביזרים הידראוליים

שסתומים, ברזים, מגופים וכד' ימדדו ביחידות כשהם מורכבים במקום. אם לא צוין במפורש אחרת בכתב הכמויות - מחירם כולל רקורדים, דרסרים, דרסרים מאוגנים, אוגנים נגדיים, אמצעי קביעה ועיגונים.

מתלים ותמיכות

מחירי המתלים, התמיכות והחבקים השונים לצנרת הגלויה כולל חיבורם לרצפות, קירות, תקרה וקרקע- כלולים במחירי היחידה השונים ואינם נמדדים בנפרד.

תאי בקורת

- ימדדו ביחידות ויכללו גם תקרה ומכסה מטיפוס המפורט בתוכניות. עבור תקרה ומכסה ממין שונה ישולם בנפרד בהתאם למפורט בכתב הכמויות.
- עבור מפל פנימי בתא בקורת לא תשולם תוספת ורואים את מחירו ככלול במחיר התא.
- שלבי ירידה לתאים, יהיו כלולים במחיר התא.
- הבטונים השונים ליציקת חגורות היקפיות כולל ברזלי הזיון ומחירם יהיה כלול במחיר התא.

- (א) **חיץ** - לא ימדד בנפרד, המחיר כלול במחיר חיבור צינור החדש לישן.
- (ב) **ספחים** - מחיר התקנת הספחים לצינורות מתכת ופלסטיק להספקת מים בקוטר עד 2" כלול במחיר הצנרת, לא נמדד ולא משולם בנפרד.

פרק 58 – מרחבים מוגנים ומקלטים

58.01 כל העבודה תבוצע ותימדד עפ"י האמור במפרט הכללי בפרק 58, ובהתאם לתקנות פיקוד העורף המעודכנות, אלא אם נאמר אחרת "בכתב הכמויות".

58.02 שילוט וסימון

- א. כללי:**
- מפרט זה בא להבהיר את אופן ביצוע הסימון והשילוט במקלטים ובמרחבים מוגנים מוסדיים.
- הסימון והשילוט יבוצעו לשם התמצאות בזמן חשכה.
- חשוב לציין, שחובה לבצע סימון ושילוט בכל מקלט, מרחב מוגד מוסדי וכן לציידם באבזור קבוע בסיסי.
- קירות המקלט, המרחב המוגן המוסדי ייצבע בצבע אקרילי לבן או כל צבע אחר בתנאי שהסימון פולט האור נתפס עליו (לא מתקלף או דוהה).
- ב. דרישות לתקנות ומפמ"כ**
- הסימון והשילוט במפרט זה יעמוד גם בדרישות התקנות והמפרים הבאים:
- תקנות ההתגוננות האזרחית התש"ן 1990, תקנות 146, 147, 145.
 - תקנות ההתגוננות האזרחית התשנ"ב 1992, תקנה 192.
 - תקנות ההתגוננות האזרחית התשנ"ד 1994, תקנה 259.
 - מפמ"כ 389 – צבע זרחני לסימון מקלטים.
 - מפמ"כ 456 – שלטים בוהקים פלסטיק.
- ג. שילוט:**
- השילוט יבוצע ע"י שלטים העשויים חומר פלסטי או פי.וי.סי קשיחים אשר שכבתם הפניית מכילה חומר פולט אור.
 - השלט יזהר בחשכה מייד עם הפסקת התאורה הפנימית וזאת לפרק זמן שלא יפחת מ-90 דקות.
 - רקע השלט יהיה בצבע צהוב פולט אור.
 - חובה לסמן את שם היצרן על השילוט.
- ד. צבע האותיות:**
- ירוק כהה עבור השלטים: "דלת כניסה", "דלת יציאה", "יציאת חירום", "מי שתיה", "יציאה", "מקלט", "מרחב מוגן", "שירותים", "טלפון", "T.V. תקשורת" וכו'.
 - אדום עבור השלטים: "עזרה ראשונה", "ציוד כיבוי", "לוח חשמל", "220V".
- ה. גודל האותיות:**
- רוחב האות לא יפחת מ-40 מ"מ וגובה האות לא יפחת מ-50 מ"מ.
 - עבור השלטים "220V", "T.V. תקשורת" ו"לוח חשמל", ללוח חשמל במידות הקטנות מ-40X40 ס"מ, רוחב האות לא יפחת מ-15 מ"מ וגובה האות לא יפחת מ-20 מ"מ.

מיקום השלטים:

מס"ד	מיקום	סוג השלט
1	מעל כל פתח או מצידו	"מרחב מוגן", "דלת כניסה", ו"דלת יציאה"
2	בכניסה למקלט או למרחב מוגן	"מקלט" או "מרחב מוגן", שלט חץ
3	מעל פתח המשמש לחילוץ	"יציאת חירום"
4	מעל או בצד כל פתח שאין דרכו יציאה	"אין יציאה"
5	מעל האביזר המתאים לפי סוג השלט	"220V", "T.V. תקשורת", ו"טלפון"
6	בסמוך למתקנים המתאימים לפי סוג השלט	"מי שתיה", "לוח חשמל", "שירותים", "עזרה ראשונה", ו"ציוד כיבוי"

חיבור השילוט לקיר:

חיבור השילוט לקיר יבוצע באמצעות 4 ברגי "פיליפס" באורך של 5 ס"מ, לפחות אחד בכל פינה של השלט.

סימון בצבע פולט אור:

כללי:

- צבע פולט אור זוהר בחשכה ומאפשר הבחנה בנקל, גם בתנאי תאורה רגילים.
- בהכנת הקיר לצביעה יש להסיר צבע סיד קיים או לחילופין לתת שכבת ביניים של צבע מקשר (בונדרול). יש להסיר, במידה וקיים, את הצבע בגוון אדום. הצבע יחודש מזמן לזמן כדי לשמור על יעילותו.
- הסימון יהיה בפס צבע רציף ברוחב של 5 ס"מ לפחות.
- הצבע יעמוד בדרישות מפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 839.
- לאחר הצביעה יש לכסות את הצבע בשכבה של לכה מיגנה.

אזורים שחלה חובה לסמנם:

- המקצועות האנכיים בכל הקירות ובכל צד (כלומר) בכל מקום שקיימת "שבירה" במישור הקיר, משקופי הדלתות והפתחים עד לגובה 1.80 מ' מחיפוי הרצפה.
- מאחורי הסולמות המובילים לחלון יציאת החירום לכל אורכם.
- צד המכסה התחתון של צינורות האוורור. לחלופין ניתן לסמן בפס צבע היקפי.
- ידיות הדלתות והחלונות (במקלטים בלבד).
- משענת יד של מהלך מדרגות וכן הדירוג המקביל לרום ולשלח של כל מדרגה.
- הקיר מאחורי משענת יד של מהלך מדרגות.
- מסביב ללוח חשמל.

58.03 ממ"מ יביל (בטון)

- א. הממ"מ לרבות המבואה יתוכננו ע"י אדריכל ומהנדס קונסטרוקציה, בעלי רישיון, ויאושרו ע"י פיקוד העורף.
- ב. שטח הממ"מ, לרבות המבואה, עובי רצפה, קירות ותקרות, יאושרו ע"י פיקוד העורף.
- ג. תכולת מפרט טכני לממ"מ יביל (מבטון) : (מאושר ע"י פיקוד העורף)
 1. רצפה, קירות, תקרה, במידות ועוביים מאושרים.
 2. גמר פנים - טיח רב תכליתי, שליכט וצבע.
 3. גמר חוץ - טיח חוץ ושליכט צבעוני ו/או רב גמיש.
 4. ריצוף פנים גרניט פורצלן במידות עד 33/33 ס"מ
 5. חלון הדף, דלת הדף דגם "דור חדש", צינורות אוורור, בהתאם למאושר ע"י פיקוד העורף.
 6. חלון אלומיניום אטום גזים, בהתאם למאושר ע"י פיקוד העורף.
 7. נקודות חשמל ותקשורת כולל אביזרי קצה ולוח מאמ"מים, בהתאם למאושר ע"י פיקוד העורף.
 8. גופי תאורה, בהתאם למאושר ע"י פיקוד העורף.
 9. איטום גג וחיבור בין מבנים (חדש - ישן) באם נדרש.
 10. סימון ושילוט פנים עפ"י דרישות פיקוד העורף.

58.04 אופני מדידה ותשלום - ממ"ד יביל (בטון)

- כל המפורט במפרט המיוחד לממ"מ יביל, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

פרק 60 – מחירים של ש"ע לשכירת ציוד מכני, פיגומים ופועלים

- 60.01 תכולת מחירי עב' ביומית (רג') ציוד מכני**
1. המחירים לעבודת ציוד מכני לעב' ביומית (רג') יהיו נכונים עבור כל סוגי הציוד שיועסק במסגרת מכרז/חוזה.
 2. שעות העבודה יירשמו ביומן בסיום אותו יום עבודה בו העוסק הציוד ותאשרנה ע"י המפקח באותו יום הרישום יכלול את הפרטים הבאים:
תאריך שעות העבודה שם/ סוג הציוד ומקום העבודה.
 3. עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות.
 4. עבור ציוד מכני הנדסי כבד שהובא במיוחד, כלומר לא מועסק במסגרת עבודות הקבלן ישולם 10 ש"ע גם במקרה והעוסק פחות מזה וכן תשולם הובלתו הלוך ושוב ע"ס חשבונית מאושרת וזאת בתנאי של העסקת הציוד ליום אחד בלבד.
 5. התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות ללא כל תוספת עבור שעות לא ריאליות הובלות למקום העבודה והחזרתו או תוספות אחרות.

60.02 פיגומים

- א. פיגומים פנימיים**
1. פיגומים הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות ובהיקפים כלשהם בתוך חדרים/אולמות וחדרי מדרגות כאשר מפלס התקרה אינו עולה על 3.5 מ' (מעל מפלס הרצפה), לא ימדדו בנפרד ומחירים יחשב ככלול במחירי היחידה/כתב הכמויות.
 2. פיגומים הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות ובהיקפים כלשהם כנ"ל אך כאשר מפלס התקרה עולה על 3.5 מ' ימדדו לפי שטח התקרה המטופל על פי הסעיף המתאים בכתב הכמויות, סעיף זה ישולם אך ורק באם הקבלן יקים בפועל פיגום קבוע או פיגום נייד ועל פי כל כללי הבטיחות.
 3. פיגומים להתקנה בתוך פירי מעליות קיימים לצורך מדידות, שיפוץ בפיר הקיים ולצרכי התקנה – לכל התקופה שתידרש – ישולם לפי מספר הקומות.
- ב. פיגומים חיצוניים**
1. פיגומים הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות בהיקפים כלשהם ע"ג חזיתות המבנה ובגובה שאינו עולה על 3.50 מ' (מעל מפלס הרצפה) לא ימדדו בנפרד ומחירים יחשב ככלול במחירי היחידה/כתב הכמויות.
 2. פיגומים הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות בהיקפים כל שהם ע"ג חזיתות המבנה ובגובה העולה על 3.50 מ' (מעל מפלס הרצפה) ימדדו בנפרד על פי הסעיף המתאים בכתב הכמויות - המדידה לפי מ"ר.
מודגש בזאת כי סעיף זה ישולם פעם אחת בלבד גם אם נכללו מספר עבודות ע"ג החזיתות, כמו כן ישולם אך ורק באם הקבלן יקים בפועל פיגום קבוע עפ"י כל כללי הבטיחות.

60.03 מחירי ש"ע - פועלים

א. תכולת מחירי עב' ביומית (רג') לכח אדם

1. המחירים לעבודת כח האדם לעב' ביומית (רג') יהיו נכונים עבור פועלים לכל סוגי המקצועות שיועסקו במסגרת המכרז/חוזה.
2. שעות העבודה תרשמה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים ותאושרנה על ידי המפקח באותו היום. הרישום יכלול את הפרטים הבאים: תאריך, שעות העבודה, שמות הפועלים ומקום העבודה.
3. עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הם תחושבנה כשעות רגילות.
4. התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות נטו, ללא כל תוספת עבור שעות לא ריאליות, נסיעות הלוך וחזור למקום העבודה או תוספת אחרות כלשהן.
5. המחירים לשעת עבודה יחשבו ככוללים בין היתר את:
 - 5.1 הסעת עובדים הלוך וחזור לאתר העבודה וממנו.
 - 5.2 זמני הנסיעה לעבודה וממנה.
 - 5.3 דמי שימוש בכלי עבודה.
 - 5.4 הוצאת ניהול העבודה באתר.
 - 5.5 מיסים סוציאליים, ביטוחים, רווח הקבלן ולכל יתר ההוצאות הישירות והעקיפות.

60.04 תוספת מחיר עבור ביצוע עבודות בשעות הערב או הלילה

היה ויידרש הקבלן ע"י הרשות באמצעות המפקח לעבוד רק במשמרות ערב או רק במשמרות לילה או ביותר ממשמרת אחת רגילה, תשולם לקבלן תוספת עבור הנ"ל שתחול על כל סעיפי כתב הכמויות שבוצעו במשמרות הנ"ל.

התוספת הנ"ל תשולם אך ורק במקרים שדרישה לעבודה במשמרות הנ"ל נתבקשה לאחר שנחתם חוזה עם הקבלן ובתנאי שדרישה זו לא הופיעה בנוהל הצעת המחיר.

היה והקבלן משיקוליו ועל מנת לעמוד בל"ז החוזי יחליט לעבוד ביותר ממשמרת אחת, הקבלן לא יהיה זכאי לתוספות אלו (עבודה במשמרות בכל מקרה דורשת תאום מוקדם עם הרשויות).

משמרת ערב תחשב מ-17:00 עד 22:00 ומשמרת לילה תחשב מ-22:00 עד 7:00 בבוקר למחרת.

60.05 ניקוי האוצרות

א. כללי

ניקוי האוצרות יבוצע במועדים שיקבעו ע"י המפקח ויתואמו עם הקבלן בכתב. אין לבצע את העבודה הנ"ל ללא קבלת אישור מראש ובכתב.

ב.

תיאור העבודה

העבודה תכלול את הפעולות הבאות :

1. הורקת האוצר ממים באמצעות משאבה.
2. ייבוש האוצר לחלוטין (באמצעות מפזרי חום וכו'). יש להקפיד שלא יישארו מים באוצר.
3. ניקוי מאגר האוצר מכל חומרי הפסולת והלכלוך.
4. מילוי האוצר במי גשמים עד גובה של כ-1.50 מ', על ידי פתיחת שוקת ההולכה (אין להכניס מים שלא דרך שוקת ההולכה - פעילות כזאת גורמת לפסילת המקווה).
5. בדיקת אטימות וביצוע תיקוני איטום בהתאם לנדרש, כמוגדר במפרט ובכתב הכמויות.

העסקת עובדים הולמת 60.05

על הקבלן לעמוד בכל ההתחייבויות החוקיות אל מול עובדיו וכן להבטיח תנאי בטיחות, תנאים לשמירת בריאותם ורווחתם, לדאוג להם לסידורי נוחות ומקומות אכילה באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח ועוד.

פרק בטיחות בתנועה

מטרה

מטרת הפרק הינה להגדיר את השיטה, האחריות והסמכות בכל הנוגע להתנהלות בטיחות התנועה בעת ביצוע העבודות במסגרת החוזה.

הוראות פרק זה אינן באות במקום הוראות החוזה, החוק ו/או התקנות רלוונטיות אלא באות להוסיף עליהם ובכל מקום של אי התאמה תגברנה הוראות הדין ו/או החוזה, אלא אם כן ניתנה הנחייה אחרת ע"י העירייה או המנהל כמוגדר בפרק זה.

1. הגדרות

- 1.1. אתר/אתר עבודה- כפי שהוגדר בחוזה שפרק זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.2. קבלן- כפי שהוגדר בחוזה שפרק זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.3. מנהל- המנהל מטעם העירייה ו/או מי מטעמו, כפי שהוגדרו בחוזה שפרק זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.4. בטיחות בתנועה- מכלול הפעילויות והאמצעים באתרי העבודה, המיועדים להסדרת זרימת התנועה והגנה על משתמשי הדרך והעובדים באתר, לצורך מניעת תאונות דרכים.
- 1.5. הסדר תנועה – תכנית או תרשים שאושרו על ידי רשות התמרור המוסמכת והכוללים תמרור וכל סימון או התקן בנוי, סלול, מוצב, מסומן או מופעל, המיועד להסדיר את התנועה בכביש ואת אופן השימוש בדרך.
- 1.6. העברת תנועה – כל שינוי בניתוב התנועה, כולל הסטתה, לרבות כינון הסדר תנועה חדש לצורך מעבר בין שלבי הביצוע של הפרויקט.
- 1.7. סימולציה להעברת תנועה- תרגול /הדמיה לבחינת הסטת תנועה בעבודת תשתית על פי תכניות הסדרי התנועה שאושרו על ידי רשות התמרור.
- 1.8. יועץ בטיחות בתנועה- יועץ בטיחות שהינו בוגר קורס יועצי בטיחות בתנועה, ואשר אושר על ידי המנהל.
- 1.9. קבלן בטיחות בתנועה – קבלן בטיחות בתנועה שאושר על ידי המנהל.
- 1.10. פקחי תנועה – עובדים מוסמכים להכוונת תנועה על פי תקנה 23א' לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961.
- 1.11. צוות אבטחה – צוות קבלן בטיחות בתנועה שאושר ע"י המנהל, הצוות ימנה לפחות 2 עובדים וראש צוות מוסמך בעל תעודה להסדרת הבטיחות באתרי סלילה.
- 1.12. הוועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות- הוועדה הבין משרדית במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים.

2. כללי

- 2.1. האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות באתר העבודה, חלה על הקבלן.
- 2.2. באחריות הקבלן למנות קבלן בטיחות בתנועה מטעמו בטרם תחילת העבודות. שמו ותעודת ההסמכה של קבלן הבטיחות יועברו מראש ובכתב לאישור המנהל.
- 2.3. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע ככל שניתן שיבושים והפרעות לתנועה, וכן לשמירה על הבטיחות של עובדיו ושל צד ג'.
- 2.4. באחריות הקבלן לבצע סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר העבודה, בתחילתו וסיומו של כל יום עבודה, על פי טופס הדיווח המצורף לפרק זה **כנספח מס' 1**. ממצאי הסריקה על פי הדיווח הנ"ל יירשמו על ידי המנהל ביומן העבודה על פי הסעיפים הבאים:
 - תאריך ושעת הסריקה;
 - המפגע, אם נמצא;
 - אופן הטיפול, ככל שנדרש.

3. היתר/רישיון עבודה

- על הקבלן לקבל מהמחלקה לתיאום הביצוע ההנדסי היתר/רישיון עבודה לפני תחילת העבודה. ההיתר יהיה קריא וברור ומקורי, ויימצא באתר העבודה ויכלול את הנתונים הבאים: סוג העבודה, מיקום מדויק של העבודה ומס' התרשים/תכנית הסדר התנועה. הקבלן מתחייב לפעול על פי תנאי ההיתר/הרישיון.

4. תיק בטיחות באתר העבודה

- באתר העבודה יימצא בכל עת תיק בטיחות שיכלול, בין היתר, את המסמכים הבאים:
- רישיון/היתר לעבודות תשתית.
 - מכתב תיאום הנדסי.
 - תכנית הסדרי תנועה.
 - פרוטוקול התייעצות על פי תקנה 18 לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961.
 - מסמך תנאי משטרה.
 - טופס אישור לביצוע עבודות לילה, ככל שנדרש.
 - וכן כל מסמך אחר כפי שיוורה המנהל.

5. שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות

- 5.1. על הקבלן להציב שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות בהתאם לתכניות הסדרי תנועה זמניים שאושרו על ידי רשות תמרור מקומית.
- 5.2. כל התמרורים שיוצבו באתר העבודה יהיו תואמים תקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) ותקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.2 (תמרורים).
- 5.3. על הקבלן לוודא שכל התמרורים, ההתקנים ואביזרי הבטיחות ומעקות הבטיחות המוצבים על ידו באתר העבודה מופיעים ברשימת המוצרים המאושרים על ידי הוועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, המופצת מעת לעת על ידי הוועדה.
- 5.4. גודל התמרורים ואופן הצבתם יהיו בהתאם למוגדר בתקנות והנחיות להצבת תמרורים(2014), במהדורתו המעודכנת, כפי שפורסם על ידי משרד התחבורה והבטיחות בדרכים; ולרבות כדלקמן:
 - בכל אתרי העבודה אורך צלע של תמרורי האזהרה יהיה 90 ס"מ וגודלם של תמרורי הוריה יהיה בקוטר של 60 ס"מ.

- רמת החזר האור של התמרור והשילוט הזמני לא תפחת מרמה 3 כמוגדר בתקן ישראלי 12899 חלק 1 וחלק 2.
- על הקבלן לוודא שתמרור 901 המוצב על תמרור 908 במבואות אתר העבודה, יהיה מצויד בשלישיית תמרורי 932 (בכל צלע מצלעות התמרור).
- ככל שתהיה תכנית להסדרי תנועה זמניים שאושרה על ידי העירייה, גודל התמרורים ואופן הצבתם יבוצעו על פי האמור בה.
- 5.5. פירוק עמודי תמרור זמני מחייב החזרת מצב לקדמותו (לא באמצעות יציקה) באמצעות ריצוף זהה לקיים.
- 5.6. בעבודות הדורשות שימוש בעגלת חץ נגררת, לוח נייד מהבהב מבנה העגלה יהיה תואם למבנה המוגדר ב"מפרט כללי ללוח נייד מהבהב" – המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, במהדורתו המעודכנת.
- 5.7. העירייה רשאית לדרוש בכתב את החלפת קבלן הבטיחות לרבות בשל תפקוד לקוי, סטיות חריגות באיכות ובאופן הצבת השילוט, התמרור ואביזרי הבטיחות.
- 5.8. לאחר הצבת השילוט לפי תכניות הסדרי התנועה הזמניים, חלה חובה על הקבלן לתחזק אותו כל העת ולא תהיה תמורה נוספת בגין כך, מעבר לתמורה על פי החוזה, ככל שהוגדרה.

6. העברת תנועה והכוונתה

- 6.1. סגירת נתיב ו/או מסלול תנועה לצורך ביצוע עבודות, שיקום, פיתוח ותחזוקה. העברת התנועה למסלול חילופי באופן זמני, מחייבת העסקת שוטרים או פקחי תנועה בשכר ו/או גורם אחר שהוסמך הכוונת תנועה על פי דין.
- 6.2. חל איסור מוחלט על הכוונת תנועה על ידי מי שלא הוסמך לכך.
- 6.3. בנוסף לאמור בסעיף א' לעיל, ימנה קבלן הבטיחות גם צוות אבטחה.
- 6.4. ביצוע מעקף- העברת תנועה למסלול זמני תעשה על פי תכניות שלבי הביצוע ולאחר תאום עם משטרת ישראל ובאישור מתכנן הסדרי התנועה הזמניים, הכול בהתאם לנוהל העברת תנועה עירוני מעודכן ועל פי המדריך להסדרי תנועה של עיריית תל אביב יפו במהדורתו המעודכנת.
- 6.5. השוטרים / פקחי התנועה יצוידו על ידי הקבלן (במידת הצורך) במכשירי קשר אלחוטיים תקינים לצורך ביצוע הכוונת והעברת התנועה באתר העבודה.
- 6.6. הקבלן יחזיק באתר העבודה 2 מכשירי קשר נוספים לפחות, בנוסף על הנדרש בסעיף 6.5 לעיל, במקרה של תקלה או בעת שיידרש לכך על ידי הפיקוח מטעם העירייה באתר העבודה.

7. הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

- 7.1. המנהל מטעם העירייה יורה על הפסקת עבודה, כאשר בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ארע ליקוי בטיחות, המהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר העבודה. המנהל מטעם העירייה יהיה רשאי להפסיק את ביצוע העבודות גם בנסיבות הבאות:
 - א. כאשר קיבל דו"ח יועץ בטיחות בתנועה, לפיו ישנם באתר ליקויים חוזרים, אשר הקבלן אינו מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.
 - ב. כאשר במסגרת הסיוור היומי, שבאחריות העירייה או מי מטעמה לבצע בכל בוקר, או במהלך שוטף של פיקוח על העבודה, יתגלה ליקוי בטיחותי, אשר על פי שיקול דעתו של המנהל מהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר העבודה.

7.2. הדיווח על הפסקת העבודה יימסר על ידי המנהל לקבלן באופן מידי בעל פה וכן בכתב. במקביל, ירשום המנהל את ההנחיה האמורה ביומן העבודה ובתיק הבטיחות המתנהל על ידו באתר העבודה. כמו כן, ימסור המנהל דיווח על כך למנהל מחלקת תאום הביצוע ההנדסי.

7.3. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שהמנהל העירוני ווידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי אתר העבודה. דיווח על חזרה לעבודה יימסר למנהל מחלקת תאום הביצוע ההנדסי. כמו כן, המנהל ירשום על כך הערה ביומן העבודה.

7.4. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מידי בליקוי על פי הנחיות המנהל. במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, על פי הנחיות המנהל, יפעל המנהל להפעלת קבלן חלופי, בהתאם להוראות החוזה. כמו כן, ידווח על כך המנהל למנהל מחלקת תאום הביצוע ההנדסי.

בכל מקרה של הפסקת עבודה באופן זמני או לצמיתות, באופן חלקי או מלא, בשל ליקויים בטיחותיים, הקבלן יישא בעלויות הנזקים שייגרמו לו ולאחרים עקב הפסקת העבודה, כאמור.

8. פיצוי מוסכם בשל ליקויי בטיחות

8.1. ככל שיימצאו ליקויי בטיחות, העירייה תפעל בהתאם לאמור בכתב הכמויות, פרק הפיצויים המוסכם (להלן "הפיצוי המוסכם").

נספח מס' 1 טופס סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר העבודה

שם הקבלן:

שם מנהל עבודה:

מקום העבודה:

תאריך:

פירוט הבדיקה

אופן הטיפול	אין / לקוי[סמן X]	יש / תקין[סמן X]	תאור המפגע

פירוט ליקויי בטיחות באתר: (להיעזר ברשימה המצורפת)

הערות ושונות:

שעת הסריקה:

רשימת נושאים לבדיקה ע"י מנהל העבודה (ציק ליסט) תנועה

מס'	הנושא
1	ביצוע תדריך בטיחות לפני תחילת העבודות
2	רישיון עירוני בתוקף
3	מכתב תאום הנדסי
4	תכניות מאושרות ע"י רשות תמרור
5	קבלן בטיחות מוסמך
6	צוות מטעם קבלן הבטיחות המוסמך
7	*העלמת צבע בהתאם למפרט
8	שימוש בסרטי הדבקה תיקניים
9	*קיום שילוט התראה מוקדם תקני
10	*תמרור מקדים מוצב ע"פ התרשים/ התכניות
11	תושבות כובד
12	לוח נייד מהבהב תקין/תקני (עגלת חץ)
13	תמרורי 426 נדרשים בסווג הדרך
14	תמרורי 931
15	מעקות בטיחות זמניים- עמידה ברמת התפקוד הנדרשת עפי התכנית
16	*פנסים מהבהבים תמרורי 932
17	*חרוטים תמרורי 931 (קונוסים)
18	הכוונת תנועה ע"י מורשה- פקח תנועה/שוטר
19	*אפודות
20	*פנס מהבהב – צמ"ה
21	*קסדת מגן מגן
22	*נעלי בטיחות
23	*צופר אחורי
24	יומן לתיעוד סיורי הבטיחות ומעקב לביצוע

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
01 עבודות עפר			
01.01 עבודות הכנה, פירוק, הריסה, התאמה ושונות			
	הערה : מחירי הפירוקים למיניהם כוללים סילוק הפסולת אל מחוץ לגבולות הרשות אל אתר פסולת מאושר לרבות הובלה ותשלום אגרות במידת הצורך ו/או העברה למחסני הרשו ת המזמינה, עפ"י הנחיות הפיקוח. (אלא אם מצויין אחרת)		
01.01.0020	ריסוס והדברת שטחים בחומר לקטילת שורשי צמחיה ועשבי בר.	מ"ר	4.00
01.01.0030	ניקוי שטח והסרת צמחיה. (עפ"י דרישת המפקח בלבד)	מ"ר	6.00
01.01.0040	ישור וחישוב שטח בחפירה ו/או מילוי עד ל : 20 ס"מ (לא ימדד בעבודות חפירה ו/או מילוי)	מ"ר	5.00
01.01.0050	ישור וחישוב שטח בחפירה ו/או מילוי עד ל : 30 ס"מ (לא ימדד בעבודות חפירה ו/או מילוי)	מ"ר	8.00
01.01.0060	ישור שטח בחפירה ו/או מילוי עד ל : 50 ס"מ (לא ימדד בעבודות חפירה ו/או מילוי)	מ"ר	14.00
01.01.0065	חפירה ו/או חציבת מצע ו/או תשתית כלשהי קיימת באתר, לרבות שימוש חוזר בחומר ופיזורו	מ"ק	32.00
01.01.0070	כריתה ועקירת עצים בוגרים על שורשיהם, בגובה עד 3 מ' ובקוטר גזע 10-60 ס"מ (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפיכה מאושר	יח'	380.00
01.01.0080	כריתה ועקירת עצים בוגרים על שורשיהם, בגובה עד 3 מ' ובקוטר גזע 61-90 ס"מ (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפיכה מאושר	יח'	470.00
01.01.0090	כריתה ועקירת עצים בוגרים על שורשיהם, בגובה העולה על 3 מ' אך אינו עולה על 6 מ' ובקוטר גזע 10-60 ס"מ (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפ יכה מאושר	יח'	570.00
01.01.0100	כריתה ועקירת עצים בוגרים על שורשיהם, בגובה העולה על 3 מ' אך אינו עולה על 6 מ' ובקוטר גזע 61-90 ס"מ (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפ יכה מאושר	יח'	708.00
01.01.0110	כריתה ועקירת עצים בוגרים על שורשיהם, בגובה העולה על 6 מ' ובקוטר גזע של 30-90 ס"מ (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפיכה מאושר	יח'	1,120.00
01.01.0120	עקירה ופינוי של גדמי עצים בכל קוטר ופינויים למקום מאושר, כולל תיאום עם כל הרשויות.	יח'	415.00
01.01.0130	כריתה ועקירת עץ אקליפטוס בוגר על שורשיו, כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם, לרבות תאום וקבלת אישור מפקיד היערות/קק"ל, פינוי לאתר שפיכה מאושר	יח'	2,485.00
01.01.0140	גיזום / עקירת וסילוק שיחים / גדר חיה (ברוחב עד 1.0 מ', בגובה עד 1.5 מ')	מ'	52.00
01.01.0150	חיתוך שורשי עצים במאונך לקו גזעי העצים ועד לעומק 40 ס"מ מפני המדרכה המתוכננת, כולל סילוק	יח'	140.00
01.01.0160	גיזום עצים שגובה צמרתם עד 3 מ'	יח'	360.00
01.01.0170	גיזום עצים שגובה צמרתם נע בן 3 מ' ל- 6 מ'.	יח'	505.00
01.01.0180	גיזום עצים שגובה צמרתם מעל ל- 6 מ'.	יח'	640.00
01.01.0190	פירוק וסילוק כבישים ומדרכות אספלט בעובי עד 10 ס"מ	מ"ר	18.00
01.01.0200	פירוק וסילוק כבישים ומדרכות אספלט בעובי מעל 11-20 ס"מ	מ"ר	26.00
01.01.0210	ניסור ופירוק אספלט קיים ברצועות ברוחב עד 60 ס"מ.	מ'	49.00
01.01.0220	פירוק גדרות מפרופילי מתכת ו/או רשתות מרותכות ו/או איסכורית מכל סוג וגובה כלשהו לרבות הביסוס ופינוי.	מ'	51.00
01.01.0230	פירוק זהיר של גדר מפרופילי מתכת מסוג כלשהו והעברה למחסני הרשות	מ'	63.00
01.01.0240	פירוק גדר מתכת מסוג כלשהו לרבות התקנה מחדש או העתקתה למקום שיורה המפקח	מ'	150.00
01.01.0250	פירוק גדרות רשת ו/או תיל מכל סוג ובכל גובה לרבות עמודים, ויסודות ופינויים לאתר מורשה.	מ'	40.00
01.01.0260	פירוק זהיר של גדר רשת ו/או תיל מסוג כלשהו לרבות התקנה מחדש או העתקתה למקום שיורה המפקח לרבות השלמת הגדר (במידה וידרש).	מ'	80.00
01.01.0270	פירוק וסילוק מעקה בטיחות מסוג כלשהו והולכה מצינורות	מ'	72.00
01.01.0280	פירוק זהיר של מעקה בטיחות/ הולכה מסוג כלשהו והתקנתו בגמר עבודות ריצוף או העתקתו למקום אחר	מ'	105.00
01.01.0290	פירוק וסילוק שער להולכי רגל על עמודיו ויסודותיו	יח'	215.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
01.01.0300	פירוק זהיר של שער להולכי רגל על עמודיו ויסודותיו והעברתו למחסני הרשות	יח'	250.00
01.01.0310	פירוק זהיר של שער להולכי רגל על עמודיו ויסודותיו והתקנתו במקומו החדש	יח'	400.00
01.01.0320	פירוק וסילוק שער לרכב על עמודיו ויסודותיו	יח'	294.00
01.01.0330	פירוק זהיר של שער לרכב על עמודיו ויסודותיו והעברתו למחסני הרשות	יח'	344.00
01.01.0340	פירוק זהיר של שער לרכב על עמודיו ויסודותיו והתקנתו במקומו החדש	יח'	491.00
01.01.0350	פירוק מתקני משחק בודדים בגדלים שונים מכל סוג ומכל שטח כולל היסוד, וסילוקם עפ"י הוראות המפקח והחזרת השטח לקדמותו.	יח'	250.00
01.01.0360	פירוק מתקני משחק משולבים מכל סוג ומכל שטח, כולל היסוד, וסילוקם עפ"י הוראות המפקח והחזרת השטח לקדמותו.	יח'	700.00
01.01.0370	פירוק ספסלים מכל סוג ומכל שטח, כולל יסוד, וסילוקם עפ"י הוראות המפקח והחזרת השטח לקדמותו	יח'	203.00
01.01.0380	פירוק ברזיות מבטון טרום מסוג כלשהו לרבות ניתוק מערכת מים וניקוז	יח'	380.00
01.01.0390	פירוק מתקני אשפה מכל סוג ומכל שטח, כולל יסוד, וסילוקם עפ"י הוראות המפקח והחזרת השטח לקדמותו.	יח'	80.00
01.01.0400	פירוק מתקני ספורט כגון : עמוד כדורסל, שער כדורגל, קט רגל וכדומה וסילוקם לפי הוראות המפקח	יח'	175.00
01.01.0410	פירוק זהיר של מתקני ספורט כגון : עמוד כדורסל, שער כדורגל, קט רגל וכדומה והתקנתם מחדש לפי הוראות המפקח	יח'	395.00
01.01.0420	פירוק זהיר של פריט ריהוט רחוב או גן כגון : ספסלים, עציצים, אשפתונים וכד' והתקנתו מחדש לאחר ביצוע הריצוף ואו העתקתו למקום אחר	יח'	270.00
01.01.0430	פירוק משטחי גומי למתקני משחקים (פירוק הבטון נמדד בנפרד)	מ"ר	83.00
01.01.0440	פירוק משטחי דשא סינטטי	מ"ר	83.00
01.01.0450	פירוק וסילוק עמודי תמרור ושילוט (לרבות התמרור) או העברתם למחסן המזמין	יח'	115.00
01.01.0460	פירוק זהיר של עמוד תמרור עם שלט והתקנתו מחדש	יח'	185.00
01.01.0470	פירוק עמוד תאורה / תקשורת מעץ (כולל עוגנים)	יח'	255.00
01.01.0480	פירוק עמודי עץ מסוג טלפון ו/או תאורה והתקנתם מחדש (לא כולל רשת).	יח'	450.00
01.01.0490	פירוק וסילוק מדרגות חוץ מסוג ומידות כלשהן	מ'	73.00
01.01.0500	פירוק וסילוק אבן שפה ותיחום מכל סוג או חגורת בטון (לא במסגרת עבודות חפירת השטח).	מ'	19.00
01.01.0510	פירוק וסילוק אבן שפה ותיחום מכל סוג או חגורת בטון (במסגרת עבודות החלפת מדרכות)	מ'	23.00
01.01.0520	פירוק זהיר של אבן שפה ותיחום קיימת מכל סוג והובלתה למחסני הרשות	מ'	27.00
01.01.0530	פירוק אבן שפה ותיחום קיימת מכל סוג והנחתה מחדש, לרבות גב בטון חדש, ניקוי משירי בטון	מ'	64.00
01.01.0540	פירוק וסילוק משטח בטון בעובי כלשהו	מ"ר	64.00
01.01.0550	פירוק ריצוף אבן (ריפ-רפ)	מ"ר	48.00
01.01.0560	פירוק מסלעה וסילוק	מ"ר	210.00
01.01.0570	פירוק מסלעה, מיון הסלעים ואיחסונם וסילוק הפסולת	מ"ר	258.00
01.01.0580	הריסה וסילוק קיר כובד או קיר תומך בעובי כלשהו, עם גב בטון ואבן לרבות היסוד	מ"ק	470.00
01.01.0590	הריסה וסילוק קיר בטון /גדר עם ציפוי אבן לרבות יסוד, בעובי עד 25 ס"מ	מ"ר	380.00
01.01.0600	ניקוי ושטיפה של קולטנים ושוחות קיימים, מכל סוג וקוטר וסילוק הפסולת	יח'	423.00
01.01.0610	פירוק וסילוק קו ביוב (מסוג כלשהו) בקטרים ועומקים שונים לרבות החפירה לגילוי הצינורות (ישולם במקרה וידרש החלפת תשתית והנחת קו חדש באותו המקום)	מ'	72.00
01.01.0620	פירוק וסילוק קו מים (מסוג כלשהו) בקטרים עד 4" בעומקים שונים לרבות החפירה לגילוי הצינורות (ישולם במקרה וידרש החלפת תשתית והנחת קו חדש באותו המקום)	מ'	39.00
01.01.0630	פירוק וסילוק קו מים (מסוג כלשהו) בקטרים 6" עד 12" בעומקים שונים לרבות החפירה לגילוי הצינורות (ישולם במקרה וידרש החלפת תשתית והנחת קו חדש באותו המקום)	מ'	49.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
01.01.0640	פירוק וסילוק צינור ניקוז (מסוג כלשהו) בקטרים ועומקים שונים לרבות החפירה לגילוי הצינור (ישולם במקרה וידרש החלפת תשתית והנחת קו חדש באותו המקום)	מ'	120.00
01.01.0650	פירוק וסילוק קולטן עם רשת אחת לרבות מלוי הבור בחול או מצע מהודק	יח'	314.00
01.01.0660	פירוק וסילוק קולטן עם 3 רשתות לרבות מלוי הבור בחול או מצע מהודק	יח'	491.00
01.01.0670	פרוק זהיר של ראש מערכת להשקיה על אביזריו לרבות ארגז אביזרים, סילוק הפסולת והעברת האביזרים למחסני העירייה	קומפ	375.00
01.01.0680	פרוק זהיר של ראש מערכת להשקיה על אביזריו לרבות ארגז אביזרים והעתקתו למקום חדש לרבות הרכבתו וחיבורו	קומפ	820.00
01.01.0690	חפירת גישוש ידנית לגילוי כבלים / צנרות קיימים מכל סוג ובכל עומק, סימונם, כיסויים והחזרת המצב לקדמותו, לרבות הכנת תכנית מדידה של התשתיות שנתגלו	מ"ק	185.00
01.01.0700	חפירת גישוש בכלים מכניים (דוגמת JCB) לגילוי מתקנים תת קרקעיים בעומק כלשהו	מ"ק	115.00
01.02	מילוי מובא מצעים והידוק מבוקר		
01.02.0010	מצע סוג א' (ממחצבה מאושרת) מהודק בהידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות לפי המפרט הכללי	מ"ק	185.00
01.02.0020	מצע סוג ב' (ממחצבה מאושרת) מהודק בהידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות לפי המפרט הכללי	מ"ק	141.00
01.02.0030	חול מובא, מהודק בהידוק מבוקר, בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות לפי המפרט הכללי.	מ"ק	140.00
01.02.0040	אדמת גן קלה (20%) מעורבת בחול ים (80%) (מאושרת ע"י הרשות).	מ"ק	102.00
01.02.0050	חול לגנים בזלתי בגודל 2-5 מ"מ תוצרת "מחצבות בית אלפא", לרבות פיזור בשכבות	מ"ק	330.00
01.02.0060	חול דיונות נקי (חול מתוק) למגרשי כדורגל וכד' לרבות פיזור בשכבות	מ"ק	173.00
01.02.0070	חול דיונות נקי לארגזי חול על פי תקן למתקני משחק, לרבות פיזור	מ"ק	200.00
01.02.0080	חפירת מצע ותשתית מסוג כלשהו קיים באתר, איחסון, פיזור והידוק מחדש.	מ"ק	38.00
01.02.0090	חפירת קרקע מסוג כלשהו קימת באתר איחסון במקום, פיזור כאדמת מילוי, והידוק.	מ"ק	42.00
01.02.0100	חומר גרנולרי גרוס מדורג מובא סוג א' מהודק בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות לפי המפרט הכללי.	מ"ק	110.00
01.02.0110	שכבת תשתית מחצץ, ו/או שומשומית, לרבות פיזור והידוק מבוקר	מ"ק	176.00
01.02.0120	שכבת תשתית מאגו"ם סוג א', מהודק בהידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות לפי המפרט הכללי	מ"ק	205.00
01.02.0130	מצע סוג ג' מהודק בהידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות לפי המפרט הכללי.	מ"ק	94.00
01.02.0140	יישור שטחים ע"י חפירה ו/או מילוי באתר, בגובה עד 20 ס"מ.	מ"ר	10.00
01.02.0150	יישור שטחים ע"י חפירה ו/או מילוי באתר, בגובה מעל 21 ס"מ עד 50 ס"מ	מ"ר	18.00
01.02.0160	פיזור מילוי מסוג כלשהו (המובא ע"י אחרים) בשכבות של עד 40 ס"מ.	מ"ק	7.00
01.02.0170	הידוק מבוקר של מילוי או מצע מסוג כלשהו (בתחום קומת קרקע במבנה הקיים) בשכבות של 20 ס"מ, לדרגת צפיפות ע"פי המפרט הכללי	מ"ק	20.00
01.02.0180	הידוק מבוקר של שתית (קרקעית חפירה) או פני קרקע טבעיים לדרגת צפיפות ע"פי המפרט הכללי	מ"ר	6.00
01.02.0190	הידוק מבוקר של מילוי או מצע מסוג כלשהו, בשכבות של 20 ס"מ, לדרגת צפיפות ע"פי המפרט הכללי	מ"ק	13.00
01.02.0200	הידוק לא מבוקר (רגיל) של שטחים מסוג כלשהו בשכבות של 20 ס"מ ע"י מכש ויברציוני עם עוצמה מינמלית של 5 טון/מכה.	מ"ק	8.00
01.02.0210	הידוק שטחים רגיל	מ"ר	3.00
01.02.0220	הידוק מילוי רגיל	מ"ק	4.00
01.02.0230	תוספת מחיר למילוי מסוג כלשהו בשכבות בעובי 20 ס"מ, עבור עבודת ידיים (באישור המפקח בלבד) לרבות פיזור והידוק לא מבוקר	מ"ק	29.00
01.03	חפירה ו/או חציבה		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	א. מחירי החפירה ו/או החציבה כוללים בין השאר העברת חומר המתאים למילוי באתר העבודה ו/או סילוק כל עודפי החפירה למקום שפך מאושר על ידי הרשויות וכל הכרוך בכך. ב. אין מדידת חפירה לפי שלבי עומק. בכל אזור ימדד נפח החפירה המלא, לפי העומק בתחום הסעיף. חפירה /חציבה		
01.03.0030	חפירה /חציבה באתר לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	41.00
01.03.0040	חפירה /חציבה באתר לעומק שבין 1 מ' ל- 3 מ'.	מ"ק	47.00
01.03.0050	חפירה /חציבה באתר לעומק שבין 3 מ' ל- 5 מ'.	מ"ק	52.00
01.03.0060	חפירה /חציבה למבנים תת-קרקעיים, מרתפים וכו' לעומק עד 3 מ'.	מ"ק	49.00
01.03.0070	חפירה ו/או חציבה למבנים תת קרקעיים, מרתפים וכו' לעומק שבין 3 מ' ועד 5 מ'.	מ"ק	56.00
01.03.0080	חפירה ו/או חציבה למבנים תת קרקעיים, מרתפים וכו' לעומק שבין 4 מ' ועד 6 מ'.	מ"ק	60.00
01.03.0090	חפירה ו/או חציבה של יסודות בודדים במידות עד 0.5 מ"ר לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	77.00
01.03.0100	חפירה ו/או חציבה של יסודות בודדים בשטח מעל 0.5 מ"ר ועד 1.0 מ"ר לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	80.00
01.03.0110	חפירה ו/או חציבה של יסודות בודדים בשטח מעל 0.5 מ"ר ועד 1.0 מ"ר לעומק שבין 1 מ' ועד 2 מ'.	מ"ק	84.00
01.03.0120	חפירה ו/או חציבה של יסודות בודדים בשטח מעל 1 מ"ר לעומק של עד 1.0 מ'.	מ"ק	63.00
01.03.0130	חפירה ו/או חציבה של יסודות בודדים בשטח מעל 1.0 מ"ר לעומק שבין 1 מ' ועד 2 מ'.	מ"ק	81.00
01.03.0140	חפירה ו/או חציבה של יסודות בודדים בשטח מעל 1 מ"ר לעומק שבין 2 מ' ועד 3 מ'.	מ"ק	105.00
01.03.0150	חפירה ו/או חציבה של יסודות עוברים, הרחבות וכד' לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	84.00
01.03.0160	חפירה ו/או חציבה של יסודות עוברים, הרחבות וכו' לעומקים שבין 1 מ' עד 2 מ'.	מ"ק	88.00
01.03.0170	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות מסד וכד' ברוחב 20 ס"מ לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	98.00
01.03.0180	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות מסד וכד' ברוחב 30 ס"מ לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	95.00
01.03.0190	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות מסד וכד' ברוחב 40 ס"מ לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	92.00
01.03.0200	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות מסד וכד' ברוחב 60 ס"מ לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	81.00
	תוספות / שונות		
01.03.0220	תוספת מחיר לחפירה ו/או חציבה עבור מבנים תת קרקעיים ומרתפים וכו' לביצוע החפירה בצמוד למבנה קיים, לעומק עד 1 מ' (המדידה לפי מ"ר לשטח דופן החפירה הצמוד למבנה).	מ"ר	85.00
01.03.0230	תוספת מחיר לחפירה ו/או חציבה עבור מבנים תת קרקעיים, ומרתפים וכו' לביצוע החפירה בצמוד למבנה קיים, לעומק העולה שבין 1 מ' ועד 3 מ' (המדידה לפי מ"ר לשטח דופן החפירה הצמוד למבנה).	מ"ר	91.00
01.03.0240	תוספת מחיר לחפירה ו/או חציבה עבור מרתפים, מבנים תת קרקעיים וכד' עבור ביצוע החפירה בצמוד למבנה קיים, לעומק שבין 3 מ' ועד 5 מ' (המדידה לפי מ"ר לשטח דופן החפירה הצמוד למבנה).	מ"ר	98.00
01.03.0250	חפירה ו/או חציבה ליסודות בודדים בשטח עד 0.5 מ"ר, בצמוד לקיר מבנה קיים, לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	135.00
01.03.0260	חפירה ו/או חציבה ליסודות בודדים בשטח מעל 0.5 ועד 1 מ"ר, בצמוד לקיר מבנה קיים, לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	125.00
01.03.0270	חפירה ו/או חציבה ליסודות עוברים, הרחבות וכד' בצמוד לקיר מבנה קיים לעומק עד 1 מ'.	מ"ק	134.00
01.03.0280	חפירה ידנית בתוך מבנה לעומק עד 50 ס"מ וסילוק חומר החפור למקום שפך מורשה לרבות יסור והידוק שתית חפירה.	מ"ק	126.00
01.03.0285	חפירה ידנית בתוך מבנה לעומק שמעל 51 ס"מ ועד 100 ס"מ וסילוק חומר החפור למקום שפך מורשה לרבות יסור והידוק שתית חפירה.	מ"ק	145.00
01.03.0290	חפירה בידיים בתוך מבנה, לקורות יסוד, קורות קשר וכדומה ברוחב עד 25 ס"מ, לעומק עד 60 ס"מ, לרבות סילוק החומר.	מ"ק	180.00
01.03.0300	חפירה בידיים, בתוך ו/או מחוץ למבנה קיים, עבור קורות ו/או יסודות במידות שונות לרבות סילוק החומר, לצורך חיזוק המבנה.	מ"ק	200.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 01 עבודות עפר

מחיר	יח'	תאור	סעיף
168.00	מ'	צינור שרשורי מחורר בקוטר עד 125 מ"מ עטוף בד גיאוטכני ואגרנט שומשום 40/40 ס"מ, לניקוז לרבות עבודות עפר, הנדרשות.	01.03.0310
187.00	מ'	צינור שרשורי מחורר בקוטר 160 מ"מ עטוף בד גיאוטכני, וחצץ 35/35 ס"מ לניקוז, לרבות עבודות עפר ומילוי	01.03.0320
01.04 עבודות הכנה ושונות			
440.00	קומפ	פירוק חלק מגדר חוץ (עד 6 מ') מסוג כלשהו עבור כניסה זמנית, שנדרשה ע"י המפקח והחזרתה לקדמותה.	01.04.0010
14.00	מ'	ניסור קצה אספלט בעובי עד 10 ס"מ ופינוי החומר למקום שפיכה מאושר	01.04.0020
19.00	מ'	ניסור קצה אספלט בעובי מעל 10 ס"מ ופינוי החומר למקום שפיכה מאושר	01.04.0030
613.00	קומפ	התאמת גובה פני משטח חניה מכל חומר שהוא למפלס מתוכנן בכניסה מכביש/מדרכה בכניסה לחצרות מבנים.	01.04.0040
315.00	קומפ	התאמת גובה שבילים להולכי רגל מכל חומר שהוא למפלס מתוכנן בכניסה מכביש/מדרכה לחצרות מבנים (בהיקף עד 2 מ"ר).	01.04.0050
510.00	יח'	התאמת גובה שוחה ו/או תא מסוג כלשהו (קיימים) למפלס כביש / מדרכה מתוכננים	01.04.0070
325.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה קיימת עבור התאמת התקרה	01.04.0080
540.00	יח'	התאמת מכסה תא בקרה עגול בקוטר 50 ס"מ למפלס ולשיפוע הכביש באמצעות טבעות עשויות מפברגלס משוריין עד 10 ס"מ, כדוגמת "מתאם אביב" של חברת "עמיד אנטרפרייז" ובהתאם למפרט היצרן	01.04.0090
638.00	יח'	התאמת מכסה תא בקרה עגול בקוטר 50 ס"מ למפלס ולשיפוע הכביש באמצעות טבעות עשויות מפברגלס משוריין עד 15 ס"מ, כדוגמת "מתאם אביב" של חברת "עמיד אנטרפרייז" ובהתאם למפרט היצרן	01.04.0100
687.00	יח'	התאמת מכסה תא בקרה עגול בקוטר 50 ס"מ למפלס ולשיפוע הכביש באמצעות טבעות עשויות מפברגלס משוריין עד 20 ס"מ כדוגמת "מתאם אביב" של חברת "עמיד אנטרפרייז" ובהתאם למפרט היצרן	01.04.0110
618.00	יח'	התאמת מכסה תא בקרה עגול בקוטר 60 ס"מ למפלס ולשיפוע הכביש באמצעות טבעות עשויות מפברגלס משוריין עד 10 ס"מ, כדוגמת "מתאם אביב" של חברת "עמיד אנטרפרייז" ובהתאם למפרט היצרן	01.04.0120
707.00	יח'	התאמת מכסה תא בקרה עגול בקוטר 60 ס"מ למפלס ולשיפוע הכביש באמצעות טבעות עשויות מפברגלס משוריין עד 15 ס"מ, כדוגמת "מתאם אביב" של חברת "עמיד אנטרפרייז" ובהתאם למפרט היצרן	01.04.0130
766.00	יח'	התאמת מכסה תא בקרה עגול בקוטר 60 ס"מ למפלס ולשיפוע הכביש באמצעות טבעות עשויות מפברגלס משוריין עד 20 ס"מ כדוגמת "מתאם אביב" של חברת "עמיד אנטרפרייז" ובהתאם למפרט היצרן	01.04.0140
995.00	יח'	התאמת תא "בזק" סטנדרטי קיים למפלס כביש / מדרכה מתוכננים	01.04.0150
554.00	יח'	התאמת תא "HOT" סטנדרטי קיים למפלס כביש / מדרכה מתוכננים	01.04.0160
455.00	יח'	התאמת תא קליטה קיים (רשת אחת) למפלס כביש מתוכנן	01.04.0170
278.00	יח'	תוספת לתא קליטה קיים עבור רשת נוספת, והתאמת מפלס מתוכנן	01.04.0180
61.00	מ"ר	פירוק ציפוי אבן מסוג כלשהו מגדרות בחצר, לרבות תשתית	01.04.0190
870.00	יח'	פירוק וסילוק הידרנט בקוטר כלשהו (או העברתו למחסני הרשות) לרבות סגירה באוגן	01.04.0200
1,663.00	יח'	פירוק זהיר של הידרנט קיים בקוטר כלשהו והתקנתו מחדש לרבות גוש בטון	01.04.0210
139.00	מ'	ניסור ופירוק אספלט בעובי כלשהו ברוחב עד 90 ס"מ לצורך הנחת צנרת מסוג כלשהי לרבות השלמת מצעים ואספלט בעובי קיים.	01.04.0220
02 עבודות בטון יצוק באתר			
02.01 יסודות ומצעים			

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

מחיר	יח'	תאור	סעיף
		הערה (לכל הפרק) : כל הבטונים מסוג ב - 30 אלא אם נרשם אחרת	
53.00	מ"ר	בטון רזה מתחת ליסודות עוברים בעובי 5 ס"מ	02.01.0020
54.00	מ"ר	בטון רזה מתחת ליסודות בודדים בעובי 5 ס"מ	02.01.0030
23.00	מ'	בטון רזה מתחת לקורות יסוד ברוחב 20 ס"מ ובעובי 5 ס"מ	02.01.0040
28.00	מ'	בטון רזה מתחת לקורות יסוד ברוחב 30 - 40 ס"מ ובעובי 5 ס"מ	02.01.0050
52.00	מ"ר	בטון רזה מתחת למרצפים בעובי 5 ס"מ	02.01.0060
25.00	מ'	ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאטילן בגובה 18 ס"מ, מתחת לקורות יסוד ברוחב 20 ס"מ	02.01.0070
28.00	מ'	ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאטילן בגובה 18 ס"מ, מתחת לקורות יסוד ברוחב 30 ס"מ	02.01.0080
31.00	מ'	ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאטילן בגובה 18 ס"מ, מתחת לקורות יסוד ברוחב 40 ס"מ	02.01.0090
36.00	מ"ר	ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאטילן בגובה 15 ס"מ מתחת למרצפים שונים	02.01.0100
45.00	מ"ר	ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאטילן בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפים שונים	02.01.0110
30.00	מ'	ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ, מתחת לקורות יסוד ברוחב עד 25 ס"מ	02.01.0120
32.00	מ'	ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ, מתחת לקורות יסוד ברוחב 30 ס"מ	02.01.0130
45.00	מ"ר	ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20-15 ס"מ, מתחת למרצפים שונים	02.01.0140
52.00	מ"ר	ארגזי "סכינים" ו/או ארגזי "כוכב" מפוליסטירן מוקצף בגובה 20-19 ס"מ מתחת למרצפים שונים	02.01.0150
70.00	מ"ר	ארגזי "כוכב" מפוליסטירן מוקצף בגובה 30 ס"מ מתחת למרצפים שונים	02.01.0160
61.00	מ"ר	"ארגזי חלול" מפוליסטירן מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת למרצפים שונים (לקרקע תופחת בלבד)	02.01.0170
9.00	מ"ר	יריעות פוליאטילן מתחת למרצפי בטון בעובי 0.3 מ"מ (באישור המפקח בלבד)	02.01.0180
28.00	מ'	לוחות "פולילגל" בעובי 5 מ"מ, גובה עד 40 ס"מ משני צידי קורות (מדידה למ"א קורה).	02.01.0190
44.00	מ'	לוחות צמנט בורד בעובי 6 מ"מ ברוחב כלשהו משני צידי קורות יסוד (מדידה למ"א קורה)	02.01.0200
57.00	מ'	לוחות צמנט בורד בעובי 8 מ"מ בגובה כלשהו משני צידי קורות יסוד (מדידה למ"א קורה)	02.01.0210
8.00	מ"ר	יריעות נייר טול 3 פלי מתחת למרצפי בטון	02.01.0220
1,030.00	מ"ק	יסודות בודדים בחתכים שונים עד 1.0 מ"ר	02.01.0230
995.00	מ"ק	יסודות בודדים (אושיות) בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	02.01.0240
970.00	מ"ק	יסודות בודדים (אושיות) בשטח מעל 2.0 מ"ר	02.01.0250
1,010.00	מ"ק	יסודות בודדים (אושיות) עם פירמידות בטון בחתכים שונים עד 1.0 מ"ר	02.01.0260
970.00	מ"ק	יסודות בודדים עם פירמידות בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	02.01.0270
980.00	מ"ק	יסודות עוברים ברוחב עד 1.0 מ'	02.01.0280
930.00	מ"ק	יסודות עוברים ברוחב מעל 1.0 מ'	02.01.0290
1,250.00	מ"ק	ראשי כלונסאות והרחבות במידות שונות	02.01.0300
1,355.00	מ"ק	עמודי יסוד בשטחי חתך שונים.	02.01.0310
1,230.00	מ"ק	קורות יסוד ברוחב 20 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע	02.01.0320
1,124.00	מ"ק	קורות יסוד ברוחב 30 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע	02.01.0330
1,081.00	מ"ק	קורות יסוד ברוחב 40 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע	02.01.0340
950.00	מ"ק	קורות יסוד ברוחב 60 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע	02.01.0350
1,273.00	מ"ק	קורות יסוד תלויות יצוקות עם הרצפה, ברוחב 20 ס"מ	02.01.0360
1,124.00	מ"ק	קורות יסוד תלויות יצוקות עם הרצפה, ברוחב 30 ס"מ	02.01.0370
1,038.00	מ"ק	קורות יסוד תלויות יצוקות עם הרצפה, ברוחב 40 ס"מ	02.01.0380
968.00	מ"ק	קורות יסוד תלויות יצוקות עם הרצפה ברוחב 60 ס"מ.	02.01.0390
1,220.00	מ"ק	קורות יסוד בדלות ברוחב 20 ס"מ יצוקות על מצע או על הקרקע	02.01.0400
1,168.00	מ"ק	קורות יסוד בדלות ברוחב 30 ס"מ יצוקות על מצע או על הקרקע	02.01.0410

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.01.0420	קורות יסוד בדלות ברוחב 40 ס"מ יצוקות על מצע או קרקע.	מ"ק	1,088.00
02.01.0430	קורות יסוד ברוחב 60 ס"מ יצוקות על מצע או קרקע.	מ"ק	930.00
02.01.0440	קורות יסוד בדלות תלויות ברוחב 20 ס"מ	מ"ק	1,350.00
02.01.0450	קורות יסוד בדלות תלויות ברוחב 30 ס"מ	מ"ק	1,150.00
02.01.0460	קורות יסוד בדלות תלויות ברוחב 40 ס"מ	מ"ק	1,080.00
02.01.0470	קורות יסוד בדלות תלויות ברוחב 60 ס"מ.	מ"ק	980.00
02.01.0480	קירות מסד ברוחב 20 ס"מ	מ"ק	1,177.00
02.01.0490	קירות מסד ברוחב 25 ס"מ.	מ"ק	1,124.00
02.01.0510	קורות מסד ברוחב 40 ס"מ	מ"ק	950.00
02.02	מרצפים ורצפות		
02.02.0010	מרצפי בטון בעובי 8 ס"מ, יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	100.00
02.02.0020	מרצפי בטון בעובי 10 ס"מ, יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	122.00
02.02.0030	מרצפי בטון בעובי 12 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	126.00
02.02.0040	מרצפי בטון בעובי 15 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	149.00
02.02.0050	מרצפי בטון בעובי 20 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	173.00
02.02.0060	מרצפי בטון בעובי 22 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	208.00
02.02.0070	מרצפי בטון בעובי 25 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	215.00
02.02.0080	מרצפי בטון בעובי 30 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע	מ"ר	263.00
02.02.0090	מרצפי בטון בעובי 40 ס"מ יצוקים על מצע או על קרקע	מ"ר	328.00
02.02.0095	מרצפי בטון בעובי 50 ס"מ יצוקים על מצע או על קרקע	מ"ר	380.00
02.02.0100	רצפות בטון תלויות בעובי 12 ס"מ	מ"ר	180.00
02.02.0110	רצפות בטון תלויות בעובי 15 ס"מ	מ"ר	220.00
02.02.0120	רצפות בטון תלויות בעובי 20 ס"מ	מ"ר	255.00
02.02.0130	רצפות בטון תלויות בעובי 25 ס"מ	מ"ר	270.00
02.02.0140	מרצפים משופעים בעובי 10 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע (מעל 5%)	מ"ר	154.00
02.02.0150	מרצפים משופעים בעובי 15 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע (מעל 5%)	מ"ר	197.00
02.02.0160	מרצפים משופעים בעובי 20 ס"מ יצוקים על מצע או על הקרקע (מעל 5%)	מ"ר	228.00
02.02.0170	רצפות צלעות בטון תלויות בעובי כולל 20 ס"מ (5+15) עם מילוי בלוקי איטונג (עובי ממוצע של הבטון 11 ס"מ)	מ"ר	255.00
02.02.0180	רצפות צלעות בטון תלויות בעובי כולל 22 ס"מ (5+17) עם מילוי בלוקי איטונג (עובי ממוצע של הבטון 11 ס"מ)	מ"ר	285.00
02.02.0190	רצפות צלעות בטון תלויות בעובי כולל 25 ס"מ (5+20) עם מילוי בלוקי איטונג (עובי ממוצע של הבטון 13 ס"מ)	מ"ר	305.00
02.02.0200	רצפות צלעות בטון בעובי כולל 30 ס"מ (5+25) עם מילוי בלוקי איטונג (עובי ממוצע של הבטון 13 ס"מ)	מ"ר	320.00
02.02.0210	מרצף בטון בעובי ממוצע של 10 ס"מ, יצוק מעל רצפת בטון קיימת לרבות חספוס פני הבטון הקיים, ניקוי בלחץ אויר, שטיפה במים ומריחה שכבה מלט אפוקסי 101 של"כ רמי ת"	מ"ר	237.00
02.02.0220	השלמת רצועות בטון ברוחב עד 50 ס"מ ובעובי 20 ס"מ במרצף בטון קיים, לרבות חספוס פני הבטון הקיים, ניקוי בלחץ אויר, שטיפה במים ומריחה שכבה מלט אפוקסי 101 של "כרמית"	מ'	165.00
02.02.0230	השלמת רצועות בטון ב-20 ברוחב מעל 50 ס"מ ועד 1.0 מ' בעובי 20 ס"מ במרצף בטון קיים, לרבות חספוס פני הבטון הקיים, ניקוי בלחץ אויר, שטיפה במים ומריחה ש כבה מלט אפוקסי 101 של "כרמית" או ש"ע	מ'	185.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.02.0240	תעלות בטון במידות שונות ברצפת הבטון. המשמשות למעבר צנרת. (המחיר כולל שתי דפנות ורצפת תעלה)	מ"ק	3,071.00
02.02.0250	תוספת מחיר לרצפות, מרצפים, תקרות וגגות בטון עבור החלקתם בהליקופטר	מ"ר	28.00
02.02.0260	עיבויים במרצפי בטון, בשטחי חתך שונים (ווטות)	מ"ק	1,085.00
02.02.0270	תוספת מחיר למרצפי בטון עבור החדרת (שכבה חסינת שחיקה) מתערובת "קורודור" 0/4.	מ"ר	52.00
02.02.0290	תוספת מחיר לשכבה חסינת שחיקה עבור פגמנט צבעוני	מ"ר	35.00
02.02.0300	ציפוי אפוקסי בגוונים שונים בעובי מינימלי של 250 מיקרון על רצפת בטון.	מ"ר	125.00
02.02.0310	מערכת צבע אפוקסית ע"ג רצפות בטון קיימות לרבות קרצוף מכני, שטיפה במים, שכבת יסוד, שכבת ביניים בגווי, RAL, שכבה עליונה טמגלס או ש"ע בגווי RAL.	מ"ר	158.00
02.02.0320	מערכת צבע אפוקסי על מדרגות בטון מוחלק (רום ושלח) לרבות קרצוף מכני, שטיפה במים, שכבת ביניים בגווי, RAL, שכבה עליונה.	מ'	140.00
02.03 קירות ועמודים			
02.03.0010	קירות בטון בעובי 10 ס"מ	מ"ק	1,732.00
02.03.0020	קירות בטון בעובי 15 ס"מ	מ"ק	1,420.00
02.03.0030	קירות בטון בעובי 20 ס"מ	מ"ק	1,280.00
02.03.0040	קירות בטון בעובי 25 ס"מ	מ"ק	1,250.00
02.03.0050	קירות בטון בעובי 30 ס"מ	מ"ק	1,200.00
02.03.0060	קירות בטון בעובי 35 ס"מ	מ"ק	1,160.00
02.03.0070	קירות בטון בעובי 40 ס"מ	מ"ק	1,150.00
02.03.0080	קירות בטון בעובי 50 ס"מ	מ"ק	1,110.00
02.03.0090	קירות בטון בעובי 60 ס"מ	מ"ק	1,050.00
02.03.0095	קירות בטון בעובי 15 ס"מ יצוקים בתבניות מסוג ESB הכוללים : קלקר בעובי 6.5 ס"מ, בטון 15 ס"מ, קלקר 6.5 ס"מ (עובי כולל 28 ס"מ).	מ"ר	350.00
02.03.0096	קירות בטון בעובי 15 ס"מ יצוקים בתבניות מסוג ESB הכוללים : קלקר בעובי 6.5 ס"מ, בטון 15 ס"מ, בלוק עובי 7 ס"מ (עובי כולל 28.5 ס"מ).	מ"ר	370.00
02.03.0100	קירות בקו מעוגל בעובי 20 ס"מ	מ"ק	1,820.00
02.03.0110	קירות בקו מעוגל בעובי 30 ס"מ	מ"ק	1,550.00
02.03.0120	עמודי בטון בדלים בשטחי חתך שונים	מ"ק	1,457.00
02.03.0130	עמודי בטון יצוקים בקירות בנייה בעובי 20-22 ס"מ	מ"ק	1,470.00
02.03.0140	עמודים בדלים בחתכים שונים בין 0.10 מ"ר לבין 0.40 מ"ר בחתך שאינו מלבני	מ"ק	1,584.00
02.03.0150	עמודים עגולים בקוטר 25 ס"מ	מ"ק	2,300.00
02.03.0160	עמודים עגולים בקוטר 30 ס"מ	מ"ק	2,150.00
02.03.0170	עמודים עגולים בקוטר 40 ס"מ	מ"ק	1,950.00
02.03.0180	עמודים עגולים בקוטר 50 ס"מ	מ"ק	1,910.00
02.03.0190	עמודים עגולים בקוטר 60 ס"מ	מ"ק	1,820.00
02.03.0200	עמודים עגולים בקוטר 70 ס"מ	מ"ק	1,710.00
02.04 קורות מעקות וחגורות			
02.04.0010	קורות תחתונות תלויות בחתכים שונים יצוקות עם התקרה	מ"ק	1,455.00
02.04.0020	קורות תלויות בדלות בחתכים שונים	מ"ק	1,350.00
02.04.0030	מעקות מסביב לפתח בגג ברוחב עד 20 ס"מ עם שקע לרולקה	מ"ק	1,490.00
02.04.0040	קורות עליונות ומעקות ברוחב 20 ס"מ בקו מעוגל בקצה קירות מעוגלים	מ"ק	1,510.00
02.04.0050	קורות תחתונות יצוקות עם התקרה ומעל קירות בנייה ברוחב 20-22 ס"מ	מ"ק	1,250.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,320.00	מ"ק	קורות בטון תחתונות יצוקות מעל קירות בנייה שאינן קשורות לתקרה ברוחב 20-22 ס"מ	02.04.0060
1,440.00	מ"ק	קורות תחתונות תלויות בדלות ומשופעות בחתכים שונים	02.04.0070
1,550.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 10 ס"מ	02.04.0080
1,450.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 15 ס"מ	02.04.0090
1,300.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 20 ס"מ	02.04.0100
1,220.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 30 ס"מ	02.04.0110
1,200.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 40 ס"מ	02.04.0120
1,320.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות ברוחב 20 ס"מ עם שקע ברוחב 2-5 ס"מ לרולקה	02.04.0130
1,230.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות ברוחב 30 ס"מ, עם שקע 2-5 ס"מ לרולקה	02.04.0140
1,350.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות משופעים ברוחב 20 ס"מ (לרבות בחדרי מדרגות)	02.04.0150
1,250.00	מ"ק	קורות עליונות ומעקות משופעים ברוחב 30 ס"מ (לרבות בחדרי מדרגות)	02.04.0160
20.00	מ'	החלקה בשיפוע (לרוחב) של פני קורות ומעקות ברוחב עד 20 ס"מ	02.04.0170
2,080.00	מ"ק	חגורות בטון יצוקות על קירות ומחיצות חדשים ברוחב 7 ס"מ כולל מעל הפתחים	02.04.0180
1,750.00	מ"ק	חגורות בטון יצוקות על קירות ומחיצות חדשים ברוחב 10 ס"מ כולל מעל הפתחים	02.04.0190
1,663.00	מ"ק	חגורות בטון יצוקות על קירות ומחיצות חדשים ברוחב 15 ס"מ כולל מעל הפתחים	02.04.0200
1,595.00	מ"ק	חגורות בטון יצוקות על קירות ומחיצות חדשים ברוחב 20-22 ס"מ כולל מעל הפתחים	02.04.0210
2,113.00	מ"ק	חגורות משופעות בטון יצוקות על קירות או מחיצות ברוחב 10 ס"מ	02.04.0220
1,849.00	מ"ק	חגורות משופעות בטון יצוקות על קירות או מחיצות ברוחב 20-22 ס"מ	02.04.0230
1,850.00	מ"ק	חגורות אנכיות בטון בעובי 10 ס"מ יצוקות בחיבור בין בנייה חדשה לקיימת	02.04.0240
1,720.00	מ"ק	חגורות אנכיות בטון בעובי 20 ס"מ יצוקות בחיבור בין בנייה חדשה לקיימת	02.04.0250
2,495.00	מ"ק	חגורות אנכיות בטון בעובי 10 ס"מ יצוקות בחשפי פתחים שנפרצו	02.04.0260
2,192.00	מ"ק	חגורות אנכיות בטון בעובי 20-22 ס"מ יצוקות בחשפי פתחים שנפרצו	02.04.0270
2,073.00	מ"ק	חגורות בטון יצוקות על קירות או מחיצות קיימים ברוחב 10 ס"מ, כולל מעל פתחים	02.04.0280
1,835.00	מ"ק	חגורות בטון יצוקות על קירות או מחיצות קיימים ברוחב 20 ס"מ, כולל מעל פתחים	02.04.0290
1,681.00	מ"ק	חגורות בטון ברוחב עד 15 ס"מ יצוקות עם הרצפה לתימוך מחיצות גבס.	02.04.0300
1,601.00	מ"ק	חגורות בטון ברוחב עד 20 ס"מ יצוקות עם הרצפה לתימוך מחיצות גבס (באזורים רטובים)	02.04.0310
תקרות וגגות			02.05
178.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 10 ס"מ	02.05.0010
187.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 12 ס"מ	02.05.0020
229.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 15 ס"מ	02.05.0030
288.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 20 ס"מ	02.05.0040
336.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 25 ס"מ	02.05.0050
310.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 30 ס"מ	02.05.0060
469.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 40 ס"מ	02.05.0070
540.00	מ"ר	תקרות וגגות בעובי 50 ס"מ	02.05.0080
258.00	מ"ר	גגוני בטון בעובי 12 ס"מ	02.05.0090
320.00	מ"ר	גגוני בטון בעובי 20 ס"מ	02.05.0100
242.00	מ"ר	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 20 ס"מ (5+15) עם מילוי בלוקי בטון, (עובי ממוצע של הבטון 11 ס"מ).	02.05.0110
282.00	מ"ר	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 30 ס"מ (5+25) עם מילוי בלוקי בטון, (עובי ממוצע של הבטון 15 ס"מ).	02.05.0120

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.05.0130	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 20 ס"מ (15+5) עם מילוי בלוקי איטונג בעובי 15 ס"מ - עובי ממוצע של הבטון 11 ס"מ	מ"ר	275.00
02.05.0140	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 25 ס"מ (20+5) עם מילוי בלוקי איטונג בעובי 20 ס"מ - עובי ממוצע של הבטון 13 ס"מ	מ"ר	322.00
02.05.0150	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 30 ס"מ (25+5) עם מילוי בלוקי איטונג בעובי 25 ס"מ - עובי ממוצע של הבטון 15 ס"מ	מ"ר	380.00
02.05.0160	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 36 ס"מ (30+6) עם מילוי בלוקי איטונג בעובי 30 ס"מ - עובי ממוצע של הבטון 18 ס"מ	מ"ר	375.00
02.05.0170	תקרות צלעות בטון בעובי כולל 41 ס"מ (35+6) עם מילוי בלוקי איטונג בעובי 35 ס"מ - עובי ממוצע של הבטון 20 ס"מ	מ"ר	395.00
02.05.0180	תקרות וגגות צלעות בטון עם מילוי ארגזי פוליסטרין, עובי כולל עד 30 ס"מ ועובי פלטת בטון עליונה ותחתונה 6 ס"מ, המחיר כולל המילוי	מ"ר	305.00
02.05.0185	תקרת צלעות בטון בעובי כולל 37 ס"מ (6+25+6) עם גופי מילוי מקלקר (המחיר כולל את גופי המילוי)	מ"ר	380.00
02.05.0190	בטון טופינג בעובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות וקורות, לרבות ברצועות ברוחב עד 30 ס"מ בין האלמנטים	מ"ק	947.00
02.05.0200	בטון שיפועים 30- על גבי גגות בעובי משתנה 15-3 ס"מ, מוחלק לפי תכ' שיפועי הגג	מ"ק	762.00
02.05.0210	שיפועים לגגות מבטון מוקצף ("בטון קל"), מסוג 1200/40	מ"ק	515.00
02.05.0215	יצירת שיפועים ע"י גריסי "איטונג" 10 ס"מ ועליהם מדה בטון ב-20 בעובי 4 ס"מ	מ"ר	95.00
02.05.0220	"מדה" בטון ב-20 בעובי עד 4 ס"מ יצוקה מעל לבטון לשפועים	מ"ר	47.00
02.05.0240	רולקות משולשות במידות עד 10*10 ס"מ מטיט צמנט 1:3	מ'	25.00
02.05.0250	סתימת פתחים בשטח עד 0.25 מ"ר בתקרות בטון קיימות בעובי מעל 15 ס"מ ועד 25 ס"מ, ע"י יציקת בטון	יח'	115.00
02.05.0260	סתימת פתחים בשטח מעל 0.25 מ"ר ועד 0.60 מ"ר בתקרות בטון קיימות בעובי עד 15 ס"מ, ע"י יציקת בטון	יח'	165.00
02.05.0270	סתימת פתחים בשטח מעל 0.25 מ"ר ועד 0.60 מ"ר בתקרות בטון קיימות בעובי מעל 15 ס"מ - 25 ס"מ, ע"י יציקת בטון	יח'	245.00
02.05.0280	סגירת פתח קיים בשטח עד 1.0 מ"ר ברצפה/תקרה בעובי עד 20 ס"מ, לרבות קוצים בהיקף, ברזל זיון, טפסנות מתאימה, באישור מתכנן ומפקח	קומפ	550.00
02.05.0290	סגירת פתח קיים בשטח שמעל 2.0 - 1.0 מ"ר ברצפה/תקרה בעובי עד 20 ס"מ, לרבות קוצים בהיקף, ברזל זיון, טפסנות מתאימה, באישור מתכנן ומפקח	קומפ	860.00
02.06	יציקות ביניים ושונות		
02.06.0010	תקרת ביניים (אינטרסול) בעובי 8 ס"מ	מ"ר	215.00
02.06.0020	תקרת ביניים (אינטרסול) בעובי 10 ס"מ	מ"ר	223.00
02.06.0030	תקרת ביניים (אינטרסול) בעובי 12 ס"מ	מ"ר	255.00
02.06.0040	תקרת ביניים (אינטרסול) בעובי 15 ס"מ	מ"ר	263.00
02.06.0050	בליטת בטון אופקית בעובי 10 ס"מ (מעל או מתחת לפתחים)	מ"ר	247.00
02.06.0060	בליטת בטון אופקית בעובי 15 ס"מ (מעל או מתחת לפתחים)	מ"ר	296.00
02.06.0070	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 12 ס"מ	מ"ר	234.00
02.06.0080	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 15 ס"מ	מ"ר	276.00
02.06.0090	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 18 ס"מ	מ"ר	313.00
02.06.0100	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 20 ס"מ	מ"ר	337.00
02.06.0110	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 22 ס"מ	מ"ר	355.00
02.06.0120	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 24 ס"מ	מ"ר	368.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.06.0130	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 26 ס"מ	מ"ר	385.00
02.06.0140	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 30 ס"מ	מ"ר	410.00
02.06.0150	משטחי ביניים (פודסטים) בעובי 34 ס"מ	מ"ר	423.00
02.06.0160	משטחים משופעים בעובי 12 ס"מ	מ"ר	251.00
02.06.0170	משטחים משופעים בעובי 15 ס"מ	מ"ר	295.00
02.06.0180	משטחים משופעים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	332.00
02.06.0190	משטחים משופעים בעובי 25 ס"מ.	מ"ר	365.00
02.06.0200	משולשי בטון למדרגות ב- 30 במידות 16 - 17 / 28 ס"מ	מ'	77.00
02.06.0210	בליטות אנכיות בטון ב-30 בחתך 10/20 ס"מ, בצידי פתחים	מ"ק	2,155.00
02.06.0220	בליטות אופקיות בטון ב-30 בחתך 10/20 ס"מ מעל ומתחת לפתחים	מ"ק	2,336.00
02.06.0230	בסיסים מלבניים למכונות, במידות שונות	מ"ק	1,348.00
02.06.0240	ארגז פרחים בטון ב-30 דפנות ותחתית בעובי 15 ס"מ	מ"ק	1,710.00
02.06.0250	תוספת מחיר לחלקי בטון שונים עבור יצירת שטחים אופקיים או אנכיים של בטון חשוף בתבניות מלוחות לבידים	מ"ר	78.00
02.06.0260	תוספת מחיר עבור יצירת שטחי בטון בקירות בטון בתבניות בצורת "קורדור", "קורדור" מבוקע"	מ"ר	88.00
02.06.0270	תוספת מחיר לעבודות בטון עבור יציקה בתבניות עגולות (המדידה מצד אחד בלבד)	מ"ר	68.00
02.06.0280	לוחות פוליסטירן מוקצף - F 30 בעובי 2 ס"מ בתפרים	מ"ר	28.00
02.06.0290	לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 5 ס"מ בתפרים	מ"ר	37.00
02.06.0295	לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 2 ס"מ, לרבות רשת וטיח משני הצדדים (לגשרי קור).	מ"ר	40.00
02.06.0300	תוספת (או הפחתה) במחיר לחלקי בטון שונים עבור בטון ב-30 במקום ב-20	מ"ק	24.00
02.06.0310	תוספת (או הפחתה) במחיר לחלקי בטון שונים בעד בטון ב-40 במקום ב-30	מ"ק	38.00
02.06.0320	תוספת (או הפחתה) במחיר לחלקי בטון שונים עבור בטון ב-50 במקום ב-30	מ"ק	92.00
02.06.0330	תוספת מחיר לסוגי הבטון השונים עבור בטון "ירוק" - בטון המורכב מצמנט מופחת קלינקר-cemll..	מ"ק	12.00
02.06.0335	תוספת מחיר לבטון עבור מוסף עמיד בפני חדירת מים מסוג "סופרפלסטיטיז" או "פלסטוקריט".	מ"ק	46.00
02.06.0339	פחי פלדה מגולוונים (פלסקות) שונים עם קוצים מרוחקים מבוטנים בחלקי בטון	טון	15,000.00
02.06.0340	ברגי פיליפס לבטון בקוטר 1/2" עם מוט הברגה באורך 50 ס"מ לרבות הקידוח	יח'	42.00
02.06.0350	ברגי פיליפס לבטון בקוטר 5/8" עם מוט הברגה באורך 50 ס"מ לרבות הקידוח	יח'	47.00
02.06.0360	ברגי פיליפס לבטון בקוטר 3/4" עם מוט הברגה באורך 50 ס"מ לרבות הקידוח	יח'	54.00
02.06.0370	עוגנים כימיים בקוטר 8 מ"מ מוחדרים 10 ס"מ בחלקי בטון שונים, לרבות קדיחת הקדח המתאים וקוץ 8 מ"מ באורך 50 ס"מ	יח'	36.00
02.06.0380	עוגנים כימיים בקוטר 10 מ"מ מוחדרים 10 ס"מ בחלקי בטון שונים, לרבות קדיחת הקדח המתאים וקוץ 10 מ"מ באורך 50 ס"מ	יח'	43.00
02.06.0390	עוגנים כימיים בקוטר 12 מ"מ מוחדרים 10 ס"מ בחלקי בטון שונים, לרבות קדיחת הקדח המתאים וקוץ 12 מ"מ באורך 50 ס"מ	יח'	48.00
02.06.0400	עוגנים כימיים בקוטר 14 מ"מ מוחדרים 10 ס"מ בחלקי בטון שונים, לרבות קדיחת הקדח המתאים וקוץ 14 מ"מ באורך 50 ס"מ	יח'	56.00
02.06.0410	עוגנים כימיים בקוטר 18 מ"מ מוחדרים 10 ס"מ בחלקי בטון שונים, לרבות קדיחת הקדח המתאים וקוץ 18 מ"מ באורך 50 ס"מ	יח'	65.00
02.06.0415	קדיחת קדחים בקוטר 8-10 מ"מ, ובעומק 10 מ"מ באלמנטים שונים מבטון, לרבות קוצים ממוטות פלדה מצולעים בקוטר עד 10 מ"מ, ובאורך 50 ס"מ והחדרתם ע"י דפיקות פטיש	יח'	25.00
02.06.0420	קדיחת קדחים בקוטר 12 - 14 מ"מ ובעומק 10 ס"מ באלמנטים שונים מבטון, לרבות קוצים ממוטות פלדה בקוטר 12 מ"מ ובאורך 50 ס"מ והחדרתם ע"י דפיקות פטיש	יח'	29.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.06.0430	קדיחת קדחים בקוטר 12 - 14 מ"מ ובעומק 10 ס"מ באלמנטים שונים מבטון, לרבות קוצים ממוטות פלדה בקוטר 12 מ"מ ובאורך 50 ס"מ והחדרתם ע"י דפיקות פטיש.	יח'	31.00
02.06.0435	תוספת מחיר לקוצים בקטרים שונים עבור דבק אפוקסי	יח'	4.00
02.06.0440	עטיפת קוצי פלדה בגושי בטון ב-20 יצוקים בתבניות עץ (מיועד להתקשרות לבניה עתידית של קומה נוספת)	מ"ק	1,158.00
02.06.0450	חיזוק עמודי בטון קיימים בחתך מלבני/ריבועי ע"י עטיפת העמוד בבטון ב-30 בעובי 10 ס"מ, לרבות הסרת טיח קיים עד לקבלת שתית בטון נקיה, חיספוס הבטון הקיים, ניקוי, שטיפה במים ומריחת שכבת מלט אפוקסי 101 של "כרמית"	מ"ק	3,100.00
02.06.0460	שיקום בטונים קיימים בהם הבטון סדוק והזיון חלוד, ע"י עטיפה בבטון ב-30 סומך 6 בעובי עד 10 ס"מ לרבות הסרת טיח קיים וחלקי בטון רופפים עד לקבלת תשתית בטון נקיה חיספוס הבטון הקיים, ניקוי, שטיפה במים, ניקוי הזיון החלוד ומריחת שכבת מלט משופר כגון סטרקצ'ריט	מ"ק	3,865.00
02.06.0465	שיקום בטונים קיימים בהם הזיון חלוד, והבטון סדוק ע"י עטיפה בטיח עשיר צמנט לרבות סיתות טיח וחלקי בטון, ניקוי הזיון ומריחה בממיר חלודה, ותיקון ע"י "סיקהטופ", 110 וסיקה טופ 122. (רוחב עד 25 ס"מ)	מ'	126.00
02.06.0466	שיקום בטונים קיימים בהם הזיון חלוד, והבטון סדוק ע"י עטיפה בטיח עשיר צמנט לרבות סיתות טיח וחלקי בטון, ניקוי הזיון ומריחה בממיר חלודה, ותיקון ע"י "סיקהטופ", 110 ו"סיקה טופ" 122. התיקון מעל 0.5 מ"ר)	מ"ר	310.00
02.06.0467	שיקום בטונים קיימים בהם הזיון חלוד, והבטון סדוק ע"י עטיפה בטיח עשיר צמנט לרבות סיתות טיח וחלקי בטון, ניקוי הזיון ומריחה בממיר חלודה במבע מס' 690 או שו"ע, ותיקון ע"י NS-35 או ספיר 620 דו רוחבי, רוחב עד 30 ס"מ	מ'	130.00
02.06.0468	שיקום בטונים קיימים בהם הזיון חלוד, והבטון סדוק ע"י עטיפה בטיח עשיר צמנט לרבות סיתות טיח וחלקי בטון, ניקוי הזיון ומריחה בממיר חלודה במבע מס' 690 או שו"ע, ותיקון ע"י NS-35 או ספיר 620 דו רוחבי, רוחב עד 50 מ"מ	מ"ר	420.00
02.06.0469	תוספת לסעיף 02.06.0468 בגין תוספת עד 20 מ"מ עובי שיקום נוספים מעבר ל-50 מ"מ הראשונים	מ"ר	20.00
02.06.0470	יריעות חוזק מסיבי זכוכית חד כיוונית במשקל 915 גר/מ"ר לרבות פרימר ודבק אפוקסי, לחיזוק אלמנטי בטון שונים (המחיר לשכבה אחת) בשטחים אנכיים אופקיים	מ"ר	560.00
02.06.0480	יריעות חוזק מיריעות פחמן חד כיוונית במשקל 640 גר/מ"ר לרבות פרימר ודבק אפוקסי, לחיזוק אלמנטי בטון שונים (המחיר לשכבה אחת)	מ"ר	785.00
02.06.0490	שיקום בטונים שפלדת הזיון לא גלויה לעין	מ"ר	45.00
02.06.0500	שיקום סדקים ברצפת בטון קיימת בעובי כלשהו הכולל: חירוף בצורת V עם דיסק יהלום ברוחב עד 6 מ"מ ובעומק עד 6 מ"מ, ניקוי הסדק ומילוי בשפכטל אפוקסי גמיש	מ'	91.00
02.06.0510	תשלום עבור בדיקות מעבדה לבטונים, (לפרויקטים קטנים) עבור יציקות שבין 1 ל-5 קוב	יח'	980.00
02.06.0520	תפרי התכווצות למשטחי בטון	מ'	56.00
02.06.0530	תפרי חיבור בין משטחי בטון חדשים לקיימים	מ'	120.00
02.06.0540	תפרי התפשטות למשטחי בטון	מ'	120.00
02.06.0550	מילוי תעלות, בורות וכדומה בתערובת מסוג CLSM (קטן בעל חוזק נמוך מבוקר)	מ"ק	490.00
02.06.0560	מילוי תעלות, בורות וכדומה בתערובת מסוג CLSM לרבות חומר להתקשות מהירה.	מ"ק	510.00
02.06.0570	בטון מותז על גבי תקרות ו/או קירות בעובי עד 10 ס"מ, לרבות מוספים ע"פ דרישת המתכנן והמפרט	מ"ר	355.00
02.06.0580	בטון מותז על גבי תקרות ו/או קירות בעובי מעל 11 ס"מ - 15 ס"מ, לרבות מוספים ע"פ דרישת המתכנן והמפרט	מ"ר	410.00
02.06.0590	בטון מותז על גבי תקרות ו/או קירות בעובי מעל 16 ס"מ - 20 ס"מ, לרבות מוספים ע"פ דרישת המתכנן והמפרט	מ"ר	470.00
02.06.0600	בטון מותז למילוי חללים, לרבות מוספים ע"פ דרישת המתכנן והמפרט	מ"ק	1,315.00
02.06.0610	תוספת מחיר לעבודות בטון מותז מכל סוג ועובי עבור התארגנות והובלה בהיקף של עד 20 מ"ק לאתר (בכמות שמעל ההיקף הנ"ל לא תשולם כל תוספת)	קומפ	11,500.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.06.0620	חספוס וניקוי פני בטון קיים	מ"ר	40.00
02.06.0630	סיתות, חיספוס וניקוי פני בטונים קיימים	מ"ר	80.00
02.06.0640	תיקון בטונים קיימים באמצעות בטון מותז בלחץ גבוה, לרבות: חציבת בטונים, ניקוי הבטון והברזל, התזת חול, בטון מותז וכל הנדרש לביצוע מושלם בשטחים ובקטעים שונים	מ"ר	1,600.00
02.06.0645	חציבת כלונסאות קיימים (ישולם במקרה וידרש חציבה לכלונס קיים)	מ"ק	1,050.00
02.06.0650	ניקוי פני בטונים ופלדת הזיון הקיימים בהתזת חול בזלתי באלמנטים שונים	מ"ר	17.00
02.06.0660	תיקון סדקים שטחיים במילוי שרפים אפוקסים	מ'	21.00
02.06.0670	אלמנטים בחתכים שונים כהשלמה ותיקון למבנים קיימים מבטון ב-30	מ"ק	1,950.00
02.06.0680	אלמנטי בטון בחתכים שונים לעיבוי רכיבי בטון קיימים ע"י שימוש בתבנית חד צדדית	מ"ק	850.00
02.06.0690	ציפוי אלמנטי בטון במלט הידראולי	מ"ר	93.00
02.06.0695	מלט סופר מהיר למילוי בורות במשטחי בטון ו/או אספלט לחידוש מהיר של תנועה, דוגמת ARDEX-PAVIDUR תוצ' כרמית מיסטר פיקס או ש"ע	מ"ר	290.00
02.06.0700	ציפוי הגנה בהספגה (אימפרגנציה) למוטות זיון קיימים בבטון	מ"ר	105.00
02.06.0710	תיקוני בטון בשכבות דקות עד עובי של 10 מ"מ על ידי חומר צמנטי משופר פולימרי	מ"ר	160.00
02.06.0720	שטיפת אלמנטי בטון במכונות לחץ מים עד BAR 200	מ"ר	15.00
02.06.0730	הארכת מוטות זיון בקוטר 12-8 מ"מ ע"י ריתוך (לרבות המוטות)	קומפ	75.00
02.06.0740	הארכת מוטות זיון בקוטר 16-12 מ"מ ע"י ריתוך (לרבות המוטות)	קומפ	100.00
02.06.0750	הארכת מוטות זיון בקוטר 25-18 מ"מ ע"י ריתוך (לרבות המוטות)	קומפ	120.00
02.06.0760	הארכת מוטות זיון בקוטר מעל 25 מ"מ ע"י ריתוך (לרבות המוטות)	קומפ	150.00
02.06.0770	ציפוי מוטות ברזל בקטרים שונים בחומר מגן	מ'	12.00
02.07	עוגני קרקע		
	הערה לכל הפרק: עוגני הקרקע מכבלים מפלדת דריכה כוללים: עבודות דריכה, קידוח מקדים בדיקות נדרשות לבקרה על כוחות הדריכה		
02.07.0010	תוספת מחיר לעוגני קרקע, קבוע או זמנים עבור התארגנות לעבודה שהיקפה קטן מ 20 - עוגנים באתר	קומפ	15,500.00
02.07.0020	צוות לקידוח עוגני קרקע, קבוע או זמני הכולל: מנהל עבודה, מפעיל 2 עובדים, מכונת קידוח, אביזרים, יחידת הזרקה, גנרטור	י"ע	12,200.00
02.07.0030	תוספת מחיר לצוות קידוח עוגני קרקע, עבור מדחס אוויר לעבודה בסלע (באישור המפקח בלבד).	י"ע	15,500.00
02.07.0040	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה עד 30 טון	יח'	4,500.00
02.07.0050	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה מעל 40 - 31 טון	יח'	4,800.00
02.07.0060	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה מעל 50 - 41 טון	יח'	5,000.00
02.07.0070	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה מעל 60 - 51 טון	יח'	5,300.00
02.07.0080	עוגן קבוע באורך עד 15 מ' לכוח עבודה עד 30 טון	יח'	5,460.00
02.07.0090	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה מעל 40 - 31 טון	יח'	5,740.00
02.07.0100	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה מעל 50 - 41 טון	יח'	6,010.00
02.07.0110	עוגן זמני באורך עד 15 מ' לכוח עבודה מעל 60 - 51 טון	יח'	6,410.00
02.07.0120	תוספת מחיר לעוגן זמני או קבוע עבור כל 1 מ"א נוסף, מעל ל 15 - מ' לכוח עבודה עד 30 טון.	מ'	325.00
02.08	פלדת זיון		
02.08.0010	מוטות פלדה חלקים בקטרים שונים לזיון בטון	טון	5,050.00
02.08.0020	מוטות פלדה מצולעים בקטרים שונים לזיון בטון	טון	5,110.00
02.08.0030	רשתות פלדה מרותכות מוכנות מראש בקטרים שונים לזיון בטון	טון	5,280.00
02.08.0040	כלובי כלונסאות מרותכים מוכנים מראש בקטרים שונים לזיון הכלונסאות	טון	5,651.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
02.08.0050	רשתות פלדה מגולוונות מוכנות מראש בקטרים שונים לעיגון חיפוי אבן	טון	6,300.00
02.08.0060	תוספת מחיר לכלובי כלונסאות בקוטר כלשהו עבור צינור גמא (צינור בדיקה) מרותך בתוך הכלוב, בקוטר 2" - 2.5"	מ'	36.00
02.08.0070	השלמת מוטות פלדה חלקים/מצולעים בקטרים ואורכים שונים כהחלפה לברזל פגום (באישור המפקח בלבד)	ק"ג	7.00
03 מוצרי בטון טרום			
03.01 פלטות בטון חלולות דרוכות			
03.01.0010	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 15 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה)	מ"ר	335.00
03.01.0020	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 16 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה)	מ"ר	295.00
03.01.0030	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 20 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה)	מ"ר	335.00
03.01.0040	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 25 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה)	מ"ר	365.00
03.01.0050	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 30 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה).	מ"ר	425.00
03.01.0060	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 35 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה).	מ"ר	525.00
03.01.0070	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 40 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה).	מ"ר	630.00
03.01.0080	פלטות חלולות דרוכות בטון ב-50 בעובי 50 ס"מ מורכבות באתר. (המחיר כולל חוטי דריכה).	מ"ר	1,060.00
03.01.0090	תוספת מחיר עבור פלטות עמידות באש ל-120 דקות	מ"ר	24.00
03.02 תקרות וקירות מלוחות בטון טרום			
03.02.0010	מחיצות בעובי 12 ס"מ מלוחות בטון טרום (לרבות ברזל זיון)	מ"ר	265.00
03.02.0020	מחיצות בעובי 15 ס"מ מלוחות בטון טרום (לרבות ברזל זיון)	מ"ר	310.00
03.02.0030	מחיצות בעובי 18 ס"מ מלוחות בטון טרום (לרבות ברזל זיון)	מ"ר	365.00
03.02.0040	מחיצות בעובי 20 ס"מ מלוחות בטון טרום (לרבות ברזל זיון)	מ"ר	385.00
03.03 מוצרי בטון טרום			
03.03.0010	תקרות מבטון טרום בעובי עד 15 ס"מ (לרבות ברזל זיון)	מ"ר	320.00
03.03.0015	תקרות מבטון טרום בעובי שמעל 15 ס"מ ועד 22 ס"מ (לרבות ברזל זיון)	מ"ר	400.00
03.03.0020	קירות טרומיים מבטון בעובי עד 22 ס"מ, לרבות ברזל זיון, ולוחות פוליסטרין מוקצף	מ"ר	920.00
03.03.0030	קירות טרומיים מבטון בעובי עד 22 ס"מ, לרבות ברזל זיון, לוחות פוליסטרין מוקצף, אבן נסורה בעיבודים שונים	מ"ר	1,223.00
03.03.0040	מחיצה טרומית מבטון מזויין בעובי עד 12 ס"מ	מ"ר	370.00
03.04 מוצרי בטון בעבודות שימור מבנים			
03.04.0010	ניקוי ושיקום מסגרת פריקסטים מבטון מסביב לחלון (אדן חלון, מזוזות ומשקוף). החלון בשטח עד 1.0 מ"ר	קומפ	1,100.00
03.04.0020	ניקוי ושיקום מסגרת פריקסטים מבטון מסביב לחלון (אדן חלון, מזוזות ומשקוף). החלון בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר.	קומפ	1,650.00
03.04.0030	ניקוי ושיקום מסגרת פריקסטים מבטון מסביב לחלון (אדן חלון, מזוזות ומשקוף). החלון בשטח מעל 2.0 מ"ר ועד 3 מ"ר	קומפ	2,750.00
03.04.0040	ניקוי ושיקום מסגרת פריקסטים מבטון מסביב לדלת (מזוזות ומשקוף). הדלת בשטח עד 3.0 מ"ר	קומפ	1,650.00
03.04.0050	ניקוי ושיקום מסגרת פריקסטים מבטון מסביב לדלת (מזוזות ומשקוף). הדלת בשטח מעל 3.0 מ"ר ועד 4 מ"ר	קומפ	1,790.00
03.04.0060	שיחזור אדן חלון מפריקסט בטון, במקום חסר או פגום	מ'	440.00
03.04.0070	שיחזור אדן חלון מעוטר (קרניז) מפריקסט בטון, במקום חסר או פגום	מ'	510.00
03.04.0080	שיחזור משקוף לחלון/דלת מפריקסט בטון, במקום חסר או פגום	מ'	420.00
03.04.0090	שיחזור מזוזה לחלון/דלת מפריקסט בטון, במקום חסר או פגום	מ'	410.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 03 מוצרי בטון טרום

סעיף	תאור	יח'	מחיר
03.04.0110	שיחזור משקוף מעוטר (קרניז) לחלון/דלת מפריקסט בטון, במקום חסר או פגום	מ'	485.00
03.04.0120	ניקוי ושיקום מעקה פריקסטים מבטון לרבות קופינג כדוגמת הקיים באתר.	מ'	1,080.00
03.04.0130	פרוק מעקה פריקסטים מבטון ניקוי שיקום והתקנה מחדש לרבות השלמת אלמנטים חדשים במקום חסרים או פגומים	מ'	1,890.00
03.04.0140	שיחזור מעקה פריקסטים מבטון כדוגמת המקורי לרבות הקופינג	מ'	2,700.00
03.04.0150	שיקום מדרגות בטון טרומיות כדוגמת הקיים.	מ'	650.00
03.04.0160	שיחזור מדרגות בטון טרומיות כדוגמת המקוריות.	מ'	1,200.00
03.04.0170	שיקום פני קיר פריקסטים מבטון לרבות ניקוי, יצוב אלמנטים רופפים, כיחול חדש ותיקון אלמנטים פגומים.	מ"ר	150.00
03.04.0180	תוספת מחיר לשיקום פני קיר פריקסטים מבטון עבור השלמת אלמנטים בודדים במקום חסרים או פגומים כדוגמת המקוריים.	יח'	160.00
03.04.0190	תוספת מחיר לשיקום פני קיר פריקסטים מבטון עבור טיפול ומילוי סדקים.	מ'	75.00
03.05	מבני שירותים יבילים מבטון		
	הערה: יצרן / ספק המבנה יספק את כל האישורים, התוכניות והחישובים של מבניו לצורך הוצאת היתר בניה. מתכנן שלד מבנה יחתום גם על הבקשה להיתר בניה.		
03.05.0010	מבנה שירותים יביל מבטון (פנים וחוצץ) מושלם, במידות חוץ 230 X 504 ס"מ המכיל 3 תאי שירותים (2 רגילים ו-1 נכה) עם חדר שירות, לרבות חשמל, גופי תאורה, תברואה, כלים סניטריים, חיפויי פנים לכל הגובה, הובלה והצבה (ביסוס ע"ג משטח בטון ימדד בנפרד).	קומפ	246,000.00
03.05.0020	מבנה שירותים יביל מבטון (פנים וחוצץ) מושלם, במידות חוץ 270 X 550 ס"מ המכיל 4 תאי שירותים רגילים ותא שירותים לנכה, לרבות חשמל, גופי תאורה, תברואה, כלים סניטריים, חיפויי פנים לכל הגובה, הובלה והצבה (ביסוס ע"ג משטח בטון ימדד בנפרד).	קומפ	179,500.00
03.05.0030	מבנה שירותים יביל מבטון (פנים וחוצץ) מושלם, במידות חוץ 270 X 370 ס"מ המכיל 4 תאי שירותים ב-2 חדרים נפרדים, לרבות חשמל, גופי תאורה, תברואה, כלים סניטריים, חיפויי פנים לכל הגובה, הובלה והצבה (ביסוס ע"ג משטח בטון ימדד בנפרד).	קומפ	126,950.00
03.05.0040	מבנה שירותים יביל מבטון (פנים וחוצץ) מושלם, במידות חוץ 360 X 360 ס"מ המכיל 3 תאי שירותים, לרבות חשמל, גופי תאורה, תברואה, כלים סניטריים, חיפויי פנים לכל הגובה, הובלה והצבה (ביסוס ע"ג משטח בטון ימדד בנפרד).	קומפ	238,950.00
03.05.0050	מבנה שירותים יביל מבטון (פנים וחוצץ) מושלם, במידות חוץ 360 X 720 ס"מ המכיל 8 תאי שירותים ומבואת כניסה, לרבות חשמל, גופי תאורה, תברואה, כלים סניטריים, חיפויי פנים לכל הגובה, הובלה והצבה (ביסוס ע"ג משטח בטון ימדד בנפרד).	קומפ	388,270.00
04	עבודות בנייה		
04.01	בנייה בבלוקי בטון		
04.01.0010	מחיצת בלוקי בטון חלולים בעובי 7 ס"מ	מ"ר	118.00
04.01.0020	מחיצת בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ	מ"ר	122.00
04.01.0030	קיר בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 15 ס"מ	מ"ר	140.00
04.01.0040	קיר בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	158.00
04.01.0050	קיר בלוקי בטון חלולים 5 חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	167.00
04.01.0055	קירות בלוקי בטון חלולים 5 תרמי (R = 045 5) חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	185.00
04.01.0060	קירות הגנה על בידוד מבלוקי בטון חלולים עובי 4 ס"מ	מ"ר	89.00
04.01.0070	קירות הגנה על בידוד מבלוקי בטון חלולים עובי 7 ס"מ	מ"ר	113.00
04.01.0080	שורה מבלוק תעלה ברוחב 20 ס"מ עם יציקת בטון ב-20 בתוך הבלוק, לרבות הבלוק	מ'	75.00
04.01.0090	כיסוי גרירה לדלתות וחלונות מבלוקי בטון או איטונג, דופן אחת 7 ס"מ והדופן השנייה בעובי 5 ס"מ (מדידה כוללת)	מ"ר	195.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 04 עבודות בניה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
04.01.0100	כיסוי גרירה לדלתות וחלונות מבלוקי בטון או איטונג, דופן אחת בעובי 10 ס"מ והדופן השנייה בעובי 7 ס"מ (מדידה כוללת)	מ"ר	230.00
04.01.0110	סגירת פתח דלת, במידות כלשהן בבלוקי בטון חלולים בעובי 20 ס"מ, לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	367.00
04.01.0120	סגירת פתח דלת, במידות כלשהן בבלוקי בטון בעובי 15 ס"מ, לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	346.00
04.01.0130	סגירת פתח דלת, במידות כלשהן בבלוקי בטון בעובי 10 ס"מ, לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	325.00
04.01.0140	סגירת פתח דלת, במידות כלשהן בבלוקי בטון בעובי 7 ס"מ, לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	310.00
04.01.0150	סגירת פתח לחלון/בנשא/מזגן, במידות כלשהן בבלוקי בטון חלולים בעובי 20 ס"מ לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	220.00
04.01.0160	סגירת פתח לחלון/בנשא/מזגן, במידות כלשהן בבלוקי בטון בעובי 15 ס"מ לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	235.00
04.01.0170	סגירת פתח לחלון/בנשא/מזגן, במידות כלשהן בבלוקי בטון בעובי 10 ס"מ לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	215.00
04.01.0180	סגירת פתח לחלון/בנשא/מזגן, במידות כלשהן בבלוקי בטון בעובי 7 ס"מ לרבות השלמת תגמירים משני הצדדים	מ"ר	200.00
04.01.0190	חיבור מחיצות וקירות חדשים לקיימים, לרבות קוצים	מ'	42.00
04.01.0200	הגדלת פתחים בקירות בנויים בעובי 22-15 ס"מ, לרבות עיבוד מסביב לפתח	מ"ר	215.00
04.01.0210	הגדלת פתחים בקירות בלוקי בטון בעובי 10-7 ס"מ, לרבות עיבוד בסביב לפתח	מ"ר	172.00
04.01.0215	הגדלת פתחים בקירות בלוקי בטון בעובי 15 ס"מ, לרבות עיבוד מסביב לפתח	מ"ר	192.00
04.01.0220	הקטנת פתחים קיימים בקירות בעובי 22-15 ס"מ (בשטח עד 2 מ"ר)	מ"ר	226.00
04.01.0230	הקטנת פתחים קיימים בקירות בעובי 10-7 ס"מ (בשטח עד 2 מ"ר)	מ"ר	177.00
04.02	בנייה בבלוקי פומיס		
04.02.0010	קירות בלוקי "פומיס" 4 חורים בעובי 20 ס"מ (בידוד $Z=0.60$)	מ"ר	155.00
04.02.0020	קירות בלוקי "פומיס" 8 חורים בעובי 22 ס"מ (בידוד $Z=0.90$)	מ"ר	185.00
04.02.0030	קירות בלוקי "פומיס" 8 חורים בעובי 25 ס"מ (בידוד $Z=0.90$)	מ"ר	171.00
04.02.0040	קירות בלוקי "פומיס" רב חורי שקע תקע בעובי 22 ס"מ (בידוד $Z=1.10$)	מ"ר	196.00
04.02.0050	קירות בלוקי "פומיס זהב" עובי 25 ס"מ (בידוד $Z=1.40$)	מ"ר	225.00
04.02.0060	קירות בלוקי "פומיס זהב" עובי 22 ס"מ (בידוד $Z=1.10$)	מ"ר	195.00
04.02.0070	קירות בלוקי "פומיס" תרמי, בעובי 25 ס"מ בידוד מפולסטרין מוקצף F-20 (בידוד $Z=2.35$)	מ"ר	295.00
04.02.0080	מחיצות בלוקי "פומיס" שקע תקע בעובי 10 ס"מ (3 או 4 חורים).	מ"ר	125.00
04.03	בניה בבלוקי איטונג / פוליבינד / גבס		
04.03.0010	מחיצות בלוקי איטונג עובי 7 ס"מ	מ"ר	148.00
04.03.0020	מחיצות בלוקי איטונג עובי 10 ס"מ	מ"ר	154.00
04.03.0030	קירות בלוקי איטונג עובי 15 ס"מ	מ"ר	189.00
04.03.0040	קירות בלוקי איטונג עובי 20 ס"מ	מ"ר	213.00
04.03.0050	קירות בלוקי איטונג עובי 22 ס"מ	מ"ר	224.00
04.03.0060	קירות בלוקי איטונג עובי 25 ס"מ	מ"ר	231.00
04.03.0070	קירות בלוקי איטונג עובי 30 ס"מ	מ"ר	270.00
04.03.0080	קירות בלוקי איטונג פרימיום לשכבה פנימית של קיר חוץ מקסימאלית $C = 0.064$ [Watt/(m x C)] עובי 5 ס"מ (התנגדות תרמית מינימלית $rW / (m \times C) = 0.778$)	מ"ר	175.00
04.03.0090	קירות בלוקי איטונג פרימיום לשכבה פנימית של קיר חוץ מקסימאלית $C = 0.064$ [Watt/(m x C)] עובי 6 ס"מ (התנגדות תרמית מינימלית $rW / (m \times C) = 0.933$)	מ"ר	170.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 04 עבודות בניה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
04.03.0100	קירות בלוק איטונג פרימיום לשכבה פנימית של קיר חוץ מקסימאלית $C = 0.064 \text{ [Watt(m}^2 \times \text{) /}^{\circ}\text{C]}$ עובי 7 ס"מ (התנגדות תרמית מינימלית $rW / (m \times C) = 1.089$)	מ"ר	165.00
04.03.0110	קירות בלוק איטונג פרימיום לשכבה פנימית של קיר חוץ מקסימאלית $C = 0.064 \text{ [Watt(m}^2 \times \text{) /}^{\circ}\text{C]}$ עובי 8 ס"מ (התנגדות תרמית מינימלית $rW / (m \times C) = 1.244$)	מ"ר	165.00
04.03.0120	קירות בלוק "בית-טרמי" בעובי 25 ס"מ	מ"ר	310.00
04.03.0130	מחיצות "מבלוק גבס" בעובי 10 ס"מ	מ"ר	140.00
04.03.0140	תוספת מחיר למחיצות מבלוק גבס בעובי 10 ס"מ עבור בלוק גבס עמיד במים (ירוק)	מ"ר	25.00
04.04	בנייה בבלוקי סיליקט		
04.04.0010	קירות בלוק סיליקט בעובי 10 ס"מ (בנייה נקיה)	מ"ר	205.00
04.04.0020	קירות בלוק סיליקט בעובי 15 ס"מ (בנייה נקיה)	מ"ר	245.00
04.04.0030	קירות בלוק סיליקט בעובי 20 ס"מ (בנייה נקיה)	מ"ר	261.00
04.04.0040	מחיצות מבלוק סיליקט בעובי 10 ס"מ	מ"ר	158.00
04.04.0050	מחיצות מבלוק סיליקט בעובי 15 ס"מ	מ'	207.00
04.04.0060	מחיצות מבלוק סיליקט בעובי 20 ס"מ	מ'	245.00
04.04.0070	בלוקי תעלה (U) מסיליקט בעובי 10 ס"מ, משולבים בקירות הבניה, לרבות בטון ופלדת הזיון	מ'	60.00
04.04.0080	בלוקי תעלה (U) מסיליקט בעובי 15 ס"מ, משולבים בקירות הבניה, לרבות בטון ופלדת הזיון	מ'	67.00
04.04.0090	בלוקי תעלה (U) מסיליקט בעובי 20 ס"מ, משולבים בקירות הבניה, לרבות בטון ופלדת הזיון	מ'	73.00
04.04.0100	תוספת מחיר לקירות בלוק סיליקט בעוביים שונים עבור בלוק "סיליקט מבוקע כפרי" (בניה נקיה)	מ"ר	25.00
04.04.0110	תוספת מחיר לקירות בלוק סיליקט בעוביים שונים עבור בלוק "סיליקט מבוקע" (בניה נקיה)	מ"ר	30.00
04.04.0120	תוספת מחיר לקירות בלוק סיליקט בעוביים שונים עבור בלוק "סיליקט מבוקע" (בניה נקיה משני צדדים)	מ"ר	28.00
04.05	בנייה בלבני זכוכית		
04.05.0010	בנייה בלבני זכוכית במידות 20/20 ס"מ ובעובי 10 ס"מ (מחיר יסוד 15.00 ש"ח/יח')	מ"ר	756.00
04.05.0020	בנייה בלבני זכוכית במידות 25/25 ס"מ ובעובי 10 ס"מ (מחיר יסוד 20.00 ש"ח/יח')	מ"ר	850.00
04.05.0030	תוספת מחיר ללבני זכוכית עבור בניה בקו מעגלי.	מ"ר	115.00
04.06	תוספת למחירי הבנייה		
04.06.0010	תוספת מחיר לבנייה מכל סוג שהוא עבור בנייה בקו עגול או אליפטי	מ"ר	44.00
04.06.0020	תוספת מחיר לקירות מבלוקי בטון עבור בנייה נקייה מצד אחד	מ"ר	29.00
04.06.0030	תוספת מחיר לקירות מבלוקי בטון עבור בנייה נקייה משני הצדדים (המדידה מצד אחד עבור שני הצדדים)	מ"ר	59.00
05	עבודות איטום		
05.01	איטום גגות		
05.01.0010	הערה: מחיר המים לצורך ביצוע הצפה/המטרה יהיו על חשבון המזמין/הרשות. המים לבדיקה חוזרת יהיו על חשבון הקבלן.		
05.01.0010	איטום גגות בשכבה אחת של יריעות ביטומניות מולחמות לגג, משופרות בפולומר S.B.S עובי היריעה 5 מ"מ, לרבות ציפוי אגרגט לבן, פריימר ביטומני בכמות של 300 גר"/מ"ר. היריעות יתאימו לת"י 1430 חלק 3 סוג M	מ"ר	124.00
05.01.0020	איטום גגות בשתי שכבות של יריעות ביטומניות מולחמות לגג, משופרות בפולומר S.B.S, עובי היריעות 5 מ"מ, לרבות ציפוי אגרגט לבן, פריימר ביטומני בכמות של 300 גר"/מ"ר. היריעות יתאימו לת"י 1430 חלק 3 סוג M	מ"ר	164.00
05.01.0030	איטום גגות שטוחים בציפויים על בסיס אמולסיה אקרילית מסוג "אקרילפז", "ביטופלקס גג", "גומאקריל", "דורקס M", "פוליגג" - 2ב שכבות בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר ויריעה אחת רשת זכוכית אינטרגלס, לרבות איטום רולקות ב-3 שכבות ו-21 יריעות אינטרגלס. (המדידה לפי פריסה	מ"ר	76.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

מחיר	יח'	תאור	סעיף
66.00	מ'	איטום רולקות ע"י הלחמת "רצועות איטום" ברוחב 30 ס"מ, עשויות מ-2 שכבות של יריעות ביטומניות משופרות בפולימר S.B.S עובי היריעה 5 מ"מ	05.01.0040
210.00	מ"ר	איטום ארגזי צמחים או גגות המשמשים כגינות נוי ביריעות ביטומניות דו שכבתיות משופרות בפולימר S.B.S ומכילה חומר מיוחד דוחה שורשים (עובי היריעה 5 מ"מ), לרבות פרמיר ביטומני ויריעת הגנה.	05.01.0050
42.00	מ'	קיבוע רצועות חיפוי ביטומניות על המעקות באמצעות פרופיל אלומיניום מאולגן, לרבות מילוי המרווח שבין הפרופיל והמעקה ע"י פרימר ומסתיק סיקפלס 11FC	05.01.0060
167.00	מ"ר	איטום גגות ביריעות P.V.C בשיטה של קיבוע. היריעה עשויה מ-P.V.C בעובי 1.2 מ"מ משורינת עם רשת פוליאסטר. לרבות כל העיבודים הדרושים בתפרים במעקה וע"י המרזבים, איטום רולקות המקובעות ע"י פרופיל מתכת מצופה PVC, התקנת נשמים ובד גיאוטקסטיל 400 גר"/מ"ר, שכבת	05.01.0070
183.00	מ"ר	איטום גגות ביריעות מגומי סינטטי E.P.D.M מונחות חופשית על פני הגג, עובי היריעה 1.2 מ"מ. הדבקת היריעות למעקות תעשה ע"י דבק מגע נאופרני. המחיר כולל בד הגנה גיאוטקסטיל במשקל 400 גר"/מ"ר ושכבת חצץ בעובי 5 ס"מ.	05.01.0080
215.00	מ"ר	איטום גגות שטוחים מבטון (מיועדים לתנועת כל רכב) ע"י מערכת דו רכיבית פולימרי-צמנטית ב-3 שכבות, בכמות כוללת של 4 ק"ג/מ"ר לרבות תיקון סדקים קיימים, אלמנטים ורולקות, סילר עמיד U.V, בגוון מאושר.	05.01.0085
66.00	מ'	תיקון סדקים צרים (עד 0.5 מ"מ) באיטום קיים בגגות ע"י ניקוי הסדק וביצוע רצועת איטום ברוחב 30 ס"מ בשלוש שכבות ביטומן חם 75/25 ושתי שכבות ארג זכוכית	05.01.0090
92.00	יח'	טיפול בפתחי מרזבים קיימים, ניקוי הפתח, תיקון היריעה ואיטום במריחות חמות	05.01.0100
155.00	מ"ר	איטום גגות על גבי איטום קיים, ביריעות ביטומניות הכולל: -חיתוך והסרת בועות וחלקים רופפים לרבות רולקות. -ניקוי יסודי של הגג, הסרת שיירי סיד. מריחת שכבת יסוד ביטומנית. -איטום בשכבה אחת של יריעות ביטומניות מולחמות לגג משופרות בפולימר S.B.S, בעובי 5 מ"מ (תתא	05.01.0110
295.00	מ"ר	איטום גגות / קירות בהתזה של חומר ביטומני דו רכיבי אלסטומרי בכמות של 10.5 ק"ג/מ"ר לקבלת עובי ציפוי יבש 6 מ"מ, לרבות פרימר בכמות של 300 גר"/מ"ר.	05.01.0120
05.02 איטום רצפות			
119.00	מ"ר	איטום רצפות במריחות קרות הכולל: ציפוי ביטומני מסוג "אלסטופז" בכמות כוללת של 7 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות אינטרגלס ונייר זפת מסוג C350 להגנה על האיטום	05.02.0010
78.00	מ"ר	איטום רצפות בטון במריחות חמות, הכולל: פריימר ביטומני בכמות 300 גר"/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס, והגנה ע"י בד גיאוטקני במשקל 400 גר"/מ"ר	05.02.0020
90.00	מ"ר	איטום רצפות במריחות חמות הכולל: שכבת יסוד GS 474, 3 שכבות ביטומן חם מנופח 85/40 בכמות כללית של 4.5 ק"ג/מ"ר 21- יריעות רשת זכוכית אינטרגלס.	05.02.0030
95.00	מ"ר	איטום רצפות או בטון רזה בשכבה אחת של יריעות ביטומניות מולחמות לבטון, משופרות בפולימר S.B.S. עובי היריעה 5 מ"מ, מתאימה לת"י 1430 חלק 3 סוג M לרבות פרימר ביטומני.	05.02.0040
139.00	מ"ר	איטום רצפות או בטון רזה בשתי שכבות של יריעות ביטומניות מולחמות לבטון, משופרות בפולימר S.B.S. עובי היריעה 5 מ"מ, מתאימה לת"י 1430 חלק 3, סוג M	05.02.0045
69.00	מ"ר	איטום רצפות בטיח הידראולי מסוג WATER PRoF או "טריקוזל S", ע"י הברשה או התזה בשכבות בעובי כולל של 2.5 מ"מ, על גבי הבטון הרזה	05.02.0050
90.00	מ"ר	איטום בטון רזה ו/או רצפות ע"י ציפוי פולימרי מסוג "טורוסיל פלקס 100" או ש"ע בכמות של 4 ק"ג/מ"ר, בשתי שכבות ולפי הוראות היצרן	05.02.0060
78.00	מ"ר	איטום בטון רזה ו/או רצפות בטיח צמנטי מסוג "סיקה סיל 107"	05.02.0065
820.00	מ"ק	בטון שיפועים 30%- צוק ע"ג יריעות איטום של רצפות באזורים רטובים בעובי כלשהו בתוספת ערב כדוגמת "בי.גי.בונד" בשעור של 15%	05.02.0070
95.00	מ"ר	איטום רצפות (במקומות רטובים) ע"י שכבת מדה בעובי עד 3 ס"מ ואספלט חם 75/25 בשתי שכבות	05.02.0080
90.00	מ"ר	איטום רצפות או בטון רזה ע"י ציפוי צמנטי "ביטומסיל גמיש" ב- 3 שכבות.	05.02.0090

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יח'	מחיר
05.02.0100	איטום מפגשי קיר-קיר, קיר-רצפה ופינות ע"י סרט איטום מסוג "מאסטרטייפ", מק"ט 908001 או ש"ע כדוגמת "פזקר" ברוחב 105 מ"מ, באורך עד 5 מ' כולל.	מ'	54.00
05.02.0110	איטום מפגשי קיר-קיר, קיר-רצפה ופינות ע"י סרט איטום מסוג "מאסטרטייפ", מק"ט 908001 או ש"ע כדוגמת "פזקר" ברוחב 105 מ"מ, באורך מעל 5 מ'.	מ'	48.00
05.02.0120	אטם מסוג "מאסטרטייפ", מק"ט 908004 או ש"ע, כדוגמת "פזקר" במידות 105/105 מ"מ סביב צינורות חודרים, באורך עד 5 מ' כולל.	מ'	68.00
05.02.0130	אטם מסוג "מאסטרטייפ", מק"ט 908004 או ש"ע, כדוגמת "פזקר" במידות 105/105 מ"מ סביב צינורות חודרים, באורך מעל 5 מ'.	מ'	60.00
05.02.0140	אטם מק"ט 908005 או ש"ע, במידות 350/350 מ"מ סביב אינטרפוף, קולטנים וכד', באורך עד 5 מ' כולל.	מ'	140.00
05.02.0150	אטם מק"ט 908005 או ש"ע, במידות 350/350 מ"מ סביב אינטרפוף, קולטנים וכד', באורך מעל 5 מ'.	מ'	99.00
05.03	איטום קירות		
05.03.0010	נדבך חוצץ רטיבות מתחת לקירות חוץ ברוחב עד 30 ס"מ, לרבות 3 מריחות "פלינקוט" או יריעה ביטומנית	מ'	42.00
05.03.0020	איטום קירות במריחות חמות הכולל פריימר ביטומני בכמות של 300 גר"/מ"ר, 3 שכבות ביטומן 75/25 מנושב במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירן מוקצף P-30 בעובי עד 5 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25 ו/או יריעות H	מ"ר	117.00
05.03.0030	איטום קירות במריחות חמות הכולל פריימר ביטומני בכמות של 300 גר"/מ"ר, 3 שכבות ביטומן 85/40 מנושב במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירן מוקצף P-30 בעובי עד 5 ס"מ באמצעות ביטומן 85/40/75 ו/או יריעות H.	מ"ר	121.00
05.03.0040	איטום קירות בטיח הידראולי מסוג "טורוסיל 100 FX" בכמות של 4 ק"ג/מ"ר, בשתי שכבות לפי הנחיות היצרן	מ"ר	92.00
05.03.0050	איטום קירות בטיח צמנטי הידראולי מסוג "סיקה טופסיל 107" בכמות של 4 ק"ג/מ"ר, בשתי שכבות לפי הנחיות היצרן	מ"ר	74.00
05.03.0060	איטום קירות ביריעות ביטומניות מולחמות לקירות, משופרות בפולימר S.B.S בעובי 5 מ"מ מתאימות לת"י 1430 חלק 3 סוג M והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירן מוקצף בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	115.00
05.03.0065	איטום קירות ע"י ציפוי ביטומני אלסטומני מסוג "אלסטופז" בכמות של 4.5 ק"ג/מ"ר, בעובי 2 מ"מ והדבקת יריעות H.D.P.E דוגמת "פז דריין" בעובי 0.5 מ"מ.	מ"ר	150.00
05.03.0070	איטום קורות יסוד/מסדים ו/או קירות ע"י מריחת "טורוסיל" או "סיקהטופ" בשתי שכבות בכמות כוללת של 3.0 ק"ג/מ"ר	מ"ר	77.00
05.03.0075	הגנה על איטום קירות ע"י הדבקת פלטות/לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 5 ס"מ	מ"ר	37.00
05.03.0080	איטום ושיקום קירות מסד, מרתף, עמודים, רצפות, קירות חוץ, מאגרי מים וכו', ע"י הזרקת חומר פוליאוריטני דליל וגמיש חד רכיבי הידרוגאוט מטיפוס "SAFE FOAM" לרבות קידוח (1 ק"ג חומר להזרקה אחת בקוטר 10-16 מ"מ ובעומק עד 50 ס"מ).	ק"ג	150.00
05.03.0090	צוות לאיטום ושיקום בטון הכולל משאבת הזרקה ושני עובדים (להזרקה עד 20 יח') התשלום עבור יום עבודה מלא.	י"ע	3,940.00
05.04	הלבנה, והגנה על איטום גגות		
05.04.0010	הלבנת איטום גג קיים ע"י ציפוי בצבע על בסיס אמולסיה אקרילית מסוג "מלבין סופר" "סופרקריל", "לובן קריל", 2- שכבות בכמות כוללת של 300 גר"/מ"ר לרבות ניקוי גג והסרת שיירי צביעה קיימת	מ"ר	19.00
05.04.0015	הלבנת איטום גג קיים ע"י חומר על בסיס אמולסיה אקרילית דוגמת "פוליגג", בשכבה אחת בכמות כוללת של 1.0 ק"ג/מ"ר.	מ"ר	28.00
05.04.0020	ציפוי מגן כסוף ע"י חומרים ביטומניים ו/או יריעות ביטומניות בציפוי מגן על בסיס ביטומני, בצבע כסף, בעל רפלקטיביות גבוהה כדוגמת "סילבר פז" תוצרת "פזקר", יישום ב- 2 שכבות, במשקל כולל של 300 גר"/מ"ר	מ"ר	20.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

מחיר	יח'	תאור	סעיף
16.00	מ"ר	יריעות פוליאטילן בעובי 0.2 מ"מ מונחות בחפיה של 20 ס"מ (להגנה על איטום קירות תת קרקעי)	05.04.0030
25.00	מ"ר	יריעות מבד גיאוטכני במשקל 400 גר"/מ"ר לניקוז או להגנה על איטום	05.04.0040
21.00	מ"ר	יריעות בד גאוטכני במשקל 200 גר"/מ"ר, לניקוז או להגנה על איטום	05.04.0050
37.00	מ"ר	מחסום אדים (ע"ג קירות בטון) מוחלקת, ע"י שכבות ביטומן 85/40, משוריינת בארג זכוכית עד 3 מ"מ	05.04.0055
40.00	מ"ר	יריעת פוליאטילן מסוג H.D.P.E בחוזק מעיכה 12 טון/מ"ר עם בליטות (להגנה על איטום קירות תת קרקעי)	05.04.0060
45.00	מ"ר	אגרגט פוליה רחוף בקוטר 2 ס"מ, שכבה בעובי 5 ס"מ מפוזרת על גבי מערכת איטום	05.04.0070
05.05 איטום תפרי התפשטות ועצרי מים			
201.00	מ'	איטום תפרי התפשטות אופקיים בגגות ברוחב עד 3 ס"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי על בסיס פוליסולפיד דו רכיבי וכיסויים בפח אבץ, לרבות ניקוי התפר, מריחת פריימר, פרופיל גיבוי מפוליאטילן מוקצף בקוטר 25 מ"מ, מילוי בחומר האיטום הנ"ל וחיפוי התפר בפח אבץ מכופף ברוחב פרוס עד 0.5 מ' מקובע לחלקי הבטון כל 0.50 מ' ופס ברזל שטוח 50/5 מ"מ באמצעות ברגים מצופים בקדמיום מוברגים בדיבלים עם דיסקיות מגומי.	05.05.0010
213.00	מ'	איטום תפרי התפשטות אנכיים חיצוניים בקירות ברוחב עד 3 ס"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי על בסיס פוליאוריתן או פוליסולפיד חד או דו רכיבי וכיסויים בפח אבץ. העבודה כוללת הוצאת חומר איטום ישן, ניקוי התפר, יישור שפתי התפר, מריחת פריימר, החדרת פרופיל גיבוי מפוליאטילן מוקצף בקוטר 25 מ"מ, מילוי בחומרה איטום הנ"ל וחיפוי התפר בפח אבץ מס' 12 מכופף ברוחב פרוס עד 0.50 מ' מקובע לחלקי הבטון כל 0.50 מ' באמצעות ברגים מצופים בקדמיום מוברגים בדיבלים עם דיסקיות מגומי	05.05.0020
118.00	מ'	איטום תפרי התפשטות אנכיים פנימיים בקירות ברוחב עד 3 ס"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי על בסיס פוליאוריתן או פוליסולפיד חד או דו-רכיבי, הכולל ניקוי התפר, יישור שפתי התפר, מריחת פריימר, החדרת פרופיל גיבוי מפוליאטילן מוקצף בקוטר 25 מ"מ, ומילוי התפר בחומר האיטום הנ"ל	05.05.0030
81.00	מ'	איטום תפרים אנכיים חיצוניים בחומר על בסיס פוליאוריתן אפוקסי דו רכיבי.	05.05.0040
81.00	מ'	איטום תפרים אופקיים פנימיים בחומר על בסיס פוליאוריתן אפוקסי דו רכיבי.	05.05.0045
103.00	מ'	איטום תפרי התפשטות ברצפות ע"י חומר איטום על בסיס פוליסולפיד חד או דו-רכיבי (הקלקר נמדד בנפרד) החדרת פרופיל גיבוי מסוג "רונדופלס" ופרופיל גמר	05.05.0050
110.00	מ'	עצר מים כימי הידרופילי תופח על בסיס בנטונייט בהפסקות יציקה, בחתך עד 10/25 מ"מ, דוגמת "בנטוסוול"	05.05.0060
109.00	מ'	רצועות איטום P.V.C - חיצוני בהפסקות יציקה ברוחב 19.5 ס"מ "ריאל".	05.05.0070
120.00	מ'	עצר מים כימי מפוליאוריתן דוגמת Sika-Swell-S להפסקות יציקה בחתך 10*20 מ"מ.	05.05.0080
113.00	מ'	עצר מים מתנפח על בסיס בנטונייט אקטיבי דוגמת "סופר סטופ".	05.05.0090
107.00	מ'	איטום הפסקות יציקה (בין קיר לרצפה או בין קיר לקיר) ע"י איטום גבישי דוגמת "זייקפס" ע"י מריחה במשקל כולל 1.0 ק"ג ל-5 מ"מ, ע"י יישום ברוחב עד 25 ס"מ (עצמים בנטונייט נמדד בנפרד).	05.05.0100
05.06 בידוד תרמי של גגות וקירות			
44.00	מ"ר	בידוד תרמי לגגות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף מחורצים, F-30, בעובי 3 ס"מ. מקסימאלית $0.938 = r W / (m \times C)$ ההתנגדות תרמית מינימלית	05.06.0010
57.00	מ"ר	בידוד תרמי לגגות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף מחורצים, F-30, בעובי 5 ס"מ. מקסימאלית $1.563 = r W / (m \times C)$ ההתנגדות תרמית מינימלית	05.06.0020
72.00	מ"ר	בידוד תרמי לגגות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף מחורצים, F-30, בעובי 8 ס"מ. מקסימאלית $2.50 = r W / (m \times C)$ ההתנגדות תרמית מינימלית	05.06.0030
36.00	מ"ר	בידוד תרמי לגגות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף, F-20, בעובי 3 ס"מ. מקסימאלית $0.75 = r W / (m \times C)$ ההתנגדות תרמית מינימלית	05.06.0040

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

מחיר	יח'	תאור	סעיף
49.00	מ"ר	05.06.0050 בידוד תרמי לגגות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף, F-20, בעובי 5 ס"מ. מקסימאלית 0.04 התנגדות תרמית מינימלית $C) 1.25 = rW / (m \times$	
64.00	מ"ר	05.06.0060 בידוד תרמי לגגות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף, F-20, בעובי 8 ס"מ. מקסימאלית 0.04 התנגדות תרמית מינימלית $C) 2.00 = rW / (m \times$	
56.00	מ"ר	05.06.0070 לוחות קלקר F30 עובי 2 ס"מ, לרבות: טיח, רשת xpm, אדקס - לפי הוראות היצרן (לגשרי קור).	
60.00	מ"ר	05.06.0080 בידוד תרמי לגגות ו/או קירות חיצוניים ע"י לוחות פוליסטירן (רונדופאן) עמידים בפני לחות ומים, בעובי 3 - 5 ס"מ.	
64.00	מ"ר	05.06.0090 בידוד תרמי לקירות, גגות (פח או רעפים) ע"י יריעות מסוג "תרמוסיב" (רב שכבתיות) בעובי עד 70 מ"מ, מורכבות מסיבי פוליאסטר ועטופים משני הצדדים בשכבות אלומיניום.	
78.00	מ"ר	05.06.0100 לוחות איטונג פרימיים מקסימאלית $C) = 0.064 [Watt/m \times$ עובי 7 ס"מ התנגדות תרמית מינימלית $C) 1.089 = rW / (m \times$	
78.00	מ"ר	05.06.0110 לוחות איטונג פרימיים מקסימאלית $C) = 0.064 [Watt/m \times$ עובי 8 ס"מ התנגדות תרמית מינימלית $C) 1.244 = rW / (m \times$	
58.00	מ"ר	05.06.0120 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 2.5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEBBio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים) מפלסטיק על פי הוראות היצרן - לתליה יבשה.	
63.00	מ"ר	05.06.0130 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים) מפלסטיק על פי הוראות היצרן - לתליה יבשה.	
68.00	מ"ר	05.06.0140 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 7.5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEBBio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים) מפלסטיק על פי הוראות היצרן - לתליה יבשה.	
73.00	מ"ר	05.06.0150 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 10 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים) מפלסטיק על פי הוראות היצרן - לתליה יבשה.	
73.00	מ"ר	05.06.0160 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 2.5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים), לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (יישום על פי הוראות היצרן כדוגמת "טרמוהאוס" לשיטת "בידוד, רשת טיח").	
78.00	מ"ר	05.06.0170 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים על פי ת"י 751, סעיף 307, בעובי 5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים) כלל רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (יישום על פי הוראות היצרן כדוגמת "טרמוהאוס" לשיטת "בידוד, רשת טיח").	
83.00	מ"ר	05.06.0180 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 7.5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים), לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (יישום על פי הוראות היצרן כדוגמת "טרמוהאוס" לשיטת "בידוד, רשת טיח").	
88.00	מ"ר	05.06.0190 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"פ מזרונזי צמר סלעים 100 ק"ג/מ"ק עמיד למים ע"פ ת"י 751, סעיף 307, בעובי 10 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble Category מותקן על ידי מיתדים ייעודים (דיבלים), לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (יישום על פי הוראות היצרן כדוגמת "טרמוהאוס" לשיטת "בידוד, רשת טיח").	
59.00	מ"ר	05.06.0200 בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף F30 100 בעובי 2 ס"מ מקסימאלית 0.032 מחוזק לקיר על פי הוראות יצרן לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (כדוגמת "טרמוהאוס" לשיטת "בידוד, רשת טיח").	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יח'	מחיר
05.06.0210	בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"י לוחות פויסטרן מוקצף F30 100 בעובי 3 ס"מ מקסימאלית 0.032 מחוזק לקיר על פי הוראות יצרן לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (כדוגמאת "טרמוהאוס" לשטיט "בידוד, רשת טיח" (TTTTTTTT).	מ"ר	66.00
05.06.0220	בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"י לוחות פויסטרן מוקצף F30 100 בעובי 5 ס"מ מקסימאלית 0.032 מחוזק לקיר על פי הוראות יצרן לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (כדוגמאת "טרמוהאוס" לשטיט "בידוד, רשת טיח" (TTTTTTTT).	מ"ר	78.00
05.06.0230	בידוד תרמי חיצוני לקירות ע"י לוחות פויסטרן מוקצף F30 100 בעובי 8 ס"מ מקסימאלית 0.032 מחוזק לקיר על פי הוראות יצרן לרבות רשת פיברגלס חורים 5 * 5 מ"מ (כדוגמאת "טרמוהאוס" לשטיט "בידוד, רשת טיח" (TTTTTTTT).	מ"ר	88.00
05.06.0240	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית בעובי 5 ס"מ, עטופים בריעות פוליאטילן עמידים באש.	מ"ר	46.00
05.06.0250	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מיזרונזי צמר זכוכית בעובי 5 ס"מ עם ציפוי רדיד אלומיניום	מ"ר	40.00
05.06.0260	בידוד תרמי לגגות רעפים על ידי מזרונזי פוליאסטר "snowwhite" עם רדיד אלומיניום משני הצדדים עובי 10 ס"מ, 800 swmx (בעל תו ירוק של מת"י מתוצרת מקומית).	מ"ר	63.00
05.06.0270	בידוד תרמי לגגות רעפים/פח ע"י יריעות "אסטרופויל" בעובי 4-5 מ"מ, מורכבות משכבה אחת של בועות אויר כלואות בכיסי פוליאטילן ומצופות בשתי שכבות פויל אלומיניום טהור (דגם E)	מ"ר	54.00
05.06.0280	בידוד תרמי לגגות פח או רעפים, המורכב משתי שכבות אלומיניום טהור ובניהם רשת פוליאטילן.	מ"ר	37.00
05.06.0290	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 24ק"ג למ"ק בעובי 2.5 ס"מ מקסימאלית 0.044 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	38.00
05.06.0300	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 24ק"ג למ"ק בעובי 5 ס"מ מקסימאלית 0.044 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	44.00
05.06.0310	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 24ק"ג למ"ק בעובי 7.5 ס"מ מקסימאלית 0.044 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	47.00
05.06.0320	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 24ק"ג למ"ק בעובי 10 ס"מ מקסימאלית 0.044 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	53.00
05.06.0330	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 60 ק"ג למ"ק בעובי 2.5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	46.00
05.06.0340	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 60 ק"ג למ"ק בעובי 5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	56.00
05.06.0350	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 60 ק"ג למ"ק בעובי 7.5 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	62.00
05.06.0360	בידוד תרמי לגגות רעפים ע"י מזרונזי צמר זכוכית 60 ק"ג למ"ק בעובי 10 ס"מ מקסימאלית 0.041 עם תקן בריאות Category M1 EUCB Bio-Soloble	מ"ר	68.00
05.07	בדיקות איטום לגגות קיימים		
05.07.0010	בדיקת איטום גג קיים בשטח עד 250 מ"ר ע"י הצפת גגות במים למשך 72 ש"ע.	קומפ	820.00
05.07.0020	בדיקת איטום גג קיים בשטח מ 251 עד 500 מ"ר ע"י הצפת גגות במים למשך 72 ש"ע.	קומפ	1,280.00
05.07.0030	בדיקת איטום גג קיים בשטח מ 501 עד 1000 מ"ר ע"י הצפת גגות במים למשך 72 ש"ע.	קומפ	1,750.00
05.07.0040	סקר הנדסי לגג קיים, בשטח כללי עד 70 מ"ר לבדיקת מצב האיטום ואיבחון בעיות במידה וקיימות, לרבות הוצאת דוח כתוב	קומפ	745.00
05.07.0050	תוספת מחיר לעריכת סקר בגג עבור כל מ"ר נוסף בשטח הגג	מ"ר	7.00
05.08	איטום בריכות טבילה, בריכות שחיה, מאגרי מים		
05.08.0010	איטום בריכות טבילה / בריכות שחיה / מאגרי מים ע"י מערכת מסוג "מאריס 250" בכמות של 2 ק"ג/מ"ר לקבלת ציפוי יבש בעובי 1.5 מ"מ, לרבות שטיפה בלחץ חול, פרימרבכמות של 250 גר"/מ"ר.	מ"ר	186.00
05.08.0020	איטום בריכות טבילה / בריכות שחיה / מאגרי מים ע"י צמנט הידראולי (מאושר לשימוש עם מי שתיה) מסוג "ספיר אלסטופלקס" בכמות של 3 ק"ג/מ"ר.	מ"ר	178.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יח'	מחיר
05.08.0030	איטום בריכות טבילה / בריכות שחיה / מאגרי מים ע"י התזה של מערכת "פוליאוריאה אלסטומרית" (מאושרת לשימוש עם מי שטיפה) לקבלת ציפוי יבש בעובי 1-2 מ"מ, לרבות שטיה בלחץ חול, שכבת יסוד.	מ"ר	358.00
05.08.0040	תוספת מחיר לאיטום בריכות טבילה / בריכות שחיה / מאגרי מים עבור שכבת צמנט פולמרי לקבלת משטח ללא חירור.	מ"ר	132.00
05.09	אחזקת גגות קיימים		
05.09.0010	תיקוני גג מקומיים, בשטח עד 0.5 מ"ר ע"י הלחמת טלאי של יריעה ביטומנית בעובי 5 מ"מ על גבי מקום פגום ביריעה ביטומנית קיימת, כולל הלבנת מקום התיקון בצבע אקרילי.	יח'	128.00
05.09.0020	תיקוני גג מקומיים, בשטח עד 0.5 מ"ר ע"י פריימר ביטומני חודר ושתי שכבות ביטומן 75/25 עם רשת זכוכית כגון אינטרגלס, מרגלס ביניהן, כולל הלבנה בצבע על בסיס אקרילי.	יח'	75.00
05.09.0025	תיקון סדקים, באיטום גג קיים, ע"י הלחמת רצועת איטום ברוחב 30 ס"מ מיריעה ביטומית בעובי 5 מ"מ משופרות בפולימר S.B.S וציפוי אגרט עליון.	מ'	70.00
05.09.0026	תיקון סדקים עד 0.5 מ"מ, באיטום גג קיים, ע"י ניקוי הסדק, השלמת רצועות איטום ברוחב 30 ס"מ, ושלוש שכבות ביטומן 75/25 ושתי שכבות ארג זכוכית אינטרגלס	מ'	45.00
05.09.0027	תיקון סדקים מעל 0.6 מ"מ, באיטום גג קיים, ע"י ניקוי הסדק, השלמת רצועות איטום ברוחב 30 ס"מ, ושלוש שכבות ביטומן 75/25 ושתי שכבות ארג זכוכית אינטרגלס	מ'	60.00
05.09.0030	קילוף נפיחות בגגות אטומים ומילוי השקערוריות שנוצרו בעזרת ביטומן חם על חול לקבלת משטח אחיד (התשלום עבור שטח הדורש תיקון בלבד)	מ"ר	42.00
05.09.0040	איטום סדקים צרים במעקות ובקירות, על ידי מריחות של חומר אלסטומרי	מ'	55.00
05.09.0050	החלפת סרגלי חיזוק בהיקף הגג לרבות מילוי מסטיק סיליקוני, ופירוק הקיים.	מ'	48.00
05.09.0060	חידוש מילוי מסטיק סיליקוני בסרגלים, לרבות פירוק הקיים.	מ'	19.00
05.09.0070	החלפת אביזר מרזב עשוי PVC בקוטר עד 3" לרבות קיבועו וחיבורו לירעות האיטום הקיימות	יח'	360.00
05.09.0080	החלפת אביזר מרזב עשוי PVC בקוטר עד 4" לרבות קיבועו וחיבורו לירעות האיטום הקיימות	יח'	425.00
05.09.0090	החלפת אביזר מרזב עשוי PVC בקוטר עד 5" לרבות קיבועו וחיבורו לירעות האיטום הקיימות	יח'	462.00
05.09.0100	החלפת אביזר מרזב עשוי PVC בקוטר עד 6" לרבות קיבועו וחיבורו לירעות האיטום הקיימות	יח'	515.00
05.09.0110	פירוק זהיר של סרגלי חיזוק קיימים של יריעות האיטום כהכנה לחידוש האיטום והתקנתם מחדש.	מ'	23.00
05.09.0120	תיקון משפכים תחתוניים במרזבים קיימים (פלדה או פלסטיק) על ידי פירוק חלק תחתון והשלמתו בחדש.	יח'	351.00
05.09.0130	פינוי שכבת חצץ בעובי ממוצע של 5 ס"מ מגג קיים לרבות הכנת הגג לביצוע האיטום ונקיון	מ"ר	35.00
05.09.0140	הרחקת חצץ באזור רולקה קיימת, ברוחב כ- 40 ס"מ והחזרתו לאחר תיקון הרולקות כאשר מבצעים איטום רולקה בלבד	קומפ	14.00
05.09.0150	תיקון שיפועים בגגות ישנים על ידי דייס אמולסיה ביטומנית שכבה אחת בעובי משתנה מ 5 מ"מ ועד 20 מ"מ.	מ"ר	25.00
05.09.0160	תיקון שיפועים בגגות על ידי דייס אמולסיה ביטומנית שכבה אחת בעובי משתנה מ 5 מ"מ ועד 40 מ"מ.	מ"ר	47.00
05.09.0165	תיקון שיפועים בגגות קיימים על ידי השלמת מדה ו/או בטון שיפועים בעובי עד 5 ס"מ, לרבות פירוק מדה/בטון שיפועים	מ"ר	70.00
05.09.0170	הרמת יחידות עיבוי חיצוניות של מזגנים מפוצלים, או מעמד לקולט דוד המונחות על גבי הגג והנחתן על אבנים משתלבות או מרצפות (ללא טיפול בצנרת הגג והחשמל).	קומפ	73.00
05.09.0180	פירוק 2 קולטים דוד שמש, המונחים על גבי הגג והרכבתן מחדש לאחר האיטום ע"ג אבנים משתלבות ו/או מרצפות, לרבות החזרת והשלמת צנרת המים והחשמל למצבה התקין.	קומפ	720.00
05.09.0190	פירוק צמה של צנרת תקשורת או חשמל, המחוברת לשטחים המיועדים לאיטום, לצורך ביצוע העבודה וקביעתה בגמר עבודות האיטום	מ'	37.00
05.09.0200	תיקון וחיזוק פחי חיפוי אנכיים קיימים על תפרי התפשטות בכל מקום ובכל צורה	מ'	37.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יח'	מחיר
05.09.0210	פירוק פחי חיפוי פגומים קיימים על תפרי התפשטות אנכיים והשלמה ו/או תוספת פח מגולבן חדש	מ'	184.00
05.09.0220	איטום מסביב לצינור קיים חודר בגג בקוטר עד 4", הכולל תיקון הבטון מסביב לקוביה, ותיקון האיטום כדוגמת הקיים.	יח'	138.00
05.09.0230	סגירת חורי ניקוז קיימים בקוטר עד 4" ע"י דייס צמנטי	יח'	27.00
05.09.0240	סגירת חורי ניקוז קיימים בקוטר מעל 4"-8" ע"י דייס צמנטי	יח'	36.00
05.09.0250	ניקוי גגות מאוטמים קיימים בשטח עד 150 מ"ר הכולל: ניקוי הגג, הוצאת פסולת, פינוי עלים, גזמי עצים, ניקוי תעלות ופתיחת מרזבים	מ"ר	8.00
05.09.0260	ניקוי גגות מאוטמים קיימים בשטח מעל 151-500 מ"ר הכולל: ניקוי הגג, הוצאת פסולת, פינוי עלים, גזמי עצים, ניקוי תעלות ופתיחת מרזבים	מ"ר	6.00
05.09.0270	ניקוי גגות מאוטמים קיימים בשטח מעל 501 מ"ר הכולל: ניקוי הגג, הוצאת פסולת, פינוי עלים, גזמי עצים, ניקוי תעלות ופתיחת מרזבים	מ"ר	5.00
05.09.0280	פתיחת מרזבים סתומים (בקטרים שונים) בגג קיים בו לא בוצע ניקוי ואחזקה כלשהם	יח'	105.00
05.09.0290	טיאטוא גגות מאוטמים קיימים (באיטום מסוג כלשהו) ע"י מטאטא ושטיפה במים, לרבות סילוק עלים ואבק.	מ"ר	3.00
05.10	טיפול בגז ראדון		
05.10.0010	בדיקות להימצאות גז, באמצעות מעבדה עם רשיון ממשרד איכות הסביבה (מדידה לפי חדר במידות כלשהן)	קומפ	330.00
05.10.0020	צביעת קירות בטון (לפני טיח ו/או צבוע) בחומר מסוג RADON-X1 או, "אקרילפז", מותז ע"ג הבטון	מ"ר	143.00
05.10.0030	טיח הידראולי מסוג "אלסטוסיל" לאיטום קירות/רצפות בכמות 2.5 ק"ג/מ"ר (שתי שכבות) בפני גז ראדון.	מ"ר	52.00
06	נגרות אומן ומסגרות פלדה		
06.01	זלתות עץ		
06.01.0010	הערות: כל הזלתות יעמדו בדרישות ת"י 2.6185 תשומת לב הקבלן/מפקח לפרטים סטנדרטיים בחוברת הפרטים. בכל זלתות העץ יהיה מילוי 100% "פלקסבורד", אלא אם נרשם אחרת.		
06.01.0010	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 90/210 - 70 ס"מ.	יח'	2,275.00
06.01.0020	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 90/210 - 70 ס"מ, בתוספת סרגל עץ אשור גלוי בהיקף.	יח'	2,795.00
06.01.0030	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה מורכב על מלבן עץ קיים ובמידות 90/210 - 70 ס"מ.	יח'	2,330.00
06.01.0035	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 90/210 - 70 ס"מ בתוספת סרגל עץ אשור גלוי בהיקף q(q מורכב על מלבן עץ קיים).	יח'	2,590.00
06.01.0040	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 100/210 - 91 ס"מ.	יח'	2,680.00
06.01.0050	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 100/210 - 91 ס"מ בתוספת עץ אשור גלוי בהיקף.	יח'	3,200.00
06.01.0060	זלת עץ חד-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה (מורכב על מלבן עץ קיים) ובמידות 100/210 ס"מ.	יח'	3,095.00
06.01.0070	זלת עץ דו-כנפית, פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 160/210 - 110 ס"מ.	יח'	4,390.00
06.01.0080	זלת עץ דו-כנפית, פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 160/210 - 110 ס"מ בתוספת סרגל עץ אשור גלוי בהיקף.	יח'	4,635.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
06.01.0090	דלת עץ דו-כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 180/210 - 161 ס"מ.	יח'	4,700.00
06.01.0100	דלת עץ דו כנפית, פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 180/210 - 161 ס"מ בתוספת סרגל עץ אשור גלוי בהיקף.	יח'	5,100.00
06.01.0110	דלת עץ חד כנפית פתיחה רגילה, מצופה פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן עץ במידות 70/210 ס"מ לתאי שירותים בתוספת סרגל עץ אשור גלוי בהיקף הכנף. (גובה הכנף מפני הריצוף - לפי הנחיות הרשות)	יח'	2,490.00
06.01.0120	דלת עץ חד כנפית פתיחה רגילה, ציפוי פורמאיקה בהדבקה חמה, עם מלבן פלדה במידות 70/205 ס"מ לתאי שירותים בתוספת סרגל עץ אשור גלוי בהיקף הכנף. (גובה הכנף מפני הריצוף - לפי הנחיות הרשות)	יח'	2,594.00
06.01.0130	דלת פורמאיקה חד כנפית עם מילוי פוליאוריתן 100% וקנט בוק גלוי מסביב, כדוגמת תוצרת שהרבני, עם משקוף פח מגולבן, במידות 130/215 - 70 ס"מ	יח'	2,750.00
06.01.0140	דלת פורמאיקה דו כנפית עם מילוי פוליאוריתן 100% וקנט בוק גלוי מסביב כדוגמת דגם "F" תוצרת שהרבני, עם משקוף פח מגולבן, במידות 230/215 - 130 ס"מ	יח'	5,100.00
06.01.0150	הפחתת מחיר לסעיפים הנ"ל עבור התקנת כנף חדשה בגמר פורמאיקה עם או בלי סרגל עץ אשור ע"ג מלבן קיים לרבות התאמת הכנף, שיפוץ וחדוש צבע למלבן	יח'	-255.00
06.01.0160	הפחתת מחיר לסעיפים הנ"ל עבור התקנת שתי כנפיים חדשים בגמר פורמאיקה עם או בלי סרגל עץ אשור ע"ג מלבן קיים לרבות התאמת הכנפיים, שיפוץ וחדוש צבע למלבן	יח'	-354.00
06.01.0170	דלת עץ חד-כנפית, מילוי כוורת, פתיחה רגילה, במידות 80/210 - 70 ס"מ, לרבות מלבן עץ מוכן לצבע.	יח'	923.00
06.01.0180	דלת עץ חד-כנפית, מילוי כוורת, פתיחה רגילה, במידות 100/210 - 90 ס"מ, לרבות מלבן עץ מוכן לצבע.	יח'	1,250.00
06.01.0190	דלת עץ חד-כנפית, מילוי כוורת, פתיחה רגילה, במידות 90/210 - 70 ס"מ, לרבות מלבן עץ (הדלת והמלבן עם ציפוי טפט נייר PL)	יח'	1,420.00
06.01.0200	דלת עץ דו-כנפית, מילוי כוורת, פתיחה רגילה, במידות 160/210 - 120 ס"מ, לרבות מלבן עץ (הדלת והמלבן עם ציפוי טפט נייר PL)	יח'	2,495.00
06.01.0210	תוספת מחיר לדלת עץ מכל סוג עם מילוי כוורת, במידות שונות, עבור ציפוי פורמאיקה (משני הצדדים) במקום ציפוי טפט נייר PL.	קומפ	370.00
06.01.0220	תוספת מחיר לדלת עץ עם מילוי כוורת או צבע במידות שונות עבור ציפוי פורניר תעשייתי בגוון אלון או מהגוני, במקום ציפוי טפט נייר PL.	קומפ	250.00
06.01.0230	דלת הזזה עם מילוי כוורת, במידות 80/210 - 70 ס"מ, לרבות מלבן עץ (דלת ומלבן עם ציפוי טפט נייר PL)	יח'	1,368.00
06.01.0240	כנף דלת לבודה (ללא משקוף) עם מילוי 60% כוורת, מצופה טפט נייר PL במידות 90/210 - 70 ס"מ, מותקנת על משקוף קיים.	יח'	560.00
06.01.0250	דלת עץ חד כנפית מילוי 100%, עץ לבן, פתיחה רגילה, במידות 90/210 - 70 ס"מ, גמר דיקט מוטבע, עם מלבן עץ.	יח'	1,440.00
06.01.0260	דלת עץ חד כנפית מילוי 100%, פתיחה רגילה, במידות 100/210 - 70 ס"מ, גמר דיקט מוטבע עם מלבן עץ.	יח'	1,525.00
06.01.0270	כנף עץ לדלת חד או דו כנפית, מילוי כוורת, פתיחה רגילה, גמר דיקט מוטבע, במידות 210 - 90/210 - 70 ס"מ, צבועה, מורכבת על מלבן קיים	יח'	780.00
06.01.0280	כנף עץ לדלת חד כנפית, מילוי 100%, פתיחה רגילה, גמר דיקט מוטבע, במידות 90/210 - 70 ס"מ, צבועה, מורכבת על מלבן קיים.	יח'	1,065.00
06.01.0290	דלת הזזה בתוך כיס במחיצת גבס או בלוקים כדוגמת תוצרת חב' "סקריניו" (SCRIGNO) לרבות המשקוף, ידיות ומנעול צילינדר מאותו יצרן, גמר צבע, במידות 90/210 - 70 ס"מ, כולל כל ההכנות בכיס לקליטת הדלת	יח'	4,880.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
380.00	יח'	תוספת (או הפחתה שתרשם ב-) מינוס) מחיר לדלת עץ חד כנפית עם משקוף עץ עבור משקוף פח מגולבן	06.01.0300
470.00	יח'	תוספת (או הפחתה שתרשם ב-) מינוס) מחיר לדלת עץ דו כנפית עבור משקוף פח מגולבן במקום משקוף עץ.	06.01.0310
489.00	מ"ר	כנפיים מלוחות לבידים, לרבות ציפוי פורמיקה בצד אחד בגוונים שונים, ופירזול, עבור ארון חשמל, כיבוי וכו'.	06.01.0320
610.00	מ"ר	כנפיים מלוחות לבידים, לרבות ציפוי פורמיקה מצד אחד, בגוונים שונים וציפוי פח מצד הפנימי, עבור ארונות חשמל כיבוי וכו' לרבות פירזול	06.01.0330
4,355.00	יח'	דלת בטיחותית חד כנפית, כנף מסוגנת A/B במידות 110 - 60 ס"מ, עם מלבן מתכת דוגמת "אלפא" תוצרת "שהרבני", לרבות: מגן אצבעות, מחזיר שמן, מערכת האטה המובנים בציר הדלת, מערכת נעילה הכוללת מנעול חבוי (מילוט) סף הגנה תחתון למניעת פגיעה באצבעות הרגליים	06.01.0340
4,355.00	יח'	דלת עץ חד כנפית, כנף עם ציפוי פורמיקה משני הצדדים במידות 110 - 70 ס"מ, עם מלבן מתכת דוגמת "אלפא" תוצרת "שהרבני", לרבות: מגן אצבעות, מחזיר שמן, מערכת האטה המובנים בציר הדלת, מערכת נעילה הכוללת מנעול חבוי (מילוט) סף הגנה תחתון למניעת פגיעה באצבעות הרגליים	06.01.0350
8,350.00	יח'	דלת עץ דו כנפית, כנפיים מסוגנות A / B במידות 220 - 120 ס"מ, עם מלבן מתכת דוגמת "אלפא" תוצרת "שהרבני", לרבות: מגן אצבעות, מחזיר שמן, מערכת האטה המובנים בציר הדלת, מערכת נעילה הכוללת מנעול חבוי (מילוט) סף הגנה תחתון למניעת פגיעה באצבעות הרגליים	06.01.0360
8,350.00	יח'	דלת עץ דו כנפית, כנפיים עם ציפוי פורמיקה משני הצדדים במידות 200 - 120 ס"מ עם מלבן מתכת דוגמת "אלפא" תוצרת "שהרבני", לרבות: מגן אצבעות, מחזיר שמן, מערכת האטה המובנים בציר הדלת, מערכת נעילה הכוללת מנעול חבוי (מילוט) סף הגנה תחתון למניעת פגיעה באצבעות הרגליים	06.01.0370
180.00	קומפ	תוספת מחיר לדלת עץ חד כנפית או דו, דגם " אלפא" עבור ציפוי לכנף (משני הצדדים) בגוון דובדבן, בוק, אגס	06.01.0380
06.02 עבודות תיקון, שיפוץ ותוספות			
הערה: כל סוגרי הדלתות ההידראוליים יתאימו לגודל הדלת ולתקן EN-1154 לרבות סימון בתווית ע"ג הסוגר.			
155.00	יח'	קיצור כנף עץ קיימת ברוחב עד 100 ס"מ לסגירה טובה ע"י ניסור או הקצעה, או הוספת קטע עץ מלא בין דיקטים.	06.02.0010
145.00	יח'	קיצור כנף דלת לתא שירותים עד 25 ס"מ בתחתית הכנף או בחלקה עליון, וגימור מושלם	06.02.0020
44.00	קומפ	קיצור כנף דלת פלדה קיימת, ע"י הגבהת סף תחתון ("אינסרט") של הכנף, לרבות ברגים.	06.02.0025
230.00	קומפ	קיצור כנף דלת פלדה קיימת, ע"י ניסור בדיסק לגובה מתוכנן, לרבות השלמת סף תחתון מפלדה מגולוון וצבוע.	06.02.0026
457.00	מ"ר	דלת/מגרה לארון מטבח או איחסון קיים לרבות צירים ואבזרים תואמים, כדוגמת הקיים, ופירוק.	06.02.0030
168.00	יח'	תיקון דלתות פגומות ע"י חיתוך הקטע הפגום, השלמת המילוי והדבקת טלאי מדיקט חדש מותאם לגודל החתוך, לפי עובי הדיקט הקיים. (המדידה לפי יחידות תיקון-בשטח עד 0.7 מ"ר צד אחד, לא כולל צבע).	06.02.0040
180.00	קומפ	התאמת דלת עץ קיימת, לרבות ניסור, הקצעה, תיקוני צבע, לצורך סגירה ונעילה מושלמת	06.02.0045
165.00	יח'	תיקון סביב מנעולי דלתות ע"י פירוק המנעול הקיים, חיתוך קטע העץ הפגום, התאמת קטע עץ חדש ומלא, החזרת והתאמת המנעול לסגירה מושלמת של הדלת, ללא תיקון צבע	06.02.0050
161.00	מ'	קנט עץ בוק חדש לדלת קיימת, לרבות פירוק הקיים, ניסור והקצעת הדלת, והשלמת לכה	06.02.0055
395.00	קומפ	החלפת כיוון פתיחה של כנף דלת עץ קיימת הכולל תיקון קנט, משקוף, החלפת פירזול וצירים	06.02.0060
415.00	יח'	התקנת כנף דלת עץ מפירוק ע"ג משקוף קיים או חדש לרבות התאמה למשקוף (עבור משקוף ישולם בנפרד).	06.02.0065

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
06.02.0070	שיפוץ חלונות עץ פגומים, לרבות משקוף ע"י תיקוני נגרות קלים, שריפת צבע קיים, סתימה במרק, צביעה בצבע יסוד וצבע עליון סופרלק	מ"ר	265.00
06.02.0080	צפוי כנפי דלתות עץ קיימות במידות עד 100/210 ס"מ בפורמיקה לרבות הורדת הפורמיקה או הצבע הקיים (משני הצדדים).	קומפ	515.00
06.02.0085	החלפת צירים (3) לדלת קיימת במסבים חדשים מסוג "סטנלי" לרבות פירוק דלת, תיקוני עץ והתאמת הדלת לנעילה.	קומפ	173.00
06.02.0090	זוג ידיות אלומיניום, לרבות רוזטות בדלת קיימת ופירוק הקיים.	יח'	99.00
06.02.0095	זוג ידיות פלסטיק, לרבות רוזטות בדלת קיימת ופירוק הקיים.	יח'	66.00
06.02.0096	זוג ידיות אלומיניום, רוזטות ומנעול, בדלת קיימת, לרבות פירוק הקיים.	יח'	225.00
06.02.0100	החלפת סרגלי הלבשה פגומים בחדשים, לרבות צבע, ופירוק הקיים.	מ'	43.00
06.02.0105	תוספת מחיר לדלת חד כנפית (במידה וסוג כלשהו) עבור ציר דלת פנדל - נפתחת לשני כיוונים.	יח'	250.00
06.02.0106	מנעול צילנדר חדש (במחיר יסוד 50 ש"ח) בדלת קיימת לרבות פירוק הקיים	יח'	142.00
06.02.0110	מנעול צילנדר זוג רוזטות (ללא ידיות), תוצרת "ירדני" או ש"ע בדלת קיימת, לרבות פירוק מנעול קיים. (במחיר יסוד עד 70 ש"ח)	יח'	165.00
06.02.0130	בריש מאלומיניום לדלת בגודל בינוני ושרוול ברצפה או על כנף	יח'	40.00
06.02.0135	סף תחתון PVC בתחתית כנף דלת ברוחב עד 120 ס"מ, לרבות דבק להצמדה (מצד אחד) או ברגים	יח'	136.00
06.02.0140	מעצור קפיצי לדלת מותקן בקיר או ברצפה.	יח'	59.00
06.02.0150	מעצור מגנטי פלסטי, מותקן בקיר או ברצפה	יח'	80.00
06.02.0160	גלגל מאט לדלת (סטופר) עם גלגלי אוקלון.	יח'	118.00
06.02.0170	גלגל מאט לדלת (סטופר)	יח'	82.00
06.02.0175	גלגלון האטה "HEAVY DUTY" לדלת פלדה כבדה	יח'	95.00
06.02.0180	מגן אצבעות (בצורת אקורדיון) להתקנה בצד הצירים, כדוגמת "אצבעוני" תוצרת "שהרבני"	יח'	220.00
06.02.0190	מגן אצבעות להתקנה בצד הצירים כדוגמת "שהרבני" מ-פי.וי.סי, עם סרגלי אלומיניום.	יח'	178.00
06.02.0195	תוספת פס הגנה מאלומיניום או נירוסטה בגובה 15 ס"מ וברוחב הכנף (צד אחד)	יח'	175.00
06.02.0200	בולם טריקה לדלתות (עליון ממתכת), HEAVY - DUTY (דוגמת שהרבני)	יח'	105.00
06.02.0210	ידית או מנעול לארון, במחיר יסוד של 25 ש"ח, לרבות פירוק הקיים	יח'	39.00
06.02.0220	ידית לחלונות דוגמת "אלום" במחיר יסוד של 25 ש"ח, לרבות פירוק הקיים	יח'	45.00
06.02.0230	מנעול מסוג "HEWI" עם צילנדר תפוס/פנוי, קומפלט	יח'	110.00
06.02.0240	מגן צילנדר מחוסם מפלדה בעובי 3 מ"מ תוצרת "ירדני" או ש"ע עם ברגי בטחון	יח'	44.00
06.02.0250	מגביל פתיחת חלונות דוגמת "שהרבני"	יח'	105.00
06.02.0260	מנגנון פתיחה חשמלי לדלת עץ או פלדה (אינטרקום).	יח'	301.00
06.02.0270	החלפת ציפוי פגום מ-P.V.C בעובי 2 מ"מ (בצד אחד של פלדת), לרבות פירוק הקיים.	קומפ	590.00
06.02.0280	החלפת צילנדר בלבד במנעול "רב בריח", לרבות 5 מפתחות, ופירוק הקיים	יח'	340.00
06.02.0290	החלפת מנעול בלבד של "רב בריח"	יח'	423.00
06.02.0300	החלפת זוג ידיות לדלת "פלדלת", לרבות פירוק הקיים	יח'	152.00
06.02.0305	תוספת מחיר לדלת פלדה כלשהי, עבור מפתח "מסטר - קי"	יח'	150.00
06.02.0310	סוגר דלת הידראולי עליון גדול (מחזיר שמן) דוגמת "ירדני". (לדלת ברוחב מעל 91 ס"מ)	יח'	565.00
06.02.0320	סוגר דלת הידראולי עליון קטן (מחזיר שמן) דוגמת "ירדני". (לדלת ברוחב עד 90 ס"מ)	יח'	430.00
06.02.0325	פירוק זהיר של ידית בהלה עם מנגנון נעילה בדלת קיימת לרבות תיקון הלשונית, התאמת כיוון הדלת, והתקנה חוזרת של ידית הבהלה	יח'	285.00
06.02.0330	מנעול בהלה לפי ת"י מס' 101 ו-950 עם ידית הנעילה/הפתיחה ממוט עגול בקוטר 30 מ"מ מנירוסטה ברוחב הכנף של הדלת, מחובר ע"י ברגים ופחים לכל עובי הדלת	יח'	1,130.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,996.00	יח'	ידית בהלה (BAR-TOUCH) בנויה ממוט רוחבי עם לחצן בדחיפה סדרה 90.	06.02.0340
1,745.00	יח'	ידית בהלה (PUSH-BAR) בנויה מידיית ומוט דחיפה, סדרה 89.	06.02.0350
260.00	יח'	צילינדר לדלת, עם פרפר (מנגנון המאפשר פתיחת דלת מצידה - הפנימי באמצעות פרפר, ולא מאפשר נעילה מבפנים) מק"ט 51230202 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ	06.02.0370
2,685.00	יח'	מערכת ידית TOUCH BAR עם מנגנון בהלה YALE 2165 או ש"ע, לרבות מנגנון נעילה חבוי, מנגנון לתפיסת הידית במצב פתוח (דוגינג), אפשרות לכניסה מבחוץ באמצעות צילנדר ללא ידית מנוף, לרבות צילנדר לדוגינג מק"ט 89102522 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ (מתאים לדלת חד כנ	06.02.0380
2,452.00	יח'	מערכת ידית בהלה TOUCH BAR קוויק TESA או ש"ע להתקנת ע"ג הדלת מצידה הפנימי, לרבות מנגנון לתפיסת הידית במצב פתוח (דוגינג), אפשרות לכניסה מבחוץ באמצעות צילנדר ללא צורך בידית מנוף, לרבות צילינדר לדוגינג תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ (מתאים לדלת דו כנפית).	06.02.0390
787.00	יח'	סוגר דלת הידראולי, לרבות זרוע ומסילה (מתאים לדלת עד רוחב 110 ס"מ עם תנועה רבה) דגם 340- MTL - DC תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0400
1,395.00	יח'	סוגר דלת הידראולי לרבות זרוע (מתאים לדלת עד רוחב 140 ס"מ עם תנועה רבה) דגם DC 700 - MTL תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0410
1,260.00	יח'	סוגר דלת הידראולי סמוי עם מסילה (מותקן בדלתות באופן סמוי) דגם MTL DC- 840 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0420
6,100.00	יח'	סוגר דלת הידראולי סמוי עם מסילה (מותקן בדלתות דו כנפיות באופן סמוי) לרבות מתאם סגירה דגם MTL - DC +860 G 881 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0430
1,480.00	יח'	סוגר דלת הידראולי לרבות זרוע (מותקן בשערים חיצוניים במידות עד 140/280 ס"מ) דגם C 680 - MTL תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0440
8,885.00	יח'	מפעיל דלת אלקטרו מכני לרבות זרוע דוגמת ENTREMATI, מקט 89101590 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ	06.02.0450
230.00	יח'	אלקטרו מגנט עגול להחזקת דלת במצב פתוח (משתחרר במצב של גילוי אש, מתאים להתקנה מקיר או תקרה) מק"ט 89102402 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ.	06.02.0460
787.00	יח'	ציר מתמשך למניעת הכנסת אצבעות מצד הנגדי (למגן האצבעות) בגובה עד 210 ס"מ	06.02.0470
338.00	יח'	מנעול תלי עם רתק, אורך אנקול 30, עמיד בניסיונות פריצה, וקידוח. דגם C - 10 מק"ט 28370049, תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0480
273.00	יח'	מנעול תלי עם רתק, אורך אנקול 37, עמיד בניסיונות פריצה וקידוח, דגם C - 13, מק"ט 28370057 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0490
384.00	יח'	מנעול תלי עם רתק אורך אנקול 50, עמיד בניסיונות פריצה וקידוח, דגם C - 16 מק"ט 28370036 תוצרת מולטילוק טכנולוגיות בע"מ או ש"ע	06.02.0500
240.00	קומפ	החלפת זיגוג שבור (או שלם) בחלונות ו/או בדלתות מעץ/מסגרות בזיגוג בעובי עד 6 מ"מ לרבות מרק או סרגלים, פירוק וסילוק הזיגוג הקיים עד 0.50 מ"ר	06.02.0505
210.00	מ"ר	החלפת זיגוג בחלונות ודלתות עץ קיימים בזכוכית מחוסמת בעובי 6 מ"מ, לרבות סרגלים או מרק, סילוק הזכוכית הקיימת (בשטח מעל 0.51 מ"ר)	06.02.0510
210.00	יח'	תוספת מחיר לדלת עץ, עבור צוהר במידות עד 30 x 15 ס"מ, לרבות זכוכית מחוסמת (מט או שקוף).	06.02.0520
250.00	יח'	תוספת מחיר לדלת עץ, עבור צוהר במידות עד 40/40 ס"מ, לרבות זכוכית מחוסמת (מט או שקוף).	06.02.0530
415.00	יח'	תוספת מחיר לדלת עץ, עבור צוהר במידות עד 50/80 ס"מ, לרבות זכוכית מחוסמת בעובי 6 מ"מ (מט או שקוף)	06.02.0540
480.00	יח'	תוספת מחיר לדלת עץ עבור צוהר עגול בקוטר עד 40 ס"מ, לרבות זכוכית מחוסמת בעובי 6 מ"מ (מט או שקוף)	06.02.0550
705.00	יח'	תוספת מחיר לדלת עבור תריס איורור עם רפפות ומסגרת במידות עד 40/60 ס"מ.	06.02.0560
06.03 דלתות, משקופים, וסורגים מפלדה			

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	הערות: 1) כל דלתות הפלדה יעמדו בדרישות ת"י 6175. כל דלתות הפלדה החסינות אש יהיו תואמות לת"י 1212 חלק 1 (על הקבלן לספק תעודת מעבדה מוסמכת לדלת ולהתקנה). כל דלתות הפלדה יהיו מגולוונות וצבועות גוון מאושר בתנור. לא תשולם תוספת כלשהיא עבור כנפיים "מקוצרות" לתאי שירותים ו/או עבור מנעול מטיפוס תפוס/פנוי במקום צילינדר. תשומת לב קבלן/מפקח לפרטים סטנדרטיים בחוברת הפרטים.		
06.03.0020	דלת פלדה חד-כנפית, פתיחה רגילה ציפוי פח מצד אחד במידות 100/210 - 70 ס"מ, לרבות מלבן, מנעול, ידיות.	יח'	2,150.00
06.03.0030	דלת פלדה חד-כנפית, פתיחה רגילה ציפוי פח משני הצדדים במידות 100/210 - 70 ס"מ, לרבות מלבן, מנעול, ידיות.	יח'	2,560.00
06.03.0040	דלת פלדה חד כנפית ציפוי פח משני הצדדים במידות 100/210 - 120 / 101 ס"מ, לרבות מלבן, מנעול, ידיות.	יח'	3,250.00
06.03.0050	דלת פלדה דו-כנפית, פתיחה רגילה ציפוי פח משני הצדדים במידות 160/210 - 121 ס"מ, לרבות מלבן, מנעול, ידיות.	יח'	3,773.00
06.03.0060	דלת פלדה רפפות חד כנפית במידות 120/210 - 80 ס"מ, לרבות צביעה בתנור, משקוף, צילינדר, ידיות.	יח'	3,530.00
06.03.0070	דלת פלדה רפפות דו אגפית במידות שמעל 200/210 - 121 ס"מ לרבות צביעה בתנור, לרבות משקוף, צילינדר, וידיות	יח'	4,830.00
06.03.0080	תוספת מחיר לדלתות פח במידות שונות עבור בידוד במזרני צמר סלעים בעובי 2" עטופים בריעות פוליאטילן עמידות נגד אש	מ"ר	223.00
06.03.0090	דלת פלדה חד כנפית במידות 110/210 - 70 ס"מ עם מלבן פלדה כדוגמת תוצ' "שהרבני", או תוצ' "שבא" או "רשפים" "מסוגנת" חלקה או פנל 6, לרבות פלדה משני הצדדים, מילוי 100% פוליאוריתן, ציפוי PVC, או צבע	יח'	2,450.00
06.03.0100	דלת פלדה דו כנפית במידות 140/210 - 111 ס"מ עם מלבן פלדה תוצרת "שהרבני", או תוצרת "שבא" או "רשפים", "מסוגנת", חלקה או "פאנל ל-6" לרבות לוחות פלדה משני הצדדים מילוי פוליאוריתן 100%, ציפוי PVC או צבע	יח'	4,100.00
06.03.0110	דלת פלדה חד כנפית (חסינת אש) מבודדת במידות 120/210 - 80 ס"מ כדוגמת תוצרת "שהרבני", או תוצרת "שבא", או "רשפים", ציפוי P.V.C. או צבע בתנור.	יח'	3,585.00
06.03.0120	דלת פלדה דו כנפית מבודדת (חסינת אש) במידות 160/210 - 121 ס"מ כדוגמת תוצרת "שהרבני", או תוצרת "שבא", או "רשפים", ציפוי P.V.C. או צבע בתנור.	יח'	6,540.00
06.03.0130	דלת פלדה דו כנפית מבודדת (חסינת אש) במידות 210 / 161 - 200 ס"מ כדוגמת תוצרת "שהרבני", או תוצרת "שבא", או "רשפים", ציפוי P.V.C. או צבע בתנור.	יח'	6,955.00
06.03.0140	דלת מסוג "פלדלת" חד-כנפית לרבות מנעול רב בריחי מגן צילנדר, עין הצצה וסגר ביטחון. מידות הפתח 210 / 100 - 88 ס"מ	יח'	4,310.00
06.03.0150	דלת מסוג "פלדלת" עם כנף פתיחה וחצי כנף קבועה, לרבות מנעול רב בריחי, מגן צילנדר, עין הצצה וסגר בטחון. מידות הפתח עד 125/210 ס"מ והכנף ברוחב 100 - 88 ס"מ	יח'	5,110.00
06.03.0160	דלת מסוג "פלדלת" כנף וחצי לפתיחה, לרבות מנעול רב בריחי, מגן צילנדר, עין הצצה אחת ובריח תחתון ועליון כנף וסגר ביטחון. מידות הפתח עד 150/210 ס"מ והכנף ברוחב עד 130 - 90 ס"מ	יח'	5,990.00
06.03.0170	דלת מסוג "פלדלת" דו-כנפית, לרבות מנעול רב בריחי עם עין הצצה מגן צילינדר וסגר ביטחון. מידות הפתח 210 / 180 - 150 ס"מ	יח'	6,960.00
06.03.0180	תוספת מחיר לדלתות פלדה במידות כלשהן עבור צביעה בגווני "RAL" במקום ציפוי	מ"ר	242.00
06.03.0190	דלת פלדה (מוסדית) חד כנפית במידות 120/215 - 80 ס"מ, לרבות גומי היקפי, סף תחתון מתכוונן, ומנעול צילינדר, ציפוי PVC או צביעה בתנור.	יח'	2,900.00
06.03.0200	דלת פלדה (מוסדית) דו כנפית במידות 200/215 - 121 ס"מ, לרבות גומי היקפי, סף תחתון מתכוונן, ומנעול צילינדר, ציפוי PVC או צביעה בתנור.	יח'	5,400.00
06.03.0210	דלת חד כנפית לתחנות טרנפורמציה במידות עד 100/240 ס"מ, מגולוון וצבוע.	יח'	3,935.00
06.03.0220	דלת דו כנפית לתחנות טרנפורמציה ולשחרור עשן במידות 140/240 ס"מ, מגולוון וצבוע.	יח'	5,560.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
06.03.0230	רפפת פלדה מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ לרבות מסגרת (לשחרור עשן או לתחנות טרפו וכדומה), מגולוון וצבוע לפי פרט יועץ בטיחות.	מ"ר	900.00
06.03.0240	דלת רפפה (תריס אוורור) לרבות משקוף פח במידות 210/90 - 70 מ"מ בעובי 2 מ"מ, לרבות מנעול צילינדר (פח מצד אחד)	יח'	1,935.00
06.03.0250	דלת רפפה (תריס אוורור) לרבות משקוף פח במידות 210/120 - 91 ס"מ בעובי 2 מ"מ, לרבות מנעול צילינדר (פח צד אחד)	יח'	2,090.00
06.03.0260	דלת רפפה (תריס אוורור) לרבות משקוף פח במידות 210/160 - 140 ס"מ בעובי 2 מ"מ, לרבות מנעול צילינדר (פח צד אחד)	יח'	2,650.00
06.03.0270	דלת רפפה (תריס אוורור) לרבות משקוף פח במידות 210/200 - 180 ס"מ בעובי 2 מ"מ, לרבות מנעול צילינדר (פח צד אחד)	יח'	2,900.00
06.03.0280	לוח פלדה בעובי עד 2 מ"מ מגולוון וצבוע, לרבות מסגרת ועיגון בהיקף	מ"ר	253.00
06.03.0290	לוח פלדה בעובי עד 2 מ"מ, מחורר, מגולוון וצבוע לרבות מסגרת ועיגון בהיקף	מ"ר	318.00
06.03.0300	סורג פלדה מגולוון וצבוע לחלונות מפרופילי פלדה מלבני, ריבועי, מעוגן לקירות בהתאם לפרטים	מ"ר	790.00
06.03.0310	תוספת מחיר לסורגי פלדה מסוג כלשהו, עבור עיבוד בצורת קשת.	מ"ר	180.00
06.03.0320	ניקוי חול/ליטוש לאחר פירוק סורגים קיימים כהכנה לצביעה (באישור המפקח בלבד).	מ"ר	120.00
06.03.0330	קופסאות מתכת עם מכסה שקוף ניתן לשבירה, לרבות שילוט זוהר "יציאת חירום", מותקנת מעל סורג חלון יציאת חירום	קומפ	153.00
06.03.0340	תוספת מחיר לסורגי פלדה מסוג כלשהו, עבור פתח בטחון הכולל: צירים, אמצעי נעילה, וסימון הפתח בצבע מנוגד לצבע העיקרי, במידות עד 110/110 ס"מ	יח'	318.00
06.03.0350	סורג לדלת, במידות 210/100 - 70 ס"מ מפלדה מגולוונת וצבועה, לרבות פרופילי מסגרת, בריח נעילה, מנעול כספת.	יח'	1,327.00
06.03.0360	סורג מתקפל כדוגמת תוצרת "טרלדור" בע"מ מורכב על פתח של דלת או חלון לרבות מסלולים, נעילה דו בריחית, צביעה בתנור	מ"ר	900.00
06.03.0370	סבכת רשת "נויריט" 30/30/3 מ"מ מגולוונת לרבות פרופילי מסגרת מגולוונים (המדידה נטו לפי מ"ר שטח חזית האלמנט)	מ"ר	660.00
06.03.0380	דלתות לארון חשמל ו/או כיבוי אש, בעובי 1.5 - 1.25 מ"מ מגולבן וצבוע אפוקסי בתנור, מורכב בנישה, לרבות משקופים, סגר לחיצה, ובריחים	מ"ר	740.00
06.03.0390	מיסתור למזגנים מפרופילי IHS בחתכים שונים מחופים בלוחות פח מחורר דוגמת "שגב", מגולוון וצבוע	מ"ר	850.00
06.03.0400	תוספת מחיר לדלתות ארונות חשמל ו/או כיבוי, עבור חיפוי ע"ג הדלתות בעץ פורניר	מ"ר	527.00
06.03.0410	מלבן (משקוף) פח מגולבן לדלת חד כנפית במידות כלשהן - לפתח קיר בעובי עד 12 ס"מ	יח'	695.00
06.03.0420	מלבן (משקוף) פח מגולבן לדלת חד כנפית במידות כלשהן לפתח קיר 22-20 ס"מ	יח'	590.00
06.03.0430	תוספת מחיר לדלת /משקוף במידות כלשהן עבור חלון קבוע מעל (זיגוג נמדד בנפרד)	יח'	420.00
06.03.0440	מלבן (משקוף) פח מגולבן לדלת דו כנפית במידות כלשהן, לפתח קיר בעובי 22-20 ס"מ.	יח'	770.00
06.03.0450	משקוף נירוסטה 316 (עובי פח 2 מ"מ), לדלת חד כנפית במידות עד 210/100 ס"מ לקיר עד 12 ס"מ	יח'	2,700.00
06.03.0460	משקוף נירוסטה 316, לדלת חד כנפית במידות עד 210/100 ס"מ לקיר עובי 15 ס"מ	יח'	3,275.00
06.03.0470	משקוף נירוסטה 316 לדלת חד כנפית במידות עד 210 / 100 ס"מ לקיר עובי 22-20 מ"מ	יח'	3,658.00
06.03.0480	לוחות פח מרוג עובי 6 מ"מ מגולוון - לכיסוי תעלות, לרבות זויתן בהיקף וידית הרמה.	מ"ר	1,008.00
06.03.0490	סבכות מברזל מגולוון שטוח 40/4 מ"מ כל 30 ס"מ וזויתן 50/50/5 מ"מ, מגולוון (כל האלמנטים צבועים).	מ"ר	1,071.00
06.03.0500	סולם עליה קבוע לחדר מכונות ו/או גגות, ו/או מאגרי מים, ירידה בפיר מעלית וכו' עשוי צינור 11/2" או 50/25 מ"מ ושלבים צינור 3/4", מגולוון.	מ'	690.00
06.03.0510	תוספת מחיר לסולם עבור "כלוב" מגן, עשוי פרופיל שטוח 40/5 ס"מ מגולוון וצבוע.	מ'	470.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
06.03.0520	תריס נגלל עשוי שלבים מפח מגולוון עובי 1 מ"מ, נגלל בחלק העליון של הפתח ונע בתוך מסילות ברזל.	מ"ר	700.00
06.03.0530	סורג נגלל עשוי מתכת מצינור בעובי 14 מ"מ מגולוון, נגלל בחלק העליון של הפתח ונע בתוך מסילות ברזל.	מ"ר	832.00
06.03.0540	תוספת מחיר עבור ארגז מתכת לתריס או סורג.	מ'	324.00
06.03.0550	תוספת מחיר עבור מנוע חשמלי לתריס או סורג גלילה בשטח עד 15 מ"ר.	יח'	850.00
06.03.0560	תוספת מחיר עבור מנוע חשמלי לתריס או סורג גלילה בשטח מעל 16 - 20 מ"ר.	יח'	1,000.00
06.03.0570	תוספת מחיר עבור מנוע חשמלי לתריס או סורג גלילה בשטח מעל 21 - 20 מ"ר.	יח'	1,250.00
06.03.0580	תוספת מחיר עבור מנוע חשמלי לתריס או סורג גלילה בשטח מעל 31 מ"ר.	יח'	2,200.00
06.03.0590	תוספת מחיר לתריס/סורג נגלל וכדומה עבור צביעה בשיטה אלקטרוסטטית (לאלמנט מגולוון).	מ"ר	49.00
06.03.0600	תוספת מחיר לדלת פלדה (גם חסינת אש) עבור צוהר במידות 40/40 ס"מ או 20/80 ס"מ, לרבות זיגוג מחוסם/עמיד באש.	יח'	1,670.00
06.03.0610	תוספת מחיר לדלת פלדה (גם חסינת אש) עבור צוהר במידות 40/80 ס"מ, לרבות זיגוג מחוסם/עמיד באש.	יח'	1,560.00
06.03.0620	תוספת מחיר לדלת פלדה (גם חסינת אש) עבור צוהר בקוטר עד 40 ס"מ, לרבות זיגוג מחוסם/עמיד באש.	יח'	1,470.00
06.04	חלונות, דלתות עץ - בעבודות שימור מבנים		
	הערה: שיקום חלון או תריס ו/או דלת, יכולול הסרת צבע מלאה (עם מסיר צבע) השלמת חלקי עץ חסרים ו/או פגומים, זיגוג, החלקה, ומירוק, החלפה/השלמת פירזול כדוגמתהקיים, וצבע עליון אטום או שקוף		
06.04.0010	חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה כדוגמת המקורי בשטח של עד 1 מ"ר	יח'	2,300.00
06.04.0020	חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 1 מ"ר ועד 1.5 מ"ר	יח'	3,100.00
06.04.0030	חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 1.5 מ"ר ועד 2 מ"ר	יח'	4,150.00
06.04.0040	חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 2 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	5,330.00
06.04.0050	חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3 מ"ר	יח'	6,560.00
06.04.0055	חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 3 מ"ר	מ"ר	2,600.00
06.04.0060	תריס ערבי עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה כדוגמת המקורי בשטח של עד 1 מ"ר	יח'	2,550.00
06.04.0070	תריס ערבי חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 1 מ"ר ועד 1.5 מ"ר	יח'	3,450.00
06.04.0080	תריס ערבי חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 1.5 מ"ר ועד 2 מ"ר	יח'	4,630.00
06.04.0090	תריס ערבי חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 2 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	5,940.00
06.04.0100	תריס ערבי חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3 מ"ר	יח'	7,320.00
06.04.0110	תריס ערבי חלון עץ קליר אדום דו כנפי פתיחה רגילה אך בשטח העולה על 3 מ"ר	מ"ר	2,900.00
06.04.0120	תריס גלילה מרפפות עץ קליר אדום לרבות מסילות פלדה כדוגמת המקורי בשטח של עד 1 מ"ר	יח'	1,940.00
06.04.0130	תריס גלילה מרפפות עץ קליר אדום אך בשטח העולה על 1 מ"ר ועד 1.5 מ"ר	יח'	2,620.00
06.04.0140	תריס גלילה מרפפות עץ קליר אדום אך בשטח העולה על 1.5 מ"ר ועד 2 מ"ר	יח'	3,510.00
06.04.0150	תריס גלילה מרפפות עץ קליר אדום אך בשטח העולה על 2 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	4,500.00
06.04.0152	תריס גלילה מרפפות עץ קליר אדום אך בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3.0 מ"ר	יח'	5,550.00
06.04.0154	תריס גלילה מרפפות עץ קליר אדום אך בשטח העולה על 3.0 מ"ר	מ"ר	2,200.00
06.04.0160	כנף לחלון מעץ קליר אדום בשטח עד 0.5 מ"ר	יח'	900.00
06.04.0170	כנף לחלון מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 0.5 מ"ר ועד 1 מ"ר	יח'	1,900.00
06.04.0180	כנף לחלון מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 1 מ"ר ועד 1.5 מ"ר	יח'	2,600.00
06.04.0185	כנף לחלון מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 1.5 מ"ר	מ"ר	2,100.00
06.04.0190	רפפות מעץ קליר לתריס גלילה בימקום שבורות ו/או חסרות, לרבות פירוק	מ"ר	750.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
06.04.0200	דלת חד כנפית עץ קליר אדום עם מילואות עץ וזכוכית בשטח עד 2.0 מ"ר	יח'	5,000.00
06.04.0210	דלת חד כנפית מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 2.0 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	5,620.00
06.04.0220	דלת חד כנפית מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3 מ"ר	יח'	6,560.00
06.04.0225	דלת חד כנפית מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 3.0 מ"ר	מ"ר	2,500.00
06.04.0230	כנף לדלת מעץ קליר אדום עם מלואות זכוכית ועץ בשטח של עד 2 מ"ר	יח'	4,500.00
06.04.0240	כנף לדלת מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 2 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	5,060.00
06.04.0250	כנף לדלת מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3 מ"ר	יח'	5,900.00
06.04.0255	כנף לדלת מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 3.0 מ"ר	מ"ר	2,250.00
06.04.0260	דלת דו כנפית מעץ קליר אדום בשטח של עד 3.5 מ"ר	יח'	7,650.00
06.04.0270	דלת דו כנפית מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 3.5 מ"ר ועד 4.0 מ"ר	יח'	8,830.00
06.04.0275	דלת דו כנפית מעץ קליר אדום אך בשטח העולה על 4.0 מ"ר	מ"ר	2,500.00
06.04.0280	דלת כניסה מלאה מעץ קליר גושני אדום בשטח של עד 2.5 מ"ר	יח'	12,500.00
06.04.0290	דלת כניסה מלאה מעץ קליר גושני אדום אך בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3 מ"ר	יח'	13,750.00
06.04.0300	דלת כניסה מלאה מעץ קליר גושני אדום בשטח העולה על 3.0 מ"ר ועד 3.5 מ"ר	יח'	15,630.00
06.04.0310	דלת כניסה מלאה מעץ קליר גושני אדום בשטח העולה על 3.5 מ"ר	מ"ר	5,000.00
06.04.0320	ארגז אוויר לכביסה מעץ קליר אדום בשטח של עד 1.5 מ"ר	יח'	2,100.00
06.04.0330	דלת עץ ללוח חשמל בחדר מדרגות	יח'	600.00
06.04.0340	מסעד עץ למעקה מרפסת או מעקה חדר מדרגות	מ'	150.00
06.04.0350	עיבוד עיקול במסעד עץ בשינוי מפלסים במעקה חדר מדרגות	קומפ	500.00
06.04.0370	שיקום חלון עץ קיים בשטח של עד 1 מ"ר	יח'	810.00
06.04.0380	שיקום חלון עץ קיים בשטח העולה על 1 מ"ר ועד 1.5 מ"ר	יח'	1,090.00
06.04.0390	שיקום חלון עץ קיים בשטח העולה על 1.5 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	יח'	1,450.00
06.04.0400	שיקום חלון עץ קיים בשטח העולה על 2.0 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	1,870.00
06.04.0410	שיקום חלון עץ קיים בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3.0 מ"ר	יח'	2,300.00
06.04.0415	שיקום חלון עץ קיים בשטח העולה על 3.0 מ"ר	מ"ר	910.00
06.04.0420	שיקום תריס ערבי מעץ בשטח של עד 1 מ"ר	יח'	890.00
06.04.0430	שיקום תריס ערבי מעץ בשטח העולה על 1.0 מ"ר ועד 1.5 מ"ר	יח'	1,210.00
06.04.0440	שיקום תריס ערבי מעץ בשטח העולה על 1.5 מ"ר ועד 2 מ"ר	יח'	1,620.00
06.04.0450	שיקום תריס ערבי מעץ בשטח העולה על 2.0 מ"ר ועד 2.5 מ"ר	יח'	2,080.00
06.04.0460	שיקום תריס ערבי מעץ בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3.0 מ"ר	יח'	2,570.00
06.04.0470	שיקום תריס ערבי מעץ אך בשטח העולה על 3 מ"ר	מ"ר	1,015.00
06.04.0480	שיקום דלת עץ חד כנפית במידות כלשהן	יח'	1,700.00
06.04.0490	שיקום דלת עץ דו כנפית במידות כלשהן	יח'	2,800.00
06.04.0500	שיקום דלת מעץ גושני חד כנפית במידות כלשהן	יח'	4,000.00
06.04.0510	שיקום דלת מעץ גושני דו כנפית במידות כלשהן	יח'	5,000.00
06.04.0520	תופסן בקיר חיפוי לתריסים במצב פתוח ("מנטשלך") מפלדה מגולוונת וצבועה	יח'	80.00
06.05	מעקות ומאחזי יד		
	הערה: 1. מעקות פלדה יעמדו בדירשות ת"י 1142. תשומת לב קבלן/מפקח לפרטים בחוברת פרטים סטנדרטיים.		
06.05.0010	מאחז יד בחדר מדרגות מצנור מגולבן וצבוע בקוטר "1 1/2 לרבות רוזטות ועיגון לקיר.	מ'	275.00
06.05.0015	מאחז יד בחדר מדרגות מצינור נירוסטה 304 בקוטר "1 1/2, לרבות רוזטות ועיגון לקיר.	מ'	462.00
06.05.0020	מאחז יד למעקה מעץ מהגוני או בוק בחתך (H) 120/50 מ"מ צבוע בלכה שקופה	מ'	268.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
370.00	מ'	מאחז יד מפרופיל אלומיניום עובי 20 מ"מ, עם כיסוי וניל, בחתך 40*140 מ"מ לרבות פינת קצה	06.05.0025
300.00	מ'	מאחז יד למעקה מעץ אלון בחתך (H) 120/50 מ"מ צבוע בלכה שקופה	06.05.0030
850.00	מ'	מעקה פלדה מגולוון וצבוע לחדר מדרגות בגובה עד 130 ס"מ. מילואות מברזל עגול, מלבני, שטוח 40/3 מ"מ, עמודי תמיכה כל 120 ס"מ, פרופיל מלבני חלול בתחתית.	06.05.0040
390.00	יח'	צינור פלדה מגולבן וצבוע בקוטר 2" - 1.50", מותקן משני צידי הפתח לרבות רוזטת פח מגולבנת. (אורך הצינור עד 1.5 מ' להגבלת פתח קיים)	06.05.0050
262.00	מ'	צינור פלדה מגולבן וצבוע בקוטר 2" - 1.50", מותקן משני צידי הפתח לרבות רוזטת פח מגולבנת. (אורך הצינור מעל 1.5 מ' להגבלת פתח קיים)	06.05.0060
395.00	מ'	צינור פלדה מגולבן וצבוע בקוטר 2" - 1.50" (מותקן מחוץ לפתח) לרבות שני כיפופים וגמר ברוזטת פח מגולבנת. (אורך הצינור עד 1.5 מ').	06.05.0070
262.00	מ'	צינור פלדה מגולבן וצבוע בקוטר 2" - 1.50" (מותקן מחוץ לפתח) לרבות שני כיפופים וגמר ברוזטת פח מגולבנת. אורך הצינור מעל 1.5 מ'.	06.05.0080
340.00	מ'	מאחז יד לנכים על גבי עמודוני מתכת בקוטר 30-40 מ"מ במרחקים שונים, לרבות רוזטות, מגולבן וצבוע, מעוגן בקרקע	06.05.0090
670.00	מ'	מאחז יד לנכים מנירוסטה ע"ג עמודוני נירוסטה במרחקים שונים, לרבות רוזטות, מעוגן בקרקע	06.05.0100
310.00	מ'	מאחז יד לנכים על גבי קיר בקוטר 30-40 מ"מ, מגולבן וצבוע	06.05.0110
450.00	מ'	מאחז יד לנכים מנירוסטה בקטרים 30-40 מ"מ על גבי קיר לרבות רוזטות.	06.05.0120
154.00	יח'	תוספת מחיר למאחזי יד לנכים (מכל סוג) עבור התקנת ספרת קומה בולטת ע"ג המאחז.	06.05.0130
230.00	מ'	הגבהת מעקה או מאחז יד קיים בחדר מדרגות לגובה עד 25 ס"מ, לרבות הוספת פרופילים ועיגונים כנדרש, וכדוגמת הקיים.	06.05.0140
40.00	יח'	"כפתורים" (בצורת חצי עיגול שטוח) מותקנים על מעקות פלדה באמצעות הברגה או הלחמה, עשויים מתכת, פלז, אלומיניום, למניעת החלקה	06.05.0150
06.06 מעקות למקוואות			
1,450.00	מ'	מעקה למקווא מנירוסטה בגובה 1.05 ס"מ, המאחז מפרופיל מלבני חלול במידות כ-50/25 מ"מ, העמודים מפרופיל במידות כ-40/50/25 מ"מ, בתחתית המעקה פרופיל שטוח, למאחז ולפרופיל השטוח מרותכים מוטות ברזל בקוטר 10 מ"מ כל 10 ס"מ, המעקה מחוזק לפודסט ולמהלך מדרגות. (המעקה יעמוד בתקן ישראלי למעקות)	06.06.0010
770.00	מ'	מעקה למקווא מ-3 צינורות נירוסטה אופקיים 2" גובה המעקה 110 ס"מ לרבות עמודי חיזוק מנירוסטה במפתחים לפי הנדרש, כל אמצעי העיגון והחיזוק הנדרשים.	06.06.0020
2,030.00	מ'	מעקה למקווא מצינור נירוסטה אופקי קוטר 2" בגובה 110 ס"מ, לרבות עמודי חיזוק אנכיים מנירוסטה במפתחים לפי הנדרש לרבות מילואות זכוכית בעובי 10 ס"מ, עוגנים לעמודים האנכיים בתופסני נירוסטה, וכל אמצעי העיגון והחיזוק הנדרשים, הכל קומפלט.	06.06.0030
06.07 ארונות מטבח ומקלחות			
הערה: כל ארונות המטבח התחתונים יסופקו על גבי רגלי אלומיניום מתכווננים, ופנל (שיפוליים) נשלף			
3,000.00	קומפ	ארון מטבח עליון מסנדוויץ במידות 200/30/60 ס"מ, מחופה מלמין ופורמאיקה. הארון כולל: דלתות פתיחה רגילה, 8 מדפים ופרזול בעל מנגנון טריקה שקטה תוצרת BLUM או GRASS או שו"ע	06.07.0010
640.00	יח'	תוספת לארון מטבח עליון מסנדוויץ, של יחידה במידות 50/30/60 ס"מ	06.07.0020
4,800.00	קומפ	ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 200/60/90 ס"מ, מחופה מלמין ופורמאיקה. הארון כולל בין היתר: 4 מגירות, דלתות לפתיחה רגילה ו-8 מדפים, סקול ופרזול בעל מנגנון טריקה שקטה תוצרת BLUM או GRASS או שו"ע	06.07.0030
1,049.00	קומפ	תוספת לארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ, של יחידה במידות 50/60/90 ס"מ עם מדפים	06.07.0040
1,800.00	קומפ	ארון תחתון עשוי סנדוויץ, עם כיור ומשטח, באורך 65 ס"מ ותואם לגובה כיור, עם 2 דלתות ומדף אמצעי, מחופה מלמין פנים ופורמיקה חוץ בגוון מאושר (יחידה מתועשת), לרבות חיבור למערכת מים וביוב	06.07.0070

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,200.00	קומפ	ארון תחתון עשוי סנדויץ באורך מעל 66 ס"מ, ועד 105 ס"מ לרבות משטח שיש עם כיור, עיבוד פתח לכיור, וחיבור למערכת מים וביוב, בגוון מאושר (יחידה מתועשת) - משטחי עבודה H.P.L (טרספה) -	06.07.0080
750.00	מ"ר	משטחי עבודה מלוחות H.P.L (טרספה) בעובי 13 מ"מ, אנטי ונדאלי, עמיד בשריטות ושחיקה, מים ולחות, לרבות קונזולות מגולוונות.	06.07.0090
1,380.00	מ"ר	משטחי עבודה מלוחות H.P.L (טרספה) בעובי 18 מ"מ, אנטי ונדאלי, עמיד בשריטות ושחיקה, מים ולחות, לרבות קונזולות מגולוונות.	06.07.0100
06.08 עבודות מסגרות - בשימור מבנים			
		הערה: שיקום חלון, סורג, יכלול הסרת צבע מלאה, השלמת חלקי פלדה חסרים ו/או פגומים, צבע, יסוד, החלפה ו/או השלמת פירזול כדוגמת הקיים וצבע עליון אטום או מבריק.	
1,200.00	מ'	מעקה פלדה בגובה עד 50 ס"מ במרפסות, גדרות וחדרי מדרגות לרבות עוגנים ורוזטות מעובד, בניטים ללא ריתוך	06.08.0010
2,000.00	מ'	מעקה פלדה בגובה העולה על 50 ס"מ ועד 1.1 מ' במרפסות, גדרות וחדרי מדרגות לרבות עוגנים ורוזטות מעובד בניטים ללא ריתוך	06.08.0020
13,000.00	יח'	דלת כניסה ראשית מעוטרת לבניין מפלדה בשטח של עד 2.5 מ"ר	06.08.0030
14,300.00	יח'	דלת כניסה ראשית לבניין מפלדה בשטח העולה על 2.5 מ"ר ועד 3.0 מ"ר	06.08.0040
16,250.00	יח'	דלת כניסה ראשית לבניין מפלדה בשטח העולה על 3.0 מ"ר ועד 3.5 מ"ר	06.08.0050
5,200.00	מ"ר	דלת כניסה ראשית לבניין מפלדה בשטח העולה על 3.5 מ"ר	06.08.0060
420.00	מ'	שיקום מעקה פלדה בגובה עד 50 ס"מ במרפסות, גדרות, חדרי מדרגות	06.08.0070
700.00	מ'	שיקום מעקה פלדה אך בגובה העולה על 50 ס"מ ועד 1.1 מ'	06.08.0080
670.00	מ'	שיקום מעקה פלדה מעוטר בגובה עד 50 ס"מ במרפסות, גדרות וחדרי מדרגות	06.08.0090
1,370.00	מ'	שיקום מעקה פלדה מעוטר אך בגובה העולה על 50 ס"מ ועד 1.1 מ'	06.08.0100
260.00	יח'	שיקום סורג בשטח של עד 1 מ"ר	06.08.0110
290.00	מ"ר	שיקום סורג בשטח העולה על 1 מ"ר	06.08.0120
2,000.00	יח'	שיקום דלת מעוטרת חד כנפית מפלדה במידות כלשהן	06.08.0130
3,700.00	יח'	שיקום דלת דו כנפית מעוטרת חד כנפית מפלדה במידות כלשהן	06.08.0140
670.00	יח'	מחברים לתריס גלילה בגודל כלשהוא	06.08.0150
1,500.00	יח'	חלון בלגי לרבות גליון וצביעה בשטח של עד 0.5 מ"ר	06.08.0160
2,800.00	יח'	חלון בלגי לרבות גליון וצביעה בשטח העולה על 0.5 מ"ר ועד 1 מ"ר	06.08.0170
3,000.00	מ"ר	חלון בלגי או דלת לרבות גליון וצביעה בשטח העולה על 1 מ"ר	06.08.0180
3,700.00	יח'	שיקום דלת דו כנפית מעוטרת חד כנפית מפלדה במידות כלשהן	06.08.0190
06.12 דלתות בטיחותיות למוסדות חינוך (מעץ ומפח)			
3,200.00	יח'	דלת עץ למוסדות חינוך, חד כנפית לפתיחה צרית, במידות 100/210 - 70 ס"מ דגם "אלפא דלתא ת"י 6185, דוגמת "דלתות שרהבני" או ש"ע עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף, כולל פרופיל אלומיניום עם צירים ומנגנון ייחודי לריסון הכנף, מעטפת הדלת פורמייקה דו צדדית בעובי 2.5 מ"מ, קנט בוק גושני, משקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע, מנעול צילינדר וידיות מתכת, אטם היקפי וסף הגנה תחתון.	06.12.0010
3,380.00	יח'	דלת עץ למוסדות חינוך, חד כנפית לפתיחה צרית, במידות 115/210 - 100 ס"מ דגם "אלפא דלתא ת"י 6185, דוגמת "דלתות שרהבני" או ש"ע עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף, כולל פרופיל אלומיניום עם צירים ומנגנון ייחודי לריסון הכנף, מעטפת הדלת פורמייקה דו צדדית בעובי 2.5 מ"מ, קנט בוק גושני, משקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע, מנעול צילינדר וידיות מתכת, אטם היקפי וסף הגנה תחתון.	06.12.0020

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
06.12.0030	דלת עץ למוסדות חינוך, דו כנפית לפתיחה צרית, במידות 160/210 - 150 ס"מ (כנף אחת לפחות ברוחב 80 ס"מ), דגם "אלפא דלתא ת"י 6185, דוגמת "דלתות שרהבני" או ש"ע עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף, כולל פרופיל אלומיניום עם צירים ומנגנון ייחודי לריסון הכנף, מעטפת הדלת פורמייקה דו צדדית בעובי 2.5 מ"מ, קנט בוק גושני, משקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע, מנעול צילינדר וידיות מתכת, אטם היקפי וסף הגנה תחתון.	יח'	7,200.00
06.12.0040	דלת פח למוסדות חינוך, חד כנפית מסוגנת מפח מגולוון לפתיחה צרית, במידות 100/210 - 70 ס"מ דגם "אלפא דלתא ת"י 6185, דוגמת "דלתות שרהבני" או ש"ע, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 0.6-0.8 מ"מ עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף, כולל פרופיל אלומיניום עם צירים ומנגנון ייחודי לריסון הכנף ומשקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע, לרבות ציפוי P.V.C דמוי עץ או צבעלבן, מנעול צילינדר וידיות מתכת, אטם היקפי וסף הגנה תחתון.	יח'	3,200.00
06.12.0050	דלת פח למוסדות חינוך, חד כנפית מסוגנת מפח מגולוון לפתיחה צרית, במידות 115/210 - 100 ס"מ דגם "אלפא דלתא ת"י 6185, דוגמת "דלתות שרהבני" או ש"ע, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 0.6-0.8 מ"מ עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף, כולל פרופיל אלומיניום עם צירים ומנגנון ייחודי לריסון הכנף ומשקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע, לרבות ציפוי P.V.C דמוי עץ או צבעלבן, מנעול צילינדר וידיות מתכת, אטם היקפי וסף הגנה תחתון.	יח'	3,380.00
06.12.0060	דלת פח למוסדות חינוך, דו כנפית מסוגנת מפח מגולוון לפתיחה צרית, במידות 160/210 - 150 ס"מ (כנף אחת לפחות ברוחב 80 ס"מ), דגם "אלפא דלתא ת"י 6185, דוגמת "דלתות שרהבני" או ש"ע, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 0.6-0.8 מ"מ עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף, כולל פרופיל אלומיניום עם צירים ומנגנון ייחודי לריסון הכנף ומשקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע, לרבות ציפוי P.V.C דמוי עץ או צבעלבן, מנעול צילינדר וידיות מתכת, אטם היקפי וסף הגנה תחתון.	יח'	7,200.00
07	מתקני תברואה		
07.01	צנרת מים קרים וחמים		
	1. מחירי הצנורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. 2. כל המחירים של חלקי המתכת הגלויים, צנרת ואביזרים, כוללים את הצביעה (צינורות נחושת, מקטיני לחץ, מדי לחץ ומדי חום - ראה פרק 16)		
07.01.0020	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 1/2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	86.00
07.01.0030	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 3/4" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	96.00
07.01.0040	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 1" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	108.00
07.01.0050	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 1 1/4" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	127.00
07.01.0060	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 1 1/2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	145.00
07.01.0070	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	173.00
07.01.0080	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 2 1/2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	212.00
07.01.0090	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 3" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	254.00
07.01.0100	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 4" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	302.00
07.01.0110	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 1/2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	מ'	115.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
127.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 3/4" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0120
151.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 1" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0130
175.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 11/4" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0140
193.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 11/2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0150
232.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0160
338.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 3" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0170
465.00	מ'	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם עטיפה חיצונית פולאתילן תלת שכבתי בקוטר 4" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים	07.01.0180
62.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 12 מ"מ, דרג 24, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן מותקנים סמויים בקירות, רצפות ומעברים עם צנור מתעל בקוטר המתאים לקוטר הצנור, לרבות ספחים, חיבורים, מעברים ואביזרי קצה (לא כולל מחלקים)	07.01.0190
73.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 16 מ"מ, דרג 24, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים בקירות, רצפות ומעברים עם צנור מתעל בקוטר המתאים לקוטר הצנור, לרבות ספחים, חיבורים, מעברים ואביזרי קצה (לא כולל מחלקים)	07.01.0200
83.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 20 מ"מ, דרג 24, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם צנור מתעל בקוטר המתאים לקוטר הצנור לרבות ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0210
106.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 25 מ"מ, דרג 24, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם צנור מתעל בקוטר המתאים לקוטר הצנור לרבות ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0220
130.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 32 מ"מ, דרג 24, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם צנור מתעל בקוטר המתאים לקוטר הצנור לרבות ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0230
145.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 40 מ"מ, דרג 24, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם צנור מתעל בקוטר המתאים לקוטר הצנור לרבות ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0240
133.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 50 מ"מ, דרג 15, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים במילוי או בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ כולל עטיפת חול, ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0250
165.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 63 מ"מ, דרג 15, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים במילוי או בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ כולל עטיפת, חול, ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0260
193.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 75 מ"מ, דרג 15, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים במילוי או בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ כולל עטיפת, חול, ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0270
242.00	מ'	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 90 מ"מ, דרג 15, מפוליאיתילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים במילוי או בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ כולל עטיפת, חול, ספחים, חיבורים ומעברים	07.01.0280

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.01.0290	צנורות פלסטיים למים קרים וחמים בקוטר 110 מ"מ, דרג 15, מפוליאטילן מצולב או פוליבוטילן, מותקנים סמויים במילוי או בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ כולל עטיפת, חול, ספחים, חיבורים ומעברים	מ'	284.00
07.01.0300	צנורות פוליאטילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P) בקוטר 16 מ"מ ללחץ עבודה 10 אטמ' 95 מעלות צלזיוס, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל ספחי חיבור	מ'	75.00
07.01.0310	צנורות פוליאטילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P) בקוטר 20 מ"מ, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל ספחי חיבור	מ'	86.00
07.01.0320	צנורות פוליאטילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P) בקוטר 25 מ"מ, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל ספחי חיבור	מ'	94.00
07.01.0330	צנורות פוליאטילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P) בקוטר 32 מ"מ, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל ספחי חיבור	מ'	103.00
07.01.0340	צנורות פוליאטילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P) בקוטר 40 מ"מ, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל ספחי חיבור	מ'	133.00
07.01.0350	צינורות פלסטיים קוטר 20 מ"מ, דרג 16, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים	מ'	73.00
07.01.0360	צינורות פלסטיים בקוטר 25 מ"מ דרג 16, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	84.00
07.01.0370	צינורות פלסטיים בקוטר 32 מ"מ דרג 10, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	95.00
07.01.0380	צינורות פלסטיים בקוטר 32 מ"מ דרג 16, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	101.00
07.01.0390	צינורות פלסטיים בקוטר 40 מ"מ דרג 10, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	106.00
07.01.0400	צינורות פלסטיים בקוטר 40 מ"מ דרג 16, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	112.00
07.01.0410	צינורות פלסטיים בקוטר 50 מ"מ דרג 10, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	118.00
07.01.0420	צינורות פלסטיים בקוטר 50 מ"מ דרג 16, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	123.00
07.01.0430	צינורות פלסטיים בקוטר 63 מ"מ דרג 10, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	128.00
07.01.0440	צינורות פלסטיים בקוטר 63 מ"מ דרג 16, מותקנים גלויים, סמויים או במילוי, מחוברים בהדבקה דוגמת "מרדור" לרבות ספחים.	מ'	134.00
07.01.0450	צינורות PVC למים בקוטר 63 מ"מ דרג 10, מונחים בקרקע לעומק עד 80 ס"מ, לרבות חפירה, עטיפת חול, ספחים.	מ'	118.00
07.01.0460	צינורות PVC למים בקוטר 75 מ"מ דרג 10, מונחים בקרקע לעומק עד 80 ס"מ, לרבות חפירה, עטיפת חול, ספחים.	מ'	131.00
07.01.0470	צינורות PVC למים בקוטר 90 מ"מ דרג 10, מונחים בקרקע לעומק עד 80 ס"מ, לרבות חפירה, עטיפת חול, ספחים.	מ'	145.00
07.01.0480	צינורות PVC למים בקוטר 110 מ"מ דרג 10, מונחים בקרקע לעומק עד 80 ס"מ, לרבות חפירה, עטיפת חול, ספחים.	מ'	157.00
07.01.0510	מחלק מפליז לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 12 מ"מ תבריג 3/4 - 2 יציאות, כולל חיבורים הדרושים.	יח'	114.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.01.0520	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 12 מ"מ תברג 3/4 - 4 יציאות, כולל חיבורים הדרושים.	יח'	137.00
07.01.0530	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 3/4 - 2 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	127.00
07.01.0540	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 3/4 - 3 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	148.00
07.01.0550	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 3/4 - 4 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	160.00
07.01.0560	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 3/4 - 5 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	170.00
07.01.0570	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ, תברג 3/4 - 6 יציאות כולל חיבורים דרושים	יח'	179.00
07.01.0580	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים בכל סוג, לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ, תברג 3/4 - 8 יציאות כולל חיבורים נדרשים	יח'	185.00
07.01.0590	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 1 - 2 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	142.00
07.01.0600	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 1 - 3 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	160.00
07.01.0610	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 1 - 4 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	181.00
07.01.0620	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 1 - 5 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	225.00
07.01.0630	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 1 - 6 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	252.00
07.01.0640	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ תברג 1 - 8 יציאות, כולל חיבורים הדרושים	יח'	278.00
07.01.0650	מחלק מפלזי לצנורות פלסטיים מכל סוג לרבות פקקים, מותקן בתוך ארגז פיברגלס מתאים, בקוטר 16 מ"מ, תברג 1 - 10 יציאות כולל חיבורים דרושים	יח'	305.00
07.01.0660	ארגז פיברגלס למחלקים במידות 65/55/16 ס"מ מותקן מושלם בתוך הקיר	יח'	447.00
07.01.0670	ארגז פיברגלס למחלקים במידות 65/84/16 ס"מ מותקן מושלם בתוך הקיר	יח'	598.00
07.01.0680	ארגז למחלקים במידות 26X35 ס"מ מותקן מושלם בצמוד לקיר, כדוגמת תוצרת "ענבר"	יח'	552.00
07.01.0690	ארגז למחלקים במידות 36X45 ס"מ מותקן מושלם בצמוד לקיר, כדוגמת תוצרת "ענבר"	יח'	644.00
07.01.0700	חיבור צינור חדש בקוטר מ-1/2 עד 1" לצינור קיים (מכל סוג וקוטר) עילי	קומפ	295.00
07.01.0710	חיבור צינור חדש בקוטר מעל 1" עד 2" לצינור קיים (מכל סוג וקוטר) עילי	קומפ	380.00
07.01.0720	חיבור צינור חדש בקוטר מעל 2" עד 4" לצינור קיים (מכל סוג וקוטר) עילי	קומפ	575.00
07.01.0730	תוספת לכל סוג של חיבור מים הנ"ל עבור ביצוע החיבור בתוך הקרקע, לרבות גילוי קו קיים וריקון המים, והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	510.00
07.02	מגופים, ברזים, שסתומים		
07.02.0010	ברזים אלכסוניים או זווית ישרה עשויים סגסוגת נחושת, חיבורי הברגה, קוטר 1/2"	יח'	146.00
07.02.0020	ברזים אלכסוניים או זווית ישרה עשויים סגסוגת נחושת, חיבורי הברגה, קוטר 3/4"	יח'	157.00
07.02.0030	ברזים אלכסוניים או זווית ישרה עשויים סגסוגת נחושת, חיבורי הברגה, קוטר 1"	יח'	229.00
07.02.0040	ברזים אלכסוניים או זווית ישרה עשויים סגסוגת נחושת, חיבורי הברגה, קוטר 1 1/2"	יח'	314.00
07.02.0050	ברזים אלכסוניים או זווית ישרה עשויים סגסוגת נחושת, חיבורי הברגה, קוטר 2"	יח'	411.00
07.02.0051	ברזים אלכסוניים או זווית ישרה עשויים סגסוגת נחושת, חיבורי הברגה, קוטר 3"	יח'	1,175.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
250.00	יח'	שסתומי דיאפרגמה מיציקה עם חיבורי הברגה, קוטר 1/2"	07.02.0060
310.00	יח'	שסתומי דיאפרגמה מיציקה עם חיבורי הברגה, קוטר 3/4"	07.02.0070
370.00	יח'	שסתומי דיאפרגמה מיציקה עם חיבורי הברגה, קוטר 1"	07.02.0080
570.00	יח'	שסתומי דיאפרגמה מיציקה עם חיבורי הברגה, קוטר 1 1/2"	07.02.0090
762.00	יח'	שסתומי דיאפרגמה מיציקה עם חיבורי הברגה, קוטר 2"	07.02.0100
1,285.00	יח'	שסתומי דיפרגמה מיציקה עם חיבורי הברגה קוטר 3"	07.02.0101
153.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר 1/2", מברונזה, לרבות רקורד.	07.02.0110
185.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר 3/4", מברונזה, לרבות רקורד.	07.02.0120
215.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר 1", מברונזה, לרבות רקורד.	07.02.0130
295.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר 1 1/2", מברונזה, לרבות רקורד.	07.02.0140
370.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר 2", מברונזה, לרבות רקורד.	07.02.0150
172.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 1/2" קפיצי מפלזי בהברגה	07.02.0160
212.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 3/4" קפיצי מפלזי בהברגה	07.02.0170
238.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 1" קפיצי מפלזי בהברגה	07.02.0180
332.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 1 1/2" קפיצי מפלזי בהברגה	07.02.0190
475.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 2" קפיצי מפלזי בהברגה	07.02.0200
335.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 1/2", טיפוס הרמה מפלזי, בהברגה	07.02.0210
395.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 3/4", טיפוס הרמה מפלזי, בהברגה	07.02.0220
544.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 1", טיפוס הרמה מפלזי, בהברגה	07.02.0230
830.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 1 1/2", טיפוס הרמה מפלזי, בהברגה	07.02.0240
1,092.00	יח'	שסתומי אל חוזר קוטר 2", טיפוס הרמה מפלזי, בהברגה	07.02.0250
2,500.00	יח'	שסתום אל חוזר "קלפה" אלכסוני בקוטר 3 צול" בהברגה לרבות רקורד של הצנור הקיים	07.02.0260
398.00	יח'	שסתום אויר למים קרים בקוטר 3/4" תוצרת "ארי" דגם D-40	07.02.0270
158.00	קומפ	שסתום אויר למים חמים או הסקה בקוטר 1/2"	07.02.0280
570.00	יח'	שסתום אויר למים בקוטר 1"	07.02.0285
88.00	יח'	ברזי גן מסגסוגת נחושת קוטר 1/2"	07.02.0290
108.00	יח'	ברזי גן מסגסוגת נחושת קוטר 3/4"	07.02.0300
115.00	יח'	ברזי גן מסגסוגת נחושת קוטר 1"	07.02.0310
54.00	יח'	רקורד קוני או מסוג אחר עבור צנרת מכל סוג בקוטר 1/2"	07.02.0320
61.00	יח'	רקורד קוני או מסוג אחר עבור צנרת מכל סוג בקוטר 3/4"	07.02.0330
76.00	יח'	רקורד קוני או מסוג אחר עבור צנרת מכל סוג בקוטר 1"	07.02.0340
157.00	יח'	רקורד קוני או מסוג אחר עבור צנרת מכל סוג בקוטר 1 1/2"	07.02.0350
246.00	יח'	רקורד קוני או מסוג אחר עבור צנרת מכל סוג בקוטר 2"	07.02.0360
1,052.00	יח'	רקורד קוני או מסוג אחר, עבור צנרת מכל סוג בקוטר 3"	07.02.0361
1,295.00	יח'	שסתום מונע זרימה חוזרת (מ.ז.ח) קוטר 3/4" עם אוגנים	07.02.0370
1,422.00	יח'	שסתום מונע זרימה חוזרת (מ.ז.ח) קוטר 1" עם אוגנים	07.02.0380
2,350.00	יח'	שסתום מונע זרימה חוזרת (מ.ז.ח) קוטר 1 1/2" עם אוגנים	07.02.0390
2,600.00	יח'	שסתום מונע זרימה חוזרת (מ.ז.ח) קוטר 2" עם אוגנים	07.02.0400
7,925.00	יח'	שסתום מונע זרימה חוזרת (מ.ז.ח) קוטר 3" עם אוגנים	07.02.0410
154.00	יח'	מד לחץ עם אביזרי חיבור קוטר 1 1/2" עד 25 אטמוספרות	07.02.0420
363.00	יח'	מד לחץ עם אביזרי חיבור, ברז מחט שלוש דרכי מפלזי, מופה קוטר 1 1/2" עד 25 אטמוספרות	07.02.0430

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
733.00	יח'	מקטין לחץ (וסת) קוטר 1/2" לרבות מחט, ומד לחץ	07.02.0440
850.00	יח'	מקטין לחץ (וסת) קוטר 3/4" לרבות מחט, ומד לחץ	07.02.0450
1,355.00	יח'	מקטין לחץ (וסת) קוטר 1" לרבות מחט, ומד לחץ	07.02.0460
1,786.00	יח'	מקטין לחץ (וסת) קוטר 2" לרבות מחט, ומד לחץ	07.02.0470
320.00	יח'	מסנן/מלכודת אבנים קוטר 3/4" עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה 16 אטמ'.	07.02.0480
450.00	יח'	מסנן/מלכודת אבנים קוטר 1" עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה 16 אטמ'.	07.02.0490
640.00	יח'	מסנן/מלכודת אבנים קוטר 1 1/2" עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה 16 אטמ'.	07.02.0500
810.00	יח'	מסנן/מלכודת אבנים קוטר 2" עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה 16 אטמ'.	07.02.0510
07.03 בידוד			
1. מחיר בידוד פוליאוריתן בשרוולי PVC כולל את השרוול והבידוד ביציקה חרושתית. עטיפת פח עבור בידוד בעוביים שונים תהיה מפח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ צבוע חרושתי בתנור ובגוון על פי החלטת המפקח. עלות הבידוד של אביזר מכל סוג וקוטר תחושב כבידוד של מטר צנרת באותו קוטר.			
36.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2", לצנורות בקוטר 1/2" כולל סרטי הדבקה מ-פי.וי.סי	07.03.0020
38.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2", לצנורות בקוטר 3/4" כולל סרטי הדבקה מ-פי.וי.סי	07.03.0030
46.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2"-3/4", לצנורות בקוטר 1" כולל סרט דביק מ-פי.וי.סי	07.03.0040
48.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2"-3/4", לצנורות בקוטר 1.1/2" - 1.1/4" כולל סרט דביק מ-פי.וי.סי	07.03.0050
58.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2"-3/4", לצנורות בקוטר 2" כולל סרט דביק מ-פי.וי.סי	07.03.0060
83.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2"-3/4", לצנורות בקוטר 3" כולל סרט דביק מ-פי.וי.סי	07.03.0070
19.00	מ'	תוספת מחיר עבור רדיד אלומיניום במקום סרט PVC לצנורות בקוטר עד 2" ועובי בידוד 1/2"	07.03.0080
31.00	מ'	תוספת מחיר עבור רדיד אלומיניום במקום סרט PVC לצנורות בקוטר 2"-3"	07.03.0090
54.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים ע"י פוליאוריתן מוקצף בעובי 2" ושרוולי P.V.C, לצנורות בקוטר 1/2"-1"	07.03.0100
66.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים במקום ע"י פוליאוריתן מוקצף בעובי 2" ושרוולי P.V.C, לצנורות בקוטר 1/2"-1"	07.03.0110
71.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים במקום ע"י פוליאוריתן מוקצף בעובי 2" ושרוולי P.V.C, לצנורות בקוטר 3"	07.03.0120
99.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים ע"י פוליאוריתן מוקצף בעובי 2", עם עטיפת פח מגולבן וצבוע בעובי 0.6 מ"מ לצנורות בקוטר עד וכולל 1"-1/2"	07.03.0130
120.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים ע"י פוליאוריתן מוקצף בעובי 2", עם עטיפת פח מגולבן וצבוע בעובי 0.6 מ"מ לצנורות בקוטר 1/2"-1"	07.03.0140
130.00	מ'	בידוד לצנורות מים חמים ע"י פוליאוריתן מוקצף בעובי 2", עם עטיפת פח מגולבן וצבוע בעובי 0.6 מ"מ לצנורות בקוטר 3"	07.03.0150
36.00	מ'	עטיפת פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ לצנורות בקוטר 1/2"-1" עם בידוד בעובי 2"	07.03.0160
42.00	מ'	עטיפת פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ לצנורות בקוטר 1/2"-1 1/2" עם בידוד בעובי 2"	07.03.0170
58.00	מ'	עטיפת פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ לצנורות בקוטר 3" עם בידוד בעובי 2"	07.03.0180
260.00	יח'	בידוד אביזרים (שסתום, מסנן, אלחזור וכו') ע"י פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 1", לרבות עטיפת פח מגולבן וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר עד 3"	07.03.0190
295.00	יח'	בידוד אביזרים (שסתום, מסנן, אלחזור וכו') ע"י פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 1", לרבות עטיפת פח מגולבן וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר שמעל 3"	07.03.0200

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.04 מערכת נקזים ואיורור	הערות: מחיר צינורות יצקת ברזל כולל אחדות (מופות) מיצקת ברזל להנחה סמויה ו/או במילוי ו/או בקרקע. כמו כן, מחיר צינורות יצקת ברזל כולל בנדים מנירוסטה להנחה גלויה. כל הספחים לצנרת דלוחין וביוב (ממתכת ומפלסטיק) בהנחה גלויה - יהיו בעלי עין ביקורת. מחירי מחירי הספחים עם או בלי עין ביקורת יהיו זהים במסגרת חוזה זה. ספחים לצנרת PVC, HDPE בקטרים עד 110 מ"מ (לא כולל) כלולים במחיר הצנרת.		
07.04.0020	צנורות מגולבנים דרג ב' לדלוחין בקוטר עד 1 1/2", לרבות ספחים ואבזרי דרג"ג	מ'	112.00
07.04.0030	צנורות מגולבנים דרג ב' לדלוחין בקוטר 2", לרבות ספחים ואבזרי דרג"ג	מ'	140.00
07.04.0040	צנורות מיצקת ברזל ללא ראשים, בקוטר 4" עם מחברי נירוסטה, מותקנים גלויים או במעברי תקרות וקירות, (ללא ספחים)	מ'	252.00
07.04.0050	צנורות מיצקת ברזל ללא ראשים, בקוטר 6" עם מחברי נירוסטה, מותקנים גלויים או במעברי תקרות וקירות, (ללא ספחים)	מ'	340.00
07.04.0060	צנורות מיצקת ברזל ללא ראשים, בקוטר 4" מותקנים בקרקע עד לעומק 1.0 מ' (לרבות ספחים)	מ'	272.00
07.04.0070	צנורות מיצקת ברזל ללא ראשים, בקוטר 6" מותקנים בקרקע עד לעומק 1.0 מ' (ללא ספחים)	מ'	358.00
07.04.0080	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 40 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים	מ'	89.00
07.04.0090	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 50 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים	מ'	101.00
07.04.0100	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 75 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים	מ'	110.00
07.04.0110	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 110 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, ללא ספחים	מ'	120.00
07.04.0120	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 160 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, ללא ספחים	מ'	168.00
07.04.0130	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר עד 50 מ"מ מותקנים גלויים סמויים, או במילוי, כולל ספחים	מ'	114.00
07.04.0140	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר עד 63 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, כולל ספחים	מ'	128.00
07.04.0150	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 75 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, כולל ספחים	מ'	137.00
07.04.0160	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 110 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, ללא ספחים	מ'	150.00
07.04.0170	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 160 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, ללא ספחים	מ'	190.00
07.04.0180	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 110 מ"מ, מותקנים בקרקע בעומק עד 100 ס"מ, כולל ספחים.	מ'	210.00
07.04.0190	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 160 מ"מ מותקנים בקרקע בעומק עד 100 ס"מ כולל ספחים.	מ'	265.00
07.04.0195	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E), בקוטר 200 מ"מ, מותקנים בקרקע בעומק עד 100 ס"מ, כולל ספחים.	מ'	280.00
07.04.0196	צנורות פוליאיתילן PHP (מיועד לשפכים במעבדות), בקוטר 1 1/2", דוגמת "ווקטן", לרבות חיבורים בהברגה, אטמים, ספחים.	מ'	210.00
07.04.0197	צנורות פוליאיתילן PHP (מיועד לשפכים במעבדות), בקוטר 2", דוגמת "ווקטן", לרבות חיבורים בהברגה, אטמים, ספחים.	מ'	235.00
07.04.0200	כובע אוורור P.V.C קוטר 2"	יח'	63.00
07.04.0210	כובע אוורור P.V.C קוטר 4"	יח'	81.00
07.04.0215	כובע אוורור P.V.C קוטר 6"	יח'	108.00
07.04.0220	עטיפת בטון בעובי 10 ס"מ לצינורות בקוטרים שונים (מכל סוג) עד קוטר 2", לרבות ברזל זיון נדרש	מ'	85.00
07.04.0230	עטיפת בטון בעובי 10 ס"מ מסביב לצנורות, מכל סוג, בקוטר 3"-4", לרבות ברזל זיון נדרש	מ'	116.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.04.0240	עטיפת בטון בעובי 10 ס"מ מסביב לצנורות, מכל סוג, בקוטר 6", לרבות ברזל זיון נדרש	מ'	150.00
07.04.0250	אביזרים שונים הסתעפויות, זוויות ומעבירים מיצקת ברזל, בקוטר 4" לרבות מחבר מנירוסטה.	יח'	195.00
07.04.0260	אביזרים שונים הסתעפויות, זוויות ומעבירים מיצקת ברזל, בקוטר 6" לרבות מחבר מנירוסטה.	יח'	230.00
07.04.0290	ספחים מכל הסוגים לצנרת פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) או צנרת פוליפרופילן בקוטר 110 מ"מ.	יח'	117.00
07.04.0300	ספחים מכל הסוגים לצנרת פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) או צנרת פוליפרופילן בקוטר 160 מ"מ	יח'	172.00
07.04.0305	ספחים מכל הסוגים לצנרת פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) או צנרת פוליפרופילן בקוטר 200 מ"מ	יח'	332.00
07.04.0330	מחסומי רצפה 4"8" מיצקת ברזל עם רשת פלזי כבדה.	יח'	1,170.00
07.04.0340	מחסום רצפה 4"8" מיצקת ברזל עם רשת מיצקת ברזל	יח'	1,235.00
07.04.0360	מחסום רצפה 4" / 8" מנירוסטה 304, עובי 1.2 מ"מ עם רשת במסגרת מרובעת.	יח'	1,740.00
07.04.0370	מחסומי רצפה 4"4" מיצקת ברזל עם רשת מוברגת ומסגרת מרובעת פלזי	יח'	906.00
07.04.0380	מחסומי רצפה 4"6" P.V.C עם רשת פלזי	יח'	760.00
07.04.0385	מחסום רצפה 4"8" P.V.C עם רשת פלזי	יח'	885.00
07.04.0390	סל רשת מנירוסטה בעובי 1 מ"מ עם ידית הרמה מותקן במחסום רצפה 4"8"	יח'	240.00
07.04.0400	מאריך מנירוסטה בעובי 2 מ"מ עבור מחסום רצפה 4"8" או 200/100 מ"מ לכל עומק	יח'	265.00
07.04.0410	מאריך מנירוסטה בקוטר 8" ובגובה עד 50 סמ' עבור מחסומי רצפה 4"8" X4 כולל חיבורים צדדיים מרותכים מצנור נירוסטה בקוטר 60 מ"מ באורך 100 מ"מ פלזי לרבות איטום בחומר אלסטומרי לצינורות דלוחין נכנסים	יח'	486.00
07.04.0420	מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה 2"4" עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפלזי תוצרת "מ.פ.ה" או ש"ע	יח'	295.00
07.04.0425	מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה 4" / 4" עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפלזי תוצרת "מ.פ.ה" או ש"ע	יח'	320.00
07.04.0430	מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה בקוטר 2"4" עשויים מפוליפרופילן עם רשת או פקק מפלסטיק	יח'	218.00
07.04.0440	מסגרת מרובעת ורשת מוברגת מפלזי בקוטר 8" (200 מ"מ) לרבות נעילת רשת ע"י בורג נירוסטה	יח'	514.00
07.04.0450	מסגרת מרובעת ורשת מונחת מפלזי בקוטר 8" (200 מ"מ) לרבות סידור כנגד שלילת הרשת כדוגמת דגם צה"ל מתוצרת "מפה"	יח'	984.00
07.04.0460	מסגרת מרובעת ורשת מוברגת מפלזי בקוטר 4" (100 מ"מ) לרבות נעילת רשת ע"י בורג נירוסטה	יח'	156.00
07.04.0470	מחסום רצפה או קופסת ביקורת 4"8" מפוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) עם רשת או מכסה פלזי מוברגת במסגרת מרובעת	יח'	920.00
07.04.0480	מחסום רצפה או קופסת ביקורת 2"4" מפוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) עם רשת או מכסה פלזי מוברגת במסגרת מרובעת.	יח'	280.00
07.04.0490	מחסום רצפה או קופסת ביקורת 4"6" מפוליאתילן בצפיפות גבוהה (D.P.E.H) עם רשת או מכסה פלזי מוברגת במסגרת מרובעת	יח'	810.00
07.04.0500	חיבור צנרת דלוחין/ניקוז בקוטר עד 50 מ"מ לק"ב קיימת או למחסום קיים, לרבות פירוק ריצוף, הנחת צנרת (כדוגמת הקיים) באורך עד 2 מ' והחזרת/השלמת ריצוף	קומפ	730.00
07.04.0510	תעלת ניקוז (כולל מכסה) מנירוסטה 304, עובי 1.2 מ"מ, ברוחב עד 30 ס"מ, גובה עד 15 ס"מ, עם יציאה 8"	מ'	1,350.00
07.04.0520	תעלת ניקוז (כולל מכסה) מנירוסטה 304, עובי 1.2 מ"מ, ברוחב עד 30 ס"מ, גובה מעל 15 ס"מ עם יציאה 8"	מ'	1,680.00
07.04.0530	תעלת ניקוז (כולל סבכה וסל סינון עם חורים) מנירוסטה, עובי 1.2 מ"מ, ברוחב עד 30 ס"מ, גובה עד 15 ס"מ, באורך כלשהו.	מ'	1,850.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.04.0540	סבכה לתעלת ניקוז מנירוסטה 304, ברוחב עד 30 ס"מ לרבות מסגרת פרופיל שטוח 30/4 ס"מ שלבים 30/3 מ"מ.	מ'	1,095.00
07.04.0550	חיבור צינור ניקוז קיים בקוטר וסוג כלשהו לקופסאת ביקורת ו/או מחסום קיים לרבות עטיפת בטון (באורך עד 5 מ')	קומפ	560.00
07.04.0560	תעלת ניקוז דוגמת "פלסאון" ברוחב עד 12 ס"מ בגובה עד 15.5 ס"מ לרבות 2 נקזים, צינור יציאה קוטר 50 מ"מ, כיסוי פלב"מ (נירוסטה) במידות עד 6/95 ס"מ	מ'	2,100.00
07.05	נקודות אינסטלציה		
	הערות: (1) נקודת אינסטלציה כוללת את כל צנרת המים והדלוחין לרבות ספחים וכל האביזרים בתוך חלל חדרי השירותים, המקלחות, המטבחים וכדומה - קומפלט (קופסאות ביקורת, מחסומים וצנרת ההזנה למבנה ימדדו בנפרד). כל סעיפי נקודות המים והדלוחין כוללות במחירן התחברות לקיים.		
07.05.0020	נקודת מים קרים כוללת צינור מגולבן סקדיול 40 או S.P. עד 2.0 מ', לרבות חציבה בקיר ותיקונו לאחר ההתקנה, צינור דלוחין מפוליפרופילן או H.D.P.E	קומפ	968.00
07.05.0030	תוספת נקודת מים קרים, לנקודה קיימת לרבות צינור מגולבן סקדיול 40 או s.p. וצינור דלוחין מפוליפרופילן או H.D.P.E, חציבה בקיר ותיקונו.	קומפ	490.00
07.05.0040	נקודת כיור, הכוללת צינור מים קרים וחמים מגולבן סק' 40 או s.p. בקוטר עד 1" וצינור ניקוז לדלוחין מפוליפרופילן או HDPE מותקן גלוי ו/או במעבר קיר ומחובר לקופסת ביקורת, לרבות חציבה בקיר ותיקונו לאחר ההתקנה (לא כולל אספקה של כיור וסוללה/ברז)	קומפ	1,315.00
07.05.0050	נקודת אסלה (רגילה ו/או תלויה), הכוללת צינור מים קרים מגולבן סק' 40 או s.p. בקוטר עד 1" צינור ניקוז לשפכים H.D.P.E - קוטר 110 מותקן גלוי ו/או במעבר קיר ומחובר לקופסת ביקורת, לרבות קיים, לרבות חציבה בקיר ותיקונו לאחר ההתקנה (לא כולל אספקה של אסלה ומיכל הדחה)	קומפ	1,250.00
07.05.0060	נקודת משתנה, הכוללת צינור מים קרים מגולבן סק' 40 או s.p. בקוטר 1/2" סיפון וצינור ניקוז לדלוחין מפוליפרופילן או HDPE מותקן גלוי ו/או במעבר קיר ומחובר לקופסת ביקורת, לרבות חציבה בקיר ותיקונו לאחר ההתקנה (לא כולל אספקה של משתנה ומפזר מים)	קומפ	1,102.00
07.05.0070	נקודת למשתנה יבשה כולל סיפון וצינור ניקוז לדלוחין מכל סוג מותקן גלוי ו/או במעבר קיר ומחובר לקופסת ביקורת, לרבות חציבה בקיר ותיקונו לאחר ההתקנה (לא כולל אספקה של משתנה)	קומפ	450.00
07.05.0080	נקודת מקלחת הכוללת צינור מים קרים וחמים (מבודד) בקוטר עד 1/2" וצינור דלוחין, מערכת קיר, ברז דלי 1/2" עם ידית, ראש מקלחת מסתובב, מחסום רצפה לרבות חציבה בקיר ותיקון לאחר ההתקנה. (צנורות מים - מגולבנים סקדיול 40 ו/או "פקסגול" דרג 24. צנורות דלוחין - פוליפרופילן או HDPE)	קומפ	1,205.00
07.05.0090	נקודה למתקן מי שתיה (מונח על רצפה), לרבות ברז סגירה עד קוטר 1/2", ברז גן 1/2" ומחסום תופי 100/50 מ"מ וצנרת מים ודלוחין באורך עד 2 מ' (סקדואל 40, או s.p.)	יח'	860.00
07.05.0095	נקודה למתקן מי שתיה (על השיש) לרבות צינור סקדיול או s.p. באורך עד 2 מ', וקידוח בשיש, ברז סגירה עד קוטר 1/2"	יח'	483.00
07.05.0100	נקודת ניקוז ממזגן בקוטר עד 1 1/2" מצינור HDPE או מפוליפרופילן באורך עד 5 מ' לרבות התחברות לקולטן ניקוז או למחסום רצפה או לקופסת ביקורת או סיפון	יח'	530.00
07.05.0110	קידוח סופג לניקוז מזגנים בקוטר 50 ס"מ, עומק עד 2.0 מ', הכולל צינור שרשורי בקוטר 110 מ"מ עטוף בבד גאוטכני וסביבו חצץ גרוס ו/או שומשום, לרבות חפירה.	קומפ	1,120.00
07.06	קבועות תברואיות ואביזריהן		
	הערות: (1.) המחירים כוללים אספקה והתקנה בשלמות של הקבועות, לרבות קונזולות תמיכה, חיבורים לקירות/מחיצות ומילוי מרווח בין הקירות/מחיצות לבין הקבועות. (2.) כל הכלים הסניטריים יהיו מחרס סוג א'.		
	- אסלות, משתנות -		
07.06.0030	אסלות מחרס לבן כדוגמת "P" לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד, תוצרת "חרסה" מק"ט 302 או ש"ע	יח'	460.00
07.06.0035	אסלות מחרס לבן כדוגמת "P" לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד, דוגמת "פיקולו" תוצרת "גודשטיין" או ש"ע	יח'	440.00
07.06.0040	אסלות מחרס לבן כדוגמת "S" לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד, תוצרת "חרסה" מק"ט 303 או ש"ע	יח'	60.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.06.0049	אסלות מחרס לבן (לנכים) כולל מושב, מכסה כבד מפלסטיק, ומיכל הדחה טיפוס מונבלוק דגם "ברקת 399" תוצרת חרסה או ש"ע	יח'	2,420.00
07.06.0050	אסלות מחרס לבן כולל מושב, מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה "מונובלוק" כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "323 אלפא".	יח'	1,620.00
07.06.0055	אסלות מחרס לבן כולל מושב, מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה "מונובלוק" כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "מונקו 393".	יח'	1,570.00
07.06.0056	אסלות מחרס לבן כולל מושב, מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה "מונובלוק" כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "גאלרי 395".	יח'	2,245.00
07.06.0057	אסלות מחרס לבן כולל מושב, מכסה כבד ומיכל הדחה "מונובלוק" כדוגמת "גיונו" תוצרת "אידיאל סטנדרט".	יח'	1,445.00
07.06.0060	אסלות מחרס לבן כולל מושב, מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה "מונובלוק" כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "324 אומגה".	יח'	1,880.00
07.06.0061	אסלות מחרס לבן כולל מושב מכסה כבד מפלסטיק, מיכל הדחה "מונובלוק" כדוגמת "קמליה 316".	יח'	1,710.00
07.06.0062	אסלות מחרס לבן כולל מושב ומכסה כבד מפלסטיק, מיכל הדחה "מונובלוק" דוגמת "חרסה" דגם "רותם 334".	יח'	1,950.00
07.06.0065	אסלות מחרס לבן תלויה כדוגמת "חרסה" מק"ט "378 סמארט", לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד, עם צירי מתכת מצופים כרום ומתקן להתקנת האסלה.	יח'	1,750.00
07.06.0070	אסלות ומיכל מונבלוק מחרס לבן תלויים כדוגמת "לוטס", "פלסאון", לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום ומתקן להתקנת אסלה.	יח'	2,450.00
07.06.0080	אסלות מחרס לבן תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה מצדה 375" כולל מושב ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום ומתקן להתקנה.	יח'	2,250.00
07.06.0081	אסלה תלויה מחרס לבן כדוגמת JIKA, (יבואן יורם רהב) לרבות מושב ומכסה כבד, עם צירי ניקל "דוגמת סניט".	יח'	820.00
07.06.0082	אסלה תלויה מחרס לבן כדוגמת "וויטרה" מק"ט "5507", לרבות מושב ומכסה כבד עם צירי ניקל	יח'	1,165.00
07.06.0083	אסלה תלויה דוגמת "אידיאל סטנדרט" מחרס לבן דגם "אריאל", לרבות מושב ומכסה כבד	יח'	720.00
07.06.0084	אסלה תלויה דוגמת "אידיאל סטנדרט" מחרס לבן, דגם "אקו סימפליסטי", לרבות מושב ומכסה כבד	יח'	650.00
07.06.0090	אסלה מחרס לבן תלויה (לנכים) דוגמת תוצרת "VITRA" באורך 70 ס"מ גובה 48 ס"מ לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד.	יח'	2,655.00
07.06.0091	אסלה תלויה (לנכים), מחרס לבן, באורך 70 ס"מ, בגובה 46 ס"מ, לרבות מושב ומכסה כבד, דוגמת חרסה דגם "ברקת" מק"ט 385 (מיכל הדחה נמדד בנפרד)	יח'	2,850.00
07.06.0092	אסלה תלויה (לנכים), מחרס לבן, באורך 70 ס"מ, לרבות מושב דוגמת "אידיאל סטנדרט" (מיכל הדחה נמדד בנפרד)	יח'	1,540.00
07.06.0095	אסלה תלויה, מחרס לבן כדוגמת תוצרת "חרסה" "אסטר 381" לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד, עם צירי מתכת מצופים כרום ומתקן להתקנה	יח'	2,100.00
07.06.0100	אסלת ילדים מחרס לבן כדוגמת "חרסה" מק"ט 332 - לרבות מושב.	יח'	1,015.00
07.06.0105	אסלת ילדים תלויה מחרס לבן כדוגמת "חרסה" דגם "385 רון קידס" לרבות מושב.	יח'	1,017.00
07.06.0106	אסלת ילדים תלויה מחרס לבן דוגמת "אידיאל סטנדרט" לרבות מושב	יח'	925.00
07.06.0120	אסלת נכים - מונבלוק הכולל מיכל הדחה - מחרס לבן דוגמת תוצרת "VITRA" דגם 5178, לרבות מושב ומכסה טיפוס כבד.	יח'	2,230.00
07.06.0121	אסלת נכים - מונבלוק הכולל מיכל הדחה - מחרס לבן דוגמת "אידיאל סטנדרט", לרבות מושב ומכסה כבד.	יח'	2,150.00
07.06.0125	משתנות תלויות מחרס לבן כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "374 פולוי" לרבות מפזר מים וסיפון	יח'	1,325.00
07.06.0130	משתנות תלויות גדולות מחרס לבן כדוגמת "חרסה" דגם "370 קריסטל", לרבות מפזר מים וסיפון ניקל	יח'	1,875.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,535.00	יח'	משתנה תלויה מחרס לבן כדוגמת "חרסה" דגם "364 ברקת", לרבות מפזר מים וסיפון סמוי.	07.06.0131
1,564.00	קומפ	משתנה תלויה (ללא מים) דוגמת URIDAN - לרבות פילטר ובקבוק מילוי	07.06.0140
1,480.00	יח'	משתנה תלויה מחרס לבן כניסה אחורית, לרבות סיפון, מפזר מים, סט תליה, דוגמת "אידיאל סטנדרט"	07.06.0141
630.00	יח'	מזרם מים חיצוני מידתי, חיבור "3/4" לאסלות	07.06.0150
510.00	יח'	מזרם מים, חצי אוטומטי, קוטר "1/2" למשתנה תלויה, מצופה ניקל	07.06.0160
1,005.00	יח'	מזרם אלקטרוני למשתנה, אנטי ונדאלי - נירוסטה או ש"ע	07.06.0161
126.00	יח'	מושב ומכסה כבד מפלסטיק לאסלה מכל סוג עם צירי מתכת מצופים כרום, כדוגמת "סניט"	07.06.0170
98.00	יח'	מושב ומכסה כבד מפלסטיק עם צירי נירוסטה, דוגמת "אריאל" תוצרת "אידיאל סטנדרט"	07.06.0171
189.00	יח'	מושב ומכסה כבד לאסלת ילדים, לבן, דוגמת "אידיאל סטנדרט"	07.06.0172
950.00	יח'	מושב הגבהה לאסלה (עבור נכים) גובה 10 ס"מ מפולימר בלתי שבייר, לרבות ידידות נגד החלקה ומכסה	07.06.0180
135.00	יח'	תוספת מחיר לאסלה מסוג כלשהו עבור אסלה צבעונית.	07.06.0185
268.00	יח'	התקנה בלבד של אסלה, כיור או משתנה לרבות חיבורים הדרושים. (מאספקת המזמין)	07.06.0186
		- מיכל הדחה -	
450.00	יח'	מיכל הדחה דו - כמותי עם סיפון, כדוגמת תוצרת "פלאסון" כולל צינור הדחה וברז זייתי.	07.06.0200
1,755.00	יח'	מיכל הדחה סמוי להתקנה מוקדמת בתוך קיר בלוקים או גבס עבור אסלה תלויה כדוגמת "חרסה" או "פלאסון", לרבות רגלי מתכת, ברז ניתוק, צנרת פלסטית, צינור הדחה לחצן ניקל /סטן.	07.06.0210
1,365.00	יח'	מיכל הדחה סמוי להתקנה מוקדמת בתוך קיר בלוקים או גבס עבור אסלה תלויה, לרבות חיזוקי מתכת, ברז ניתוק, צנרת פלסטית, צינור הדחה דוגמת "דיאמנטה" EVO פניאומטי, לרבות לחצן דגם "טרנד" אנטי ונדלי (ניקל או סטאן).	07.06.0215
1,485.00	יח'	מיכל הדחה סמוי להתקנה מוקדמת בתוך קיר בלוקים או גבס עבור אסלה תלויה, כדוגמת "סניט" עם לחצן אנטי ונדלי לרבות כל החיבורים וחיזוקים הדרושים	07.06.0220
1,440.00	יח'	מיכל הדחה סמוי להתקנה מוקדמת בתוך קיר בלוקים או גבס, עבור אסלה תלויה, כדוגמת "פלאסון", עם לחצן, לרבות חיזוקים, צינור הדחה וכל הנדרש להתקנה מושלמת.	07.06.0230
2,550.00	קומפ	מיכל הדחה אלקטרוני דו כמותי סמוי, לרבות מעמד מתכוון לאסלה תלויה, מותקן בקיר בטון, בלוק, גבס, מופעל ע"י חישן, לחצן גיבוי מכני, מופעל ע"י שנאי או סוללה דוגמת "י. שטרן" דגם "ARTIS" או ש"ע	07.06.0240
910.00	יח'	מיכל הדחה סמוי, להתקנה בקיר בלוקים דוגמת "פלאסון" עם לחצן דגם "דיווה"	07.06.0260
895.00	יח'	מיכל הדחה סמוי, להתקנה בקיר בלוקים, דוגמת "דלתא גבריט", עם לחצן	07.06.0262
160.00	יח'	התקנה בלבד של מיכל הדחה מסוג כלשהו לרבות חיבורים הדרושים. (מאספקת המזמין)	07.06.0263
		- כיורים -	
		הערה: כל הכיורים כוללים התקנה וסיפון תואם.	
880.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן דוגמת "חרסה - אוסלו 60"	07.06.0270
535.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן דוגמת "חרסה - פלמה 51"	07.06.0280
765.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן כדוגמת "חרסה - אלפא 45"	07.06.0290
520.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן דוגמת "חרסה - חרצית 40"	07.06.0300
780.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן דוגמת "חרסה - קרן 58"	07.06.0310
1,170.00	יח'	כיור רחצה (נטילת ידים) מחרס לבן דוגמת "חרסה - אסטרה 40"	07.06.0320
1,250.00	יח'	כיור רחצה (נטילת ידים) מחרס לבן דוגמת "חרסה - גאלרי 45"	07.06.0330
730.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן, שולחני, אובלי, דוגמת "חרסה - נופר"	07.06.0340
702.00	יח'	כיור רחצה מחרס לבן, שולחני, אובלי, דוגמת "חרסה - מיני נופר"	07.06.0350
845.00	יח'	קערת מטבח מחרס לבן, במידות 60/40 ס"מ דוגמת "חרסה - גלדור"	07.06.0360
1,037.00	יח'	קערת מטבח מחרס לבן, במידות 50/40 ס"מ דוגמת "חרסה"	07.06.0370

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.06.0380	קערת מטבח מחרס לבן, במידות 60/45 ס"מ, בהתקנה שטוחה דוגמת "קוראל 60"	יח'	1,285.00
07.06.0390	קערת מטבח כפולה מחרס לבן, במידות 80/40 ס"מ דוגמת "חרסה"	יח'	1,960.00
07.06.0400	קערת מטבח מפלבי"ם (נירוסטה) 316, במידות עד 64/56 ס"מ	יח'	1,485.00
07.06.0410	קערת מטבח מפלבי"ם (נירוסטה) 316, במידות עד 60/54 ס"מ	יח'	1,600.00
07.06.0420	קערת מטבח מפלבי"ם (נירוסטה) 316, במידות עד 74/47 ס"מ	יח'	2,100.00
07.06.0430	קערת מטבח (לנטייל ידים) מפלבי"ם (נירוסטה) 316, במידות עד 40/30 ס"מ	יח'	1,065.00
07.06.0440	תוספת מחיר לכיורים מסוג כלשהו, עבור היותם ציבועניים	יח'	69.00
07.06.0450	סיפון ניקל לכיורים מסוג כלשהו, במקום סיפון פלסטיק	יח'	210.00
	- דודי מים חמים - חשמליים -		
07.06.0455	דוד מים חמים 30 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק על כל האביזרים ושסתום בטחון, מורכב על קיר או מותקן באינטרסול ומחובר למערכת החשמלולצנורות מים קרים וחמים שהוכנו מראש.	יח'	1,790.00
07.06.0460	דוד מים חמים 60 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק על כל האביזרים ושסתום בטחון, מורכב על קיר או מותקן באינטרסול ומחובר למערכת החשמלולצנורות מים קרים וחמים שהוכנו מראש.	יח'	1,950.00
07.06.0470	דוד מים חמים 80 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק על כל האביזרים ושסתום בטחון, מורכב על קיר או מותקן באינטרסול ומחובר למערכת החשמלולצנורות מים קרים וחמים שהוכנו מראש.	יח'	2,050.00
07.06.0480	דוד מים חמים 120 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק על כל האביזרים ושסתום בטחון, מורכב על קיר או מותקן באינטרסול ומחובר למערכת החשמל ולצנורות מים קרים וחמים שהוכנו מראש	יח'	2,370.00
07.06.0490	דוד מים חמים 150 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק על כל האביזרים ושסתום בטחון, מורכב על קיר או מותקן באינטרסול ומחובר למערכת החשמל ולצנורות מים קרים וחמים שהוכנו מראש	יח'	2,520.00
07.06.0500	דוד מים חמים 200 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק על כל האביזרים ושסתום בטחון, מורכב על קיר או מותקן באינטרסול ומחובר למערכת החשמל ולצנורות מים קרים וחמים שהוכנו מראש	יח'	2,765.00
07.06.0510	מערכת סולרית הכוללת: דוד בנפח 120 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק בעמידה, קולט שמש אחד דוגמת תוצ' "כרומגן" בשטח מתאים עם ציפוי אפוקסי קלוי, בשלמות לרבות מעמד מורכב על גג שטוח	קומפ	3,425.00
07.06.0520	מערכת סולרית הכוללת: דוד בנפח 150 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק בעמידה, קולט שמש אחד דוגמת תוצ' "כרומגן" בשטח מתאים עם ציפוי אפוקסי קלוי, בשלמות לרבות מעמד מורכב על גג שטוח	קומפ	3,675.00
07.06.0530	מערכת סולרית הכוללת: דוד בנפח 150 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק בעמידה, עם שני קולטי שמש דוגמת תוצרת "כרומגן" בשטח מתאים עם ציפוי אפוקסי קלוי, בשלמות לרבות מעמד מורכב על גג שטוח..	קומפ	4,264.00
07.06.0540	מערכת סולרית הכוללת: דוד בנפח 200 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק בעמידה, עם שני קולטי שמש דוגמת תוצ' "כרומגן" מתאימים עם ציפוי אפוקסי קלוי, בשלמות לרבות מעמד מורכב על גג שטוח.	קומפ	5,000.00
07.06.0550	תוספת מחיר עבור התקנת מערכת סולארית על גג רעפים (בכל נפח).	יח'	255.00
07.06.0560	התקנת מערכת סולרית מחדש (לאחר פירוק בגג רעפים או פלדה) לרבות הארכת צנרת מים	קומפ	530.00
07.06.0570	ברז הידרותרמי, קוטר 3/4" (להגבלת זרימת מים רותחים) מכוון ל-45 מעלות צלזיוס תוצרת "שגיב" או ש"ע	יח'	520.00
07.06.0580	מחמם מים מהיר "אטמור" בהספק של 3.50 או 5.50 קו"ט- מותקן בשלמות, לרבות חיבורים למים וחשמל	קומפ	817.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.06.0590	מחמם מים מהיר "אטמור" דוגמת LINE (מתחת לכיור) בהספק של 3 או 5 קו"ט - מותקן בשלמות, לרבות חיבורים למים וחשמל - שונות -	קומפ	918.00
07.06.0600	מקלחון פינתי דגם "חמת" במידות שונות, לרבות ראש מקלחת, נקודת ניקוז, עשוי זכוכית מחוסמת ומסגרת.	קומפ	1,350.00
07.06.0610	צנור ניקוז עבור כיורי פלב"מ בקוטר 2", מגולוון, סקדיאול 40 עד לתעלת ניקוז או מחסום רצפה כולל חיזוקים לקיר או רצפה לרבות עטיפת בטון עבור הצינור המונח בתוך מילוי הרצפה	מ'	165.00
07.06.0620	ברז ריקון "סופפ" פתיחה מהירה עבור כיורי נירוסטה בקוטר 2" לרבות מוט פתיחה מוארך	יח'	400.00
07.06.0630	שקתות רחצה עשויות פלב"מ עובי 1.5 מ"מ עם גב, באורך עד 3.0 מ' כדוגמת תוצרת "פלב"מ", לרבות סיפונים, חיזוקים וכל הדרוש להתקנה מושלמת	קומפ	4,840.00
07.06.0635	שוקת נירוסטה עם גב באורך 2.0 מ' מורכבת על הקיר עם 5 ברזים מצופים כרום ניקל עם תחתית משופעת עם פתח ליציאת המים	קומפ	4,350.00
07.06.0640	מדף עשוי נירוסטה 1.0 מ"מ ברוחב 25 ס"מ באורך 3.00 מ' לרבות חיזוקים הדרושים להתקנה מושלמת	קומפ	1,276.00
07.06.0650	כיור וולקטן בגוון שחור ובמידות 480X330 עבור ריהוט מעבדה	יח'	2,310.00
07.06.0660	סיפון המיועד לכיור וולקטן עם סופף בקוטר 1/2" מותקן ומחובר בשלמות	יח'	290.00
07.06.0670	אגנית מקלחת מחרס לבן מרובעת, במידות 80X80 ס"מ כדוגמת "חרסה" לרבות סיפון ניקוז, מותקנת מושלם.	יח'	1,145.00
07.06.0680	אגנית מקלחת מחרס לבן מרובעת, במידות 90X90 ס"מ כדוגמת "חרסה" לרבות סיפון ניקוז, מותקנת מושלם.	יח'	1,445.00
07.06.0690	אגנית מקלחת מרובעת מפח לבן במידות 70X70 ס"מ, לרבות סיפון ניקוז מותקנת מושלם.	יח'	825.00
07.06.0700	אגנית מקלחת מרובעת מפח לבן במידות 80X80 ס"מ, לרבות סיפון ניקוז מותקנת מושלם	יח'	865.00
07.06.0710	תוספת מחיר לכיורים ומשתנות עבור סיפון וקטע צינור דלוחין עד הקיר - מפלזי מצופה ניקל, לרבות רוזטה.	יח'	103.00
07.06.0730	תוספת מחיר לכיורים מסוגים שונים, משתנות וכו', עבור סיפון, וקטעי צינור דלוחין, עשוי נירוסטה.	קומפ	225.00
07.06.0740	אמבטיה מפח במידות 70 x 160 ס"מ, מצופה אמיל לבן, לרבות סיפון, מותקן מושלם	יח'	1,353.00
07.06.0750	אמבטיה מחומר אקרילי במידות 70 x 160 ס"מ, לרבות סיפון, מותקן מושלם	יח'	1,622.00
07.06.0760	אמבטיה ישיבה מחומר אקרילי במידות 70 x 140, *120 ס"מ לרבות סיפון	יח'	1,650.00
07.07	<u>ברזים, מערכות מקלחות, מזרמים, משטחי שיש, שונות</u> הערה: מחיר סוללה ו/או ברז ו/או מזרם להתקנה מעל הכיור או שיש בעמידה - כולל ברז/ ברזי "ניל" עם צינור גמיש משוריין, וכל הנדרש לשם התקנה מושלמת - מערכת למקלחות -		
07.07.0010	מערכת מקלחת עם שני ברזי קיר 1/2" + ברז מרכזי, ברז דלי 1/2", זרוע וראש מקלחת.	יח'	895.00
07.07.0020	מערכת מקלחת עם שני ברזי קיר 1/2" + ברז מרכזי, ברז דלי 1/2", מקלחת יד עם צינור גמיש פלסטיק על מסלול אנכי מצופה כרום ניקל.	יח'	1,060.00
07.07.0030	מערכת למקלחות אינטרפוצ' 4 דרך - אינטרפוצ' למקלחת 4 דרך דוגמת "חמת" "אוורסט" מק"ט 201678 הכולל: מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני מק"ט 202878, זרוע וראש מקלחת.	יח'	1,590.00
07.07.0040	אינטרפוצ' למקלחת 4 דרך דוגמת "חמת" "אלפא" מק"ט 202583 הכולל: מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני מק"ט 202588, זרוע וראש מקלחת.	יח'	1,700.00
07.07.0045	מערכת 5 דרך - (מיוחדת לבתי מלון) הכוללת: זרוע יצוקה, ראש מקלחת, פיית מילוי עם מעביר מיוחד ומחלק מתחת לטיח, צינור גמיש, מזלף, מיתלה, גוף 4 דרך גימור כרום, כדוגמת חמת "אלפא" מק"ט 302585	יח'	1,587.00
	- מערכת למקלחות אינטרפוצ' 3 דרך -		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.07.0050	אינטרפוצ' למקלחת 3 דרך דוגמת "חמת" "אלגרו" מק"ט 300189 הכולל: מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני למערכת קיר, זרוע וראש מקלחת.	יח'	1,050.00
07.07.0060	אינטרפוצ' למקלחת 3 דרך דוגמת "חמת" "אלפא" מק"ט 202582 הכולל: מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני מק"ט 202589, זרוע וראש מקלחת.	יח'	1,360.00
07.07.0070	אינטרפוצ' מנתי אלקטרוני עם מנגנון ערבוב תרמוסטטי דגם "PERFECT TIME SH" מק"ט 1042 דוגמת "שטרן" עם סוללה או שנאי 9V, התקנה סמויה בקיר, לרבות קופסא ומיגון.	יח'	2,509.00
07.07.0075	אינטרפוצ' מופעל במגע עם מערבול תרמוסטטי ויכולת הספקת מחזיר מים בנגיעה ושינוי זמן מחזיר, דוגמת "שטרן" SH1042T מק"ט 612253	יח'	1,665.00
07.07.0080	ברז שופך 100 מ"מ מהקיר קוטר 1/2 דוגמת מק"ט 300207 "חמת" מצופה כרום עם ידית פעמונית.	יח'	117.00
07.07.0090	ברז שופך 150 מ"מ מהקיר קוטר 1/2 דוגמת מק"ט 300208 "חמת" מצופה כרום עם ידית פעמונית.	יח'	127.00
07.07.0110	ברז למים קרים מהקיר "עמרי" מק"ט 302809 "חמת", פיה ארוכה מצופה כרום או ש"ע	יח'	395.00
07.07.0120	ברז למים קרים מהקיר "ענבר" מק"ט 69983 "מדגל", פיה קצרה מצופה כרום או ש"ע	יח'	362.00
07.07.0130	ברז בעמידה למים קרים מק"ט 302810 דוגמת "גיאה" "חמת" עם פיה קצרה קבועה, גימור כרום או ש"ע	יח'	485.00
07.07.0140	ברז פרח בעמידה למים קרים פיה קצרה קבועה "ענבר" מק"ט 69980 "מדגל", מצופה כרום או ש"ע	יח'	390.00
07.07.0150	ברז למים קרים מק"ט 303210 "נפטון" "חמת", פיה קצה קבוע גימור כרום או ש"ע	יח'	565.00
07.07.0160	ברז למים קרים (זמן זרימה קבוע), בעמידה, פיה קצרה קבועה מק"ט 79980 "מדגל" גימור כרום או ש"ע	יח'	610.00
07.07.0170	ברז למים קרים מנתי (זמן זרימה קבוע), בעמידה, פיה קצרה מק"ט 69080 "מדגל" גימור כרום או ש"ע	יח'	465.00
07.07.0180	ברז למים קרים מנתי (זמן זרימה קבוע), בעמידה, פיה קצרה קבועה מק"ט 309201 "חמת" גימור כרום או ש"ע	יח'	355.00
07.07.0190	ברז למים קרים מנתי (זמן זרימה קבוע), בעמידה משופעת, מק"ט 309202 "חמת" גימור כרום או ש"ע	יח'	480.00
07.07.0200	ברז למים קרים מנתי (זמן זרימה קבוע), פיה גבוהה קבועה ישרה, מק"ט 309203 "חמת" גימור כרום או ש"ע	יח'	640.00
	- סוללות לכיורים (מהקיר או בעמידה) -		
07.07.0210	סוללה לכיור מהקיר (פיה קצרה) מסתובבת דוגמת "חמת" "רותם" 900521, גימור כרום או ש"ע	יח'	605.00
07.07.0220	סוללה לכיור מהקיר (פיה ארוכה) דוגמת "חמת" "רותם" 900520, גימור כרום.	יח'	615.00
07.07.0225	סוללה לכיור מהקיר (מים חמים וקרים) דוגמת "נוגה-חמת" 300203 מצופה כרום	יח'	330.00
07.07.0230	סוללה לכיור בעמידה (פיה קצרה קבועה), דוגמת "חמת-אוורסט" 302841 מצופה כרום.	יח'	995.00
07.07.0240	סוללה לכיור בעמידה (פיה בינונית קבועה), אורך פיה 165 מ"מ כדוגמת "חמת-אוורסט" 302843 או שווה ערך מצופה כרום.	יח'	1,070.00
07.07.0250	סוללה לכיור בעמידה (פיה קשתית בינונית מסתובבת), דוגמת "חמת-גליל" 70806 מצופה כרום.	יח'	800.00
07.07.0260	סוללה לכיור בעמידה (פיה קצרה מסתובבת), דוגמת "חמת-אלגרו" 300142 מצופה כרום.	יח'	775.00
07.07.0270	סוללה לכיור בעמידה (פיה ארוכה מסתובבת), דוגמת "חמת-אלגרו" 300153 מצופה כרום.	יח'	715.00
07.07.0280	סוללה לכיור בעמידה (פיה קצרה קבועה), דוגמת "חמת-אלגרו" 300141 מצופה כרום.	יח'	630.00
07.07.0290	סוללה לכיור בעמידה, דוגמת "חמת-אלפא" 302531 מצופה כרום	יח'	1,120.00
	- סוללות לקערות מטבח -		
07.07.0295	סוללה לכיור בעמידה, דוגמת "קונקט-בלוי" (ללא מגע מי שתיה בגוף הפליז של הסוללה) תוצרת "אידאל סטנדרט".	יח'	470.00
07.07.0296	סוללה לכיור בעמידה, דוגמת "קונקט-ברבור" פיה ארוכה (ללא מגע מי שתיה בגוף הפליז של הסוללה) תוצרת "אידאל סטנדרט".	יח'	720.00
07.07.0300	סוללה בעמידה לכיור מטבח (פיה ארוכה מסתובבת) דוגמת "חמת-רותם" 900522 מצופה כרום.	יח'	705.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
705.00	יח'	סוללה בעמידה לכיור מטבח (פיה קצרה) דוגמת "חמת-רותם" 900523 מצופה כרום.	07.07.0310
1,185.00	יח'	סוללה בעמידה לכיור מטבח (פיה ארוכה מסתובבת), דוגמת "חמת-אלפא" 302563 מצופה כרום.	07.07.0320
1,550.00	יח'	סוללה בעמידה לכיור מטבח (מזלף נשלף), דוגמת "חמת-אלפא" 302561 מצופה כרום.	07.07.0330
675.00	יח'	סוללה בעמידה לכיור מטבח (פיה ארוכה מסתובבת), דוגמת "חמת-גליל" 70804 מצופה כרום.	07.07.0335
		- סוללות לאמבטיה -	
1,490.00	יח'	סוללה מהקיר לאמבטיה עם מזלף, צינור גמיש ומתלה דוגמת "חמת-אלפא" 302575 מצופה כרום.	07.07.0340
858.00	יח'	סוללה מהקיר לאמבטיה עם מזלף, צינור גמיש ומתלה דוגמת "חמת-אלגרו" 300175 מצופה כרום.	07.07.0350
1,310.00	יח'	סוללה מהקיר לאמבטיה עם מזלף, צינור גמיש דוגמת "חמת-אוורסט" 302875 מצופה כרום	07.07.0360
1,330.00	יח'	סוללה מהקיר למקלחת עם מזלף, צינור גמיש, מתלה דוגמת "חמת-אלפא" 320570 מצופה כרום	07.07.0370
510.00	יח'	סוללה מהקיר לאמבטיה עם מזלף, דוגמת "חמת-נגה" מצופה כרום	07.07.0375
		- סוללות לכיורים עם ידית מרפק - לנכים -	
935.00	יח'	סוללה לכיור בעמידה, עם פיה קצרה קבועה וידית מרפק דוגמת "חמת-מיקסמת" 301441 מצופה כרום	07.07.0380
1,220.00	יח'	סוללה לכיור מהקיר עם פיה קצרה מסתובבת וידית מרפק דוגמת "חמת-מיקסמת" 301450 מצופה כרום	07.07.0390
775.00	יח'	סוללה (לילדים) עם ווסת למים חמים כדוגמת "RAPETTI" דגם EMYLI	07.07.0400
795.00	יח'	סוללה לכיור בעמידה, עם פיה קצרה קבוע וידית מרפק דוגמת "אופק" מדגל 70902 מצופה כרום	07.07.0402
572.00	יח'	סוללה לכיור בעמידה, פיה קצרה וידית מרפק דוגמת "סופלוס" תוצרת "אידאל סטנדרט"	07.07.0405
		- ברזים אלקטרוניים -	
2,150.00	קומפ	סוללת כיור אלקטרונית עם כניסת מים קרים או מעורבבים כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה (1989)" דגם SWAN 1010E לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08).	07.07.0410
1,850.00	קומפ	ברז כיור אלקטרוני עם כניסת מים קרים או מעורבבים כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה (1989)" e classic מק"ט 250400, לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08)	07.07.0420
1,985.00	קומפ	ברז כיור אלקטרוני "אנטי ונדאלי" למים קרים/חמים, כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה" מק"ט 252400, מופעל ע"י שנאי או סוללה 9V עם חסכם 1.9 ליטר לדקה, אפשרות שינוי פרמטרים עם שלט רחוק, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק במסגרת פרק 08).	07.07.0430
1,485.00	קומפ	סוללת כיור אלקטרונית עם כניסת מים קרים או מעורבבים כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה (1989)" דגם easy e מק"ט 246020 לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08)	07.07.0440
1,660.00	קומפ	סוללת כיור אלקטרונית עם כניסת מים קרים או מעורבבים כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה (1989)" דגם extreme e מק"ט 236400 לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08).	07.07.0450
1,320.00	קומפ	ברז כיור אלקטרוני "אנטי ונדאלי" עם כניסת מים קרים או מעורבבים, כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה" מק"ט 210300, לרבות שנאי 9V או סוללת ליתיום, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08).	07.07.0460
1,610.00	קומפ	ברז כיור אלקטרוני "אנטי ונדאלי" עם כניסת מים קרים או מעורבבים, כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה" מק"ט 225940, לרבות שנאי 9V פנימית, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08).	07.07.0470
1,720.00	קומפ	ברז כיור אלקטרוני "אנטי ונדאלי" למים קרים/חמים, כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה" מק"ט 225820, מופעל ע"י שנאי או סוללה 9V עם חסכם 1.9 ליטר לדקה, אפשרות שינוי פרמטרים עם שלט רחוק, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק במסגרת פרק 08).	07.07.0480

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,870.00	קומפ	07.07.0490 סוללת כיור אלקטרונית (לכיור נכים) עם כניסת מים קרים או מעורבבים כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה (1989)" דגם smart e מק"ט 235200 לרבות שנאי, חיבורים למיסוחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08)	
2,195.00	קומפ	07.07.0500 סוללת כיור אלקטרונית עם כניסת מים קרים או מעורבבים כדוגמת תוצרת "י.שטרן הנדסה (1989)" דגם SWAN 1010EM לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08)	
790.00	יח'	07.07.0510 ברז כיור מנתי עם כניסת מים קרים או מעורבבים כולל מנגנון אנטי בלוק כדוגמת "י.שטרן" פרסטו S-605 מק"ט 90010022, לרבות כל החיבורים הדרושים	
1,090.00	יח'	07.07.0520 ברז כיור מנתי עם כניסת מים קרים או מעורבבים, הפעלה ע"י ידית רב כיוונית (מותאם לילדים ונכים) כדוגמת "י.שטרן" פרסטו 705 מק"ט 90010007, לרבות כל החיבורים הדרושים	
810.00	יח'	07.07.0530 ברז כיור מנתי עם כניסת מים קרים או מעורבבים כולל מנגנון אנטי בלוק כדוגמת "י.שטרן" פרסטו S-2000 מק"ט 90010006, לרבות כל החיבורים הדרושים	
550.00	יח'	07.07.0540 ברז מים קרים "1/2" מהקיר חצי אוטומטי הפעלת ע"י לחצן כדוגמת "י.שטרן" פרסטו P-504 מק"ט 90020002 או ש"ע	
760.00	יח'	07.07.0550 ברז מים קרים "1/2" בעמידה חצי אוטומטי הפעלת ע"י לחצן כדוגמת "פרסטו" P-600 או ש"ע - מזרמים -	
1,715.00	קומפ	07.07.0560 מזרם אלקטרוני לאסלה עם אפשרות להפעלה ידנית מכנית. התקנה סמויה. סוללה 9v פנימית כדוגמת דגם NARA 2032 תוצרת "י.שטרן" מק"ט 160310 מותקן מושלם	
2,000.00	קומפ	07.07.0570 מזרם אסלה אלקטרוני "דו כמותי" אוטומטי סמוי, לרבות לחצן גיבוי מופעל במגע, כולל ואקום ברייקר, סוללת גיבוי, מעמד לאסלה תלויה, אפשרות לשינוי פרמטרים עם שלט רחוק, דוגמת "י.שטרן" דגם NARA2032KE מק"ט 800276, לרבות כל החיבורים הדרושים.	
2,140.00	קומפ	07.07.0580 מזרם נגיעה לאסלה, אלקטרוני, "דו כמותי" סמוי, מופעל במגע, לרבות סוללת גיבוי, כולל ואקום ברייקר, אפשרות לשינוי כמות מים ע"י מנהל אחזקה באתר (ללא מעמד), דוגמת "י.שטרן" דגם VENUS COMFORT 2032DFE מק"ט 410447, לרבות כל החיבורים הדרושים.	
1,680.00	קומפ	07.07.0590 מזרם משתנה אלקטרוני סמוי, לרבות מעמד מתכוון, דוגמת "י.שטרן" NARA2030KE מק"ט 800278 לרבות כל החיבורים	
665.00	יח'	07.07.0600 מזרם מנתי למשתנה התקנה חיצונית על הקיר כדוגמת תוצרת "שטרן" PRESTO-12A מק"ט 90040001, לרבות כל החיבורים הדרושים	
1,450.00	קומפ	07.07.0610 מזרם לאסלה סמוי בקיר "1.1/4" אנטי וואנדלי לרבות רוזטה כדוגמת תוצרת "י.שטרן" דגם "פרסטו" P1000-E או P1000-A, צנור הדחה וכל החיבורים לאסלה וצנרת	
532.00	יח'	07.07.0620 מזרם חיצוני למשתנה כדוגמת תוצרת "פרסטו" P12-A לרבות צנרת חיבור (לא כולל מפזר מים)	
797.00	יח'	07.07.0630 מזרם סמוי למשתנה כדוגמת "י.שטרן" דגם "פרסטו" P60-B מק"ט 90040003 לרבות צנרת חיבור (לא כולל מפזר מים)	
435.00	יח'	07.07.0640 מזרם מים "1/2" חצי אוטומטי למשתנה כדוגמת תוצרת "חרסה" מק"ט 8003	
1,765.00	קומפ	07.07.0650 מזרם אוטומטי למשתנה מופעל ע"י עין פוטואלקטרי כדוגמת תוצרת "י.שטרן" NARA 2030-מק"ט 160200 לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל יעשה לפי ח"ק מפרק 08)	
1,900.00	קומפ	07.07.0660 מזרם אוטומטי למשתנה מופעל ע"י עין פוטואלקטרי כדוגמת תוצרת "שטרן" JUPITER 2030E לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל 220 וולט יעשה לפי ח"ק במסגרת פרק 08)	
1,837.00	קומפ	07.07.0670 מזרם אלקטרוני למשתנה חיצונית סוללה פנימית כדוגמת תוצרת "שטרן" JUPITER FREE לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל 220 וולט יעשה לפי ח"ק במסגרת פרק 08)	
1,350.00	קומפ	07.07.0680 מזרם אוטומטי לאסלה עם מנגנון שטיפה דו כמותי מופעל ע"י עין פוטואלקטרי כדוגמת תוצרת "שטרן" NARA2032 לרבות שנאי, חיבורים למים וחיווט חשמל (הכנת חיבור חשמל 220 וולט יעשה לפי ח"ק במסגרת פרק 08)	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
		- שונות -	
1,800.00	קומפ	מזרם מים אלקטרוני לאסלה דגם W/V DFKE 2032 Comfort Venus מק"ט 800237	07.07.0690
152.00	יח'	ברז גן או כביסה מהקיר, קוטר "3/4 מק"ט 300209 "חמת", פיה קצרה וידית פעמונית או ש"ע	07.07.0691
111.00	יח'	ברז גן וכביסה קוטר "1/2	07.07.0692
59.00	יח'	ברז כביסה כדורי קטן	07.07.0700
56.00	יח'	ברז "T", "1/2 או ברז "ניל" "3/8 (ישולם רק במקרה של החלפה)	07.07.0710
48.00	יח'	תוספת מחיר לסוללה עבור ידית מתכת משולשת במקום בקליט, כדוגמת "חמת" מק"ט 9660-80	07.07.0720
		ראש מקלחת אנטי ונדלי, עם וסתי ספיקה של 7-9 ליטר לדקה, דוגמת "י. שטרן" דגם, SH9000, מק"ט 600400.	07.07.0730
430.00	יח'	ראש מקלחת כדוגמת FRESH של "חמת" מק"ט 2061-8	07.07.0740
52.00	יח'	ראש מקלחת כדוגמת "טוש-ים" של "חמת" מק"ט 80618	07.07.0750
130.00	יח'	ראש מקלחת כדוגמת "מילניום" 3 מצבים מתנקה "חמת" מק"ט 801413	07.07.0760
225.00	יח'	זרוע יצוקה לראש מקלחת 115 מ"מ כדוגמת "חמת" מק"ט 2386 - 1 לרבות רוזטה-כרום	07.07.0770
208.00	יח'	זרוע יצוקה לראש מקלחת 170 מ"מ כדוגמת "חמת" מק"ט 2486 - 1 לרבות רוזטה-כרום	07.07.0780
153.00	יח'	תוספת מחיר לסוללות מסוג כלשהו עבור ידית מרפק לנכים (סוללות ללא ידית מרפק)	07.07.0790
220.00	יח'	ברז מים קרים לנכים/ילדים, בעמידה, הפעלה ע"י מוט כדוגמת "פרסטו" P-705 תוצרת י.שטרן	07.07.0800
754.00	יח'	הנדסה.	
		- משטחי שיש -	
		משטחי שיש חברון בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים -מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0810
776.00	מ'	משטחי שיש חברון בעובי 3.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים - מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0820
838.00	מ'	משטחי שיש חברון בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים - מורכב על קונזולות מפלדה	07.07.0830
876.00	מ'	משטחי שיש חברון בעובי 3.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים -מורכב על קונזולות מפלדה	07.07.0840
938.00	מ'	משטחי שיש גרניט שחור מלוטש בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0850
1,560.00	מ'	משטחי שיש גרניט "סרדו" "פראדיסו" "סילק" ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0860
1,530.00	מ'	משטחי שיש קיסר סדרת 3200, 3141, 3350, 3040 בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0870
1,250.00	מ'	משטחי שיש קיסר סדרת 3100, 3380, ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0880
1,010.00	מ'	משטחי שיש קיסר סדרת 9141, 9241, 9260, 9601, ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0890
1,152.00	מ'	משטחי שיש קיסר סדרת 2003, 2220, 2350, 4030, 4141, 4255, 4360, 4600 ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0900
1,335.00	מ'	משטחי שיש קיסר סדרת 2200, 2040, 2260, 6100, 6310, 6350, 6600 בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או על קירות בין ארונות מטבח	07.07.0910
1,250.00	מ'	משטחי שיש אקרילי, מסוג "קוריאן" בעובי 12 מ"מ ברוחב עד 65 ס"מ, לרבות פתח לסוללה, מורכב על ארונות.	07.07.0930
2,425.00	מ'	משטחי שיש קיסר ממוחזר 30% סדרה 7000, בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או קונזולות מפלדה	07.07.0940
1,730.00	מ'		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.07.0950	משטחי שיש קיסר מחומר ממוחזר 100% סדרה 7250/7150, בעובי 2.0 ס"מ ברוחב עד 60 ס"מ לרבות קנטים מוגבהים מעוגלים מורכב על ארונות או קונזולות מפלדה	מ'	1,785.00
07.07.0960	סינר תחתון או עליון משיש "קוריאן" בגובה עד 8 ס"מ.	מ'	225.00
07.07.0970	סינר תחתון או עליון משיש (חברון/ גרניט/קיסר) למשטחי שיש. גובה הסינר עד 15 ס"מ	מ'	323.00
07.07.0980	סינר תחתון או עליון משיש (חברון/ גרניט/קיסר) למשטחי שיש. גובה הסינר מ- 16 ס"מ - 30 ס"מ	מ'	452.00
07.07.0990	תוספת מחיר למשטח שיש מכל סוג עבור עיבוד פתח לכיור מלבני או אובלי	יח'	203.00
07.07.1000	תוספת מחיר למשטח שיש מסוג "קוריאן" עבור עיבוד פתח לכיור מסוג כלשהוא בהתקנה עילית או תחתונה.	יח'	540.00
07.07.1010	תוספת מחיר למשטח שיש מכל סוג עבור עיבוד פתח לברז פרח	יח'	71.00
07.07.1020	משטחי שיש יצוקים, (מפולימר בתוספת אבן גיר) ברוחב עד 60 ס"מ לרבות גב אחורי בגובה 8 ס"מ, עיבוד פתחים לכיורים, לסוללות וכד', בגוונים מאושרים	מ'	2,450.00
07.07.1030	סינר תחתון גובה 4 ס"מ למשטח שיש יצוק מפולימר	מ'	300.00
07.07.1040	סינר תחתון גובה 20 ס"מ למשטח שיש יצוק מפולימר	מ'	465.00
07.07.1050	כיור רחצה במידה כלשהיא יצוק עם השיש (מפולימר בתוספת אבן גיר)	יח'	610.00
07.07.1060	כיור מטבח במידה כלשהיא יצוק עם השיש (מפולימר בתוספת אבן גיר)	יח'	625.00
07.07.1070	תוספת מחיר לכל משטחי השיש (מסוג כלשהו) עבור קונזולות פלדה במקום התקנה על ארונות (משטח באורך עד 3 מ"א)	מ'	200.00
	- מתקני שתיה -		
07.07.1080	מתקן מים להפקת מיי שתייה טהורים מהלחות שבאוויר כדוגמת "אקווה מי בר" דגם 10AM אקווה מייקר בר	יח'	4,908.00
07.07.1090	החלפת מערכת מסננים כולל טיפול שנתי מלא	יח'	883.00
07.07.1095	מיני קולר מנירוסטה למים קרים ופזורים (מתאים לילדים ולבעלי מוגבלויות) דוגמת תוצ' "פיור בר"	יח'	3,600.00
07.07.1100	מתקן למים קרים כדוגמת "מי קור" - תוצרת קיבוץ נתיב הל"ה, לרבות ערכת סינון למי קר	יח'	4,200.00
07.07.1110	מתקן למים קרים כדוגמת "תמי בר-מים" UV לרבות ערכת סינון	יח'	3,201.00
07.07.1115	מתקן למים קרים-קולר, לרבות פיה וברז למילוי בקבוקים דוגמת תוצ' "פיור בר"	יח'	3,750.00
07.07.1120	מתקן למים קרים כדוגמת "משקור 80 מפוצל" תוצרת קיבוץ נתיב הל"ה לרבות דלפק עם 2 ברזים ("פיות") וערכת סינון למשקור	קומפ	10,450.00
07.07.1130	מתקן למים קרים כדוגמת "משקור 80 מפוצל" תוצרת קיבוץ נתיב הל"ה לרבות דלפק עם 3 ברזים ("פיות") וערכת סינון למשקור	קומפ	10,590.00
07.07.1140	מתקן למים קרים כדוגמת "משקור 80 מפוצל" תוצרת קיבוץ נתיב הל"ה לרבות דלפק עם 4 ברזים ("פיות") וערכת סינון למשקור	קומפ	12,750.00
07.07.1150	מתקן למים קרים "תמי 4 FAMILY", לרבות התקנה	קומפ	3,426.00
07.07.1160	מתקן למים קרים "תמי 4 classic" לרבות התקנה	קומפ	3,162.00
07.07.1170	מתקן למים קרים "תמי 4 - פרימו לרבות התקנה	קומפ	3,641.00
	- מתקנים למעבדות -		
07.07.1180	מתקן לשטיפת עיניים, נייד, הכולל צינור שרשורי 150 ס"מ, התקנה בעמידה, לרבות ברז כדורי דוגמת "טכנולאב" דגם 3130	קומפ	1,785.00
07.07.1190	מתקן לשטיפת עיניים, הכולל כיור בקוטר 26 ס"מ מפולימר סינתטי תרמופלסטי, מותקן על הקיר, לרבות חיבור לניקוז וברז כדורי דוגמת "טכנולאב" דגם 2210	קומפ	2,150.00
07.07.1200	מקלחת בטחון, מותקנת מקיר עם ידית שטיפה ניידת, לרבות זרוע, ראש מקלחת, צנור שרשורי, ברז כדורי, עשוי פולימר סינתטי תרמופלסטי, כדוגמת "טכנולאב" דגם 4100	קומפ	3,760.00
07.07.1210	מקלחת בטחון משולבת עם מתקן שטיפת עיניים, מותקנת על עמוד פלדה מצופה אפוקסי לרבות חיבור לניקוז, ראש מקלחת, כיור עשויים פולימר סינתטי תרמופלסטי כדוגמת "טכנולאב" דגם 4220	קומפ	6,200.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,375.00	יח'	ברז למעבדה מהמשטח, פיה בגובה 36 ס"מ, רוחב 15 ס"מ, לחץ עבודה 10A דוגמת BROEN דגם 25340151001 מותקן על משטח עבודה	07.07.1220
1,075.00	יח'	ברז שולחני למעבדה, לאויר דחוס, פיה גובה 45 ס"מ רוחב 9.50 ס"מ, לחץ עבודה 7A דוגמת BROEN דגם 25320011021CA	07.07.1230
1,725.00	יח'	סוללה פרח מיקסר, למים חמים וקרים, דוגמת, BROEN-153040009, פיה גובה 36 ס"מ רוחב 18 ס"מ, לחץ עבודה 10A	07.07.1240
		ניקוז מי גשם	07.08
143.00	מ'	צנורות P.V.C. למי גשם, בקוטר 110 מ"מ, מותקנים גלויים או סמויים, לרבות ספחים וחבקים	07.08.0010
278.00	מ'	צנורות פלדה למי גשם, בקוטר 4" עובי דופן 5/32", מחוברים בריתוך פעמון עם ציפוי מלט פנים מותקנים בקירות, בעמודים או גלוי, לרבות ספחים וחבקים	07.08.0020
345.00	מ'	צנורות פלדה למי גשם, בקוטר 6" עובי דופן 5/32", עם ציפוי מלט פנים מותקנים בקירות, בעמודים או גלוי, לרבות ספחים	07.08.0030
215.00	מ'	צנורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 4" מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים	07.08.0040
262.00	מ'	צנורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 6" מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים	07.08.0050
310.00	מ'	מרזב פח מגולבן בעובי עד 0.8 מ"מ למי גשם בקוטר 4" או בחתך מלבני כלשהו בהתקנה גלויה, לרבות זוויות ושלות.	07.08.0055
325.00	מ'	צינור מלבני /עגול למי גשם מאלומיניום קוטר עד 4" בגוון מאושר לרבות ברך וקולטן (שוקת)	07.08.0060
360.00	מ'	מרזב (מרובע, עגול) מפח אבץ, לרבות שלות וזווית מוצא.	07.08.0065
335.00	מ'	מרזב פח מגולבן בעובי 2 מ"מ למי גשם, בקוטר 4" או בחתך מלבני כלשהו, בהתקנה גלויה, לרבות זוויות ושלות.	07.08.0066
205.00	יח'	תוספת מחיר לצינורות מי גשם בקוטר 4" עבור שרוול במכסה הנשלף, כובע רשת וחצץ גרוס במרזב הפנימי	07.08.0067
1,005.00	יח'	קולט מי גשם עם יציאה אנכית, קוטר 4"X4 דוגמת דלביט, סדרה S-10, לרבות ברדס חוסם עלים וחיבור לצנרת	07.08.0070
1,150.00	יח'	קולט מי גשם עם יציאה אנכית, קוטר 6"X6 דוגמת דלביט, סדרה S-15, לרבות ברדס חוסם עלים וחיבור לצנרת	07.08.0080
1,100.00	יח'	קולט מי גשם עם יציאה אופקית, קוטר 6"X4 דוגמת דלביט, סדרה S-15, לרבות ברדס חוסם עלים וחיבור לצנרת	07.08.0090
650.00	יח'	קולט מי גשם עם יציאה אנכית קוטר 2", עם יריעה ביטומנית, לרבות מתאם ברדס, חוסם עלים כדוגמת חברת "מלגול"	07.08.0100
730.00	יח'	קולט מי גשם עם יציאה אנכית קוטר 4", עם יריעה ביטומנית, לרבות מתאם ברדס, חוסם עלים כדוגמת חברת "מלגול"	07.08.0110
875.00	יח'	קולט מי גשם עם יציאה אנכית קוטר 6", עם יריעה ביטומנית, לרבות מתאם ברדס, חוסם עלים כדוגמת חברת "מלגול"	07.08.0120
470.00	יח'	קולט מי גשם (קופסא) מפח אבץ מס' 14, לרבות ברדס מגולבן, קוטר 4".	07.08.0125
190.00	יח'	אגניות מבטון טרום מונחות על הקרקע עבור שפך צינור מי גשם	07.08.0130
42.00	מ'	תוספת מחיר למרזב פח/פלדה מגולבנים עבור צביעה בתנור	07.08.0140
230.00	יח'	ראש מרזב (שוקת) חיצוני מרובע, מעוגל או קוני חדש מפח עובי 0.8 מ"מ לראשי מרזבים.	07.08.0150
143.00	יח'	ברך עגולה או מלבנית למרזב מפח מגולבן 0.8 מ"מ, באורך 30 ס"מ לפחות	07.08.0170
235.00	יח'	ברך מצינור פלדה קוטר 4" במוצא מרזב מגולבן.	07.08.0180
258.00	יח'	ברך מפח מגולבן קוטר 4" במוצא מרזב פח.	07.08.0185
64.00	יח'	ברדס (כובע) מחוטים מגולבנים בקוטר 4 מ"מ ובמשבצת 30/30 מ"מ בתוך זרבובית או ראש המרזב	07.08.0190

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
51.00	יח'	ברדס (כובע) מפוליאתילן מוצלב שחור בצורת רשת, קוטר 4" עם תושבת	07.08.0200
90.00	יח'	זרבובית לניקוז גגות P.V.C - קשיח בקוטר עד 4" באורך עד 60 ס"מ	07.08.0210
1,534.00	יח'	שוחות מבטון לניקוז מי גשם בקוטר 60 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לרבות מכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ לעומס 8 טון	07.08.0220
		07.09 ביוב תיעול ומתקני סילוק (בגבולות המבנה)	
164.00	מ'	צנורות P.V.C קשיח "עבה" לביוב בקוטר 110 מ"מ מונחים בקרקע, בעומק עד 0.75 מ' לרבות עטיפת חול	07.09.0010
176.00	מ'	צנורות P.V.C קשיח "עבה" לביוב, בקוטר 110 מ"מ, מונחים בקרקע, בעומק כולל מעל 0.76 מ' עד 1.25 מ', לרבות עטיפת חול	07.09.0020
194.00	מ'	צנורות P.V.C קשיח "עבה" לביוב, בקוטר 110 מ"מ, מונחים בקרקע, בעומק כולל מעל 1.26 מ' עד 1.75 מ', לרבות עטיפת חול	07.09.0030
198.00	מ'	צנורות P.V.C קשיח "עבה" לביוב, בקוטר 160 מ"מ, מונחים בקרקע, בעומק עד 0.75 מ', לרבות עטיפת חול	07.09.0040
212.00	מ'	צנורות P.V.C קשיח "עבה" לביוב, בקוטר 160 מ"מ, מונחים בקרקע, בעומק כולל מעל 0.76 מ' ועד 1.25 מ', לרבות עטיפת חול	07.09.0050
228.00	מ'	צנורות P.V.C קשיח "עבה" לביוב, בקוטר 160 מ"מ, מונחים בקרקע, בעומק כולל מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ', לרבות עטיפת חול	07.09.0060
2,465.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מחוליות טרומיות מבטון ת.י. 658 בקוטר פנימי 60 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 מסוג B - 125 בעומק עד 0.75 מ'	07.09.0080
3,360.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מחוליות טרומיות בקוטר פנימי 80 מ' עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ מסוג B - 125 בעומק עד 1.25 מ'	07.09.0090
3,696.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מחוליות טרומיות בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ מסוג B - 125 בעומק עד 1.25 מ'	07.09.0100
1,680.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 60 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 מסוג B - 125	07.09.0110
2,240.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 80 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 מסוג B - 125 בעומק עד 1.25 מ'	07.09.0120
2,970.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן קוטר פנימי 80 ס"מ עם מכסה קוטר 60 ס"מ מסוג B - 125 בעומק עד 1.75 מ'	07.09.0130
3,635.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 100 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B - 125	07.09.0131
4,365.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 100 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B - 125 בעומק שמעל 1.76 - 2.25 מ'	07.09.0132
5,820.00	יח'	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 100 ס"מ, עם מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B - 125 בעומק שמעל 2.26 - 2.75 מ'	07.09.0133
1,120.00	קומפ	תוספת מחיר לשוחות בקרה בקוטר פנימי עד 100 ס"מ עבור הרכבתה על קו ביוב קיים	07.09.0140
1,344.00	קומפ	חיבור צינור ביוב בקטרים 4" ו-6" מכל סוג לתא ביקורת קיים בתוך או מחוץ לגבול העבודות (כולל תא ביקורת עירוני) במדרכה או בכביש, לרבות עב' העפר, שאיבת ביוב זמנית, שימוש בחומרים המזרזים התקשות בטון, החיבור ובניית המזלגון בתא הקיים	07.09.0150
3,150.00	קומפ	בור סופג/ניקוז קוטר עד 40 ס"מ, לרבות קידוח, צנרת, שרוול בד גיאוטכני ומילוי חצץ, לעומק עד 6 מ'	07.09.0160
365.00	מ'	תוספת מחיר עבור כל מטר נוסף לקידוח בור ניקוז/סופג, בקוטר 40 ס"מ	07.09.0170
3,860.00	קומפ	בור סופג/ניקוז קוטר מעל 41 ס"מ ועד 60 ס"מ, לרבות קידוח, צנרת, שרוול בד גיאוטכני ומילוי חצץ, לעומק עד 6 מ'	07.09.0180
430.00	מ'	תוספת מחיר עבור כל מטר נוסף לקידוח בור ניקוז/סופג, בקוטר שמעל 41 ס"מ ועד 60 ס"מ	07.09.0190
4,575.00	קומפ	בור סופג/ניקוז קוטר מעל 61 ס"מ ועד 80 ס"מ, לרבות קידוח, צנרת, שרוול בד גיאוטכני ומילוי חצץ, לעומק עד 6 מ'	07.09.0200

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.09.0210	תוספת מחיר עבור כל מטר נוסף לקידוח בור ניקוז/סופג, בקוטר שמעל 61 ס"מ ועד 80 ס"מ	מ'	570.00
07.09.0220	תוספת מחיר לבור סופג/ניקוז עבור חוליות מבטון טרום בקוטר עד 60 ס"מ גובה עד 60 ס"מ, לרבות רשת פליז מחוזקת לתקרה	יח'	950.00
07.09.0230	תוספת מחיר לבור סופג/ניקוז עבור חוליות מבטון טרום בקוטר מעל 61 ס"מ ועד 80 ס"מ, גובה עד 60 ס"מ, לרבות רשת פליז מחוזקת לתקרה	יח'	1,230.00
07.09.0240	תוספת מחיר לקידוח ספיגה/ניקוז בכל קוטר, עבור חציבה בסלע	מ'	257.00
07.09.0250	קידוח ספיגה עם צינור פי.וי.סי כתום בקוטר 8" מחורר בעומק עד 1 מטר באדמה כולל מכסה פליז והתחברות לצינור ניקוז ממוזגנים	קומפ	730.00
07.09.0260	קידוח ספיגה עם צינור פי.וי.סי כתום בקוטר 8" מחורר בעומק מעל 1 מ' עד 2 מטר באדמה כולל תקרת בטון, 40X40 מכסה פליז והתחברות לצינור ניקוז ממוזגנים	קומפ	910.00
07.09.0270	תא איסוף קידוח מקומי - לרבות: קידוח, החדרת חוליות הבטון, חגורות בטון מילוי שברי אבן, חומרי גרנולרי והמכסה. (עומק הקידוח עד חדירה לשכבה מחלחלת ולפי הוראות ואישור הפיקוח באתר).	קומפ	6,689.00
07.09.0280	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 200 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים	קומפ	2,815.00
07.09.0290	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 300 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים	קומפ	3,885.00
07.09.0300	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 600 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים	קומפ	5,700.00
07.09.0310	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 1100 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים.	קומפ	7,870.00
07.09.0320	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 1200 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים	קומפ	7,890.00
07.09.0325	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 1600 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים	קומפ	10,150.00
07.09.0330	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 2000 ליטר כולל כל האביזרים ומכסים	קומפ	11,550.00
07.09.0335	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 3500 ליטר כולל כל האביזרים והמכסים	קומפ	19,500.00
07.09.0340	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 4000 ליטר כולל כל האביזרים והמכסים	קומפ	24,650.00
07.09.0345	מפריד שומן מפוליאטילן בנפח 5500 ליטר כולל כל האביזרים והמכסים	קומפ	25,100.00
07.09.0350	החלפת תקרה של שוחת בקרה קיימת בקוטר פנים עד 80 ס"מ לתקרה B - 125 טון לרבות מכסה בקוטר עד 50 ס"מ	יח'	965.00
07.09.0360	החלפת תקרה של שוחת בקרה קיימת בקוטר פנים עד 80 ס"מ לתקרה C - 250 לרבות מכסה בקוטר עד 50 ס"מ	יח'	1,512.00
07.09.0370	ניתוק קו ביוב קיים בקוטר עד 8" משוחה קיימת ע"י סתימת קצה הקו בטיט צמנט.	יח'	158.00
07.09.0380	תיקון עיבוד (בנציק) בשוחת ביוב קיימת בקוטר עד 100 ס"מ	יח'	340.00
07.09.0390	הגבהה או הנמכה של שוחת בקרה קיימת בקוטר פנימי עד 80 ס"מ, ע"י תוספת חוליות, לגובה עד 50 ס"מ	יח'	701.00
07.09.0400	החלפת תקרה פגומה של שוחת בקרה קיימת בקוטר 60 ס"מ בתקרה חדשה עם מכסה בקוטר 50 ס"מ לעומס 5 טון (A - 50)	יח'	547.00
07.09.0410	החלפת תקרה פגומה של שוחת בקרה קיימת בקוטר 80 ס"מ בתקרה חדשה עם מכסה בקוטר 50 ס"מ לעומס 5 טון (A - 50)	יח'	627.00
07.09.0420	פתיחת כביש או משטח אספלט קיים וסגירתו לרבות מבנה הכביש וסילוק אספלט ישן לאחר הפירוק (לא כולל ניסור)	מ"ר	200.00
07.09.0430	פתיחת משטחי בטון או כבישי בטון ע"י ניסור וסגירתם ע"י בטון בעובי עד 15 ס"מ כולל החזרת המצב לקדמותו לרבות מבנה המצע וסילוק בטון ישן	מ"ר	268.00
07.09.0440	פתיחת משטחי בטון או כבישי בטון ע"י ניסור וסגירתם ע"י בטון בעובי בין 16 ס"מ ל- 30 ס"מ כולל החזרת המצב לקדמותו לרבות מבנה המצע וסילוק בטון ישן	מ"ר	340.00
07.09.0450	פתיחת מצעים בעובי עד 30 ס"מ והחזרת המצב לקדמותו	מ"ר	235.00
07.09.0460	פתיחת מדרכה קיימת הכולל: התקנה מחודשת של המרצפות ואבן שפה כנדרש לרבות מבנה המצע, סילוק מרצפות ואבנים שבורות והשלמת חדשות	מ"ר	210.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.09.0465	חפירה לגילוי צינור ביוב פגום קיים בקוטר עד 8", בעומק עד 125 ס"מ הכולל: חשיפת קטע הצינור מכל צדדיו, החלפת הקטע הפגום, לרבות אביזרים לחיבור בין הקטעים, החזרת האדמה והידוק	מ'	305.00
07.09.0470	משאבה לביוב מעבר חופשי 70 מ"מ, ספיקה עד 20 מק"ש, עומד 5 מ' לרבות: מנוע בהספק 1KW, שרשרת הרמה מפלדה מגולוונת עם וו הרמה, כבל חשמל מותאם לעבודה בנוזל, מנוע אטום בדרגת IP68, 3 פאזות עם הגנה טרמית לחות והגנה נגד רטיבות. המשאבה תהיה מותאמת לעבודה ב1450- סל"ד א	קומפ	16,385.00
07.09.0480	משאבה לביוב מעבר חופשי 70 מ"מ, ספיקה 15-20 מק"ש, עומד 5 מ' לרבות: מנוע בהספק 1KW, שרשרת הרמה מפלדה מגולוונת עם וו הרמה, כבל חשמל מותאם לעבודה בנוזל, מנוע אטום בדרגת IP68, 3 פאזות עם הגנה טרמית לחות והגנה נגד רטיבות. המשאבה תהיה מותאמת לעבודה ב1450- סל"ד א	קומפ	17,290.00
07.09.0490	משאבה לביוב מעבר חופשי 70 מ"מ, ספיקה 15-20 מק"ש, עומד 10 מ' לרבות: מנוע בהספק 2.5KW, שרשרת הרמה מפלדה מגולוונת עם וו הרמה, כבל חשמל מותאם לעבודה בנוזל, מנוע אטום בדרגת IP68, 3 פאזות עם הגנה טרמית לחות והגנה נגד רטיבות. המשאבה תהיה מותאמת לעבודה ב1450- סל"ד א	קומפ	18,740.00
07.09.0500	ניפל מצינור פלדה מגולוון 1.5" אורך 1.0 מ' עם 2 פלאנגים, כולל חיבורים לצנרת קיימת (במקום משאבת ביוב ידנית)	קומפ	505.00
07.09.0510	משאבה לניקוז שטחים נמוכים (מרתפים וכו') לספיקה 5 מ"ק, גובה 5 מ' הספק מנוע 1KW, לרבות מצוף שרשרת הרמה 10 מ' מגולוונת עם וו הרמה, חיבור חשמל, מעבר חופשי 100 מ"מ, צינור גמיש באורך 10 מ'	קומפ	4,400.00
07.09.0520	משאבה לניקוז שטחים נמוכים (מרתפים וכו') לספיקה 10 מ"ק, גובה 10 מ' הספק מנוע 2KW, לרבות מצוף שרשרת הרמה 10 מ' מגולוונת עם וו הרמה, חיבור חשמל, מעבר חופשי 100 מ"מ, צינור גמיש באורך 10 מ'	קומפ	8,150.00
07.10 טיפול במאגרי אוצרות, שונות			
07.10.0010	מכסה מנירוסטה לבור אוצר במידות 60/60 ס"מ	יח'	1,320.00
07.10.0020	ניקוי מאגרי האוצרות, כמפורט במפרט הטכני	קומפ	1,525.00
07.10.0030	החלפת פקקים מגומי לאוצרות בקוטר 1.1/2"	יח'	110.00
07.10.0040	החלפת רשת נירוסטה לבריכת טבילת הכלים (מדידה לפי מ"ר של דפנות הרשת)	מ"ר	1,060.00
07.10.0050	תיקון נזילה בצנרת מים או דלוחין חיצוני או בתוך קיר או ריצפה, ע"י החלפת קטע צינור פגום בחדש, לרבות ספחים ואביזרים חדשים, חיבור לצנרת קיימת והחזרת המצבלקדמותו (לשימוש עד 5 מ')	קומפ	880.00
07.11 צנרת פלב"מ			
07.11.0010	צינור נירוסטה L 304 סקדיול 40 מותקן גלוי מחובר בהברגות בקוטר 1/2", לרבות ספחי ואביזרי חיבור	מ'	465.00
07.11.0020	צינור נירוסטה L 304 סקדיול 40 מותקן גלוי מחובר בהברגות בקוטר 3/4", לרבות ספחי ואביזרי חיבור	מ'	505.00
07.11.0030	צינור נירוסטה L 304 סקדיול 40 מותקן גלוי מחובר בהברגות בקוטר 1", לרבות ספחי ואביזרי חיבור	מ'	560.00
07.11.0040	צינור נירוסטה L 304 סקדיול 40 מותקן גלוי מחובר בהברגות בקוטר 1.1/4", לרבות ספחי ואביזרי חיבור	מ'	610.00
07.11.0050	צינור נירוסטה L 304 סקדיול 40 מותקן גלוי מחובר בהברגות בקוטר 1.1/2", לרבות ספחי ואביזרי חיבור	מ'	690.00
07.11.0060	צינור נירוסטה L 304 סקדיול 40 מותקן גלוי מחובר בהברגות בקוטר 2", לרבות ספחי ואביזרי חיבור	מ'	875.00
07.11.0070	צינור נירוסטה L-316 סקדיול 40 מותקן גלוי, מחובר בהברגות, בקוטר 3" לרבות ספחים ואביזרי חיבור.	מ'	1,075.00
07.11.0080	צינור נירוסטה L-316 סקדיול 40 מותקן גלוי, מחובר בהברגות, בקוטר 4" לרבות ספחים ואביזרי חיבור.	מ'	1,600.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
07.11.0090	קשת 90 מעלות, קוטר 4", נירוסטה 316.	יח'	2,015.00
07.11.0100	קשת 90 מעלות, קוטר 2", נירוסטה 316.	יח'	630.00
07.11.0110	ברזים כדוריים מפלב"מ בקוטר עד 1" (כולל)	יח'	364.00
07.11.0120	ברזים כדוריים מפלב"מ בקוטר עד 2" (כולל)	יח'	637.00
08 מתקני חשמל			
08.01 מובילים			
	הערות: (1) מובילים בתת-פרק 08.01 מיועדים לעבודות שאינן כלולות במסגרת סעיפי נקודות החשמל ומתח נמוך. הערה לתעלות מכל סוג: מחירי היחידה עבורם יכללו את כל אמצעי התמיכה והעיגון לעומסים של פי 5 ממשקל התעלות ביחד עם הכבילה המתוכננת בתעלות. התמיכות יהיו מתועשים		
08.01.0006	צינור פלסטי כפוף פ"ד בקוטר 20 מ"מ (מריכף)	מ"	6.00
08.01.0009	צינור פלסטי כפוף פ"ד בקוטר 25 מ"מ (מריכף)	מ"	7.00
08.01.0012	צינור פלסטי כפוף פ"ד בקוטר 32 מ"מ (מריכף)	מ"	11.00
08.01.0015	צינור פלסטי כפוף פ"ד בקוטר 40 מ"מ (מריכף)	מ"	12.00
08.01.0018	צינור פלסטי כפוף פ"ד בקוטר 42 מ"מ (מריכף)	מ"	14.00
08.01.0021	צינור פלסטי כפוף פ"ד בקוטר 50 מ"מ (מריכף)	מ"	19.00
08.01.0024	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 20 מ"מ	מ"	7.00
08.01.0027	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 25 מ"מ	מ"	10.00
08.01.0030	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 32 מ"מ	מ"	13.00
08.01.0033	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 40 מ"מ	מ"	16.00
08.01.0036	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 42 מ"מ	מ"	21.00
08.01.0039	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 50 מ"מ	מ"	23.00
08.01.0042	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 80 מ"מ	מ"	27.00
08.01.0045	צינור פלסטי כפוף "כבה מאליו" פ"נ בקוטר 110 מ"מ	מ"	36.00
08.01.0048	צינור פלסטי קשיח "מרירון" בקוטר 16 מ"מ	מ"	11.00
08.01.0051	צינור פלסטי קשיח "מרירון" בקוטר 23 מ"מ	מ"	12.00
08.01.0054	צינור פלסטי קשיח "מרירון" בקוטר 29 מ"מ	מ"	15.00
08.01.0057	צינור פלסטי קשיח "מרירון" בקוטר 36 מ"מ	מ"	19.00
08.01.0060	צינור פלסטי קשיח "מרירון" בקוטר 50 מ"מ	מ"	27.00
08.01.0063	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ עובי דופן 3.2 מ"מ	מ"	30.00
08.01.0066	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ עובי דופן 4.2 מ"מ	מ"	35.00
08.01.0069	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ עובי דופן 5.3 מ"מ	מ"	44.00
08.01.0072	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ עובי דופן 4.7 מ"מ	מ"	56.00
08.01.0075	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ עובי דופן 6.2 מ"מ	מ"	68.00
08.01.0078	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ עובי דופן 7.7 מ"מ	מ"	76.00
08.01.0081	צינור פוליאטילן כפוף בקוטר 50 מ"מ, יק"ע 13.5, מאושר ע"י "בזק"	מ"	18.00
08.01.0084	צינור פוליאטילן כפוף בקוטר 63 מ"מ, יק"ע 13.5, מאושר ע"י "בזק"	מ"	21.00
08.01.0087	צינור פוליאטילן כפוף בקוטר 75 מ"מ, יק"ע 13.5, מאושר ע"י "בזק"	מ"	27.00
08.01.0090	צינור פלסטי שרשורי (ירוק) בקוטר 50 מ"מ	מ"	14.00
08.01.0093	צינור פלסטי שרשורי (ירוק) בקוטר 75 מ"מ	מ"	19.00
08.01.0096	צינור פלסטי שרשורי (ירוק) בקוטר 110 מ"מ	מ"	33.00
08.01.0099	צינור פלסטי שרשורי (ירוק) בקוטר 160 מ"מ	מ"	76.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.01.0102	צינור פלסטי שרשורי (ירוק) בקוטר 200 מ"מ	מ'	114.00
08.01.0105	צינור פלסטי שרשורי "קוברה" בקוטר 50 מ"מ	מ'	20.00
08.01.0108	צינור פלסטי שרשורי "קוברה" בקוטר 80 מ"מ	מ'	28.00
08.01.0111	צינור פלסטי שרשורי "קוברה" בקוטר 110 מ"מ	מ'	35.00
08.01.0114	צינור פלסטי שרשורי "קוברה" בקוטר 160 מ"מ	מ'	84.00
08.01.0117	צינור שרשורי מתכתי גמיש מצופה PVC דק בקוטר 3/4"	מ'	35.00
08.01.0120	צינור שרשורי מתכתי גמיש מצופה PVC דק בקוטר 1"	מ'	41.00
08.01.0123	צינור שרשורי מתכתי גמיש מצופה PVC דק בקוטר 1.25"	מ'	52.00
08.01.0126	צינור שרשורי מתכתי גמיש מצופה PVC דק בקוטר 1.5"	מ'	68.00
08.01.0129	צינור שרשורי מתכתי גמיש מצופה PVC דק בקוטר 2"	מ'	81.00
08.01.0132	צינור מים מתכתי מגולבן בקוטר 3/4" עובי דופן 2 מ"מ	מ'	41.00
08.01.0135	צינור מים מתכתי מגולבן בקוטר 1" עובי דופן 2 מ"מ	מ'	49.00
08.01.0138	צינור מים מתכתי מגולבן בקוטר 1.5" עובי דופן 2 מ"מ	מ'	68.00
08.01.0141	צינור מים מתכתי מגולבן בקוטר 2" עובי דופן 2 מ"מ	מ'	81.00
08.01.0144	צינור מים מתכתי מגולבן בקוטר 3" עובי דופן 2 מ"מ	מ'	94.00
08.01.0147	צינור מים מגולבן בקוטר 4" עובי דופן 3.25 מ"מ	מ'	114.00
08.01.0150	צינור מים מגולבן בקוטר 6" עובי דופן 3.25 מ"מ	מ'	136.00
08.01.0153	חוט משיכה מניילון שזור בקוטר עד 8 מ"מ, מאושר "בזק"	מ'	3.00
08.01.0156	תעלה פלסטית במידות 15X15 מ"מ עם מכסה	מ'	11.00
08.01.0159	תעלה פלסטית במידות 30X15 מ"מ עם מכסה	מ'	12.00
08.01.0162	תעלה פלסטית במידות 30X42 מ"מ עם מכסה	מ'	21.00
08.01.0165	תעלה פלסטית במידות 60X42 מ"מ עם מכסה	מ'	29.00
08.01.0168	תעלה פלסטית במידות 60X60 מ"מ עם מכסה	מ'	38.00
08.01.0171	תעלה פלסטית במידות 120X60 מ"מ עם מכסה	מ'	56.00
08.01.0174	תעלה פלסטית במידות 200X100 מ"מ עם מכסה	מ'	108.00
08.01.0177	תעלה פלסטית במידות 300X100 מ"מ עם מכסה	מ'	130.00
08.01.0180	מחיצה לתעלה פלסטית 60x60 מ"מ	מ'	15.00
08.01.0183	מחיצה לתעלה פלסטית 120x60 מ"מ	מ'	17.00
08.01.0186	מחיצה לתעלה פלסטית 200x100 מ"מ	מ'	18.00
08.01.0189	מחיצה לתעלה פלסטית 300x100 מ"מ	מ'	19.00
08.01.0192	מכסה פלסטי לתעלת כבלים קיימת מפלסטיק, מכל סוג שהוא, ברוחב עד 12 ס"מ	מ'	12.00
08.01.0195	מכסה פלסטי לתעלת כבלים קיימת מפלסטיק, מכל סוג שהוא, ברוחב מעל 12 ס"מ עד 30 ס"מ	מ'	11.00
08.01.0196	תעלה מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ במידות 60X40 מ"מ עם מכסה	מ'	44.00
08.01.0197	תעלה מפח מגולבן וצבוע בעובי 1.5 מ"מ במידות 60X40 מ"מ עם מכסה	מ'	49.00
08.01.0198	תעלה מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ במידות 60X60 מ"מ עם מכסה	מ'	49.00
08.01.0201	תעלה מפח מגולבן וצבוע בעובי 1.5 מ"מ במידות 60X60 מ"מ עם מכסה	מ'	53.00
08.01.0204	תעלה מפח מגולבן ומחורץ בעובי 1.5 מ"מ לפחות במידות 100x65 מ"מ עם מכסה	מ'	69.00
08.01.0207	תעלה מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ במידות 120X60 מ"מ עם מכסה	מ'	74.00
08.01.0210	תעלה מפח מגולבן וצבוע בעובי 1.5 מ"מ במידות 120X60 מ"מ עם מכסה	מ'	81.00
08.01.0213	תעלה מפח מגולבן ומחורץ בעובי 1.5 מ"מ לפחות במידות 200x65 מ"מ עם מכסה	מ'	94.00
08.01.0216	תעלה מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ במידות 200X100 מ"מ עם מכסה	מ'	99.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.01.0219	תעלה מפח מגולבן וצבוע בעובי 1.5 מ"מ במידות 200X100 מ"מ עם מכסה	מ'	104.00
08.01.0222	תעלה מפח מגולבן ומחורץ בעובי 1.5 מ"מ לפחות במידות 300x65 מ"מ עם מכסה	מ'	130.00
08.01.0225	תעלה מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ במידות 300X100 מ"מ עם מכסה	מ'	135.00
08.01.0228	תעלה מפח מגולבן וצבוע בעובי 1.5 מ"מ במידות 300X100 מ"מ עם מכסה	מ'	140.00
08.01.0231	תעלה מפח מגולבן ומחורץ בעובי 1.5 מ"מ לפחות במידות 400x65 מ"מ עם מכסה	מ'	170.00
08.01.0234	תעלה מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ במידות 400X100 מ"מ עם מכסה	מ'	175.00
08.01.0237	תעלה מפח מגולבן וצבוע בעובי 1.5 מ"מ במידות 400X100 מ"מ עם מכסה	מ'	180.00
08.01.0240	תעלות רשת מתיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 10x8.5 ס"מ	מ'	54.00
08.01.0243	תעלות רשת מתיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 20x8.5 ס"מ	מ'	67.00
08.01.0246	תעלות רשת מתיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 30x8.5 ס"מ	מ'	76.00
08.01.0249	תעלות רשת מתיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 40x8.5 ס"מ	מ'	94.00
08.01.0252	תעלות רשת מתיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 50x8.5 ס"מ	מ'	117.00
08.01.0255	תעלות רשת מתיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 60x8.5 ס"מ	מ'	134.00
08.01.0258	סולם לכבלים מברזל מגולבן ברוחב 24 ס"מ	מ'	76.00
08.01.0261	סולם לכבלים מברזל מגולבן ברוחב 36 ס"מ	מ'	92.00
08.01.0264	סולם לכבלים מברזל מגולבן ברוחב 48 ס"מ	מ'	114.00
08.01.0267	תעלת פח מגולבן בעובי 2 מ"מ לכיסוי כבלים או/ו מוליכים במידות מתאימות לכל מקום הנדרש ושאינה כלולה בסעיף אחר	מ"ר	163.00
08.01.0270	תעלת פח מגולבן וצבוע בעובי 2 מ"מ לכיסוי כבלים או/ו מוליכים במידות מתאימות לכל מקום הנדרש ושאינה כלולה בסעיף אחר	מ"ר	188.00
08.02	מוליכים וכבלים		
הערה: מוליכים וכבלים בתת-פרק 08.2 מיועדים לעבודות שאינן כלולות במסגרת נקודות החשמל, המחיר כולל הספקה והתקנה וחיבור של קו ההזנה, לרבות מובילים, מוליכים, כל חומרי העזר וכל העבודות הדרושות להנחת הקו וחיבורו.			
08.02.0006	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 1.5 ממ"ר	מ'	3.00
08.02.0009	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 2.5 ממ"ר	מ'	4.00
08.02.0012	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 4 ממ"ר	מ'	5.00
08.02.0015	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 6 ממ"ר	מ'	7.00
08.02.0018	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 10 ממ"ר	מ'	8.00
08.02.0021	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 16 ממ"ר	מ'	14.00
08.02.0024	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 25 ממ"ר	מ'	21.00
08.02.0027	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 35 ממ"ר	מ'	27.00
08.02.0030	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 50 ממ"ר	מ'	35.00
08.02.0033	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 70 ממ"ר	מ'	50.00
08.02.0036	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 95 ממ"ר	מ'	68.00
08.02.0039	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 120 ממ"ר	מ'	86.00
08.02.0042	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 150 ממ"ר	מ'	100.00
08.02.0045	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 185 ממ"ר	מ'	126.00
08.02.0048	מוליך נחושת מבודד PVC בחתך 240 ממ"ר	מ'	160.00
08.02.0051	כבל נחושת (XLPE) N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר או בחתך 2x1.5 ממ"ר	מ'	9.00
08.02.0054	כבל נחושת (XLPE) N2XY בחתך 5X1.5 ממ"ר או בחתך 4x1.5 ממ"ר	מ'	11.00
08.02.0057	כבל נחושת (XLPE) N2XY בחתך 10X1.5 ממ"ר	מ'	25.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
40.00	מ'	08.02.0060 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 20X1.5 ממ"ר	
45.00	מ'	08.02.0063 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 24X1.5 ממ"ר	
8.00	מ'	08.02.0066 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 2X2.5 ממ"ר	
10.00	מ'	08.02.0069 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X2.5 ממ"ר	
12.00	מ'	08.02.0072 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 4X2.5 ממ"ר	
15.00	מ'	08.02.0075 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 5X2.5 ממ"ר	
11.00	מ'	08.02.0078 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 2X4 ממ"ר	
15.00	מ'	08.02.0081 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X4 ממ"ר	
19.00	מ'	08.02.0084 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 4X4 ממ"ר	
22.00	מ'	08.02.0087 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 5X4 ממ"ר	
20.00	מ'	08.02.0090 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X6 ממ"ר או בחתך 4x6 ממ"ר	
29.00	מ'	08.02.0093 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 5X6 ממ"ר	
30.00	מ'	08.02.0096 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X10 ממ"ר או בחתך 4x10 ממ"ר	
42.00	מ'	08.02.0099 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 5X10 ממ"ר	
62.00	מ'	08.02.0102 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 5X16 ממ"ר	
70.00	מ'	08.02.0105 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3x25+16 ממ"ר	
90.00	מ'	08.02.0108 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X35+16 ממ"ר	
126.00	מ'	08.02.0111 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X50+25 ממ"ר	
178.00	מ'	08.02.0114 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X70+35 ממ"ר	
228.00	מ'	08.02.0117 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X95+50 ממ"ר	
280.00	מ'	08.02.0120 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X120+70 ממ"ר	
315.00	מ'	08.02.0123 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X150+70 ממ"ר	
410.00	מ'	08.02.0126 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X185+95 ממ"ר	
515.00	מ'	08.02.0129 כבל נחושת N2XY (XLPE) בחתך 3X240+120 ממ"ר	
15.00	מ'	08.02.0132 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X1.5 ממ"ר	
19.00	מ'	08.02.0135 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 5X1.5 ממ"ר	
32.00	מ'	08.02.0138 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 10X1.5 ממ"ר	
55.00	מ'	08.02.0141 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 20X1.5 ממ"ר	
63.00	מ'	08.02.0144 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 24X1.5 ממ"ר	
14.00	מ'	08.02.0147 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 2X2.5 ממ"ר	
15.00	מ'	08.02.0150 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X2.5 ממ"ר	
18.00	מ'	08.02.0153 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 5X2.5 ממ"ר	
19.00	מ'	08.02.0156 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 2X4 ממ"ר	
21.00	מ'	08.02.0159 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X4 ממ"ר	
32.00	מ'	08.02.0162 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 5X4 ממ"ר	
34.00	מ'	08.02.0165 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 4X6 ממ"ר	
35.00	מ'	08.02.0168 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 5X6 ממ"ר	
41.00	מ'	08.02.0171 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X10 ממ"ר	
55.00	מ'	08.02.0174 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 5X10 ממ"ר	
56.00	מ'	08.02.0177 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X16 ממ"ר	
84.00	מ'	08.02.0180 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 5X16 ממ"ר	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
123.00	מ'	08.02.0183 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X35+16 ממ"ר	
220.00	מ'	08.02.0186 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X70+35 ממ"ר	
294.00	מ'	08.02.0189 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X95+50 ממ"ר	
375.00	מ'	08.02.0192 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X120+70 ממ"ר	
437.00	מ'	08.02.0195 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X150+70 ממ"ר	
520.00	מ'	08.02.0198 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X185+95 ממ"ר	
710.00	מ'	08.02.0201 כבל נחושת N2XBY (XLPE) בחתך 3X240+120 ממ"ר	
30.00	מ'	08.02.0204 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X25+16 ממ"ר	
40.00	מ'	08.02.0207 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X35+16 ממ"ר	
38.00	מ'	08.02.0210 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X50+25 ממ"ר	
52.00	מ'	08.02.0213 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X70+35 ממ"ר	
62.00	מ'	08.02.0216 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X95+50 ממ"ר	
83.00	מ'	08.02.0219 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X120+70 ממ"ר	
96.00	מ'	08.02.0222 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X150+70 ממ"ר	
102.00	מ'	08.02.0225 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X185+95 ממ"ר	
137.00	מ'	08.02.0228 כבל אלומיניום NA2XY (XLPE) בחתך 3X240+120 ממ"ר	
3.00	מ'	08.02.0231 תוספת מחיר לכבלים מסוג NYY-FR במקום N2XY, בחתך עד 5x6 ממ"ר	
8.00	מ'	08.02.0234 תוספת מחיר לכבלים מסוג NYY-FR במקום N2XY, בחתך מ-5x10 ממ"ר עד 3x35(16+) ממ"ר	
14.00	מ'	08.02.0237 תוספת מחיר לכבלים מסוג NYY-FR במקום N2XY, בחתך מ-3x70(35+) ממ"ר עד 3x120(70+) ממ"ר	
27.00	מ'	08.02.0240 תוספת מחיר לכבלים מסוג NYY-FR במקום N2XY, בחתך מ-3x150(70+) ממ"ר עד 3x240(120+) ממ"ר	
14.00	מ'	08.02.0243 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 1.5x3 ממ"ר	
19.00	מ'	08.02.0246 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 1.5x5 ממ"ר	
28.00	מ'	08.02.0249 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 1.5x10 ממ"ר	
16.00	מ'	08.02.0252 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 2.5x3 ממ"ר	
24.00	מ'	08.02.0255 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 2.5x5 ממ"ר	
30.00	מ'	08.02.0258 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 4x5 ממ"ר	
39.00	מ'	08.02.0261 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 6x5 ממ"ר	
56.00	מ'	08.02.0264 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 10x5 ממ"ר	
85.00	מ'	08.02.0267 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 16x5 ממ"ר	
105.00	מ'	08.02.0270 כבל נחושת עמיד בטמפרטורות גבוהות מסוג NHXHX FE180 E30 בחתך 3x25+16 ממ"ר	
10.00	מ'	08.02.0273 כבל פלדה נושא מגולבן בחתך 25 ממ"ר	
22.00	מ'	08.02.0276 כבל פלדה נושא מגולבן בחתך 70 ממ"ר	
262.00	יח'	08.02.0279 מופת מתכונות בחום דוגמת "רייכס" מוגנת מים לכבל בחתך עד 5X16 ממ"ר	
366.00	יח'	08.02.0282 מופת מתכונות בחום דוגמת "רייכס" מוגנת מים לכבל בחתך מ-3X25+16 ממ"ר עד 3X50+25 ממ"ר	
602.00	יח'	08.02.0285 מופת מתכונות בחום דוגמת "רייכס" מוגנת מים לכבל בחתך מ-3X70+35 ממ"ר עד 3X120+70 ממ"ר	
800.00	יח'	08.02.0288 מופת מתכונות בחום דוגמת "רייכס" מוגנת מים לכבל בחתך מ-3X150+70 ממ"ר עד 3X240+120 ממ"ר	
235.00	יח'	08.02.0291 סופית לכבל דוגמת "רייכס", מוגנת מים, לכבל בחתך עד 3X25+16 ממ"ר	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
289.00	יח'	סופית לכבל דוגמת "רייכס", מוגנת מים, לכבל בחתך מ-3X35+16 ממ"ר עד 3X70+35 ממ"ר	08.02.0294
366.00	יח'	סופית לכבל דוגמת "רייכס", מוגנת מים, לכבל בחתך מ-3X95+50 ממ"ר עד 3X150+70 ממ"ר	08.02.0297
473.00	יח'	סופית לכבל דוגמת "רייכס", מוגנת מים, לכבל בחתך מ-3X185+95 ממ"ר עד 3X240+120 ממ"ר	08.02.0300
5.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 2 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0303
6.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 4 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0306
13.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 10 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0309
18.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 20 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0312
34.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 50 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0315
58.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 100 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0318
105.00	מ'	כבל טלפון רב-גיד, 200 זוגות מאושר "בזק"	08.02.0321
3.50	מ'	כבל תקשורת CAT5E UPT שזור 4 זוגות, HFFR, 150MHZ AWG23, לרבות השחלה	08.02.0400
4.50	מ'	כבל תקשורת CAT6 UPT שזור 4 זוגות, HFFR, 250MHZ AWG23, לרבות השחלה	08.02.0403
5.00	מ'	כבל תקשורת CAT-7 S/FTP שזור 4 זוגות, HFFR, 600MHZ AWG23, לרבות השחלה	08.02.0406
6.00	מ'	כבל תקשורת 4 זוגות שזורים ומסוככים, S/FTP, HFFR, 1000MHZ AWG23, לרבות השחלה	08.02.0409
8.00	מ'	כבל תקשורת 4 זוגות שזורים ומסוככים, S/FTP, HFFR, לרבות השחלה	08.02.0412
5.00	מ'	כבל תקשורת CAT6 FTP שזור 4 זוגות, HFFR, 250MHZ AWG23, לרבות השחלה	08.02.0415
5.50	מ'	כבל תקשורת CAT6A FTP שזור 4 זוגות, HFFR, 400MHZ AWG23, עם לרבות השחלה	08.02.0418
		פתיל גישור שטוח-לזניט-משקע קיר למכשיר טלפון, 4 גידים שזורים, AWG26, עם מחבר RJ-45	08.02.0421
6.00	מ'	ומחבר, RJ-11 באורך 300 ס"מ	
		מגשר CAT5E מכבל FTP 150MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, כולל	08.02.0424
8.50	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 100 ס"מ	
		מגשר CAT5E עשוי מכבל FTP 150MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0427
10.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 150 ס"מ	
		מגשר CAT5E עשוי מכבל FTP 150MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0430
12.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 300 ס"מ	
		מגשר CAT6 עשוי מכבל FTP 250MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0433
18.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 100 ס"מ	
		מגשר CAT6 עשוי מכבל FTP 250MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0436
23.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 150 ס"מ	
		מגשר CAT6 עשוי מכבל FTP 250MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0439
29.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 300 ס"מ	
		מגשר CAT6 עשוי מכבל FTP 600MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0442
25.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 100 ס"מ	
		מגשר CAT6 עשוי מכבל FTP 600MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0445
29.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 200 ס"מ	
		מגשר CAT6 עשוי מכבל FTP 600MHz גמיש AWG26 שזור 4 זוגות, עם מחברי RJ 45 מסוככים, לרבות	08.02.0448
36.00	יח'	כיסוי וסימון סיפורה רציף בשרוול מתכווץ בקצוות, באורך 300 ס"מ	
		כבל אופטי 2 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, (כל סיב בשרוול נפרד), עם	08.02.0500
9.50	מ'	חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR	
		כבל אופטי 6 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה חיצונית/פנימית, עם מעטה פלדה	08.02.0501
18.00	מ'	ומילוי גיל, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, מוגן UV (כל סיב בשרוול נפרד)	
		כבל אופטי 12 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה חיצונית/פנימית, עם מעטה פלדה	08.02.0502
27.00	מ'	ומילוי גיל, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, מוגן (כל סיב בשרוול נפרד)	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
37.00	מ'	08.02.0503 כבל אופטי 24 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה חיצונית/פנימית, עם מעטה פלדה ומילוי גיל, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, מוגן UV (כל סיב בשרוול נפרד)	
14.00	מ'	08.02.0504 כבל אופטי 6 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, כל סיב בשרוול נפרד	
17.00	מ'	08.02.0505 כבל אופטי מסוג OM 3, 6 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, כל סיב בשרוול נפרד	
19.00	מ'	08.02.0506 כבל אופטי 12 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, כל סיב בשרוול נפרד	
27.00	מ'	08.02.0507 כבל אופטי OM3, 12 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, כל סיב בשרוול נפרד	
39.00	מ'	08.02.0508 כבל אופטי 24 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, (כל סיב בשרוול נפרד)	
32.00	מ'	08.02.0509 כבל אופטי OM3, 24 סיבים 50/125 מיקרון MULTI MODE, להתקנה פנימית, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, (כל סיב בשרוול נפרד)	
16.00	מ'	08.02.0510 כבל אופטי 6 סיבים 9 מיקרון SINGLE MODE, להתקנה חיצונית, עם מעטה פלדה, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, (כל סיב בשרוול נפרד).	
18.00	מ'	08.02.0511 כבל אופטי 12 סיבים 9 מיקרון SINGLE MODE, להתקנה חיצונית, עם מעטה פלדה, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, כל סיב בשרוול נפרד, ללא חיבור לאביזרי קצה	
26.00	מ'	08.02.0512 כבל אופטי 24 סיבים 9 מיקרון SINGLE MODE, להתקנה חיצונית, עם מעטה פלדה, חיזוקי "כבלר" וציפוי HFFR, כל סיב בשרוול נפרד, ללא חיבור לאביזרי קצה	
510.00	קומפ	08.02.0513 פנל ניתוב אופטי ל- 12 סיבים (6 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון סידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל וכיסויים למתאמים שאינם בשימוש	
620.00	קומפ	08.02.0514 פנל ניתוב אופטי ל- 24 סיבים (12 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון וסידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל.	
1,030.00	קומפ	08.02.0515 פנל ניתוב אופטי ל- 48 סיבים (24 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון וסידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל.	
75.00	יח'	08.02.0516 מחבר אופטי כפול מסוג LC, לסיב Multi-mode-OM3 לרבות מחזק מכני לכבל, Splice, Pig Tail לחיבור לכבל וחלק מגש ה-Splice	
67.00	יח'	08.02.0517 מחבר אופטי כפול מסוג LC, לסיב Single-mode, לרבות מחזק מכני לכבל, Splice, Pig Tail לחיבור לכבל וחלק מגש ה-Splice	
45.00	יח'	08.02.0518 מחבר אופטי כפול SC או ST, בלוח ניתוב אופטי וחיבור הסיבים	
56.00	יח'	08.02.0519 מגשר אופטי דו סיבי, Multi-mode 50/125 עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, סימון בשתי הקצוות, (לרבות מסמכי בדיקת OTDR) - באורך עד 3 מטר	
67.00	יח'	08.02.0520 מגשר אופטי דו סיבי, Multi-mode 50/125 עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, סימון בשתי הקצוות, לרבות מסמכי בדיקת OTDR מצורפים - באורך עד 6 מטר	
85.00	יח'	08.02.0521 מגשר אופטי דו סיבי, Multi-mode 50/125 עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, סימון בשתי הקצוות, לרבות מסמכי בדיקת OTDR מצורפים - באורך עד 10 מטר	
76.00	יח'	08.02.0522 מגשר אופטי דו סיבי, Single-mode 9/125 עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, סימון בשתי הקצוות, (לרבות מסמכי בדיקת OTDR מצורפים) - באורך עד 3 מטר	
86.00	יח'	08.02.0523 מגשר אופטי דו סיבי, Single-mode 9/125 עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, סימון בשתי הקצוות, כולל מסמכי בדיקת OTDR מצורפים - באורך עד 6 מטר	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.02.0524	מגשר אופטי דו סיבי, Single-mode 9/125 עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, סימון בשתי הקצוות, כולל מסמכי בדיקת OTDR מצורפים - באורך עד 10 מטר	יח'	95.00
08.02.0525	שקע אופטי SC או ST או LC עה"ט/תה"ט לרבות חיבור לכבל אופטי	קומפ	90.00
08.03	חפירות, יציקות בניה		
08.03.0003	חפירת תעלה לכבלים בעומק 90 ס"מ וברוחב 40 ס"מ, לרבות מצע חול, סרט סימון.	מ'	40.00
08.03.0006	חפירת תעלה לכבלים בעומק 100 ס"מ וברוחב 60 ס"מ, לרבות מצע חול, סרט סימון.	מ'	46.00
08.03.0009	חפירת תעלה לכבלים בעומק 100 ס"מ וברוחב 80 ס"מ, לרבות מצע חול, סרט סימון.	מ'	48.00
08.03.0012	חפירת תעלה לכבלים בעומק 150 ס"מ וברוחב 80 ס"מ, לרבות מצע חול, סרט סימון.	מ'	65.00
08.03.0015	תוספת מחיר להעמקת חפירה לכל 30 ס"מ נוספים שמעל 150 ס"מ עומק ולרוחב תעלה עד 80 ס"מ	מ'	14.00
08.03.0018	תוספת מחיר לחפירת תעלה ברוחב עד 40 ס"מ ובעומק עד 150 ס"מ עבור חצית מדרכה ו/או כביש מאספלט ו/או ריצוף מאבנים משתלבות או מסוג אחר לרבות תיקון האספלט ו/או הריצוף ו/או האבן שפה והחזרתם למצב קודם	מ'	92.00
08.03.0021	תוספת מחיר לחפירת תעלה ברוחב עד 80 ס"מ ובעומק עד 150 ס"מ עבור חצית מדרכה ו/או כביש הבנויים מאספלט ו/או ריצוף מאבנים משתלבות או מסוג אחר לרבות תיקון האספלט ו/או הריצוף ו/או האבן שפה וחזרתם למצב קודם	מ'	146.00
08.03.0024	חפירה ויציקת בסיס בטון ב-20- ללוח חשמל, לרבות שריוולים מצינורות שרשריים ירוקים עד 6X6"	מ"ק	658.00
08.03.0027	קידוח אופקי בעומק עד 2.5 מטר במעבר כביש או מעבר אחר בצינור פלדה 8" לרבות הצינור	מ'	606.00
08.03.0030	תעלה מבטון ברצפה לכבלים מתחת ללוחות חשמל או/ו בחדרי חשמל ברוחב 40 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ	מ'	404.00
08.03.0033	תעלה מבטון ברצפה לכבלים מתחת ללוחות חשמל או/ו בחדרי חשמל ברוחב 60 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ	מ'	606.00
08.03.0036	בריכת בטון טרומית עגולה בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ, לרבות תקרה ומכסה בטון לעומס 12.5 טון	קומפ	898.00
08.03.0039	בריכת בטון טרומית עגולה בקוטר 80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות תקרה ומכסה בטון לעומס 12.5 טון	קומפ	1,394.00
08.03.0042	בריכת בטון טרומית עגולה בקוטר 80 ס"מ ובעומק 150 ס"מ לרבות תקרה ומכסה בטון עגול לעומס 12.5 טון	קומפ	1,514.00
08.03.0045	תא בקרה לכבלי טלפון, תא "בזק" דגם P (במידות כ-65/65/100 ס"מ) לרבות קבלת המכסה מ"בזק", הובלתו והתקנתו	קומפ	1,750.00
08.03.0048	תא בקרה לכבלי טלפון, תא "בזק" דגם 1A (במידות כ-60/130/200 ס"מ) לרבות קבלת המכסה מ"בזק", הובלתו והתקנתו	קומפ	5,490.00
08.03.0051	תא בקרה לכבלי טלפון, תא "בזק" דגם 2A (במידות כ-95/145/230 ס"מ) לרבות קבלת המכסה מ"בזק", הובלתו והתקנתו	קומפ	7,000.00
08.03.0054	חפירה וגילוי קצוות צינורות קיימים בתוך הקרקע או חפירה וגילוי מיקום פגיעה בכבל קיים בקרקע, החפירה בעומק עד 150 ס"מ ובשטח עד 2 מ"ר	קומפ	240.00
08.03.0057	גומחת בטון עבור לוח מונה חברת חשמל, במידות פנים 80/40/250 ס"מ, סטנדרט חברת חשמל	קומפ	1,850.00
08.03.0060	גומחת בטון במידות פנים 80/40/250 ס"מ לרבות מחיצות בטון בעובי 10 ס"מ לחשמל, טלפון וטל"כ, סטנדרט חברת חשמל	קומפ	2,780.00
08.03.0063	גומחת בטון במידות פנים 150/40/250 ס"מ, סטנדרט חברת חשמל	קומפ	1,740.00
08.03.0064	גומחת בטון במידות פנים 200/65/250 ס"מ, סטנדרט חברת חשמל	קומפ	4,210.00
08.03.0065	גומחת בטון במידות 75x80x75 ס"מ בעומק 40 ס"מ בגובה עד 250 ס"מ משולבת לחשמל, בזק, וטל"כ, סטנדרט חברת חשמל	קומפ	5,360.00
08.03.0066	גומחת בטון במידות 82/40/250 ס"מ, סטנדרט חברת חשמל מאושר על פי תקן קרינה	קומפ	6,830.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
546.00	יח'	יסוד מבטון ב-30 במידות 60/60/80 ס"מ, לעמוד פלדה בגובה עד 4 מ', לרבות ברגי יסוד מגולבניים בקוטר "3/4, אומים מגולוונים, שרוולי כניסה בקוטר 2", כמפורט	08.03.0067
727.00	יח'	יסודות מבטון ב-30 במידות 80/80/80 ס"מ, לעמוד פלדה בגובה 6 מ', לרבות ברגי יסוד מגולבניים בקוטר "1, אומים מגולוונים, שרוולי כניסה בקוטר 2", כמפורט	08.03.0069
859.00	יח'	יסודות מבטון ב-30 במידות 90x90x100 ס"מ, לעמוד פלדה בגובה 8 מ', לרבות ברגי יסוד מגולבניים בקוטר "1/8-1, אומים מגולוונים, שרוולי כניסה בקוטר "2-3, כמפורט	08.03.0072
1,040.00	יח'	יסודות מבטון ב-30 במידות 100x100x120 ס"מ, לעמוד פלדה בגובה עד 10 מ', לרבות ברגי יסוד מגולבניים בקוטר "1/4-1, אומים מגולוונים, שרוולי כניסה בקוטר "2-3, כמפורט	08.03.0075
1,212.00	יח'	יסודות מבטון ב-30 במידות 120x120x150 ס"מ, לעמוד פלדה בגובה עד 12 מ', לרבות ברגי יסוד מגולבניים בקוטר "1/4-1, אומים מגולוונים, שרוולי כניסה בקוטר "2-3, כמפורט	08.03.0078
1,514.00	יח'	יסודות מבטון ב-30 במידות 160x160x200 ס"מ, לעמוד פלדה בגובה עד 15 מ', לרבות ברגי יסוד מגולבניים בקוטר "1/4-1, אומים מגולוונים, שרוולי כניסה בקוטר "2-3, כמפורט	08.03.0081
317.00	מ"ר	חציבת פתח בקיר בטון קיים בעובי 20- ס"מ עד 30 ס"מ עם גימור מושלם לרבות תיקוני טיח וצביעה	08.03.0084
146.00	מ"ר	חציבת פתח בקיר בלוקים קיים בעובי 20- ס"מ עד 30 ס"מ, לרבות תיקוני טיח וצביעה	08.03.0087
69.00	מ"ר	קידוח בקיר בטון או רצפת בטון בעובי 20- ס"מ עד 30 ס"מ עבור מעבר צינור פלדה מגולבן או PVC כנדרש, בקוטר מ-2 עד 3", לרבות הצינור	08.03.0090
94.00	מ"ר	קידוח בקיר בטון או רצפת בטון בעובי 20- ס"מ עד 30 ס"מ עבור מעבר צינור פלדה מגולבן או PVC כנדרש, בקוטר 4", לרבות הצינור	08.03.0093
120.00	מ"ר	קידוח בקיר בטון או רצפת בטון בעובי 20- ס"מ עד 30 ס"מ עבור מעבר צינור פלדה מגולבן או PVC כנדרש, בקוטר 6", לרבות הצינור	08.03.0096
427.00	קומפ	עמוד סימון לכבלי חשמל בקרקע, כמפורט	08.03.0099
08.05 לוחות חשמל			
206.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי עם דלת ומקום להתקנת 4 מא"זים	08.05.0003
262.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי עם דלת ומקום להתקנת 9 מא"זים	08.05.0006
344.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי עם דלת ומקום להתקנת 12 מא"זים	08.05.0009
441.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי עם דלת ומקום להתקנת 24 מא"זים	08.05.0012
607.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי עם דלת ומקום להתקנת 32 מא"זים	08.05.0015
305.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי מפח עם דלת ומקום להתקנת 4 מא"זים	08.05.0018
386.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי מפח עם דלת ומקום להתקנת 9 מא"זים	08.05.0021
492.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי מפח עם דלת ומקום להתקנת 12 מא"זים	08.05.0024
686.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי מפח עם דלת ומקום להתקנת 24 מא"זים	08.05.0027
902.00	קומפ	מבנה לוח חשמל מודולרי מפח עם דלת ומקום להתקנת 32 מא"זים	08.05.0030
1,718.00	קומפ	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל עד 0.5 מ"ר	08.05.0033
2,578.00	קומפ	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל מ-0.51 מ"ר עד 1 מ"ר	08.05.0036
4,296.00	קומפ	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל מ-1.01 מ"ר עד 1.5 מ"ר	08.05.0039
6,014.00	קומפ	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל מ-1.51 מ"ר עד 2 מ"ר	08.05.0042
8,592.00	קומפ	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל מ-2.01 מ"ר עד 3 מ"ר	08.05.0045

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0048	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל 3.01- מ"ר עד 4 מ"ר	קומפ	12,029.00
08.05.0051	מבנה ללוח חשמל מפח עם דלתות ופנלים פנימיים מתכתיים, IP54 לפחות במידות לפי דרישה, בגודל 4.01- מ"ר עד 6 מ"ר	קומפ	17,185.00
08.05.0054	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל עד 0.5 מ"ר	קומפ	1,261.00
08.05.0057	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 1-0.51	קומפ	2,231.00
08.05.0060	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 1.5-1.01	קומפ	3,718.00
08.05.0063	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 2-1.51	קומפ	5,206.00
08.05.0066	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 3-2.01	קומפ	7,437.00
08.05.0069	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 4-3.01	קומפ	10,421.00
08.05.0072	מבנה ללוח חשמל מפח עם פנלים מתכתיים, ללא דלתות, במידות לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 6-4.01	קומפ	14,875.00
08.05.0075	מבנה ללוח חשמל חיצוני בנוי מארון פוליאסטר עם דלת, גגון, בדרגת אטימות IP55 לפחות ובתוכו קופסאות CI שבתוכם יותקנו כל אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל עד 0.5 מ"ר	קומפ	1,943.00
08.05.0078	מבנה ללוח חשמל חיצוני בנוי מארון פוליאסטר עם דלת, גגון, בדרגת אטימות IP55 לפחות ובתוכו קופסאות CI שבתוכם יותקנו כל אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 1-0.51	קומפ	3,303.00
08.05.0081	מבנה ללוח חשמל חיצוני בנוי מארון/ות פוליאסטר עם דלת/ות, גגון, בדרגת אטימות IP55 לפחות ובתוכו קופסאות CI שבתוכם יותקנו כל אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 1.5-1.01	קומפ	5,829.00
08.05.0084	מבנה ללוח חשמל חיצוני בנוי מארון/ות פוליאסטר עם דלת/ות, גגון, בדרגת אטימות IP55 לפחות ובתוכו קופסאות CI שבתוכם יותקנו כל אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 2-1.51	קומפ	7,189.00
08.05.0087	מבנה ללוח חשמל חיצוני בנוי מארון/ות פוליאסטר עם דלת/ות, גגון, בדרגת אטימות IP55 לפחות ובתוכו קופסאות CI שבתוכם יותקנו כל אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 3-2.1	קומפ	9,715.00
08.05.0090	מבנה ללוח חשמל מוגן מים IP54 לפחות מורכב מקופסאות CI שבתוכם יותקנו אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל עד 0.5 מ"ר	קומפ	982.00
08.05.0093	מבנה ללוח חשמל מוגן מים IP54 לפחות מורכב מקופסאות CI שבתוכם יותקנו אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 1-0.51	קומפ	1,969.00
08.05.0096	מבנה ללוח חשמל מוגן מים IP54 לפחות מורכב מקופסאות CI שבתוכם יותקנו אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 1.5-1.01	קומפ	3,607.00
08.05.0099	מבנה ללוח חשמל מוגן מים IP54 לפחות מורכב מקופסאות CI שבתוכם יותקנו אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 2-1.51	קומפ	4,755.00
08.05.0102	מבנה ללוח חשמל מוגן מים IP54 לפחות מורכב מקופסאות CI שבתוכם יותקנו אביזרי החשמל, פסי צבירה, מהדקים, חיווט וכל יתר אביזרי וציוד הלוח. מידות הלוח לפי דרישה, בגודל מ"ר עד 3-2.01	קומפ	5,904.00
08.05.0105	לוח חיבורים לגנרטור נייד בנוי מארון פוליאסטר IP55 עם דלת, גגון ובתוכו חמישה פסי צבירה לזרם עבודה רצוף של 160A, כמפורט	קומפ	2,624.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0108	לוח חיבורים לגנרטור נייד בנוי מארון פוליאסטר IP55 עם דלת, גגון ובתוכו חמישה פסי צבירה לזרם עבודה רצוף של 250A, כמפורט	קומפ	3,280.00
08.05.0111	תיבות הסתעפות לטלפונים, עם גב מעץ צבועי 20 מ"מ ודלת במידות 60/40/12 ס"מ לפי דרישות "בזק".	יח'	774.00
08.05.0114	תיבות הסתעפות לטלפונים, עם גב מעץ צבועי 20 מ"מ ודלת במידות 60/80/12 ס"מ לפי דרישות "בזק".	יח'	1,275.00
08.05.0120	מנעול רב בריח לתיבות הסתעפות לטלפונים.	יח'	276.00
08.05.0123	מאמ"ת זעיר חד-פאזי עד 25A, כושר ניתוק 10KA	יח'	66.00
08.05.0126	תוספת למאמ"ת זעיר חד-פאזי עד 25A עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	297.00
08.05.0129	מאמ"ת זעיר חד-פאזי 32A או 40A כנדרש, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	132.00
08.05.0132	מאמ"ת זעיר חד-פאזי 50A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	183.00
08.05.0135	מאמ"ת זעיר דו-פאזי עד 25A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	216.00
08.05.0138	מאמ"ת זעיר דו-פאזי 32A או 40A כנדרש, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	256.00
08.05.0141	מאמ"ת זעיר דו-פאזי 50A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	390.00
08.05.0144	מאמ"ת זעיר תלת-פאזי עד 25A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	280.00
08.05.0147	מאמ"ת זעיר תלת-פאזי 32A או 40A כנדרש, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	338.00
08.05.0150	מאמ"ת זעיר תלת-פאזי 50A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	492.00
08.05.0151	מאמ"ת זעיר תלת-פאזי 63A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA	יח'	525.00
08.05.0153	תוספת למאמ"ת זעיר תלת-פאזי עד 40A עבור אופיין "D".	יח'	245.00
08.05.0156	תוספת למאמ"ת זעיר חד-פאזי 32A או 40A כנדרש עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	245.00
08.05.0159	תוספת למאמ"ת זעיר חד-פאזי 50A עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	320.00
08.05.0162	תוספת למאמ"ת זעיר דו-פאזי עד 25A כולל עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	280.00
08.05.0165	תוספת למאמ"ת זעיר דו-פאזי 32A או 40A כנדרש עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	320.00
08.05.0168	תוספת למאמ"ת זעיר דו-פאזי 50A עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	320.00
08.05.0171	תוספת למאמ"ת זעיר תלת-פאזי עד 25A עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	789.00
08.05.0174	תוספת למאמ"ת זעיר תלת-פאזי עד 32A או 40A כנדרש עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	802.00
08.05.0177	תוספת למאמ"ת זעיר תלת-פאזי 50A עבור כושר ניתוק זרם קצר של 15KA לפחות	יח'	1,143.00
08.05.0180	מאמ"ת זעיר תלת-פאזי עד 25A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA עם ידית אדומה.	יח'	380.00
08.05.0183	מאמ"ת זעיר תלת-פאזי 32A ו-40A, כושר ניתוק זרם קצר 10KA עם ידית אדומה.	יח'	620.00
08.05.0186	מאמ"ת תלת-פאזי 40A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)25-40, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	886.00
08.05.0189	מאמ"ת תלת-פאזי 63A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)40-63, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	921.00
08.05.0192	מאמ"ת תלת-פאזי 100A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)63-100, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	1,223.00
08.05.0193	מאמ"ת תלת-פאזי 100A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)200-1000, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	1,830.00
08.05.0195	מאמ"ת תלת-פאזי 160A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)100-160, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	1,538.00
08.05.0196	מאמ"ת תלת-פאזי 160A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)320-1600, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	2,310.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0198	מאמ"ת תלת-פאזי 250A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)175-250, כושר ניתוק 35KA לפחות	יח'	2,780.00
08.05.0199	מאמ"ת תלת-פאזי 250A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)500-2500, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	4,170.00
08.05.0201	מאמ"ת תלת-פאזי 400A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)300-400, כושר ניתוק 35KA לפחות	יח'	5,440.00
08.05.0202	מאמ"ת תלת-פאזי 400A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)800-4000, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	8,100.00
08.05.0203	מאמ"ת תלת-פאזי 630A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)1260-6300, כושר ניתוק 22KA לפחות	יח'	14,000.00
08.05.0204	מאמ"ת תלת-פאזי 630A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)400-630, כושר ניתוק 50KA לפחות	יח'	7,371.00
08.05.0207	מאמ"ת תלת-פאזי 1250A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עם תחום כיוול (A)630-1250, כושר ניתוק 50KA לפחות	יח'	14,000.00
08.05.0210	תוספת עבור קוטב רביעי למאמ"ת עד 3x160A	יח'	492.00
08.05.0213	תוספת עבור קוטב רביעי למאמ"ת עד 3x400A	יח'	1,200.00
08.05.0216	תוספת עבור קוטב רביעי למאמ"ת עד 3x630A	יח'	1,640.00
08.05.0219	תוספת עבור קוטב רביעי למאמ"ת עד 3x1250A	יח'	2,295.00
08.05.0222	חיגור מיכני למניעת הפעלה בו זמנית של שני מאמ"תים עד 250A לרבות מצב מופסק של שני המאמ"תים גם יחד	קומפ	1,148.00
08.05.0225	חיגור מיכני למניעת הפעלה בו זמנית של שני מאמ"תים עד 630A לרבות מצב מופסק של שני המאמ"תים גם יחד	קומפ	1,312.00
08.05.0228	חיגור מיכני למניעת הפעלה בו זמנית של שני מאמ"תים עד 1250A לרבות מצב מופסק של שני המאמ"תים גם יחד	קומפ	1,804.00
08.05.0231	מנתק אוטומטי תלת-פאזי עד 10A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת כנדרש עם כושר ניתוק זרם קצר בלתי מוגבל דוגמת PKZM0	יח'	410.00
08.05.0234	מנתק אוטומטי תלת-פאזי עד 16A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת עד (A)10-16 עם כושר ניתוק זרם קצר בלתי מוגבל דוגמת PKZM2	יח'	427.00
08.05.0237	מנתק אוטומטי תלת-פאזי עד 25A עם הגנה מגנטית והגנה טרמית מתכילת כנדרש עם כושר ניתוק זרם קצר בלתי מוגבל דוגמת PKZM2	יח'	492.00
08.05.0240	תוספת קופסה אטומה IP55 למנתק PKZM0 או PKZM2 כנדרש דוגמת "קלוקר-מילר"	יח'	82.00
08.05.0243	תוספת עבור אפשרות התקנת מנעול לידית של מנתק PKZM0 או PKZM2 כנדרש, דוגמת "קלוקר-מילר"	יח'	110.00
08.05.0246	תוספת סליל הפסקת מתח מרחוק (T.C) למאמ"ת עד 40A	יח'	250.00
08.05.0249	תוספת סליל הפסקת מתח מרחוק (T.C) למאמ"ת עד 100A	יח'	250.00
08.05.0252	תוספת סליל הפסקת מתח מרחוק (T.C) למאמ"ת עד 250A	יח'	400.00
08.05.0255	תוספת סליל הפסקת מתח מרחוק (T.C) למאמ"ת עד 630A	יח'	640.00
08.05.0258	תוספת סליל הפסקת מתח מרחוק (T.C) למאמ"ת עד 1000A	יח'	750.00
08.05.0261	תוספת ארבעה מגעי עזר מודולרים למאמ"ת, N.O ו/או N.C כנדרש	קומפ	640.00
08.05.0264	בקר אלקטרוני לפיקוד מערכת החלפה אוטומטית למפסקי זרם ממונעים חברת חשמל - גנרטור דוגמת "אמדר T-1-1-527"	קומפ	6,229.00
08.05.0267	מנוע חשמלי להפעלת מאמ"ת עד 160A	קומפ	2,300.00
08.05.0270	מנוע חשמלי להפעלת מאמ"ת עד 400A	קומפ	2,900.00
08.05.0273	מנוע חשמלי להפעלת מאמ"ת עד 630A	קומפ	4,100.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
6,000.00	קומפ	מנוע חשמלי להפעלת מאמ"ת עד 1250A	08.05.0276
98.00	יח'	מ"ז 3X20A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0279
200.00	יח'	מ"ז 3X25A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0282
230.00	יח'	מ"ז 3X32A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0285
275.00	יח'	מ"ז 3X63A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0288
420.00	יח'	מ"ז 3X100A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0291
100.00	יח'	תוספת עבור קוטב רביעי למ"ז עד 3x100A בעומס סגור, דגם "פקט", דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0294
350.00	קומפ	מ"ז 3X20A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0297
360.00	קומפ	מ"ז 3X25A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0300
380.00	קומפ	מ"ז 3X32A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0303
430.00	קומפ	מ"ז 3X63A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0306
570.00	קומפ	מ"ז 3X100A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP55 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0309
100.00	קומפ	תוספת עבור קוטב רביעי למ"ז עד 3x100A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP55 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0312
213.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X20A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0315
262.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X32A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0318
327.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X63A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0321
657.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X100A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0324
296.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X20A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0327
378.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X32A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0330
427.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X63A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0333
754.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 3X100A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65 דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0336
213.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X20A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0339
427.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X32A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0342
526.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X63A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0345
657.00	יח'	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X100A בעומס, סגור, דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0348
296.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X20A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65, דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0351
492.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X32A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65, דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0354
607.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X63A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65, דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0357
821.00	קומפ	מ"ז מחליף עם מצב "אפס" 4X100A בעומס, סגור, דגם "פקט" בקופסה אטומה IP65, דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0360
114.00	יח'	מ"ז פיקוד 10A דגם "פקט" דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0363
164.00	יח'	מ"ז פיקוד מחליף עם מצב "אפס" 10A, או ללא מצב "אפס", כנדרש, דגם "פקט", דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0366
164.00	יח'	מ"ז פיקוד מחליף כפול עם מצב "אפס" 10A, או ללא מצב "אפס", כנדרש, דגם "פקט", דוגמת "קלוקנר-מילר"	08.05.0369

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
164.00	יח'	מ"ז פיקוד, רגיל, מחליף, מחליף כפול עם מצב "אפס" או ללא מצב "אפס", כנדרש, דגם טוגל	08.05.0372
45.00	יח'	מ"ז חד-פאזי מודולרי דמוי מאמ"ת עד 25A כולל	08.05.0375
100.00	יח'	מ"ז תלת-פאזי מודולרי דמוי מאמ"ת עד 25A כולל	08.05.0378
114.00	יח'	מ"ז תלת-פאזי מודולרי דמוי מאמ"ת 32A או 40A כנדרש	08.05.0381
218.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC1, להספק עבודה רצוף עד 10KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0384
320.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC1, להספק עבודה רצוף 20KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0387
530.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC1, להספק עבודה רצוף 30KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0390
690.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC1, להספק עבודה רצוף 40KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0393
1,500.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC1, להספק עבודה רצוף 60KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0396
525.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 10KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0399
690.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 20KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0402
930.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 30KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0405
1,300.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 40KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0408
2,090.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 60KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0411
2,310.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 80KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0414
2,660.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 100KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0417
3,500.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 150KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0420
9,500.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 250KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0423
18,000.00	יח'	מגנן תלת-פאזי למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V, משטר עבודה AC3, להספק עבודה רצוף 400KW דוגמת "טלמכניק"	08.05.0426
164.00	יח'	תוספת עבור קוטב רביעי למגנן עד AC3, 40KW	08.05.0429
296.00	יח'	תוספת עבור קוטב רביעי למגנן עד AC3, 100KW	08.05.0432
492.00	יח'	תוספת עבור קוטב רביעי למגנן עד AC3, 250KW	08.05.0435
1,312.00	יח'	תוספת עבור קוטב רביעי למגנן עד AC3, 400KW	08.05.0438
500.00	יח'	מגנן משטר עבודה AC3. עבור קבלים עד 5 קווא"ר כולל נגדי פריקה.	08.05.0441
700.00	יח'	מגנן משטר עבודה AC3. עבור קבלים עד 15 קווא"ר כולל נגדי פריקה.	08.05.0444
1,200.00	יח'	מגנן משטר עבודה AC3. עבור קבלים עד 20 קווא"ר כולל נגדי פריקה.	08.05.0447
1,450.00	יח'	מגנן משטר עבודה AC3. עבור קבלים עד 25 קווא"ר כולל נגדי פריקה.	08.05.0450
240.00	קומפ	חיגור מיכני לזוג מגענים עד 40KW למניעת הפעלה בו זמנית של שני המגענים	08.05.0453
440.00	קומפ	חיגור מיכני לזוג מגענים מ-63KW עד 80KW למניעת הפעלה בו זמנית של שני המגענים	08.05.0456

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0459	חיגור מיכני לזוג מגענים עד 150KW למניעת הפעלה בו זמנית של שני המגענים	קומפ	580.00
08.05.0462	חיגור מיכני לזוג מגענים עד 400KW למניעת הפעלה בו זמנית של שני המגענים	קומפ	1,900.00
08.05.0465	ממסר צעד חד-פאזי 16A, 230V	יח'	230.00
08.05.0468	ממסר צעד תלת-פאזי 16A, 400/230V	יח'	300.00
08.05.0471	ממסר פיקוד למתח עבודה 400V, בעל סליל הפעלה 230V עם 4 מגעי עזר N.O, N.C כנדרש, לזרם עבודה רצוף של 10A דוגמת "טלמכניק"	יח'	526.00
08.05.0474	תוספת שני מגעי עזר N.O או N.C למאמ"ת או למגען או לממסר פיקוד	קומפ	164.00
08.05.0477	ממסר עם מכסה אטום 8 פינים, נשלף, מתח 230V עם 4 מגעי עזר N.O, N.C כנדרש, לזרם עבודה רצוף של 10A לפחות דוגמת IZUMI	יח'	492.00
08.05.0480	ממסר פיקוד למתח עבודה 24V, עם 4 מגעי עזר N.O, N.C	יח'	150.00
08.05.0483	בסיס בלבד לממסר נשלף ללא הבדל במחיר לגבי מספר הפינים ודגם הממסר	יח'	114.00
08.05.0486	ממסר פחת 2X25A, רגישות זרם זליגה 30 מיליאמפר	יח'	360.00
08.05.0489	ממסר פחת 4X25A, רגישות זרם זליגה 30 מיליאמפר	יח'	526.00
08.05.0492	ממסר פחת 2X40A, רגישות זרם זליגה 30 מיליאמפר	יח'	427.00
08.05.0495	ממסר פחת 4X40A, רגישות זרם זליגה 30 מיליאמפר	יח'	623.00
08.05.0498	ממסר פחת 4X63A, רגישות זרם זליגה 30 מיליאמפר	יח'	905.00
08.05.0501	ממסר פחת 2X25A, רגישות זרם זליגה 10 מיליאמפר	יח'	460.00
08.05.0504	ממסר פחת 4X25A, רגישות זרם זליגה 10 מיליאמפר	יח'	580.00
08.05.0507	ממסר פחת 2X40A, רגישות זרם זליגה 10 מיליאמפר	יח'	500.00
08.05.0510	ממסר פחת 4X40A, רגישות זרם זליגה 10 מיליאמפר	יח'	700.00
08.05.0513	ממסר פחת 4X25A, רגישות זרם זליגה 300 מיליאמפר	יח'	526.00
08.05.0516	ממסר פחת 4X40A, רגישות זרם זליגה 300 מיליאמפר	יח'	623.00
08.05.0519	ממסר פחת 4X63A, רגישות זרם זליגה 300 מיליאמפר	יח'	821.00
08.05.0522	ממסר השהייה אלקטרוני (טיימר) עם השהייה בהפעלה או השהייה בניתוק כנדרש לתחום כיוול זמן 1.5- עד 30 שניות, או מ-15 עד 300 שניות, או תחום אחר כנדרש, מתח פיקוד כנדרש, עם מגע מתחלף דוגמת "טלמכניק"	יח'	410.00
08.05.0525	ממסר לחוסר ועודף מתח, תלת-פאזי 400V, מגיב בנפילת או בעליית מתח באחת הפאזות ב-(7-15%) (פלס מינוס), בעל 4 מגעי עזר 2N.C + 2N.C דוגמת תוצרת "עוז-און" דגם EVR	יח'	1,066.00
08.05.0528	ממסר להגנה מפני חוסר והפיכת פאזה דוגמת תוצרת "עוז-און" דגם TFR	יח'	786.00
08.05.0531	רב מודד דיגיטלי לרבות אפשרות תקשורת, דוגמת "SATEC" דגם PM170E	יח'	2,949.00
08.05.0534	רב מודד דיגיטלי לרבות אפשרות תקשורת, דוגמת "SATEC" דגם PM290E	יח'	3,607.00
08.05.0537	מונה תלת פאזי דיגיטלי וחיבור תקשורת RS432	יח'	3,800.00
08.05.0540	מונה חד פאזי ישיר לקו לזרם עד 40 אמפר עם קריאה דיגיטלית.	יח'	900.00
08.05.0543	רב מודד עם ניית אנרגיה וחיבור תקשורת RS432	יח'	4,500.00
08.05.0546	מד מתח ליניארי (V)0-500 במידות 96X96 מ"מ או 144X144 מ"מ כנדרש דוגמת "ארדו"	יח'	327.00
08.05.0549	מ"ז בורר למד מתח 7 מצבים, דגם "פקט", דוגמת "קלוקר-מילר"	יח'	180.00
08.05.0552	מד זרם עם סקלה ליניארית בתחום הנדרש עד 1000 אמפר, דיוק 1.5%, במידות 96X96 מ"מ או 144X144 מ"מ כנדרש דוגמת "ארדו"	יח'	410.00
08.05.0555	מד זרם עם סקלה בתחום הנדרש עד 1000 אמפר, עם מחוג שיא ביקוש 15 דקות ועם מחוג לקריאה רגעית, דיוק 1.5%, במידות 96X96 מ"מ או 144X144 מ"מ כנדרש דוגמת "ארדו"	יח'	492.00
08.05.0558	משנה זרם למד זרם עד 1000/5A כנדרש, דיוק 1%	יח'	197.00
08.05.0561	מד-תדר עם סקלה ליניארית במידות 96X96 מ"מ או 144X144 מ"מ כנדרש, דוגמת "ארדו"	יח'	410.00
08.05.0564	נורית סימון ליבון 230V עם נגד להורדת מתח ועם עדשה צבעונית מתברגת	יח'	66.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0567	נורית סימון 230V מולטילייד ועם עדשה צבעונית מתברגת	יח'	66.00
08.05.0570	לחצן תלת-קומתי צבעוני בקוטר 22 מ"מ דוגמת "קלוקנר-מילר"	יח'	100.00
08.05.0573	לחצן חד-קומתי צבעוני בקוטר 22 מ"מ דוגמת "קלוקנר-מילר"	יח'	130.00
08.05.0576	לחצן מודולרי מואר להתקנה על פס דין	יח'	66.00
08.05.0579	לחצן ראש פטרייה מסוג ננעל או לא ננעל, כנדרש	יח'	130.00
08.05.0582	ראשי לחצן כפולים ממתכת, IP65 לחצן עליון ירוק, לחצן תחתון אדום.	יח'	90.00
08.05.0585	מונה שעות עבודה דיגיטלי להתקנה על פס דין	יח'	427.00
08.05.0588	שעון פקוד חשמלי יומי עם שתי תוכניות בלתי תלויות ועם רזרבה מיכנית ל-12 שעות לפחות	יח'	574.00
08.05.0591	שעון פקוד אסטרונומי עם שתי תוכניות בלתי תלויות ועם רזרבה מיכנית ל-200 שעות לפחות	יח'	684.00
08.05.0594	שעון פקוד חשמלי שבועי עם שתי תוכניות בלתי תלויות ועם רזרבה מיכנית ל-24 שעות לפחות	יח'	740.00
08.05.0597	דימר ללוח בהספק 2KW עם פקוד ידני ופוטנציומטר למספר מקומות	יח'	982.00
08.05.0600	דימר ללוח בהספק 3KW עם פקוד ידני ופוטנציומטר למספר מקומות	יח'	1,312.00
08.05.0603	עמעם לתאורה בעל הספק של 3KW תלת פאזי כולל הגנה פנימית והתקנתו המושלמת בלוח חשמל קיים.	יח'	2,450.00
08.05.0606	תא פוטואלקטרי מתכתי קוטר 18 מ"מ.	יח'	520.00
08.05.0609	קבל תלת-פאזי 440V עד 10KVAR, דלי הפסדים, עם נגדי פריקה והגנה מפני התפוצצות עצמית	יח'	800.00
08.05.0612	קבל תלת-פאזי 440V מ-15KVAR עד 25KVAR, דלי הפסדים, עם נגדי פריקה והגנה מפני התפוצצות עצמית	יח'	950.00
08.05.0615	קבל תלת-פאזי 440V מ-30KVAR עד 50KVAR, דלי הפסדים, עם נגדי פריקה והגנה מפני התפוצצות עצמית	יח'	1,312.00
08.05.0618	בקר כופל הספק אלקטרוני ל-6 דרגות עם תצוגת כופל הספק דיגיטלית, נורות סימון לכל דרגה, לחצני בדיקה, מפסק זרם בורר מסוג "פקט" לכל דרגה, משנה זרם מתאיסדוגמת תוצרת CIRCUTOR	קומפ	4,098.00
08.05.0621	בקר כופל הספק אלקטרוני ל-4 דרגות עם תצוגת כופל הספק דיגיטלית, נורות סימון לכל דרגה, לחצני בדיקה, מפסק זרם בורר מסוג "פקט" לכל דרגה, משנה זרם מתאיסדוגמת תוצרת CIRCUTOR	קומפ	3,443.00
08.05.0624	מבטיחי מיקרופיוז 2 אמפר.	יח'	120.00
08.05.0627	מונה צריכת חשמל תלת-פאזי 400/230V, 50HZ עד 400A לרבות משני זרם	קומפ	900.00
08.05.0630	מונה צריכת חשמל תלת-פאזי 400/230V, 50HZ עד 1000A לרבות משני זרם	קומפ	1,300.00
08.05.0633	פורק ברק 400V, ארבעה קטבים 100KA דוגמת DEHN	יח'	4,800.00
08.05.0636	פורק ברק 400V, ארבעה קטבים, עד 25KA, דוגמת VA280 DEHN	יח'	3,500.00
08.05.0639	מאורר ונטה 4 צול מותקן בלוח.	קומפ	250.00
08.05.0642	שנאי יבש חד-פאזי 230/24V בהספק עד 250VA	יח'	410.00
08.05.0645	שנאי יבש חד-פאזי 230/24V בהספק 500VA	יח'	821.00
08.05.0648	שנאי יבש חד-פאזי 230/24V בהספק 750VA	יח'	1,230.00
08.05.0651	שנאי יבש חד-פאזי 230/24V בהספק עד 1,000VA	יח'	1,640.00
08.05.0654	שנאי יבש חד-פאזי 230/24V בהספק 1,500VA	יח'	2,461.00
08.05.0657	שנאי יבש חד-פאזי 230/24V בהספק 2,000VA	יח'	3,280.00
08.05.0660	תוספת קופסה לשנאי בהספק עד 2,000VA בנויה מפח 2 מ"מ, צבועה גוון בז'	קומפ	492.00
08.05.0663	בית-תקע חד-פאזי עד 3X16A דגם אירופאי, IP65, צבע ושעה כנדרש	יח'	66.00
08.05.0666	בית-תקע חד-פאזי עד 3X32A דגם אירופאי, IP65, צבע ושעה כנדרש	יח'	82.00
08.05.0669	בית-תקע תלת-פאזי עד 5X16A כולל, דגם אירופאי, IP65, צבע ושעה כנדרש	יח'	82.00
08.05.0672	בית-תקע תלת-פאזי 5X32A, דגם אירופאי, IP65, צבע ושעה כנדרש	יח'	114.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0675	בית-תקע תלת-פאזי 5X63A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	164.00
08.05.0678	בית-תקע תלת-פאזי 5X125A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	278.00
08.05.0681	בית-תקע חד-פאזי עד 3X16A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	66.00
08.05.0684	תקע חד-פאזי 3X32A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	82.00
08.05.0687	תקע תלת-פאזי עד 5X16A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	82.00
08.05.0690	תקע תלת-פאזי 5X32A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	114.00
08.05.0693	תקע תלת-פאזי 5X63A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	164.00
08.05.0696	תקע תלת-פאזי 5X125A, דגם אירופאי, IP65 צבע ושעה כנדרש	יח'	278.00
08.05.0699	זוג בולצים עד 28VDC לזרם ישר 25A, עם אומים מבודדים מתברגים בלתי ניתנים להוצאה דוגמת "בלנגלי"	קומפ	114.00
08.05.0702	זוג בולצים עד 28VDC לזרם ישר מ30A עד 63A, עם אומים מבודדים מתברגים בלתי ניתנים להוצאה דוגמת "בלנגלי"	קומפ	164.00
08.05.0705	תוספת להתקנת לוח חשמל חדש במתקן קיים, ללא הבדל בסוג הלוח, כמפורט, בגודל עד 0.5 מ"ר	קומפ	278.00
08.05.0708	תוספת להתקנת לוח חשמל חדש במתקן קיים, ללא הבדל בסוג הלוח, כמפורט, בגודל מ0.51 מ"ר עד 1 מ"ר	קומפ	410.00
08.05.0711	תוספת להתקנת לוח חשמל חדש במתקן קיים, ללא הבדל בסוג הלוח, כמפורט, בגודל מ1.01 מ"ר עד 2 מ"ר	קומפ	492.00
08.05.0714	תוספת להתקנת לוח חשמל חדש במתקן קיים, ללא הבדל בסוג הלוח, כמפורט, בגודל מ2.01 מ"ר עד 4 מ"ר	קומפ	574.00
08.05.0717	תוספת מחיר להתקנת אביזר עד 50A בלוח חשמל קיים, ללא הבדל בסוג האביזר, מאמ"ת, מ"ז, מגען וכו'	יח'	60.00
08.05.0720	תוספת מחיר להתקנת אביזר מ63A עד 100A בלוח חשמל קיים, ללא הבדל בסוג האביזר, מאמ"ת, מ"ז, מגען וכו'	יח'	100.00
08.05.0723	תוספת מחיר להתקנת אביזר מ160A עד 250A בלוח חשמל קיים, ללא הבדל בסוג האביזר, מאמ"ת, מ"ז, מגען וכו'	יח'	130.00
08.05.0726	תוספת מחיר להתקנת אביזר מ300A עד 630A בלוח חשמל קיים, ללא הבדל בסוג האביזר	יח'	246.00
08.05.0729	כיוול הגנות של מאמ"ת בתחומים הנדרשים, ע"י מכון התקנים לרבות נעילה, חותם ושילוט כיוול מקסימלי מותר	מ'	574.00
08.05.0732	פרוק לוח קיים במידות עד 0.5 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך).	קומפ	1,180.00
08.05.0735	פרוק לוח קיים במידות עד 0.51 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך).	קומפ	1,850.00
08.05.0738	פרוק לוח קיים במידות עד 1.01 מ"ר עומק עד 1.50 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך)	קומפ	2,560.00
08.05.0741	פרוק לוח קיים במידות עד 1.51 מ"ר עומק עד 2 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך)	קומפ	3,850.00
08.05.0744	פרוק לוח קיים במידות עד 2.01 מ"ר עומק עד 3 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך)	קומפ	5,725.00
08.05.0747	פרוק לוח קיים במידות עד 3.01 מ"ר עומק עד 4 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך)	קומפ	8,450.00
08.05.0750	פרוק לוח קיים במידות עד 4.01 מ"ר עומק עד 6 מ"ר עומק עד 50 ס"מ, העתקתו וחיווטו מחדש, כולל כל העבודות והחומרים הנלווים (כולל הארכת הקווים במידת הצורך)	קומפ	11,000.00
08.05.0753	אוטומט מדרגות "טרמיון"	יח'	250.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.05.0756	תוספת מחיר למאמ"ת עד 3x250A מסוג כלשהוא עבור הגנות אלקטרוניות, ללא הבדל בגודל ובזרם הנומינלי של המאמ"ת	יח'	821.00
08.05.0759	תוספת מחיר למאמ"ת עד 3x630A מסוג כלשהוא עבור הגנות אלקטרוניות, ללא הבדל בגודל ובזרם הנומינלי של המאמ"ת	יח'	1,475.00
08.05.0762	תוספת מחיר למאמ"ת עד 3x1250A מסוג כלשהוא עבור הגנות אלקטרוניות, ללא הבדל בגודל ובזרם הנומינלי של המאמ"ת	יח'	2,131.00
08.05.0765	שילוט מחדש מסוג סנדויץ' חרוט בלוח חשמל קיים עד 10 מעגלים, בצבעים כנדרש	קומפ	98.00
08.05.0768	שילוט מחדש מסוג סנדויץ' חרוט בלוח חשמל קיים עד 20 מעגלים, בצבעים כנדרש	קומפ	132.00
08.05.0771	שילוט מחדש מסוג סנדויץ' חרוט בלוח חשמל קיים עד 50 מעגלים, בצבעים כנדרש	קומפ	164.00
08.05.0774	שילוט מחדש מסוג סנדויץ' חרוט בלוח חשמל קיים עד 100 מעגלים, בצבעים כנדרש	קומפ	230.00
08.05.0777	מתנע רך תוצרת טלמכיק דגם ATSO1N22QN	יח'	3,000.00
08.05.0780	מנעול נעילה ללוח חשמל.	קומפ	200.00
08.06	אביזרים		
	הערות: (1) האביזרים בתת-פרק 08.6 מיועדים לעבודות שאינן כלולות במסגרת נקודות החשמל. כמו-כן, המחיר עבור אביזרים עה"ט או/ו תה"ט יהיה אחיד, ללא הבדל, המחיר יכלול הספקה והתקנה של האביזר, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים, ללא הבדל בסוג ההתקנה. כל בתי התקע לסוגיה		
08.06.0006	מ"ז למאור 10A, יחיד, כפול, מחליף או לחצן כנדרש	יח'	44.00
08.06.0009	מ"ז למאור מכל סוג 10A מוגן מים עם מכסה קפיצי, יחיד, כפול או מחליף כנדרש	יח'	59.00
08.06.0012	מ"ז למאור 10A משורין, מוגן מים, יחיד, כפול, מחליף או לחצן כנדרש	יח'	72.00
08.06.0015	מ"ז לדוד חשמל 16A עם ניתוק "אפס" לרבות מנורת סימון	יח'	101.00
08.06.0018	מ"ז 16A משורין מוגן מים עם ניתוק "אפס" לרבות מנורת סימון	יח'	109.00
08.06.0021	מ"ז למאורר/ונטקציה דו-כיוונית	יח'	160.00
08.06.0024	יח' הפעלה למזגן עד 3.5 כ"ס הכוללת בית-תקע B.S חד-פאזי תלת-מגעי 16A, מגען, לחצני הפעלה-הפסקה, שתי נוריות סימון ויחידת השתייה בהפעלה למשך 4 דקות, דוגמת תוצרת "עוז-און" CP4-AT	יח'	393.00
08.06.0027	יח' הפעלה למזגן עד 3.5 כ"ס הכוללת בית-תקע B.S חד-פאזי תלת-מגעי 16A, מגען, לחצני הפעלה-הפסקה, שתי נוריות סימון, דוגמת תוצרת "עוז-און" CP4	יח'	363.00
08.06.0030	יח' הפעלה למזגן עד 3.5 כ"ס הכוללת בית-תקע B.S חד-פאזי תלת-מגעי 16A, מגען, לחצני הפעלה-הפסקה, שתי נוריות סימון דוגמת דגם SM-2-D1/8 של ש.מ. יוניברס "אלקטרוניקס" עם ניתוק אוטומטי לאחר 2 שעות עבודה.	יח'	400.00
08.06.0033	יח' הפעלה למזגן עד 3.5 כ"ס הכוללת בית-תקע B.S חד-פאזי תלת-מגעי 16A, מגען, לחצני הפעלה-הפסקה, שתי נוריות סימון ומנגנון בקרת נוכחות ניתנת לכוון, דוגמת תוצרת "עוז-און" 3.5HP CP4EST	קומפ	500.00
08.06.0036	דימר 600W עם אפשרות התקנה בקופסה בקוטר 55 מ"מ	יח'	229.00
08.06.0039	דימר 600W עם אפשרות התקנה בקופסה בקוטר 55 מ"מ הכולל מפסק לחצן UP/DN כדוגמת תוצ. לגרנד	יח'	293.00
08.06.0042	דימר 1KW- עם אפשרות התקנה בקופסה בקוטר 55 מ"מ	יח'	270.00
08.06.0045	בית-תקע חד-פאזי, תלת-פיני 16A	יח'	40.00
08.06.0048	בית-תקע חד-פאזי, תלת-פיני 16A מוגן מים עם מכסה קפיצי	יח'	44.00
08.06.0051	בית-תקע חד-פאזי, תלת-פיני, 16A משורין מוגן מים עם מכסה קפיצי	יח'	64.00
08.06.0054	תקע חד-פאזי, תלת-פיני 16A לבית-תקע רגיל	יח'	26.00
08.06.0057	התקנה בלבד של תקע או בית-תקע לכבל	יח'	17.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.06.0060	תוספת מחיר לבית תקע קיים, עבור מנגנון מוגן בפני מגע מיקרי (תריס בטחון), באישור המפקח בלבד.	יח'	15.00
08.06.0063	יחידה הכוללת שני בתי-תקע חד-פאזיים, תלת-פיניים 16A, מחומר פלסטי קשיח, דוגמת "ניסקו"	יח'	68.00
08.06.0066	יחידה הכוללת שלושה בתי-תקע חד-פאזיים, תלת-פיניים 16A, מחומר פלסטי קשיח, דוגמת "ניסקו"	יח'	87.00
08.06.0069	יחידה הכוללת ארבעה בתי-תקע חד-פאזיים, תלת-פיניים 16A, מחומר פלסטי קשיח, דוגמת "ניסקו"	יח'	102.00
08.06.0072	יחידה הכוללת שישה בתי-תקע חד-פאזיים, תלת-פיניים 16A, מחומר פלסטי קשיח, דוגמת "ניסקו"	יח'	136.00
08.06.0075	יחידה הכוללת שני בתי-תקע חד-פאזיים, תלת-פיניים 16A, מחומר פלסטי קשיח, מוגני מים, דוגמת "ניסקו"	יח'	59.00
08.06.0078	יחידה הכוללת שלושה בתי-תקע חד-פאזיים, תלת-פיניים 16A, מחומר פלסטי קשיח, מוגני מים, דוגמת "ניסקו"	יח'	72.00
08.06.0079	קופסת בתי תקע - דגם D14 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 2 אביזרים 16A, נקודת תקשורת בכבל CAT-5E, אביזר וחיבור ב-2 קצוות, 1 נקודת טלפון, לרבות אביזר וכבל מחובר ב-2 צדדים.	יח'	755.00
08.06.0080	קופסת בתי תקע - דגם D17 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 4 אביזרים 16A, נקודת תקשורת בכבל CAT-5E, אביזר וחיבור ב-2 קצוות, 1 נקודת טלפון, לרבות אביזר וכבל מחובר ב-2 צדדים.	יח'	830.00
08.06.0081	קופסת בתי תקע - דגם D17 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 4 אביזרים 16A, 2 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, אביזר וחיבור ב-2 קצוות, 1 נקודת טלפון, לרבות אביזר וכבל מחובר ב-2 צדדים.	יח'	840.00
08.06.0082	קופסת בתי תקע - דגם D18 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 4 אביזרים 16A, 2 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, אביזר וחיבור ב-2 קצוות, 2 נקודות טלפון, לרבות אביזר וכבל מחובר ב-2 צדדים.	יח'	1,335.00
08.06.0083	קופסת בתי תקע - דגם D18 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בתי תקע 16A עם 2 אביזרים לחשמל רשת, 1 נקודת בתי תקע 16A עם 2 אביזרים ל-UPS בצבע אדום, 2 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, לרבות אביזרים, 2 נקודות טלפון, לרבות אביזר וכבל מחובר ב-2 צדדים.	יח'	1,560.00
08.06.0084	קופסת בתי תקע - דגם D18 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 2 נקודות בתי תקע 16A עם 6 אביזרים, 2 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, לרבות אביזרים, 2 נקודות טלפון, לרבות אביזר וכבל מחובר ב-2 צדדים.	יח'	1,600.00
08.06.0085	קופסת בתי תקע - דגם D18 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 4 אביזרים, 4 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, לרבות אביזרים.	יח'	1,350.00
08.06.0086	קופסת בתי תקע - דגם D18 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 4 אביזרים, 1 נקודת בית תקע 16A עם 2 אביזרים ל-UPS בצבע אדום, 4 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, לרבות אביזרים וכבל מסוג GIGA-CAT7.	יח'	1,750.00
08.06.0087	קופסת בתי תקע - דגם D20 דוגמת "ע.ד.א. פלסט" הכוללת: 1 נקודת בית תקע 16A עם 6 אביזרים, 1 נקודת בית תקע 16A עם 4 אביזרים ל-UPS בצבע אדום, 4 נקודות תקשורת בכבל CAT-5E, לרבות אביזרים וכבל מסוג GIGA-CAT7.	יח'	1,900.00
08.06.0102	לחצן עגול צבעוני בקוטר 22 מ"מ הפעלה או הפסקה, מותקן בקופסה מוגנת מים IP65, דוגמת "קלוקר-מילר"	קומפ	160.00
08.06.0105	לחצן עגול צבעוני בקוטר 22 מ"מ הפעלה או הפסקה, לרבות נורת מולטילייד פנימית (הדקים נפרדים) מותקן בקופסה תעשייתית מוגנת מים IP65, דוגמת "קלוקר-מילר"	קומפ	178.00
08.06.0108	זוג לחצנים הפעלה-הפסקה, עגולים צבעוניים בקוטר 22 מ"מ, מותקנים בקופסה תעשייתית מוגנת מים IP65 דוגמת "קלוקר-מילר"	קומפ	232.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.06.0111	יחידת INTERLOCKED, בדרגת אטימות IP65, הכוללת בתוכה בית-תקע 5X16A CEE ומ"ז מחוגר 3X16A דוגמת תוצרת "גוויס"	קומפ	397.00
08.06.0114	יחידת INTERLOCKED, בדרגת אטימות IP65, הכוללת בתוכה בית-תקע 5X32A CEE ומ"ז 3X32A מחוגר דוגמת תוצרת "גוויס"	קומפ	546.00
08.06.0117	יחידת INTERLOCKED, בדרגת אטימות IP65, הכוללת בתוכה בית-תקע 5X63A CEE ומ"ז 3X63A מחוגר דוגמת תוצרת "גוויס"	קומפ	1,029.00
08.06.0120	לחצן חרום להפסקת חשמל בתוך קופסה משוריינת מוגנת מים עם מכסה זכוכית, פטיש ושרשרת. הפעלתו של הלחצן לאחר שבירת הזכוכית תהיה ע"י לחיצה מכוונת של הלחצן. דוגמת תוצרת "טלמכניק"	יח'	437.00
08.06.0123	מפסק גבול תעשייתי 10A מחומר מבודד להתקנה בלוח חשמל או בדלת	קומפ	270.00
08.06.0126	תא פוטו-אלקטרי דוגמת "גינרל-אלקטריק"	יח'	291.00
08.06.0129	פעמון תעשייתי להתקנה פנימית או חיצונית בקוטר 20 ס"מ, סליל 230V או 24V כנדרש	יח'	262.00
08.06.0132	צופר מנועי 85DB, 10W, 24VAC, 3-ל"מ דוגמת "SIRENA"	יח'	335.00
08.06.0135	צופר אלקטרוני 110DB, 22W, 24VDC, 3-ל"מ דוגמת "SIRENA"	יח'	350.00
08.06.0138	קופסה אטומה מפלסטיק שקוף משורין עם בידוד כפול במידות 250X360X110 מ"מ עם מכסה CI-110-4))	קומפ	282.00
08.06.0141	קופסה אטומה מפלסטיק שקוף משורין עם בידוד כפול במידות 250X360X150 מ"מ עם מכסה CI-150-4))	קומפ	408.00
08.06.0144	קופסה אטומה מפלסטיק שקוף משורין עם בידוד כפול במידות 250X360X190 מ"מ עם מכסה CI-190-4))	קומפ	558.00
08.06.0147	קופסה אטומה מפלסטיק שקוף משורין עם בידוד כפול במידות 500X360X150 מ"מ עם מכסה CI-150-46))	קומפ	713.00
08.06.0150	קופסה אטומה מפלסטיק שקוף משורין עם בידוד כפול במידות 500X360X190 מ"מ עם מכסה CI-190-46))	קומפ	757.00
08.06.0153	בית-תקע לטלפון, קפיצי, תקן "בזק"	יח'	51.00
08.06.0156	בית-תקע למחשבים (CAT-7-S/FTP-CAT-5E) 8 RJ45 פינים, כנדרש	יח'	76.00
08.06.0159	בית-תקע כפול לטלויזיה	יח'	89.00
08.06.0162	התקן בתעלה פלסטית במידות 12x6 ס"מ עבור בית-תקע מכל סוג שהוא, לרבות אביזרי עזר	יח'	31.00
08.06.0165	התקן בתעלה פלסטית במידות 12x6 ס"מ עבור בית-תקע כפול מכל סוג שהוא, לרבות אביזרי עזר	יח'	38.00
08.06.0168	התקן בתעלה פלסטית במידות 12x6 ס"מ עבור שלושה או ארבעה בתי-תקע מכל סוג שהוא, לרבות אביזרי עזר	יח'	54.00
08.06.0171	בלוקי קורונה 10 זוגות לחיבור כבלי טלפון	יח'	113.00
08.06.0174	לוח מתנע ישר לקו עבור מנוע מדחס עד 5.5 כ"ס כדוגמת "עוז-און", לרבות טוגל להפעלה אוטומטית וידנית וכן חיבור פיקוד הפרסוסטט של המדחס, קומפלט, מושלם לרבות הגנות טרמיות ונורות מולטילייד 22 ממ. קוטר למצב פועל ומצב עומס יתר.	קומפ	1,530.00
08.06.0177	לוח מתנע כוכב/משולש עבור מנוע מדחס מ- 5.5 עד 12.5 כ"ס כדוגמת "עוז-און", לרבות טוגל להפעלה אוטומטית וידנית וכן חיבור פיקוד הפרסוסטט של המדחס, קומפלט, מושלם לרבות הגנות טרמיות ונורות מולטילייד 22 ממ. קוטר למצב פועל ומצב עומס יתר.	קומפ	2,156.00
08.06.0180	שילוט סנדויץ' חרוט לאביזר קיים, כגון לח"ק, למ"ז וכי'	יח'	2.00
08.06.0183	קופסאת רצפה ל- 6 אבזרים דגם UGD 190/06 של מדע שקועה ברצפת בטון כולל מכסה מפח	יח'	1,702.00
08.06.0186	פתח מרובע לרצפה של מדע כולל אמבטיות ומסכים להתקנה מושלמת של 4 שקעי חשמל, 1 שקע טלפון כפול ו-1 שקע מחשב כפול	יח'	922.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
3,574.00	יח'	לוח ניהול הצגה נייד מעגלה בפרופילי מסגרות עם גלגלים וחיזוקים במידות כ- 70 ס"מ (רוחב) 50 ס"מ (עומק) 150 ס"מ (גובה) כולל 3 שקעי חשמל A16 שקע טלפון מקום שמור למערכות הבקרה, תקשורת והפיקודים לרבות כבלים גמישים באורך 150- מ'	08.06.0189
1,910.00	יח'	קופסה אטומה תוצרת אקרמן במידות מוערכות של 50X40 ס"מ להשקעה ברצפת בטון ומיועדת עבור שקעי חשמל, טלפון ומנ"מ כולל מכסה עם פתח ליציאת כבלים (קופסה V)	08.06.0192
4,139.00	יח'	פנל הפעולות תאורה בקופסה אטומה כולל ה- 30 לחצנים מוארים ומשולטים בהירות ובאותיות גדולות להתקנה בלוח ניהול הצגה. מבנה הפנל יהיה בתאום ובאישור של המתכן ויועץ הבמות	08.06.0195
780.00	יח'	מוח איורור מותקן בחלקו העליון של הלוח כמפורט	08.06.0198
260.00	יח'	גריל איורור עם פילטר מותקן בחלקו התחתון של הלוח ופתוח רק בזמן פעולת המפוח	08.06.0201
584.00	יח'	התקנה וחבור של כרטיס לבקר שיסופק ע"י אחרים	08.06.0204
3,738.00	יח'	יח' דימר 6X2.5KW, תוצ. דנאור להתקנה במסד 19", היחידה כוללת לכל ערוץ דימר מא"ז יציאה אספקה ליח' תלת פזית 16A לרבות בקר DMX לכל ערוץ ומאוורר משותף ליח'.	08.06.0207
4,209.00	יח'	יח' דימר 6X4KW, תוצ. דנאור להתקנה במסד 19", היחידה כוללת לכל ערוץ דימר מא"ז יציאה אספקה ליח' תלת פזית 25A לרבות בקר DMX לכל ערוץ ומאוורר משותף ליח'.	08.06.0210
12,751.00	קומפ	מחשב בקרת תאורה תוצ. "לוטרון" דגם H4-P5	08.06.0213
6,900.00	יח'	יחידת 6 ערוצי דימר בהספק כולל 3000W, דגם WPM-6D (המיועדים לעמעם שנאים אלקטרוניים המסופקים ע"י ספקי גופי התאורה)	08.06.0216
2,806.00	יח'	יחידת מיתוג ON/OFF דגם HWI-CCO8	08.06.0219
2,041.00	יח'	פנל הפעלה לוטרון 7 לחיצים מדגם "SEE TOUCH"	08.06.0222
3,392.00	יח'	יחידת דימר 6 ערוצים (6 דימרים) 2.5KW*6 הזנה תלת פזית, הגנה טרמית/מגנטית לכל מוצא דימר, לרבות בקרת DMX (IN/OUT), כדוגמת תוצ. BEHRINGER. ובמארז מותאם ל- 19".	08.06.0225
2,760.00	קומפ	יחידת בקרה ושליטה מרחוק על יחידות הדימרים הכוללת לחצני וזחלני תכנות, 6 PRESET, הפעלה ידנית ונורות חיווי, הכל קומפלט לרבות כבל DMX מאושר ע"י ספק הצידוד וללא תלות במיקום בין הדימרים ליחידת הבקרה.	08.06.0228
120.00	יח'	שקע עד 3X40 אמפר מדגם CEE עם מכסה (חיבור זכר).	08.06.0231
280.00	יח'	שקע עד 3X80 אמפר מדגם CEE עם מכסה (חיבור זכר).	08.06.0234
580.00	יח'	שקע עד 3X125 אמפר מדגם CEE עם מכסה (חיבור זכר).	08.06.0237
500.00	יח'	קופסת חיבורים עם פסי צבירה עד 400 אמפר.	08.06.0240
300.00	קומפ	לוח עץ מצופה פורמאיקה בעובי של 2 ס"מ בגודל 100/240 ס"מ.	08.06.0243
77.00	יח'	מפסק זרם פקט תלת פאזי מוגן מים עד 3X40 אמפר.	08.06.0246
153.00	יח'	מפסק זרם פקט תלת פאזי מוגן מים עד 3X80 אמפר.	08.06.0249
19,000.00	יח'	בקר תלת פאזי LEC A עם שמונה דרגות מתח מוצא של 230V 195V המאפשר מתח מוצא מיוצב, שלושה חלונות זמן וחיסכון. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים - מתח, זרם, הספק מקדם הספק. שעון אסטרונומי, תקשורת RS485 232/ שלושה אופני הפעלה מרחוק/ ידני/ אוטומטי לעומס 3X30A	08.06.0252
21,000.00	יח'	בקר תלת פאזי LEC A עם שמונה דרגות מתח מוצא של 230V 195V המאפשר מתח מוצא מיוצב, שלושה חלונות זמן וחיסכון. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים - מתח, זרם, הספק מקדם הספק. שעון אסטרונומי, תקשורת RS485 232/ שלושה אופני הפעלה מרחוק/ ידני/ אוטומטי לעומס 3X50A	08.06.0255
24,000.00	יח'	בקר תלת פאזי LEC A עם שמונה דרגות מתח מוצא של 230V 195V המאפשר מתח מוצא מיוצב, שלושה חלונות זמן וחיסכון. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים - מתח, זרם, הספק מקדם הספק. שעון אסטרונומי, תקשורת RS485 232/ שלושה אופני הפעלה מרחוק/ ידני/ אוטומטי לעומס 3X80A	08.06.0258

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.06.0261	בקר תלת פאזי LEC A עם שמונה דרגות מתח מוצא של 230V 195V המאפשר מתח מוצא מיוצב, שלושה חלונות זמן וחיסכון. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים - מתח, זרם, הספק מקדם הספק. שעון אסטרונומי, תקשורת RS485 232/ שלושה אופני הפעלה מרחוק/ ידני/ אוטומטי לעומס 3X100A	יח'	33,000.00
08.06.0264	בקר תלת פאזי LEC A עם שמונה דרגות מתח מוצא של 230V 195V המאפשר מתח מוצא מיוצב, שלושה חלונות זמן וחיסכון. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים - מתח, זרם, הספק מקדם הספק. שעון אסטרונומי, תקשורת RS485 232/ שלושה אופני הפעלה מרחוק/ ידני/ אוטומטי לעומס 3X12 3	יח'	38,000.00
08.06.0267	בקר תלת פאזי LEC A עם שמונה דרגות מתח מוצא של 230V 195V המאפשר מתח מוצא מיוצב, שלושה חלונות זמן וחיסכון. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים - מתח, זרם, הספק מקדם הספק. שעון אסטרונומי, תקשורת RS485 232/ שלושה אופני הפעלה מרחוק/ ידני/ אוטומטי לעומס 3X160A	יח'	46,000.00
08.06.0270	בקר חד פאזי LEC A SP עם שמונה דרגות מתח מוצא. המתח מבוקר ומיוצב בדרגות של 2.5V (כ-1%) מקסימום טווח הפחתה - 35V לעומס 1X10A.	יח'	3,200.00
08.06.0273	בקר חד פאזי LEC A SP עם שמונה דרגות מתח מוצא. המתח מבוקר ומיוצב בדרגות של 2.5V (כ-1%) מקסימום טווח הפחתה - 35V לעומס 1X16A.	יח'	3,800.00
08.06.0276	בקר חד פאזי LEC A SP עם שמונה דרגות מתח מוצא. המתח מבוקר ומיוצב בדרגות של 2.5V (כ-1%) מקסימום טווח הפחתה - 35V לעומס 1X20A.	יח'	4,150.00
08.06.0279	בקר חד פאזי LEC A SP עם שמונה דרגות מתח מוצא. המתח מבוקר ומיוצב בדרגות של 2.5V (כ-1%) מקסימום טווח הפחתה - 35V לעומס 1X25A.	יח'	4,850.00
08.06.0282	בקר חד פאזי LEC A SP עם שמונה דרגות מתח מוצא. המתח מבוקר ומיוצב בדרגות של 2.5V (כ-1%) מקסימום טווח הפחתה - 35V לעומס 1X30A.	יח'	5,200.00
08.06.0285	בקר תלת פאזי LEC B הכולל שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח רשת התקשורת RS232 לעומס 3X30A לוחות מתכת TPK 500/700/275.	יח'	10,350.00
08.06.0288	בקר תלת פאזי LEC B הכולל שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח רשת התקשורת RS232 לעומס 3X50A לוחות מתכת TPK 500/700/275.	יח'	13,225.00
08.06.0291	בקר תלת פאזי LEC B הכולל שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח רשת התקשורת RS232 לעומס 3X80A לוחות מתכת TPK 500/700/275.	יח'	17,250.00
08.06.0294	בקר תלת פאזי LEC B הכולל שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח רשת התקשורת RS232 לעומס 3X100A לוחות מתכת TPK 600/1000/350.	יח'	23,000.00
08.06.0297	בקר תלת פאזי LEC B הכולל שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח רשת התקשורת RS232 לעומס 3X125A לוחות מתכת TPK 600/1000/350.	יח'	28,750.00
08.06.0300	בקר תלת פאזי LEC B הכולל שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח רשת התקשורת RS232 לעומס 3X160A לוחות מתכת TPK 800/1200/350.	יח'	36,800.00
08.06.0303	בקר תלת פאזי LEC B SUPER שעון אסטרונומי לאופטימזציה מלאה של שעות ההדלקה והכיבוי. 1. מתח מוצא-שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח הרשת. 2. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים-מתח, זרם, הספק, מקדם הספק 230V . 3. ארבעה חלונות זמן	יח'	12,000.00
08.06.0306	בקר תלת פאזי LEC B SUPER שעון אסטרונומי לאופטימזציה מלאה של שעות ההדלקה והכיבוי. 1. מתח מוצא-שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח הרשת. 2. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים-מתח, זרם, הספק, מקדם הספק 230V . 3. ארבעה חלונות זמן	יח'	15,000.00
08.06.0309	בקר תלת פאזי LEC B SUPER שעון אסטרונומי לאופטימזציה מלאה של שעות ההדלקה והכיבוי. 1. מתח מוצא-שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V ממתח הרשת. 2. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים-מתח, זרם, הספק, מקדם הספק 230V . 3. ארבעה חלונות זמן	יח'	19,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.06.0312	בקר תלת פאזי LEC B SUPER שיעון אסטרונומי לאופטימזציה מלאה של שעות ההדלקה והכיבוי. 1. מתח מוצא-שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V - ממתח הרשת 2. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים-מתח, זרם, הספק, מקדם הספק 230V . 3. ארבעה חלונות זמ	יח'	25,000.00
08.06.0315	בקר תלת פאזי LEC B SUPER שיעון אסטרונומי לאופטימזציה מלאה של שעות ההדלקה והכיבוי. 1. מתח מוצא-שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V - ממתח הרשת 2. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים-מתח, זרם, הספק, מקדם הספק 230V . 3. ארבעה חלונות זמ	יח'	31,000.00
08.06.0318	בקר תלת פאזי LEC B SUPER שיעון אסטרונומי לאופטימזציה מלאה של שעות ההדלקה והכיבוי. 1. מתח מוצא-שתי דרגות מתח-מתח המוצא זהה למתח הכניסה. מתח מוצא נמוך ב-25V - ממתח הרשת 2. תצוגת פרמטרים ונתוני אנרגיה שוטפים-מתח, זרם, הספק, מקדם הספק 230V . 3. ארבעה חלונות זמ	יח'	38,500.00
08.06.0321	בקר תאורה חד פאזי ECOLITE לעומס 1X0.75A (150W)	יח'	173.00
08.06.0324	בקר תאורה חד פאזי ECOLITE לעומס 1X1.2A (250W)	יח'	230.00
08.06.0327	בקר תאורה חד פאזי ECOLITE לעומס 1X2A (400W)	יח'	288.00
08.06.0330	בקר תאורה חד פאזי ECOLITE לעומס 1X6A (1.2KW)	יח'	1,200.00
08.06.0333	בקר תאורה חד פאזי ECOLITE לעומס 1X10A (2KW)	יח'	1,600.00
08.06.0336	בקר תאורה חד פאזי ECOLITE לעומס 1X16A (3.3KW)	יח'	2,150.00
08.06.0339	בקר תאורה 3X25A STB-16	יח'	17,600.00
08.06.0342	בקר תאורה 3X32A STB-21	יח'	18,000.00
08.06.0345	בקר תאורה 3X40A STB-26	יח'	20,000.00
08.06.0348	בקר תאורה 3X50A STB-36	יח'	24,500.00
08.06.0351	בקר תאורה 3X63A STB-45	יח'	32,000.00
08.06.0354	בקר תאורה 3X80A STB-55	יח'	32,500.00
08.06.0357	בקר תאורה 3X100A STB-66	יח'	34,690.00
08.06.0360	בקר תאורה 3X125A STB-75	יח'	37,600.00
08.06.0363	בקר תאורה 3X160A STB-110	יח'	46,600.00
08.06.0366	בקר תאורה כמפורט מותקן בתא CI כולל ספק כוח, מצבר לעבודה של 4 שעות ללא חשמל הגנות ומהדקים לעבודה עם עד 120 מנורות של חברת מנולינקס, LAMPID-CO-G-PL-120 כולל מודם סולארי ותקשורת MADLI משנקים ותכנה גרפית מושלמת.	יח'	19,000.00
08.06.0369	מונה אנרגיה כולל תצוגה ותקשורת MODBUS דגם ELENT יישומי בקרה	יח'	1,500.00
08.06.0372	מתאם תקשורת לעבודה עם עד 100 משנקים אלקטרוניים בתקשורת של קווי החשמל להתקנה במרכזיית התאורה דגם - LAMPID-MS-PL של חברת מנולינקס	יח'	4,000.00
08.06.0375	בקר תאורה במרכזיית תאורה כולל תיאום עם יצרן המרכזייה, חיבור IO הנדרש במרכזייה, חיבור בתקשורת למונה אנרגיה והגדרת תפריטי הפעלה.	יח'	2,900.00
08.06.0378	משנק אלקטרוני מתוצרת אלטם עין השופט למנורות נל"ג עם תקשורת DALI (בהתאם להספק הנדרש).	יח'	3,200.00
08.06.0381	מתאם תקשורת לקווי חשמל PLC להתקנה בגוף התאורה או במגש דגם PL-D-N- LAMPID-SL של חברת מנולינקס	יח'	350.00
08.06.0384	משנק ומתאם תקשורת PLC בתוך גוף התאורה או במגש האביזרים כולל חיבור תקשורת וחיבור למנורה.	יח'	200.00
08.06.0387	משנק אלקטרוני מסוג W150/100 במגש עמוד קיים כולל פירוק משנק קיים כל ההתאמות הנדרשות בגוף תאורה קיים עבור קליטת משנק אלקטרוני חדש.	יח'	252.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
540.00	יח'	משנק אלקטרוני מסוג W400-W250 HPS במגש עמוד קיים כולל פירוק משנק קיים כל ההתאמות הנדרשות בגוף תאורה קיים עבור קליטת משנק אלקטרוני חדש.	08.06.0390
36.00	יח'	מתאם מכני תרמי למשנק במגש עמוד קיים כולל פירוק משנק קיים כל ההתאמות הנדרשות בגוף תאורה קיים עבור קליטת משנק אלקטרוני חדש.	08.06.0393
38.00	קומפ	שקע יחיד, CAT-5E, לרבות מחבר מסוכך מלא, תקן, EIA/TIA-568 קופסא עה"ט/תה"ט 80X80 מ"מ או מתאם לקופסת גויס.	08.06.0399
65.00	קומפ	שקע כפול, CAT-5E, לרבות 2 מחברים בסיכוך מלא, תקן, EIA/TIA-568 קופסא עה"ט/תה"ט 80X80 מ"מ ומתאם	08.06.0402
45.00	קומפ	שקע יחיד, CAT-6, לרבות מחבר מסוכך מלא, תקן, EIA/TIA-568 קופסא עה"ט/תה"ט 80X80 מ"מ או מתאם לקופסת גויס	08.06.0405
74.00	קומפ	שקע כפול, CAT-6, לרבות 2 מחברים בסיכוך מלא, תקן, EIA/TIA-568 קופסא עה"ט/תה"ט 80X80 מ"מ ומתאם	08.06.0408
50.00	קומפ	שקע יחיד, CAT-6A, לרבות מחבר מסוכך מלא, תקן, EIA/TIA-568 קופסא עה"ט/תה"ט 80X80 מ"מ או מתאם לקופסת גויס	08.06.0411
28.00	קומפ	אביזר קצה RJ-45 (קיסטון) CAT-5E, בתקן EIA/TIA-568 עם תו תקן של מעבדה מוסמכת להתקנה בקופסא או בלוח ניתוב מודולרי, לרבות התקנה וחיווט	08.06.0414
36.00	קומפ	אביזר קצה RJ-45 (קיסטון) CAT-6, בתקן EIA/TIA-568 עם תו תקן של מעבדה חיצונית מוסמכת בלתי תלויה, להתקנה בקופסא או בלוח ניתוב מודולרי, לרבות התקנה וחיווט	08.06.0417
44.00	קומפ	אביזר קצה RJ-45 (קיסטון) CAT-6A, בתקן EIA/TIA-568 עם תו תקן של מעבדה חיצונית מוסמכת בלתי תלויה, להתקנה בקופסא או בלוח ניתוב מודולרי, לרבות התקנה וחיווט	08.06.0420
90.00	קומפ	שקע אופטי SC או ST או FC או LC עה"ט/תה"ט לרבות חיבור לכבל אופטי	08.06.0423
850.00	קומפ	מערכת בקרת אנרגיה בחדר עד 100 מ"ר, דוגמת דגש סופר נובה תוצרת "אלפאסמרט", לרבות גלאי נוכחות, יחידת מיתוג ראשית ויחידת מיתוג משנית.	08.06.0430
250.00	קומפ	תוספת מחיר למערכת בקרת אנרגיה בחדר עד 100 מ"ר, דוגמת דגש סופר נובה תוצרת "אלפאסמרט", לרבות גלאי נוכחות, יחידת מיתוג משנית נוספת.	08.06.0440
08.07 גופי תאורה			
הערה: גוף תאורה יכלול נורות לומילוקס בגוון CW, משנק אלקטרוני, וכל חומרי העזר. גופי התאורה המסופקים והמותקנים ע"י הקבלן במסגרת מכרז/חוזה זה יהיו מהדגם המצויין בכתב הכמויות. הצעה אחרת של הקבלן תהיה שוות ערך בנתונים ובמידות ותצוין בציון מספר קטלוגי של היצרן וש			
הערה: מחיר החיווט בין גופי תאורה המחוברים פיזית זה לזה יכלול במחירי היחידה.			
הערה: גופי תאורת החירום וממירי החירום יהיו בעלי תקן ישראלי עדכני לתאורת חירום.			
300.00	קומפ	גוף תאורה פלואורוסצנט בעל כיסוי פוליקרבונט עם תפסים מסוג מזוודה אטום למים IP65 עם נורה 2X28W ומשנק אלקטרוני 5 שנים אחריות מצת אוסרם/פיליפס ונורות T5 840 תוצ. פיליפס/GE/סרסוא, דוגמת "געש" דגם "סילייט פלוס"	08.07.0010
300.00	קומפ	גוף תאורה פלואורוסצנט בעל כיסוי פוליקרבונט עם תפסים מסוג מזוודה אטום למים IP65 ונורה 1X54W ומשנק אלקטרוני ונורות T5 840 תוצ. פיליפס/GE/אוסרם. דוגמת "געש" דגם "סילייט פלוס"	08.07.0020
360.00	קומפ	גוף תאורה פלואורוסצנט בעל כיסוי פוליקרבונט עם תפסים מסוג מזוודה אטום למים IP65 עם נורה 2X54W ומשנק אלקטרוני ונורות T5 840 תוצ. פיליפס/אוסרם/GE, דוגמת "געש" דגם "סילייט פלוס"	08.07.0030
500.00	יח'	גוף תאורה דוגמת PRIMA עם נורות 2X54W דוגמת "ארכה"	08.07.0040
220.00	יח'	גוף תאורה 1X14 ואט דוגמת פס אמריקאי של "געש".	08.07.0050
235.00	יח'	גוף תאורה 1X28 ואט דוגמת פס אמריקאי של "געש".	08.07.0060
250.00	יח'	גוף תאורה 2X28 ואט דוגמת פס אמריקאי של "געש".	08.07.0070

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.0080	גוף תאורה 1X35 וואט דוגמת פס אמריקאי של "געש".	יח'	250.00
08.07.0090	גוף תאורה 2X35 וואט דוגמת פס אמריקאי של "געש".	יח'	260.00
08.07.0100	גוף תאורה פלואורוסצנט פס אמריקאי עם רפלקטור לתאורת לוח כולל נורה 1X28W.	קומפ	407.00
08.07.0110	גוף תאורה פלואורוסצנט פס אמריקאי עם רפלקטור לתאורת לוח כולל נורה 1X35W.	קומפ	420.00
08.07.0120	גוף תאורה פלואורוסצנט פס אמריקאי עם רפלקטור לתאורת לוח, כולל נורה 1X54W עם משנק אלקטרוני	יח'	430.00
08.07.0130	גוף תאורה פלורסנטי מפח מגולבן, צבוע אלקטרוסטטית דגם: פס אמריקאי תוצרת "געש תאורה", מק"ט 503605 לנורות T5 בהספק 2X80W כולל משנק אלקטרוני ונורה.	יח'	550.00
08.07.0140	גוף תאורה WALL WASHER פלואורסנטי להתקנה שקועה/חיצונית לנורת (1X14W T5) דוגמת "פנטלייט שוטף קירות", תוצרת "געש תאורה", מק"ט 535A05, כולל משנק אלקטרוני ונורה.	יח'	534.00
08.07.0150	גוף תאורת לוח WALL WASHER להתקנה שקועה, 1X28W T5, דוגמת "פנטאלייט", תוצרת "געש", נורות 840 תוצ. פיליפס / אוסרם / GE	יח'	520.00
08.07.0160	גוף תאורה WALL WASHER פלואורסנטי להתקנה שקועה/חיצונית לנורת (1X24W T5) דוגמת "פנטלייט שוטף קירות", תוצרת "געש תאורה", מק"ט 535P05, כולל משנק אלקטרוני ונורה.	יח'	540.00
08.07.0170	גוף תאורת לוח WALL WASHER להתקנה שקועה T-5, 1X54W, דגם, פנטאלייט, תוצ. געש נורות 840 תוצ. פיליפס / אוסרם / GE.	יח'	540.00
08.07.0180	גוף תאורת לוח WALL WASHER להתקנה שקועה, 1X28W T-5, דגם "פנטאלייט" תוצ' געש נורות 840 תוצ' פיליפס / אוסרם / GE	יח'	510.00
08.07.0190	תוספת מחיר לגוף תאורת פלואורוסצנט 4X14W עבור 2 משנק אלקטרוניים תוצ. הלור, במקום משנק אחד, ללא הבדל בסוג גוף התאורה	יח'	105.00
08.07.0200	גוף תאורה להתקנה גלויה, 4X14W T-5 דוגמת געש דגם "פנטאלייט חיצוני", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	545.00
08.07.0210	גוף תאורה להתקנה שקועה, 3X14W T-5 דוגמת געש דגם "פנטאלייט אקו", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	490.00
08.07.0220	גוף תאורה להתקנה שקועה, 4X14W T-5 דוגמת געש דגם "פנטאלייט אקו", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	415.00
08.07.0230	גוף תאורה להתקנה שקועה או חיצונית, 4X14W T-5 דוגמת געש דגם "פנטאלייט פריזמטי", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	870.00
08.07.0240	גוף תאורה להתקנה שקועה, 1X28W T-5 דוגמת געש דגם "פנטאלייט שקוע יחיד", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	קומפ	540.00
08.07.0250	גוף תאורה להתקנה שקועה, 1X54W T-5, דוגמת געש דגם "פנטאלייט שקוע יחיד", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	570.00
08.07.0260	גוף תאורה להתקנה גלויה, 2X28W T-5, דוגמת געש דגם "פנטאלייט חיצוני", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	480.00
08.07.0270	גוף תאורה להתקנה גלויה, 2X54W T-5, דוגמת געש דגם "פנטאלייט חיצוני", נורות אוסרם / פיליפס 840 GE /	יח'	550.00
08.07.0290	גוף תאורה פלורסנטי עם לובר למניעת סינוור מבריק / מט לנורות 4X24W T-5 להתקנה שקועה בתקרה אקוסטית 60X60 ס"מ, דגם "פנטלייט", דוגמת "געש תאורה", מק"ט 54PA05, לרבות משנק אלקטרוני ונורות.	יח'	540.00
08.07.0300	גוף תאורה פלורסנטי עם לובר למניעת סינוור מבריק / מט לנורה 2X14W T-5 להתקנה שקוע בתקרה אקוסטית דגם: "פנטלייט שקוע כפול", דוגמת "געש", מק"ט 52PH05, לרבות משנק אלקטרוני ונורות.	יח'	528.00
08.07.0310	גוף תאורה פלורסנטי עם לובר למניעת סינוור מבריק / מט לנורות 2X80W T-5 להתקנה שקוע בתקרה אקוסטית דגם: "פנטלייט שקוע כפול", דוגמת "געש", מק"ט 52P805, לרבות משנק אלקטרוני ונורות.	יח'	1,397.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
288.00	קומפ	תוספת מחיר לגופי חירום בגין מצברים ל-3 שעות (ממדים או דרישות מיוחדות) ללא הבדל בסוג גוף התאורה .	08.07.0320
500.00	יח'	גוף תאורת חירום , שלט דו תכליתי דוגמת "אלקטרולייט" דגם LED-623 עם שלט לתליה, משך פעולה ל - 180 דקות	08.07.0330
510.00	יח'	גוף תאורת חירום , שלט דו תכליתי, דוגמת "אלקטרולייט" דגם LED-622, עם שלט דו צדדי, משך פעולה ל - 180 דקות	08.07.0340
560.00	יח'	גוף תאורת חירום להתמצאות חד תכליתי, דוגמת "אלקטרולייט" דגם EL-715 עם נורות 6X3 וואט משך פעולה ל - 120 דקות	08.07.0350
520.00	יח'	גוף תאורת חירום קירי חד תכליתי, דוגמת "אלקטרולייט" דגם EL-731K עם שתי נורות 3 וואט, משך פעולה 120 דקות	08.07.0360
650.00	יח'	גוף תאורת חירום פרוג'קטור חד תכליתי, דוגמת "אלקטרולייט" דגם EL-634 עם 12 נורות 3 וואט, משך פעולה 120 דקות	08.07.0370
540.00	יח'	גוף תאורת חירום/מילוט עם נורות לד (LED) אלומה צרה, רחבה, מותקן שקוע או חיצוני דוגמת "געש מילוט לד 1838"	08.07.0380
378.00	קומפ	מכלול תאורת חירום דו-תכליתית לנורה אחת 18W- 36W- 58-14W-28W-54W, ללא הבדל בסוג גוף התאורה ול-60 דקות גיבוי.	08.07.0390
293.00	קומפ	תוספת מחיר בלבד לממיר חירום בגין מערכת מצברים ל-3 שעות גיבוי ללא תלות בסוג הגוף ומקור האור.	08.07.0400
185.00	יח'	גוף תאורה פוליקרבונט IP65 מפזר שקוף, עם שתי נורות PL, 2X9W או 2X18W, ואביזרי הדלקה, דוגמת "געש" דגם "חרמון", עגולה או מלבנית כנדרש נורות 840	08.07.0410
563.00	יח'	גוף תאורה מיציקת אלומיניום IP65 מפזר אופל, עם שתי נורות PL, 2X18W ואביזרי הדלקה, דוגמת "געש" דגם "דיסקוס", נורות 840	08.07.0420
565.00	יח'	גוף תאורה מיציקת אלומיניום IP65 מפזר אופל, עם שתי נורות PL, 2X18W ואביזרי הדלקה, דוגמת "געש" דגם "קאנטו", נורות 840	08.07.0430
500.00	יח'	גוף תאורה IP65 דוגמת RETINA דגם 7042 או 7041 דוגמת לירן תאורה	08.07.0440
219.00	קומפ	גוף תאורה עגול, פוליקרבונט, מפזר פריזמטי שקוף, מוגן מים, IP54 עם שתי נורות PL 9W ואביזרי הדלקה בתוך הגוף, דוגמת "ניסקו" דגם "מאורית" "עדשתית" או "ניסקורית" נורות 840	08.07.0450
350.00	יח'	גוף תאורה שקוע בתקרה אקוסטית דוגמת תוצרת REGGIANI דגם "קומפקט 220" מספר רגיאני 6566, צבע לבן עם 2 נורות PL 26W ואביזרי הדלקה אינטגרליים בתוך הגוף , נורות 840	08.07.0460
1,760.00	יח'	גוף תאורה שקוע בתקרה אקוסטית בקוטר 242 מ"מ עם זכוכית למניעת סנוור לנורה 2X42W TCD דגם : "רגיאני קומפקט", דוגמת "געש תאורה", מק"ט ,55E804, לרבות נורות ציוד הפעלה אלקטרוני מותקן בקופסה נפרדת.	08.07.0470
282.00	קומפ	תוספת יחידת חרום דו-תכליתית לגוף PL, 2X9W "מאורית " ו/או "ניסקורית " ו/או "חרמונית " לנורה אחת PL עד 18W וווט.	08.07.0480
329.00	קומפ	תוספת יחידת חרום דו-תכליתית לגוף 2X18W PL השקוע בתקרה אקוסטית ללא הבדל בסוג הגוף התאורה, לנורת PL אחת 18W. יחידת החרום תותקן בתוך קופסה מתכתית צבועה עם חריצי איוורור במידות 25X15X15 ס"מ מחוזקת לתקרת המבנה מעל התקרה האקוסטית	08.07.0490
1,392.00	קומפ	גוף תאורה רפלקטור תעשייתי עם אביזרי הדלקה אינטגרליים בתוך הגוף דוגמת "ג'נרל-אלקטריק" דגם DURAGLOW בקוטר 17" עם נורת מיטל-הלייד 400W, לרבות צינור מים מגולבן מוברג להתקנה באורך עד 50 ס"מ ואביזרי חיזוק מושלמים.	08.07.0500
1,392.00	יח'	גוף תאורה רפלקטור תעשייתי עם מכסה אטום עם אביזרי הדלקה אינטגרליים בתוך הגוף דוגמת תוצרת "ג'נרל-אלקטריק" דגם FILTERGLOW בקוטר 17" עם נורת מיטל-הלייד 400W, לרבות צינור מים מגולבן מוברג להתקנה באורך עד 50 ס"מ ואביזרי חיזוק מושלמים	08.07.0510
320.00	יח'	גוף תאורה חיצוני מוגן מים, "פוטו אלקטרי" לרבות נורות 1X18W וכתובת מבנה על כיסוי הגוף	08.07.0520

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.0530	פנס קיר מלבני, IP65 עם נורת 26W, אביזרי הדלקה אינטגרליים בתוך הגוף, דוגמת "געש" דגם "קירית תריס"	יח'	1,000.00
08.07.0540	גוף תאורת חוץ דוגמת תוצרת ג'נרל-אלקטריק דגם DECASHIELD-3 עם DSMT DARK-BRONZE עם נורת נ.ל.ג עד 400W ו/או נורת מיטל-הלייד עד 400W כנדרש, אביזרי הדלקה אינטגרליים בתוך הגוף עם עקומה כנדרש, לרבות זרוע מקורית של היצרן בצבע גוף התאורה.	קומפ	2,415.00
08.07.0550	זרקור דוגמת "געש" דגם אומני אוטו 1000 נמה 2, עם נורות מיטל הלייד 1000W ואביזרי הדלקה אינטרגליים בתוך הגוף.	יח'	2,560.00
08.07.0560	זיקור דוגמת "גנרל אלקטריק" דגם STOP-3 FLOODLIGHT, עם נורת מיטל הלייד 1000W ואביזרי הדלקה אינטרגליים בתוך הגוף	יח'	2,470.00
08.07.0570	גוף תאורה להצפה אסימטרי, דוגמת OPTIFLOOD - MV504, 150 וואט, דוגמת "פיליפס, יבואן "קשטן"	יח'	1,200.00
08.07.0580	מגש אביזרים, אביזרי הדלקה וחיבורים בפתח עמוד תאורה עבור פנס אחד או שני פנסים כנדרש עם נורת נ.ל.ג או מיטל-הלייד עד 400W כנדרש, לרבות מהדקי חרסינה, פס הארקה ומא"ז 10A נפרד לכל פנס	קומפ	398.00
08.07.0590	מגש אביזרים, אביזרי הדלקה וחיבורים בפתח עמוד תאורה עבור שלושה פנסים או ארבעה פנסים כנדרש עם נורת נ.ל.ג או מיטל-הלייד עד 400W כנדרש, לרבות מהדקי חרסינה, פס הארקה ומא"ז 10A נפרד לכל פנס	קומפ	435.00
08.07.0600	מגש אביזרים, אביזרי הדלקה וחיבורים בפתח עמוד תאורה עבור שתי נורות נ.ל.ג או מיטל - הלייד 1000W לרבות מהדקי חרסינה, פס הארקה ומא"ז 16A נפרד לכל כיס.	קומפ	604.00
08.07.0610	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת כספית 125W	קומפ	217.00
08.07.0620	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת כספית 250W	קומפ	301.00
08.07.0630	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת כספית 400W	קומפ	375.00
08.07.0640	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת נ.ל.ג 70W	קומפ	242.00
08.07.0650	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת נ.ל.ג 150W	קומפ	281.00
08.07.0660	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת נ.ל.ג 250W	קומפ	331.00
08.07.0670	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת נ.ל.ג 400W	קומפ	356.00
08.07.0680	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת מיטל-הלייד 250W	קומפ	562.00
08.07.0690	ציוד ואביזרי הדלקה לנורת מיטל-הלייד 400W	קומפ	626.00
08.07.0700	קופסת פח צבועה, מוגנת מים לציוד ואביזרי הדלקה לנורה בהספק 70W עד 400W ללא הבדל בסוג הנורה וסוג הציוד.	קומפ	269.00
08.07.0710	פנדל מאור הכולל בית-נורה מבקליט, כבל לבן באורך 40 ס"מ עם שלושה מוליכים בחתך 1.5 ממ"ר, וו תליה, מהדקים, כיסוי פלסטי לבן עגול למהדקים צמוד לתקרה ונורתליבון 100W	קומפ	26.00
08.07.0720	פירוק והתקנה מחדש של גוף תאורת פנים, ללא הבדל בסוג גוף התאורה, סוג הנורות, כמות הנורות, מקום התקנה החדש, או כל הבדל אחר.	קומפ	50.00
08.07.0730	חיזוק תליות לגוף תאורה קיים מסוג כלשהו	יח'	38.00
08.07.0740	פירוק והתקנה מחדש של גוף תאורת חוץ, ללא הבדל בסוג גוף התאורה, הנורה, מקום ההתקנה החדש או כל הבדל אחר.	קומפ	125.00
08.07.0750	נורת פלואורוסצנט 18W לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה מסוג 840	יח'	12.00
08.07.0760	נורת פלואורוסצנט 36W לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה מסוג 840	יח'	15.00
08.07.0770	נורת פלואורוסצנט 58W לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה מסוג 840	יח'	17.00
08.07.0780	נורת 9W PL או 11W או 13W כנדרש לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה מסוג 840	יח'	14.00
08.07.0790	נורת 18W PL או 28W לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה מסוג 840	יח'	15.00
08.07.0800	נורת ליבון בהספק עד 100W, לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה	יח'	8.00
08.07.0810	נורת ליבון בהספק עד 300W, לרבות פרוק נורה קיימת והחלפתה בנורה החדשה	יח'	51.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.0820	משנק מיני 5 שנים אחריות לגוף תאורה פלואורוסצנט עד 36W, ללא הבדל בסוג הגוף וכמות הנורות, לרבות פרוק משנק קיים והחלפתו במשנק החדש	יח'	76.00
08.07.0830	משנק מיני 5 שנים אחריות לגוף תאורה פלואורוסצנט עד 58W, ללא הבדל בסוג הגוף וכמות הנורות, לרבות פרוק משנק קיים והחלפתו במשנק החדש	יח'	76.00
08.07.0832	גוף תאורה הצפה LED, מתכוונן רב תכליתי, בדרגת אטימות IP65 ניתן להתקנה קיר או תקרה. ניתן לכוון את היחידות האופטיות במדויק לכיוון ההארה הרצוי, יציקת אלומיניום, בעל יחידות אופטיות אטומות בזוויות אפשריות של 30, 60, 110 מעלות, כיסוי עדשה אקרילי שקוף, עם מקור אור בעל יעילות אורית של מעל 90% ושטף אור של 120LM/W למעלה מ-50,000 שעות הארה, גוון אור 4000K, נורה 100W	יח'	1,500.00
08.07.0833	גוף תאורה הצפה LED, מתכוונן רב תכליתי, בדרגת אטימות IP65, ניתן להתקנה קיר או תקרה. ניתן לכוון את היחידות האופטיות במדויק לכיוון ההארה הרצוי, יציקת אלומיניום, בעל יחידות אופטיות אטומות בזוויות אפשריות של 30, 60, 110 מעלות, כיסוי עדשה אקרילי שקוף, עם מקור אור בעל יעילות אורית של מעל 90% ושטף אור של 120LM/W למעלה מ-50,000 שעות הארה, גוון אור 4000K, נורה W150	יח'	2,100.00
08.07.0835	גוף תאורה הצפה LED, מתכוונן רב תכליתי, בדרגת אטימות IP65, ניתן להתקנה קיר או תקרה. ניתן לכוון את היחידות האופטיות במדויק לכיוון ההארה הרצוי, יציקת אלומיניום, בעל יחידות אופטיות אטומות בזוויות אפשריות של 30, 60, 110 מעלות, כיסוי עדשה אקרילי שקוף, עם מקור א	יח'	3,000.00
08.07.0836	גוף תאורה הצפה LED, מתכוונן רב תכליתי, בדרגת אטימות IP65, ניתן להתקנה קיר או תקרה. ניתן לכוון את היחידות האופטיות במדויק לכיוון ההארה הרצוי, יציקת אלומיניום, בעל יחידות אופטיות אטומות בזוויות אפשריות של 30, 60, 110 מעלות, כיסוי עדשה אקרילי שקוף, עם מקור א	יח'	3,800.00
08.07.0840	משנק "פרפקט-סטרט" לגוף תאורת פלואורוסצנט עד 36W, ללא הבדל בסוג הגוף וכמות הנורות, לרבות פרוק משנק קיים והחלפתו במשנק החדש	יח'	91.00
08.07.0850	משנק "פרפקט-סטרט" לגוף תאורת פלואורוסצנט עד 58W, ללא הבדל בסוג הגוף וכמות הנורות, לרבות פרוק משנק קיים והחלפתו במשנק החדש	יח'	121.00
08.07.0860	משנק אלקטרוני (הלוור/שווה), לגוף תאורת פלואורוסצנט עד 36W ללא הבדל בסוג גוף התאורה וכמות הנורות, לרבות פרוק משנק קיים והחלפתו במשנק החדש.	יח'	125.00
08.07.0870	משנק אלקטרוני (הלוור/שווה), לגוף תאורת פלואורוסצנט עד 80W ללא הבדל בסוג גוף התאורה וכמות הנורות, לרבות פרוק משנק קיים והחלפתו במשנק החדש.	יח'	130.00
08.07.0880	סטרטר לגוף תאורת פלואורוסצנט, ללא הבדל בסוג הגוף לרבות פרוק סטרטר קיים והחלפתו בסטרטר החדש	יח'	7.00
08.07.0890	תוספת רשת הגנה מתכתית מתיילים מגולבנים עבור גוף תאורת פלואורוסצנט עד 2X58W ללא הבדל בסוג גוף התאורה, קומפלט מושלם	קומפ	116.00
08.07.0900	שרוול הגנה מפלסטיק שקוף - לנורות פלוריסנט (ללא הבדל בסוג הנורה)	יח'	17.00
08.07.0910	פס צבירה מבודד חד-פאזי 230V, 25A להתקנה צמוד לתקרה או/ו שקוע בתקרה כולל כל אביזרי העזר הדרושים, לרבות מחברים וסופיות	קומפ	632.00
08.07.0920	מערכת פסי צבירה מבודדים תלת-פאזיים 230V/400, 25A להתקנה צמוד לתקרה או/ו שקוע בתקרה כולל כל אביזרי העזר הדרושים, לרבות מחברים וסופיות	מ'	632.00
08.07.0930	תוספת למערכת פסי צבירה מבודדים חד-פאזיים או/ו תלת-פאזיים 25A עבור התקנתם בתליה עם מוטות לתקרה, לרבות כל אביזרי העזר הדרושים	מ'	667.00
08.07.0940	זרקור לפס צבירה 230V עם מנורת מטל 70W, דוגמת REGGIANI דגם 19643	קומפ	1,700.00
08.07.0950	זרקור לפס צבירה 230V עם מנורת מטל 70W, דוגמת REGGIANI דגם 19645	קומפ	1,600.00
08.07.0960	אביזר תאורה "קרן אטום" עם נורת מטל הלייד 250/400 ווט אוטרולוטור משווק ע"י "געש"	קומפ	1,050.00
08.07.0970	אביזר תאורה "אלקטור" עם נורת מטל הלייד/אוטרולוטור 250/400 ווט משווק ע"י "געש".	קומפ	1,050.00
08.07.0980	אביזר תאורת הצפה "זוהר" נ"ג 250/400 ווט משווק ע"י "געש".	קומפ	1,049.00
08.07.0990	אביזר תאורה "סטאר" 2X26W, משנק מיני וקבל, משווק ע"י "געש" או ש"ע.	קומפ	505.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
745.00	קומפ	אביזר תאורה "סטאר" נורת מטל הלייד 100 ווט, משנק, מצת, משווק ע"י "געש"	08.07.1000
620.00	קומפ	אביזר תאורת הצפה "יופיטר" נל"ג/מטל הלייד 250W, משווק ע"י "געש"	08.07.1010
660.00	קומפ	אביזר תאורת הצפה "יופיטר" מטל הלייד 400W, משווק ע"י "געש"	08.07.1020
742.00	קומפ	אביזר תאורת הצפה "יופיטר" נל"ג 400W, משווק ע"י "געש".	08.07.1030
2,204.00	יח'	פס צבירה שקוע בתקרה (עם אוזניים), אוניברסאלי, פרופיל אלומיניום בצבע לבן, תלת פאזי, אורך 6 מ', לרבות מחבר מרכזי, הזנה וסופית, בתוספת החלקים הנדרשים.	08.07.1040
2,909.00	יח'	פס צבירה תלוי, אוניברסאלי, פרופיל אלומיניום בצבע לבן, תלת פאזי, אורך 14 מ', לרבות מחברים הזנה וסופית, מוטות תליה במרחקים עפ"י המלצת היצרן ובגובה עד 1.5 מ' (כולל רוזטה), 4 זוויתנים לקיבוע הפס לקירות צדדיים, צבועים בתנור בצבע הפס (RAL 9002)	08.07.1050
4,091.00	יח'	פס צבירה תלוי, אוניברסאלי, פרופיל אלומיניום בצבע לבן, תלת פאזי כמו 2-T אך באורך 7 מ' 3-T	08.07.1060
9,351.00	יח'	פס צבירה תלוי, אוניברסאלי, פרופיל אלומיניום בצבע לבן, תלת פאזי כמו T2 אך באורך 16 מ' T4	08.07.1070
10,000.00	קומפ	צוג (מתלה אופקי) באורך עד 6 מ' מצינור מים מגולוון "2 קוטר, לרבות מערכת הרמה/הורדה ידנית באמצעות מערכת גלגלות (PULLEY) עם חבל מאושר ונקודות עיגון וקשירה בקיר. מערכת התליה תתאים לחלל במה של עד 10 מ' גובה תקרה/רצפת במה. לרבות כל המחברים/אביזרים הדרושים לעיגון	08.07.1080
7,000.00	קומפ	צוג (מתלה אופקי) באורך עד 4 מ' מצינור מים מגולוון "2 קוטר, לרבות מערכת הרמה/הורדה ידנית באמצעות מערכת גלגלות (PULLEY) עם חבל מאושר ונקודות עיגון וקשירה בקיר. מערכת התליה תתאים לחלל במה של עד 10 מ' גובה תקרה/רצפת במה. לרבות כל המחברים/אביזרים הדרושים לעיגון	08.07.1090
15,000.00	קומפ	צוג (מתלה אופקי) באורך עד 6 מ' מצינור מים מגולוון "2 קוטר, לרבות מערכת הרמה/הורדה אלקטרומכנית (וונצ'ים), כבלים גמישים לציוד החשמלי ומערכת בקרה והפעלה מרחוק, לרבות לוח פיקוד והפעלה. מערכת התליה תתאים לחלל במה של עד 10 מ' גובה תקרה/רצפת במה. לרבות כל המחבר	08.07.1100
12,000.00	קומפ	צוג (מתלה אופקי) באורך עד 4 מ' מצינור מים מגולוון "2 קוטר, לרבות מערכת הרמה/הורדה אלקטרומכנית (וונצ'ים), כבלים גמישים לציוד החשמלי ומערכת בקרה והפעלה מרחוק, לרבות לוח פיקוד והפעלה. מערכת התליה תתאים לחלל במה של עד 10 מ' גובה תקרה/רצפת במה. לרבות כל המחבר	08.07.1110
2,927.00	קומפ	גוף תאורה "POWER SPOT" 1000W מיטל הלייד תוצרת G.E ציוד אוטורגולטור מקורי, רפלקטור NEMA 5/6 לרבות נורות G.E או ש"ע.	08.07.1120
183.00	יח'	תוספת מחיר בלבד לעמוד תאורה בגין שקע שרות 16*3 CEE-IP65 שקוע בעמוד בגובה 300 ס"מ.	08.07.1130
454.00	קומפ	מגש ציוד אביזרים בעמוד הכולל: מהדקי חרסינה מס. 4, ו- מס. 2, 3 מא"זים 10 א'. לרבות הארקות, אפסים.	08.07.1140
3,656.00	קומפ	גוף תאורה 1000W מיטל הלייד דוגמת תוצרת FIVEP דגם STARTOS-A100 ציוד אוטורגולטור מקורי. רפלקטור אסימטרי לרבות נורות G.E / פיליפס.	08.07.1150
843.00	יח'	אביזר תאורה עגול אטום להשקעה ברצפה עם נורת הלוגן 20W 12V דגם MINIZIP של SIMES (קמחי).	08.07.1160
773.00	יח'	אביזר תאור שקוע בקיר עם רפלקטור גלי כסוף ונורת 10 PL ואט דגם VICES של קמחי	08.07.1170
123.00	יח'	אביזר תאורה עגול מתכוון בצבע לבן עם נורת הלוגן 50W 12V ושנאי עצמי להשקעה בקיר	08.07.1180
529.00	יח'	אביזר תאורה עגול עם 2 נורות 26 PL ואט להשקעה בתקרה דגם PANOS תוצרת STAFF (קמחי) לרבות סידור לתפיסה ע"י וו מרחוק.	08.07.1190
338.00	יח'	אביזר תאורה לריהוט חדרי איפור בנוי מפס מתכתי בצבע ניקל מט באורך כ- 40 ס"מ עם שלושה כדורים עגולים סגורים בקוטר כ- 8 ס"מ עם נורת הלוגן 50W 12V ושנאי 150VA מותקן בתוך הפס	08.07.1200
80.00	יח'	התקנה בלבד של גוף תאורה (מאספקת המזמין) בתקרה או בקיר בתוך מבנה, ללא הבדל בסוג התקרה או הקיר, כולל כל החומרים והעבודות הנלוות.	08.07.1210

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.1220	התקנה בלבד של גוף תאורה (מאספקת המזמין) בתקרה או בקיר מחוץ למבנה, ללא הבדל בסוג התקרה או הקיר, כולל כל החומרים והעבודות הנלוות.	יח'	95.00
08.07.1230	התקנה בלבד של גוף תאורה (מאספקת המזמין) על עמוד תאורה קיים בגובה מעל 4 מטרים, כולל כל החומרים והעבודות הנלוות.	יח'	275.00
08.07.1240	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 200 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	375.00
08.07.1250	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 300 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	520.00
08.07.1260	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 400 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	670.00
08.07.1270	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 500 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	825.00
08.07.1280	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 600 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	970.00
08.07.1285	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 700 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	1,120.00
08.07.1290	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 800 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	1,290.00
08.07.1295	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 900 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	1,350.00
08.07.1300	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 1000 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	1,560.00
08.07.1305	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 1100 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	1,750.00
08.07.1310	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 1300 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	2,050.00
08.07.1320	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 1600 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	2,500.00
08.07.1330	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 2000 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	3,100.00
08.07.1340	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 2500 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	3,600.00
08.07.1350	הספקה והתקנה של גוף תאורה במחיר יסוד של 3000 ש"ח, לרבות כל העבודות והחומרים הנלווים.	יח'	4,600.00
08.07.1360	משנק אלקטרוניים + עמעם לנורות פלורוסצנטריות עד 36W	יח'	310.00
08.07.1370	משנק אלקטרוניים + עמעם לנורות פלורוסצנטריות עד 80W	יח'	430.00
08.07.1380	משנק אלקטרוני לנורות פריקה עד 150W ללא הבדל בסוג גוף התאורה לרבות פירוק משנק הקיים והחלפתו מחדש	יח'	1,100.00
08.07.1390	משנק אלקטרוני לנורות פריקה עד 250W ללא הבדל בסוג גוף התאורה לרבות פירוק משנק הקיים והחלפתו מחדש	יח'	1,800.00
08.07.1400	גוף תאורה לאולמות ספורט דוגמאת MHBE מסידרת בנצ' מארק תוצרת COOPER עם נורה 250W + 400W מטל הלייד.	קומפ	1,950.00
08.07.1410	גוף תאורה לאולמות ספורט דוגמאת MHBE מסידרת בנצ' מארק תוצרת COOPER עם נורה עד 400W מטל הלייד.	קומפ	1,650.00
08.07.1420	גוף תאורה להצפה תוצרת אורעד דגם PROFFI HD 400W נל"ג או ש"ע.	קומפ	500.00
08.07.1430	תוספת לגוף תאורה עבור כיסוי פריזמטי באמצעות לוח פוליקרבונט שקוף מוגן UV.	קומפ	109.00
08.07.1440	החלפת נורות וציוד בגוף תאורה קיים באורך 120 ס"מ לנורות לד בהספק 18 וואט כולל כל העבודות והחומרים הנלווים.	קומפ	304.00
08.07.1450	החלפת נורות וציוד בגוף תאורה קיים עם נורות PL 26W/18W לנורות לד בהספק 6 וואט כולל כל העבודות והחומרים הנלווים.	קומפ	120.00
08.07.1460	החלפת נורות וציוד בגוף תאורה קיים במידות 60/60 ס"מ לנורות T5 בהספק 14 וואט כולל כל העבודות, הציוד והחומרים הנלווים.	קומפ	330.00
08.07.1470	גוף תאורה צילינדר דוגמאת OD5030 עם נורה 70 וואט מטל יבואן לירד תאורה.	קומפ	1,650.00
08.07.1480	תוספת רפלקטור יחיד מפח מגולבן צבוע אלקטרוסטטית לפס אמריקאי תוצרת "געש", לנורה T5 1X35W / 1X80W מק"ט 404500.	יח'	46.00
08.07.1490	תוספת רשת מגן לפס אמריקאי דוגמת "געש" לנורה T5 1X28W / 1X54W מק"ט 404410.	יח'	53.00
08.07.1500	תוספת רשת מגן לפס אמריקאי דוגמת "געש", לנורה T5 1X35W / 1X80W מק"ט 404510.	יח'	69.00
08.07.1510	תוספת רשת מגן לפס אמריקאי תוצרת "געש" ל-2 נורות T5 2X28W / 2X54W מק"ט 403410.	יח'	71.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
94.00	יח'	תוספת רשת מגן לפס אמריקאי דוגמת "געש" 2-ל נורות T5 2X35W / 2X80W מק"ט 403510.	08.07.1520
111.00	יח'	תוספת רשת מגן + רפלקטור מפח מגולבן לפס אמריקאי דוגמת "געש" 2-ל נורות T5 2X54W / 2X28W מק"ט 203405.	08.07.1530
140.00	יח'	תוספת רשת מגן + רפלקטור מפח מגולבן לפס אמריקאי דוגמת "געש" 2-ל נורות T5 2X80W / 2X35W מק"ט 203505.	08.07.1540
603.00	יח'	משנק אלקטרוני אנלוגי לעמעום הצתה חמה לנורות (T5 בעל דירוג אנרגטי 2A לנורה אחת T5 14W).	08.07.1550
651.00	יח'	משנק אלקטרוני אנלוגי לעמעום הצתה חמה לנורות (T5 בעל דירוג אנרגטי 2A לנורה אחת T5 80W).	08.07.1560
1,340.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X28W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA פתוח", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1570
1,813.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X28W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA אטום", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1580
1,340.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X54W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA פתוח", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1590
1,813.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X54W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA אטום", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1600
1,893.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X35W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA פתוח", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1610
2,363.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X35W) דגם: "פנטלייט CONCENTRA אטום", דוגמא "געש", כולל נורות.	08.07.1620
1,890.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 4X80W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA פתוח", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1630
1,577.00	יח'	גוף תאורה פלורסנטי לאולמות עם מערכת אופטית מרכזת מאלומיניום, לנורות (T5 6X54W) דוגנמת "פנטלייט CONCENTRA פתוח", דוגמת "געש", כולל נורות.	08.07.1640
2,040.00	יח'	תאורת הצפה עצמה: W100 מקור אור: לד מתח עבודה: (50-60HZ)/(85V-265V(AC)), מקדם ההספק: > 0.9 ניצול אורית: 80-90 lm/w נצילות ג'יט: 90% זווית הארה: 120°, מקדם מסירת הצבע: > 80 טמפרטורת האור האפשרית: 2700 7000 -K, אורך החיים: מעל 50,000 שעות הארה אטימות: IP65 משקל:	08.07.1650
85.00	יח'	מנורת לד דקרויקה 3W	08.07.1660
110.00	יח'	מנורת לד דקרויקה 6W	08.07.1670
110.00	יח'	מנורת 5W LED PL	08.07.1680
115.00	יח'	מנורת 6W LED PL	08.07.1690
1,974.00	יח'	מנורת אינדוקציה תלוייה למפעלים, הספק 250W מחליף 400W	08.07.1700
170.00	יח'	נורה 5500K 12W E27 PAR-38	08.07.1710
60.00	יח'	נורת 3000K (6X1W) MR16 SPOTLED	08.07.1720
35.00	יח'	נורת לד 2700K G4-3W	08.07.1730
210.00	יח'	נורת לד אורך 60 ס"מ, הספק 11W, שטף אור 950-1050lm	08.07.1740
316.00	יח'	נורת לד אורך 120 ס"מ, הספק 20W, שטף אור 1700-1950lm	08.07.1750
506.00	יח'	נורת לד אורך 180 ס"מ, הספק 26W, שטף אור 2250-2700lm	08.07.1760
841.00	יח'	פנל לד 1948lm 28w במידות 300 x 38 x 600 מ"מ	08.07.1770
320.00	יח'	תאורת לד לתקרות גבוהות 24W 1920lm	08.07.1780
983.00	יח'	תאורת לד לתקרות גבוהות 60W 4800lm	08.07.1790
3,111.00	יח'	תאורת תקרות LED, צריכת חשמל: 70W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 5040Lm, אורך חיים: 50,000 שעות, IP65	08.07.1800

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.1810	תאורת תקרות LED, צריכת חשמל: 105W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 6720Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65	יח'	3,150.00
08.07.1820	תאורת שטיפה LED, צריכת חשמל: 95W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 8460Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65	יח'	3,881.00
08.07.1830	תאורת LED תעשייתית מסדרת ARTEMIS או ש"ע, צריכת חשמל 153W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 13325Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65	יח'	5,175.00
08.07.1850	תאורת LED תעשייתית מסדרת ARTEMIS או ש"ע, צריכת חשמל 278W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 23585Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65	יח'	8,700.00
08.07.1860	נורת LED מסדרת PEARL, צריכת חשמל 3W, הברגה, E27, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 100Lm, IP20	יח'	82.00
08.07.1870	נורת LED מסדרת PEARL, צריכת חשמל 5W, הברגה, E27, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 260Lm, IP20	יח'	99.00
08.07.1900	נורת LED מסדרת PEARL, צריכת חשמל 7W, הברגה, E27, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 330Lm, IP20	יח'	124.00
08.07.2000	נורת ספוט LED, חיבור, GU10, צריכת חשמל: 4W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 160Lm, מידות: 50 מ"מ x 46.5X מ"מ, IP20	יח'	94.00
08.07.2010	נורת ספוט LED, חיבור, GU10, צריכת חשמל: 6W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 280Lm, מידות: 50 מ"מ x 84X מ"מ, IP20	יח'	124.00
08.07.2020	נורת ספוט LED, חיבור, MR16, צריכת חשמל: 4W, מתח כניסה: 12VDC, עוצמת הארה: 160Lm, מידות: 50 מ"מ x 46.5X מ"מ, IP20	יח'	75.00
08.07.2030	נורת ספוט LED, חיבור, MR16, צריכת חשמל: 6W, מתח כניסה: 12VDC, עוצמת הארה: 280Lm, IP20	יח'	98.00
08.07.2040	תאורת LED שקועת תקרה, צריכת חשמל: 30W, מתח כניסה: 220-240VAC, עוצמת הארה: 1950Lm, אורך חיים: 000,30 שעות, מידות: 104*250 מ"מ, IP20	יח'	694.00
08.07.2050	תאורת תצוגה פוז'קטור לד 50W / CT-L-A	יח'	1,282.00
08.07.2060	תאורת תצוגה פוז'קטור לד 72W / CT-L-P0	יח'	2,340.00
08.07.2070	תאורת תצוגה פוז'קטור לד 24W / CT-L-P2	יח'	796.00
08.07.2080	נורת אינדוקציה כוללת משנק / 100W	יח'	579.00
08.07.2090	נורת אינדוקציה כוללת משנק / 200W	יח'	872.00
08.07.2100	נורת אינדוקציה כוללת משנק / 300W	יח'	1,255.00
08.07.2110	נורת אינדוקציה כוללת משנק / 400W	יח'	1,468.00
08.07.2120	נורת אינדוקציה כוללת משנק / 500W	יח'	2,136.00
08.07.2130	גוף תאורת הצפה אינדוקציה 100W / ZQ	יח'	1,125.00
08.07.2140	גוף תאורת הצפה אינדוקציה 2X200W / ZQ	יח'	2,953.00
08.07.2150	גוף תאורת הצפה אינדוקציה 100W / ZY0201	יח'	964.00
08.07.2160	גוף תאורת הצפה אינדוקציה 200W / ZY0202	יח'	1,585.00
08.07.2170	גוף תאורת הצפה אינדוקציה פעמון 300W	יח'	1,360.00
08.07.2180	נורת לד הברגה M001DIP / 4.5W	יח'	58.00
08.07.2190	נורת לד הברגה M013 / 8.1W	יח'	121.00
08.07.2200	נורת לד הברגה M002-A / 3W	יח'	54.00
08.07.2210	נורת לד הברגה M021 / 9W	יח'	104.00
08.07.2220	גוף תאורה 10W לד עגול	יח'	108.00
08.07.2230	גוף תאורה 13W לד עגול	יח'	128.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.2240	מנורות מסוג היידי , תחליף למנורות מטלהילד JLED 60W	יח'	1,200.00
08.07.2250	מנורות מסוג היידי , תחליף למנורות מטלהילד JLED 25W	יח'	700.00
08.07.2260	רגש נוכחות 360 מעלות 24V גובה 5 מ' SLAVE	יח'	190.00
08.07.2270	רגש נוכחות 360 מעלות 24V גובה 5 מ' T MASTER	יח'	220.00
08.07.2280	רגש נוכחות 360 PM מעלות 10 מ' גובה	יח'	390.00
08.07.2290	רגש נוכחות 360 PM מעלות 10 מ' גובה T	יח'	405.00
08.07.2300	רגש נוכחות 360 PM מעלות 10 מ' גובה + אור טבעי	יח'	425.00
08.07.2310	מערכת להולכת אור טיבעי בקוטר 10" הכוללת כיפה אופטית שקופה (בטכנולוגיית 3000 RAYBENDER), שריוול אופטי, מפזר אור אחיד (דיפיוזר) מתאם לכל סוג של גג (פח, רעפים, בטון), טיוב עליון ותחתון, מחבר, דוגמת, סולהטיוס", מיובא ע"י "ביתק טכנולוגיות בע"מ", לרבות התקנה.	קומפ	3,780.00
08.07.2320	מערכת להולכת אור טיבעי בקוטר 14" הכוללת כיפה אופטית שקופה (בטכנולוגיית 3000 RAYBENDER), שריוול אופטי, מפזר אור אחיד (דיפיוזר) מתאם לכל סוג של גג (פח, רעפים, בטון), טיוב עליון ותחתון, מחבר, דוגמת, סולהטיוס", מיובא ע"י "ביתק טכנולוגיות בע"מ", לרבות התקנה.	קומפ	4,182.00
08.07.2330	מערכת להולכת אור טיבעי בקוטר 21" הכוללת כיפה אופטית שקופה (בטכנולוגיית 3000 RAYBENDER), שריוול אופטי, מפזר אור אחיד (דיפיוזר) מתאם לכל סוג של גג (פח, רעפים, בטון), טיוב עליון ותחתון, מחבר, דוגמת, סולהטיוס", מיובא ע"י "ביתק טכנולוגיות בע"מ", לרבות התקנה.	קומפ	4,858.00
08.07.2340	תוספת מחיר למערכת הולכת אור טיבעי בקוטר 10", עבור טיוב (שריוול) נוסף באורך 40-60 ס"מ	יח'	405.00
08.07.2350	תוספת מחיר למערכת הולכת אור טיבעי בקוטר 14", עבור טיוב (שריוול) נוסף באורך 40-60 ס"מ	יח'	518.00
08.07.2355	תוספת מחיר למערכת הולכת אור טיבעי בקוטר 21", עבור טיוב (שריוול) נוסף באורך 40-60 ס"מ	יח'	745.00
	-תאורת לד (LED)-		
08.07.2400	גוף תאורה להתקנה שקועה X6060 עם נורות לד עד 40 וואט, דוגמת "געש" דגם "פנטאלד שקוע".	יח'	500.00
08.07.2410	גוף תאורה להתקנה שקועה 60X60 ס"מ, עם נורות לד עד 51 וואט, דוגמת "געש" דגם "פנטאלד שקוע".	יח'	780.00
08.07.2420	גוף תאורה להתקנה חיצונית 60X60 ס"מ, עם נורות לד עד 34 וואט, דוגמת "געש" דגם "פנטאלד חיצוני".	יח'	530.00
08.07.2430	גוף תאורה להתקנה חיצונית 60X60 ס"מ, עם נורות לד עד 51 וואט, דוגמת "געש" דגם "פנטאלד חיצוני".	יח'	820.00
08.07.2440	גוף תאורה להתקנה שקועה 60X60 ס"מ, עם נורות לד 30 וואט, דוגמת "געש" דגם "פאנלד".	יח'	350.00
08.07.2450	גוף תאורה להתקנה שקועה 60X60 ס"מ, עם נורות לד 40 וואט, דוגמת "געש" דגם "פאנלד".	יח'	350.00
08.07.2460	גוף תאורה עגול להתקנה שקועה, עם נורות לד 11 וואט, דוגמת "געש" דגם "פיקסלד" 135	יח'	175.00
08.07.2470	גוף תאורה עגול להתקנה שקועה, עם נורות לד 13 וואט, דוגמת "געש" דגם "פיקסלד" 185	יח'	360.00
08.07.2480	גוף תאורה עגול להתקנה שקועה, עם נורות לד 19 וואט, דוגמת "געש" דגם "פיקסלד" 225	יח'	440.00
08.07.2490	גוף תאורה עגול להתקנה שקועה (בטון/גבס), בעוצמת תאורה 1X12W, לד, עמידות למים, IP65, לרבות דרייבר.	יח'	410.00
08.07.2500	גוף תאורה מרובע אופל להתקנה שקועה, עם נורות לד עד 12 וואט, דוגמת "געש" דגם דקו לד מרובע.	יח'	150.00
08.07.2510	גוף תאורה מרובע אופל להתקנה שקועה, עם נורות לד עד 24 וואט, דוגמת "געש" דגם דקו לד מרובע.	יח'	190.00
08.07.2520	גוף תאורה מרובע אופל להתקנה שקועה, עם נורות לד עד 12 וואט, דוגמת "געש" דגם דקו לד עגול.	יח'	150.00
08.07.2530	גוף תאורה מרובע אופל להתקנה שקועה, עם נורות לד עד 24 וואט, דוגמת "געש" דגם דקו לד עגול.	יח'	200.00
08.07.2540	גוף תאורה זרקור להתקנה על פס צבירה תלת פאזי, עם נורות לד 24 וואט, דוגמת "געש" דגם "זיפ פרו".	יח'	860.00
08.07.2550	גוף תאורה IP65 להתקנה חיצונית, עם נורות לד 12 וואט, דוגמת "געש" דגם "קנטו לד".	יח'	625.00
08.07.2560	גוף תאורה IP65 להתקנה חיצונית, עם נורות לד 14 וואט, דוגמת "געש" דגם "דיסקוס לד".	יח'	640.00
08.07.2570	גוף תאורה IP65 להתקנה חיצונית, עם נורות לד 16 וואט, דוגמת "געש" דגם "חרמון לד".	יח'	270.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

מחיר	יח'	תאור	סעיף
270.00	יח'	גוף תאורה IP65 להתקנה חיצונית, עם נורות לד 16 וואט, דוגמת "געש" דגם "חרמון לד עם גלאי נוכחות.	08.07.2580
670.00	יח'	גוף תאורה IP40 להתקנה חיצונית, עם נורות לד 16 וואט, דוגמת "געש" דגם "חרמון לד חירום " .	08.07.2590
2,875.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על קיר עם תאורת UP-DOWN, נורות לד 43 וואט, דוגמת "געש" דגם "נרנסייה לד 260" .	08.07.2600
585.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על התקרה תלויה/ צמודה, נורות לד 24 וואט, דוגמת "געש" דגם "פס לד 3100 "	08.07.2610
660.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על התקרה תלויה/ צמודה, נורות לד 34 וואט, דוגמת "געש" דגם "פס לד 4400 "	08.07.2620
900.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על התקרה תלויה/ צמודה, נורות לד 42 וואט, דוגמת "געש" דגם "פס לד 8000 "	08.07.2630
400.00	קומפ	גוף תאורה דוגמאת סילייט לד פלוס" 41 וואט משווק ע"י געש	08.07.2640
250.00	קומפ	גוף תאורה IP65 עם נורה 18 וואט דוגמאת "נועם" משווק ע"י געש	08.07.2650
316.00	קומפ	גוף תאורה IP65 עם נורה 48 וואט דוגמאת "נועם" משווק ע"י געש	08.07.2660
320.00	קומפ	גוף תאורה דוגמאת פס אמריקאי לד עם נורה 2X24 וואט	08.07.2670
430.00	קומפ	גוף תאורה דוגמאת פס אמריקאי לד עם נורה 2X22 וואט	08.07.2680
520.00	יח'	גוף תאורה להתקנה שקועה בקיר קיר עם נורות לד 4 וואט, דוגמת "געש" דגם "קירית לד" .	08.07.2690
1,880.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על תקרה להארת אולמות בגבהים 6-12 מ', עם נורות לד 132 וואט, דוגמת "געש" דגם "סנטרו לד פרו 120" 2 חלונות .	08.07.2700
3,377.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על תקרה להארת אולמות בגבהים 6-12 מ', עם נורות לד 264 וואט, דוגמת "געש" דגם "סנטרו לד פרו 120" 4 חלונות .	08.07.2710
1,180.00	יח'	גוף תאורה להצפה עם נורות לד 50 וואט, דוגמת "געש" דגם "יופיטר לד 8000" .	08.07.2720
555.00	יח'	גוף תאורה להתקנה על הקיר עם נורות לד 25 וואט, דוגמת "געש" דגם "סטאר לד 4000" .	08.07.2730
2,050.00	יח'	גוף תאורה פעמון להתקנה על תקרה להארת אולמות עם נורות לד 127 וואט, דוגמת "געש" דגם "אלקטור לד" או ש"ע.	08.07.2740
170.00	מ'	פרופיל לד אלומיניום בציפוי אנודייז עם כיסוי פוליקרבונט, שטוח או פינתי, הספק 26 וואט למ'.	08.07.2750
90.00	מ'	פס תאורה לד מוגן מים, לרבות 60 נורות למטר, הספק 4.8 וואט למ', יבואן "קימחי תאורה" .	08.07.2760
100.00	מ'	ספק כח 5 אמפר 12 וולט עבור פס תאורה לד מוגן מים, לרבות 60 נורות למטר, הספק 4.8 וואט למ'.	08.07.2770
190.00	מ'	פס תאורה לד מוגן מים כולל 120 נורות למטר, הספק 14.4 וואט למ', מותקן בפס אלומיניום, לרבות הפס, יבואן "קימחי תאורה" .	08.07.2780
260.00	מ'	ספק כח 5 אמפר 12 וולט עבור פס תאורה לד מוגן מים, לרבות 120 נורות למטר, הספק 14.4 וואט למ'.	08.07.2790
300.00	מ'	ספק כח 5 אמפר 12 וולט עבור פס תאורה לד מוגן מים, לרבות 120 נורות למטר, הספק 24 וואט למ'.	08.07.2800
2,340.00	יח'	גוף תאורה מוגן התפוצצות ZONE 22,2 אורך 1.20 4000LM דוגמאת EXL210LED	08.07.2810
700.00	יח'	גוף תאורה צילינדר עגול להתקנה חיצונית, דוגמת "געש" דגם גולן לד 40 וואט.	08.07.2820
670.00	יח'	גוף תאורה צילינדר עגול דו כיווני להתקנה חיצונית, דוגמת "געש" דגם מטרו 2X4.5 וואט.	08.07.2830
500.00	מ'	גוף תאורה דוגמאת "יהלום" לד שקוע 4932 יבואן "ישראלוקס"	08.07.2840
600.00	מ'	גוף תאורה דוגמאת "יהלום לד" תלוי מעוגל LT120 יבואן "ישראלוקס"	08.07.2850
2,000.00	קומפ	גוף תאורה צמוד תקרה עגול דוגמאת CIRCLE 8W קוטר 25 ס"מ יבואן לירד	08.07.2860
2,250.00	קומפ	גוף תאורה צמוד תקרה עגול דוגמאת CIRCLE 22W קוטר 50 ס"מ יבואן לירד	08.07.2870
2,600.00	קומפ	גוף תאורה צמוד תקרה עגול דוגמאת CIRCLE 98W קוטר 100 ס"מ יבואן לירד	08.07.2880
500.00	מ'	ג"ת תאורה PROFILE LED, 22 וואט ל 1 מ', יבואן ישראלוקס.	08.07.2890
500.00	יח'	גוף תאורה דו תכליתי להתקנה במדרגות עם נורות לד דוגמאת "תמר 10" תוצרת "אלקטרויליט" .	08.07.2900

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.07.2910	גוף תאורה חד תכליתי להתקנה במדרגות עם נורות לד דוגמאת "תמר" תוצרת "אלקטרולייט".	יח'	400.00
08.07.2920	גוף תאורה פס לד דגם VENUS 6 W תוצרת LED LINEAR יבואן "לירד שטייניץ", לרבות ספק, קופסה שקועה מוגנת מים להתקנה עבור ספקבמידות 23/12 ס"מ, פרופיל U במידות 2.1 X2.1 ס"מ, כל העבודות והחומרים הנלווים.	מ'	700.00
08.07.2930	גוף תאורה עגול להתקנה חיצונית, עם נורות לד 22 וואט, תוצרת PETRIDIS דגם ROUND PLEXI.	יח'	700.00
08.07.2940	ג"ת שקוע ברצפת עץ דוגמת CC 3W LEE יבואן "אורעד מהנדסים".	יח'	500.00
08.07.2950	ג"ת קירי דוגמת IMPACT ISS יבואן "אורעד מהנדסים".	יח'	700.00
08.07.2960	גוף תאורה דוגמאת פאנלד 120/60 שקוע 42 וואט "משווק ע"י ח.י פתרונות חכמים"	קומפ	500.00
08.07.2970	ג"ת תאורה זרקור הצפה דוגמאת VISION FLOOD LED אלומה רחבה 67 וואט, יבואן "אורעד מהנדסי".	יח'	2,000.00
08.07.2980	ג"ת תאורה עמודן BOLARD בדרגת אטימות IP65, בנוי יציקת אלומיניום בציפוי אפוקסי, רפלקטור מאלומיניום עם נורת לד 16 וואט, דוגמאת ELTAM MUSHROOM BOLLARD, יבואן "אלתם".	יח'	2,060.00
08.07.2990	ג"ת תאורה תקרתי, להתקנה שקועה או חיצונית, בדרגת אטימות IP66, בנוי יציקת אלומיניום בלחץ גבוה וזכוכית מחוסמת, נורת לד 113 וואט, דוגמאת "CRUISER 2" תוצרת LUG יבואן "אלתם".	יח'	1,240.00
08.07.3000	ג"ת תאורה תקרתי, להתקנה שקועה או חיצונית, בדרגת אטימות IP66, בנוי יציקת אלומיניום בלחץ גבוה וזכוכית מחוסמת, נורת לד 220 וואט, דוגמאת "CRUISER 2" תוצרת LUG יבואן "אלתם".	יח'	2,480.00
08.07.3010	ג"ת תאורה תקרתי עגול, להתקנה שקועה, בדרגת אטימות IP44, קוטר "4", נורת לד 12 וואט, דוגמאת "VS PRIME K SERIES" תוצרת VS יבואן "אלתם". (מאושר ע"י פיקוד העורף).	יח'	220.00
08.07.3020	ג"ת תאורה תקרתי עגול, להתקנה שקועה, בדרגת אטימות IP44, קוטר "6", נורת לד 18 וואט, דוגמאת "VS PRIME K SERIES" תוצרת VS יבואן "אלתם". (מאושר ע"י פיקוד העורף).	יח'	270.00
08.07.3030	ג"ת תאורה תקרתי עגול, להתקנה שקועה, בדרגת אטימות IP44, קוטר "8", רף, נורת לד 31 וואט, דוגמאת "VS PRIME K SERIES" תוצרת VS יבואן "אלתם". (מאושר ע"י פיקוד העורף)	יח'	315.00
08.07.3040	ג"ת תאורה תקרתי להתקנה שקוע 60/60 עם רפלקטור לבן עם נורות לד 34 וואט דוגמאת "LB LED OFFICE PLUS" תוצרת LUG, יבואן אלתם.	יח'	545.00
08.07.3050	ג"ת תאורה תקרתי להתקנה שקוע 60/60 עם רפלקטור לבן עם נורות לד 53 וואט דוגמאת "LB LED OFFICE PLUS" תוצרת LUG, יבואן "אלתם".	יח'	660.00
08.07.3060	גוף תאורה דגם HI CLOUD יבואן "לירד".	יח'	4,000.00
08.08	הארקות והגנות		
08.08.0003	אלקטרוודת הארקה עשויה ממוט פלדה מצופה נחושת, בקוטר 19 מ"מ ואורך 1.5 מ' כדוגמת "קופרולד", מותקנת בקרקע לרבות ראש החדרה, חבק חיבור בראש המוט, מחברים בין הקטעים, ושילוט אזהרה	יח'	305.00
08.08.0006	אלקטרוודת הארקה עשויה ממוט פלדה מצופה נחושת, בקוטר 19 מ"מ ואורך 3 מ' כדוגמת "קופרולד", מותקנת בקרקע לרבות ראש החדרה, חבק חיבור בראש המוט, מחברים בין הקטעים, ושילוט אזהרה	יח'	420.00
08.08.0009	אלקטרוודת הארקה עשויה ממוט פלדה מצופה נחושת, בקוטר 19 מ"מ ואורך 6 מ' כדוגמת "קופרולד", מותקנת בקרקע לרבות ראש החדרה, חבק חיבור בראש המוט, מחברים בין הקטעים, ושילוט אזהרה	יח'	545.00
08.08.0012	בריכת בטון עגולה (לאלקטרוודת הארקה) בקוטר 50 ס"מ ועומק 50 ס"מ עם תקרה ופקק בקוטר 40 ס"מ, לעומס 12.5 טון + שילוט הפקק. לרבות חפירת בור ו- 20 ס"מ תחתונים שכבת חצץ.	קומפ	519.00
08.08.0015	פס להשוואת פוטנציאלים, עשוי נחושת בחתך 80X6 מ"מ ואורך עד 90 ס"מ עם 30 חורים לפחות בקטרים הנדרשים, מבודדי אוקלון, אומים, ברגים ודיסקיות	קומפ	770.00
08.08.0018	פס להשוואת פוטנציאלים, עשוי נחושת בחתך 40X4 מ"מ ואורך עד 50 ס"מ עם 15 חורים לפחות בקטרים הנדרשים, מבודדי אוקלון, אומים, ברגים ודיסקיות	קומפ	233.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.08.0021	פס פלדה מגולוון בחתך 3.5/30 מ"מ למערכת הארקה יסוד מותקן ביסודות, קורות יסוד, עמודים וקלונסאות בהיקף המבנה לרבות חיבורים וריתוכים	מ'	26.00
08.08.0024	פס פלדה מגולוון בחתך 4/40 מ"מ למערכת הארקה יסוד מותקן ביסודות, קורות יסוד, עמודים וקלונסאות.	מ'	42.00
08.08.0025	הארקת יסוד למבנה (לפי מ"ר קומת יסוד)	מ"ר	17.00
08.08.0027	"קוץ-הארקה" מברזל מגולוון 40/5 מ"מ וסיום מחוץ למבנה בתוך קופסה משורינת אטומה מותקנת חצי שקוע, לרבות שילוט.	קומפ	350.00
08.08.0030	איטום מעברי כבלים והגנה על כבלים בפני אש באמצעות פלטות איטום וחומר איטום דוגמת FLAMMASTIK כמפורט	מ"ר	971.00
08.08.0033	חבק הארקה 4" או 6" כנדרש (קטרים קטנים יותר כלולים במחירי המוליכים)	יח'	38.00
08.08.0036	נקודת הארקה לצנרת מים במוליך נחושת 10-25NYA ממ"ר לרבות צנרת מגן ושלח.	נק'	80.00
08.08.0039	הארקת הגנה לכל אלמנט מתכתי שאינו נושא מתח, במוליך 10NYA בצינור 20 מ"מ. כבה מאליו. חיבורו בפס ההשוואה או פס ריכוז הארקות בצד אחד והצד השני לאלמנט המוארק באמצעות ברגים ואומים לרבות שילוט אזהרה. התשלום לסעיף זה על פי אלמנט מוארק ומחובר באופן ישיר לפס ההשוואה	נק'	165.00
08.08.0042	הארקת הגנה לקונסטרוקציית פלדה של מבנה מכל סוג. באמצעות מוליך 50NYA חב. בצינור 25, חיבורו בפס ההשוואה או פס ריכוז הארקות בצד אחד והצד השני לאלמנט המוארק באמצעות ברגים ואומים לרבות שילוט אזהרה. התשלום לסעיף זה על פי אלמנט מוארק ומחובר באופן ישיר לפס ההשוואה	נק'	292.00
08.08.0045	הארקת מסילות מעלית לפס הארקה כולל מוליך נחושת 16NYA ממ"ר מושחל בצינור 32 מ"ר קומפלט.	קומפ	220.00
08.08.0048	נקודת הארקה לתקרה אקוסטית בחוט 10 ממ"ר, לרבות גישור בין השדות.	קומפ	80.00
08.08.0051	מערכת הארקה תעלות הרשת בחוט 10 ממ"ר ומחברים לאורך התעלה.	מ'	12.00
08.08.0054	נקודת הארקה לתעלת מיזוג אוויר בחוט 10 ממ"ר, לרבות גישור בין התעלות.	קומפ	80.00
08.09	נקודות ושונות		
	הערה: מחיר נקודה יכול לכלול את המוליכים וצינורות המגן על כל ספיחיהם החל מהלוח ועד ליציאה בתקרה או בקיר. מחיר נקודת מאור יכול גם את מפסק הזרם. מחיר נקודת בית התקע יכול לכלול את בית התקע ואת האביזר המוגן. מספר גופי התאורה שיחוברו ליציאה אחת ומספר הנקודות המופעלות ע"י מפסק		
	הערה: כל האביזרים המותקנים בקירות יהיו תוצרת "גוויס"		
	הערה: מחירי הנקודות כוללים סימון של כל אביזר במס' המעגל.		
	הערה: מחירי הנקודות יכללו ביצוע הנקודה סמויה תה"ט לרבות חציבה, תיקון הקיר ע"י טיח.		
08.09.0015	נקודת מאור עם צינורות ו/או תעלות ובתוכם מוליכים ו/או כבלים, לרבות מ"ז למאור וכל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 08.22	נק'	184.00
08.09.0016	הענקת נקודת מאור ו/או נקודת כוח קיימת למרחק עד 200 ס"מ, לרבות תוספת צנרת תחת הטיח ו/או על הטיח, מוליכים תואמים, קופסאות חיבורים ומתקנים	נק'	130.00
08.09.0017	נקודת כח לביתן שומר או שער חשמלי וכדומה, לרבות מובילים, מוליכים, חפירה, פתיחה וסגירת ריצוף או אספלט או בטון (במרחק עד 50 מ"א מלוח ההזנה)	נק'	800.00
08.09.0018	נקודת כח ללא אביזר סופי, עם צינורות ו/או תעלות ובתוכם מוליכים ו/או כבלים בחתך עד N2XY 5x4 כולל לרבות חיבור לאביזר הסופי וכל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 08.23	נק'	215.00
08.09.0021	נקודת כח כולל אביזר סופי ותריס הגנה, עם צינורות ו/או תעלות ובתוכם מוליכים ו/או כבלים בחתך עד N2XY 5x4 כולל לרבות חיבור לאביזר הסופי וכל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 08.23	נק'	245.00
08.09.0024	נקודת כח ללא אביזר סופי, עם צינורות ו/או תעלות ובתוכם מוליכים ו/או כבלים בחתך N2XY 5x6 לרבות חיבור לאביזר הסופי וכל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 08.24	נק'	315.00
08.09.0025	תוספת מחיר לנקודה עבור אביזר דגם D11 דוגמת ע.ד.א. פלסט הכולל 2 אביזרים	יח'	107.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.09.0026	תוספת מחיר לנקודה עבור אביזר דגם D14 דוגמת ע.ד.א. פלסט הכולל 4 אביזרים	יח'	140.00
08.09.0027	תוספת מחיר לנקודה עבור אביזר דגם D17 דוגמת ע.ד.א. פלסט הכולל 6 אביזרים	יח'	165.00
08.09.0028	תוספת מחיר לנקודה עבור אביזר דגם D18 דוגמת ע.ד.א. פלסט הכולל 8 אביזרים	יח'	210.00
08.09.0029	תוספת מחיר לנקודה עבור אביזר דגם D20 דוגמת ע.ד.א. פלסט הכולל 12 אביזרים	יח'	275.00
08.09.0036	תוספת למחיר נקודה עבור התקנת מ"ז דו-קטבי עם נורה.	יח'	60.00
08.09.0039	תוספת למחיר נקודות עבור אביזרים מוגני מים ו/או משורייני.	נק'	30.00
08.09.0042	תוספת למחיר נקודות חיבור קיר עבור אביזר כפול N2 או בהרכבים.	יח'	30.00
08.09.0045	תוספת למחיר נקודות חיבור קיר עבור N4	יח'	40.00
08.09.0048	תוספת למחיר נקודות חיבור קיר עבור N6	יח'	50.00
08.09.0051	נקודת הכנה לתקשורת (מחשב, טלפון, כריזה, אינטרקום, טל"כ, TV) כולל כל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 08.25	נק'	150.00
08.09.0054	נקודות מסוף בצינור מריכף 25 מ"מ כולל כבל תקשורת GIGA מארגז המסופים עד הנקודה הסופית גמר בקופסה ושקע למסוף.	נק'	280.00
08.09.0057	נקודות מסוף בצינור מריכף 25 מ"מ כולל כבל תקשורת CAT5E מארגז המסופים עד הנקודה הסופית גמר בקופסה ושקע למסוף.	נק'	360.00
08.09.0058	נקודות מסוף בצינור מריכף 25 מ"מ כולל כבל תקשורת CAT6 מארגז המסופים עד הנקודה הסופית, גמר בקופסה ושקע למסוף	יח'	400.00
08.09.0060	נקודת מתח נמוך בצינור מריכף 20 מ"מ בצבע כרשום וחוט משיכה מחדר תקשורת ועד למקום המסומן בתכנית.	נק'	150.00
08.09.0063	תוספת לנקודת הכנה לתקשורת עבור אספקת והתקנת בית-תקע לטלפון דגם קפיצי תקן "בזק" ואספקת והתקנת כבל טלפון 4 זוגות תקן "בזק", מארון הטלפון הראשי או הקומתיכנדרש עד לאביזר הקצה לבית-התקע, השחלתו בצנרת וחיווטו באופן מושלם בארון הטלפון ולבית-התקע	נק'	103.00
08.09.0066	נקודה לדוד מים חמים הכוללת צנור מריכף 20 מ"מ וחוטים 3X1.5 ממ"ר מהלוח ועד לנקודה, כולל מפסק זרם דו קטבי עם נורת בקרה, גשרים של הארקה ליד הדוד וכולל חיבור הדוד.	נק'	305.00
08.09.0069	נקודות אזעקה, טמ"ס או רמקול בצינור 20 מ"מ וחוט עד 20 זוג.	נק'	240.00
08.09.0072	נקודה לגלאי עשן בצינור 20 מ"מ וכבל מוצלב 2X1 ממ"ר.	נק'	180.00
08.09.0075	נקודה לגלאי עשן בצינור 20 מ"מ וכבל מוצלב 4X1 ממ"ר.	נק'	200.00
08.09.0078	פח מרוג בעובי 6 מ"מ, מפח מגולבן, וידיות נשיאה שקועות, יותקן מעל תעלות בטון, ובמידות כנדרש	מ"ר	273.00
08.09.0079	חציבה בקיר ו/או רצפת בטון למעבר כבלי חשמל(נקודת חשמל) במידות עד 4/4 ס"מ, לרבות תיקוני בטון וטיח.	מ'	39.00
08.09.0081	חציבת פתח בקיר בטון בעובי 21- ס"מ עד 30 ס"מ, לרבות תיקוני טיח וגימור עד למצב הקודם	מ"ר	227.00
08.09.0084	חציבת פתח בקיר בטון בעובי 31- ס"מ עד 40 ס"מ, לרבות תיקוני טיח וגימור עד למצב הקודם	מ"ר	353.00
08.09.0087	פתיחת רצפה ו/או תקרה במידות מדוייקות למעבר כבלים, לרבות איטום מלא מפני חדירת מים והחזרת הרצפה ו/או התקרה לקדמותה.	מ"ר	198.00
08.09.0090	קונסטרוקציה/מסגרות מפרופילים L,U,T ואחר. ממתכת מגולבנת לפי משקל ק"ג לחיזוקים וקונסטרוקציות שונות למקומות שאינם כלולים במחירי האביזרים, כמפורט	ק"ג	46.00
08.09.0093	קונסטרוקציה/מסגרות ממתכת מגולבנת וצבועה לפי משקל ק"ג לחיזוקים וקונסטרוקציות שונות למקומות שאינם כלולים במחירי האביזרים, כמפורט	ק"ג	57.00
08.09.0096	בדיקת מתקן חשמל ע"י מהנדס בודק מוסמך, לרבות סיוע לבודק, לגודל חיבור חשמל עד 3X200A, תיקון הליקויים ובדיקה חוזרת במידה שתידרש עד לקבלת אישור סופי של המתקן ללא הסתייגויות	קומפ	1,480.00
08.09.0099	בדיקת מתקן חשמל ע"י מהנדס בודק מוסמך, לרבות סיוע לבודק, לגודל חיבור חשמל מ- 3X200A עד 3X315A, תיקון הליקויים ובדיקה חוזרת במידה שתידרש עד לקבלת אישור סופי של המתקן ללא הסתייגויות	קומפ	2,050.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.09.0102	בדיקת מתקן חשמל ע"י מהנדס בודק מוסמך, לרבות סיוע לבודק, לגודל חיבור חשמל מ- 3X315A עד 3X910A, תיקון הליקויים ובדיקה חוזרת במידה שתידרש עד לקבלת אישורסופי של המתקן ללא הסתייגויות	קומפ	2,860.00
08.09.0103	תוספת מחיר עבור בדיקת מתקן חשמל ע"י חברת חשמל אחרי הגדלת חיבור (בכל גודל) כתוספת לבדיקת מתקן ע"י בודק חשמל מוסמך.	קומפ	600.00
08.09.0105	תשלום חד פעמי וכולל. עבור כל סוג וגודל מתקן בגין ביצוע בדיקת עומסים ואיזון עומסים לכל לוח במתקן. לרבות הגשת דו"ח תוצאות למזמין. (הדו"ח יוגש רק לאחר ביצוע בפועל איזון פזות לכל המתקן)	קומפ	1,404.00
08.09.0108	נקודות מסוף ללא צינור כולל כבל תקשורת CAT5E מארגז המסופים עד הנקודה הסופית גמר בקופסה ושקע למסוף.	נק'	300.00
08.09.0111	נקודות מסוף כפולה בצינור 25 מ"מ כולל כבל תקשורת CAT5E מארגז המסופים עד הנקודה הסופית גמר בקופסה ושקע כפול למסוף.	נק'	600.00
08.09.0114	נקודות מצלמה בצינור 20 מ"מ כולל כבל VGA מרכזת המצלמות ועד הנקודה הסופית.	נק'	250.00
08.09.0115	נקודת הכנה למקרן, לרבות צינורות 50 מ"מ, 32 מ"מ ו-25 מ"מ, בתקרה או בקיר עד למיקום השליטה המסומן בקיר או בריהוט, גמר באביזר גוויס 4 מודול.	נק'	460.00
08.09.0120	נקודה למנוע חלון שחרור עשן מרכזת שחרור עשן עד למנוע בכב NHXH בחתך 3X2.5 ממ"ר וצינור מרוצף 20 מ"מ.	נק'	350.00
08.10 גנרטור			
08.10.0003	יחידת דיזל גנרטור בהספק נומינלי 30 KVA לעבודה ממושכת (STAND-BY) על כל חלקיו כולל מיכל דלק אורגינלי של 10 שעות בעומס מלא, לוח החשמל, בולמירעידות, צינור פליטה מהיחידה כולל דוד השתקה אורגינליים, בידוד טרמי ושרוולי אסבסט ע"ג צינור הפליטה, קשתות אורגינליות וכל החלקים הדרושים להתקנות והפעלתו של יחידת הדיזל גנרטור כולל פילוסו ועיגונו לרצפת חדר הגנרטור.	יח'	43,200.00
08.10.0004	יחידת דיזל גנרטור בהספק נומינלי 40 KVA לעבודה ממושכת (STAND-BY) על כל חלקיו כולל מיכל דלק אורגינלי של 10 שעות בעומס מלא, לוח החשמל, בולמירעידות, צינור פליטה מהיחידה כולל דוד השתקה אורגינליים, בידוד טרמי ושרוולי אסבסט ע"ג צינור הפליטה, קשתות אורגינליות וכל החלקים הדרושים להתקנות והפעלתו של יחידת הדיזל גנרטור כולל פילוסו ועיגונו לרצפת חדר הגנרטור.	יח'	48,000.00
08.10.0010	יחידת דיזל גנרטור בהספק נומינלי 50 KVA לעבודה ממושכת (STAND-BY) על כל חלקיו, לרבות מיכל דלק אורגינלי ל-10 שעות בעומס מלא, לוח חשמל, בולמי רעידות, צינור פליטה מהיחידה, דוד השתקה אורגינלי, בידוד טרמי ע"ג צינור הפליטה, קשתות אורגינליות וכל החלקים הדרושים להתקנה והפעלה, פילוסו ועיגונו לריצפת חדר גנרטור.	יח'	70,760.00
08.10.0020	יחידת דיזל גנרטור בהספק נומינלי 100 KVA לעבודה ממושכת (STAND-BY) על כל חלקיו, לרבות מיכל דלק אורגינלי ל-10 שעות בעומס מלא, לוח החשמל, בולמי רעידות, צינור פליטה מהיחידה, דוד השתקה אורגינליים, בידוד טרמי ע"ג צינור הפליטה, קשתות אורגינליות וכל החלקים הדרושים להתקנה והפעלה, פילוסו ועיגונו לרצפת חדר הגנרטור.	יח'	92,750.00
08.10.0027	יחידת דיזל גנרטור בהספק נומינלי 150 KVA לעבודה ממושכת (STAND-BY) על כל חלקיו כולל מיכל דלק אורגינלי של 10 שעות בעומס מלא, לוח החשמל, בולמירעידות, צינור פליטה מהיחידה כולל דוד השתקה אורגינליים, בידוד טרמי ושרוולי אסבסט ע"ג צינור הפליטה, קשתות אורגינליות וכל החלקים הדרושים להתקנות והפעלתו של יחידת הדיזל גנרטור כולל פילוסו ועיגונו לרצפת חדר הגנרטור.	יח'	106,500.00
08.10.0035	לוח הבקרה והפקוד להתנעה אוטומטית מותקן ע"ג היחידה לרבות כבלי הפקוד הדרושים.	קומפ	2,945.00
08.10.0040	חבור כבלי ההזנה והפקוד ומוליכי הארקה לגנרטור לרבות נעלי כבל, מהדקים וכל אביזרי העזר הדרושים.	קומפ	982.00
08.10.0050	מערכת מצברים כולל את כבלי החבור למטען ולדיזל	קומפ	785.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.10.0060	אגן איסוף דלק מסביב היחידה בנפח 110% מנפח מיכל הדלק שביחידה. כולל כיסוי מפח צבוע בתנור למניעת כניסת מי גשם (גוון הכיסוי יקבע ע"י המזמין) ופתח ניקוז בדופן אגן האיסוף.	קומפ	645.00
08.10.0070	קוליסות השתקה להתקנה על פתחי האוויר	מ"ק	3,225.00
08.10.0080	פנל חיווי ואתראות תקלה מותקן בחדר חשמל ליד לוח גנרטור לחיווי מצב גנרטור (ריקס, עומס) ולחיווי תקלות ואתראות מצב דלק, גלישה, ותקלה כללית וחיבור חשמלי לפנל חיווי שעל היחידה.	קומפ	1,178.00
08.10.0090	פנל להתראה קולית במצב תקלה בגנרטור בחדר המזכירות הכולל: זמזום, מנורת אתראה אדומה, לחצן ניסוי ולחצן השתקה ושני ממסרי פקוד 10A נשלפים מותקן עה"ט בתוך קופסה פלסטית דוגמת CIMA (ספק: מדע) מחובר ומופעל קומפלט	יח'	540.00
08.10.0100	תוספת מחיר לדיוול גנרטור בהספק עד 100KVA, עבור חופה מושתקת 75 דיציבל ממרחק עד 10 מ'	יח'	14,850.00
08.11	יחידות פיקוד לחיסכון באנרגיה		
08.11.0003	מערכת אלקטרונית לפיקוד ובקר מזגנים לחיסכון באנרגיה. המערכת מפסיקה את פעולת המזגן כאשר אין נוכחות אדם בחדר. קיט יחידת פיקוד לחדר + גלאי עם מפסק להפעלה אוטומטית. כדוגמת "יחידת פיקוד חדר לבקרת מיזוג אוויר" משווק ע"י "אלקטרוזון"	יח'	900.00
08.11.0006	מערכת אלקטרונית לפיקוד ובקר מזגנים לחיסכון באנרגיה. המערכת מפסיקה את פעולת המזגן כאשר אין נוכחות אדם בחדר. קיט יחידת פיקוד לחדר + גלאי עם מפסק "שעוןשבת" כדוגמת "יחידת פיקוד חדר לבקרת מיזוג אוויר" משווק ע"י "אלקטרוזון"	יח'	925.00
08.11.0009	יחידת שליטה ובקרה על צריכת מיזוג אוויר ומאור, כולל בקרת תאורת חדר, כיוון זמני השהייה למזגנים ולתאורה. יחידת הפעלה לבקרת חדר כולל ממסרי כוח, כדוגמת "יחידת פיקוד מרכזית לבקרת מיזוג ותאורה" משווק על ידי "אלקטרוזון"	יח'	1,600.00
08.11.0012	יחידת שליטה ובקרה על צריכת מיזוג אוויר ומאור, כולל בקרת תאורת חדר, כיוון זמני השהייה למזגנים ולתאורה. יחידת הפעלה לבקרת חדר לא כולל ממסרי כוח, כדוגמת "יחידת פיקוד מרכזית לבקרת מיזוג ותאורה" משווק על ידי "אלקטרוזון"	יח'	1,500.00
08.11.0015	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC עה"ט, ללא השהייה - מיתוג ממסר כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	253.00
08.11.0018	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC עה"ט, עם השהייה (לחצנים) - מיתוג ממסר כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	330.00
08.11.0021	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC עה"ט, עם השהייה וחזרה אוטומטית (טוגל) כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	350.00
08.11.0024	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC עה"ט, עם הפסקה (אפשרות כיוון זמן הפסקה ביו שעה עד 5 שעות), כולל הגנה בפני עלייה וירידת מתח כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	495.00
08.11.0027	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC תה"ט, ללא השהייה - כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	270.00
08.11.0030	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC תה"ט, עם השהייה (לחצנים) - כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	360.00
08.11.0033	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC תה"ט, עם השהייה וחזרה אוטומטית (טוגל) כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	365.00
08.11.0036	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC שקע תלת פאזי, ללא השהייה - כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	390.00
08.11.0039	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC שקע תלת פאזי, עם השהייה - כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	415.00
08.11.0042	יחידת הפעלה והגנה למזגנים 3.5HP ERC שקע תלת פאזי, עם השהייה וחזרה אוטומטית (טוגל) - כדוגמת "אלקטרוזון"	יח'	420.00
08.11.0045	(שעון שבת) מתג זמן לפס דין עם מפסק עוקף אינטגרלי 230v 16A	יח'	160.00
08.11.0048	(שעון שבת) מתג זמן לפס דין עם מפסק עוקף אינטגרלי 230v 16A עם רזרבה ל 72 שעות	יח'	200.00
08.11.0051	(שעון שבת) מתג זמן דיגיטלי לפס דין עם 8 תוכניות לכיבוי והפעלה עם רזרבה	יח'	325.00
08.11.0054	(שעון שבת) שעות מיתוג שקע-תקע סטנדרט ישראלי, הפעלה וכיבוי כל 30 דקות, מפסק עוקף אינטגרלי ונורית ציון הפעלה 230v 16A	יח'	165.00
08.11.0057	(שעון שבת) שעות מיתוג שקע-תקע סטנדרט בריטיש, ישראלי, הפעלה וכיבוי כל 30 דקות, מתאים לתקע מזגן, מפסק עוקף אינטגרלי ונורית ציון הפעלה 230v 16A	יח'	215.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.11.0060	מפסק לדוד עם (שעון שבת) הפעלה וכיבוי כל 15 דקות, מפסק עוקף 3 מצבים, מפסק ראשי מואר 230v 16A	יח'	250.00
08.11.0063	מפסק לדוד עם שעון דיגיטלי טיימר דיגיטלי עם 8 תוכניות הפעלה וכיבוי אפשרות להפעלה כל יום בנפרד או בקבוצת ימים עם רזרבה לקופסא 55 מ"מ, 230v 16A	יח'	270.00
08.11.0066	גלאי תנועה רגיש לגילוי תנועות קלות מצויד בעדשת גילוי מכסה שטח 6x6 גובה התקנה בין 2.5-3.5 מטר. שני תחומי ויסות וכיוון, תנועה, ועוצמת אור בלוקסים מ: 5lux-1000 lux. כדוגמת: "דגם 52370 TECTOMAT, תוצרת FLASH	יח'	550.00
08.11.0069	גלאי תנועה רגיש לגילוי תנועות קלות מצויד בעדשת גילוי מכסה שטח 6x6 גובה התקנה בין 2.5-3.5 מטר. שני תחומי ויסות וכיוון, תנועה, ועוצמת אור בלוקסים מ: 5lux-1000 lux. כדוגמת: "דגם 52371 TECTOMAT, תוצרת FLASH	יח'	570.00
08.11.0072	גלאי תנועה רגיש לגילוי תנועות קלות, לגלאי יציאת מיתוג לתאורה 16A, מצויד בשתי עדשות גילוי, המכסות שטח אליפטי ברדיוס 360 מעלות כלפי האנך, העינית מודדת באופן רצוף את רמת האור, הנתון נמדד ומשווה לנתון רמת האור של הפוטנצימטר. כדוגמת: "דגם Te presio 1S 52366	יח'	615.00
08.11.0075	גלאי בקר לתאורה מיועד להתקנה על קיר או תקרה טווח גילוי 10 מטר כדוגמת: "דגם OS-181C, של חברת iGREEN	יח'	330.00
08.11.0078	גלאי בקר להתקנה על גבי תקרה תותבת כולל 2 ממסרים (תאורה ו/או מיזוג ו/או מצלמות וכדומה) קבועי זמן. ניתן לחבר מספר גלאים יחד. כדוגמת: "דגם OS-465 של חברת iGREEN	יח'	335.00
08.11.0081	גלאי בקר להתקנה במקום מספק תאורה, טווח גילוי עד 8 מטר בגובה התקנה של עד 2 מטר. כדוגמת: "דגם OS-471 של חברת iGREEN	יח'	300.00
08.12	מיגון ארונות / גומחות חשמל		
08.12.0010	מיגון ארון/גומחת חשמל, למזעור השטף המגנטי הכולל: שכבת סיליקון סטיל, שכבת אלומיניום טהור בעובי 3 מ"מ מסוג 1050, שכבת P.V.C בעובי 2 מ"מ עם מעכב בעירה, 5 שכבות פלדה בעובי 0.35 מ"מ כל אחת מסוג SILICON STEEL NON-DRIENTED, לרבות בדיקת יעילות המיגון ע"י בודק מוס	מ"ר	1,550.00
08.12.0020	מיגון ארון / גומחת חשמל למזעור השטף המגנטי הכולל: לוחות אלומיניום בעובי עד 3 מ"מ במידות שונות, קלקר בעובי 0.5 מ"מ, פלדת שנאים בעובי עד 0.35 מ"מ בתוספת ציפוי לעמידה בפני שיתוק במספר שכבות, דוגמת חברת "דולב אלקטרומכניקה בע"מ, לרבות בדיקת יעילות המיגון אחרי טיפול מונע לארון חשמל קיים בגודל כלשהו הכולל: חיזוק ברגים, ניקוי הלוח, בדיקת הארקות ומעגל התקלה, בדיקה ויזואלית והוצאת דו"ח מסכם.	מ"ר	1,310.00
08.12.0030	טיפול מונע לארון חשמל קיים בגודל כלשהו הכולל: חיזוק ברגים, ניקוי הלוח, בדיקת הארקות ומעגל התקלה, בדיקה ויזואלית והוצאת דו"ח מסכם.	קומפ	310.00
08.12.0040	בדיקת קרינה אלקטרו מגנטית (ללוח קיים) על פי דרישת הרשות המזמינה ע"י מעבדה מוסמכת, או מנהדס, לרבות הכנת דו"ח מפורט	קומפ	1,410.00
08.13	מערכות אל פסק		
08.13.0010	מערכת אל פסק חד פאזית 1KVA, לרבות מצברים, בעומס מלא ל-10 דקות, התקנה וחיבור, הרצה בעומס מלא (אחריות ל-2 שנים)	יח'	2,075.00
08.13.0020	מערכת אל פסק חד פאזית 10 KVA, לרבות מצברים, בעומס מלא ל-10 דקות, התקנה וחיבור, הרצה בעומס מלא (אחריות ל-2 שנים)	יח'	13,400.00
08.13.0030	מערכת אל פסק תלת פאזית 15 KVA, 400V, לרבות מצברים, התקנה וחיבור, הרצה בעומס מלא (אחריות ל-2 שנים)	יח'	17,000.00
08.13.0040	מערכת אל פסק תלת פאזית 30KVA, לרבות מצברים, התקנה וחיבור, הרצה בעומס מלא (אחריות ל-2 שנים)	יח'	29,250.00
08.14	מערכות בית ספר חכם		
08.14.0010	"מחשב תפעול עמדות משנה לבקרת מבנה: 1 HDMI 64bit PCI-E X16 Hard Disk SATA3 1 (to 3.90 GHz) 4G Display PC3-12800 (DDR3, 1600MHz Adapter nVIDIA GF210 1GB DDR3, Optical Drive DVD RW Windows 7 Pro. 64bit Core i7-3770 Processor (8M Cache up PS/2 Standard JB Keyboard	יח'	4,800.00
08.14.0020	מסך 32" פלזמה בחדר בקרה תוצרת חברת LG או ש"ע מאושר	יח'	1,750.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.14.0030	תוכנת HMI לשרת מרכזי ראשי רישיון תואם המאפשר רמת מפעיל גבוהה (SUPERVISOR), הרישיון בעל יכולת תמיכה ב-1500 נקודות בקרה בהתאם לרישיונות נדרשים הרישיון בלתי מוגבל מבחינת מרכיבי החומרה (מרכיבי המערכת) והן מבחינת כמות נקודות רשת TCP/IP (מחשבים) שיחברו אל המער	יח'	12,000.00
08.14.0040	רישיון תוכנה לעמדות משנה תפעוליות לרבות כל אביזרי החומרה והתוכנה ופרוטוקולי ההפעלה לפעולה מושלמת בתצורת שרת לקוח, מנגנוני אבטחת מידע של זיהוי משתמשים, סיסמאות, נעילת עמדות אוטומטית, הצפנת מידע ברשת מחשבים	יח'	4,500.00
08.14.0050	רישיון תוכנה לעמדות משנה צפייה לרבות כל אביזרי החומרה והתוכנה ופרוטוקולי ההפעלה לפעולה מושלמת כולל כל מנגנוני אבטחת מידע של זיהוי משתמשים, סיסמאות, נעילת עמדות אוטומטית, הצפנת מידע ברשת מחשבים	יח'	2,800.00
08.14.0060	תוכנה לניהול בקרה כולל דיווח וטיפול אוטומטי באמצעות נערכת ניהול יומן ארועים MANAGER EVENT בשרת מרכזי וכולל מודול תוכנתי לצורך ניתוח ועיבוד נתונים, יצוא דוחות לקבצי OFFICE לצורך מערכת הבקרה כמתואר	קומפ	4,500.00
08.14.0070	יישום תוכנת וחומרת תקשורת לחיבור 2 רבי מודד לחיבור מלא עם תוכנת מערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות, לרבות תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד העבודה כוללת מתאמים לתקשורת Bacnet/Modbus/Lon לחבור ישיר אל הבקרים כולל כל העבודה הנד	קומפ	1,500.00
08.14.0080	תוכנה אפליקטיבית לתצוגת מסכי ON-LINE של מערכת גילוי וכיבוי אש בגז כולל מצב, מיקום וכתובת כל האביזרים במסך קומתי/אזורי, למערכת גילוי אש פתוחה (כדוגמת ETELEFIR).	קומפ	5,000.00
08.14.0090	יישום תוכנת וחומרת תקשורת עבור מערכת פיקוד של גנרטור חרום	קומפ	1,500.00
08.14.0100	יישום תוכנת וחומרת תקשורת עבור מערכת אל פסק	קומפ	1,500.00
08.14.0110	יישום תוכנת וחומרת תקשורת עבור רכזת תאורה (Dali/Modbus)	קומפ	1,500.00
08.14.0120	כתיבת תוכנה למערכת ניהול ותפעול משולבת בעמדה כולל כל המודולים הנדרשים (CAD), ניתוב אירועים, הודעות, לוחות הזמנים, הדמיות, התראות, בקרה גראפית, וכו') התקנה, הפעלה, הרצת מערכת בהתאם למפרט	קומפ	12,000.00
08.14.0130	מסכים אפליקטיבית, תמונות בכל פורמט כולל הצבת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה, לרבות יבוא קבצי אוטוקאד למערכות השונות לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין, הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה, מסכי טבלאות, חלונות נתונים, הפעלה, תצוגה גרפית ונתונים נמדדים, מסכים לדוחות	יח'	300.00
08.14.0140	הפקת דוחות השוואת נתוני חסכון באנרגיה / kWh / נוכחות לניטור לימוד ואיפיון מערכת לומדת עבור אישור בניין חוסך אנרגיה ירוקה	קומפ	1,400.00
	- בקרים -		
	הערה: בקרי WebServer יהיו זהים בגודלם עם אפשרות להחלפה ביניהם כאשר חלוקת נקודות ה-I/O לסוגיהם השונים בתוך הבקר עם ידע להתנהל כחלק מרשת SNMP לרבות לפחות 3 פרוטוקולים במקביל, 10Modbus RTU, KNX CANOPEN, ללא מתאמים וללא שימוש בתכנית JAVA לרבות תקשורת עליונה I		
08.14.0160	בקר עצמאי מסוג PLC מסוג WEB M-340 תוצרת "SCHNEIDER ELECTRIC" מאושר ע"י לקוח/יועץ בתקשורת TCP-IP בפרוטוקול פתוח (CAN-OPEN, KNX, MODBUS) הבקר יהיה בעליזיכרון 128MB FLASH 12 MB לגיבוי והיסטוריה כמוגדר במפרט (בקר גדול I/O 64-128 ניתן להרחבה)	יח'	7,000.00
08.14.0170	בקר עצמאי מסוג PLC מסוג WEB M-340 תוצרת "SCHNEIDER ELECTRIC" מאושר ע"י לקוח/יועץ בתקשורת TCP-IP בפרוטוקול פתוח (CAN-OPEN, KNX, MODBUS) הבקר יהיה בעליזיכרון 128MB FLASH 12 MB לגיבוי והיסטוריה כמוגדר במפרט (בקר בינוני I/O 32-64 ניתן להרחבה)	יח'	5,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.14.0180	בקר עצמאי מסוג PLC מסוג WEB M-340 תוצרת "SCHNEIDER ELECTRIC" מאושר ע"י לקו / יועץ בתקשורת TCP-IP בפרוטוקול פתוח (CAN-OPEN, KNX, MODBUS) הבקר יהיה בעלזיכרון 128MB, FLASH 12 MB לגיבוי והיסטוריה כמוגדר במפרט (בקר קטן I/O 8-32 ניתן להרחבה)	יח'	3,400.00
08.14.0190	ספק כח, לרבות דרישות המפרט	יח'	1,100.00
08.14.0200	תושבת 12 חריצים מותקנת על פס דין, לרבות ספק כח, מתאם תקשורת בין הבקר המרכזי לתושבת משנה ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	1,800.00
08.14.0210	תושבת 8 חריצים מותקנת על פס דין, לרבות ספק כח, מתאם תקשורת בין הבקר המרכזי לתושבת משנה ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	1,500.00
08.14.0220	תושבת 4 חריצים מותקנת על פס דין, לרבות ספק כח, מתאם תקשורת בין הבקר המרכזי לתושבת משנה ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	1,100.00
08.14.0230	אספקה כרטיס זיכרון SD 1 GB RAM לצורך גיבוי תוכנה בבקר ושחזור אפליקציה	יח'	1,500.00
08.14.0240	כרטיס NOE WEB TCP/IP לבקר הראשי, לרבות התקנת תוכנת I/O Scanner תכנות, יותקן בלוחות ראשיים קומתיים, ממשיך תקשורת ושליטה על לוחות משנה.	יח'	900.00
08.14.0250	חיבור וחיווט מושלמים של כרטיס I/O לבקר עצמאי, מסוג DI עבור 16 כניסות ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	750.00
08.14.0260	חיבור וחיווט מושלמים של כרטיס I/O לבקר עצמאי, מסוג DI עבור 32 כניסות ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	1,300.00
08.14.0270	חיבור וחיווט מושלמים של כרטיס I/O לבקר עצמאי, מסוג DO עבור 16 יציאות ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	800.00
08.14.0280	חיבור וחיווט מושלמים של כרטיס I/O לבקר עצמאי, מסוג DO עבור 32 יציאות ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	1,340.00
08.14.0290	חיבור וחיווט מושלמים של כרטיס I/O לבקר עצמאי, מסוג AI 4-20 ma או 0-10 volt עבור 8 כניסות אנלוגיות ודרישות המפרט והתוכניות.	יח'	1,200.00
08.14.0300	חיבור וחיווט מושלמים של יח' TELEFAST 16-I/O סרגל מהדקים לחיבור מהיר דגם ABE7E16EPN20	יח'	450.00
08.14.0310	כבל מגשר בין בקר ליח' TELEFAST	יח'	400.00
08.14.0320	תכנות כל נקודות בקרה אנאלוגיות בבקרים הנ"ל לפי תפ"מ מאושר ע"י לקוח / יועץ חשמל	קומפ	2,500.00
08.14.0330	שדה בקרה בלוח חשמל בגודל כנדרש עבור לוח ראשי + רזרבה של 50% מקום שמור בהתאם לאישור היועץ כולל כל חומרי העזר לשם התקנת הבקר בתוכם ספק כח לבקר הנ"ל VDC4A24 וכל האביזרים הנדרשים	יח'	4,000.00
08.14.0340	שדה בקרה בלוח חשמל בגודל כנדרש עבור לוח משני + רזרבה של 50% מקום שמור בהתאם לאישור היועץ כולל כל חומרי העזר לשם התקנת הבקר בתוכם ספק כח לבקר הנ"ל VDC4A24 וכל האביזרים הנדרשים	יח'	3,000.00
08.14.0350	נקודת חיווט לנקודת כניסה או יציאה אנלוגית/דיגיטאלית	נק'	65.00
08.14.0360	כבל פיקוד ממוספר רב גידי 7x1.5N2XY מ"מ בתשתית קיימת (צנרת ו/או תעלות רשת), לרבות זיהוי המוליכים, סימון וחיבור ב-2 הצדדים	מ'	14.00
08.14.0370	כבל תקשורת RS-485 או מסוג 6005 מסוכך למערכות שונות או רשת נפרדת בין מכשירי רב מודד המותקנים בלוחות וכן בין בקרי אנרגיה בפרוטוקול תקשורת בכבל יעודי בתשתית קיימת (צנרת ו/או תעלות רשת) כולל זיהוי המוליכים, סימון וחיבור ב-2 הצדדים כדוגמת טלדור	מ'	10.00
08.14.0380	תוספת מחיר עבור הגדלת ארון תקשורת ותוספת לוח ניתוב מתכתי RJ45 בעל 24 מחברים CAT6A מסוכך, כולל פנל מברשות	יח'	1,500.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.14.0390	מערכת בקרת אנרגיה לכיתה הכוללת: קופסאות בקרה כולל MASTER וכמות SLAVE עבור כל מעגלי תאורה ומ"א בכיתה ועבור המקרן והפודיום עם ניתוק כח או פיקוד כנדרש, גלאי נפח, כבל תקשורת משורשר בין כל הכיתות לפיקוד על המערכות ולהעברת נתונים בקרת מבנה כולל צנרת, כבילה המתא	קומפ	1,500.00
08.14.0400	מערכת תשתית לכיתה חכמה, לרבות צנרת, קופסאות, עמדות עבודה וכל שאר ההכנות כמפורש בתרשימים, סכמות ובמפרט	קומפ	1,400.00
08.14.0410	תוספת מחיר למערכת תשתית לכיתה חכמה, לרבות צנרת, קופסאות, עמדות עבודה וכל שאר ההכנות הנדרשות עבור הפודיום כמפורט בתרשימים, סכמות ובמפרט	קומפ	1,800.00
08.14.0420	נקודת תקשורת, לרבות מחבר RJ45 מסוכך בתקן CAT6A להתקנה בקופסת CIMA/ADA תקנית או באביזר יעודי לעמדת Open space או בקופסה 55 מ"מ עה"ט תה"ט האביזרים יוגדרו hardware Component approved)3- M/EXCEL/RIT/PENDUIT/DRAKA/R&M Connecting). כבל תקשורת בודד 8 גידים. הגי	יח'	300.00
08.14.0430	תוספת מחיר עבור יישום תוכנת וחומרת תקשורת לחיבור עוד רב מודד לחיבור מלא עם תוכנת מערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות, לרבות תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד העבודה כוללת מתאמים לתקשורת Lon/Bacnet/Modbus לחבור ישיר אל הבקרים כ	קומפ	500.00
08.14.0440	תוספת חיבור פיקוד לשעון מים עבור "פולסטור" להעברת קריאת שעון מים למערכת בקרת מבנה.	יח'	600.00
08.14.0450	ממיר DALI/MODBUS לחיבור גופי תאורת חירום למערכת בקרת מבנה ולWEB- עבור 64 גופי תאורה, עד 16 תרחישים ועד 16 קבוצות, 24V, כדוגמת R090 של DOMAT יבואן "געש", לרבות כבל דו גידי מתאים עבור שרשרת בין גופי תאורת חירום.	יח'	2,100.00
08.14.0460	חיבור וחיווט ספק כח עבור ממיר לרכזת תאורה ע"פ דרישות המפרט.	יח'	1,000.00
08.14.0480	- תוספות עבור מערכת בקרת מבנה - תוספת ללוחות חשמל עבור מגעים יבשים ממפסקים ראשיים, מגעים, בוררים, מגעי עזר, ממסרים וכו' להעברת מידע למערכת בקרה ולקבלת פקודות ממערכת הבקרה.	קומפ	1,500.00
08.14.0490	מערכת אל פסק 3 kVA לפחות עבור כל מרכיבי מערכת הבקרה ועבור כל המערכות החיוניות במבנה, לרבות מצברים וכולל מצב BY PASS, הרצה בעומס מלא כדוגמת G NET SA של גמאטרוניק	יח'	7,000.00
08.14.0500	תוספת מחיר עבור מערכת אל פסק 6 kVA לפחות עבור כל מרכיבי מערכת הבקרה ועבור כל המערכות החיוניות במבנה, לרבות מצברים וכולל מצב SSBY PA לרבות הרצה בעומס מלא כדוגמת G NET SA של גמאטרוניק	יח'	3,000.00
08.14.0510	לוח חלוקה UPS, לרבות הארון וכל המרכיבים ע"פ תכנון יועץ החשמל וחיווט	קומפ	5,000.00
08.14.0520	תוספת למחיר גוף תאורת חירום עבור גוף המתחבר בתקשורת DALI.	יח'	400.00
08.14.0530	תוספת למערכת מיזוג אוויר עבור כרטיסי ומתאמי תקשורת וכל הנדרש להתחברות למערכת בקרת אנרגיה כגון COOL GATEWAY-VRF	קומפ	10,000.00
08.14.0540	צנרת הכנה לבקרת דלתות - צנרת 2x23 מ"מ מכל דלת מבוקרת עד לתעלות חשמל/תקשורת.	נק'	100.00
08.14.0550	תוספת למצלמות חוץ עבור רגש תנועה, לרבות כל האביזרים הציווד והעבודה הנדרשים לחיבור לדVR- ולמערכת הבקרה ולהפעלת תאורת חוץ ע"פ אזורים	קומפ	1,000.00
08.14.0560	ש"ע ברג"י למתכנת בכיר, עבור עבודות מיוחדות (שאינן כלולות בסעיפי כ"כ), לפי דרישת המזמין ובאישור המפקח.	ש"ע	220.00
08.14.0570	הפעלה והרצה של המערכת לשיעור רצון המזמין	קומפ	6,000.00
08.14.0580	הדרכה למערכת הנ"ל באתר הלקוח או בחדר קורסים עד 16 משתתפים במשך 4 ימים - קורס מתחילים	יח'	4,000.00
08.14.0590	חוברת הדרכה כולל תיעוד מלא של התוכניות והמסכים של הפרויקט.	יח'	3,000.00
08.15	מערכות גן חכם		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	הערות: א. הסעיפים המפורטים להלן כוללים בקרי Server Web DDC דוגמת שניידר אלקטריק דגם Smartstruxure מכלולי תקשורות מובנות בפרוטוקול תקשורת ModbusLTal, k ו-BACnet, SNMP, כל 7 הפרוטוקולים יכללו באופן מובנה גם תקשורות IP (RJ45 * 2) וגם תקשורות RS-485 כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך במתאמים וודות כישלון של המערכת, הבקר יכלול לוחות זמניים מובנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של G4, הבקר יכלול כרטיסי הרחבה עם יכולת גלישה של מלאה של RVERWE B לכל כרטיס הרחבה ע"פ המפורט במפרט (תנאי הכרחי הגשת מכתב מלווה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Frame Management Risk Assurance ormation		
	ב. על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 40% כולל מקום בלוח לעוד 6 כרטיסים לפחות כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח		
	ג. פרוטוקול ממשק למערכות השונות כולל במחיר הן ממשק פיזי והן ממשק לוגי ביחידה המבקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) ללא תוספת תשלום עבור מתאמים בין היחידות. פרוטוקול ממשק למערכת יכלול את כל המידע הניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת ללא תוספת תשלום.		
	ד. הבקרים יותקנו בכל לוחות החשמל והבקרה ע"י קבלן בקרת המבנה		
	ה. לוחות הבקרה השונים כולל לוחות רכזות אשר יסופקו ע"י קבלן הבקרה כולל ציוד ההקפי לרבות רגשים מכל סוג שהוא יותקנו ויחווטו על ידי קבלן הבקרה על פי דרישה מיוחדת של הלקוח ובאישורו		
08.15.0010	תוכנה לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן, הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של GB2	יח'	6,000.00
08.15.0020	כרטיס הרחבה 16 כניסות דיגיטליות, לרבות לדים לציון מצב כניסה ותושבת	יח'	650.00
08.15.0030	כרטיס הרחבה 12 יציאות דיגיטליות ממסר, לרבות עוקף ידני/אוטומטי ותושבת	יח'	870.00
08.15.0040	פרוטוקול תקשורת או מגעים יבשים עם מערכת גילוי אש על פי החלטת היועץ ונציג הרשות לחיבור מלא עם תוכנת מערכת הבקרה לרבות שילוב ותאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד, מתאמים באמצעות תקשורת Bacnet Modbus/Lon/ לחבור ישיר אל הבקרים להפעלת מערכת	קומפ	2,500.00
08.15.0050	תמונות סינופטיות גרפיות דינמיות למערכות השונות, לרבות מערך מיזוג האוויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת בקרה, כל העבודה הדרושה לביצוע	יח'	250.00
08.15.0060	תוכנה ישומית לנקודת אינפורמציה הכוללת נקודות המחוברות בתקשורת אל מרכז הבקרה (הסעיף אינו כולל הגדרת כניסות ויציאות בבקרים), הגדרה בתוכנת HMI- במחשבים ישום פונקציות הפיקוד, הבקרה התצוגה, תפעול ודיווח	קומפ	3,500.00
08.15.0070	פרוטוקול תקשורת עם רבי מודד בלוחות חשמל לחיבור מלא עם תוכנת מערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות, לרבות תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת עלתוכניות אוטוקאד העבודה כוללת מתאמים באמצעות תקשורת Bacnet Modbus/Lon/ לחבור ישיר אל הבקרים להפעלת המערכת	קומפ	1,000.00
08.15.0080	כבל חשמל N2XY בחתך 3 X 2.5	מ'	14.00
08.15.0090	כבל פיקוד ממוספר רב גידי N2XY בחתך 12 X 1.5 מ"מ בתשתית קיימת (צנרת ו/או תעלות רשת כולל זיהוי המוליכים, סימון וחיבור ב-2 הצדדים	מ'	12.00
08.15.0100	כבל תקשורת CAT7 תקני למערכות שונות או רשת נפרדת בין בקרים המותקנים בלוחות בפרוטוקול תקשורת בכבל יעודי כדוגמת "טלדור"	מ'	10.00
08.15.0110	כבל תקשורת בתוך תשתית קיימת טלדור 2 MA6005 זוג כז"מ #22, באישור המפקח בלבד	מ'	8.00
08.15.0120	כבל 10 זוג מסוכך לצורך חיווט לוחות (1 מ"מ"ר חתך כל גיד)	מ'	15.00
08.15.0130	בקר DDC SmartSruxure AS-P בלוח בקרה עבור מערכת בקרה, לרבות כל החיווט הנדרש, עדכון תוכניות (הבקר והכרטיסים נמדדים בסעיפי הבקרים), הרצה של הבקר מול כלהמערכת המבוקרת, חיבור מגעים יבשים למצב המגענים לחיווט תאורה, חיווט בקרת תאורת חוץ, פיקוד מושלם	קומפ	3,500.00
08.15.0140	לוח בקרים במידות 25*80*60 מ"מ עם דלתות (גודל ע"פ הנדרש + 50% מקום שמור) לרבות כל חומרי העזר הנדרשים להתקנה וחווט הבקרים מנתקי הגנות נאים, ספקים מהדקיחיבורים שילוט וסימוני כבלים וכל שאר האביזרים, התקנת הבקרים בלוח.	יח'	4,500.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יח'	מחיר
08.15.0150	הפעלה כיווני נקודות סף, אינטגרציה, הדרכה תיעוד ומסירת מערכת, לרבות תיעוד במדיה מגנטית של כל הפרמטרים והכתובות של המערכת, תוכנת מרכז הבקרה והבקרים, תוכניות חשמל מעודכנות לכל לוחות החשמל שבהם בוצעה עבודות פירוק והתקנה או שינויים, הפעלה והרצה של המערכת, חובר	קומפ	2,500.00
08.15.0160	נקודת חיווט לנקודת כניסה או יציאה אנלוגית/דיגיטאלית	נק'	55.00
08.15.0170	נקודת תקשורת, לרבות מחבר RJ45 מסוכך בתקן CAT6A להתקנה בקופסת CIMA/ADA תקנית או באביזר יעודי לעמדת Open space או בקופסה 55 מ"מ עה"ט תה"טאביזרים יוגדרו hardware Component approved)3- M/EXCEL/RIT/PENDUIT/DRAKA/R&M (Connecting). כבל תקשורת בודד 8 גידים. הגידים יהיו AWG 23 וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן אישור בתוקף: Ed IEC-61156-5 and ISO/IEC11801 7 Cat. 2 : S/FTP , ANSI/TIA-568-C.2, מעטה הכבל יהיה HFFR, לרבות ליפוף הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים, פס שילוט (אורך הנקודה עד 90 מטר)	יח'	300.00
08.15.0180	מגשר נחושת CAT 6A באורך עד 2 מטר	יח'	25.00
08.15.0190	לוח ניתוב מתכתי RJ45 בעל 24 מחברים CAT6A מסוכך מותקן בארון תקשורת, לרבות פנל מברשות	יח'	450.00
08.15.0200	מתג 12 פורט כולל 2 יציאות אופטיות כולל התאמה למערכת	יח'	2,000.00
08.15.0210	תוספת חיבור פיקוד לשעון מים עבור "פולסטור" להעברת קריאת שעון מים למערכת בקרת מבנה.	יח'	600.00
08.15.0220	רגש נוכחות כדוגמת שנידר אלקטריק שקוע בתקרה או מותקן על הקיר דגם CDBWE מוזן 220 וולט הכולל רמת לוקס לכל גלאי עד 2000 לוקס ו- יציאות ממסר לניתוק מ"א וחשמל עם השהיה בהפסקה מובנית לכל ממסר כולל אפשרות לשינוי רדיוס 360	יח'	800.00
08.15.0230	מגנטים בדלתות החיצוניות לצורך התראה במידה והדלת נפתחת במשך היום, לרבות התראה למרכז הבקרה (החיבור יבוצע לבקר)	יח'	350.00
08.15.0240	תוספת ללוחות חשמל עבור מגעים יבשים ממפסקים ראשיים, מגעים, בוררים, מגעי עזר, ממסרים וכו' להעברת מידע למערכת בקרה ולקבלת פקודות ממערכת הבקרה.	קומפ	1,000.00
08.15.0250	צנרת הכנה למערכת מצלמות - צנרת 2 X 32 מ"מ מכל נקודת מצלמה עד לתעלת תקשורת.	נק'	100.00
08.15.0260	פנל כניסה עשוי אלומיניום IP54 מותקן עה"ט/תה"ט ע"פ החלטת המזמין, לרבות: קודן, מצלמה למערכת אינטרקום IP, עם ראיית לילה וזיהוי קול כדוגמת VTO1220A של LH.A	יח'	3,600.00
08.15.0270	מסך מגע 7" מותקן בכיתה, לרבות כרטיס SD 4 GB עם חיבור IP לפתיחת/ סגירת שער כניסה, מיקרופון ורמקול, כדוגמת VTH1520AH של ALHUA.	יח'	1,200.00
08.15.0280	SWITCH עד 5 אביזרים	יח'	350.00
08.15.0290	מנעול חשמל לדלת כניסה, לרבות תיאום מלא עם יצרן הדלת הכולל: תיבת חיבורים, צינור 23 לריכוז אינטרקום, נקודת חיבור קיר + שנאי + כבל הזנה, 3 צינורות היורדים מתיבת החיבורים לדלת, לחצן פתיחת דלת, מנעול חשמלי, לחצן זימוזם מבחוץ	קומפ	600.00
08.15.0300	ספק כח עבור מערכת אינטרקום המתאים למערכת עם לפחות 2 מסכים, לרבות, חיבור וחיווט	יח'	350.00
08.15.0310	נקודת תקשורת לחיבור המערכת	נק'	250.00
09	עבודות טיח		
09.01	טיח פנים		
	הערה: מחירי הטיח כוללים עיבוד פינות וחיזוקים ע"י זיתני רשת פלדה וכדומה - ע"פ המפרט הכללי.		
09.01.0010	טיח פנים על שטחים משוריינים בשתי שכבות סרגל בשני כיוונים.	מ"ר	81.00
09.01.0020	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים משוריינים (גמר שחור).	מ"ר	71.00
09.01.0025	טיח פנים שתי שכבות על שטחים משוריינים, יישור ופילוס ברצועות לפי פרופילים (טיח מייקים).	מ"ר	104.00
09.01.0030	טיח פנים על קירות ו/או עמודים מעוגלים.	מ"ר	109.00
09.01.0035	טיח פנים על גליפים (חשפים) משוריינים ברוחב שאינו עולה על 22 ס"מ	מ'	40.00
09.01.0040	חידוש שלכטה ע"ג קירות פנים.	מ"ר	17.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 09 עבודות טיח

מחיר	יח'	תאור	סעיף
62.00	מ"ר	"טמבורטקס 55" בכמות 1.5 ק"ג/מ"ר, בהתזה על טיח פנים לרבות יסוד ושכבת ביניים	09.01.0050
65.00	מ"ר	"טמבורטקס 2000" בכמות 1.5 ק"ג/מ"ר בהתזה על טיח פנים לרבות יסוד ושכבת ביניים	09.01.0060
21.00	מ"ר	חיספוס טיח פנים קיים בעומק עד 5 מ"מ על שטחים מישוריים	09.01.0070
46.00	יח'	תיקוני טיח פנים קיים על שטחים מישוריים, 2 שכבות, בשטחים קטנים עד 0.25 מ"ר, לרבות הסרת טיח קיים פגום/רופף.	09.01.0080
60.00	יח'	תיקוני טיח פנים קיים על שטחים מישוריים, 2 שכבות בשטחים קטנים מעל 0.26 מ"ר ועד 0.50 מ"ר, לרבות הסרת טיח קיים פגום/רופף.	09.01.0090
85.00	יח'	תיקוני טיח פנים קיים על שטחים מישוריים, 2 שכבות בשטחים קטנים מעל 0.51 מ"ר עד 1.00 מ"ר לרבות הסרת טיח קיים פגום/רופף	09.01.0100
48.00	מ'	תיקוני טיח פנים קיים על שטחים מישוריים ברצועות של עד 30 ס"מ לאחר הנחת קווי מים, חשמל, סביב משקופי חלונות ודלתות שהורכבו בקירות קיימים; במפגשים בין קירות ו/או תקרות חדשים לקיימים לרבות ההסרות הדרושות והתאמת עובי הטיח החדש לקיים ומוכנות לצבע	09.01.0110
25.00	מ'	תיקוני טיח פנים קיים ברצועות עד 15 ס"מ, מעל שיפולים חדשים שהוחלפו בקיר קיים.	09.01.0120
85.00	מ'	תיקון סדקים בקירות פנים, ע"י גילוי הסדק באמצעות פתיחתו, עד הבלוק, קיבוע רשת פלדה X.P.M וטיח צמנטי, לרבות הכנת הקיר לצבע	09.01.0130
65.00	מ"ר	חידוש "טמבורטקס 55" קיים ע"ג קירות בהתזה לרבות שכבת צבע ראשוני, הסרת צבע רופף, סתימת חורים.	09.01.0140
42.00	מ'	תיקון סדקים נימיים בקירות מטויחים קיימים ע"י חירוף בקיר ומילוי בסיליקון אקרילי.	09.01.0150
40.00	מ"ר	"שליכט באגר" ע"ג קירות בטון (שכבת החלקה צמנטית כהכנה לצבע בקירות בטון) מאושר לממ"ד, בעובי 4 מ"מ, דוגמת "תרמוקיר".	09.01.0160
31.00	מ"ר	טיח צמנט בחדרים רטובים (חדרי שרותים) - באישור המפקח בלבד.	09.01.0170
66.00	מ"ר	טיח דוגמת "גבס גשר" ללא רשת, בעובי עד 1.5 ס"מ.	09.01.0180
91.00	מ"ר	טיח גבס מאושר לממ"ד, בעובי 20 - 3 מ"מ, לרבות רשת פיברגלס	09.01.0185
109.00	מ"ר	טיח רב תכליתי לממ"ד בעובי 10-3 מ"מ, רשת סיבי זכוכית ושליכט בגר משופר.	09.01.0190
115.00	מ"ר	טיח פנים אקוסטי תרמי עם מקדם 0.8 - NRC על בסיס תאית, עובי 25 מ"מ, דוגמת תרמוקיר.	09.01.0200
99.00	מ"ר	טיח אקוסטי תרמי על קירות ו/או תקרות, דוגמת K-13 (עפ"י הנחיות יועץ אקוסטיקה) N.R.C. 0.75 לפחות.	09.01.0210
172.00	מ"ר	מערכת טיח לבידוד תרמי פנימי הכולל: הרבצה צמנטית, טיח לבידוד בעובי 2 ס"מ, שכבת מגן שליכט באגר, דוגמת "תרמוקיר"	09.01.0220
185.00	מ"ר	מערכת טיח לבידוד תרמי פנימי הכולל: הרבצה צמנטית, טיח לבידוד בעובי 3 ס"מ, שכבת מגן שליכט באגר, דוגמת "תרמוקיר"	09.01.0230
196.00	מ"ר	מערכת טיח לבידוד תרמי פנימי הכולל: הרבצה צמנטית, טיח לבידוד בעובי 4 ס"מ, שכבת מגן שליכט באגר, דוגמת "תרמוקיר"	09.01.0240
180.00	מ"ר	מערכת טיח תרמי פנימי (מאושר לממ"ד) הכולל: טיח רב תכליתי, טיח טרמי, שכבת מגן ושכבה עליונה "שליכט באגר"	09.01.0250
09.02 טיח חוץ			
101.00	מ"ר	טיח חוץ על שטחים מישוריים הכולל, הרבצה תחתונה, שכבה מיישרת, לגמר שחור/ לבן	09.02.0010
74.00	מ"ר	טיח חוץ על שטחים מישוריים הכולל, הרבצה תחתונה, שכבה מיישרת (ללא שכבת גמר)	09.02.0020
26.00	מ"ר	תוספת מחיר לטיח חוץ עבור עיבוד על קירות ו/או עמודים מעוגלים/עגולים.	09.02.0025
130.00	מ"ר	טיח חוץ מותז על שטחים מישוריים, הכולל: הרבצה תחתונה, שכבה מיישרת, ושכבה עליונה על בסיס צמנט לבן בהתזה.	09.02.0030
140.00	מ"ר	טיח חוץ על שטחים מישוריים, הרבצה תחתונה, שכבה מיישרת, שכבה עליונה (על בסיס צמנט לבן) לחוצה, או זרוקה בכף, או מגורדת	09.02.0040
60.00	מ'	טיח חוץ על גליפים (חשפים) מישוריים, ברוחב שאינו עולה על 22 ס"מ	09.02.0045

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 09 עבודות טיח

מחיר	יח'	תאור	סעיף
76.00	מ"ר	טיח צמנט בשתי שכבות.	09.02.0050
58.00	יח'	תיקוני טיח חוץ קיים מסוג כלשהו בשטחים קטנים של עד 0.25 מ"ר, לרבות הסרת טיח קיים פגום/רופף	09.02.0060
80.00	יח'	תיקוני טיח חלק קיים מסוג כלשהו בשטחים קטנים מעל 0.26 מ"ר ועד 0.50 מ"ר, לרבות הסרת טיח קיים פגום/רופף	09.02.0070
120.00	יח'	תיקוני טיח חוץ קיים בשטחים קטנים מעל 0.51 מ"ר ועד 1.0 מ"ר, לרבות הסרת טיח קיים פגום/רופף	09.02.0080
88.00	מ"ר	תיקון טיח חוץ מותז, לרבות סיתות טיח קיים, בהתזה על בסיס צמנט לבן (בשטחים שונים).	09.02.0090
24.00	מ"ר	התזת סילוקסן (חומר שקוף המשמש לאיטום בפני חדירת מים) ע"ג טיח מותז, אבן מבוקעת או כורכרית (באישור המפקח בלבד).	09.02.0100
48.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור שליכת ציבועוני אקרילי דוגמת "גבס-גשר", בכמות של עד 2 ק"ג/מ"ר	09.02.0110
67.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור שליכת אקרילי צבועוני גמיש דוגמת "טוסקנה" במרקם גס, בינוני, לרבות שכבת יסוד.	09.02.0120
75.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור שליכת צבועוני מינרלי טבעי במרקם גס פצוע, חולי או מוחלק, לרבות יסוד וסילר עליון.	09.02.0130
83.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור שליכת ציבועוני מינרלי כורכרי דוגמת "דקולין" במקום גס, פצוע, מוחלק, לרבות יסוד וסילר עליון.	09.02.0140
68.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור שליכת צבוענית צמנטית כדוגמת "גזית" של "וולך", לרבות סילקון מינרלי.	09.02.0150
55.00	מ"ר	שליכת ציבועוני, בעל תו תקן ירוק, בגוונים ודוגמאות שונים ע"ג טיח פנים או לוחות גבס או בטון, לרבות יסוד	09.02.0160
180.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור ציפוי "כורכרי 2000" בעובי עד 2.5 ס"מ, לרבות שכבה מקשרת דוגמת "רדימיקס".	09.02.0165
105.00	מ"ר	תוספת מחיר לסעיפי הטיח השונים עבור טיח כורכרי דוגמת "דקולין" ב-5 גוונים, לרבות שכבה מקשרת, גמר סילר שקוף או במראה רטוב.	09.02.0170
130.00	מ"ר	טיח גמר צבועוני עם טקסטורה מגורדת בעובי עד 8 מ"מ לאחר גירוד, דוגמת "קרצפוף" FC - 191 תוצרת "תרמוקיר"	09.02.0175
80.00	מ"ר	חידוש קירות חוץ ע"י מערכת צבע גמיש חלק, מיושם בהתזה, במשקל של 800 גר/מ"ר לרבות שטיפת קירות בלחץ, תיקוני סדקים, השלמת שכבת יסוד קושר ותיקוני טיח ומרק בהיקף שאינו עולה על 10% משטח הקיר, תוצרת "טמבור" או "ניר לט"	09.02.0180
60.00	מ"ר	חידוש קירות חוץ מטיח מותז או חלק קיים הכולל: שטיפת הקירות בלחץ מים, תיקוני סדקים, טיח וטקסטורה לפי הקיים (עד 10% משטח הקיר), צבע אקרילי "סופרקילמ.ד." עד לכיסוי מוחלט בגוונים מאושרים.	09.02.0190
115.00	מ"ר	חידוש קירות חוץ בגמר חלק או מותז ע"י מערכת טיח אקרילי גמיש בהתזה דוגמת "טמבורפלקס", לגישור סדקים במרווחים 1.0-0.3 ס"מ הכולל: שטיפת קירות בלחץ מים, גירוד טיח רופף, טיפול בסדקים קונסטרוקטיביים במרק גמיש, שכבת יסוד, תיקוני טיח וצביעה עליונה ע"י טיח אקרילי גמ	09.02.0195
57.00	מ"ר	"קניטקס סופר גמיש" 1.5 ק"ג/מ"ר בהתזה על טיח חוץ (הנמדד בנפרד) לרבות יסוד	09.02.0200
40.00	מ"ר	חידוש קירות חוץ בגמר טיח מותז וצביעה ב"סופרקילמ.ד." דוגמת "טמבור", לרבות שכבת יסוד.	09.02.0220
45.00	מ"ר	מירוק קירות חוץ בגמר חלק בשכבת מרק מסוג "אלטק וויולט" תוצרת "ניר לט"	09.02.0230
35.00	מ"ר	החלקת שטחי טיח מותז צמנט, בטיח צמנטי מיישר, לרבות שכבת שליכתה עליונה.	09.02.0240
44.00	מ"ר	החלקת שטחי שפריץ אקריליים יציבים במרק אקרילי מיישר כדוגמת "אלטק-וויולט" של "ניר לט" או "טמבור"	09.02.0250
285.00	מ"ר	טיח גרנוליט לחיפוי קירות שונים בגוון ועיבוד לפי אישור המתכנן, על שטחים מישוריים (עובי גרנוליט עד 3 ס"מ).	09.02.0260

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 09 עבודות טיח

סעיף	תאור	יח'	מחיר
09.02.0270	טיח חוץ גמר מותז לבידוד תרמי תוצרת "תרמוקיר" דוגמת טיח טרמי 200, 300, 400 הכולל: שכבת הרבצה תחתונה 0.6 ס"מ, פרופילים (כ-0.7 מ"א/מ"ר), טיח תרמי 2 ס"מ, שכבה עליונה דוחה מים, 6 מ"מ, "תרמופין סופר" לרבות פרימר.	מ"ר	215.00
09.02.0280	טיח חוץ גמר מותז לבידוד תרמי תוצרת "תרמוקיר" דוגמת טיח טרמי 200, 300, 400 הכולל: שכבת הרבצה תחתונה בעובי 0.6 ס"מ, פרופילים (כ-0.7 מ"א/מ"ר), טיח תרמי 3 ס"מ, שכבה עליונה דוחה מים, 6 מ"מ, "תרמופין סופר" לרבות פרימר.	מ"ר	225.00
09.02.0290	טיח חוץ גמר מותז לבידוד תרמי תוצרת "תרמוקיר" דוגמת טיח טרמי 200, 300, 400 הכולל: שכבת הרבצה תחתונה בעובי 0.6 ס"מ, פרופילים (כ-0.7 מ"א/מ"ר), טיח תרמי 4 ס"מ, שכבה עליונה דוחה מים 6 מ"מ "תרמופין סופר" לרבות פרימר.	מ"ר	245.00
09.02.0300	טיח חוץ מותז לבידוד תרמי תוצרת "תרמוקיר" 200, 300, 400 הכולל: שכבת הרבצה תחתונה בעובי 0.6 ס"מ, פרופילים (כ-0.7 מ"א/מ"ר), טיח תרמי בעובי 5 ס"מ, שכבה עליונה דוחה מים 6 מ"מ "תרמופין סופר" לרבות פרימר.	מ"ר	259.00
09.02.0310	מערכת טיח חוץ לבידוד תרמי בעובי כולל - 6 ס"מ הכוללת: לוחות קלקר צורני עם עיגון מכני, רשת אינטרגלס, שכבות טיח מקשר, שכבה מישרת, שכבת גמר שליכט צבעוני.	מ"ר	225.00
09.02.0320	פרופיל לטיח טרמי בעובי 2-4 ס"מ	מ'	35.00
09.03 חיזוק מקצועות וחיפוי תפרים			
09.03.0010	זויתני רשת פלדה מגולבנים לחיזוק מקצועות	מ'	25.00
09.03.0020	זויתני רשת פלדה מגולבנים מצופים PVC לחיזוק מקצועות	מ'	34.00
09.03.0030	זויתני פלב"מ (נירוסטה) לחיזוק מקצועות.	מ'	60.00
09.03.0040	חיפוי תפרים אנכיים בקירות חוץ באמצעות פח אבץ מכופף מס' 12 ברוחב פרוס של 50 ס"מ מקובע לחלקי בטון כל 50 ס"מ באמצעות ברגים מצופים קדמיום מוברגים בדיבלים עם דיסקיות מגומי.	מ'	190.00
09.03.0050	חיפוי תפרים אופקים מעל מעקות או לכיסוי תפרים בין חלקי מבנה באמצעות פח מגולבן בעובי עד 1.0 מ"מ מכופף ברוחב פרוס של 50 ס"מ מקובע לחלקי בטון כל 50 ס"מ באמצעות ברגים מצופים קדמיום מוברגים בדיבלים עם דיסקיות מגומי.	מ'	150.00
09.03.0060	אף מים מפרופיל אלומיניום בגמר טיח	מ'	39.00
09.03.0070	חיפוי תפרים בין בנין חדש לקיים (בטיח פנים) ע"י פינות רשת מגולוונת	מ'	67.00
09.03.0080	חיפוי תפרים בין בנין חדש לקיים (בטיח חוץ) ע"י פינות רשת מגולוונת	מ'	72.00
09.03.0090	חיפוי תפר התפשטות בקירות פנים ברוחב עד 30 מ"מ ע"י פרופיל מגולוון	מ'	145.00
09.03.0100	חיפוי תפר התפשטות בקירות חוץ ברוחב עד 8 מ"מ ע"י פרופיל מגולוון	מ'	150.00
09.04 טיח בעבודות שימור מבנים			
09.04.0010	טיח חוץ סרגל שני כוונים גמר חלק עם מייקים על בסיס סיד אווירי חרושתי לרבות רשת סיבי זכוכית עמידים באלקליות מוטבעת בטיח	מ"ר	295.00
09.04.0020	טיח פנים סרגל שני כוונים גמר חלק עם מייקים על בסיס סיד אווירי חרושתי לרבות רשת סיבי זכוכית עמידים באלקליות מוטבעת בטיח	מ"ר	275.00
09.04.0030	תוספת מחיר לטיח חוץ עבור שליכטה צבעונית חרושתית על בסיס סיד.	מ"ר	150.00
09.04.0040	טיח חוץ סרגל שני כוונים עם מייקים על בסיס סיד אווירי חרושתי לרבות רשת סיבי זכוכית עמידים באלקליות מוטבעת בטיח בגמר דמוי טיח זרדים	מ"ר	230.00
09.04.0050	תוספת מחיר לטיח ע"ג קירות אבן בגין תיקון ויישור התשתית לפני הטיח	מ"ר	54.00
09.04.0060	יישור שכבת טיח קיימת בשכבה אחת של טיח מיישר על בסיס סיד, גמר חלק סרגל שני כוונים עם מייקים לרבות שליכטה	מ"ר	240.00
09.04.0100	תיקון קירות מטויחים קיימים בשכבה אחת של שליכטה	מ"ר	80.00
09.04.0110	תיקון קירות פנים מטויחים קיימים בטיח על בסיס סיד.	מ"ר	142.00
09.04.0170	טיח חוץ סרגל שני כוונים גמר חלק עם מייקים על בסיס צמנט, לרבות שכבת הרבצה תחתונה.	מ"ר	180.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 09 עבודות טיח

סעיף	תאור	יח'	מחיר
09.04.0180	טיח חוץ סרגל שני כוונים עם מייקים על בסיס צמנט, לרבות שכבת הרבצה תחתונה וגמר "קראץ פוץ"	מ"ר	320.00
09.04.0185	טיח חוץ סרגל שני כוונים עם מייקים על בסיס צמנט, לרבות שכבת הרבצה תחתונה וגמר "וואש פוץ"	מ"ר	330.00
09.04.0190	טיח חוץ סרגל שני כוונים עם מייקים על בסיס צמנט, לרבות שכבת הרבצה תחתונה וגמר "שטיין פוץ" ועיבוד זמלה	מ"ר	550.00
09.04.0200	טיח "וואש פוץ" ע"ג טיח קיים	מ"ר	210.00
09.04.0205	טיח "קרץ פוץ" ע"ג טיח קיים	מ"ר	220.00
09.04.0207	טיח מסיר לחות על בסיס סיד ע"ג מסד, בעובי 4-5 ס"מ.	מ"ר	350.00
09.04.0210	עיבוד קרניז במשיכה (1 מדרגה) הכל לפי המקור.	מ'	400.00
09.04.0215	עיבוד קרניז במשיכה (2-3 מדרגות) הכל לפי המקור.	מ'	640.00
09.04.0220	עיבוד קרניז במשיכה (4-5 מדרגות) הכל לפי המקור.	מ'	800.00
09.04.0222	עיבוד אף מים שקוע או בולט במשיכה	מ'	110.00
09.04.0225	עיבוד מסגרת מעוטרת סביב פתח, במשיכה, הכל לפי המקור	מ'	400.00
09.04.0228	תיקון קרניז במשיכה (1 מדרגה)	מ'	150.00
09.04.0230	תיקון קרניז במשיכה (2-3 מדרגות)	מ'	280.00
09.04.0240	תיקון קרניז במשיכה (3-4 מדרגות)	מ'	350.00
09.04.0250	תיקון אף מים שקוע או בולט במשיכה	מ'	55.00
09.04.0260	שיקום מסגרת מעוטרת סביב פתח, במשיכה.	מ'	180.00
10	עבודות ריצוף וחיפוי		
10.01	אריחי טראצו 30/30 ס"מ		
	הערה: אריחי טראצו יתאימו בתכונותיהם למקדמי החלקה R10X-R11W ולרמת שחיקה 1 ע"פ ת"י 2279.		
10.01.0010	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד עד 60 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	220.00
10.01.0020	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	230.00
10.01.0030	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	235.00
10.01.0040	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	250.00
10.01.0050	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	260.00
10.01.0060	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	290.00
10.01.0070	אריחי טראצו לריצוף במידות 30/30 ס"מ על בסיס צמנט אפור/לבן בגוונים ואגרטים שונים במחיר יסוד 130 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	298.00
10.01.0080	שיפולי טראצו במידות 30/7 ס"מ תואם לסוג וגוון הריצוף (מחיר ממוצע)	מ'	63.00
10.02	תיקונים באריחי טראצו קיימים		
10.02.0010	החלפת מרצפות פגומות 30/30 ס"מ במרצפות טראצו חדשות עם צמנט אפור/בל/צבעוני (מחיר יסוד עד 80 ש"ח/מ"ר) לרבות חיתוך ומילוי חול.	מ"ר	270.00
10.02.0020	החלפת מרצפות פגומות 30/30 ס"מ במרצפות טראצו חדשות עם צמנט אפור/בל/צבעוני, בשטחים קטנים עד 0.3 מ"ר, לרבות חיתוך וחול.	קומפ	210.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.02.0030	החלפת מרצפות פגומות 30/30 ס"מ במרצפות טרצו חדשות עם צמנט אפור/בל/צבעוני בשטחים מעל 0.31 - 0.60 מ"ר, לרבות חיתוך וחול.	קומפ	220.00
10.02.0040	החלפת/השלמת שיפולי טראצו בשיפולים חדשים 30/7 על בסיס צמנט אפור/בל/צבעוני, תואם לגוון וגודל ריצוף (בקטעים עד 1 מ"א).	קומפ	58.00
10.02.0050	החלפת מרצפות טראצו, אפור/בל/צבעוני, במידות 30/30 ס"מ, ברצועות ברוחב עד 60 ס"מ.	מ'	190.00
10.03	ריצוף אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, שיש		
	הערה: אריחי גרניט פורצלן יתאימו בתכונותיהם למקדמי החלקה R10 (A) ועד R12- (C) בהתאם למיקום (ע"פ ת"י 2279)		
10.03.0010	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 42 - 40 ש"ח/מ"ר	מ"ר	188.00
10.03.0015	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר	מ"ר	200.00
10.03.0020	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר	מ"ר	217.00
10.03.0025	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר	מ"ר	225.00
10.03.0030	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 80 - 85 ש"ח/מ"ר	מ"ר	242.00
10.03.0035	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר	מ"ר	253.00
10.03.0040	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, במידות שונות במחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר	מ"ר	265.00
10.03.0045	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן ע"ג מצע מיוצב במידות שונות במחיר יסוד 150 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	323.00
10.03.0046	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן על מצע מיוצב במידות שונות בלתי מזוגגים FULL BODY דוגמת תוצרת "אלפקס", במחיר יסוד עד 50 ש"ח/מ"ר	מ"ר	203.00
10.03.0047	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן על מצע מיוצב במידות שונות בלתי מזוגגים FULL BODY, דמוי טראצו, דוגמת תוצרת "אלפקס", במחיר יסוד 55 ש"ח/מ"ר	מ"ר	214.00
10.03.0048	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן על מצע מיוצב במידות שונות בלתי מזוגגים FULL BODY, דוגמת תוצרת "אלפקס", במחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר	מ"ר	230.00
10.03.0050	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן "דמוי טראצו" על מצע מיוצב, במידות שונות, במחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר	מ"ר	220.00
10.03.0055	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן "דמוי פרקט", במידות שונות, במחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר	מ"ר	285.00
10.03.0060	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 40 - 42 ש"ח/מ"ר	מ"ר	171.00
10.03.0062	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 50 ש"ח/מ"ר	מ"ר	189.00
10.03.0064	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 60 - 65 ש"ח/מ"ר	מ"ר	192.00
10.03.0066	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 70 ש"ח/מ"ר	מ"ר	210.00
10.03.0070	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 80 - 85 ש"ח/מ"ר	מ"ר	225.00
10.03.0075	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 90 ש"ח/מ"ר	מ"ר	235.00
10.03.0080	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן, בהדבקה, במידות שונות במחיר יסוד של 100 ש"ח/מ"ר	מ"ר	250.00
10.03.0081	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן בהדבקה, במידות שונות FULL BODY דוגמת תוצר "אלפקס" במחיר יסוד עד 50 ש"ח/מ"ר	מ"ר	192.00
10.03.0082	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן בהדבקה, במידות שונות דמוי טראצו, דוגמת תוצרת "אלפקס", במחיר יסוד עד 55 ש"ח/מ"ר	מ"ר	203.00
10.03.0083	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן "דמוי פרקט" בהדבקה, במידות שונות, במחיר יסוד עד 120 ש"ח/מ"ר	מ"ר	270.00
10.03.0085	אריחי גרניט פורצלן לאיזורים יבשים במידות שונות ובמחיר יסוד 150 ש"ח/מ"ר.	מ"ר	305.00
10.03.0090	אריחי גרניט פורצלן לאיזורים רטובים במידות שונות, עובי 4 מ"מ בעלי מקדם החלקה R = 10 לפחות, בשילוב גוונים שונים לבחירת האדריכל (מחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	232.00
10.03.0091	אריחי גרניט פורצלן לאיזורים רטובים במידות שונות, עובי 8 מ"מ בעלי מקדם החלקה R = 11, בשילוב גוונים שונים לבחירת האדריכל (מחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	222.00
10.03.0095	אריחי גרניט פורצלן לריצוף במקומות רטובים עם מקדם החלקה R = 12, עובי 12 מ"מ, במידות שונות בשילוב גוונים שונים לבחירת האדריכל (מחיר יסוד 85 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	242.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.03.0100	שיפולי קרמיקה/גרניט פורצלן, (בהדבקה או ע"י טיט צמנט) בגובה עד 10 ס"מ תואם לסוג וגוון הריצוף, חלקו העליון של השיפול מעובד	מ'	68.00
10.03.0110	תוספת מחיר לסעיפי הריצוף השונים עבור ריצוף בגאומטריות שונות (מעוגל אלכסוני וכו') שאינו מקביל ואחד ו/או עבור שיבוץ מקבצי אריחים שונים ובגוונים שונים	מ"ר	33.00
10.03.0115	חיפוי מדרגות (רום ושלח) באריחי גרניט פורצלן, במידות ומסוג ע"פ אריחי הריצוף	מ'	185.00
10.03.0120	חיפוי מדרגות (רום ושלח) בלוחות משיש "חברון", לרבות ליטוש לדרגת החלקה למבני ציבור	מ'	225.00
10.03.0130	חיפוי מדרגות (רום ושלח) בלוחות שיש "חלילה" (במחיר יסוד 200 ש"ח/מ').	מ'	372.00
10.03.0131	חיפוי מדרגות באריחי "טרקוטה" עם שלח מעוגל בקצה מדרגה, במחיר יסוד 150 ש"ח/מ"ר.	מ'	265.00
10.03.0135	טיח גרנוליט ע"ג מדרגות בטון (רום ושלח) בעובי עד 3 ס"מ גוון וסוג לאישור המתכנן.	מ'	230.00
10.03.0140	החלפת אריחי קרמיקה או גרניט פורצלן במידות 20/20 ס"מ 30/30 ס"מ 33/33 ס"מ באריחים חדשים כאשר מס' האריחים במקבץ אינו עולה על 5 יח'	קומפ	120.00
10.03.0145	מדרגות חוץ מלוחות אבן "חברון" (שלח במידות עד 35/5 ס"מ) בעיבוד "מוטבה" או "טלטיש" רום במידות 10/3 ס"מ מאבן נסורה, לרבות חול או חצץ מעורב בצמנט, ורובה במישקים	מ'	330.00
10.03.0150	החלפת אריחי קרמיקה או גרניט פורצלן במידות 20/20 ס"מ 30/30 ס"מ 33/33 ס"מ באריחים חדשים כאשר מס' האריחים במקבץ עולה על 5 יח' ואינו עולה על 10 יח'	קומפ	165.00
10.03.0160	החלפת אריחי קרמיקה או גרניט פורצלן במידות 20/20 ס"מ 30/30 ס"מ, 33/33 ס"מ באריחים חדשים כאשר מס' האריחים במקבץ עולה על 10 יח' ואינו עולה על 20 יח'	קומפ	235.00
10.03.0180	החלפת אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן במידות עד 33/33 ס"מ ברצועות ברוחב עד 35 ס"מ	מ'	102.00
10.03.0181	הגנה על אריחי ריצוף קיים מסוג וגודל כלשהו (קרמיקה, שיש, פרקט, P.V.C וכו') ע"י לוחות מזונית או קרטון קשיח ופינוי בסיום העבודות (באישור המפקח בלבד).	מ"ר	25.00
10.03.0182	תוספת מחיר לעבודות ריצוף שונות עבור הגבהה מתחת לארונות בגובה עד 10 ס"מ אריחי אבן או שיש לריצוף	מ'	107.00
10.03.0185	אריחי שיש אבן לריצוף במידות שונות (במחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר).	מ"ר	280.00
10.03.0186	אריחי שיש אבן לריצוף במידות שונות (במחיר יסוד 180 ש"ח/מ"ר).	מ"ר	355.00
10.03.0195	אריחי שיש לריצוף במידות שונות (במחיר יסוד 200 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	372.00
10.03.0200	שיפולים בגובה 10 ס"מ לאריחי שיש, תואם לסוג וגוון אריחי הריצוף.	מ'	80.00
10.03.0210	אריחי ריצוף, מתאימים לבעלי מוגבלויות, ליקויי ראייה/עיוורים (יתאימו לת"י 1918 חלק 6)	מ"ר	520.00
10.03.0220	אריחי גרניט פורצלן לריצוף במידות 10/10, 15/15, 20/20 ס"מ צבעוני (מחורצים שתי וערב, אזהרה, פס מוביל. מדידה עפ"י ביצוע בפועל)	מ"ר	560.00
10.03.0230	אריחי גרניט פורצלן לריצוף במידות 30/30 ס"מ צבעוני, טבעות מובלטות על פני האריח, אזהרה / פס מוביל מחורצים (מדידה עפ"י ביצוע בפועל).	מ"ר	560.00
10.03.0240	אריחי בטון לחץ במידות 20/20 ס"מ עם גבשושיות על פני האריח בגוונים שונים (מדידה עפ"י ביצוע בפועל)	מ"ר	201.00
10.03.0240	אריחי גרניט פורצלן לריצוף במידות 30/30 ס"מ, מחורצים, עבור ליקויי ראייה/עיוורים, ברצועות ברוחב עד 30 ס"מ (מדידה עפ"י ביצוע בפועל)	מ'	110.00
10.03.0250	משטח אלומיניום עם "גבשושיות אזהרה" במידות 120/60 ס"מ	יח'	892.00
10.03.0260	אבן הכוונה מבטון צבעוני ללקויי ראייה במידות 20/20 ס"מ בניצב למדרכה	מ'	77.00
10.03.0270	אבן משתלבת במידות 20/20 ס"מ צבעונית, מותקנת בצמוד לאבן שפת מדרכה, לצורך אבחנה ניגודית לליקויי ראייה.	מ'	66.00
10.03.0280	משטחי אזהרה מפולאוריתן ו/או בטון פולימרי מגורען עם גבשושיות במידות 120/60 ס"מ.	יח'	800.00
10.03.0290	משטח גבשושיות התראה מאלומיניום במידות 120/60 ס"מ בגוון מאושר.	יח'	900.00
10.03.0300	משטח גבשושיות התראה מנירוסטה 316 במידות 120/60 ס"מ.	יח'	950.00
10.03.0310	"פס מוביל" ברוחב 30 ס"מ מיריעות גומי טבעות או PVC בגוון צהוב או אחר עבור מסלול הליכה ללקויי ראייה.	מ'	103.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

מחיר	יח'	תאור	סעיף
239.00	מ'	פס מוביל מפסי פולמר יצוק ברוחב 30 ס"מ, ללקויי ראייה.	10.03.0320
285.00	מ"ר	פס מוביל מאבן בטון צבעוני (בצבע כלשהו) במידות 20/20 ס"מ עם גבשושיות בולטות 6 מ"מ ואבן הכוונה עבור ליקויי ראייה	10.03.0330
220.00	מ'	אריחי גומי טבעות צהוב במידות 30/30 ס"מ ל"פס מוביל" בהדבקה על משטח יציב.	10.03.0340
995.00	מ'	פס מוביל מפוליאוריתן ברוחב 30 ס"מ לרבות קידוח והדבקה.	10.03.0350
1,130.00	מ'	פס מוביל מפוליאוריתן ברוחב 40 ס"מ לרבות קידוח והדבקה.	10.03.0360
1,005.00	מ'	פס מוביל מאלומיניום עם סרט צבעוני ברוחב 30 ס"מ לרבות קידוח והדבקה.	10.03.0370
1,100.00	מ'	פס מוביל מאלומיניום עם סרט צבעוני ברוחב 40 ס"מ לרבות קידוח והדבקה.	10.03.0380
1,200.00	מ'	פס מוביל מאלומיניום עם פולימר צבעוני ברוחב עד 40 ס"מ לרבות קידוח והדבקה	10.03.0390
1,390.00	מ'	פס מוביל מפלב"מ עם פולימר ציבעוני ברוחב עד 40 ס"מ לרבות קידוח והדבקה	10.03.0400
1,950.00	מ'	מסמרות מישושיות (סימן מאתר) מפלב"מ, בקוטר עד 26 מ"מ ובגובה עד 4 מ"מ למשטח אזהרה ברוחב 60 ס"מ.	10.03.0410
2,280.00	מ'	מסמרות מישושיות (סימן מאתר) מפליאתילן, למשטח אזהרה ברוחב עד 60 ס"מ	10.03.0420
10.04 ריצוף C.V.P שטיחים			
115.00	מ"ר	מדה מתפלסת להחלקה ו/או יישור משטחי רצפה בעובי 10 מ"מ, בעלת התקשות מהירה, דוגמת תוצ' "כרמית מיסטר פיקס"	10.04.0004
70.00	מ"ר	מדה מתפלסת בעובי 3.0 - 1.0 ס"מ ע"ג ריצוף או משטח בטון או מדרגות (כהכנה לחיפויים שונים)	10.04.0005
93.00	מ"ר	מדה מתפלסת בעובי 4.0-2.0 ס"מ ע"ג ריצוף או משטח בטון או מדרגות (כהכנה לחיפויים שונים)	10.04.0010
118.00	מ"ר	יריעות P.V.C (עמידות באש לפי ת"י 755, 3 - 2 - IV) לחיפוי רצפות מסוג "וינופלור" בעובי 1.5 מ"מ, על ריצוף קיים או על מצע קשה (המצע נמדד בנפרד)	10.04.0015
155.00	מ"ר	יריעות P.V.C או ש"ע (עמידות באש לפי ת"י 755, 3 - 3 - V) מסוג "טארפלקס" עמיד בשחיקה בעובי 2.0 מ"מ, ע"ג ריצוף קיים או על מצע קשה (המצע נמדד בנפרד)	10.04.0020
350.00	מ"ר	יריעות גומי לריצוף דוגמת "NORA" או ש"ע בעובי 2 מ"מ, מודבק ע"ג משטחים מיושרים וקשיחים שונים.	10.04.0025
425.00	מ"ר	יריעות גומי לריצוף במידות 61/61 ס"מ דוגמת "NORA" או ש"ע בעובי 2 מ"מ, מודבק ע"ג משטחים מיושרים וקשיחים שונים.	10.04.0026
240.00	מ"ר	יריעות PVC דוגמת "טרספורט" בעובי כולל 6 מ"מ (4 מ"מ ספוג ורשת זכוכית, יריעת טרספורט בעובי 2 מ"מ) מודבק על משטחים מיושרים וקשיחים שונים.	10.04.0027
210.00	מ"ר	יריעות PVC תוצרת "העוגן פלסט" דגם "אלגלוש" או ש"ע בעובי 2.5 מ"מ לחיפוי משטח או מדרגות, (במשטחים נוגדי החלקה ועתירי תנועה).	10.04.0030
135.00	מ"ר	יריעות PVC (עמידות באש לפי ת"י 755, 3-2-IV) לחיפוי רצפות בעובי 1.5 מ"מ, מסוג "קו 2000", על ריצוף קיים או על מצע קשה (המצע נמדד בנפרד)	10.04.0032
163.00	מ"ר	יריעות PVC דגם "SARLON" (ACOUSTIC) (לכתות שמע) תוצרת "העוגנפלט" או ש"ע, בעובי 4 - 3 מ"מ, לרבות ספוג אינטגרלי, ע"ג ריצוף קיים או מצע קשה (מצע נמדד בנפרד)	10.04.0035
167.00	מ"ר	יריעות PVC דגם "SURESTEP" (SAFETY VINYL) (למעבדות וכו') תוצרת "העוגנפלט" או ש"ע, בעובי 2 מ"מ (עמידות באש לפי ת"י 755, 3 - 2 - III), ע"ג ריצוף קיים או מצע קשה (מצע נמדד בנפרד)	10.04.0040
164.00	מ"ר	יריעות PVC דגם "SMARGAD" (PROJECT VINYL) תוצרת "העוגנפלט" או ש"ע, בעובי 2 מ"מ (עמידות באש לפי ת"י 755, 3 - 2 - III), ע"ג ריצוף קיים או מצע קשה (מצע נמדד בנפרד) - לחדרי מורים, כיתות רגילות, מסדרונות וכדומה	10.04.0045
185.00	מ"ר	יריעות PVC (בעלות תו תקן ירוק) דגם "MARMOLEUM" או ש"ע בעובי 2 - 2.5 מ"מ (עמיד באש לפי ת"י 755) ע"ג ריצוף קיים או מצע קשה הנמדד בנפרד, לרבות ספוג אינטרגלי	10.04.0046
181.00	מ"ר	יריעות PVC אנטיסטטי ומוליכים דוגמת "COLOREX" או ש"ע בעובי 2 מ"מ בהדבקה ו/או בהלחמה על מצע קשה הנמדד בנפרד	10.04.0047

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.04.0048	לוחות P.V.C דמוי פרקט בגווי עץ שונים בעובי עד 4.5 מ"מ, עמידות באש, בחיבורי קליק, על מצע קשה הנמדד בנפרד	מ"ר	240.00
10.04.0050	שיפולי P.V.C בגובה 7 ס"מ	מ'	19.00
10.04.0055	שיפולי P.V.C בגובה 10 ס"מ	מ'	21.00
10.04.0060	תיקון חיפוי P.V.C פגום ע"י הטלאה ב-P.V.C מסוג וגוון הקיים בהדבקה וריתוך בהיקף הטלאי בשטח שאינו עולה על 0.10 מ"ר, לרבות הסרת החיפוי הפגום, ניקויהכנת התשתית להדבקה הטלאי.	יח'	45.00
10.04.0065	תיקון חיפוי P.V.C פגום ע"י הטלאה ב-P.V.C מסוג וגוון הקיים בהדבקה וריתוך בהיקף הטלאי בשטח העולה על 0.10 מ"ר ואינו עולה על 0.25 מ"ר, לרבות הסרת החיפוי הפגום וניקוי והכנת התשתית להדבקה הטלאי.	יח'	52.00
10.04.0070	תיקון חיפוי P.V.C פגום ע"י הטלאה ב-P.V.C מסוג וגוון הקיים בהדבקה וריתוך בהיקף הטלאי בשטח העולה על 0.25 מ"ר ואינו עולה על 0.50 מ"ר, לרבות הסרת החיפוי הפגום וניקוי והכנת התשתית להדבקה הטלאי.	יח'	66.00
10.04.0075	תיקון חיפוי P.V.C פגום ע"י הטלאה ב-P.V.C מסוג וגוון הקיים בהדבקה וריתוך בהיקף הטלאי בשטח העולה על 0.50 מ"ר ואינו עולה על 1.00 מ"ר, לרבות הסרת החיפוי הפגום וניקוי והכנת התשתית להדבקה הטלאי.	יח'	104.00
10.04.0080	תיקון חיפוי P.V.C פגום ע"י הטלאה ב-P.V.C מסוג וגוון הקיים בהדבקה וריתוך בהיקף הטלאי בשטח העולה על 1.00 מ"ר, לרבות הסרת החיפוי הפגום וניקוי והכנת התשתית להדבקה הטלאי.	מ"ר	132.00
10.04.0085	שטיחי לבד חסיני שחיקה לחיפוי רצפות ו/או קירות, (תקן אש, עד דרגה IV ת.ג. 755) (מחיר יסוד 50 - ש"ח/מ"ר) - בהדבקה	מ"ר	123.00
10.04.0090	שטיחי לבד חסיני שחיקה, לחיפוי רצפות (תקן אש עד דרגה IV ת.ג. 755), (מחיר יסוד 60 - ש"ח/מ"ר) - במתיחה	מ"ר	145.00
10.04.0095	שטיחי לבד חסיני שחיקה, לחיפוי קירות ו/או רצפות (תקן אש עד דרגה IV ת.ג. 755), (מחיר יסוד 80 - ש"ח/מ"ר) - בהדבקה	מ"ר	155.00
10.04.0100	חיפוי רצפות בשטיחי לבד לחיפוי רצפות חסיני שחיקה, (תקן אש עד דרגה IV ת.ג. 755), (מחיר יסוד 90 - ש"ח/מ"ר) - במתיחה	מ"ר	173.00
10.04.0105	שיפולים תואמים לסוג שטיחי לבד חסיני שחיקה בגובה 7 ס"מ	מ'	19.00
10.04.0110	שיפולים מסוג שטיחי לבד חסיני שחיקה בגובה 10 ס"מ	מ'	21.00
10.04.0120	שטיח מפולפרופילן, לולאות (טפטינג) לחיפוי רצפות (עמיד בתקן אש) בהדבקה, (במחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	107.00
10.04.0130	תוספת מחיר לשטיח מפולפרופילן, לולאות (טפטינג) עבור ספוג מתחת לשטיח	מ"ר	15.00
10.04.0140	תוספת מחיר לשטיח מפולפרופילן, לולאות (טפטינג) עבור גומי חסין אש מתחת לשטיח	מ"ר	40.00
10.04.0150	שיפולים בגובה עד 10 ס"מ מסוג שטיח פוליפרופילן לולאות	מ'	15.00
10.04.0160	שטיח מנילון, לולאות (טפטינג) לחיפוי רצפות (עמיד בתקן אש) במתיחה, (במחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	160.00
10.04.0170	שטיח מנילון, לולאות (טפטינג) לחיפוי רצפות (עמיד בתקן אש) במתיחה, (במחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	195.00
10.04.0180	שיפולים בגובה עד 10 ס"מ מסוג שטיח ניילון לולאות	מ'	18.00
10.04.0190	פרופיל אלומיניום ברוחב עד 40 ס"מ במעבר בין ריצופים שונים	מ'	55.00
10.04.0200	פרופיל פלזי ברוחב עד 40 מ"מ במעבר בין ריצופים שונים	מ'	80.00
10.04.0210	פרופיל "T" בגובה עד 40 מ"מ במעבר בין ריצופים שונים	מ'	55.00
10.04.0220	פרופיל אלומיניום בחתך 40/4 מ"מ במעבר בין ריצופים שונים	מ'	52.00
10.04.0230	פרופיל אלומיניום (בצורת חצי ירח) ברוחב עד 40 מ"מ במעבר בין ריצופים שונים	מ'	57.00
10.04.0240	סרגל נירוסטה 316 בגובה עד 40 מ"מ במעבר בין ריצופים שונים	מ'	110.00
10.05	רצפות פרקט		
10.05.0005	רצפת פרקט למינציה דמוי עץ בגוונים שונים בעובי 8 מ"מ (מחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	160.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.05.0010	רצפת פרקט למינציה דמוי עץ בגוונים שונים בעובי 10 - 8 מ"מ (מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	195.00
10.05.0015	רצפת פרקט למינציה (בשיטת קליק-קלאק) בעובי עד 11 מ"מ (מחיר יסוד 160 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	240.00
10.05.0020	רצפת פרקט מעץ אלון בעובי 15 מ"מ בהדבקה ע"ג משטחים עם גימור לכה (מחיר יסוד 170 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	320.00
10.05.0025	רצפת פרקט מעץ דובדבן, מייפל בהיר, מרבאו (מחיר יסוד 250 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	400.00
10.05.0030	שיפולים תואמים לגוון וסוג רצפת הפרקט, לרבות עיבוד עליון וחיתוכי גרונג - רצפות לאולמות ספורט, חדרי מחול וכושר - הערות: על היצרן המתקנים להיות בעל היתר לסימון המוצר בת"י 25515. על יצרן המתקנים להיות בעל אישור FIBA על היצרן המתקנים להציג אישור עמידות באש ע"פ תקן ישראלי (V-3-3-755)	מ'	46.00
10.05.0040	רצפת פולאוריתן רב תכליתית, בעובי 7 מ"מ, 5 שכבות, ללא תפרים, בגוונים שונים, דוגמת "מגנלי בע"מ", או "ספורט הדרום"	מ"ר	345.00
10.05.0050	רצפת פולאוריתן רב תכליתית, בעובי 9 מ"מ, 5 שכבות, ללא תפרים, בגוונים שונים, דוגמת "מגנלי בע"מ"	מ"ר	360.00
10.05.0060	רצפת פרקט maple silva sport -תוצרת junckers דנמרק, עשויה עץ פרקט גושני, בעובי 22 מ"מ, מצופה לכה בחלק העליון והתחתון. יסום בשיטת uno bat / blue bat. לוחות באורך קבוע של 3.7 מ', עובי כללי 58 מ"מ, כדוגמת "מגנלי בע"מ"	מ"ר	560.00
10.05.0070	רצפת פרקט silva sport תוצרת junckers דנמרק, עשויה עץ פרקט גושני, בעובי 22 מ"מ, מצופה לכה בחלק העליון והתחתון. יסום בשיטת uno bat / blue bat. לוחות באורך קבוע של 3.7 מ' מיושם ע"ג לוחות עץ בוק דחוס, כדוגמת "מגנלי בע"מ"	מ"ר	560.00
10.05.0080	רצפת פרקט מדגם PRO ACTION TRUST תוצרת "ACTION" ארה"ב, עשויה עץ פרקט גושני מיפל מלא, בעובי 20- מ"מ, מיושם ע"ג שתי שכבות פלטות לבד OSB, לרבות רגליות גומי דו שלביות משולבות בדיסקט מתכת פנימית, לכה דוגמת "מגנלי בע"מ"	מ"ר	596.00
10.05.0090	רצפת PVC לאולמות ספורט בעובי 6.5-7 מ"מ, כדוגמת "טרה-פלקס" - תוצרת גרפלור, או רב תכליתית דוגמת TARASPORT	מ"ר	275.00
10.05.0100	רצפת פרקט למחול sylvasport תוצרת "junckers" דנמרק, עשויה עץ פרקט גושני מיפל, בעובי 22 מ"מ, מצופה לכה בחלק העליון ותחתון, יסום בשיטת UNO BAT/BLUE BAT	מ"ר	560.00
10.05.0110	רצפת מחול מקצועית קלאסית הכוללת: שתי שכבות פלטות סנדוויץ בעובי 17 מ"מ, מונחות ע"ג כריות גומי "יונקרס", ציפוי עליון PVC בגוונים שונים, עובי כולל 56 מ"מ	מ"ר	560.00
10.05.0120	משטח בלימה / הגנה (בגוון שחור/אפור) לחדרי כושר בעובי 8 מ"מ, תוצרת BSW גרמניה, דוגמת "מגנלי בע"מ"	מ"ר	360.00
10.05.0130	פנל לרצפת פרקט ספורט עשוי עץ בוק, מצופה לכה, לרבות פתחי איוורור אינטגרלי, כיסוי עץ שקוע להסתרת ברגי חיבור דוגמת "מגנלי בע"מ"	מ'	122.00
10.05.0140	פנל לרצפת פרקט ספורט, פנל 7 תבליט 7 דוגמת "מגנלי בע"מ"	מ'	26.00
10.05.0150	סימון מגרש כדורסל פנימי לפי תקן FIBA חדש, בצבע פוליאוריתני עמיד בשחיקה	קומפ	5,025.00
10.05.0160	סימון מגרש כדוריד פנימי, לפי תקן FIBA חדש בצבע פוליאוריתני גוון אדום/כחול עמיד בשחיקה	קומפ	5,025.00
10.05.0170	סימון מגרש כדורעף פנימי, לפי תקן FIBA חדש בצבע פוליאוריתני עמיד בשחיקה	קומפ	4,020.00
10.05.0180	תוספת מחיר עבור צביעת שטח טרפזים, עיגול מרכזי ושולי מגרש כדורסל בגוון שונה ומאושר	קומפ	12,925.00
10.05.0190	פתיחת רוזטות, לרבות מיכסים לשרוולים לעמודי כדורעף, ו/או עוגנים קיימים	יח'	300.00
10.05.0200	טיפול ברצפת פרקט קיימת באולם ספורט הכולל: שיוף גס ועדין עם מכונת שיוף, שכבה מקשרת, לקה מיוחדת נגד החלקה במשקל 300 גר"/מ"ר מיושמת ב-3 שכבות מרוחות גסות	מ"ר	103.00
10.05.0210	חידוש רצפת פוליאוריתן (ע"ג רצפה ללא קרעים) הכולל: ליטוש רצפת הפוליאוריתן, מריחה בפרימר wash-primer, יציקת פוליאוריתן עליון, צביעת מגרש בשני גוונים מאושרים	מ"ר	135.00
10.05.0220	רצפת פרקט דגם "ניו שוק" דוגמת "ספורט הדרום"	מ"ר	820.00
10.05.0230	רצפת פרקט דגם "דורקושו" דוגמת "ספורט הדרום"	מ"ר	720.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.05.0240	רצפת פרקט דגם "סמרט סטפ" דוגמת "ספורט הדרום"	מ"ר	805.00
10.05.0250	רצפת ריקוד מקצועית דגם "IVOLIT" או "ניו שיק" דוגמת "ספורט הדרום"	מ"ר	746.00
10.05.0260	רצפת ריקוד דגם "אשכול פיס" דוגמת "ספורט הדרום"	מ"ר	690.00
10.05.0270	רצפת PVC בעובי 2 מ"מ (ללא ספוג)	מ"ר	172.00
10.05.0280	רצפת ספורט, עם תקן FIBA תוצרת SPORTCOURT-USA דוגמת "ספורט הדרום"	מ"ר	490.00
10.06	חיפוי קירות (פנים / חוץ)		
	הערה: שילוב של עד 10% אריחים במידות וגוונים שונים כולל במחירי החיפוי ולא ימדד בנפרד.		
10.06.0005	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 45 ש"ח/מ"ר) במידות שונות	מ"ר	190.00
10.06.0006	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות, דוגמת "אינדיה" תוצרת "אלפקס" בגוונים שונים (במחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר).	מ"ר	195.00
10.06.0010	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות. (במחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר) במידות שונות	מ"ר	220.00
10.06.0015	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר) במידות שונות	מ"ר	212.00
10.06.0020	אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר) במידות שונות	מ"ר	225.00
10.06.0025	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות במידות שונות (במחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	236.00
10.06.0030	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות במידות שונות (במחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	252.00
10.06.0035	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן במידות שונות לחיפוי קירות (במחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	282.00
10.06.0040	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן במידות שונות לחיפוי קירות, (מחיר יסוד 150 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	325.00
10.06.0042	אריחי טרצו על בסיס צמנט לבן/צבעוני, במידות, גוונים ואגרטים שונים לחיפוי קירות q(פנים וחוץ), בעובי 1.2 מ"מ (במחיר יסוד עד 125 ש"ח/מ"ר).	מ"ר	245.00
10.06.0045	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות פנים (במחיר יסוד 40 ש"ח/מ"ר), באיזורים רטובים, בהתאם למפרט המיוחד סעיף 10.01	מ"ר	201.00
10.06.0050	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות במידות שונות (במחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר), באיזורים רטובים, בהתאם למפרט המיוחד סעיף 10.01	מ"ר	216.00
10.06.0055	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר) באיזורים רטובים, בהתאם למפרט המיוחד סעיף 10.01	מ"ר	225.00
10.06.0060	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר) באיזורים רטובים, בהתאם למפרט המיוחד, סעיף 10.01	מ"ר	241.00
10.06.0065	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר) באיזורים רטובים, בהתאם למפרט המיוחד, סעיף 10.01	מ"ר	255.00
10.06.0070	אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן לחיפוי קירות (במחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר) באיזורים רטובים, בהתאם למפרט המיוחד, סעיף 10.01	מ"ר	270.00
10.06.0075	תוספת מחיר לסעיפי החיפוי השונים עבור אריחים במידות עד 15/15 ס"מ	מ"ר	25.00
10.06.0080	תוספת מחיר לסעיפי החיפוי השונים עבור שילוב אריחים במידות וגוונים אחרים ושונים.	מ"ר	60.00
10.06.0081	לבנים (בריקים) לחיפוי קירות פנים / חוץ במידות עד 6.5 X 21.5 ס"מ בעובי 5 ס"מ, לרבות טיח רקע (במחיר יסוד 200 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	415.00
10.06.0082	פס קישוט מאריחי קרמיקה/גרניט פורצלן (בכמות העולה על 10%) לחיפוי קירות פנים במחיר יסוד 25 ש"ח/יח'.	מ'	110.00
10.06.0084	פס קישוט מאריחי קרמיקה/גרניט פורצלן (בכמות העולה על 10%) לחיפוי קירות פנים במחיר יסוד 40 ש"ח/יח'.	מ'	170.00
10.06.0085	פס קישוט מאריחי קרמיקה (בכמות העולה על 10%) לחיפוי קירות ברוחב עד 6 ס"מ עם דוגמא מוטבעת (מחיר יסוד 250 ש"ח/מ"א)	מ'	320.00
10.06.0090	לוחות שיש לחיפוי קירות מטיפוס "חלילה" ברוחב קבוע, באורך כלשהו ובעובי 2 ס"מ, לרבות חומרי מליטה, רשת וזיזינים.	מ"ר	390.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.06.0095	לוחות שיש לחיפוי קירות מטיפוס "חלילה" במידות קבועות 60/60 או 30/60 או 40/40 ס"מ ובעובי 2 ס"מ, לרבות חומרי מליטה, רשת וזויתנים.	מ"ר	400.00
10.06.0100	לוחות שיש מטיפוס "חברון" מלוטש ברוחב 60 ס"מ, ובעובי 2 ס"מ ובאורך כלשהו לרבות חומרי מליטה, רשת וזויתנים	מ"ר	310.00
10.06.0105	לוחות שיש לחיפוי קירות מטיפוס "חברון" מלוטש במידות 60/60 ס"מ ובעובי 2 ס"מ, לרבות חומרי מליטה, רשת וזויתנים	מ"ר	355.00
10.06.0106	תוספת מחיר ללוחות שיש מטיפוס "חברון", במידות כלשהן, עבור עובי 3 ס"מ	מ"ר	37.00
10.06.0110	"אבני רביד" לחיפוי קירות, כדוגמת אבן ירושלמית בעיבוד מוסמס, במידות 60/25, 30 ס"מ בעובי 3 ס"מ, במחיר יסוד 135 ש"ח/מ"ר, לרבות חומרי מליטה, רשת וזויתנים.	מ"ר	350.00
10.06.0115	"לבני סילקט" לחיפוי קירות בהדבקה במידות 22/8/2.50 ס"מ לרבות פוגות דוגמת אקרשטיין, (במחיר יסוד 170 ש"ח/מ"ר).	מ"ר	410.00
10.06.0116	אריחי "קלינקר" לחיפוי קירות בהדבקה במידות שונות, בעובי 8 מ"מ (במחיר יסוד עד 90 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	270.00
10.06.0120	אריחי "פסיפס" קרמי לחיפוי קירות (פנים וחוף) במידות שונות לרבות טיח רקע, (במחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	258.00
10.06.0125	שטיחי לבד חסין אש דרגה IV בהדבקה ע"ג קירות (מחיר יסוד 70 - ש"ח/מ"ר)	מ"ר	155.00
10.06.0130	שטיחי לבד חסין אש דרגה IV בהדבקה ע"ג קירות (מחיר יסוד 90 - ש"ח/מ"ר)	מ"ר	183.00
10.06.0135	יריעות PVC בעובי 1.4 - 1 מ"מ, לחיפוי קירות, דוגמת 120 - PA-wc40 של חבר "שינזון" בע"מ, לרבות גמר עם פרופיל עליון מאלומיניום, תואם.	מ"ר	225.00
10.06.0140	חידוש רובה ע"ג קירות או רצפות קיימים מחופים באריחים מסוג כלשהו, לרבות ניקוי חריצי הפוגות והשלמת רובה בגוון קיים.	מ"ר	25.00
10.06.0145	תוספת מחיר לאריחי קרמיקה/גרניט פורצלן (ריצוף או חיפוי) עבור רובה אפוקסית במקום רובה אקרילית (מחיר תקף גם להפחתה).	מ"ר	31.00
10.07	אביזרי היגיינה		
	הערה: מחיר האביזרים כולל אספקה והתקנה עד גמר מושלם.		
	מתקני נייר טואלט		
10.07.0015	מתקן לנייר טואלט ג'מבו ננעל מפלסטיק שקוף, מתאים לגליל נייר עד קוטר 220 מ"מ. כדוגמת מנל מק"ט 3007.	יח'	154.00
10.07.0016	מתקן לנייר טואלט ג'מבו, מפלסטיק שקוף, כדוגמת חבר'ה זיהבי עצמון	יח'	120.00
10.07.0020	מתקן לנייר טואלט ג'מבו ננעל מפלסטיק לבן, מתאים לגליל נייר עד קוטר 220 מ"מ. כדוגמת מנל מק"ט 3018.	יח'	154.00
10.07.0021	מתקן לנייר טואלט ג'מבו, מפלסטיק לבן, כדוגמת חבר'ה זיהבי עצמון	יח'	120.00
10.07.0025	מתקן לנייר טואלט ג'מבו ננעל מנירוסטה גימור מט, מתאים לגליל נייר עד קוטר 220 מ"מ. כדוגמת מנל מק"ט 3037.	יח'	330.00
10.07.0026	מתקן לנייר טואלט ג'מבו מנירוסטה כדוגמת חבר'ה זיהבי עצמון	יח'	297.00
10.07.0030	מתקן לנייר טואלט ל-3 גלילים ננעל עם מכסה, עשוי מתכת צבועה בתנור, בצבע לבן. כדוגמת מנל מק"ט 3036.	יח'	320.00
10.07.0031	מתקן לנייר טואלט ג'מבו, עשוי מתכת צבועה בתנור, בצבע לבן כדוגמת חבר'ה זיהבי עצמון	יח'	190.00
10.07.0035	מתקן לנייר טואלט ל-3 גלילים ננעל עם מכסה, עשוי מנירוסטה מבריקה. כדוגמת מנל מק"ט 3009.	יח'	320.00
10.07.0036	מתקן לנייר טואלט ל-3 גלילים, עשוי מנירוסטה, כדוגמת חבר'ה זיהבי עצמון	יח'	370.00
10.07.0040	מתקן לנייר טואלט ל-2 גלילים, אנכי, עשוי מנירוסטה גימור מט. כדוגמת מנל מק"ט 3038.	יח'	158.00
10.07.0045	מתקן לנייר טואלט ל-2 גלילים, אופקי, עשוי מנירוסטה. כדוגמת מנל מק"ט 3054.	יח'	257.00
10.07.0050	מתקן לנייר טואלט לגליל אחד, עשוי מנירוסטה גימור מבריק כדוגמת מנל מק"ט 3045.	יח'	121.00
10.07.0051	מתקן לנייר טואלט לגליל אחד, עשוי מנירוסטה, כדוגמת חבר'ה זיהבי עצמון	יח'	115.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.07.0055	מתקן לנייר טואלט לגליל אחד, מותקן על הקיר עם מכסה עשוי מנירוסטה גימור מבריק כדוגמת מנל מק"ט 3059 .	יח'	130.00
10.07.0060	מתקן לנייר טואלט מנירוסטה 304 "GEORGIA-PACIFIC" יבואן "חב' הייגיניק בע"מ"	יח'	395.00
10.07.0065	מתקן לנייר טואלט כפול ננעל (הגליל העליון יורד אוטומטית עם סיום הגליל התחתון) כדוגמת תוצרת "שטרן" 9030 - PROF לרבות חיבורו לקיר	יח'	734.00
10.07.0070	מתקן לנייר טואלט שקוע בקיר כדוגמת תוצרת "שטרן" TP - 31	יח'	702.00
10.07.0075	מתקן החתלה עם פינות עגולות, לרבות חגורת בטיחות, מנגנון לחץ אוויר, להבטחת פתיחה/סגירה, כדוגמת 9012 מק"ט 96000014 תוצ' שטרן.	יח'	1,385.00
	מתקנים לניגוב ידיים		
10.07.0085	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר, עשוי ממתכת צבועה בלבן כדוגמת מנל מק"ט 1025	יח'	142.00
10.07.0086	מתקן למגבות נייר בגלילים, מותקן על הקיר, עשוי מתכת צבועה בלבן כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	134.00
10.07.0090	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר, עשוי ממתכת צבועה בלבן, חזית שקופה כדוגמת חברת מנל מק"ט 1019	יח'	173.00
10.07.0095	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר, עשוי מנירוסטה כדוגמת חברת מנל מק"ט 1086	יח'	398.00
10.07.0096	מתקן למגבות ניר בגלילים מותקן על הקיר עשוי נירוסטה כדוגמת חברת זהבי עצמון	יח'	370.00
10.07.0097	מתקן למגבות ניר בגלילים, מותקן על הקיר, עם חזית מנירוסטה, כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	302.00
10.07.0100	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר עם ידית הזנה, עשוי מפלסטיק, כדוגמת מנל מק"ט 1084	יח'	462.00
10.07.0101	מתקן למגבות בגלילים מותקן על הקיר, עם ידית הזנה, עשוי מפלסטיק, כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	483.00
10.07.0102	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר, עשוי פלסטיק עם חזית שקופה, כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	163.00
10.07.0105	מתקן למגבות נייר "צץ רץ", ננעל, מותקן על הקיר, עשוי מנירוסטה בגימור מט, כדוגמת מנל מק"ט 1045	יח'	328.00
10.07.0110	מתקן למגבות ניר צץ רץ, ננעל, מעוגל מותקן על הקיר, עשוי מנירוסטה גימור מט, דוגמת חברת מנל	יח'	338.00
10.07.0111	מתקן למגבות ניר "צץ רץ", מנירוסטה מעוגל, מותקן על הקיר כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	292.00
10.07.0115	מתקן למגבות נייר "צץ רץ", ננעל, מותקן על הקיר, עשוי מפלסטיק, כדוגמת חברת מנל מק"ט 1066 .	יח'	154.00
10.07.0120	מתקן למגבות נייר "צץ רץ", מותקן על הקיר, עשוי מפלסטיק, כדוגמת מנל מק"ט 1063.	יח'	173.00
10.07.0121	מתקן למגבות ניר "צץ - רץ" מותקן על הקיר עשוי פלסטיק לבן או שקוף דוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	115.00
10.07.0122	מתקן למגבות ניר "צץ - רץ" שקוע בקיר, לרבות מנעול כדוגמת חברת "שטרן" מק"ט 96000020	יח'	1,100.00
	(מתאים לשירותי נכים)		
10.07.0123	מתקן למגבות ניר "צץ - רץ" כדוגמת דגם 0210 מק"ט 960000185 תוצרת "שטרן"	יח'	240.00
10.07.0125	מתקן לגלילי נייר לניגוב ידיים, עשוי חציו פח וחציו פלסטיק שקוף כדוגמת תוצרת L.N.S (טל : 03-5500437)	יח'	88.00
10.07.0130	מתקן מגבות ניר ננעל שקוע בקיר כדוגמת תוצרת "שטרן" 9 - SIM 6452 - לרבות חיבורו וחיזוק לקיר	יח'	1,490.00
10.07.0135	מייבש ידיים חשמלי HK-2200SA, אוטומטי מופעל ע"י גשש פוטו אלקטרי עשוי מנירוסטה כדוגמת חברת מנל מק"ט 1036 .	יח'	1,185.00
10.07.0136	מייבש ידיים חשמלי, אוטומטי הספק 2000 ואט, נירוסטה, כדוגמת חברת זהבי עצמון	יח'	1,412.00
10.07.0140	מייבש ידיים חשמלי, ASR6-1 אוטומטי מופעל ע"י גשש פוטו אלקטרי. כדוגמת מנל מק"ט 1039 .	יח'	720.00
10.07.0141	מייבש ידים חשמלי אוטומטי, הספק 1600 ואט, ממתכת צבוע בלבן, כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	630.00
10.07.0145	מייבש ידיים WORLD-DRYER תוצרת ארה"ב, יבואן "הייגיניק בע"מ" מופעל ע"י עין אלקטרונית 2300 ווט, מנוע RPM 7500 דגם DXA 54 עם מכסה נירוסטה	יח'	2,405.00
10.07.0150	מייבש ידיים אלקטרוני מנירוסטה הספק 2400W כדוגמת תוצרת "שטרן" SHD-S מק"ט 94010003 לרבות הכנת החיבור לחשמל.	יח'	1,275.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.07.0155	מיבש ידיים חשמלי סילוני JET DRYER, מהירות זרימת אוויר 360 קמ"ש, לרבות מסנן אנטי בקטריאלי (מונע הצטברות חיידקים במיכל) עיגון לקיר וחיבור לחשמל, עם אופציה ליבוש קריר בקיץ וחמים בחורף.	קומפ	3,065.00
10.07.0160	סבוכיה לסבון נוזלי, אנכי, עשויה מנירוסטה בגימור סטאן. בנפח 1.2 ליטר, כדוגמת מנל מק"ט 4008, או 4028.	יח'	225.00
10.07.0170	סבוכיה לסבון נוזלי לחיצה עשויה פלסטיק. בנפח 0.6 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4026.	יח'	95.00
10.07.0171	סבוכיה לסבון נוזלי עם בסיס לבן או כרום בנפח 0.6 ליטר כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	76.00
10.07.0175	סבוכיה לסבון נוזלי משיכה עשויה פלסטיק. בנפח 0.9 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4024.	יח'	95.00
10.07.0176	סבוכיה לסבון נוזלי, עם בסיס לבן או כרום, בנפח 0.6 ליטר כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	144.00
10.07.0180	סבוכיה לסבון נוזלי לחיצה עשויה פוליקרבונט. בנפח 0.5 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4021.	יח'	95.00
10.07.0181	סבוכיה לסבון נוזלי, ננעלת, עשויה פלסטיק בנפח 0.5 ליטר כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	131.00
10.07.0185	סבוכיה לסבון נוזלי לחיצה עשויה פלסטיק. בנפח 0.8 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4023.	יח'	95.00
10.07.0190	סבוכיה לסבון מוצק, רשת מלבנית עשויה מנירוסטה, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4031.	יח'	140.00
10.07.0191	סבוכיה לסבון מוצק רשת מרובעת, עשויה מנירוסטה, כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	131.00
10.07.0195	סבוכיה לסבון מוצק, רשת משולשת עשויה מנירוסטה, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4031.	יח'	140.00
10.07.0196	סבוכיה לסבון מוצק, רשת משולשת, עשויה מנירוסטה, כדוגמת חב' זהבי עצמון	יח'	103.00
10.07.0200	סבוכיה לסבון מוצק, מלבנית עשויה מנירוסטה, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4029.	יח'	148.00
10.07.0205	סבוכיה לסבון מוצק, מלבנית עשויה כרום, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4030.	יח'	148.00
10.07.0206	סבוכיה לסבון מוצק, עשויה כרום, דוגמת תוצרת חב' זהבי עצמון	יח'	84.00
10.07.0210	מתקן לסבון נוזלי מנירוסטה 304 כדוגמת "GEORGIA-PACIFIC" דגם "ULTIMATIC" יבואן "חב' הייגייניק בע"מ" לרבות מיכל סבון 1 ליטר	יח'	292.00
10.07.0211	סבוכיה אלקטרונית להתקנה על משטח מוגן מים IP67, לרבות קופסת סוללה, מתקן תליה למיכל סבוכיה, דוגמת תוצרת י. שטרן דגם SWAN SOAP DISPENSER מק"ט 250910, לרבות כל החיבורים הדרושים.	יח'	1,205.00
10.07.0215	סבוכיה לסבון נוזלי כדוגמת תוצרת "חמת" מק"ט 801152	יח'	175.00
10.07.0220	סבוכיה לסבון נוזלי 1.4 ליטר וחלון למילוי, מנירוסטה אנטיבנדלי כדוגמת תוצרת "שטרן" מק"ט 97700006	יח'	150.00
10.07.0221	סבוכיה לסבון נוזלי כדוגמת תוצרת "שטרן" דגם 714 מתכת גוון לבן מק"ט 99999334	יח'	215.00
10.07.0222	מטהר אוויר אוטומטי, לרבות תרסיס, כדוגמת 9-80219 תוצרת "שטרן".	יח'	117.00
10.07.0231	אשפתון מנירוסטה בנפח 18 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6022	יח'	283.00
10.07.0235	אשפתון מנירוסטה בנפח 10 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6021.	יח'	165.00
10.07.0236	אשפתון מעוגל מנירוסטה עם מכסה מתנדנד בנפח 10 ליטר כדוגמת זהבי עצמון	יח'	117.00
10.07.0237	אשפתון מעוגל מנירוסטה עם מכסה מתנדנד בנפח 18 ליטר כדוגמת "זהבי עצמון".	יח'	138.00
10.07.0240	אשפתון מנירוסטה בנפח 35 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6023.	יח'	398.00
10.07.0241	אשפתון מעוגל מנירוסטה עם מכסה מתנדנד בנפח 35 ליטר כדומת זהבי עצמון	יח'	315.00
10.07.0245	אשפתון מנירוסטה מלבני קטן כולל מכסה, תלוי על הקיר, בנפח 5 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6053.	יח'	215.00
10.07.0250	אשפתון מנירוסטה מלבני, תלוי על הקיר, בנפח 28 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6051.	יח'	373.00
10.07.0251	אשפתון מנירוסטה תלוי על הקיר מלבני מעוגל בנפח 28 ליטר כדוכמת חב' זהבי עצמון	יח'	469.00
10.07.0255	אשפתון מפלסטיק עם מכסה מלבני, בנפח 50 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6031.	יח'	208.00
10.07.0260	אשפתון מפלסטיק עם מכסה מלבני, בנפח 10 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6032.	יח'	96.00
10.07.0265	אשפתון מפלסטיק עם מכסה מלבני, בנפח 25 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6033.	יח'	157.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.07.0270	מראה מפוליקרבונט במידות 40 X 60 ס"מ עם מסגרת אלומיניום	יח'	313.00
10.07.0275	מראה מפוליקרבונט במידות 60 X 60 ס"מ עם מסגרת אלומיניום	יח'	260.00
10.07.0280	מראה מפוליקרבונט במידות 80 X 60 ס"מ עם מסגרת אלומיניום	יח'	421.00
10.07.0285	מראה מזכוכית קריסטל, עובי 6 מ"מ עם פילים מודבק ע"ג פלטת עץ סנדוויץ, מלוטשת בהיקף, לרבות תליה נסתרת.	מ"ר	440.00
10.07.0290	מראת קריסטל בעובי 6 מ"מ, לרבות מסגרת מאלומיניום או עץ צבוע, עם תליה נסתרת.	מ"ר	460.00
10.07.0291	מראה מזכוכית "קריסטל מלוטשת" במידות 45/90 ס"מ, לרבות מסגרת ותליה נסתרת (לשירותי נכים).	יח'	265.00
	- מאחזי יד לנכים (המאחזים יתאימו לת"י 1918) -		
10.07.0300	מאחז נכים שני מישורים בצורת "L" מנירוסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, במידות 60X60 ס"מ עד 75X75 ס"מ כדוגמת מנל מק"ט 8036	יח'	480.00
10.07.0310	מאחז נכים שני מישורים בצורת "L", במידות 60/60 ס"מ מאלומיניום מצופה ניילון (לפי ת"י 1918 חלק 3)	יח'	680.00
10.07.0320	מאחז נכים זרוע מתרוממת עם בוקסה מנירוסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, במידות 80 ס"מ. כדוגמת מנל מק"ט 8046.	יח'	451.00
10.07.0330	מאחז נכים זרוע מתרוממת, באורך 73-90 ס"מ עם ציר מובנה, מאלומיניום מצופה ניילון (לפי ת"י 1918 חלק 3)	יח'	1,150.00
10.07.0340	מאחז יד מנירוסטה לנכים, מותקן על כנף דלת, קוטר צינור 30 מ"מ, באורך 40 או 60 ס"מ. כדוגמת מנל מק"ט 8043.	יח'	195.00
10.07.0350	מאחז יד מאלומיניום מצופה ניילון, באורך 40 או 60 ס"מ, מותקן על כנף דלת (לפי ת"י 1918 חלק 3)	יח'	300.00
10.07.0360	זרוע מתרוממת עם עמוד לרצפה (עבור קיר גבס) מנירוסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, אורך זרוע 80 ס"מ. כדוגמת מנל מק"ט 8038.	יח'	795.00
10.07.0370	מכסה הגבהה לאסלה, בגובה 5 ס"מ, מפולימר עם צירי נירוסטה ושני תפסים (תו תקן גרמני).	יח'	2,280.00
10.07.0380	מדף פלב"מ במידות 14/51 ס"מ מורכב עם קונזולה מקובעת בקיר.	יח'	340.00
10.07.0390	מדף מלוח טרספה במידות 15/30 ס"מ עם קצוות מעוגלים מותקן על קיר	יח'	170.00
10.07.0400	זוג ווי תליה מנירוסטה מותקן על דלת תא שירותים (לנכים).	יח'	72.00
10.07.0410	זוג ווי תליה ממתכת, מותקן על דלת תא שירותים (לנכים).	יח'	69.00
10.07.0420	מעצור רצפה מפליז, מותקן בדלת עץ או פלדה (בשירותי נכים).	יח'	84.00
10.08	אלמנטים טרומיים מטרצו ושונות		
	הערה: מגני קיר, פרופילי אלומיניום ע"פ חוברת פרטים סטנדרטיים. אלמנטי המדרגות יהיו מותאמים לדרגת שחיקה למבני ציבור.		
10.08.0010	מדרגות טרומיות מטרצו יצוק על בסיס מלט לבן/אפור, בחתך עד 16/28 ס"מ מונחות על משטחים משופעים, לרבות חול מיוצב בצמנט.	מ'	892.00
10.08.0015	מדרגות טרומיים מטרצו על בסיס מלט לבן/אפור או בגוונים שונים, בחתך עד 16/28 ס"מ (רום ושלח) מונחות על משטחים, לרבות חול מיוצב	מ'	285.00
10.08.0020	תוספת מחיר למדרגת עבור משולשי בטון מונחים על משטחים משופעים	מ'	28.00
10.08.0030	תיקון שלח מדרגה מטרצו, בגוון ובגימור עפי הקיים (בקטעים של עד 0.25 מ')	יח'	79.00
10.08.0035	מדרגות מאריחים טרומיים דוגמת "BUCHTAL" דגם 53130 או 59620 (קצה קדמי מעוגל)	מ'	485.00
10.08.0040	מדרגות משיש "מצפה רמון" בחתך עד 17/34 ס"מ (רום ושלח).	מ'	350.00
10.08.0045	מדרגות חוף מלוחות אבן "חברון" שלח במידות עד 35/5 ס"מ בעיבוד "מוטבה" רום במידות 10/3 ס"מ מאבן נסורה, לרבות חול או חצץ מעורב בצמנט, ורובה במישקים	מ'	330.00
10.08.0050	אדני חלונות טרומיים מטרצו על בסיס צמנט לבן, ברוחב עד 25 ס"מ לרבות אף מים	מ'	240.00
10.08.0055	אדני חלונות טרומיים מטרצו על בסיס צמנט לבן, ברוחב מעל 26 - 35 ס"מ לרבות אף מים	מ'	264.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.08.0060	אדני חלונות מאריחי "טרקוטה" במידות עד 30/25/2 ס"מ, לרבות אף מים	מ'	251.00
10.08.0070	אדני חלונות מלוחות שיש מטיפוס "חברון" בעובי 3 ס"מ ברוחב עד 35 ס"מ לרבות אף מים	מ'	182.00
10.08.0080	אדני חלונות מלוחות שיש "חלילה" בעובי 3 ס"מ, ברוחב עד 35 ס"מ, לרבות אף מים.	מ'	312.00
10.08.0090	נדבך ראש (קופינג), מלוחות אבן "חברון" בעובי 3-4 ס"מ, ברוחב עד 35 ס"מ	מ'	190.00
10.08.0100	פרופיל P.V.C להגנת פינת קיר מחופה בקרמיקה, בהתאמה לגמר ולגוון החיפוי בפינות.	מ'	26.00
10.08.0110	פרופיל אלומיניום להגנת פינת קיר מחופה בקרמיקה בהתאמה לגמר ולגוון החיפוי בפינות	מ'	46.00
10.08.0120	פרופיל גמר מפלב"מ בצורת U להגנת פינה בקיר במידות שונות.	מ'	102.00
10.08.0130	תוספת מחיר לפרופילי אלומיניום להגנת פינות קיר עבור ציפויים בצבע אפוקסי בעובי 60 מיקרון לפחות	מ'	15.00
10.08.0140	פרופיל פלב"מ בצורת L במידות 10/10 ס"מ להגנת פינה בקיר.	מ'	145.00
10.08.0150	ניקוי וליטוש של אריחי רצפה קיימים, לרבות שיפולים.	מ"ר	14.00
10.08.0160	ניקוי, ליטוש ופוליש עם וקס של אריחי רצפה קיימים, לרבות שיפולים	מ"ר	25.00
10.08.0170	פרופיל ניתוק מאלומיניום בגוון טבעי או לבן בצורת U במידות עד 20/20/2 מ"מ	מ'	52.00
10.08.0180	פרופיל ניתוק מאלומיניום בגוון טבעי או לבן בצורת T במידות 10/10 מ"מ	מ'	51.00
10.08.0190	ניקוי וליטוש מדרגות טראצו קיימות (רום ושלח)	מ'	23.00
10.08.0200	סף דלת מלוח שיש "אבן חברון" בעובי עד 3 ס"מ, ברוחב עד 25 ס"מ.	מ'	137.00
10.08.0210	פח פלדה מגולוון וצבוע בעובי 2 מ"מ, בגובה עד 5 ס"מ, משופע בפתחי דלתות מרחב מוגן, מרפסות וכדומה	מ'	120.00
10.09 סימון נגד החלקה וזיהוי			
10.09.0010	פס קשיח "אנטי סליפ", נגד החלקה ברוחב 5 ס"מ, מודבק בקצה שלח מדרגה משטחי צריכה וכדומה בגוון צבעוני ניגודי שחור / לבן	מ'	29.00
10.09.0020	פס אלומיניום מחורץ ברוחב 35 מ"מ בולט 2.5 מ"מ מותקן בתוך שלח מדרגה	מ'	47.00
10.09.0030	פס צבע פולט אור ברוחב 5 ס"מ על שלח מדרגה (מדרגות חירום, ממ"דים וכו')	מ'	20.00
10.09.0040	תוספת מחיר לשלח מדרגה מסוג כלשהו עבור פס נוגד החלקה, מסותת או צרוב או מחורץ	מ'	44.00
10.09.0050	זוויות אלומיניום בצורת L מחורצת על קצות שלח מדרגה במידות 45/35 מ"מ	מ'	40.00
10.09.0060	פס נגד החלקה, מאפוקסי עם גרגרי סיליקון קרביד בגוון שחור, אפור וצהוב ברוחב 5 ס"מ בקצה מדרגה	מ'	50.00
10.09.0070	חיספוס שלח מדרגה ברוחב כלשהו ע"י סיתות ידני בשלח, למניעת החלקה.	מ'	22.00
10.09.0080	טיפול באריחי שיש, קרמיקה, גרניט פורצלן, טרצו, או בטון במידות שונות ע"י חומר מסוג "NOSKIDDING" עם מקדם התנגדות 0.63 או ש"ע, להפחתת סכנת החלקה.	מ"ר	37.00
10.10 ריצוף וחיפוי - בעבודות שימור מבנים			
10.10.0010	אריחי טראצו לריצוף חלקים כדוגמת המקוריים לרבות מריחה בסילר.	מ"ר	500.00
10.10.0020	אריחי טראצו מעוטרים לריצוף כדוגמת המקוריים, לרבות סילר.	מ"ר	600.00
10.10.0030	שיפולים לאריחי טראצו חלקים ו/או מעוטרים לרבות מריחה בסילר	מ'	88.00
10.10.0040	פרוק אריחי טראצו קיים ניקוי גב האבן מטיט, ניקוי פני האבן וריצוף מחדש, לרבות סילר.	מ"ר	400.00
10.10.0050	טראצו יצוק באתר ע"י מדרגה (רום ושלח) כדוגמת המקורי לרבות מריחה בסילר	מ'	800.00
10.10.0060	טראצו יצוק באתר ע"י מבואות ומשטחי ביניים (פודסטים) כדוגמת המקורי לרבות מריחה בסילר	מ"ר	450.00
10.10.0070	טראצו יצוק באתר ע"י פנלים לאורך מדרגות מדוד בקו משופע לאורך המדרגות כדוגמת המקורי לרבות מריחה בסילר	מ'	150.00
10.10.0080	טראצו יצוק באתר ע"י פנלים במבואות ומשטחי ביניים (פודסטים) כדוגמת המקורי לרבות מריחה בסילר	מ"ר	130.00
10.10.0090	תיקון וליטוש מדרגות טראצו קיימות (רום ושלח) לרבות מריחה בסילר	מ'	600.00
10.10.0100	תיקון וליטוש משטחי טראצו קיימים לרבות מריחה בסילר	מ"ר	300.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
10.10.0110	תיקון וליטוש פנלים טראצו קיימים לרבות מריחה בסילר, מדוד בקו משופע לאורך המדרגות	מ'	150.00
10.10.0120	תיקון וליטוש פנלים מטראצו במבואות ומשטחי בניים (פודסטים) לרבות מריחה בסילר	מ'	120.00
10.10.0130	שיקום חיפוי קיר קיים מאריחי קרמיקה לרבות ניקוי, יצוב אריחים רופפים, כיחול חדש ותיקון אריחים פגומים	מ"ר	220.00
10.10.0140	תוספת מחיר לשיקום חיפוי קיר מאריחי קרמיקה עבור השלמת אריחים בודדים במקום חסרים או פגומים כדוגמת המקוריים	יח'	55.00
10.10.0160	פירוק חיפוי אריחי קרמיקה קיים ניקוי גב האריח מטיט, ניקוי פני האריח וחיפוי מחדש	מ"ר	320.00
10.10.0170	חיפוי קיר באריחי קרמיקה כדוגמת החיפוי המקורי	מ"ר	450.00
10.10.0180	תיקון וליטוש ספי טראצו בחלונות ובמעקות לרבות מריחה בסילר	מ'	170.00
10.10.0190	טראצו יצוק באתר בחלונות ובמעקות כדוגמת המקורי לרבות מריחה בסילר	מ'	340.00
11	עבודות צביעה		
11.01	סידוד וצביעה על טיח, בטון בלוקים וגבס		
11.01.0010	בונדרול על קירות ואלמנטים צבועים או מטויחים (קיימים), לצורך חיזוק תשתית הטיח, לאחר גירוד מלא של צבע והורדת טיח רופף (באישור המפקח בלבד).	מ"ר	12.00
11.01.0015	מירוק קירות במרק (שפכטל) סינטטי, בשכבה אחת לפחות עד קבלת מישור חלק וישר	מ"ר	20.00
11.01.0020	מירוק קירות במרק (שפכטל) סינטטי בשתי שכבות לפחות, עד קבלת מישור חלק וישר	מ"ר	33.00
11.01.0030	"פוליסיד" על טיח פנים לרבות שכבת יסוד (תקרות וקירות) עד כיסוי מוחלט	מ"ר	19.00
11.01.0040	צבע פלסטי על טיח פנים, לרבות שכבת יסוד (תקרות וקירות) עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	28.00
11.01.0050	צבע פלסטי על מחיצות ותקרות גבס, לרבות שכבת יסוד עד לכיסוי מוחלט.	מ"ר	27.00
11.01.0060	צבע אקרילי "סופרקריל"/"נירוקריל" על בטון לרבות יסוד קושר עד לכיסוי מוחלט	מ"ר	24.00
11.01.0070	צבע אקרילי "סופרקריל"/"נירוקריל" על טיח פנים או גבס, לרבות שכבת יסוד עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	28.00
11.01.0080	צבע דקורטיבי דוגמת "דקולין" במרקם מט חלק או פצוע עתיק, דמוי שיש, לרבות פרימר וסילר.	מ"ר	140.00
11.01.0090	צבע אקרילי "סופרקריל משי" או ש"ע על טיח פנים או גבס, לרבות יסוד עד לכיסוי מוחלט.	מ"ר	53.00
11.01.0095	ציפוי אקרילי מסוג "סטוקו" (גמר שיש) על טיח פנים או גבס, לרבות שפכטל, שכבת יסוד עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	235.00
11.01.0100	צבע אקרילי "סופרקריל מ.ד." או ש"ע על טיח חוץ (טיח מותז ו/או חלק) לרבות שכבת יסוד עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	33.00
11.01.0110	צבע אקרילי "סופרקריל מ.ד." או ש"ע על חלקי בטון שונים לרבות שכבת יסוד עד לכיסוי מוחלט.	מ"ר	29.00
11.01.0120	צבע גמיש מסוג "רב גמיש" או "סופר אלסטי" בהתזה בכמות 800 גר"/מ"ר על טיח חוץ לרבות יסוד, ותיקוני סדקים במרק, עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	53.00
11.01.0140	צבע מגן נגד פטריות "אקריןול" או "פונגיצ'ק" לרבות שכבת יסוד על קירות ותקרות פנים מטויחים.	מ"ר	27.00
11.01.0150	צבע סינטטי "פוליאור"/"אוניאור" על קירות מטויחים או גבס, לרבות שכבת יסוד, שתי שכבות שפכטל עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	58.00
11.01.0160	צבע סינטטי "סופרלק" / "אונירלק" על קירות מטויחים או גבס, לרבות שכבת יסוד, שתי שכבות שפכטל עד כיסוי מוחלט.	מ"ר	55.00
11.01.0170	ציפוי אפוקסי לקירות ורצפות, פוליאמין דו רכיבי, לקבלת שכבה בעובי 40 מיקרון, לרבות צבע יסוד וחיספוס הקירות.	מ"ר	100.00
11.01.0180	חידוש צבע על קירות חוץ (טיח מותז או חלק) הכולל שטיפה בלחץ מים גבוה, הסרת צבע רופף, צביעה בצבע אקרילי "סופר קריל מ.ד.", צבע יסוד, עד לכיסוי מלא	מ"ר	48.00
11.01.0190	חידוש צבע על קירות ותקרות "בפוליסיד" (סיד סינטטי), לרבות סתימת חורים וליטוש הקירות	מ"ר	28.00
11.01.0200	חידוש צבע קיים על קירות ותקרות מטויחים בצבע פלסטי (אמולזין/נירופלסט). לרבות סתימת חורים וליטוש קיר, הסרת צבע רופף ובונדרול	מ"ר	34.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 11 עבודות צביעה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
11.01.0210	חידוש צבע קיים על מחיצות/תקרות מגבס, בצבע פלסטי (אמולזין/פלסטקיר) לרבות הסרת צבע רופף, סתימת חורים וליטוש.	מ"ר	28.00
11.01.0220	חידוש צבע מגן נגד פטריות (אקרינול/פונגצ'ק) על קירות ו/או תקרות לרבות ניקוי המקומות הנגועים בעובש	מ"ר	40.00
11.01.0230	חידוש צבע קיים על קירות ותקרות ב"סופרקריל" או "נירוקריל" לרבות הסרת צבע רופף סתימת חורים, ליטוש קירות ובונדרול	מ"ר	35.00
11.01.0240	חידוש צבע סינטטי קיים "סופרלק"/"פוליאור" על קירות ותקרות לרבות הסרת צבע רופף, סתימת חורים, ליטוש קיר ובונדרול.	מ"ר	70.00
11.01.0250	חידוש צבע על בטון קיים, הכולל שטיפה בלחץ מים גבוה, צביעה בצבע אקרילי - "סופרקריל מ.ד.", צבע יסוד, עד לכיסוי מוחלט	מ"ר	31.00
11.01.0260	חידוש צבע מסוג "רב גמיש", על קירות חוץ בהתזה (טיח חלק או מותז) לרבות הסרת צבע רופף, סתימת חורים ושכבת יסוד.	מ"ר	71.00
11.01.0270	סופרקריל FREE או ש"ע (עם תרכובת אורגנית נדיפה VOC) בעל תו תקן ירוק, מיועד לצביעה במקומות מאוכלסים, ע"ג טיח פנים, לוחות גבס וכו', לרבות יסוד עד לקבלת גוון אחיד	מ"ר	31.00
11.01.0280	סופרקריל 2000 או ש"ע, מראה מהודר או מט, בעל תו תקן ירוק, ע"ג טיח פנים, לוחות גבס, בטון חשוף, לרבות יסוד עד לקבלת גוון אחיד	מ"ר	32.00
11.01.0290	"גמר סיד" או "היפרסיד" בעל תו תקן ירוק ע"ג טיח פנים, לרבות יסוד עד לכיסוי מוחלט	מ"ר	21.00
11.01.0300	צבע רב גמיש, במרקמים שונים, בעל תו תקן ירוק ע"ג קירות חוץ חלקים או טיח מותז, לרבות יסוד לקבלת גוון אחיד	מ"ר	57.00
11.01.0310	"סופרקריל מ.ד." בעל תו תקן ירוק ע"ג קירות חוץ חלקים או טיח מותז, לרבות יסוד עד לקבלת גוון אחיד	מ"ר	35.00
11.02 צביעת משטחי מתכת ועץ			
11.02.0010	חידוש צבע לכנף דלת עץ חד-כנפית במידות כלשהן	יח'	288.00
11.02.0020	חידוש צבע לכנפי דלת עץ דו כנפית במידות כלשהן	יח'	381.00
11.02.0030	חידוש צבע לכנף דלת פח חד כנפית במידות כלשהן	יח'	270.00
11.02.0040	חידוש צבע לכנפי דלת פח דו כנפית במידות כלשהן	יח'	415.00
11.02.0050	חידוש צבע קיים, "סופרלק", "פוליאור" על משטחי עץ.	מ"ר	98.00
11.02.0055	חידוש צבע ע"ג פס הגנה לקירות עד 25 ס"מ, הכולל: שיוף עץ קיים וצביעתו בצבע לכה או "סופרלק" בגוון מאושר	מ'	40.00
11.02.0060	חידוש צבע ע"ג משטחי מתכת	מ"ר	78.00
11.02.0065	חידוש צבע על מעקה, מאחז יד, מרגל מעץ/פח וכו' ברוחב עד 10 ס"מ, כולל: שיוף העץ/פח קיים וצביעתו בצבע סופרלק בגוון מאושר	מ'	20.00
11.02.0070	חידוש צבע של מלבן עץ לדלת חד כנפית	יח'	185.00
11.02.0080	חידוש צבע של מלבן עץ לדלת דו כנפית	יח'	202.00
11.02.0090	חידוש צבע של מלבן פח לדלת חד כנפית	יח'	180.00
11.02.0100	חידוש צבע של מלבן פח לדלת דו כנפית	יח'	190.00
11.02.0110	צבע ע"ג משטחי מתכת מגולוונים חדשים, לרבות ניקוי מלכלוך, אבק ושמן, ליטוש לרבות: יסוד רב שימושי, וצבע עליון "סופרלק"/"המרטון", עד לכיסוי מוחלט	מ"ר	117.00
11.02.0120	חידוש צבע ע"ג חלון עץ במידות 80/120 ס"מ לרבות מלבן	יח'	258.00
11.02.0130	חידוש צבע ע"ג חלון עץ במידות 120/120 ס"מ לרבות מלבן	יח'	342.00
11.02.0140	חידוש צבע ע"ג חלון פלדה במידות 60/80 ס"מ	יח'	213.00
11.02.0150	חידוש צבע ע"ג חלון פלדה במידות 120/120 ס"מ	יח'	280.00
11.02.0160	חידוש צבע לארגזי רוח ו/או לוחות ציפוי לרבות הסרת צבע פגום, שיפשוף, שפכטל וצבע עליון "לזור" או "ורנית"	מ"ר	66.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 11 עבודות צביעה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
11.02.0190	חידוש צבע של מלבן פלדה לחלון במידות 60/80 ס"מ	יח'	134.00
11.02.0200	חידוש צבע של מלבן פלדה לחלון במידות 120/120 ס"מ	יח'	147.00
11.02.0210	חידוש צבע לארגזי תריסים קיימים מעץ במידות 35/100 ס"מ	יח'	120.00
11.02.0215	חידוש צבע על גבי דלתות ארון כיתה מעץ (פנים וחוצ) במידות עד 80/200 ס"מ, ע"י שיוף וניקוי הקיים וצביעתו בלכה או "סופרלק" בגוון מאושר	קומפ	251.00
11.02.0220	צבע "לזור" או "ורנית" על מאחז יד מעץ, לרבות שיוף וניקוי עד לקבלת צבע טבעי של העץ	מ'	75.00
11.02.0230	צבע מגן לנץ על בסיס מים, דוגמת "לזור" תוצרת נירלט ע"ג מאחז יד או מעקה עץ, לרבות שיוף וניקוי ושכבה עליונה לכה שקופה על בסיס מים.	מ'	75.00
11.02.0240	חידוש צבע למעקות ברזל קיימים (בגובה עד 130 ס"מ), לרבות שיפשוף, צבע יסוד וצבע עליון "המרטון" או "טמבור מטאל" או "המרייט".	מ'	80.00
11.02.0250	חידוש צבע לסורגים ו/או סבכות קיימות ו/או רפפות פלדה, לרבות שיפשוף, צבע יסוד וצבע עליון.	מ"ר	88.00
11.02.0260	חידוש צבע לצנורות פלדה קיימים מורכבים גלויים בקוטר עד 4"	מ'	21.00
11.02.0270	חידוש צבע לגדר מפרופילים מרובעים במידות שונות, לרבות שיפשוף, צבע יסוד וצבע עליון, "שכבה אחת ודי" עד כיסוי מוחלט (מדידה מצד אחד) כולל שערים	מ"ר	110.00
11.02.0280	חידוש צבע לעמוד תאורה בגובה עד 6 מ' לרבות הסרת צבע קיים וצביעה בצבע יסוד "מגינול" ועליון "סופרלק" או ש"ע	מ'	54.00
11.02.0290	חידוש צבע לעמוד תאורה מעל 6 מ' ועד 15 מ', לרבות צבע קיים וצביעה בצבע יסוד "מגינול" ועליון "סופרלק" או ש"ע	מ'	58.00
11.02.0300	חידוש צבע למתקני משחקים בודדים בחצר, מפלדה ו/או עץ, כגון: דנדה "עלה ורד", "סוסון" קפיצי וכדומה, במידות שונות	יח'	305.00
11.02.0310	חידוש צבע למתקן משחקים קטן בחצר, מפלדה ו/או עץ כגון: ביתן בובה, סולם ומגלשה, מנורה וסולם גלישה, משפך סל, קטר קרון, דנדת קורה, שולחן פיקניק עם ספסל וכדומה, במידות שונות	יח'	915.00
11.02.0320	חידוש צבע למתקן משחקים גדול משולב מפלדה ו/או עץ כגון: סככה עם ארגז חול, מתקן משחקים משולב למספר פעילויות וכדומה, במידות שונות	יח'	1,395.00
11.02.0330	חידוש צבע לסככת עץ ו/או מתכת משולבת לרבות עמודים, ספסלים ורשתות הצללה שתי וערב, לרבות הסרת צבע רופף, שימוש במדלל צבע, שיפשוף בנייר זכוכית וצביעה בצבעי בונדקל ו/או פשתן ו/או סופרלק ו/או ורנית, (ישולם קומפלט לפי חישוב שטח פנים של ההצללה)	מ"ר	105.00
11.02.0340	חידוש צבע לגג מפרופילי פלדה בחתכים שונים (מדידה ללא הבדל בסוג הפרופיל ובמידותיו) לפי מפרט מיוחד פרק 11.05	טון	1,650.00
11.02.0350	חידוש צבע "טמגלס" תוצרת טמבור ע"ג משטחים שונים	מ"ר	132.00
11.02.0360	חידוש צבע על ארגזי רוח ומשטחים שונים לרבות הסרת צבע פגום, שיוף, ניקוי ושתי שכבות צבע "בונדקס" בהתאם למפרט המיוחד סעיף 11.02	מ"ר	130.00
11.03	עבודות צביעה לשימור מבנים		
11.03.0010	צבע סיד על שטחים אופקיים ואנכיים	מ"ר	70.00
11.03.0020	צבע סילקה תוצרת KEIM או ש"ע על שטחים אופקיים ואנכיים של קירות פנים מטיחים על בסיס סיד.	מ"ר	75.00
11.03.0030	צבע סיליקה תוצרת KEIM או ש"ע על שטחים אופקיים ואנכיים של שטחי חוץ.	מ"ר	80.00
11.03.0035	צבע מסוג גרניטה תוצרת KEIM או ש"ע על משטחי גבס.	מ"ר	60.00
11.03.0040	4 שכבות של צבע גמיש, (סה"כ 1 ק"ג למ"ר) לקבלת מרקם חלק, על שטחים אופקיים ואנכיים	מ"ר	60.00
11.03.0050	צבע "פיניש", לרבות יסוד, על שטחים אופקיים ואנכיים עד כיסוי מלא	מ"ר	65.00
11.03.0060	סיליקון שקוף בהתזה על שטחים אופקיים ואנכיים	מ"ר	60.00
11.03.0070	חידוש צבע ע"ג שטחים אופקיים ואנכיים בצבע סיד, לרבות יסוד, והסרת צבע רופף, סתימת חורים וליטוש	מ"ר	65.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 11 עבודות צביעה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
75.00	מ"ר	חידוש צבע ע"ג שטחים אופקיים ואנכיים בצבע "סיליקה", לרבות יסוד, והסרת צבע רופף, סתימת חורים וליטוש	11.03.0080
65.00	מ"ר	חידוש צבע ע"ג שטחים אופקיים ואנכיים בצבע סיליקון, לרבות יסוד, והסרת צבע רופף, סתימת חורים וליטוש	11.03.0090
50.00	מ"ר	חידוש צבע ע"ג שטחים אופקיים ואנכיים ב-4 שכבות של צבע גמיש (סה"כ 1 ק"ג למ"ר) לרבות יסוד לקבלת מרקם חלק	11.03.0100
60.00	מ"ר	חידוש צבע ע"ג שטחים אופקיים ואנכיים בשתי שכבות של צבע "פיניש", לרבות יסוד	11.03.0110
12 מסגרות אומן (אלומיניום)			
12.01 דלתות אלומיניום			
הערות לכל הפרק: הסעיפים המפורטים בפרק, מבוססים על פי מפרטים ודרישות ייצור של מוצרי "קליל" או "מיפרומאל", (אין מניעה לספק ש"ע מאושר). הדלתות/חלונות יהיו מאולגנים/צבועים בגוון מאושר. בכל מקום בו רשום זכוכית מחוסמת עובי 6 מ"מ, ניתן לבצע בזיגוג בידודית 3+3 מ"מ			
4,355.00	יח'	דלת אלומיניום חד כנפית פתיחה רגילה בשטח עד 2.10 מ"ר, קליל 2000 או 4500 או 4300 או 5500	12.01.0020
1,955.00	מ"ר	דלת אלומיניום חד כנפית פתיחה רגילה בשטח מ- 2.11 מ"ר עד 2.99 מ"ר, קליל 2000 או 4500 או 4300 או 5500	12.01.0030
1,793.00	מ"ר	דלת אלומיניום דו כנפית פתיחה רגילה בשטח מעל 3.00 מ"ר עד 3.99 מ"ר, קליל 2000 או 4500 או 4300	12.01.0040
1,800.00	מ"ר	דלת אלומיניום דו כנפית פתיחה רגילה בשטח מעל 4.00 מ"ר, קליל 2000 או 4500 או 4300	12.01.0050
1,980.00	מ"ר	דלת אלומיניום בשטח עד 4.00 מ"ר הזזה אגף על אגף קליל 2200, קליל 9000 או 9200	12.01.0060
1,560.00	מ"ר	דלת אלומיניום בשטח מעל 4.01 מ"ר עד 6.0 מ"ר הזזה אגף על אגף, קליל 7000 או 9000 או 9200	12.01.0070
1,340.00	מ"ר	דלת אלומיניום בשטח מעל 6.01 מ"ר עד 8.0 מ"ר הזזה אגף על אגף, קליל 7000 או 9000 או 9200	12.01.0080
1,270.00	מ"ר	דלת אלומיניום בשטח מעל 8.01 מ"ר עד 10 מ"ר הזזה אגף על אגף, קליל 7000 או 9000	12.01.0090
1,160.00	מ"ר	דלת אלומיניום בשטח מעל 10.1 מ"ר עד 12 מ"ר הזזה אגף על אגף, קליל 7000 או 9000	12.01.0100
504.00	יח'	מחזיר שמן (הידראולי) מורכב על מלבן ועל הכנף	12.01.0110
2,319.00	יח'	ידית בהלה, לדלת חד כנפית עם נעילה עליונה ותחתונה וידית פתיחה חיצונית, כדוגמת "סביו"	12.01.0120
3,835.00	יח'	זוג ידיות בהלה לדלת דו כנפית, עם שתי מע' נעילה כדוגמת "סביו"	12.01.0130
440.00	יח'	התקנה מחדש של דלת אלומיניום חד כנפית מפירוק	12.01.0140
725.00	יח'	התקנה מחדש של דלת אלומיניום דו כנפית מפירוק	12.01.0150
450.00	יח'	תוספת מחיר לדלת במידה כלשהי עבור מנעול נגדי חשמלי (נקודת חשמל נמדדת בנפרד)	12.01.0160
320.00	מ"ר	תוספת מחיר לדלת במידות כלשהן עבור פרופיל אלומיניום כדוגמת קליל "בלגי", 4300, 4350, 4700	12.01.0170
360.00	מ"ר	תוספת מחיר לדלת במידות כלשהן עבור פרופיל אלומיניום כדוגמת קליל 4900	12.01.0180
305.00	מ"ר	תוספת מחיר לדלת במידות כלשהן עבור פרופיל אלומיניום כדוגמת "קליל 9400"	12.01.0190
330.00	מ"ר	תוספת מחיר לדלת במידות כלשהן עבור פרופיל PVC-U העומדים בדרישות ת"י 8661 חלק 5 RAU-1406 להגנה מקרינת השמש תוצרת חברת REHAU גרמניה. צבע ברמת דהיה A או B על פי ISO 105-A03, 1993 פירזול עם הגנה לקורוזיה לאזור שירות המתאים על פי דרישות ת"י 8661. אטמים EPDM 8	12.01.0200
12.02 חלונות אלומיניום			
הערה: (1) מוסבת בזאת תשומת לב הקבלן/המפקח לאופני המדידה המיוחדים בסוף פרק 12 במפרט המיוחד. (2) תשומת לב הקבלן/מפקח לפרטים סטנדרטיים בחוברת הפרטים.			
1,695.00	מ"ר	חלון אלומיניום מתהפך קיפ אופקי בשטח עד 0.50 מ"ר, קליל 4400, 4500	12.02.0020
1,610.00	מ"ר	חלון אלומיניום מתהפך קיפ אופקי בשטח מעל 0.51 מ"ר, קליל 4400, 4500	12.02.0030
1,630.00	מ"ר	חלון אלומיניום צירי חד כנפי פתיחה רגילה בשטח עד 0.50 מ"ר, קליל 4400, 4500	12.02.0040
1,370.00	מ"ר	חלון אלומיניום צירי חד-כנפי פתיחה רגילה בשטח מעל 0.51 מ"ר, קליל 4400, 4500	12.02.0050

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 12 מסגרות אומן (אלומיניום)

סעיף	תאור	יח'	מחיר
12.02.0060	חלון אלומיניום צירי דו-כנפי פתיחה רגילה בשטח עד 1.00 מ"ר, קליל 4500, 7000.	מ"ר	2,320.00
12.02.0070	חלון אלומיניום צירי דו-כנפי פתיחה רגילה בשטח מעל 1.01 מ"ר, קליל 4500, 7000.	מ"ר	2,115.00
12.02.0080	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח עד 1.00 מ"ר, קליל 7000.	מ"ר	1,320.00
12.02.0090	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח מעל 1.01 מ"ר ועד 2.00 מ"ר, קליל 7000.	מ"ר	1,165.00
12.02.0100	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח מעל 2.01 מ"ר, קליל 7000.	מ"ר	1,060.00
12.02.0105	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח עד 2.00 מ"ר, קליל 7000 (3, 4 כנפיים).	מ"ר	1,662.00
12.02.0106	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח מעל 2.01 מ"ר, קליל 7000 (3, 4 כנפיים).	מ"ר	1,200.00
12.02.0110	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח עד 1.25 מ' (עם חלק תחתון או עליון קבוע)	מ"ר	1,610.00
12.02.0120	חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף בשטח מעל 1.26 מ' (עם חלק תחתון או עליון קבוע)	מ"ר	1,395.00
12.02.0130	חלון אלומיניום רפפות מזכוכית משוריינת או רגילה מט בעובי 5 מ"מ בשטח עד 0.60 מ"ר	יח'	935.00
12.02.0150	חלון אלומיניום רפפות מזכוכית משוריינת או רגילה מט בעובי 5 מ"מ בשטח מעל 0.61 מ"ר	מ"ר	710.00
12.02.0160	תוספת מחיר לחלון אלומיניום מרפפות מזכוכית משוריינת עבור שלבי אלומיניום במקום זכוכית	מ"ר	180.00
12.02.0170	חלון אלומיניום קבוע בשטח עד 0.60 מ"ר, קליל 4500.	מ"ר	1,302.00
12.02.0180	חלון אלומיניום קבוע בשטח מעל 0.61 מ"ר, קליל 4500.	מ"ר	1,030.00
12.02.0190	חלון אלומיניום מתהפך - פיוט (דרי - קיפ) בשטח עד 0.60 מ"ר, קליל 4500.	מ"ר	1,724.00
12.02.0200	חלון אלומיניום מתהפך - פיוט (דרי - קיפ) בשטח מעל 0.61 מ"ר, קליל 4500.	מ"ר	1,659.00
12.02.0230	תוספת מחיר לכל סוגי החלונות עבור פרופיל אלומיניום כדוגמת קליל "בלגי" 1700, 1300, 4300	מ"ר	280.00
12.02.0240	תוספת מחיר לחלון מסוג כלשהו עבור מכלול דוגמת "קליל 5500" במקום מכלול "קליל 4500 או 7000"	מ"ר	180.00
12.02.0250	תוספת מחיר לכל סוגי החלונות/דלתות עבור עיבוד בקשת (עירגול) (חישוב התוספת לפי שטח חלק החלון הכלוא בקשת בלבד)	מ"ר	430.00
12.02.0260	תוספת מחיר לחלון הזזה מטיפוס כלשהו עבור פרופיל PVC-U העומד בדרישות ת"י 8661 חלק 5, RAU-1406 להגנה מקרינת השמש תוצרת חברת "REHAU" גרמניה. צבע ברמת דהיה A או B על פי ISO 105-A03 1993. פירזול עם הגנה לקורוזיה לאזור שירות המתאים על פי דרישות ת"י 8661. אטמים	מ"ר	309.00
12.03 תריסים, מעקות וחלון שחרור עשן			
12.03.0010	תריס עם שלבי VCP במסגרת אלומיניום חד-כנפי פתיחה רגילה בשטח עד 0.60 מ"ר	מ"ר	1,165.00
12.03.0020	תריס עם שלבי פלסטיק במסגרת אלומיניום חד-כנפי פתיחה רגילה בשטח מעל 0.50 מ"ר	מ"ר	1,020.00
12.03.0030	תריס עם שלבי VCP במסגרת אלומיניום הזזה, כנף על כנף בשטח עד 0.75 מ"ר	מ"ר	1,290.00
12.03.0040	תריס עם שלבי VCP במסגרת אלומיניום הזזה, כנף על כנף בשטח מעל 0.76 מ"ר	מ"ר	1,090.00
12.03.0050	תריס עם שלבי VCP ומסגרת אלומיניום חד-כנפי פתיחה רגילה עם סורג פנימי בשטח עד 0.50 מ"ר	מ"ר	1,750.00
12.03.0060	תריס עם שלבי VCP ומסגרת אלומיניום חד-כנפי פתיחה רגילה עם סורג פנימי בשטח מעל 0.51 מ"ר	מ"ר	1,650.00
12.03.0070	תריס עם שלבי VCP ומסגרת אלומיניום הזזה, כנף על כנף עם סורג פנימי בשטח עד 0.75 מ"ר	מ"ר	1,732.00
12.03.0080	תריס עם שלבי VCP ומסגרת אלומיניום הזזה, כנף על כנף עם סורג פנימי בשטח מעל 0.76 מ"ר	מ"ר	1,533.00
12.03.0090	תריס גלילה עם שלבי VCP, לרבות ארגז תריס מונבלוק	מ"ר	935.00
12.03.0100	תריס גלילה, עם שלבי אלומיניום עם פוליאוריתן מוקצף לרבות ארגז תריס מונבלוק.	מ"ר	1,020.00
12.03.0110	תוספת מחיר לתריס עבור מנוע חשמלי במידות כלשהן (לא כולל נקודת חשמל) מעקות ומסתורים	יח'	865.00
12.03.0120	מעקה אלומיניום מאולגן/צבוע עם ניצבי אלומיניום (בגובה עד 130 ס"מ), כדוגמת קליל 3000.	מ'	1,360.00
12.03.0130	מעקה אלומיניום מאולגן/צבוע בגובה עד 130 ס"מ עם זכוכית ביטחון 5+5, כדוגמת קליל 3000.	מ'	1,275.00
12.03.0140	מעקה אלומיניום מאולגן/צבוע בגובה עד 130 ס"מ עם ניצבי אלומיניום, כדוגמת קליל 2000	מ'	1,050.00
12.03.0150	מעקה אלומיניום מאולגן/צבוע בגובה עד 130 ס"מ ובתוכו זכוכית ביטחון 5+5, כדוגמת קליל 2000	מ'	857.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 12 מסגרות אומן (אלומיניום)

סעיף	תאור	יח'	מחיר
12.03.0160	מעקה זכוכית מונוליטית 10+10 מ"מ (בגובה עד 130 ס"מ)	מ'	2,450.00
12.03.0170	מעקה זכוכית מונוליטית 12+12 מ"מ (בגובה עד 130 ס"מ)	מ'	2,750.00
12.03.0180	מאחז יד מאלומיניום, קוטר 40 מ"מ, לרבות רוזטות דוגמת "טרילידור"	מ'	280.00
12.03.0190	סורג מאלומיניום לחלונות (ישר או עם בטן), לרבות מסילות דוגמת "טרילידור"	מ"ר	570.00
12.03.0200	חלון עם רפפות (קבוע לשחרור עשן ואיוורור) משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע בתנור (בשטח עד 1.0 מ"ר)	מ"ר	980.00
12.03.0210	חלון עם רפפות (קבוע לשחרור עשן ואיוורור) משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע בתנור (בשטח מעל 1.01 מ"ר)	מ"ר	910.00
12.04 ויטרינות כניסה			
12.04.0010	ויטרינת כניסה מאלומיניום מאולגן/צבוע, זיגוג 6 מ"מ מחוסמת	מ"ר	1,082.00
12.04.0020	וטרניה קבועה עשויה מזכוכית בעובי 10 מ"מ מחוסמת מורכבת בתוך פרופילים תואמים	מ"ר	1,010.00
12.04.0030	דלת חד כנפית משולבת בויטרינה במידות עד 110/210 ס"מ, זיגוג 6 מ"מ מחוסם, לרבות ידיות ומחזיר שמן עליון	יח'	3,729.00
12.04.0040	דלת דו כנפית משולבת בויטרינה במידות עד 200/210 ס"מ, זיגוג 6 מ"מ מחוסם לרבות ידיות, מחזירי שמן עליונים	יח'	7,380.00
12.04.0050	דלת נגררת אוטומטית מאולגנת/צבועה מזכוכית מחוסמת, לרבות מנגנון חשמלי ומנגנון פתיחה במידות 110 X 220 ס"מ.	יח'	8,226.00
12.04.0060	דלת חד כנפית עשויה זכוכית 10 מ"מ ("סיקורית") מחוסמת במידות 100/210 ס"מ. לרבות ידיות ומחזיר שמן מותאם לסוג הדלת	יח'	5,035.00
12.04.0070	תוספת מחיר לויטרינה מסוג כלשהו עבור פרופיל בלגי	מ"ר	420.00
12.04.0080	תוספת מחיר לוטרניה / חלון אלומיניום עבור זכוכית עם צלון מובנה - חשמלי (נקודת חשמל לא כלולה במחיר)	מ"ר	700.00
12.05 זיגוג			
	לזכוכית סלקטיבית Low E בידודית נדרש: - אטם זיגוג כפול - אטם ראשוני BUTYL-PIB, אטם משני לחלונות POLYSULPHID דו קומפננטי, מרחב (ספיסר) חומר איגרוסקופי A. (לא יותר איטום חד שלבי על ידי HOT MELT)		
12.05.0010	החלפת זיגוג (שבור או שלם) בחלונות ודלתות קיימים בזכוכית בעובי 4 מ"מ, לרבות סרגלים ו/או מרק וסילוק הזיגוג הקיים.	מ"ר	190.00
12.05.0015	החלפת זיגוג בחלונות ודלתות קיימים בזיגוג מחוסם 6 מ"מ לרבות סרגלים ושפרוצים כנדרש וסילוק הזיגוג הקיים.	מ"ר	220.00
12.05.0020	החלפת זיגוג (שבור או שלם) בחלונות ו/או דלתות קיימים בזכוכית בטחונות "טריפלס" 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.38, לרבות סרגלים ו/או מרק וסילוק הזיגוג הקיים.	מ"ר	268.00
12.05.0025	החלפת זיגוג (שבור או שלם) בחלון רפפות קיים בזיגוג בעובי עד 5 מ"מ, לרבות סילוק הזיגוג הקיים.	יח'	63.00
12.05.0030	תוספת מחיר עבור זכוכית 6 מ"מ מחוסמת לעומת זיגוג נדרש ע"פ מפרט	מ"ר	125.00
12.05.0040	תוספת מחיר עבור זכוכית 8 מ"מ מחוסמת לעומת זיגוג נדרש ע"פ מפרט	מ"ר	156.00
12.05.0050	תוספת מחיר עבור זכוכית 10 מ"מ מחוסמת לעומת זיגוג נדרש ע"פ מפרט	מ"ר	190.00
12.05.0055	תוספת מחיר עבור זכוכית "אנטיסן" בעובי 6 מ"מ לעומת זיגוג ע"פ מפרט	מ"ר	80.00
12.05.0060	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+4 מ"מ (טריפלס) עם P.V.B 0.38 במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	מ"ר	145.00
12.05.0070	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+4 מ"מ (טריפלס) עם P.V.B 0.76 במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	מ"ר	195.00
12.05.0080	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+4 מ"מ (טריפלס) עם P.V.B 1.52 במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	מ"ר	260.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 12 מסגרות אומן (אלומיניום)

מחיר	יח'	תאור	סעיף
185.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.38 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0090
232.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0100
295.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 1.52 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0110
229.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 5+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.38 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0120
271.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 5+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0130
340.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 5+5 מ"מ (טריפלקס) עם 1.52 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0140
275.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 6+6 מ"מ (טריפלקס) עם 0.38 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0150
328.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 6+6 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0160
378.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 6+6 מ"מ (טריפלקס) עם 1.52 P.V.B במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0170
85.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 4+6+4 מ"מ במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0180
165.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זכוכית ביטחון 6+8+6 מ"מ במקום זיגוג נדרש ע"פ מפרט.	12.05.0190
327.00	מ"ר	תוספת מחיר עבור זיגוג בפוליקרבונט בעובי 6 - 4 מ"מ לעומת זיגוג הנדרש ע"פ המפרט	12.05.0200
280.00	מ"ר	זיגוג חלונות בלוחות פוליקרבונט דוגמת "פלסן" תוצרת "פלרם" שקוף מוגן UV, בשני הצדדים, בעובי 3 מ"מ, בגוונים שונים.	12.05.0210
172.00	מ"ר	זיגוג חלונות בלוחות פוליקרבונט דוגמת "פלסן" תוצרת "פלרם" שקוף מוגן UV, בצד החיצוני בעובי 3 מ"מ	12.05.0220
575.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון צפון - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ/חלל אוויר 12 מ"מ/זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=1.80$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 9000. הזיגוג יהיה שקוף בעל VLT (מקדם מעבר אור) גבוהה וככל הניתן הגדול מ-0.7.	12.05.0230
735.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון דרום - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ/חלל אוויר 12 מ"מ/זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=1.80$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 9100. זכוכית חיצונית סלקטיבית בעלת ערך SF נמוך מ-0.45.	12.05.0240
800.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון מערב ומזרח - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ/חלל אוויר 12 מ"מ/זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=1.80$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 9000. זכוכית חיצונית סלקטיבית בעלת ערך SF נמוך מ-0.30.	12.05.0250
274.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון צפון - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ חלל אוויר 6 מ"מ זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=3.44$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 7000. הזיגוג יהיה שקוף בעל VLT (מקדם מעבר אור יום) גבוהה וככל הניתן, הג	12.05.0260
310.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון דרום - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ חלל אוויר 6 מ"מ זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=3.44$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 7000. זכוכית חיצונית סלקטיבית בעלת ערך SHGC נמוך מ-0.71.	12.05.0270
432.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון דרום - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ חלל אוויר 6 מ"מ זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=3.44$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 7000. זכוכית חיצונית סלקטיבית בעלת ערך SHGC נמוך מ-0.45.	12.05.0280
495.00	מ"ר	תוספת בגין זיגוג חלונות לכיוון מערב ומזרח - זכוכית מבודדת כמפורט: זכוכית מחוסמת 6 מ"מ חלל אוויר 6 מ"מ זכוכית מחוסמת 5 מ"מ (עם אטם $U=3.44$ וואט/מ"ר X מעלה צלזיוס, מתאים לפרופיל קליל 7000. הזיגוג יבוצע על ידי זכוכית סלקטיבית בעלת ערך SHGC נמוך מ-0.3.	12.05.0290

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 12 מסגרות אומן (אלומיניום)

מחיר	יח'	תאור	סעיף
		12.06 <u>ציפויים על זכוכית</u>	
		הערה: הציפויים נגד קרינה (שמש) וציפויי בטיחות המוזכרים בהמשך, הינם דוגמת תוצרת "קוטלב - קיבוץ חניתה", ניתן לספק במקומם גם ציפויים של יצרנים אחרים (מחיר מינימום לציפוי זכוכית לפי 1.0 מ"ר)	
210.00	מ"ר	ציפוי לחלונות (בצד הפנימי) זכוכית, פוליאסטר רב שכבתי "רפלקטיבי" (מעבר אור 95% - 70%, הצללה ודחיית חום 85% - 70%)	12.06.0020
165.00	מ"ר	ציפוי לחלונות (בצד הפנימי) זכוכית, פוליאסטר רב שכבתי "רפלקטיבי" (מעבר אור 83%, הצללה ודחיית חום 77%)	12.06.0030
210.00	מ"ר	ציפוי לחלונות (בצד החיצוני) זכוכית, עשוי פוליאסטר רב שכבתי מסוג "אל סאן רפלקטיבי" (מעבר אור 93% - 50%, הצללה ודחיית חום 85% - 70%)	12.06.0040
210.00	מ"ר	ציפוי בטיחות לחלונות זכוכית (בצד הפנימי), עשוי פוליאסטר שקוף בעובי 200 - 100 מיקרון (ע"פ דרישות משרד החינוך)	12.06.0050
235.00	מ"ר	ציפוי בטיחות לחלונות זכוכית (בצד החיצוני), עשוי פוליאסטר שקוף בעובי 175 מיקרון	12.06.0060
358.00	מ"ר	ציפוי בטיחות לחלונות זכוכית (בצידים הפנימי), מסוג "אל סורג" בשילוב ציפוי נגד קרינת שמש, בעובי כולל 350 מיקרון	12.06.0070
560.00	מ"ר	ציפוי בטיחות לחלונות זכוכית (בצידים הפנימי), מסוג "אל סורג", בעובי כולל 350 מיקרון, מעוגן באמצעות פרופילי מתכת אל מסגרת החלון	12.06.0080
		12.07 <u>קירות מסך מאלומיניום מאולגן/צבוע</u>	
2,115.00	מ"ר	קיר מסך מאולגן/צבוע שטוח, מילואות קבועות ונפתחות של זכוכית מונוליטית, חסימה אקוסטית ואיטום מעבר מים בין קומה לקומה, חסימה של מעבר האש בין קומה לקומה כמוגדר בתקנות מכבי אש, או במוסד אחר. עובי המילואה 6 מ"מ רפלקטיבית, גודל המודולים 1.20/1.20 מ' גובה קומה 3.	12.07.0010
2,540.00	מ"ר	קיר מסך מבני סטרקורלי במישור שטוח, וסריג גלוי ומאולגן/צבוע בצד פנים. מילואות קבועות ונפתחות של זכוכית מונוליטית, חסימה אקוסטית ואיטום מעבר מים בין קומה לקומה, חסימה של מעבר האש בין קומה לקומה, כמוגדר בתקנות מכבי האש, או במוסד אחר. עובי המילואה 6 מ"מ רפקל	12.07.0020
2,095.00	יח'	תוספת מחיר לקיר מסך מסוג כלשהו עבור חלון סמוי, לפתיחה החוצה	12.07.0030
		12.08 <u>שונות/סירות/סמ/מדבקות על זכוכית</u>	
110.00	מ'	תוספת מחיר עבור סרגלי חלוקה (שפרוצים) מאלומיניום מסוג שבמוצר, מעבר למצויין בפרט - (מחיר תקף גם להפחתה)	12.08.0010
57.00	מ'	תוספת מחיר עבור הלבשות רחבות לחלון או דלת המורכב בקיר גבס	12.08.0015
224.00	מ"ר	רשת זבובים מאלומיניום בתוך מסגרת אלומיניום לחלונות	12.08.0020
105.00	יח'	מגביל פתיחת חלונות לרבות מנעול צילינדר מצופה כרום מותקן ע"ג המלבן, כבל פלדה באורך 10 ס"מ מצופה פלסטיק, בקוטר 2.5 מ"מ, תפס כבל ננעל למנעול ותפס כבל מחובר לכנף, עם מפתח "מסטר"	12.08.0030
620.00	מ"ר	מחיצות מקלחון מפרופילי "קליל 4500" לרבות זיגוג בזכוכית, או בלוחות פוליקרבונט (מדידה לפי שטח פני המחיצה - צד אחד בלבד)	12.08.0040
22.00	יח'	מדבקות סימון ואזהרה לזכוכית, צבעוניות משני צידי הזכוכית (בצבעים שונים, קוטר 15 ס"מ, ע"פ ת"י 1918/4)	12.08.0050
810.00	מ"ר	מיסתור ליחידות מיזוג אוויר / מערכות שונות מרפפות אלומיניום מאולגנות וצבועות, לרבות מסגרת	12.08.0060
950.00	מ"ר	מיסתור ליחידות מיזוג אוויר / מערכות שונות מלוחות אלומיניום אטום או מחורר, לרבות מסגרת	12.08.0070
80.00	מ'	סרגל/זווית אלומיניום ברוחב פריצה עד 15 ס"מ	12.08.0080
		12.09 <u>עבודות תיקון ושיפוץ</u>	
81.00	יח'	החלפת מנגנון פתיחה ונעילה, לרבות ידידות בחלונות ופירוק הקיים.	12.09.0010
58.00	מ'	החלפת סרגל עם אטימה או מברשת סביב משקוף חלון ו/או דלת, לרבות פירוק הקיים.	12.09.0020
94.00	יח'	החלפת גלגלי אוקלון מתחת לחלונות או דלתות, לרבות פירוק הקיים.	12.09.0030

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 12 מסגרות אומן (אלומיניום)

סעיף	תאור	יח'	מחיר
12.09.0040	פירוק רשת יתושים לרבות מלבן	מ"ר	40.00
12.09.0050	החלפת מסילה מאלומיניום לחלון נגרר קיים לרבות פירוק הקיים	מ'	39.00
12.09.0060	איטום סביב פתחים ו/או חלונות קיימים בסיליקון אקרילי	מ'	9.00
12.09.0070	החלפת רפפות פי.וי.סי. בתריס לרבות אביזרים ופירוק הקיים	יח'	50.00
12.09.0080	החלפת זוג מספרים בחלון קיפ, לרבות פירוק הקיים.	קומפ	160.00
12.09.0090	החלפת מנגנון בחלון לדרי קיפ, לרבות פירוק הקיים	יח'	750.00
12.09.0100	החלפת ידיות שקועות לחלון ו/או דלת.	יח'	60.00
12.09.0110	החלפת מנעול לדלת חד כנפית, צירים, לרבות פירוק הקיים.	יח'	175.00
12.09.0120	החלפת כנף (בלבד) של חלון נגרר מאולגן או צבוע במידות עד 100/100 ס"מ דוגמת "קליל 7000", לרבות פירוק הקיים.	יח'	570.00
12.10	פרגולות אלומיניום		
12.10.0010	פרגולה מעוגנת לקירות (תלויה) מפרופיל אלומיניום 120/40 מ"מ, פרופילים מקשרים כל 60 ס"מ במידות 80/140 מ"מ	מ"ר	862.00
12.10.0020	תוספת מחיר לפרגולה מאלומיניום עבור כיסוי רפפות מאולגן וצבוע בתנור.	מ"ר	255.00
12.10.0030	פרגולה מאלומיניום ממסגרת פרופילי אלומיניום בחתך 80/80 מ"מ, פרופילים מקשרים כל 60 ס"מ, בחתך 80/40 מ"מ, מילואות רפפה בצורת "Z" מונחות אחת על השניה, עמודים ויסודות מבטון	מ"ר	1,150.00
12.11	תריס מתקפל (ונציאני), וילון		
12.11.0010	תריס מתקפל אטום משלבי אלומיניום ברוחב 25-50 מ"מ, לרבות כבלי פלדה מצופים ניילון, מושחלים בצידי התריס ומנגנון	מ"ר	320.00
12.11.0020	תריס מתקפל משלבי עץ ברוחב עד 50 מ"מ, לרבות כבלי פלדה מצופים ניילון, מושחלים בצידי התריס ומנגנון	מ"ר	645.00
12.11.0030	תריס מתקפל משלבי P.V.C ברוחב עד 50 מ"מ לרבות מנגנון	מ"ר	180.00
12.11.0035	וילון משתי שכבות: בד רשת ובד אטום, ברוחב עד 180 ס"מ, לרבות קסטה עליונה, מנגנון בטיחות לילדים, שרשרת ומסילה תחתונה.	מ"ר	570.00
12.11.0040	וילון פוליאסטר (אקוסטי ותרמי) עם ציפוי "סופר" מונע כתמים, ברוחב עד 300 ס"מ פתיחה מלמעלה למטה, כולל מנגנון הפעלה דוגמת תוצרת "אורגון".	מ"ר	874.00
12.11.0050	תוספת מחיר לוילון פוליאסטר (אקוסטי ותרמי), עבור "חסין אש"	מ"ר	75.00
12.11.0060	וילון בד חסין אש, במחיר יסוד 150 ש"ח/מ"ר לרבות מסילה	מ"ר	263.00
12.12	חיפוי קירות באלומיניום, לוחות, HPL, אריחי טרקוטה		
12.12.0010	חיפוי קירות בקסטות אלומיניום בעובי 0.5 + 3 + 0.5 מ"מ דוגמת "אלקובונד", לרבות קונסטרוקציות אלומיניום מפרופילי אלומיניום עם תעלות ניקוז ופרופילי אלומיניום אופקיים מותאמים להתפשטות הקסטות בשיטת "זכר ונקבה" ע"ג הקסטות.	מ"ר	1,320.00
12.12.0020	קופינג עליון פלשונג, קרניזים וחשפי חלונות בשטח פרוס עד 100 ס"מ לקירות המחופים בקסטות אלומיניום	מ'	1,320.00
12.12.0025	חיפוי עמודים (מלבנים/מרובעים) ע"י קסטות אלומיניום בעובי 4 מ"מ (מ"מ 0.5 + 0.3 + 5) דוגמת אלקובנד לרבות קונסטרוקציה מערכת תליה ע"י ברגים מפלב"מ (מדידה בפריסה).	מ"ר	1,120.00
12.12.0030	לוחות HPL לחיפוי קירות חוץ (עפ"י תקן 755, VI.4.3 לתקן אש) עמידים במים ולחות, בגוון מאושר מתאים U.V, לרבות קונסטרוקציה נשיאה, חיבורים, חיזוקים וכו', פלשונגים, עיבוד פתחים, חשפי פתחים, קופינגים וכדומה. (מדידה במ"ר בשטחים אופקיים, אנכיים, חשפי פתחים, קופינגי	מ"ר	1,350.00
12.12.0040	אריחי טרקוטה במידות 60/20/2.2 ס"מ, בגוון מאושר (תלויה ע"י ברגים לא גלויים) לרבות קונסטרוקציית התליה, חיבורים, חיזוקים וכדומה.	מ"ר	1,620.00
14	עבודות אבן		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 14 עבודות אבן

מחיר	יח'	תאור	סעיף
		הערות: כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמך במפרט הכללי, וכן במפמ"כ 378 העדכניתחיפוי האבן יבוצע בחלק המתאים של סדרת התקנים ת"י 2378 העדכני, לפי שיטת החיפוי. המחיר כולל בדיקת מעבדה מוסמכת לאופן ביצוע החיפוי (4). תשומת לב הקבלן/מפקח לחוברת פרטים סטנדרטיים.	
		קירות אבן מורכבים	14.01
560.00	מ"ר	קירות אבן נסורה "מצפה" בעבוד "מוטבה", "מסמס", "טלטיש" עם גב בטון ב30- בעובי כולל 25 ס"מ. (מחיר יסוד לאבן 140 ש"ח/מ"ר)	14.01.0010
565.00	מ"ר	קירות אבן נסורה "מצפה" בעבוד "טובה" עם גב בטון ב30- בעובי כולל 25 ס"מ. (מחיר יסוד לאבן 150 ש"ח/מ"ר)	14.01.0020
690.00	מ"ר	קירות אבן נסורה "מצפה" בעבוד "מוקדם" עם גב בטון ב30- בעובי כולל 25 ס"מ. (מחיר יסוד לאבן 160 ש"ח/מ"ר)	14.01.0030
		עיבוד פתחים בקירות אבן מורכבים	14.02
324.00	מ'	אדני חלונות ("בורטזים") מאבן בעובי 5 - 3 ס"מ בעבוד "מוטבה" או "מסמס" או "מלוטש" ברוחב עד 30 ס"מ מאבן עם שן עליונה במידות 2/2 ס"מ ושיפוע לניקוז המים.	14.02.0010
324.00	מ'	חשפי פתחים/מזוזות ("שקפות") או משקופים ("עטבות") מאבן בעובי 5 - 3 ס"מ בעבוד "מוטבה" או "מסמס" או "טלטיש" ברוחב עד 25 ס"מ	14.02.0030
680.00	מ'	קשתות (קמורות) ברוחב עד 25 ס"מ, מאבן בעובי 5 - 3 ס"מ בעיבוד "מוטבה" או "מסמס" או "טלטיש" או "טובה" או "מוקדם"	14.02.0060
		עבודות מיוחדות בקירות אבן	14.03
715.00	מ"ר	עמודי אבן בדלים בחתכים שונים, מאבן בעיבוד "מסמס" או "מוטבה" או "טלטיש" (מדידה בפריסה מכל צידי העמוד)	14.03.0010
565.00	מ'	נדבכי ראש "קופינג" ברוחב עד 35 ס"מ ובעובי 10 ס"מ, לרבות חיזוקים ועיגון האבן	14.03.0020
388.00	מ'	נדבכי ראש "קופינג" ברוחב עד 35 ס"מ ובעובי 5 ס"מ, לרבות חיזוקים ועיגון האבן	14.03.0030
490.00	מ'	נדבכי ראש "קופינג" ברוחב מעל 36 ס"מ, בעובי 5 ס"מ	14.03.0040
580.00	מ'	נדבכי ראש "קופינג" ברוחב מעל 36 ס"מ, בעובי 10 ס"מ	14.03.0050
		חיפוי קירות בלוחות אבן	14.04
460.00	מ"ר	לוחות אבן נסורה "הונד" (אבן מצופה, אבן ג'מעין) מלוטשת בעובי 3 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות בטון, לרבות יציקת בטון אל קיר הקיים. עובי כולל של החיפוי 7 ס"מ וחיבור עוגני נירוסטה אל רשת מאחורי האבן (מחיר יסוד לאבן 160.00 ש"ח/מ"ר) (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	14.04.0010
465.00	מ"ר	לוחות אבן נסורה מלוטשת בעיבוד "מוטבה" בעובי 3 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות בטון, לרבות יציקת בטון אל קיר הקיים. עובי כולל של החיפוי 7 ס"מ וחיבור עוגני נירוסטה אל רשת מאחורי האבן (מחיר יסוד לאבן 170 ש"ח/מ"ר) (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	14.04.0020
500.00	מ"ר	לוחות אבן נסורה בעבוד "מוטבה" בעובי 5 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות בטון, לרבות יציקת בטון אל קיר הקיים. עובי כולל של החיפוי 9 ס"מ וחיבור עוגני נירוסטה אל רשת מאחורי האבן. (מחיר יסוד לאבן 180 ש"ח/מ"ר) (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	14.04.0030
490.00	מ"ר	לוחות אבן בעבוד "משמש", בעובי 5 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות בטון, לרבות יציקת בטון אל קיר קיים. עובי כולל של החיפוי 9 ס"מ וחיבור עוגני נירוסטה אל רשת מאחורי האבן (במחיר יסוד לאבן 150 ש"ח/מ"ר). (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	14.04.0040
470.00	מ"ר	לוחות אבן בעבוד "טלטיש", בעובי 5 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות בטון, לרבות יציקת בטון אל קיר קיים. עובי כולל של החיפוי 9 ס"מ וחיבור עוגני נירוסטה אל רשת מאחורי האבן (במחיר יסוד לאבן 130 ש"ח/מ"ר). (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	14.04.0050
405.00	מ"ר	לוחות אבן "גזית" מסותת, בעובי 3-4 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות בטון, לרבות יציקת בטון אל קיר קיים. עובי כולל של החיפוי 8 ס"מ וחיבור עוגני נירוסטה אל רשת מאחורי האבן. (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	14.04.0060
375.00	מ"ר	אריחי אבן כוכרית מתועשת או מבוקעת בעובי 3-3.5 ס"מ לחיפוי חוץ לקירות מודבקת לקיר בטיט/דבק. (במחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר)	14.04.0070

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 14 עבודות אבן

מחיר	יח'	תאור	סעיף
407.00	מ"ר	לוחות אבן "חאמי" נסורה מלוטשת בעובי עד 5 ס"מ לחיפוי קירות חוץ, לרבות בטון לקיר קיים, מחוזקת בווי נירוסטה וברגים (הרשת נמדדת בנפרד) מחיר יסוד 170 ש"ח/מ"ר	14.04.0080
98.00	מ'	זויתן פלדה מגולבן 40/40/4 מ"מ מקובע לקיר לתמיכת אבן	14.04.0090
135.00	מ'	זויתן פלדה מגולבן 60/60/6 מ"מ מקובע לקיר לתמיכת אבן	14.04.0100
168.00	מ'	זויתן פלדה מגולבן 70/70/6 מ"מ מקובע לקיר לתמיכת אבן	14.04.0110
208.00	מ'	זויתן נירוסטה 316 80/120/6 מ"מ מקובע לקיר לתמיכת אבן	14.04.0115
45.00	מ'	תוספת מחיר לנדבך ראש עבור עיבוד אף מים	14.04.0120
25.00	מ'	תוספת מחיר לחיפוי קיר עבור עיבוד פזה באבן בפינה חיצונית בהתאם לפרט	14.04.0130
26.00	מ'	תוספת מחיר לחיפוי קיר מסוג כלשהו עבור יצירת שקע באבן לקבלת הזויתן לתימוך	14.04.0140
23.00	מ"ר	תוספת מחיר לחיפוי קיר, עבור בידוד תרמי מלוחות פוליסטרן מושחל (רונדופנד) עובי 3 ס"מ	14.04.0150
173.00	מ"ר	תוספת מחיר לקירות מחופים באבן מסוג כלשהו עבור עיבוד בקוים מעוגלים	14.04.0160
55.00	מ"ר	תוספת מחיר ללוחות אבן מסוגים ומידות שונות עבור ציפוי האבן בחומר דוחה מים (סילר) דוגמת "סיקה", בהתאם להוראות יצרן	14.04.0165
48.00	מ"ר	תוספת מחיר לחיפוי קירות בלוחות אבן עבור עוגני נירוסטה מסוג 316, במקום עוגן נירוסטה מסוג 304	14.04.0167
28.00	יח'	תוספת מחיר לחיפוי אבן/שיש בקירות עבור החדרת בורג פלב"מ 316, במרכז האבן במקדח וידיה בקוטר 10 מ"מ איטום וכיסוי הבורג ע"י פקק משיש או אבן לפי ת"י 2378 חלק 4 (באישור המפקח בלבד)	14.04.0170
14.05 עיבוד פתחים בקירות מחופים			
335.00	מ'	אדני חלונות (בורטזים) ברוחב עד 30 ס"מ בלוחות אבן נסורה מלוטשת בעיבוד "מוטבה", "מסמס", "טלטיש" בעובי 3 ס"מ, עם שן עליונה במידות 2/2 ס"מ ושיפוע לניקוז	14.05.0010
355.00	מ'	אדני חלונות (בורטזים) ברוחב עד 30 ס"מ בלוחות אבן בעובי 5 ס"מ בעיבוד "מוטבה", "מסמס", "טלטיש" עם שן עליונה במידות 2/2 ס"מ ושיפוע לניקוז	14.05.0020
460.00	מ'	קשתות (קמורות) ברוחב מעל 15 ס"מ ועד 25 ס"מ מלוחות אבן מלוטשת בעובי 3 ס"מ	14.05.0060
14.06 חיפוי קירות בחומרים שונים			
הערה: עבודות החיפוי יעשו על פי התקנות והת"י, בהעדרם יבוצעו עפ"י מפרט יצרן.			
440.00	מ"ר	לבני סיליקט במידות 22/8/2.5 ס"מ לחיפוי קירות בגוונים שונים (מחיר יסוד 160 ש"ח/מ"ר).	14.06.0010
490.00	מ"ר	לבני סיליקט במידות 22/8/5 ס"מ לחיפוי קירות בגוונים שונים (מחיר יסוד 180 ש"ח/מ"ר).	14.06.0020
365.00	מ"ר	אבן כורכרית "מבוקעת" או מנוסרת לחיפוי קירות בעובי עד 3.5 ס"מ.	14.06.0030
435.00	מ"ר	אבן כורכרית בעיבוד "טובה" לחיפוי קירות בעובי 7.5 ס"מ בקשירה (קיבוע רטוב)	14.06.0040
358.00	מ"ר	אבן כורכרית "מנוסרת" לחיפוי קירות דוגמת "חופית" בעובי 2.5 ס"מ בהדבקה	14.06.0050
403.00	מ"ר	אבן כורכרית דוגמת "קיסריה" בעובי 3.2 ס"מ לחיפוי קירות בהדבקה	14.06.0060
219.00	יח'	חיפוי פינות "כורכרית קיסריה" במידות משתנות בהדבקה / קשירה	14.06.0080
50.00	מ"ר	תוספת מחיר לאבן כורכרית מבוקעת, כורכרית קיסריה עבור קשירה (קיבוע רטוב) לרבות רשת זיון, בטון וכל הנדרש	14.06.0090
280.00	מ'	נדבכי ראש ("קופינג") קירות, מאבן סיליקט מבוקע או מאבן כורכרית במידות 26/20/10 ס"מ.	14.06.0110
265.00	מ"ר	אריחי "קלינקר" לחיפוי קיר פנים/חוץ במידות 24/11.5 עובי 8 מ"מ, בגווי "אדמה", לרבות עיבוד פתחים ופגות, הדבקה ורובה. (מחיר יסוד אריח 80 ש"ח/מ"ר). המחיר אינו כולל שכבת טיח.	14.06.0120
290.00	מ"ר	אריחי "קלינקר" לחיפוי קיר פנים/חוץ במידות 24/11.5 עובי 10 מ"מ, במידות שונות, לרבות עיבוד פתחים ופגות, הדבקה ורובה. (מחיר יסוד אריח 90 ש"ח/מ"ר). המחיר אינו כולל שכבת טיח.	14.06.0130
285.00	מ"ר	אריחי "טרקוטה" לחיפוי קירות במידות עד 25/7 ס"מ עובי 15 מ"מ בגוונים שונים כולל עיבוד פתחים ופגות, הדבקה ורובה. (מחיר יסוד אריח 90 ש"ח/מ"ר). המחיר אינו כולל שכבת טיח.	14.06.0140
14.07 תיקונים בקירות אבן			

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 14 עבודות אבן

סעיף	תאור	יח'	מחיר
14.07.0010	ניקוי קירות אבן קיימים על ידי שטיפה בלחץ מים מעורב בחול, לרבות על חלקי בטון חשוף, הגנה מלאה לכל חלקי המסגרות שבשטח המטופל, וכן חידוש כל הצביעה לכל חלק שצביעתו תיפגע. (המדידה בשטח ברוטו כולל הפתחים).	מ"ר	85.00
14.07.0020	חידוש "כיחול" בין משקים של קירות אבן (מסוג כלשהו) קיימים, לרבות ניקוי לעומק עד 2 ס"מ.	מ"ר	36.00
14.07.0030	חיזוק לוחות שיש מסוג כלשהו רופפים/נופלים בקירות קיימים (לפי ת"י 2378 חלק 4), ע"י ברגים לרבות קידוח במרכז הכובד של האבן, כיסוי ואיטום הבורג (לפי הוראות קונס')	קומפ	200.00
14.07.0040	השלמת לוחות אבן בודדים מסוג כלשהו במקום לוחות פגומים/חסרים בשטח עד 0.30 מ"ר, לרבות עיגון לרשת קיימת בהתאם לתקן, לרבות פירוק הקיים, עיבוד מישקים	קומפ	210.00
14.08	קירות בשימור מבנים		
14.08.0010	קיר אבני גוויל מכורכר בעובי עד 40 ס"מ לרבות הליבה	מ"ר	600.00
14.08.0030	תוספת מחיר עבור מילואת ליבה בגב האבן ובין אבנים לקירות שעוביים עולה על 40 ס"מ	מ"ק	1,200.00
14.08.0040	תוספת מחיר לקיר אבני גוויל מכורכר עבור בניה נקיה מצד אחד כדוגמת המקור	מ"ר	110.00
14.08.0050	תוספת מחיר לקיר אבני כורכר עבור שימוש מצד אחד באבנים מלבניות מסותתות כדוגמת המקוריות בבניה נקיה.	מ"ר	300.00
14.08.0060	שיקום פני קיר אבני כורכר לרבות ניקוי, יצוב אבנים רופפות, כיחול חדש ותיקון אבנים פגומות.	מ"ר	290.00
14.08.0070	תוספת מחיר לשיקום פני אבן כורכר עבור השלמת אבנים בודדות במקום חסרות או פגומות כדוגמת המקוריות בשטח של 0.2 - 0.1 מ"ר	יח'	200.00
14.08.0075	תוספת מחיר לשיקום פני אבן כורכר עבור השלמת אבנים חסרות או פגומות כדוגמת המקוריות בשטח העולה על 0.2 מ"ר	מ"ר	500.00
14.08.0080	תוספת מחיר לשיקום פני אבן כורכר עבור טיפול ומילוי סדקים.	מ'	150.00
14.08.0090	נדבך ראש ("קופינג") מאבן כורכר ברוחב עד 35 גובה (בעובי עד 10 ס"מ).	מ'	140.00
14.08.0100	נדבך ראש ("קופינג") מעוגל מטיח סיד על גבי קיר אבן.	מ'	350.00
14.08.0110	שחזור קרניז מעוטר (עד 3 מדרגות) מאבן כורכר.	מ'	800.00
14.08.0120	שחזור קרניז מעוטר (מעל 3 מדרגות ועד 5 מדרגות) מאבן כורכר.	מ'	1,300.00
14.08.0130	שחזור אבן פינה בודדת מכורכר בפינות ומסביב לפתחים לרבות בקשתות.	יח'	300.00
14.08.0140	שחזור אבני פינה מכורכר בפינות ומסביב לפתחים ובכלל זה בקשתות	מ'	500.00
14.08.0150	חיפוי קירות באבן כורכר, בעובי 5 ס"מ	מ"ר	650.00
14.08.0160	שחזור קופינג מאבני גוויל במידות 10 - 5 ס"מ כדוגמת אבני הקיר במבנה וחומר מליטה על בסיס סיד כדוגמת החומר לליבה	מ'	400.00
15	מתקני מיזוג אוויר		
15.01	יחידות לטיפול באוויר או לאוורור, מערכת עצמאית		
	הערה כללית לכל הפרק: כל יחידות העיבוי מכל סוג שהוא כוללים במחיר: מנוף הנפה לגג בכל גובה, חיבורי צנרת, תקשורת וחשמל.		
15.01.0006	מפוח בקוטר "4 דוגמת "וונטה" חד כיווני, לרבות התקנה	יח'	585.00
15.01.0010	מפוח בקוטר "6, דוגמאת "וונטה", לרבות התקנה מושלמת, חיבור חשמלי לפיקוד מפסק דו כיווני וכבלי פיקוד והזנה.	יח'	1,050.00
15.01.0015	מפוח בקוטר "8, דוגמאת "וונטה", לרבות התקנה מושלמת, חיבור חשמלי לפיקוד מפסק דו כיווני וכבלי פיקוד והזנה.	יח'	1,350.00
15.01.0020	מפוח בקוטר "10, דוגמאת "וונטה", לרבות התקנה מושלמת, חיבור חשמלי לפיקוד מפסק דו כיווני וכבלי פיקוד והזנה.	יח'	1,590.00
15.01.0025	מפוח, בקוטר "12, דוגמאת "וונטה", לרבות התקנה מושלמת, חיבור חשמלי לפיקוד מפסק דו כיווני וכבלי פיקוד והזנה.	יח'	1,875.00
15.01.0030	תוספת מחיר עבור לוחיות וחיווט חשמלי למפוח (וונטה) בקוטר כלשהו	יח'	460.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.01.0035	תוספת מחיר עבור תריס אל חוזר למפוח (וונטה) בקוטר 12" - 4"	יח'	170.00
15.01.0040	מפוח איוורור (וונטה) צנטרפוגלי IN LINE , בקוטר 4"	יח'	860.00
15.01.0045	מפוח איוורור (וונטה) צנטרפוגלי IN LINE , בקוטר 6"	יח'	1,035.00
15.01.0050	מפוח איוורור (וונטה) צנטרפוגלי IN LINE , בקוטר 8"	יח'	1,380.00
15.01.0055	מפוח איוורור (וונטה) צנטרפוגלי IN LINE , בקוטר 10"	יח'	1,665.00
15.01.0060	תוספת מחיר למפוח צנטרפוגלי עבור עמידות בטמפרטורה של 250 מעלות צלזיוס ל- 2 שעות	יח'	402.00
15.01.0065	תוספת מחיר למפוח צנטרפוגלי עבור עמידות בטמפרטורה של 400 מעלות צלזיוס ל- 2 שעות	יח'	690.00
15.01.0070	מפוח צנטרפוגלי לספיקה CFM 500 ומפל לחץ 0.75"	יח'	5,200.00
15.01.0075	מפוח צנטרפוגלי לספיקה CFM 1,000 ומפל לחץ 1"	יח'	6,800.00
15.01.0080	מפוח צנטרפוגלי לספיקה CFM 2,000 ומפל לחץ 1.5"	יח'	7,830.00
15.01.0090	מפוח צירי לספיקה CFM 5,000 ומפל לחץ 2"	יח'	9,700.00
15.01.0095	מפוח צנטרפוגלי לספיקה CFM 7,500 ומפל לחץ 2"	יח'	12,650.00
15.01.0100	מפוח צירי לספיקה CFM 10,000 ומפל לחץ 2.5"	יח'	13,650.00
15.01.0105	מפוח צירי לספיקה CFM 15,000 ומפל לחץ 2.5"	יח'	16,100.00
15.01.0180	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 300 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	3,521.00
15.01.0190	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 400 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	4,212.00
15.01.0200	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 500 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	4,377.00
15.01.0210	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 600 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	5,810.00
15.01.0220	מפוח להספקת אוויר צח לספיקה של CFM 600 בתא סגור המיועד לעמידה חיצונית הכולל: גגון, מסנן אוויר עובי 2", רגלים גובה 15 ס"מ, מפוח בגוון לבן.	יח'	4,590.00
15.01.0230	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 800 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	6,250.00
15.01.0240	תיבה אקוסטית חיצונית עבור מפוח צירי 40X50X60 ס"מ לרבות מפוח 7/7 ספיקה 800 מ"ק/שנייה תוצרת "יגר פתרונות אוורור"	קומפ	3,250.00
15.01.0250	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 1000 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	8,520.00
15.01.0260	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 1200 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	12,395.00
15.01.0270	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 1400 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	15,117.00
15.01.0280	יחידת מפוח נחשון לספיקה של CFM 1600 כולל ברזים איריים, ברזי ניתוק, צנרת נחושת מבודדת באורך 1.5 מטר, סוללת קירור/חימום, חיבור לניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה.	יח'	18,151.00
15.01.0290	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטרפוגליים לספיקה של CFM 2400 בתפוקה של 6 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	25,500.00
15.01.0300	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטרפוגליים לספיקה של CFM 3000 בתפוקה של 7.5 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	28,500.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.01.0310	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של CFM 4000 בתפוקה של 10 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	32,500.00
15.01.0320	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של CFM 6000 בתפוקה של 15 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	45,000.00
15.01.0330	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של CFM 8000 בתפוקה של 20 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	68,000.00
15.01.0340	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של CFM 10000 בתפוקה של 25 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	78,500.00
15.01.0350	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Heat pump, במבנה קל, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של CFM 12000 בתפוקה של 30 טון קירור, תרמוסטט, לוח חשמל, רגשים (היחידה תותקן עם גמיש מוגן פח)	יח'	87,500.00
15.01.0360	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Reat pump לאוויר צח כולל מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm 400,2 בתפוקה של 6 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק, מסננים ובידוד כפול של 2", לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר כאשר אין עומס חו	יח'	38,795.00
15.01.0370	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Rert pump, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm בתפוקה של 10 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק כולל מסננים ובידוד כפול של 2", וכן לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר בלבד כאשר אין ע	יח'	69,200.00
15.01.0380	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Rert pump, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm בתפוקה של 15 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק כולל מסננים ובידוד כפול של 2", וכן לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר בלבד כאשר אין ע	יח'	83,150.00
15.01.0390	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Rert pump, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm בתפוקה של 25 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק כולל מסננים ובידוד כפול של 2", וכן לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר בלבד כאשר אין ע	יח'	94,900.00
15.01.0400	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Rert pump, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm בתפוקה של 25 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק כולל מסננים ובידוד כפול של 2", וכן לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר בלבד כאשר אין	יח'	107,410.00
15.01.0410	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Rert pump, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm בתפוקה של 30 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק כולל מסננים ובידוד כפול של 2", וכן לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר בלבד כאשר אין	יח'	124,210.00
15.01.0420	יחידת DX מושלמת (פקאג') מסוג Rert pump, לרבות מפוחים צנטריפוגליים לספיקה של cfm בתפוקה של 40 טון קירור הכוללת סוללה של 6 שורות עומק כולל מסננים ובידוד כפול של 2", וכן לוח חשמל אינטגרלי תרמוסטט ורגשים, היחידה תתוכנן לעבודה באוויר בלבד כאשר אין	יח'	135,185.00
15.01.0430	חיבור גמיש למפוח או ליחידת FC	יח'	180.00
15.01.0440	משאבת חום 10 קווי"ש לטמפרטורה של 60 מעלות צלזיוס	קומפ	16,500.00
15.01.0450	משאבת חום 20 קווי"ש לטמפרטורה של 60 מעלות צלזיוס	יח'	21,200.00
15.01.0460	משאבת חום 40 קווי"ש לטמפרטורה של 60 מעלות צלזיוס	יח'	32,500.00
15.01.0470	משאבת חום 28 קווי"ש לטמפרטורה של 80 מעלות צלזיוס	יח'	42,500.00
15.01.0480	משאבת חום 56 קווי"ש לטמפרטורה של 80 מעלות צלזיוס	יח'	55,500.00
	-מאווררי תקרה-		
	הערה: מחירי היחידה כוללים: התקנה, במת הרמה, הובלה ואישור מהנדס קונסטרוקציה.		
15.01.0490	מאוורר תקרה תעשייתי, בקוטר 3.6 מ', דרגת אטימות IP 65, מסוג 8 POWERFOIL, בהתנעה ישירה דוגמתת BIGASSFANS ארה"ב	יח'	34,700.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.01.0500	מאוורר תקרה תעשייתי, בקוטר 4.3 מ', מסוג 8 POWERFOIL, המונע ע"י מנוע וגיר נפרדים בלבד ו-8 כנפיים תוצרת BIGASSFANS ארה"ב	יח'	35,600.00
15.01.0510	מאוורר תקרה תעשייתי, בקוטר 4.9 מ', דרגת אטימות IP 65, מסוג 8 POWERFOIL, בהנעה ישירה דוגמת BIGASSFANS ארה"ב	יח'	36,200.00
15.01.0520	מאוורר תקרה תעשייתי, בקוטר 5.5 מ', דרגת אטימות IP 65, מסוג 8 POWERFOIL, בהתנעה ישירה תוצרת BIGASSFANS ארה"ב	יח'	37,200.00
15.01.0530	מאוורר תקרה תעשייתי, בקוטר 6 מ', דרגת אטימות IP 65, מסוג 8 POWERFOIL, בהתנעה ישירה תוצרת BIGASSFANS ארה"ב	יח'	38,500.00
15.01.0540	מאוורר תקרה תעשייתי, בקוטר 7.3 מ', דרגת אטימות IP 65, מסוג 8 POWERFOIL, בהתנעה ישירה תוצרת BIGASSFANS ארה"ב	יח'	42,200.00
	- צילרים -		
15.01.0550	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 15 - 10 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	78,500.00
15.01.0560	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 25 - 15 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	94,500.00
15.01.0570	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 35 - 25 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	125,500.00
15.01.0580	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 40 - 35 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	156,000.00
15.01.0590	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 50 - 40 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	166,000.00
15.01.0600	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 60 - 50 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	175,300.00
15.01.0610	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 75 - 60 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	189,200.00
15.01.0620	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 90 - 75 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	220,000.00
15.01.0630	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 100 - 90 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	265,000.00
15.01.0640	צילר קירור חימום בתפוקה של 15 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	86,500.00
15.01.0650	צילר קירור חימום בתפוקה של 25 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	102,000.00
15.01.0660	צילר קירור חימום בתפוקה של 40 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	115,200.00
15.01.0670	צילר קירור חימום בתפוקה של 60 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	182,600.00
15.01.0680	צילר קירור חימום בתפוקה של 75 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	225,000.00
15.01.0690	צילר קירור חימום בתפוקה של 90 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	245,000.00
15.01.0700	צילר קירור חימום בתפוקה של 100 טון קירור, לרבות מדחסי סקרול ומערכת הידרונית.	יח'	265,000.00
15.01.0710	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 100 טון קירור, לרבות מדחסי בורגיים.	יח'	275,000.00
15.01.0720	צילר לקירור בלבד בתפוקה של 120 טון קירור, לרבות מדחסי בורגיים.	יח'	312,500.00
15.02	מזגנים מוסדיים		
15.02.0005	הערה: כל המזגנים יהיו מתוצרת תדיראן או אלקטרה לפי קביעת המזמין		0.00
15.02.0010	מזגן מוסדי/תקרתי, חד פאזי, לתפוקה של 000,25 BTU/H לפחות.	יח'	8,750.00
15.02.0015	מזגן מוסדי/תקרתי, חד פאזי, לתפוקה של 000,27 BTU/H לפחות.	יח'	8,850.00
15.02.0020	מזגן מוסדי/תקרתי, חד פאזי, לתפוקה של 000,28 BTU/H לפחות.	יח'	9,840.00
15.02.0025	מזגן מוסדי/תקרתי, חד פאזי, לתפוקה של 000,36 BTU/H לפחות.	יח'	11,550.00
15.02.0030	מזגן ממוצל מוסדי, תלת פאזי, לתפוקה של 000,29 BTU/H לפחות.	יח'	9,980.00
15.02.0035	מזגן ממוצל מוסדי, תלת פאזי, לתפוקה של 000,35 BTU/H לפחות.	יח'	12,860.00
15.03	מזגנים ממוצלים		
	הערה: (1) כל המזגנים יהיו מתוצרת תדיראן או אלקטרה לפי קביעת המזמין. (2) כל המזגנים יהיו בעלי דירוג אנרגטי B,A		
15.03.0010	מזגן עילי ממוצל תפוקת קירור 9000 BTU/H תפוקת חימום 9200 BTU/H	יח'	3,550.00
15.03.0020	מזגן עילי ממוצל תפוקת קירור 12300 BTU/H תפוקת חימום 12300 BTU/H	יח'	3,960.00
15.03.0030	מזגן עילי ממוצל תפוקת קירור 15000 BTU/H תפוקת חימום 15100 BTU/H	יח'	4,450.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

מחיר	יח'	תאור	סעיף
5,565.00	יח'	17250 BTU/H תפוקת חימום 18150 BTU/H קירור	15.03.0040
6,610.00	יח'	23000 BTU/H תפוקת קירור	15.03.0050
6,855.00	יח'	24000 BTU/H תפוקת חימום 24200 BTU/H קירור	15.03.0060
7,150.00	יח'	26000 BTU/H תפוקת קירור	15.03.0070
7,785.00	יח'	27650 BTU/H תפוקת חימום 28000 BTU/H קירור	15.03.0080
9,550.00	יח'	33400 BTU/H תפוקת חימום 34800 BTU/H קירור	15.03.0090
10,610.00	יח'	32000 BTU/H תפוקת קירור	15.03.0100
12,100.00	יח'	37500 BTU/H תפוקת קירור	15.03.0110
15.04 מזגנים מפוצלים "INVERTER" ומולטי			
הערה: כל המזגנים יהיו מדירוג אנרגטי B,A			
3,950.00	יח'	9400 BTU/H תפוקת חימום 8100 BTU/H קירור	15.04.0005
4,390.00	יח'	9550 BTU/H תפוקת חימום 8530 BTU/H קירור	15.04.0010
6,050.00	יח'	23200 BTU/H תפוקת חימום 12000 BTU/H קירור	15.04.0015
6,730.00	יח'	17500 BTU/H תפוקת חימום 15500 BTU/H קירור	15.04.0020
7,550.00	יח'	26200 BTU/H תפוקת חימום 18000 BTU/H קירור	15.04.0030
8,890.00	יח'	23000 BTU/H תפוקת קירור	15.04.0031
9,570.00	יח'	26000 BTU/H תפוקת קירור	15.04.0032
11,250.00	יח'	19000 BTU/H תפוקת חימום 18000 BTU/H קירור	15.04.0040
12,325.00	יח'	26400 BTU/H תפוקת חימום 24600 BTU/H קירור	15.04.0050
14,412.00	יח'	29500 BTU/H תפוקת חימום 27900 BTU/H קירור	15.04.0060
19,660.00	יח'	43400 BTU/H תפוקת חימום 42000 BTU/H קירור	15.04.0070
3,115.00	יח'	9500 BTU/H ובחימום 8500 BTU/H	15.04.0080
3,625.00	יח'	12100 BTU/H ובחימום 11500 BTU/H	15.04.0090
4,120.00	יח'	19000 BTU/H ובחימום 17800 BTU/H	15.04.0100
4,400.00	יח'	23200 BTU/H ובחימום 22600 BTU/H	15.04.0110
3,615.00	יח'	9500 BTU/H ובחימום 8500 BTU/H	15.04.0120
4,100.00	יח'	12100 BTU/H ובחימום 11500 BTU/H	15.04.0130
4,850.00	יח'	19000 BTU/H ובחימום 17800 BTU/H	15.04.0140
5,220.00	יח'	23200 BTU/H ובחימום 22600 BTU/H	15.04.0150
15.05 מערכת מיזוג "מיני מרכזית"			
10,900.00	יח'	מזגן "מיני מרכזי" חד-פאזי, תפוקת קירור של 26800 BTU/H, תפוקת חימום של 27000 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	15.05.0005
12,800.00	יח'	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, תפוקת קירור של 28000 BTU/H, תפוקת חימום של 28400 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	15.05.0010
14,100.00	יח'	מזגן "מיני מרכזי" חד-פאזי, תפוקת קירור של 35000 BTU/H, תפוקת חימום של 37900 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	15.05.0015

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.05.0020	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, תפוקת קירור של 35000 BTU/H, תפוקת חימום של 37900 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	14,030.00
15.05.0025	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, תפוקת קירור של 46400 BTU/H, תפוקת חימום של 48000 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 8 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	17,505.00
15.05.0030	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, תפוקת קירור של 56000 BTU/H, תפוקת חימום של 56800 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 8 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	19,330.00
15.05.0035	מזגן "מיני מרכזי" חד פאזי או תלת-פאזי, יחידה פנימית נמוכה תפוקת קירור של 27000 BTU/H, תפוקת חימום של 27400 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	13,040.00
15.05.0040	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, יחידה פנימית נמוכה תפוקת קירור של 27000 BTU/H, תפוקת חימום של 28500 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	13,800.00
15.05.0045	מזגן "מיני מרכזי" חד-פאזי, יחידה פנימית נמוכה תפוקת קירור של 34000 BTU/H, תפוקת חימום של 37000 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	14,465.00
15.05.0050	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, יחידה פנימית נמוכה תפוקת קירור של 34000 BTU/H, תפוקת חימום של 37000 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	15,525.00
15.05.0055	מזגן "מיני מרכזי" תלת-פאזי, יחידה פנימית נמוכה תפוקת קירור של 43000 BTU/H, תפוקת חימום של 45500 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	16,207.00
15.05.0060	מזגן "מיני מרכזי", תפוקת קירור של 48000 BTU, תפוקת חימום של 47500 BTU וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	19,605.00
15.05.0070	מזגן "מיני מרכזי", תפוקת קירור של 36000 BTU, תפוקת חימום של 34100 BTU וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	15,710.00
15.06	מערכת מיזוג "מיני מרכזית" INVERTER		
	הערה: כל המזגנים יהיו מתוצרת אלקטה או תדיראן מדירוג אנרגטי B/A לפי קביעת המזמין.		
15.06.0010	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של 34,000 BTU/H, תפוקת חימום של 37,000 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	18,900.00
15.06.0020	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של 42,000 BTU/H, תפוקת חימום של 45,000 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 8 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	19,540.00
15.06.0030	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של 47,800 BTU/H, תפוקת חימום של 51,200 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 8 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	20,790.00
15.06.0040	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של 51,900 BTU/H, תפוקת חימום של 55,200 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 8 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 50 מטר), הכל מושלם.	יח'	22,280.00
15.06.0050	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, יחידה פנימית נמוכה, תפוקת קירור של 100,34 BTU/H, תפוקת חימום של 000,37 BTU/H. וכל הנדרש לחיבור 6 מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר) הכל מושלם.	יח'	19,425.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.06.0060	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, יחידה פנימית דקה במיוחד, תפוקת קירור של BTU/H 18,000, תפוקת חימום של BTU/H 19,800. וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר) הכל מושלם.	יח'	15,275.00
15.06.0070	מזגן "מיני מרכזי Inverter", יחידה פנימית דקה במיוחד, תפוקת קירור של BTU/H 21,200, תפוקת חימום של BTU/H 23,000. וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר) הכל מושלם.	יח'	17,260.00
15.06.0080	מזגן "מיני מרכזי Inverter", יחידה פנימית דקה במיוחד, תפוקת קירור של BTU/H 30,000, תפוקת חימום של BTU/H 32,000 וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר) הכל מושלם.	יח'	17,730.00
15.06.0090	הערה: כל המזגנים יהיו מתוצרת אלקטרה או תדיראן, מדירוג אנרגטי A/B (לפי קביעת המזמין). מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של BTU/H 20,600, תפוקת חימום של BTU/H 25,900 וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	13,700.00
15.06.0100	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של BTU/H 22,500, תפוקת חימום של BTU/H 25,600 וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	15,000.00
15.06.0110	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של BTU/H 34,100, תפוקת חימום של BTU/H 37,200 וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	18,860.00
15.06.0120	מזגן "מיני מרכזי Inverter" תלת פאזי, תפוקת קירור של BTU/H 44,350, תפוקת חימום של BTU/H 50,000 וכל הנדרש לחיבור 6, מפזרים ותריס אוויר חוזר, (צנרת שרשורית אורך מקסימלי של עד 35 מטר), הכל מושלם.	יח'	19,880.00
15.07 חשמל ופיקוד			
15.07.0010	לוחית הפעלה, הכוללת מפסק הפעל/הפסק, בורר קיץ/חורף, איזורור, בורר מהירויות וטרמוסטט, עם סידור הגנה מכני, מותקן מושלם	יח'	780.00
15.07.0020	לוחית הפעלה מרחוק למתקן מיזוג אוויר, עד 12 לחצנים	יח'	2,600.00
15.07.0030	חיבורי חשמל, לוח הפעלה ובקרה מרחוק וכולל מנורות סימון לפעולה ותקלה.	יח'	5,350.00
15.07.0040	יחידת קצה חשמלית, כולל השהייה בניתוק כל שעתיים וניתן לכיול כל שעה, כדוגמאת "מזגנית".	קומפ	620.00
15.08 בידוד תרמי			
15.08.0005	בידוד לצנרת מים מתרמילים חיצוניים של צמר זכוכית בעובי בידוד 2" עם חסימת אדים אינטגרלית בעטיפת פח מגולבן בעובי 0.60 מ"מ עם ציפוי הגנה לבידוד בלפיפת ארג, משחת "סילפס" לרבות החלקה וצביעה לצינור 3" שצביעתו תיפגע. המדידה בשטח ברוטו (כולל הפתחים)	מ'	176.00
15.08.0010	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 3"	מ'	95.00
15.08.0015	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 2.1/2"	מ'	90.00
15.08.0020	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 1.1/2"	מ'	83.00
15.08.0025	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 1.1/4"	מ'	77.00
15.08.0030	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 3/4"	מ'	51.00
15.08.0035	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 7/8"	מ'	44.00
15.08.0040	בידוד לצנרת מים מגומי סינטטי מתוצרת ארמפלס AF בעובי בידוד 2" לצנרת בקוטר 5/8"	מ'	39.00
15.08.0045	בידוד תרמי חיצוני לתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית ומוגן על ידי רדיד אלומיניום מחוזק בעובי 1"	מ"ר	55.00
15.08.0050	בידוד תרמי חיצוני לתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית ומוגן על ידי רדיד אלומיניום מחוזק בעובי 2"	מ"ר	110.00
15.08.0055	בידוד תרמי אקוסטי פנימי לתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופה נאופרן בעובי 1"	מ"ר	67.00
15.08.0060	בידוד תרמי אקוסטי פנימי לתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופה נאופרן בעובי 2"	מ"ר	121.00
15.08.0065	בידוד אקוסטי 1" עובי, לתעלות בתוך המבנה עם פנים מתוצרת DURO DYNE ולא מסמרות או ברגים.	מ"ר	75.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.08.0070	בידוד אקוסטי "2 עובי, לבידוד תעלות מחוץ למבנה מתוצרת DURO DYNE ולא מסמרות או ברגים.	מ"ר	140.00
15.08.0080	בידוד ברזים ומסננים בקוטר עד "1	יח'	68.00
15.09	מערכות פיזור אוויר, תעלות, אביזרים		
	הערה: כל התעלות הגמישות, עגולות וכו', יהיו לפי ת"י 755 (להתלקחות, צפיפות עשן וטפטוף)		
15.09.0010	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ נמוך עובי 0.8 מ"מ	מ"ר	150.00
15.09.0015	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ נמוך עובי 0.9 מ"מ	מ"ר	162.00
15.09.0020	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ נמוך עובי 1.0 מ"מ	מ"ר	169.00
15.09.0025	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ נמוך עובי 1¼ מ"מ	מ"ר	205.00
15.09.0030	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ נמוך עובי 1½ מ"מ	מ"ר	280.00
15.09.0035	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ גבוה עובי 0.8 מ"מ	מ"ר	191.00
15.09.0040	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ גבוה עובי 0.9 מ"מ	מ"ר	198.00
15.09.0045	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ גבוה עובי 1.0 מ"מ	מ"ר	226.00
15.09.0050	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ גבוה עובי 1¼ מ"מ	מ"ר	250.00
15.09.0055	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ גבוה עובי 1½ מ"מ	מ"ר	287.00
15.09.0056	תעלות פח מגולוון לאוויר בלחץ גבוה עובי 2 מ"מ	מ"ר	330.00
15.09.0060	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ	מ"ר	184.00
15.09.0065	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.8 מ"מ	מ"ר	198.00
15.09.0070	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.9 מ"מ	מ"ר	203.00
15.09.0075	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 1.0 מ"מ	מ"ר	207.00
15.09.0080	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "6 - "4 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	117.00
15.09.0085	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "8 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	130.00
15.09.0090	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "10 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	137.00
15.09.0095	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "12 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	157.00
15.09.0100	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "14 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	173.00
15.09.0101	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "16 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	179.00
15.09.0102	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "20 עם בידוד חיצוני בעובי "1	מ'	252.00
15.09.0110	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "4, ללא בידוד	מ'	74.00
15.09.0115	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "6, ללא בידוד	מ'	83.00
15.09.0120	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "8, ללא בידוד	מ'	103.00
15.09.0125	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "10, ללא בידוד	מ'	120.00
15.09.0130	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "12, ללא בידוד	מ'	139.00
15.09.0135	תעלות גמישות מאלומיניום בקוטר "14, ללא בידוד	מ'	149.00
15.09.0140	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ (ספירקל) קוטר "4	מ'	105.00
15.09.0150	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ (ספירקל) קוטר "6	מ'	121.00
15.09.0160	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ (ספירקל) קוטר "8	מ'	147.00
15.09.0170	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ (ספירקל) קוטר "12	מ'	166.00
15.09.0172	תעלות עגולות מפח מגולוון בעובי 0.7 מ"מ (ספירקל) קוטר "16	מ'	192.00
15.09.0174	תעלות מפלבי"מ 316 L בעובי 0.8 מ"מ	מ"ר	830.00
15.09.0175	תעלות הספקת אוויר מבד. השרוולים יהיו בקוטר 600 מ"מ בגוון מאושר, לרבות כבלי תליה מקוריים ואביזרים. בד אטום בחלק העליון ובצפיפות דרושה בחלק התחתון, שינוי חריצי הזרקה, דוגמת תוצרת "יורואייר"	מ'	3,425.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.09.0180	תעלות בד, להספקת אוויר בקוטר 600 מ"מ ובאורך עד 6 מ' לרבות כבלי תליה ואביזרים מקוריים (הבד אטום בחלקו העליון ובצפיפות דרושה בחלק התחתון) וכן שני חריצי הזרקה, דוגמת "יורו-אייר", בגוון מאושר.	יח'	23,776.00
15.09.0185	תעלות בד, להספקת אוויר בקוטר 600 מ"מ ובאורך עד 16 מ' לרבות כבלי תליה ואביזרים מקוריים (הבד אטום בחלקו העליון ובצפיפות דרושה בחלק התחתון) וכן שני חריצי הזרקה, דוגמת "יורו-אייר", בגוון מאושר.	יח'	46,300.00
15.09.0187	תוספת מחיר לתעלות, עבור יריעה קרמית חסינת אש מדגם DUCT WRAP 615	מ"ר	575.00
15.09.0190	מפזר אוויר תקרתי, לרבות וסת כמות אוויר, צבוע בתנור, בשטח עד 0.085 מ"ר	יח'	270.00
15.09.0195	מפזר אוויר תקרתי, לרבות וסת כמות אוויר, צבוע בתנור, בשטח מעל 0.086 מ"ר	מ"ר	1,700.00
15.09.0200	מפזר תקרתי עגול בקוטר 50 ס"מ, לרבות וסתי כמות דוגמת "מטלפרס"	יח'	950.00
15.09.0201	מפזר משולב בתקרה מונמכת (מסוג כלשהו) במידות 60/60 ס"מ, עשוי פלסטיק עם רגיסטר, לרבות התאמות לתקרה	יח'	395.00
15.09.0202	מפזר אוויר עגול PV-2 לרבות וסת ככמות, קוטר 6"	יח'	236.00
15.09.0205	מפזר אוויר קירי, לרבות וסת כמות אוויר, צבוע בתנור, בשטח עד 0.085 מ"ר (אספקה בשני כיוונים)	יח'	240.00
15.09.0210	מפזר אוויר קירי, לרבות מתאם (ללא וסת כמות), צבוע בתנור, בשטח עד 0.085 מ"ר (אספקה בשני כיוונים)	יח'	200.00
15.09.0211	מפזר אוויר מסוג "סטריפ לייק" ברוחב 4" עם זווית הטיית להבים צבוע בתנור.	מ'	473.00
15.09.0212	מפזר אוויר מסוג "סטריפ לייק" ברוחב 6" עם זווית הטיית להבים צבוע בתנור.	מ'	614.00
15.09.0213	מפזר אוויר דגם "SLOT" ברוחב 1" צבוע בתנור לרבות מכון זרימה	מ'	630.00
15.09.0214	מפזר אוויר ברוחב עד 12 ס"מ, עם זווית להטיית להבים מסוג "סטריפ לייק" צבוע בתנור	מ'	480.00
15.09.0215	מפזר אוויר קירי, לרבות וסת כמות אוויר צבוע בתנור, בשטח מעל 0.086 מ"ר (אספקה בשני כיוונים)	מ"ר	1,455.00
15.09.0220	שבכות אוויר חוזר, צבוע בתנור בשטח עד 0.085 מ"ר	יח'	185.00
15.09.0225	שבכות אוויר חוזר, צבוע בתנור בשטח מעל 0.086 מ"ר	מ"ר	1,540.00
15.09.0230	תריס מאלומיניום נגד גשם צבוע בתנור בשטח עד 0.1 מ"ר	יח'	240.00
15.09.0235	תריס מאלומיניום נגד גשם צבוע בתנור לרבות רשת נגד ציפורים בשטח עד 0.1 מ"ר	יח'	280.00
15.09.0240	תריס מאלומיניום נגד גשם צבוע בתנור לרבות רשת נגד ציפורים בשטח מעל 0.1 מ"ר	מ"ר	1,650.00
15.09.0245	מדף ויסות אוויר בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	400.00
15.09.0250	מדף ויסות אוויר בשטח מעל 0.26 מ"ר	מ"ר	1,455.00
15.09.0251	מדף אש (דמפר) לרבות נתיך בטחון, שרוול, מנגנון קפיצי, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	1,794.00
15.09.0252	מדף אש (דמפר) לרבות נתיך בטחון, שרוול, מנגנון קפיצי, בשטח מעל 0.26 מ"ר	מ"ר	3,805.00
15.09.0254	וסת כמות אוויר בשטח עד 0.085 מ"ר	מ"ר	265.00
15.09.0255	וסת כמות אוויר בשטח מעל 0.086 מ"ר	מ"ר	2,575.00
15.09.0260	תריס אוויר חוזר במידות 60X60 ס"מ, צבוע בתנור	יח'	520.00
15.09.0264	משתיק קול מתחת ל-0.8 מ"ק, לזרימת אוויר	מ"ק	1,680.00
15.09.0265	משתיק קול בעל 50% שטח פנוי לזרימת אוויר מותקן בתעלה/ריק/מפוח (מעל 0.8 מ"ק)	מ"ק	2,010.00
15.09.0270	משתיק קול בעל 42% שטח פנוי לזרימת אוויר מותקן בתעלה/ריק/מפוח (מעל 0.8 מ"ק)	מ"ק	2,125.00
15.09.0275	משתיק קול בעל 33% שטח פנוי לזרימת אוויר מותקן בתעלה/ריק/מפוח (מעל 0.8 מ"ק)	מ"ק	2,400.00
15.09.0280	משתיק קול דוגמת תוצרת ח.נ.א. עגולים בקוטר 90 ס"מ עם ליבה ובאורך 2 מ'	יח'	7,460.00
15.09.0285	משתיק קול מלבני דוגמת ח.נ.א. 120X140 ס"מ באורך 2 מ'	יח'	4,250.00
15.09.0290	זיכוי מחיר עבור צנרת שרשורית למערכת מיני מרכזית, במקום תעלה מסוג אחר	מ'	-44.00
15.09.0300	סינור פח מגולוון וצבוע, סביב ירידת תעלות דרך פתחים בקירות חוץ, לאטימה מוחלטת, לרבות איטום (מדידה לפי שטח גלוי נטו, ללא פתח וכיפופים)	מ"ר	375.00
15.09.0320	ווסת כמויות אוויר ידני במידות 20 30/	יח'	240.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.09.0330	ווסת כמויות אוויר ידני במידות 40/60	יח'	310.00
15.09.0340	ווסת כמויות אוויר ידני במידות 60/80	יח'	525.00
15.09.0345	מתאם מבודד בין תעלה גמישה למפזר אוויר נמוך תעלה גמישה לתעלה ראשית בכל מידה	יח'	150.00
15.09.0350	מתאם פח מבודד לתריס במידות 20/20	יח'	150.00
15.09.0360	מתאם פח מבודד לתריס במידות 30/30	יח'	185.00
15.09.0370	מתאם פח מבודד לתריס במידות 40/40	יח'	200.00
15.09.0380	מתאם פח מבודד לתריס במידות 54/54	יח'	220.00
15.09.0390	מתאם פח מבודד לתריס במידות 60/60	יח'	240.00
15.09.0400	פלטת כולל מתאם עגול לשרשורי 6"	יח'	170.00
15.09.0410	פלטת כולל מתאם עגול לשרשורי 8"	יח'	190.00
15.09.0420	פלטת כולל מתאם עגול לשרשורי 10"	יח'	210.00
15.09.0430	פלטת כולל מתאם עגול לשרשורי 12"	יח'	270.00
15.09.0440	תעלת פח ללחץ גבוה כולל פלנגים בעובי 1 4/1 מ"מ	מ"ר	291.00
15.09.0450	תוספת מחיר לאטימת תעלה מסוג כלשהו	מ"ר	37.00
15.09.0460	חיבור תעלה חדשה לתעלה קיימת בכל מידה לרבות תיקון בידוד	יח'	380.00
15.10	צנרת ואביזרים		
15.10.0005	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 1/2" כולל ספחים	מ'	105.00
15.10.0010	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 3/4" כולל ספחים	מ'	110.00
15.10.0015	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 1" כולל ספחים	מ'	120.00
15.10.0020	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 1 1/2" כולל ספחים	מ'	125.00
15.10.0025	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 2" כולל ספחים	מ'	165.00
15.10.0030	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 2 1/2" לא כולל ספחים	מ'	203.00
15.10.0035	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 3" לא כולל ספחים	מ'	231.00
15.10.0040	צנרת שחורה, בהברגה או בריתוך, למים קרים/חמים סקדיול 40 בקוטר 4" לא כולל ספחים	מ'	243.00
15.10.0041	שטיפה, הורקה של צנרת קיימת לרבות מילוי מחדש (בכל כמות)	קומפ	4,550.00
15.10.0045	חבור עם שסתום למד לחץ/רגש לצנרת מים	יח'	210.00
15.10.0050	מחבר גמיש לצנרת מים מסדרת EXPANSION JOINTS מתוצרת RUBBER-MERCER גל כפול בקוטר 3" מאוגן	יח'	695.00
15.10.0055	קשתות מחושלות סקדיול 40 בקוטר 2 1/2"	יח'	225.00
15.10.0060	קשתות מחושלות סקדיול 40 בקוטר 3"	יח'	235.00
15.10.0065	קשתות מחושלות סקדיול 40 בקוטר 4"	יח'	297.00
15.10.0070	הסתעפויות פלדה סקדיול 40 לקוטר 2 1/2"	יח'	198.00
15.10.0075	הסתעפויות פלדה סקדיול 40 לקוטר 3"	יח'	280.00
15.10.0080	הסתעפויות פלדה סקדיול 40 לקוטר 4"	יח'	350.00
15.10.0085	שסתום דיאפרגמה מתוברג בקוטר 1/2"	יח'	115.00
15.10.0090	שסתום דיאפרגמה מתוברג בקוטר 3/4"	יח'	218.00
15.10.0095	שסתום דיאפרגמה מתוברג בקוטר 1"	יח'	235.00
15.10.0100	שסתום דיאפרגמה מתוברג בקוטר 1 1/4"	יח'	396.00
15.10.0105	שסתום דיאפרגמה מתוברג בקוטר 1 1/2"	יח'	525.00
15.10.0110	שסתום דיאפרגמה מתוברג בקוטר 2"	יח'	560.00
15.10.0115	שסתום דיאפרגמה בחיבורי אוגנים בקוטר 3"	יח'	920.00
15.10.0120	שסתום מטיפוס "פרפר" בקוטר 2"	יח'	1,089.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.10.0125	שסתום מטיפוס "פרפר" עם תמסורת לרבות אוגנים בקוטר 3"	יח'	1,440.00
15.10.0130	שסתום מטיפוס "פרפר" עם תמסורת לרבות אוגנים בקוטר 4"	יח'	1,680.00
15.10.0135	שסתום כדורי מתוברג בקוטר 1/2"	יח'	115.00
15.10.0140	שסתום כדורי מתוברג בקוטר 3/4"	יח'	167.00
15.10.0145	שסתום כדורי מתוברג בקוטר 1"	יח'	184.00
15.10.0150	שסתום כדורי עם חיבורי הברגה בקוטר 1 1/4"	יח'	425.00
15.10.0155	שסתום כדורי מתוברג בקוטר 1 1/2"	יח'	535.00
15.10.0160	שסתום כדורי מתוברג בקוטר 2"	יח'	598.00
15.10.0165	שסתום דיאפרגמה תוצרת "סאונדרס" דגם A בקוטר 3"	יח'	1,309.00
15.10.0170	שסתום חד כיווני מתוברג בקוטר 1"	יח'	255.00
15.10.0175	שסתום חד כיווני מתוברג בקוטר 2"	יח'	498.00
15.10.0180	שסתום חד כיווני בקוטר 2 1/2" מאוגן	יח'	780.00
15.10.0185	שסתום חד כיווני מתוברג בקוטר 3" מאוגן	יח'	996.00
15.10.0190	שסתום חד-כיווני מתוברג בקוטר 4" מאוגן	יח'	1,455.00
15.10.0195	שסתום ויסות בקוטר 3"	יח'	2,250.00
15.10.0200	מסנן מתוברג בקוטר 1/2"	יח'	110.00
15.10.0205	מסנן מתוברג בקוטר 3/4"	יח'	176.00
15.10.0210	מסנן מתוברג בקוטר 1"	יח'	310.00
15.10.0215	מסנן מתוברג בקוטר 1 1/4"	יח'	317.00
15.10.0220	מסנן מתוברג בקוטר 1 1/2"	יח'	410.00
15.10.0225	מסנן מתוברג בקוטר 2"	יח'	506.00
15.10.0230	מסנן מאוגן בקוטר 2 1/2"	יח'	920.00
15.10.0235	מסנן מאוגן בקוטר 3"	יח'	980.00
15.10.0240	שסתום בטחון 1/2"	קומפ	195.00
15.10.0245	שסתום בטחון בקוטר 3/4"	יח'	335.00
15.10.0250	מיכל התפשטות מטיפוס דיאפרגמה בנפח 200 ליטר, לרבות מסנן מים, מז"ח מפחית לחץ, שסתום חד כיווני	קומפ	2,215.00
15.11	<u>מערכות מדידה, מערכות שונות ועבודות עזר שונות</u>		
15.11.0005	בולמי רעידות לבסיס אנרציה של משאבת מים קרים דוגמת CIW תוצרת "MASON" בעלי שקיעה סטטית של 2"	יח'	680.00
15.11.0010	קונסטרוקציה פלדה מפרופילים שונים מגולבן מעובד וצבוע.	ק"ג	40.00
15.11.0015	שרוול מצינור HDPE קוטר עד 4" לחדירת צנרת כלשהי דרך הגג, בצורת "מקל סבא" מושקע בבטון , או בתקרה קיימת, לרבות קידוח בתקרה, קובית בטון, איטום כדוגמת הקיים.	קומפ	650.00
15.11.0020	תושבת לתלית יחידת עיבוי של מזגן מפוצל עשויה מפרופילי ברזל מגולבן וצבוע לרבות סורגים ומנעול (מהספקת המזמין).	קומפ	500.00
15.11.0025	התקנת מזגן (מאספקת המזמין) בכל גודל לרבות צנרת עד ארבע מטר, מבודדת, כבל חשמל מותאם, תעלת חשמל ומילוי גז כנדרש.	קומפ	1,400.00
15.11.0030	תוספת מחיר למזגן מפוצל עבור צנרת גז בקטרים 5/8" - 3/8" , חשמל, בידוד וניקוז (לכל מטר נוסף מעבר לכמות הכלולה בהתקנה)	מ'	180.00
15.11.0035	תוספת מחיר למזגן מפוצל עבור צנרת גז, בקוטרים 7/8" - 1/2" , חשמל, בידוד וניקוז (לכל מטר נוסף מעבר לכמות הכלולה בהתקנה)	מ'	220.00
15.11.0036	צנרת פלסטית שרשורית גמישה בקוטר 16 מ"מ לניקוז מי עיבוי של מזגנים קיימים מעוגנת לקיר המבנה, לרבות פירוק הקיים	מ'	16.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.11.0038	משחרר אוויר אוטומטי בקו מים	יח'	93.00
15.11.0039	טרמומטר להתקנה בתעלות	יח'	330.00
15.11.0040	טרמומטר להתקנה בצנרת מים	יח'	285.00
15.11.0045	מד לחץ (מנומטר) להתקנה בצנרת לרבות ברז תלת דרכי וצנור "U"	יח'	255.00
15.11.0050	כיסוי (מטריה) מפח מגולבן לשרוולים בקוטר כלשהו למעבר צנרת בתקרות לרבות איטום.	יח'	115.00
15.11.0055	כיס למד חום/רגש טמפ' לצנרת מים	יח'	235.00
15.11.0060	גז R22 - עבור מזגן קיים	ק"ג	159.00
15.11.0065	גז R410 - עבור מזגן קיים	ק"ג	82.00
15.11.0070	משאבה למי עיבוי של מזגן מפוצל או מיני מרכזי לרבות חיבור חשמל, והתחברות למערכת ניקוז במרחק כלשהו	יח'	1,100.00
15.11.0075	שטיפת צנרת ישנה למזגן קיים בחנקן לשם חיבור מזגן חדש בגז R-410, לרבות בדיקת לחץ למשך 24 שעות.	יח'	650.00
15.11.0076	ואקום לצנרת ישנה קיימת או חדשה בזמן החלפת מזגן מסוג כלשהו	קומפ	350.00
15.11.0090	תעלת פח 50X20 ס"מ, לרבות מכסה כולל מכסה מתאים וברגים כל 50 ס"מ (עבור צנרת גז)	מ'	135.00
15.11.0095	תוספת מחיר לתעלות פח מגולוון, עבור צבע הכולל: הסרת שומנים, ווש פרימר, צבע יסוד, צבע עליון "איתן" בגוון מאושר.	מ"ר	53.00
15.11.0096	תוספת מחיר לתעלות פח מגולוון, עבור צבע הכולל: הסרת שומנים, ווש פרימר, צבע יסוד, צבע עליון אפוקסי בגוון מאושר.	מ"ר	66.00
15.11.0100	העברת מדחסי מזגנים לגז חדש לרבות צנרת חדשה (פירוק והתקנה מחדש).	יח'	1,650.00
15.11.0110	מכלול לניקוז מי עיבוי של מזגנים הכולל: חפירה לעומק עד 100 ס"מ, פח מגולוון ומחורר קוטר 50 ס"מ, ממולא בחצץ/שומשומית מבפנים, מדופן מבחוץ בחצץ/שומשומית מסביב בעובי 20 ס"מ	קומפ	780.00
15.11.0120	מכלול לניקוז מי עיבוי של מזגנים הכולל: חפירה לעומק עד 100 ס"מ, פח מגולוון ומחורר קוטר 60 ס"מ, צינור פלסטי קשיח מחורר קוטר 6", ממולא בחצץ/שומשומית מבפנים, מדופן מבחוץ בחצץ/שומשומית מסביב בעובי 20 ס"מ	קומפ	539.00
15.12	<u>מערכות VRV - VRF</u>		
	הערה: כל המאידים מסוג קסטא כוללים משאבה אינטגרלית לניקוז		
15.12.0005	יחידת עבוי VRV משאבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 4.5T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	34,520.00
15.12.0010	יחידת עבוי VRV משאבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 6.5T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	44,200.00
15.12.0015	יחידת עבוי VRV משאבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 8T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	54,620.00
15.12.0020	יחידת עבוי VRV משאבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 9.5T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	62,100.00
15.12.0025	יחידת עבוי VRV משאבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 11.5T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	74,600.00
15.12.0030	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 13T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	81,620.00
15.12.0031	יחידת עבוי המיועדת לאוויר צח, משאבת חום בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 13T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל הכל עד גמר מושלם	יח'	89,620.00
15.12.0035	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 4.5T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	44,600.00
15.12.0040	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 6.5T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	46,250.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יח'	מחיר
15.12.0045	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 8.T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	57,300.00
15.12.0050	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 9.5.T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	66,520.00
15.12.0051	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 11.5.T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	78,910.00
15.12.0055	יחידת עבוי VRV עם השבת חם בתפוקה משתנה (מדחס פועל בסיבובים משתנים) בתפוקה 13.T.R. לרבות צנרת, תקשורת וחשמל, הכל עד גמר מושלם	יח'	85,360.00
15.12.0060	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 9520BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	3,700.00
15.12.0065	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 12240BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	3,950.00
15.12.0070	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 15300BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,110.00
15.12.0075	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 19000BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,315.00
15.12.0080	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 24140BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,485.00
15.12.0085	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 30600BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,825.00
15.12.0090	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 38080BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	5,100.00
15.12.0095	מאייד לא גלוי VRV-VRF בתפוקה עד 47600BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	6,200.00
15.12.0100	מאייד לא גלוי VRV-VRF לאוויר צח בתפוקה עד 47600BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	7,800.00
15.12.0110	מאייד לא גלוי VRV-VRF לאוויר צח בתפוקה עד 160,76 BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	10,580.00
15.12.0120	מאייד לא גלוי VRV-VRF לאוויר צח בתפוקה עד 200,95 BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	12,850.00
15.12.0130	מאייד לא גלוי VRV-VRF לאוויר צח בתפוקה עד 000,153 BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	16,570.00
15.12.0140	מאייד עילי VRV-VRF בתפוקה עד 9520BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	3,700.00
15.12.0150	מאייד עילי VRV-VRF בתפוקה עד 12240BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	3,950.00
15.12.0160	מאייד עילי VRV-VRF בתפוקה עד 15300BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,110.00
15.12.0170	מאייד עילי VRV-VRF בתפוקה עד 19000BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,280.00
15.12.0180	מאייד עילי VRV-VRF בתפוקה עד 24000BTU/HR מושלם כולל כל האביזרים הנדרשים.	יח'	4,650.00
15.12.0190	מאייד קסטת VRV-VRF בתפוקה עד 9000BTU/HR במידות 60/60 ס"מ מותאם לתקרה אקוסטית.	יח'	3,600.00
15.12.0200	מאייד קסטת VRV-VRF בתפוקה עד 12000BTU/HR במידות 60/60 ס"מ מותאם לתקרה אקוסטית.	יח'	4,120.00
15.12.0210	מאייד קסטת VRV-VRF בתפוקה עד 15000BTU/HR במידות 60/60 ס"מ מותאם לתקרה אקוסטית.	יח'	4,530.00
15.12.0220	מאייד קסטת VRV-VRF בתפוקה עד 19000BTU/HR במידות 60/60 ס"מ מותאם לתקרה אקוסטית.	יח'	5,350.00
15.12.0230	תוספת מחיר למאייד עבור לוחית הפעלה מקומית	יח'	730.00
16	מתקני הסקה		
16.01	דו"ח הסקה		
	1. כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת בסעיף. בסעיפים שאינם נכללים במפרט הכללי או מנוגדים לנאמר בו, יש להשתמש רק במקרים של דרישה מיוחדת.		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 16 מתקני הסקה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
		2.המחירים כוללים אספקה, התקנה, ויסות ומסמכי קבלה של כל הציוד המתואר.	
7,840.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,20 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0030
9,910.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,30 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0040
11,535.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים חמים בפעולה אוטומטית מלאה וניצולת מינימלית 85% לפעולה בסולר לתפוקה של 000,40 ק"ק/שעה	16.01.0050
14,000.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,50 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0060
14,750.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים חמים בפעולה אוטומטית מלאה וניצולת מינימלית 85% לפעולה בסולר לתפוקה של 000,60 ק"ק/שעה	16.01.0070
15,500.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים חמים בפעולה אוטומטית מלאה וניצולת מינימלית 85% לפעולה בסולר לתפוקה של 000,70 ק"ק/שעה	16.01.0080
16,250.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים חמים בפעולה אוטומטית מלאה וניצולת מינימלית 85% לפעולה בסולר לתפוקה של 000,80 ק"ק/שעה	16.01.0090
20,150.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,100 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0100
20,930.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים חמים בפעולה אוטומטית מלאה וניצולת מינימלית 85% לפעולה בסולר לתפוקה של 000,120 ק"ק/שעה	16.01.0110
21,680.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,150 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0120
24,175.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים חמים בפעולה אוטומטית מלאה וניצולת מינימלית 85% לפעולה בסולר לתפוקה של 000,155 ק"ק/שעה	16.01.0130
27,325.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,200 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0140
31,080.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה בסולר לתפוקה של 000,250 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0150
37,500.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,300 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0160
49,390.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה, מופעל בסולר לתפוקה של 000,400 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0170
67,200.00	קומפ	דוד הסקה "פרולי" לאספקת מים לחימום בניצולת מינימלית 85% בפעולה אוטומטית מלאה בסולר לתפוקה של 000,500 קילו- קלוריות לשעה	16.01.0180
409.00	מ'	ארובה מפלדה בקוטר 6"	16.01.0190
576.00	מ'	ארובה מפלדה בקוטר 8"	16.01.0200
640.00	מ'	ארובה מפלדה בקוטר 10"	16.01.0210
819.00	מ'	ארובה מפלדה, בקוטר 12"	16.01.0220
934.00	מ'	ארובה מפלדה, בקוטר 14"	16.01.0230
1,050.00	מ'	ארובה מפלדה, בקוטר 16"	16.01.0240
1,290.00	מ'	ארובה מפלדה, בקוטר 20"	16.01.0250
		מיכלי דלק	16.02
4,310.00	יח'	מיכל לסולר בנפח 500 ליטר על קרקעי	16.02.0010
5,745.00	יח'	מיכל לסולר בנפח 1000 ליטר על קרקעי	16.02.0020
7,895.00	יח'	מיכל לסולר בנפח 2500 ליטר על קרקעי	16.02.0030

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 16 מתקני הסקה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
16.02.0040	מיכל לסולר בנפח 5000 ליטר על קרקעי	יח'	10,050.00
16.02.0050	מיכל דלק לסולר בנפח 3000 ליטר, עם דופן כפולה, מעטפת חיצונית ממתכת, הגנה קטודית	יח'	28,715.00
16.02.0060	מיכל דלק לסולר בנפח 5000 ליטר, עם דופן כפולה, מעטפת חיצונית ממתכת, הגנה קטודית	יח'	34,460.00
16.02.0070	מיכל דלק לסולר בנפח 000,10 ליטר, עם דופן כפולה, מעטפת חיצונית ממתכת, הגנה קטודית	יח'	64,610.00
16.02.0080	מיכל דלק לסולר בנפח 3000 ליטר, עם דופן כפולה, מעטפת חיצונית מפוליאתילן, הגנה קטודית	יח'	33,000.00
16.02.0090	מיכל דלק לסולר בנפח 3000 ליטר, עם דופן כפולה, מעטפת חיצונית מפוליאתילן, הגנה קטודית	יח'	40,200.00
16.02.0100	מיכל דלק לסולר בנפח 000,10 ליטר, עם דופן כפולה, מעטפת חיצונית מפוליאתילן, הגנה קטודית	יח'	71,790.00
16.03	גופי חמום		
16.03.0010	רדיאטור צלעות מאלומיניום 600 מ"מ גובה, 180 ק"ק/שעה לצלע, לחימום ע"י מים חמים בהספק של 500 ק"ק/שעה כולל 2 ברזי ויסות	יח'	615.00
16.03.0020	רדיאטור צלעות מאלומיניום 600 מ"מ גובה, 180 ק"ק/שעה לצלע, לחימום ע"י מים חמים בהספק של 000,1 ק"ק/שעה כולל 2 ברזי ויסות	יח'	731.00
16.03.0030	רדיאטור צלעות מאלומיניום 600 מ"מ גובה, בהספק של 2000 ק"ק/שעה לרבות שני ברזי ויסות	יח'	1,570.00
16.03.0040	רדיאטור צלעות מאלומיניום 600 מ"מ גובה, 180 ק"ק/שעה לצלע, לחימום ע"י מים חמים בהספק של 3000 ק"ק/שעה כולל 2 ברזי ויסות	יח'	1,910.00
16.03.0050	רדיאטור מיצקת אלומיניום 800 מ"מ גובה, בהספק של 1000 ק"ק/שעה לרבות שני ברזי ויסות	יח'	1,335.00
16.03.0060	רדיאטור מיצקת אלומיניום 800 מ"מ גובה, בהספק של 1700 ק"ק/שעה לרבות שני ברזי ויסות	יח'	2,000.00
16.03.0070	רדיאטור מיצקת אלומיניום 800 מ"מ גובה, בהספק של 2400 ק"ק/שעה לרבות שני ברזי ויסות	יח'	2,870.00
16.03.0080	רדיאטור מנירוסטה ((L316 לחימום בריכת הטבילה, תוצרת "אורן", ברוחב 85 ס"מ ובגובה 90 ס"מ	יח'	3,456.00
16.03.0090	רדיאטור מנירוסטה ((L316 לחימום בריכת הטבילה, במידות שונות (המידה לפי שטח פנים)	מ"ר	1,128.00
16.03.0100	קונבקטור להסקה ע"י מים חמים (ללא מפוח) בהספק של 500 ק"ק/שעה	יח'	157.00
16.03.0110	קונבקטור להסקה ע"י מים חמים (ללא מפוח) בהספק של 750 ק"ק/שעה	יח'	237.00
16.03.0120	קונבקטור להסקה ע"י מים חמים (ללא מפוח) בהספק של 000,1 ק"ק/שעה	יח'	260.00
16.03.0130	קונבקטור להסקה ע"י מים חמים (ללא מפוח) בהספק של 500,1 ק"ק/שעה	יח'	372.00
16.03.0140	קונבקטור להסקה ע"י מים חמים (ללא מפוח) בהספק של 000,2 ק"ק/שעה	יח'	519.00
16.03.0150	קונבקטור עם מפוח לחימום ע"י מים בהספק של 500,2 ק"ק/שעה	יח'	2,090.00
16.03.0160	קונבקטור עם מפוח לחימום ע"י מים בהספק של 800,3 ק"ק/שעה	יח'	3,360.00
16.03.0170	קונבקטור עם מפוח לחימום ע"י מים בהספק של 000,5 ק"ק/שעה	יח'	3,752.00
16.03.0180	קונבקטור עם מפוח לחימום ע"י מים בהספק של 000,8 ק"ק/שעה	יח'	4,256.00
16.03.0190	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 1 קו"ט	יח'	370.00
16.03.0200	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 2 קו"ט	יח'	418.00
16.03.0210	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 3 קו"ט	יח'	445.00
16.03.0220	קונבקטור חשמלי עם מפוח בהספק של 2 קו"ט	יח'	510.00
16.03.0230	קונבקטור חשמלי עם מפוח בהספק של 3 קו"ט	יח'	588.00
16.03.0240	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 1 קו"ט כדוגמת תוצרת "פרג" כולל מפסק, טרמוסטט וחיווט הדרוש	יח'	392.00
16.03.0250	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 1.5 קו"ט כדוגמת תוצרת "פרג" כולל מפסק, טרמוסטט וחיווט הדרוש	יח'	450.00
16.03.0260	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 2 קו"ט כדוגמת תוצרת "פרג" כולל מפסק, טרמוסטט וחיווט הדרוש	יח'	507.00
16.03.0270	קונבקטור חשמלי ללא מפוח בהספק של 2.5 קו"ט כדוגמת תוצרת "פרג" כולל מפסק, טרמוסטט וחיווט הדרוש	יח'	563.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 16 מתקני הסקה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
134.00	מ"ר	חידוש צבע ע"ג רדיאטורים, בצבע עמיד בחום, הכולל שיפשוף, צביעה בצבע מגן וצבע סינטטי עליון מאושר.	16.03.0280
2,000.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 2190 או ש"ע בהספק של 000,60 ק"ק/שעה	16.03.0290
2,310.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 2250 או ש"ע בהספק של 000,80 ק"ק/שעה	16.03.0300
2,615.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 2310 או ש"ע בהספק של 000,100 ק"ק/שעה	16.03.0310
2,925.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 3310 או ש"ע בהספק של 000,120 ק"ק/שעה	16.03.0320
3,415.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 3150 או ש"ע בהספק של 000,150 ק"ק/שעה	16.03.0330
4,305.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 3170 או ש"ע בהספק של 000,200 ק"ק/שעה	16.03.0340
5,070.00	יח'	מחליף חום תוצרת "אורן" דגם RZ 3210 או ש"ע בהספק של 000,250 ק"ק/שעה	16.03.0350
16.04 צנרת, אביזרים ומשאבות			
403.00	נק'	נקודת הסקה דירתית מושחלת מצינורות פוליאיתילן מצולב בקוטר 16 מ"מ, לרבות חיבורים ויחידות קצה, צינור מתעל, אספקה וחוזר קומפ'.	16.04.0010
168.00	יח'	סעפת צנרת לרדיאטורים ליציאות צנרת נחושת או פלסטיק בקוטר 16 מ"מ, 3 יציאות, לרבות שסתום יציאה ראשי.	16.04.0020
222.00	יח'	סעפת צנרת לרדיאטורים ליציאות צנרת נחושת או פלסטיק בקוטר 16 מ"מ, 4 יציאות, לרבות שסתום יציאה ראשי.	16.04.0030
278.00	יח'	סעפת צנרת לרדיאטורים ליציאות צנרת נחושת או פלסטיק בקוטר 16 מ"מ, 5 יציאות, לרבות שסתום יציאה ראשי.	16.04.0040
332.00	יח'	סעפת צנרת לרדיאטורים ליציאות צנרת נחושת או פלסטיק בקוטר 16 מ"מ, 6 יציאות, לרבות שסתום יציאה ראשי.	16.04.0050
448.00	יח'	סעפת צנרת לרדיאטורים ליציאות צנרת נחושת או פלסטיק בקוטר 16 מ"מ, 8 יציאות, לרבות שסתום יציאה ראשי.	16.04.0060
59.00	מ'	צנורות נחושת בקוטר 1/2" דרג K מחוברים בהלחמת כסף על כל הספחים מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם שרוול פלסטי לרבות צביעה ומתלים בקטעים הגלויים	16.04.0070
86.00	מ'	צנורות נחושת בקוטר 3/4" דרג K מחוברים בהלחמת כסף על כל הספחים מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם שרוול פלסטי	16.04.0080
97.00	מ'	צנורות נחושת בקוטר 1" דרג K מחוברים בהלחמת כסף על כל הספחים מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם שרוול פלסטי	16.04.0090
113.00	מ'	צנורות נחושת בקוטר 1 1/4" דרג K מחוברים בהלחמת כסף על כל הספחים מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם שרוול פלסטי	16.04.0100
138.00	מ'	צנורות נחושת בקוטר 1 1/2" דרג K מחוברים בהלחמת כסף על כל הספחים מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם שרוול פלסטי	16.04.0110
162.00	מ'	צנורות נחושת בקוטר 2" דרג K מחוברים בהלחמת כסף על כל הספחים מותקנים סמויים בקירות ומעברים עם שרוול פלסטי	16.04.0120
44.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה גלויה בקוטר 3/8", לרבות אביזרים	16.04.0130
45.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה גלויה בקוטר 1/2", לרבות אביזרים	16.04.0140
51.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה גלויה בקוטר 5/8", לרבות אביזרים	16.04.0150
71.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה גלויה בקוטר 3/4", לרבות אביזרים	16.04.0160
76.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה גלויה בקוטר 7/8", לרבות אביזרים	16.04.0170
60.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה סמויה בקוטר 3/8", לרבות אביזרים	16.04.0180
61.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה סמויה בקוטר 1/2", לרבות אביזרים	16.04.0190
70.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה סמויה בקוטר 5/8", לרבות אביזרים	16.04.0200
87.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה סמויה בקוטר 3/4", לרבות אביזרים	16.04.0210
96.00	מ'	צינור נחושת דגם "L" להתקנה סמויה בקוטר 7/8", לרבות אביזרים	16.04.0220

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 16 מתקני הסקה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
45.00	מ'	צנרת שחורה להסקה סקדיול 40 בקוטר 1/2", בהברגה או בריתוך כולל ספחים	16.04.0230
46.00	מ'	צנרת שחורה להסקה סקדיול 40 בקוטר 3/4", בהברגה או בריתוך כולל ספחים	16.04.0240
62.00	מ'	צנרת שחורה להסקה סקדיול 40 בקוטר 1", בהברגה או בריתוך כולל ספחים	16.04.0250
78.00	מ'	צנרת שחורה להסקה סקדיול 40 בקוטר 1.1/2", בהברגה או בריתוך כולל ספחים	16.04.0260
94.00	מ'	צנרת שחורה להסקה סקדיול 40 בקוטר 2", בהברגה או בריתוך כולל ספחים	16.04.0270
121.00	מ'	צנרת שחורה להסקה סקדיול 40 בקוטר 3", בהברגה או בריתוך לא כולל ספחים	16.04.0280
738.00	יח'	FLOW-SWITCH בצנרת הסקה	16.04.0290
1,665.00	יח'	משאבת סחרור בספיקה, 2 מ"ק/שעה, עומד סטטי 1.5 מ'	16.04.0300
2,325.00	יח'	משאבת סחרור בספיקה, 5 מ"ק/שעה, עומד סטטי 3 מ'	16.04.0310
2,770.00	יח'	משאבת סחרור בספיקה, 10 מ"ק/שעה, עומד סטטי 3 מ'	16.04.0320
3,000.00	יח'	משאבת סחרור בספיקה, 15 מ"ק/שעה, עומד סטטי 3 מ'	16.04.0330
4,128.00	יח'	משאבת סחרור בספיקה, 25 מ"ק/שעה, עומד סטטי 3 מ'	16.04.0340
4,680.00	יח'	משאבת סחרור בספיקה, 25 מ"ק/שעה, עומד סטטי 5 מ'	16.04.0350
369.00	יח'	מיכל התפשטות תוצרת "ZILMET" עם דיאפרגמה קבועה ללחץ עד 3 אטמוספירות בנפח 12 ליטר או ש"ע	16.04.0360
410.00	יח'	מיכל התפשטות תוצרת "ZILMET" עם דיאפרגמה קבועה ללחץ עד 3 אטמוספירות בנפח 25 ליטר או ש"ע	16.04.0370
492.00	יח'	מיכל התפשטות תוצרת "ZILMET" עם דיאפרגמה קבועה ללחץ עד 3 אטמוספירות בנפח 50 ליטר או ש"ע	16.04.0380
16.05 מקטיני לחץ, מדי לחץ ומדי חום			
537.00	יח'	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) "בראוקמן" 1/2" למים קרים וחמים כולל ברז מחט ומד לחץ מתאים	16.05.0010
564.00	יח'	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) "בראוקמן" 3/4" למים קרים וחמים כולל ברז מחט ומד לחץ מתאים	16.05.0020
615.00	יח'	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) "בראוקמן" 1" למים קרים וחמים כולל ברז מחט ומד לחץ מתאים	16.05.0030
1,231.00	יח'	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) "בראוקמן" 1 1/2" למים קרים וחמים כולל ברז מחט ומד לחץ מתאים	16.05.0040
1,640.00	יח'	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) "בראוקמן" 2" למים קרים וחמים כולל ברז מחט ומד לחץ מתאים	16.05.0050
3,075.00	קומפ	מקטין לחץ בקוטר 2" כדוגמת 720-20 תוצרת "ברמד" כולל וויפורט ומוט מורה מצב	16.05.0060
2,050.00	קומפ	פורק לחץ מהיר עד 12 אטמ' לחץ כיוול כדוגמת Q 73- תוצרת "ברמד" קוטר הפורק 2"	16.05.0070
278.00	יח'	מדי לחץ 1/2" X 2" לכל הטווחים עד 25 אטמ' עם אביזרי חבור וברז מחט שלוש דרך מפליז, כולל מופת יציאה מהצנור הראשי	16.05.0080
410.00	יח'	מדי לחץ 1/2" X 4" לכל הטווחים עד 25 אטמ' עם אביזרי חבור וברז מחט שלוש דרך מפליז, כולל מופת יציאה מהצנור הראשי	16.05.0090
62.00	יח'	מדי לחץ 1/2" X 2" לכל הטווחים עד 25 אטמ' ללא אביזרים	16.05.0100
195.00	יח'	מדי לחץ 1/2" X 4" לכל הטווחים עד 25 אטמ' ללא אביזרי חבור, כולל מופת יציאה מהצנור הראשי	16.05.0110
52.00	יח'	תוספת למחיר מדי לחץ מסוג כלשהו עבור מילוי גליצרון	16.05.0120
154.00	יח'	מד חום מסוג ותחום שיקבע המפקח להתקנה על צנרת מים חמים או הסקה לרבות מופת יציאה מהצנור הראשי	16.05.0130
16.06 מערכות הסקה גז			
5,992.00	קומפ	מערכת הסקה מרכזית לחמום מים באמצעות גז בהספק של 000,15 ק"ק/שעה	16.06.0010
6,350.00	קומפ	מערכת הסקה מרכזית לחמום מים באמצעות גז בהספק של 000,20 ק"ק/שעה	16.06.0020
6,720.00	קומפ	מערכת הסקה מרכזית לחמום מים באמצעות גז בהספק של 000,25 ק"ק/שעה	16.06.0030
7,112.00	קומפ	מערכת הסקה מרכזית לחמום מים באמצעות גז בהספק של 000,30 ק"ק/שעה	16.06.0040
16.07 עבודות עזר שונות			
420.00	קומפ	החלפת טרמוסטט על פנל פיקוד דוד הסקה "פרולי"	16.07.0010

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 16 מתקני הסקה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
16.07.0020	החלפת מבער לדוד 000,40 ק"ק/שעה	יח'	1,710.00
16.07.0030	החלפת מבער לדוד 000,60 - 000,70 ק"ק/שעה	יח'	1,915.00
16.07.0040	החלפת מבער לדוד 000,80 - 000,100 ק"ק/שעה	יח'	2,050.00
16.07.0050	החלפת מבער לדוד 000,120 ק"ק/שעה	יח'	2,260.00
16.07.0060	החלפת מבער לדוד 000,159 ק"ק/שעה	יח'	2,460.00
16.07.0070	החלפת מבער לדוד 000,200 ק"ק/שעה	יח'	3,150.00
16.07.0080	החלפת מבער גז תוצרת "למבורגיני" דגם EM-9 לדוד הסקה "פרולי" בתפוקה של 000,60 ק"ק/שעה או ש"ע	יח'	4,785.00
16.07.0090	החלפת מבער גז תוצרת "למבורגיני" דגם EM-16 לדוד הסקה "פרולי" בתפוקה מעל 000,120 - 000,60 ק"ק/שעה או ש"ע	יח'	5,810.00
16.07.0100	החלפת מבער גז תוצרת "למבורגיני" דגם EM-26 לדוד הסקה "פרולי" בתפוקה מעל 000,200 - 000,120 ק"ק/שעה או ש"ע	יח'	7,380.00
16.07.0110	החלפת משאבת דלק FUEL-MASTER למבער דוד הסקה "פרולי" (כל הסוגים) לרבות ברז חשמלי	יח'	960.00
16.07.0120	החלפת משאבת דלק FUEL-MASTER למבער דוד הסקה "פרולי" (כל הסוגים)	יח'	820.00
16.07.0130	החלפת חוטי הצתה (אלקטרודות) למבער דוד הסקה (המחיר זהה עבור כל אחד מסוגי דודי ההסקה, (יח' = זוג)	יח'	105.00
16.07.0140	החלפת מרססים (דיזות) לדוד הסקה	יח'	105.00
16.07.0150	החלפת לבני שמוט לדוד הסקה עד 000,100 ק"ק/שעה	קומפ	1,025.00
16.07.0160	החלפת לבני שמוט לדוד הסקה מעל 000,100 - 000,250 ק"ק/שעה	קומפ	1,710.00
16.07.0170	החלפת ברז דו דרכי לרדיאטור תוצרת "סאצוויל" קוטר 1" - 3/4" לרבות טרמוסטט	יח'	370.00
16.07.0180	החלפת ברז דו דרכי לרדיאטור תוצרת "סאצוויל" קוטר 1.1/4" - 1.1/2" לרבות טרמוסטט	יח'	615.00
16.07.0190	החלפת אטם מגומי EPDM למחליף חום	יח'	105.00
16.07.0200	החלפת אטם מגומי NITRIL למחליף חום	יח'	175.00
16.07.0210	החלפת אטם מגומי VITON למחליף חום	יח'	342.00
16.07.0220	החלפת טרמוסטט אלקטרוני טבול VM-5 ELIWELL (OC-40C) מיובא ע"י אורן או ש"ע	יח'	1,076.00
17 מעליות 17.01 מעליות	הערות: המעלית תבוצע בהתאם למפרט מתכנן המעלית באתר. ספק המעלית מתחייב לחתום על חוזה שירות לאחר תקופת האחריות, עם או ללא חלפים (צמוד למדד המחירים לצרכן) מחיר מוגן ל-8 שנים. הרשות אינה מתחייבת להזמין שירות זה לכל התקופה או כלל לא. 17.01.0010 מעלית חשמלית 8 נוסעים (גודל מתאים למעלית נכים), כולל: התקן עומס מלא או יתר, חזית נירוסטה, ריצוף שיש, ציפוי פנים התא בנירוסטה מוברשת, מראה, מאחז יד בשלוש דפנות התא, מאוורר, שתי תחנות עם דלתות אוטומטיות בתא ובתחנות, מנגנון דלת לפעולה מאומצת, פיקוד אוניברסלי 17.01.0020 מעלית חשמלית ל-13 נוסעים (גודל מתאים למעלית אלונקה) 3 תחנות כולל: התקן עומס מלא או יתר, חזית נירוסטה, ריצוף שיש, קרמיקה, ציפוי תא נירוסטה מוברשת, מראה, מאחז יד בשלוש דפנות התא, מאוורר, דלתות אוטומטיות בתא ובתחנות, מנגנון דלת פעולה מאומצת, פיקוד אוניברסל 17.01.0030 תוספת מחיר עבור תחנה נוספת למעלית חשמלית 17.01.0040 הפחתת מחיר לתחנה למעלית חשמלית 17.01.0060 תוספת מחיר עבור בקרת מהירות ע"י שינוי תדר, והגדלת מהירות העולה על 1.0 מ/ש 17.01.0080 תוספת מחיר עבור מעלית מסוג כלשהו בעומס נוסעים, 13 במקום 8 נוסעים 17.01.0090 תוספת מחיר עבור מעלית מסוג כלשהו בעומס נוסעים 16 במקום 13 נוסעים		
251,280.00	קומפ		
287,180.00	קומפ		
11,470.00	קומפ		
-5,742.00	קומפ		
22,973.00	קומפ		
40,205.00	קומפ		
46,145.00	קומפ		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 17 מעליות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
17.01.0100	מעלית הידראולית 8 נוסעים (גודל מתאים למעלית נכים), כולל: התקן עומס מלא או יתר, חזית נירוסטה, ריצוף שיש, ציפוי פנים התא בנירוסטה מוברשת, מראה, מאחז יד בשלוש דפנות התא, מאוורר, שתי תחנות עם דלתות אוטומטיות בתא ובתחנות, מנגנון דלת לפעולה מאומצת, פיקוד אוניבר	קומפ	225,000.00
17.01.0110	תוספת מחיר עבור תחנה נוספת של מעלית הידראולית	קומפ	12,500.00
17.01.0130	מעלית MRL (ללא חדר מכונה) - ל - 8 נוסעים (גודל מתאים למעלית נכים), 630 ק"ג 2 תחנות, עם מכונה בראש הפיר, פיקוד מאסף, ולא מותקן בדידה של דלת לחתונה עליונה. הניע מבוקר תדר, בקרת מהירות VWF מהירות 1.0 מ/ש לרבות: חזית נירוסטה, ריצוף שיש, ציפוי פנים תא נירוסטה	קומפ	240,500.00
17.01.0135	תוספת מחיר למעלית MRL עבור תחנה נוספת.	יח'	17,230.00
17.01.0140	תוספת מחיר עבור הפעלת המעלית באמצעות קורא כרטיסים מגנטיים, לרבות התקנת קוראי כרטיסים בקומות ובתא, כרטיסי קרבה ומתג מפתח (בורר) להפעלת המעלית לקוראי כרטיסים / לחצנים (בהתאם לדרישות המזמין).	קומפ	13,850.00
17.01.0150	תוספת מחיר למעלית מסוג כלשהו עבור הארכת השירות המלא הכלול במחיר המעלית בשנה נוספת	קומפ	10,865.00
17.01.0160	משקופי פלב"ם מוברש חיצוניים בעובי 2.0 מ"מ, לדלת ברוחבים שונים.	יח'	1,810.00
17.01.0170	דלתות מפלב"ם מרוקע " RIGID " במקום פלב"ם, לדלת ברוחבים שונים.	יח'	1,885.00
17.01.0180	מחיר שרות "רגיל" לחידוש האחריות (קומפלט = שנה) בגמר אחריות תקופת הבדק	קומפ	11,880.00
17.01.0190	שרות כולל עבודה וחלפים במקום שרות "רגיל" (קומפלט = שנה) בגמר אחריות תקופת הבדק.	קומפ	16,260.00
17.01.0200	תוספת מחיר למעלית עבור דלתות ברוחב 110 ס"מ במקום 90 ס"מ.	יח'	5,430.00
17.01.0210	תוספת מחיר למעלית עבור פיקוד שבת (לפי מכון צומת)	קומפ	8,650.00
17.01.0220	תוספת מחיר למעלית עבור תחנה בצד הנגדי (במקום בצד אחד)	קומפ	19,200.00
17.01.0230	תוספת מחיר למעלית עבור מפתח במקום לחצן (אחרי ההתקנה)	קומפ	620.00
17.02 מתקני הרמה לנכים			
17.02.0010	אנכון (מתקן עולה אנכית וניתן לעלות עליו עם עגלת נכים) לגובה הרמה של עד 1 מ'.	קומפ	97,700.00
17.02.0020	תוספת או הפחתת מחיר לאנכון עבור שינוי גובה לכל 1/2 מ' גובה הרמה. (מקסימום גובה האנכון 2.80 מ')	קומפ	5,700.00
17.02.0030	מעלון (מתקן העולה אלכסוני לאורך המדרגות) מיועד לעגלת נכים סטנדרטית. (אורך המעלון עד 5.0 מטר בקו ישר) לרבות משטח עם אפשרות נשיאה ל - 300 ק"ג מהירות 0.15 מ/ש שתי תחנות, מסילה המשמשת גם מעקה, פתיחה ידנית של המשטח, גמר צבע.	קומפ	114,250.00
17.02.0050	תוספת מחיר למעלון עבור הפעלה חשמלית של המשטח, וידיות הבטיחות	קומפ	6,130.00
17.02.0060	תוספת מחיר למעלון עבור כסא מתקפל	קומפ	2,700.00
17.02.0070	תוספת מחיר למעלון עבור הפעלה באמצעות שלט רחוק (לרבות הספקת 4 מכשירים)	קומפ	6,250.00
17.02.0080	תוספת מחיר למעלון עבור חלקי מעלון (משטח, מעקים, וכדומה) בנירוסטה, במקום מפלדה	קומפ	34,500.00
17.02.0090	מערכת מצברים ומטען להפעלת המעלון במקרה הפסקת חשמל/תקלה. המצברים יהיו מסוג יבש ללא טיפול, ויאפשרו שלושה מהלכי נסיעה מלאים לפחות בעומס מלא. לרבות אחריות מלאה ל - 5 שנים למצברים ומערכת הטעינה.	קומפ	9,735.00
17.02.0100	מתקן להורדת נכה למקווה, כדוגמת IGAT 180, מופעל בלחץ מים, כולל חיבור למים וביוב, מיובא ע"י וריז שווק (טל' 052-2236279).	קומפ	5,670.00
17.02.0110	תוספת מחיר למעלון עבור מסילה, שמעל 6 מ'.	מ'	1,153.00
17.02.0120	תוספת מחיר למעלון עבור סיבוב 90 מעלות כולל לחניה.	קומפ	3,172.00
17.02.0130	תוספת מחיר למעלון עבור סיבוב 180 מעלות כולל לחניה.	קומפ	3,885.00
17.02.0140	תוספת מחיר למעלון עובר קופסאת בקרה על הקיר (מרוחקת מהמתקן).	יח'	1,150.00
17.02.0150	תוספת מחיר למעלון אנכי במידות כלשהן עבור שער עליון מפרופילי אלומיניום עם זכוכית מחוסמת	קומפ	10,040.00
17.02.0160	תוספת מחיר למעלון אנכי במידות כלשהן עבור שער עליון אוטומטי	קומפ	5,376.00
17.02.0170	תוספת מחיר למעלון אנכי במידות כלשהן עבור שער תחתון סטנדרטי	קומפ	6,451.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 17 מעליות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
17.02.0180	תוספת מחיר למעלון אנכי עבור עמדת הפעלה על קיר מאלומיניום	יח'	1,232.00
19 מסגרות חרש			
19.01 קונסטרוקציות			
	הערה: כל פרטי קונס' הפלדה, יבוצעו ע"פ פרטים סטנדרטיים בחוברת הפרטים ו/או ע"פ פרטי המתכנן.		
19.01.0010	קונסטרוקצית פלדה לגג עבור מסבכים, מצנורות בחתכים שונים וזויתנים לרבות פחי קשר, פחי עיגון וכו' (ללא צבע או גילון)	טון	20,207.00
19.01.0015	מרשים לגג מפופילי פלדה שונים (לרבות גילון)	טון	12,375.00
19.01.0020	קונסטרוקצית פלדה מפרופילי מתכת בחתכים שונים זויתנים פחי קשר, פחי עיגון וכו' (ללא צבע או גילון)	טון	19,495.00
19.01.0030	קונסטרוקצית פלדה למדרגות חיצוניות עבור עמודים, צינורות פלדה, פרופילי RHS, פח מרוג, פחי עיגון וכו' (ללא צבע או גילון)	טון	17,950.00
19.01.0040	ברגי יסוד מעוגנים לבטון בקוטר 1" - 1/2" עם קוצים מוברגים באורך 50 ס"מ	יח'	75.00
19.01.0060	קונסטרוקצית פלדה לתימוך חלקי מבנה. מקורות וזויתני פלדה מסוגים וחתכים שונים (ללא צבע או גילון)	טון	19,935.00
19.01.0070	תוספת מחיר לקונסטרוקצית פלדה מכל סוג עבור היותה מגולבנת בטבילה חמה, במקום שחורה לרבות ניקוי בסילון חול	טון	2,460.00
19.01.0080	קונסטרוקצית פלדה מרחבתית כולל אביזרי חיבור כדוריים, המחיר כולל גילבון וצביעה חרושתית בצבע אפוקסי	טון	23,440.00
19.01.0090	קונסטרוקצית פלדה קלה, ומגולבנת עם מרשים ואגדים במרחק 100-130 ס"מ, מפרופילי פלדה שונים בעובי דופן עד 2 מ"מ, לרבות כל החיזוקים: מחברים, ברגים עוגנים וחומרי עזר נדרשים, (מדידה לפי שטח בשיפוע הגג)	מ"ר	220.00
19.01.0100	מהלכי מדרגות (רום ושלח) פודהסטים, מעברים, רמפות מפח מרוג בעובי 4 מ"מ מגולבון ללא צבע, מותקנים על קונס' פלדה הנמדדת בנפרד (מדידה בפריסה)	מ"ר	926.00
19.01.0110	מהלכי מדרגות (רום ושלח) פודהסטים, מעברים, רמפות מפח מרוג בעובי 6 מ"מ מגולבון ללא צבע, מותקנים על קונס' פלדה הנמדדת בנפרד (מדידה בפריסה)	מ"ר	1,127.00
19.01.0120	מעקה פלדה לחדר מדרגות, או למדרגות חירות, או לגג, מגולבון וצבוע חרושת, בגובה עד 130 ס"מ, לרבות מילואות פח מחורר בעובי 0.8 מ"מ ומאחז יד	מ"ר	890.00
19.01.0130	פח מרוג פלב"מ 304 (נירוסטה) בעובי 2 מ"מ, לחיפוי קירות מעוגן לקיר	מ"ר	1,193.00
19.02 צביעת קונסטרוקציות			
19.02.0010	צבע על קונסטרוקצית פלדה לא מגולבנת, הכולל: שכבת יסוד "אפוקסי", שכבת ביניים "מולטיפוקסי" וצבע מגן עליון "טמגלס" עד לכיסוי מלא	טון	3,239.00
19.02.0020	תוספת מחיר לצביעת קונסטרוקציה עבור ניקוי בסילון חול (לפי משקל הקונסטרוקציה)	טון	1,008.00
19.02.0030	צבע על קונסטרוקציה פלדה מגולבנת הכוללת: צבע יסוד, "מגינול" וצבע עליון דוגמת "איתן" של טמבור, עד כיסוי מוחלט.	טון	1,265.00
19.02.0040	צבע על מעקה פלדה מגולבון, עם מילואות פח מחורר בגובה עד 130 ס"מ, הכולל שכבת יסוד "מגינול" וצבע עליון דוגמת "איתן" "טמבור" עד כיסוי מוחלט.	מ'	129.00
19.02.0050	צבע מעכב אש על קונסטרוקציית פלדה מפרופילים שונים, ע"י חומר צמנט מסוג "PROTECTION AD FIRE", בעובי עד 3 מ"מ, להגנה למשך 120 - 90 דקות (מדידה במ"ר פרוסל פני פרופיל)	מ"ר	265.00
19.02.0060	צבע מעכב אש על קונסטרוקציית פלדה מפרופילים שונים, ע"י חומר צמנט מסוג "MK6 - MONOKOTE", בעובי עד 2 מ"מ, להגנה למשך 120 דקות (מדידה במ"ר פרוס של פני הפרופיל)	מ"ר	177.00
19.02.0070	צבע מעכב אש על קונסטרוקציית פלדה מפרופילים שונים, ע"י חומר צמנט מסוג "MK6 - MONOKOTE", בעובי עד 3 מ"מ, להגנה למשך 120 דקות (לפי 20 מ"ר ל- 1 טון פלדה)	טון	3,690.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 19 מסגרות חרש

מחיר	יח'	תאור	סעיף
4,195.00	טון	צבע מעכב אש על קונסטרוקציית פלדה מפרופילים שונים, ע"י חומר צמנט מסוג "5 - TYPE", בעובי 3 מ"מ, להגנה למשך 120 דקות (לפי 20 מ"ר התזה ל- 1 טון פלדה)	19.02.0080
1,250.00	מ"ר	לוחות בידוד צמנטיים מסוג: "PROMATECT - H" בעובי 35 - 20 מ"מ להגנה על פרופילי פלדה שונים, למשך 120 דקות	19.02.0090
218.00	מ"ר	צבע מעכב אש על קונסטרוקציית פלדה מפרופילים שונים, ע"י חומר צמנט מסוג "5 - TYPE", בעובי 2 ס"מ, להגנה למשך 240 דקות	19.02.0100
335.00	מ"ר	צבע מעכב אש על קונסטרוקציית פלדה מפרופילים שונים, ע"י חומר צמנט מסוג "5 - TYPE", בעובי 4 ס"מ, להגנה למשך 240 דקות	19.02.0110
200.00	מ"ר	חיפוי קירות על קונסטרוקציה קיימת ע"י פלטות פיירבונד לעיכוב אש בעובי 25 מ"מ	19.02.0150
260.00	מ"ר	חיפוי תקרות על קונסטרוקציה קיימת ע"י פלטות פיירבונד לעיכוב אש בעובי 25 מ"מ	19.02.0160
19.03 סיכוך גגות בחומרים שונים			
79.00	מ"ר	סיכוך גגות בלוחות פח טרפזי בעובי 0.75 מ"מ מגולבן וצבוע חרושתי (קלוי בתנור) בעל גובה גל 38 מ"מ, לרבות כל פרופילי האיטום, תוצרת "איסכורית".	19.03.0010
88.00	מ"ר	סיכוך גגות בלוחות פח טרפזי בעובי 0.6 מ"מ מגולבן וצבוע חרושתי (קלוי בתנור) בעל גובה גל 38 מ"מ, לרבות כל פרופילי האיטום, תוצרת "איסכורית".	19.03.0020
81.00	מ'	השלמת סיכוך גגות "בפלשונגים" כדוגמת פחי הכיסוי בעובי 0.6 מ"מ (עבור סוגר גמלון, פינות וכו'), ברוחב פרוס עד 50 ס"מ	19.03.0030
90.00	מ'	השלמת סיכוך גגות "בפלשונגים" כדוגמת פחי הכיסוי, בעובי 0.6 מ"מ (עבור סוגר גמלון, פינות וכו') ברוחב מעל 51 ס"מ - 100 ס"מ	19.03.0040
248.00	מ'	פח אלומיניום (תואם ללוח מסוג "מונטנה") בעובי 2 מ"מ, ברוחב פרוס עד 100 ס"מ, צבוע בגוון מאושר, מורכב בקצה הגג מדגם "מונטנה", לרבות כל הסגירות והפלשונגים הנדרשים.	19.03.0050
80.00	מ'	תקספת לסעיף 19.03.0030 ו- 09.03.0040 בעובי 1.5 מ"מ	19.03.0060
80.00	מ'	פלשונג לגג רעפים בצורת "Z" לרבות חירוף קיר ואיטום	19.03.0070
95.00	מ'	רוכב דו מידרונני מפח עובי 0.6 מ"מ, ברוחב פרוס עד 40/4 ס"מ, מגולוון וצבוע	19.03.0080
95.00	מ'	תעלות גמלון וקצה, זויתני קצה ואלמנטי גמר שונים מגולוונים וצבועים	19.03.0090
508.00	מ'	תעלת מים מלוח פלדה מגולוון וצבוע בעובי 2 מ"מ, בקצה גג מסוג "מונטנה" או ש"ע	19.03.0100
238.00	מ"ר	סיכוך גגות במערכת מבודדת הכוללת לוח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון תוצרת איסכורית, עם שכבת בדוד צמר זכוכית בעובי 2" במשקל 110 ק"ג/מ"ק, עם פרופילי אומגה ביניהם כולל פלשונגים וכל הסגירות עד קבלת גג סגור ואטום. עובי כולל 12 ס	19.03.0110
271.00	מ"ר	סיכוך גגות במערכת מבודדת הכוללת לוח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון תוצרת איסכורית או ש"ע, עם שכבת בדוד צמר זכוכית בעובי 4" במשקל 110 ק"ג/מ"ק, עם פרופילי אומגה ביניהם כולל פלשונגים וכל הסגירות עד קבלת גג סגור ואטום. עובי כ	19.03.0120
630.00	מ"ר	סיכוך גגות בלוחות רב שכבתיים תוצרת "אונדוליט" גמר שכבת פנל אלומיניום צבוע רפלקטיבי בגוון מאושר בחלקו העליון, ביניהם שכבת יריעה ביטומנית, בידוד צמר סלעים בעובי 2", פח מגולבן וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, מריחה ביטומנית ומחסום אדים. מוליכות טרמית 1.5 W / 14C ורמת	19.03.0130
370.00	מ"ר	חיפוי גגות בלוחות רב שכבתיים כדוגמת ONDULIT ON 6 איטליה, בגמר אלומיניום טבעי מרוכב על גבי קונסטרוקציה קיימת.	19.03.0140
485.00	מ"ר	סיכוך גגות במערכת "טרמואקוסטית", הכוללת לוח פלדה טרפזי מחורר תוצרת "מונטנה" בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 2" במשקל 24 ק"ג/מ"ק לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" לרבות פלשונגים והסגירות עד קבלת	19.03.0150
495.00	מ"ר	סיכוך גגות במערכת "טרמואקוסטית", הכוללת לוח פלדה טרפזי מחורר תוצרת "מונטנה" בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 4" במשקל 24 ק"ג/מ"ק לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" לרבות פלשונגים והסגירות עד קבלת	19.03.0160

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
19.03.0170	סיכוך גגות במערכת "טרמואקוסטית", הכוללת קסטת פלדה מחוררת תוצרת "מונטנה" בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 2" במשקל 24 ק"ג, מ"מ"ק לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" לרבות פלשונגים והסגירות עד קבלת גג	מ"ר	570.00
19.03.0180	סיכוך גגות במערכת "טרמואקוסטית" דוגמת "מונטנה", הכוללת: מגשים מחוררים בעובי 1 מ"מ מגולוון וצבוע, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 4" במשקל 24 ק"ג, מ"מ"ק לוח גבס ירוק 12 מ"מ, יריעת איטום, שכבה עליונה לוחות אלומיניום בעובי 1 מ"מ צבוע, פלשו	מ"ר	920.00
19.03.0190	תוספת מחיר לסיכוך גגות מטיפוס כלשהו (לרבות גגות מעוגלים) עבור שכבת ביניים של לוחות OSB עובי 18 מ"מ (הלוחות מסופקים כשהם מטופלים נגד מזיקים ועם מעכב אש)	מ"ר	95.00
19.03.0200	סיכוך גגות בפנל מבודד בעובי כולל של 50 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס ביניהם דוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	265.00
19.03.0210	סיכוך גגות בפנל מבודד בעובי כולל של 60 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס ביניהם דוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	275.00
19.03.0220	סיכוך גגות בפנל מבודד בעובי כולל של 75 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס ביניהם דוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	295.00
19.03.0230	סיכוך גגות בפנל מבודד בעובי כולל של 100 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס ביניהם דוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	330.00
19.03.0240	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט מודולריים חלולים שקופים או חצי שקופים בעובי 0.8 מ"מ דוגמת "סנטף מלבני" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	172.00
19.03.0250	סיכוך פתח אור ("סקייליט") לגגות ו/או סוגי סיכוך שונים חד שכבתי חצי שקוף, שקוף ורפלקטיבי, בעובי 4 מ"מ דוגמת "פלסן" תוצרת "פלרס"	מ"ר	1,490.00
19.03.0260	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט מודולריים חלולים, שקופים או חצי שקופים לוחות ברוחב 60 ס"מ ובעובי 10 מ"מ דוגמת "מולטיפל" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	422.00
19.03.0270	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט מודולריים חלולים שקופים או חצי שקופים, לוח ברוחב 60 ס"מ ובעובי 8 מ"מ דוגמת "מולטיפל" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	340.00
19.03.0280	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט מודולריים שקופים אופטית, לוח ברוחב 60 ס"מ ובעובי 4 מ"מ דוגמת "דן פל" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	745.00
19.03.0290	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט רב שכבתיים, ברוחב 60 ס"מ ובעובי 12 מ"מ דוגמת "דנפלו" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	455.00
19.03.0300	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט רב שכבתיים, ברוחב 60 ס"מ ובעובי 16 מ"מ דוגמת "דנפלו" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	555.00
19.03.0310	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט חלולים שקופים, בעובי 8 מ"מ דוגמת "פוליגל" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	380.00
19.03.0320	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט חלולים שקופים, בעובי 10 מ"מ דוגמת "פוליגל" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	415.00
19.03.0330	סיכוך גגות בלוחות פוליקרבונט חלולים שקופים, בעובי 16 מ"מ דוגמת "פוליגל" תוצרת "פלרס" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	530.00
19.03.0340	לוחות פוליקרבונט חלולים לסיכוך גגות/קירות, בעובי 8 מ"מ בצבע "פולישייד" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	400.00
19.03.0350	לוחות פוליקרבונט חלולים לסיכוך גגות/קירות, בעובי 10 מ"מ בצבע "פולישייד" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ	440.00
19.03.0360	לוחות פוליקרבונט חלולים לסיכוך גגות/קירות, בעובי 10 מ"מ בצבעים: CEI, כחול, טורקז, על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	430.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
19.03.0370	סיכוך גגות ו/או קירות בלוחות פוליקרבונט כפולי דופן, בעובי 8 מ"מ, בגוונים שונים דוגמת "סנפל" תוצרת "פלרם" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	300.00
19.03.0380	סיכוך גגות ו/או קירות בלוחות פוליקרבונט כפולי דופן, בעובי 10 מ"מ, בגוונים שונים דוגמת "סנפל" תוצרת "פלרם" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	340.00
19.03.0390	סיכוך גגות ו/או קירות בלוחות פוליקרבונט כפולי דופן, בעובי 18 מ"מ, בגוונים שונים דוגמת "סנפל" תוצרת "פלרם" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	385.00
19.03.0400	סיכוך גגות ו/או קירות בלוחות פוליקרבונט כפולי דופן, בעובי 20 מ"מ, בגוונים שונים דוגמת "סנפל" תוצרת "פלרם" על כל פרופילי האיטום והחיבור	מ"ר	415.00
19.03.0410	סרט פלדה בעובי עד 8 מ"מ לחיזוק ותמיכת מזרונני בידוד, המונחים מתחת ללוחות גג, עשוי פח	מ"ר	8.00
19.03.0420	פרופילי U מפח מגולוון וצבוע, בעובי 0.6 מ"מ בהיקף פנלים מבודדים בעוביים שונים	מ'	95.00
19.03.0430	זווית חוץ/פנים (סוגר צד) מפח מגולוון וצבוע בעובי 0.6 מ"מ ברוחב פרוס עד 100 X 100	מ'	75.00
19.03.0440	רוכב תואם מפוליקרבונט ללוחות ברוחבים שונים	מ'	230.00
19.03.0450	סיכוך גגות ו/או קירות בלוחות PVC גלי פרופיל מלבני 76/18/1.3 מ"מ דוגמת "פלרם" על כל אביזרי החיבור והאיטום	מ"ר	170.00
19.03.0460	סיכוך גגות ו/או קירות בלוחות PVC גלי פרופיל תעשייתי 250/40/2 מ"מ דוגמת "פלרם" על כל אביזרי החיבור והאיטום	מ"ר	200.00
19.03.0470	רוכב קודקוד אוניברסלי תואם ללוחות PVC בגוונים שונים	מ'	230.00
19.04	חיפוי קירות בחומרים שונים		
19.04.0010	חיפוי קירות קונסטרוקצית פלדה (חוץ ופנים) בלוחות פח טרפזי בעובי 0.8 מ"מ מגולבן וצבוע חרושתי (קלוי בתנור) בעל גובה של 38 מ"מ או 46.5 מ"מ על כל פרופילי האיטום, תוצרת "איסכורית" או ש"ע.	מ"ר	102.00
19.04.0020	חיפוי קירות במערכת מבודדת הכוללת לוח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון תוצרת "איסכורית" או ש"ע, עם שכבת בדוד צמר זכוכית בעובי 2" במשקל 24 ק"ג/מ"מ, עם פרופילי אומגה ביניהם כולל פלשונגים וכל הסגירות עד קבלת קיר סגור ואטום. עובי	מ"ר	300.00
19.04.0030	חיפוי קירות במערכת מבודדת הכוללת לוח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון תוצרת "איסכורית" או ש"ע, עם שכבת בדוד צמר זכוכית בעובי 4" במשקל 24 ק"ג/מ"מ, עם פרופילי אומגה ביניהם כולל פלשונגים וכל הסגירות עד קבלת קיר סגור ואטום. עובי	מ"ר	334.00
19.04.0040	חיפוי קירות בלוחות רב שכבתיים תוצרת "אונדוליט" גמר שכבת פנל אלומיניום צבוע רפלקטיבי בגוון לפי קביעת המזמין בחלקו העליון, ביניים שכבת יריעה ביטומנית, בידוד צמר סלעים בעובי 2", פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ, מריחה ביטומנית ופנים פנל אלומיניום צבוע. מוליכות טרמית	מ"ר	380.00
19.04.0050	חיפוי קירות במערכת טרמואקוסטית, הכוללת לוח פלדה טרפזי מחורר תוצרת "מונטנה" או ש"ע בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 2" במשקל 24 ק"ג/מ"מ לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" כולל פלשונגים וכל הסגירות	מ"ר	434.00
19.04.0060	חיפוי קירות במערכת טרמואקוסטית, הכוללת לוח פלדה טרפזי מחורר תוצרת "מונטנה" או ש"ע בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 4" במשקל 24 ק"ג/מ"מ לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" כולל פלשונגים וכל הסגירות	מ"ר	475.00
19.04.0070	חיפוי קירות במערכת טרמואקוסטית, הכוללת קסטת פלדה מחוררת תוצרת "מונטנה" או ש"ע בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 2" במשקל 24 ק"ג/מ"מ לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" כולל פלשונגים וכל הסגירות עד	מ"ר	550.00
19.04.0080	סיכוך קירות במערכת טרמואקוסטית, הכוללת קסטת פלדה מחוררת תוצרת "מונטנה" או ש"ע בגמר צבוע חרושתי, אומגה מפח מגולבן, שכבת בדוד צמר עם סיבמין שחור בעובי 4" במשקל 24 ק"ג/מ"מ לוח עליון טרפזי 35 מפלדה צבוע חרושתי תוצרת "איסכורית" כולל פלשונגים וכל הסגירות עד	מ"ר	575.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
19.04.0090	חיפוי קירות חוץ בפנל מבודד בעובי כולל 50 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולוון וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס בינים כדוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	240.00
19.04.0100	חיפוי קירות חוץ בפנל מבודד בעובי כולל 60 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולוון וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס בינים כדוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	255.00
19.04.0110	חיפוי קירות חוץ בפנל מבודד בעובי כולל 80 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולוון וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס בינים כדוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	265.00
19.04.0120	חיפוי קירות חוץ בפנל מבודד בעובי כולל 100 מ"מ. הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.65 מ"מ מגולוון וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון, בגוון כלשהו, לרבות צמר סלעים דחוס בינים כדוגמת "סטילג" תוצרת סטיל רולינג	מ"ר	310.00
19.04.0130	חיפוי קירות בפנל מבודד בעובי 30 מ"מ מסוג "גגאון". הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון וביניהם צמר סלעים	מ"ר	235.00
19.04.0140	חיפוי קירות בפנל מבודד בעובי 40 מ"מ מסוג "גגאון". הפנל עשוי מפח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע פוליאסטר סיליקון וביניהם צמר סלעים	מ"ר	212.00
19.04.0150	קסטות אלומיניום עובי 2 מ"מ בגמר צבע RAL, לרבות קונסטרוקציה נושאת על קירות, אביזרי חיבור ואיטום, עד גמר מושלם.	מ"ר	667.00
19.04.0160	לוחות אקוסטיים דוגמת "פלגלס" תוצרת "פלרס" בגוונים שונים, במידות 200/1000/1000 מ"מ, לרבות עיגונים ועמודי ברזל (לא כולל ביסוס)	מ"ר	1,750.00
19.05 מזחלות			
19.05.0010	מזחלות מפח מגולבן עובי 0.6 מ"מ, בחתך חצי עגול, ברוחב פרוס עד 40 ס"מ לרבות חיבור לגג ע"י רצועות מגולוונות, במרחקים של 50 ס"מ. חיבורי מזחלה לאורך ע"י כפוף מנעול והלחמה בבדיל.	מ'	208.00
19.05.0020	מזחלות מפח מגולבן עובי 0.8 מ"מ, בחתך חצי עגול, ברוחב פרוס עד 60 ס"מ לרבות חיבור לגג ע"י רצועות מגולוונות, במרחקים של 50 ס"מ. חיבורי מזחלה לאורך ע"י כפוף מנעול והלחמה בבדיל.	מ'	255.00
19.05.0030	מזחלות מפח מגולבן עובי 0.8 מ"מ, בחתך חצי עגול, ברוחב פרוס עד 100 ס"מ לרבות חיבור לגג ע"י רצועות מגולוונות, במרחקים של 50 ס"מ. חיבורי מזחלה לאורך ע"י כפוף מנעול והלחמה בבדיל.	מ'	272.00
19.05.0040	מזחלות מפח מגולבן עובי 1.0 מ"מ, בחתך חצי עגול, ברוחב פרוס עד 100 ס"מ לרבות חיבור לגג ע"י רצועות מגולוונות, במרחקים של 50 ס"מ. חיבורי מזחלה לאורך ע"י כפוף מנעול והלחמה בבדיל.	מ'	283.00
19.05.0045	מזחלות מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ, בחתכים שונים, ברוחב פרוס עד 70 ס"מ, לרבות חיבור מזחלה לאורך ע"י כיפוף מנעול והלחמה בבדיל	מ'	235.00
19.05.0046	מזחלות מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ, בחתכים שונים, ברוחב פרוס מעל 71 - 100 ס"מ, לרבות חיבור מזחלה לאורך ע"י כיפוף	מ'	269.00
19.05.0047	מזחלות מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ, בחתכים שונים, ברוחב פרוס מעל 101 - 125 ס"מ, לרבות חיבור מזחלה לאורך ע"י כיפוף	מ'	320.00
19.05.0050	מזחלת גיא (במפגש מישורים משופעים של גגות רעפים) מפח פלשונג מגולבן בעובי 0.6 מ"מ, ברוחב פרוס עד 40 ס"מ	מ'	150.00
19.05.0060	ראש קולט מרובע, עגול או קוני למזחלה מפח מגולבן בעובי 0.8 מ"מ, לרבות זרבובית מוצא	יח'	210.00
19.05.0070	תוספת מחיר למזחלה מפח, ברוחב פרוס כלשהו, עבור צביעה בתנור	מ'	40.00
19.05.0080	ארגז רוח מפרופילי אלומיניום ברוחב פרוס עד 100 ס"מ, בגוון מאושר לרבות קונסטרוקציה נושאת	מ'	425.00
19.06 בנייה מתקדמת, באמצעות קונסטרוקציית פלדה דקת דופן			
19.06.0010	הערה: יצרן / ספק השלד יספק את כל האישורים, התוכניות והחישובים של מבניו לצורך הוצאת היתר בניה. מתכנן שלד מבנה יחתום גם על הבקשה להיתר בניה. בניה מתקדמת באצעות קונסטרוקציית פלדה דקת דופן. המחיר כולל: קונסטרוקציה לקירות חוץ, מחיצות פנים, גג שטוח או קסטות ללא חיפויים (המחיר כולל את כל הנאמר במפרט המיוחד)	מ"ר	2,100.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
19.06.0020	לוחות פייבר צמנט מדגם "SHERA" בעובי 12 מ"מ לחיפוי קירות חוץ, לרבות הכנה לטיח/צבע.	מ"ר	165.00
19.06.0030	לוחות פייבר צמנט מדגם "SHERA" בעובי 18 מ"מ לחיפוי הגג, לרבות הכנות לבטקל	מ"ר	210.00
19.06.0040	לוחות פייבר צמנט מדגם "SHERA" בעובי 8 מ"מ וכן לוח גבס חסן אש, בעובי 12 מ"מ, לחיפוי קירות חוץ בצידם הפנימי, לרבות בידוד תרמי/אקוסטי ע"י מזרונני צמר זכוכית בעובי 2" עטופים יריעות פוליאיתילן כבה מאליו במשקל 24 ק"ג/מ"ק והכנות לצבע/טיח.	מ"ר	240.00
20 נגרות חרש			
20.01 קונסטרוקצית עץ			
20.01.0010	אגדים ומרישים מעץ לגג רעפים מבוצעים במרחקים של עד 80 ס"מ ועשויים מלוחות עץ שונים. (המדידה לפי השטח בשיפוע הגג)	מ"ר	265.00
20.01.0020	אגדים ומרישים מעץ לגג רעפים חדש מבוצעים במרחקים של עד 80 ס"מ ועשויים מלוחות עץ שונים. (המדידה לפי נפח)	מ"ק	5,100.00
20.01.0030	קונסטרוקצית עץ לתיקון ו/או לחיזוק גג קיים, ע"י תוספת או החלפה של אלמנטים מעץ לרבות פירוק (מדידה לפי נפח)	מ"ק	5,900.00
20.01.0040	קונסטרוקצית עץ לתיקון ו/או לחיזוק גג עץ קיים ע"י תוספת או החלפה של אלמנטים מעץ לרבות פירוק (מדידה לפי שטח בשיפוע הגג)	מ"ר	320.00
20.01.0050	פס חבק מפלדה מגולוונת וצבועה ברוחב 5 ס"מ ובעובי 2 מ"מ, לחיזוק אגדי עץ סדוקים, לרבות ברגים, לפי פרט מתכנן קונסטרוקציה	מ'	66.00
20.01.0060	הספגת עץ חדש בחומר נגד שריפה - לפי מפמ"כ 262 חלק 3	מ"ק	300.00
20.01.0070	החלפת סרגלי חיזוק/לטות, במידות כלשהן לגג קיים, לרבות פירוק הקיים	מ'	31.00
20.02 נגרות חרש			
20.02.0010	לוחות עץ מהוקצעים בעובי עד 18 מ"מ לרבות אימפרגנציה צבועים שלוש פעמים ב"לזור 2000" לחיפוי קירות, גמלוני, ארגזים, הפרשי גובה וכו'.	מ"ר	175.00
20.02.0020	ארגז רוח ברוחב פרוס עד 70 ס"מ, מורכב מלוחות עץ מהוקצעים בעובי 18 מ"מ לרבות אימפרגנציה וצבועים שלוש פעמים ב"לזור 2000"	מ'	198.00
20.02.0030	תיקון ושיפוץ ארגז רוח קיים ברוחב פרוס עד 70 ס"מ ע"י החלפת והשלמת לוחות עץ פגומים או חסרים בחדשים מהוקצעים, לרבות אימפרגנציה וצבועים שלוש פעמים ב"לזור 2000".	מ'	132.00
20.02.0040	לוח עץ בעובי 18 מ"מ, משונן/גלי, בגובה עד 15 ס"מ, לחיפוי מפגש בין קיר חיצוני לסיכוך גג גלי, לרבות אימפרגנציה וצבועים שלוש פעמים ב"לזור 2000"	מ'	129.00
20.02.0050	שיחזור ארגז רוח, כדוגמת המקורי שהיה קיים במבנה (לעבודות שימור מבנים)	מ'	370.00
20.03 כיסוי גגות ברעפים			
20.03.0010	פירוק זהיר, ניקוי והרכבה מחדש של רעפי גג קיים, לאחר חיזוק הקונסטרוקציה של הגג (חיזוק הקונסטרוקציה נמדד בנפרד) לרבות רוכבים, מרישים, פלשונגים וכו' והשלמת רעפים חסרים או פגומים כדוגמת הקיים	מ"ר	130.00
20.03.0020	לוחות פח דמוי רעפים עובי 0.6 מ"מ, מגולוונים וצבועים בתנור, גובה גל 30 ס"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	מ"ר	85.00
20.03.0030	רעפי פלדה דוגמת "רב רעף" בעובי 0.6 מ"מ על גג עץ, לקבלת גג אטום וסגור מושלם.	מ"ר	190.00
20.03.0040	רעפי פלדה דוגמת "רב רעף" בעובי 0.8 מ"מ על גג עץ, לקבלת גג אטום וסגור מושלם.	מ"ר	230.00
20.03.0050	רוכבים או רוכבים מסוימים מפלדה כדוגמת "רב רעף"	מ'	113.00
20.03.0055	סיכוך גגות עץ, ברעפי חרס דוגמת "מרסי" (מדידה נטו לפי שיפועי גג)	מ"ר	112.00
20.03.0060	רעפי חרס דוגמת "מרסי" על גג בטון משופע לרבות סרגלי עץ ויישור הגג במקומות הדרושים. (המדידה נטו שטח גג בשיפוע)	מ"ר	170.00
20.03.0070	רעפי בטון, על גג בטון לרבות סרגלי עץ ויישור הגג במקומות דרושים (מדידה נטו בשיפוע הגג)	מ"ר	155.00
20.03.0080	החלפת ו/או השלמת חסרים של רעפי חרס / בטון וכדומה בגג קיים.	יח'	17.00
20.03.0090	החלפת ו/או השלמת רוכבי חרס, בטון וכדוגמת הקיים	יח'	25.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 20 נגרות חרש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
20.03.0100	רעפי בטון לסיכוך גגות, בגוונים שונים (מדידה נטו לפי שיפועי הגג).	מ"ר	116.00
20.03.0105	איטום וחיזוק רוכבים קיימים מבטון, במלט צמנט	מ'	25.00
20.03.0110	רעפי "שינגלס" (רעף ביטומני) לסיכוך גגות, בגוונים שונים (מדידה בפריסה)	מ"ר	107.00
20.03.0115	תוספת מחיר לסיכוך גגות, עבור סיכוך אגדים בלוחות O.S.B (עמידים באש) בעובי 15 - 18 מ"מ	מ"ר	98.00
20.03.0120	מאוורר וינטורי (ללא חלקים נעים) לאיוורור גגות, עשוי חלקי אלומיניום, בקוטר 10", לרבות התקנה	יח'	850.00
20.03.0130	מאוורר וינטורי (ללא חלקים נעים) לאיוורור גגות, עשוי חלקי אלומיניום, בקוטר 12", לרבות התקנה	יח'	870.00
20.03.0140	מאוורר וינטורי (ללא חלקים נעים) לאיוורור גגות, עשוי חלקי אלומיניום, בקוטר 20", לרבות התקנה	יח'	1,480.00
20.04	נגרות חרש - בעבודות שימור מבנים		
20.04.0010	שיחזור ארגזי רוח קיימים כדוגמת המקורי - ברוחב פרוס עד 100 ס"מ.	מ'	325.00
20.04.0020	פירוק זהיר של רעפים קיימים, לרבות רוכבים, מרישים, ניקוי והתקנה מחדש הכולל מריחה בסילר.	מ"ר	150.00
20.04.0030	רעפי חרס דוגמת "מרסיי", "לב" או "זבוב" לרבות רוכבים, מרישים, חיבורים פלשונגים וכו' על גגות ומריחה בסילר (לעבודות שימור מבנים).	מ"ר	275.00
20.05	רצפות סיפון (דק - Decks) ורמפה משופעת		
20.05.0010	רצפת סיפון (דק - Deck) מעץ אורן בעובי 5 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ"ר	450.00
20.05.0020	מדרגות לרצפת סיפון (דק - Deck) מעץ אורן במידות רום 16 ס"מ ושלח 32 ס"מ בעובי 5 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ'	450.00
20.05.0030	רצפת סיפון (דק - Deck) מעץ איפאה בעובי 2 או 2.5 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ"ר	600.00
20.05.0040	מדרגות לרצפת סיפון (דק - Deck) מעץ איפאה במידות רום 16 ס"מ ושלח 32 ס"מ בעובי 2 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ'	600.00
20.05.0050	רצפת סיפון (דק - Deck) מעץ איפאה בעובי 3.2 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ"ר	720.00
20.05.0060	מדרגות לרצפת סיפון (דק - Deck) מעץ איפאה במידות רום 16 ס"מ ושלח 32 ס"מ בעובי 3.2 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ'	720.00
20.05.0070	רצפת סיפון (דק - Deck) מעץ אורן פני בעובי 2.8 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ"ר	420.00
20.05.0080	מדרגות לרצפת סיפון (דק - Deck) מעץ אורן פני במידות רום 16 ס"מ ושלח 32 ס"מ בעובי 2.8 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פירזול ואימפרגנציה	מ'	420.00
20.05.0090	רצפת סיפון (דק - Deck) סינטטי מסוג ULTRASHIELD דגם UH70 דמוי עץ בגוונים שונים, בעובי 2.3 ס"מ, בעל מעטפת חיצונית SHIELD כנגד כתמים, דהייה, שריטות והתחממות, מבוצע בהתקנה נסתר, לרבות קורות תמיכה תחתונות ופירזול	מ"ר	600.00
20.05.0100	מדרגות לרצפת סיפון (דק - Deck) סינטטי מסוג ULTRASHIELD דגם UH70 במידות רום 16 ס"מ ושלח 32 ס"מ בעובי 2.3 ס"מ, לרבות קורות תמיכה תחתונות ופירזול	מ'	600.00
20.05.0110	דק PVC תוצרת "פלרס" מסוג "פלדק", גמוי עץ בגוונים שונים, עם תו תקן ישראלי לעמידות באש ובהחלקה, ע"ג רצפות בטון או אחרות, לרבות אביזר חיבור מנירוסטה	מ"ר	740.00
20.05.0120	כבש (רמפה משופעת) מלוח עץ אורן בעובי 5 ס"מ בשיפוע כנדרש וברוחב מינימלי (נטו) 130 ס"מ, כושר העמסה 500 ק"ג. הרמפה עם שוליים משני הצדדים בגובה עליון של 9 ס"מ ובגובה תחתון מקסימלי של 5 ס"מ מפני השטח המוגמר, לרבות קורות תמיכה תחתונות. המחיר כולל מאחזי יד מעץ אשור לבן בקוטר חיצוני של 3-4 ס"מ מורכבים בגובה 90-95 ס"מ מפני השטח המוגמר. המאחזים מורכבים על עמודים במרחק 1.2-1.3 מ' ביניהם ומשני צידי הרמפה. לפי דרישות ת"י 1918 חלקים 1, 3.1.	מ"ר	1,200.00
22	אלמנטים מתועשים בבנין		
22.01	מחיצות קלות ושונות		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	הערה: אלמנטים שונים כדוגמת כוונניות ונישות עשויות מקירות גבס, נמדד בחזית אחת קירות ומדפים, המחיר כולל לוח גב במידה ונדרש.		
22.01.0020	מחיצות מלוחות גבס בעובי 1.25 ס"מ חד-קרומיות (בשני הצדדים) ברוחב כולל עד 75 מ"מ, עם מסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולבן, גמר מושלם, מוכן לצבע.	מ"ר	157.00
22.01.0030	מחיצות מלוחות גבס בעובי 1.25 ס"מ חד-קרומיות (בשני הצדדים) ברוחב כולל של 95-100 מ"מ, עם מסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולבן, גמר מושלם, מוכן לצבע.	מ"ר	168.00
22.01.0040	מחיצות מלוחות גבס בעובי 1.25 ס"מ חד-קרומיות (בשני הצדדים) ברוחב כולל של 120-125 מ"מ עם מסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולבן, גמר מושלם, מוכן לצבע.	מ"ר	180.00
22.01.0045	מחיצות מלוחות גבס בעובי 1.25 ס"מ חד-קרומיות (בשני הצדדים) ברוחב כולל של 126 - 150 מ"מ עם מסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולבן, (קונוס כפולה) גמר מושלם, מוכן לצבע.	מ"ר	235.00
22.01.0046	תוספת מחיר למחיצות גבס ו/או עמודים בעובי ו/או ברוחב כלשהו עבור ביצוע בקשת או אינו במישור אחיד, לרבות שימוש בפרופיל ייעודי בהתאם להוראות יצרן.	מ"ר	58.00
22.01.0050	תוספת מחיר למחיצות/ציפויים וכו' בעובי ו/או רוחב כלשהו עבור לוח צמנט גמיש מסוג "אקוזה פנלי" בעובי 12.5 מ"מ, יבואן "אורבונד" בעל סיווג אש לפי ת"י 4.4 VI-755 ועמיד במים, במקום לוח גבס או צמנט בורד (בצד אחד) גמר מושלם, מוכן לצבע	מ"ר	61.00
22.01.0060	פינות מגן חיצוניות ממתכת ע"ג פינות של מחיצות גבס.	מ'	25.00
22.01.0070	פינות מגן חיצוניות מפ.וי.סי קשיח ע"ג פינות של מחיצות גבס.	מ'	27.00
22.01.0080	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור דופן דו קרומיות (בשני הצדדים) מלוחות בעובי 1.25 ס"מ כל קרום.	מ"ר	71.00
22.01.0090	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור לוח גבס עם פויל אלומיניום (בצד אחד).	מ"ר	24.00
22.01.0095	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור לוח גבס עם פוליסטרין מוקצף (עמיד באש) בעובי 2 ס"מ, מודבק ללוח (בצד אחד)	מ"ר	37.00
22.01.0096	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור לוח גבס עם פוליסטרין מוקצף (עמיד באש) בעובי 2 ס"מ ופויל אלומיניום (בצד אחד)	מ"ר	50.00
22.01.0100	תוספת מחיר עבור לוח גבס בעובי 16 מ"מ (5/8") במקום בעובי 1.25 מ"מ.	מ"ר	11.00
22.01.0110	ציפוי קירות ו/או עמודים בלוח גבס בעובי 1.25 ס"מ, קונסטרוקציה מפרופילי אומגה מחוזקת לקיר וגמר מושלם מוכן לצבע.	מ"ר	166.00
22.01.0120	ציפוי קירות בלוח גבס בעובי 1.25 ס"מ, ע"י הדבקה, ללא קונס' ובידוד, מוכן לצבע.	מ"ר	145.00
22.01.0125	תוספת מחיר לחיפוי גבס, עבור מחסום אדים, עשוי יריעות פולאתילן בעובי 0.3 מ"מ, לרבות דבק אקרילי, חפיות (מדידה נטו)	מ"ר	23.00
22.01.0130	תוספת מחיר עבור לוח גבס עמיד ו/או דוחה מים או חסין אש (בצד אחד)	מ"ר	13.00
22.01.0140	תוספת מחיר עבור לוח גבס מסוג "דימונד" בעובי עד 18 מ"מ בעל רמת סווג אש מקסימלי (לפי ת"י 755) V 7.4.4 ולא דליק לחלוטין, במקום לוח גבס רגיל (מדידה מצד אחד בלבד)	מ"ר	73.00
22.01.0150	תוספת מחיר עבור לוח גבס מסוג "פייר בורד" מצופה בסיבי זכוכית בעובי עד 25 מ"מ בעל רמת סווג אש מקסימלית, ולא דליק לחלוטין לפי ת"י 755 V 5.4.4 במקום לוח רגיל (מדידה מצד אחד)	מ"ר	135.00
22.01.0160	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור לוח פח מגולוון בעובי עד 2 מ"מ, מחוזק לניצבים	מ"ר	190.00
22.01.0170	תוספת מחיר עבור לוח גבס מסוג כלשהו בעובי 16 מ"מ, במקום עובי רגיל	מ"ר	11.00
22.01.0180	סגירת פתח דלת במחיצת גבס קיימת ברוחב כולל של עד 100 מ"מ, ע"י לוחות גבס חד קרומיות (בשני הצדדים) לרבות הקונסטרוקציה הדרושה ובידוד ע"י צמר סלעים בעובי 2" וכן סתימת החריץ סביב הגבס ליישור עם הקיר הקיים	מ"ר	221.00
22.01.0190	תוספת מחיר למחיצת גבס עבור מתקן לחיזוק כיורים בין הניצבים	יח'	300.00
22.01.0200	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור מתקן לתליית אביזרים כבדים (מוניטור, T.V. וכו', במשקל 60-100 ק"ג)	יח'	280.00
22.01.0210	תוספת מחיר לתקרות או ציפוי עבור "עירגול" פרופילי גמר לעמודים בקוטר עד 80 ס"מ.	קומפ	190.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

מחיר	יח'	תאור	סעיף
245.00	מ"ר	מחיצות מלוחות צמנט בורד (משני הצדדים) בעובי 10 מ"מ, בעובי כולל עד 75 מ"מ עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון עובי 0.7 מ"מ, מוכן לצבע	22.01.0220
267.00	מ"ר	מחיצות מלוחות צמנט בורד (משני הצדדים) בעובי 10 מ"מ, בעובי כולל 100 - 95 מ"מ עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון עובי 0.7 מ"מ, מוכן לצבע	22.01.0230
275.00	מ"ר	מחיצה מלוחות צמנט בורד (משני הצדדים) בעובי 10 מ"מ, בעובי כולל 125 - 120 מ"מ עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון עובי 0.7 מ"מ, מוכן לצבע	22.01.0240
217.00	מ"ר	מחיצות מלוחות צמנט בורד בעובי 10 מ"מ צד אחד, צד שני לוח גבס 12.7 מ"מ, בעובי כולל 75 מ"מ עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון עובי 0.7 מ"מ, מוכן לצבע	22.01.0250
234.00	מ"ר	מחיצות מלוחות צמנט בורד בעובי 10 מ"מ צד אחד, צד שני לוח גבס 12.7 מ"מ, בעובי כולל 100 - 95 מ"מ עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון עובי 0.7 מ"מ, מוכן לצבע	22.01.0260
247.00	מ"ר	מחיצות מלוחות צמנט בורד בעובי 10 מ"מ צד אחד, צד שני לוח גבס 12.7 מ"מ, בעובי כולל 125 - 120 מ"מ עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון עובי 0.7 מ"מ, מוכן לצבע	22.01.0270
203.00	מ"ר	חיפוי קירות בעובי כולל 50 מ"מ בלוח צמנט בורד בעובי 10 מ"מ (ללא בידוד) לרבות קונסטרוקציה מוכן לצבע	22.01.0280
18.00	מ"ר	תוספת מחיר לקירות ו/או ציפויים, עבור לוח צמנט בורד בעובי 12.5 מ"מ, במקום עובי 10 מ"מ (בצד אחד)	22.01.0290
250.00	מ'	מדף גבס בעומק עד 60 ס"מ, בעובי עד 10 ס"מ, לרבות גליף חיצוני, קונסי נושאת, מוכן לצבע.	22.01.0300
284.00	מ"ר	דלפקים ומחיצות בגבהים שונים (הניצבים אינם מתחברים לתקרה) עשויים מלוחות גבס חד קרומי בעובי עד 20 ס"מ, המחיר כולל את כל החיזוקים הנדרשים לייצוב הדלפק/מחיצה.	22.01.0310
402.00	מ"ר	אלמנטים דקורטיביים, ארוניות, כונניות. נישות, סיפריות, בעומק עד 40 ס"מ מקונסטרוקציה של מסילות וניצבים מפח מגולבן למחיצות גבס, מחופים בלוחות גבס, חד קרומי, לרבות חיפוי מלא (גב מגבס באם נדרש. המדידה לפי שטח היטל אנכי, חזית קידמית).	22.01.0320
410.00	מ'	תוספת מחיר למחיצות גבס נמוכות עבור קופינג מעץ אלון בעובי עד 5 ס"מ, ברוחב עד 30 ס"מ, צבוע בלכה שקופה	22.01.0330
84.00	מ'	תוספת מחיר למחיצות גבס עבור פאה אופקית או אנכית חופשית.	22.01.0340
260.00	יח'	קורה טלסקופית מפלדה לחיזוק קירות גבס ולהתקנת דלתות בקירות גבס מפרופיל RHS מגולוון בעובי 2 מ"מ, בגובה משתנה של עד 5.5 מ', לרבות עיגון לרצפה ולתקרה ע"י ברגים תואמים.	22.01.0350
86.00	מ'	פרופילי פלדה מגולוונים RHS 50/50/3 לחיזוק פינות חופשיות ומסביב לפתחים, לרבות עיגון לתקרה ורצפה קונסטרוקטיביים	22.01.0360
129.00	מ'	פרופילי פלדה מגולבנים RHS 70/70/3 מ"מ לחיזוק פינות חופשיות ומסביב לפתחים לרבות עיגון לתקרה ורצפה קונסטרוקטיביים	22.01.0370
151.00	מ'	פרופילי פלדה מגולבנים RHS 90/90/3 מ"מ לחיזוק פינות חופשיות ומסביב לפתחים לרבות עיגון לתקרה ורצפה קונסטרוקטיביים	22.01.0380
324.00	מ"ר	לוחות אקוסטיים לחיפוי קירות כדוגמת "הרקליט" צבועים בעובי 25 מ"מ מטיפוס STAR נתונים בתוך מסגרת סרגלי עץ 4X3 ס"מ, ומזרונים צמר סלעים בעובי 3 ס"מ מצופים ברקמת סיבמין בצפיפות 80 ק"ג למ"ק כדוגמת ROCKWOOL. מקדם בליעת הרעש הממוצע של ציפוי הקיר יהיה NCR-0.75.	22.01.0390
140.00	מ"ר	לוחות SHERA בעובי 12 מ"מ לחיפוי חוץ	22.01.0400
175.00	מ"ר	לוחות SHERA בעובי 18 מ"מ לחיפוי גג	22.01.0410
140.00	מ"ר	לוחות SHERA בעובי 8 מ"מ + לוח גבס חסיני אש	22.01.0420
3,575.00	מ"ר	מחיצה ניידת אקוסטית, בעובי עד 100 מ"מ, מפנלים ברוחב עד 120 ס"מ, לרבות מסגרת קונסטרוקציה מפלדה, עם אפשרות לפילוס ע"י מוטות הברגה, רפידה גמישה לאיטום אקוסטי, גימור הפנלים: עץ, מתכת, זכוכית, בד. מסילה לתמיכת המחיצה בתקרה, נקודת איסוף לאחסנת הפנלים, חיבור מגנט	22.01.0430
תקרה תותבת מלוחות מינרלים			22.02
הערה: אריחי התקרה יתאימו לתיי 755 סיוג V.4.3			

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
22.02.0020	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "ברוק" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי הגמר ליד הקירות.	מ"ר	175.00
22.02.0030	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "ברוק" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי הגמר ליד הקירות.	מ"ר	201.00
22.02.0040	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "דיון מקס" "פיין פישרד" תוצרת "ARMSTRONG" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	198.00
22.02.0050	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "דיון מקס" "פיין פישרד" תוצרת "ARMSTRONG" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	225.00
22.02.0060	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "ג'ורג'אן" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	188.00
22.02.0070	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "ג'ורג'אן" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	205.00
22.02.0080	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "סטיפלד" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	186.00
22.02.0090	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "סטיפלד" יבואן "יהודה יבוא יצוא בע"מ", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	205.00
22.02.0100	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "מרגנית אדומה" "סביון" יבואן "אורבונד", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	210.00
22.02.0110	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ, דוגמת "מרגנית אדומה" "סביון" יבואן "אורבונד", עם NRC 0.55 - 0.65, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	235.00
22.02.0120	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61, דוגמת "סחלב" AMF יבואן "אורבונד", עם NRC 0.85, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	230.00
22.02.0130	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, דוגמת "סחלב" MFA יבואן "אורבונד", עם NRC 0.85, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	240.00
22.02.0140	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים מונחים, במידות 60/60, 61/61 ס"מ, דוגמת "אולטימה" A תוצרת "ARMSTRONG" עם NRC 0.75, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	245.00
22.02.0150	תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61 ס"מ, דוגמת "אולטימה" E תוצרת "ARMSTRONG" עם NRC 0.70, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	271.00
22.02.0160	תקרה אקוסטית מאריחי צמר סלעים מונחים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ דוגמת "טרופיק" או "קורל" דוגמת חברת "רוקפון" עם NRC 0.90, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	210.00
22.02.0170	תקרה אקוסטית מאריחי צמר סלעים חצי שקועים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ דוגמת "טרופיק" או "קורל" דוגמת חברת "רוקפון" עם NRC 0.90, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	232.00
22.02.0180	תקרה אקוסטית מאריחי צמר סלעים מונחים עם פרופיל נסתר, במידות 60/60, 60/120, 61/122 ס"מ דוגמת "סונאר" D חברת "רוקפון" עם NRC 0.90, לרבות קונס' התליה והנשיאה ופרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	340.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
22.02.0190	תקרה אקוסטית מאריחי צמר סלעים דחוס ופני אריח צבועים בצבע המאפשר ניקוי במטלית, לחדרים נקיים, במידות 60/60, 61/61, 60/120, 61/122 ס"מ דוגמת "מדי קאר" חברת "רוקפון" עם NRC 0.90, עמידות 100% בלחות, לרבות קונס' התליה והנשיאה, פרופילי T-24 קליפסים להידוק-נקו	מ"ר	350.00
22.02.0200	חיזוק תקרה מינרלית או פיברגלס, או גבס קיימת ע"י הוספת עוגנים, ברגים וכדומה, וטיפול בקונסטרוקציה נושאת לפי פרט המתכנן	מ"ר	65.00
22.02.0210	החלפת לוחות תקרה מינרלית קיימת בלוחות חדשים במידות שונות לרבות פירוק הלוחות הקיימים (ללא החלפת אלמנטי הקונס') (כדוגמת הקיים לאריחים עד 60 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	110.00
22.02.0220	תוספת מחיר לתקרה מסוג כלשהו (למעט תקרת פח) עבור פרופיל אלומיניום Z בהיקף (באישור המפקח בלבד)	מ'	27.00
22.02.0230	תוספת מחיר לתקרה אקוסטית מסוג כלשהו עבור גמר זוויתן בקצה תקרה, בקו מעוגל (לרבות שימוש בפרופיל יעודי, לפי הוראות יצרן).	מ'	34.00
22.03	תקרות מאלומיניום ומפח הערה: תשומת לב הקבלן מופנית לחוברת הפרטים הסטנדרטיים. מחיר תקרה אקוסטית מפח כולל את פרופילי האלומיניום "Z+L" בהיקף.		
22.03.0010	תקרת ממגשי פח מסוג "דרופ-אין", מחוררת, חירור מיקרו במידות 60/60 או 61/61 ס"מ, לרבות קונס' לתליה ונשיאה ופרופילי הגמר ליד הקירות.	מ"ר	310.00
22.03.0020	תקרת מלוחות אלומיניום ברוחב 10 ס"מ לרבות קונסטרוקציה לנשיאה ותליה ופרופילי גמר ליד הקירות	מ"ר	245.00
22.03.0030	תקרת מלוחות אלומיניום מחוררים ברוחב 10 ס"מ לרבות קונסטרוקציה לנשיאה ותליה ופרופילי גמר ליד הקירות	מ"ר	262.00
22.03.0040	תקרת ממגשי פח מגולוון וצבוע, לוחות ברוחב 30 ס"מ, עובי פח 0.6 מ"מ לרבות קונסטרוקציה לנשיאה ותליה כולל פרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	218.00
22.03.0050	תקרת ממגשי פח מגולוון וצבוע, לוחות ברוחב 30 ס"מ עובי פח 0.8 מ"מ לרבות קונסטרוקציה לנשיאה ותליה כולל פרופילי גמר ליד הקירות	מ"ר	230.00
22.03.0060	תקרת ממגשי פח מגולוון וצבוע, לוחות ברוחב 30 ס"מ, מחוררים, עובי פח 0.6 מ"מ לרבות קונסטרוקציה נשיאה ותליה כולל פרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	218.00
22.03.0070	תקרת ממגשי פח מגולוון וצבוע, לוחות ברוחב 30 ס"מ, מחוררים, עובי פח 0.8 מ"מ לרבות קונסטרוקציה נשיאה ותליה כולל פרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	229.00
22.03.0080	תקרת ממגשי אלומיניום מחוררים בעובי 0.75 מ"מ ברוחב 40 - 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקציה נשיאה ותליה, פרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	280.00
22.03.0090	תקרת ממגשי אלומיניום לא מחוררים בעובי 0.75 מ"מ ברוחב 40 - 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקציה נשיאה ותליה, פרופילי גמר ליד הקירות.	מ"ר	279.00
22.03.0100	תקרת מאריחי פח מגולבן מחורר בעובי 0.8 מ"מ צבוע קלוי בתנור במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקציה נשיאה ותליה פרופיל גמר ליד הקירות	מ"ר	221.00
22.03.0110	תקרת מאריחי פח מגולבן לא מחורר בעובי 0.8 מ"מ צבוע קלוי בתנור, במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקציה נשיאה ותליה, פרופיל גמר ליד הקירות.	מ"ר	200.00
22.03.0120	תקרת מאריחי מתכת מחוררים צבוע קלוי בתנור בחירור מיקרו, במידות 60/60 ס"מ ובעובי 0.75 מ"מ, חצי שקועות (עומק 8 מ"מ), השוליים ללא חירור, לרבות קונסטרוקציה התליה, סרגלי גמר וממברנה אקוסטית מעל לתקרה סאונד טקס שחורה, ערך אקוסטי לבליעה של התקרה, NRC 075- תושבות	מ"ר	285.00
22.03.0130	תקרת מאריחי פח מגולוון וצבוע במידות 61/61 ס"מ, חצי שקוע ומחורר חירור מיקרו, קוטר חור 2 מ"מ 26% חירור, דוגמת דגם R202607 061061, ספק/משווק "הכטאפריים", לרבות קונסטרוקציה התליה מסוג "FINELINE", פרופילי גמר, גיזה אקוסטית בעובי 0.2 מ"מ. (ערך אקוסטי לבליעה 0	מ"ר	268.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

מחיר	יח'	תאור	סעיף
250.00	מ"ר	תקרת מגשי פח מגולבן ברוחב 30 ס"מ מחורר חירור מיקרו, קוטר חור 2 מ"מ, 26% חירור, דוגמת דגם 030240 R202620, ספק/משווק "הכט אפריים", גמר צבע בתנור, לרבות קונסטרוקציה התליה, סרגלי גמר L+Z, פרופילי אומגה לפי הצורך וממברנה אקוסטית בעובי 0.2 מ"מ (ערך אקוסטי לבליעה)	22.03.0140
167.00	מ'	סגירות אנכיות מפח מגולוון וצבוע בגמר תקרות מלוחות מינרליים או פח ברוחב פרוס עד 50 ס"מ, לרבות קונסטרוקציה ואלמנטים נושאים	22.03.0150
		22.04 תקרה תותבת מפברגלס, גבס, עץ הערה: אריחי התקרה יתאימו לת"י 755, עפ"י סיווג V.4.3	
201.00	מ"ר	תקרת תותב מפברגלס מונחת עם N.R.C 0.95 במידות 60/60 ס"מ, 61/61 ס"מ, 120/60 ס"מ 122/61 ס"מ, דוגמת " אדוונטג" יבואן יהודה יבוא יצוא בע"מ לרבות קונס' לנשיאה ותליה פרופילי גמר ליד הקירות	22.04.0020
218.00	מ"ר	תקרת תותב מפברגלס חצי שקועה עם N.R.C 0.95 במידות 60/60 ס"מ, 61/61 ס"מ, 120/60 ס"מ 122/61 ס"מ, דוגמת " אדוונטג" יבואן יהודה יבוא יצוא בע"מ לרבות קונס' לנשיאה ותליה פרופילי גמר ליד הקירות	22.04.0030
230.00	מ"ר	תקרת תותב מפברגלס מונחת עם N.R.C 0.90-0.85 במידות 60/60 ס"מ, 61/61 ס"מ, 120/60 ס"מ 122/61 ס"מ, דוגמת " פוקס A " יבואן יהודה יבוא יצוא בע"מ לרבות קונס' לנשיאה ותליה פרופילי גמר ליד הקירות	22.04.0040
255.00	מ"ר	תקרת תותב מפברגלס חצי שקועה מונחת עם N.R.C 0.90-0.85 במידות 60/60 ס"מ, 61/61 ס"מ 120/60 ס"מ, דוגמת " פוקס F" יבואן יהודה יבוא יצוא בע"מ לרבות קונס' לנשיאה ותליה פרופילי גמר ליד הקירות עד לביצוע מושלם של התקרה	22.04.0050
201.00	מ"ר	תקרת גבס תלויה, לרבות קונסטרוקציה נושאת, לוח גבס בעובי 1.27 ס"מ ומירוק מוכנה לצביעה.	22.04.0060
255.00	מ"ר	תקרה מלוחות צמנט בורד בעובי 10 מ"מ, לרבות קונסטרוקציה נושאת בעובי 0.7 מ"מ, מירוק, מוכן לצבע	22.04.0065
320.00	מ"ר	תקרה מאריחי גבס במידות 60/60 ס"מ, מחוררים חירור עגול/עבורר/מיקרו עם N.R.C=0.70 לרבות פרופילים נושאים ומשניים, אלמנטי התליה ופרופילי גמר ליד הקירות.	22.04.0070
325.00	מ"ר	תקרה מאריחי גבס, חצי שקועים במידות 60/60 ס"מ, מחוררים חירור עגול/עבורר/מיקרו עם N.R.C=0.70 לרבות פרופילים נושאים ומשניים, אלמנטי התליה ופרופילי גמר ליד הקירות.	22.04.0080
405.00	מ"ר	תקרה מלוחות גבס במידות 90/270 ס"מ, בחירור עגול/מרובע עם N.R.C=0.70 לרבות פרופילים נושאים ומשניים, אלמנטי התליה ופרופילי גמר ליד הקירות.	22.04.0090
427.00	מ"ר	תקרה מלוחות גבס במידות 120/240 ס"מ, בחירור מיקרו F2M, עם N.R.C=0.70 לרבות פרופילים נושאים ומשניים, אלמנטי התליה ופרופילי גמר ליד הקירות.	22.04.0100
517.00	מ"ר	תקרה מלוחות גבס במידות 120/200 ס"מ, בחירור רציף, עם N.R.C=0.70 לרבות פרופילים נושאים ומשניים, אלמנטי התליה ופרופילי גמר ליד הקירות.	22.04.0110
500.00	מ"ר	תקרה מלוחות גבס במידות 120/200 או 120/240 ס"מ, בחירור עגול רציף/עבורר/רנדומלי, לרבות בד אקוסטי בגב הלוח (שחור/לבן), פרופילים נושאים ומשניים, אלמנטי התליה ופרופילי גמר ליד הקירות.	22.04.0115
380.00	מ"ר	תקרה אקוסטית (עמידת מכות כדור) גבס מחוררים כדוגמת "קונטרה פאנל" תוצרת אורבונד, לרבות קונס' סמויה ע"ג קונס' 60 - C, פרופילים נושאים ומשניים אלמנטי תליה פרופילי גמר ליד תיקרות עד לביצוע מושלם	22.04.0120
400.00	מ"ר	תקרה אקוסטית (עמידת מכות כדור) מסוג "סופר-G" במידות 60/60 ס"מ בעובי 35 מ"מ, תוצרת "יהודה יבוא יצוא", לרבות קונסטרוקציה תואמת לתקרה, פרופילים נושאים ומשניים אלמנטי תליה ופרופילי גמר ליד התקרה עד לביצוע מושלם	22.04.0125
785.00	מ"ר	תקרה מתוחה, אופקית כדוגמת "בריסול" לרבות כל אביזרי העיגון והתליה, מותקנת בשלמות לפי תיכנון אדריכל. (פתחים משולמים בנפרד)	22.04.0130
170.00	יח'	פתח למערכות גילוי וכיבוי אש בתקרת בריסול	22.04.0140
395.00	יח'	פתח לג.ת. בתיקרת בריסול	22.04.0150

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
22.04.0160	תקרה אקוסטית מלוחות P.V.C ברוחב עד 10 ס"מ עם N.R.C=0.80 מחוררים על קונסטרוקציה נושאת שתי וערב מגולבנת, עם בידוד במזרני צמר סלעים בעובי 2", עטופים ביריעות פוליאטילן עמידות נגד אש (פל"ב) עם פרופילי גמר "U" מ-P.V.C ליד הקירות	מ"ר	350.00
22.04.0170	תקרת תותב מלוחות MDF, עם N.R.C=0.80 במידות 60/60 ס"מ, מחורר, לרבות ציפוי מלמין דוגמת בוק/אלון, לרבות קונסטרוקציה נושאת מסוג אולטרליין פין-ליין, פרופילי L+Z בהיקף, לוחות עמידים באש דרגה 5, גיזה שחורה וצמר זכוכית 1" במשקל 24 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	825.00
22.04.0180	תקרת תותב מלוחות MDF, עם N.R.C=0.80 במידות 60/120 ס"מ, מחורר, לרבות ציפוי מלמין דוגמת בוק/אלון, לרבות קונסטרוקציה נושאת מסוג אולטרליין פין-ליין, פרופילי L+Z בהיקף, לוחות עמידים באש דרגה 5, גיזה שחורה וצמר זכוכית 1" במשקל 24 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	885.00
22.05	חיפויים אקוסטיים		
22.05.0010	חיפוי אקוסטי סופג בלוחות פח "שגב" מחורר 25% לפחות מחופה ביריעות ארג זכוכית "ויטרולן", לרבות שלד ניצבים, מסלולים ו/או פרופילי אומגה מגולבנים מזרני צמר זכוכית במשקל 24 ק"ג/מ"ק ובעובי 2" עטופים בגיזת סיבמין ועיבודים מסביב לפתחים.	מ"ר	670.00
22.05.0020	חיפוי אקוסטי בלוחות MDF בעובי 20-30 מ"מ מצופה פורניר (לפי בחירת האדריכל) לרבות קונסטרוקציה החיבור לקיר ע"י סרגלים מעץ אורן שקע תקע ולרבות עיבוד בשיפוע אנכי או מעוגל, עיבודים מסביב לפתחים..	מ"ר	1,407.00
22.05.0030	חיפוי קירות בטון (הצד הפנימי) בציפוי אקוסטי כדוגמת "קונטרה פאנל" תוצרת אורבנד עשוי לוחות גבס מחוררים ומצופים, מותקנים ע"ג קונסטרוקציה פלדה.	מ"ר	284.00
22.05.0040	לוחות עץ אקוסטי לחיפוי קירות בטון (בצד הפנימי) דוגמת "הרקליט סטאר" במידות 120/60/1.5 ס"מ, לרבות קונס' נושאת, צביעה אקוסטית, בידוד סופג רעש דוגמת סונקס.	מ"ר	500.00
22.05.0045	חיפוי תקרות בטון (הצד הפנימי) בלוחות עץ אקוסטי- "הרקליט"- דגם "סטאר" בעובי 25 מ"מ מיובא ע"י "אורנים סיילנסר" לרבות בידוד צמר סלעים בעובי 3 ס"מ וצביעה אקוסטית, לפי פרט היצרן, עד גובה 10 מטרים	מ"ר	355.00
22.05.0046	תוספת ללוחות עץ אקוסטי "הרקליט"- דגם "סטאר" בעובי 25 מ"מ עבור צבעוניות	מ"ר	30.00
22.05.0050	לוחות עץ (לחיפוי אקוסטי) מחורר (חירור 25%) יבואן "TOPAKUSITIC", דוגמת קרדו לרבות קונסטרוקציית החיבור ומזרני צמר סלעים בעובי 2" במשקל מרחבי של 80 ק"ג/מ"ק או מזרני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק..	מ"ר	1,133.00
22.06	שונות (תעלות, סינרים, בידוד)		
22.06.0010	תעלת פח מגולוון בעובי 0.8 מ"מ במידות 20/15 ס"מ עבור אלמנטי תאורה, חלקה הפנימי של התעלה צבוע לבן בצבע קלוי בתנור	מ'	151.00
22.06.0020	תעלות פח מגולבן בעובי 0.8 מ"מ במידות 30/15 ס"מ עבור אלמנטי תאורה, חלקה הפנימי של התעלה צבוע לבן בצבע קלוי בתנור	מ'	176.00
22.06.0030	תעלת פח מגולבן בעובי 0.8 מ"מ במידות 30/15 ס"מ עבור אלמנטי תאורה, עם שפות פנימיות לנשיאת לובר, החלק הפנימי של התעלה צבוע לבן בצבע קלוי בתנור	מ'	198.00
22.06.0040	תעלות מפח מגולוון בעובי 0.8 מ"מ במידות 20/15 ס"מ עבור אלמנטי תאורה, לרבות שפות לנשיאת הלובר, חלקה הפנימי של התעלה צבוע לבן, בצבע קלוי בתנור.	מ'	178.00
22.06.0050	אמבטיה שקועה לג"ת מפח מגולוון וצבוע בתנור במידות 20/126 ס"מ מפח בעובי 0.8 מ"מ	יח'	192.00
22.06.0060	אמבטיה שקועה לג"ת מפח מגולוון וצבוע בתנור במידות 30/126 ס"מ מפח בעובי 0.8 מ"מ	יח'	200.00
22.06.0070	לובר דגם פרספקס ברוחב 20 ס"מ מותקן על תעלות תאורה	מ'	56.00
22.06.0080	לובר דגם פרפלס ברוחב 30 ס"מ מותקן על תעלות תאורה	מ'	69.00
22.06.0090	תוספת מחיר לתקרה ממגשי פח או אלומיניום עבור חיזוק ע"י ברגים לפי דרישת פיקוד העורף וע"פ ת"י 5103 חלק 4.	מ"ר	52.00
22.06.0100	תוספת מחיר עבור תקרות ממגשי פח או אלומיניום עבור חיזוק ע"י מסילות בשיטת "ההשחלה" לפי דרישות פיקוד העורף וע"פ ת"י 5103 חלק 4.	מ"ר	82.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
22.06.0110	תוספת מחיר עבור תקרות ממגשי פח או אלומיניום עבור חיזוק ע"י "נועל קפיצי" לפי דרישת פיקוד העורף וע"פ ת"י 5103 חלק 4.	מ"ר	52.00
22.06.0120	תוספת מחיר עבור תקרות מינרליות (במידות שונות) עבור חיזוק ע"י מיתלים קשיחים במרחקים כל 60 ס"מ לפי דרישת פיקוד העורף וע"פ ת"י 5103 חלק 4.	מ"ר	85.00
22.06.0250	- סינרי גבס, בידוד אקוסטי, פתחי שירות - סינר (סגירה אנכית) בגובה עד 100 ס"מ (צד אחד), בין שתי תקרות במפלסים שונים, לרבות קונס' ושפכטל	מ'	201.00
22.06.0270	תוספת מחיר לסינר (סגירה אנכית) עבור קו מעוגל לסגירה חד או דו צדדית	מ'	78.00
22.06.0280	סגירה אופקית ואנכית (בין מפלסים שונים) ברוחב פרוס עד 20 ס"מ בהיקפי תקרות, לרבות קונס' ושפכטל	מ'	154.00
22.06.0290	סגירה אופקית ואנכית (בין מפלסים שונים) ברוחב פרוס מעל 21 ס"מ ועד 40 ס"מ בהיקפי תקרות, לרבות קונס' ושפכטל	מ'	171.00
22.06.0300	סגירה אופקית ואנכית (בין מפלסים שונים) ברוחב פרוס מעל 41 ס"מ ועד 60 ס"מ בהיקפי תקרות, לרבות קונס' ושפכטל	מ'	190.00
22.06.0310	סגירה אופקית ואנכית (בין מפלסים שונים) ברוחב פרוס מעל 61 ס"מ ועד 100 ס"מ בהיקפי תקרות, לרבות קונס' ושפכטל	מ'	215.00
22.06.0320	סגירה אופקית ואנכית (בין מפלסים שונים) ברוחב פרוס מעל 101 ס"מ בהיקפי תקרות, לרבות קונס' ושפכטל (מדידה בפריסה)	מ"ר	201.00
22.06.0325	ציפוי תעלות מזוג אוויר גלויות בלוח גבס בעובי 1.25 ס"מ, לרבות קונס'	מ"ר	132.00
22.06.0330	קרניז לתאורה נסתרת - סגירה אופקית ואנכית, ברוחב פרוס עד 50 ס"מ לרבות קונס' ושפכטל	מ'	257.00
22.06.0340	קרניז גבס (2 מדרגות) במידות עד 30/30 ס"מ בין תקרות במפלסים שונים לרבות קונס' ושפכטל	מ'	203.00
22.06.0350	קרניז גבס (3 מדרגות) במידות 30/30 ס"מ בין תקרות במפלסים שונים לרבות קונס' ושפכטל	מ'	215.00
22.06.0360	סגירה בחתך "ר" (לכיסוי צנרת) אופקי ו/או אנכי ברוחב פרוס עד 60 ס"מ, לרבות קונסט' ושפכטל	מ'	190.00
22.06.0370	סגירה אופקית ואנכית מסביב למיכל הדחה סמוי בלוח גבס ירוק (עמיד במים) - מדידה בפריסה במ"ר	מ"ר	268.00
22.06.0380	- בידוד אקוסטי ותרמי - בידוד טרמי / אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרונים צמר זכוכית בעובי " 3, 12 ק"ג/מ"ק (בעל תו תקן ירוק).	מ"ר	25.00
22.06.0385	בידוד טרמי/אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרוני צמר סלעים בעובי "1 עטופים ביריעות פוליאטילן עמיד באש, במשקל 60 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	42.00
22.06.0386	בידוד טרמי/אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרוני צמר סלעים בעובי "1 עטופים ביריעות פוליאטילן עמיד באש, במשקל 16 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	23.00
22.06.0387	בידוד טרמי/אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרוני צמר סלעים בעובי "1 עטופים ביריעות פוליאטילן עמיד באש, במשקל 24 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	32.00
22.06.0390	בידוד טרמי/אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרני צמר סלעים בעובי "2 עטופים ביריעות פוליאטילן כבה מאליו, במשקל 24 ק"ג/מ"ק	מ"ר	41.00
22.06.0400	בידוד טרמי/אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרוני צמר סלעים חצי קשיחים בעובי "2 עטופים ביריעות פוליאטילן כבה מאליו במשקל 60 ק"ג/מ"ק	מ"ר	67.00
22.06.0410	בידוד טרמי/אקוסטי לקירות ו/או מחיצות ע"י מזרוני צמר סלעים חצי קשיחים בעובי "2 עטופים ביריעות פוליאטילן כבה מאליו בצפיפות 80 ק"ג/מ"ק	מ"ר	85.00
22.06.0414	בידוד מינרלי למיגון ומעברי אש ע"י צמר סלעים בעובי "2 עטופים ביריעות פוליאטילן כבה מאליו בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק	מ"ר	105.00
22.06.0415	בידוד מינרלי למערכות חיפוי חוץ ולגשרי קור בעובי "2 עטופים ביריעות פוליאטילן כבה מאליו בצפיפות 120 ק"ג/מ"ק	מ"ר	95.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
22.06.0416	בידוד מינרלי למערכות חיפוי חוץ ולגשרי קור בעובי 2" עטופים ביריעות פוליאטילן כבה מאליו בצפיפות 160 ק"ג/מ"ק	מ"ר	110.00
22.06.0420	יריעת בידוד "פלציב אקוסטיקל" עובי 5 מ"מ לישום מתחת לשטיחים/רצפות	מ"ר	31.00
22.06.0430	יריעת בידוד "פלציב אקוסטיקל" עובי 6 מ"מ לישום מתחת לפרקט/סיחיתש/רצפות	מ"ר	34.00
22.06.0440	יריעת בידוד "פלציב אקוסטיקל" עובי 8 מ"מ לישום מתחת לרצפת PVC/רצפות אולמות	מ"ר	38.00
22.06.0450	יריעת בידוד "פלציב אקוסטיקל" עובי 10 מ"מ, מתחת לרצפות	מ"ר	48.00
	- פתחי שירות -		
22.06.0510	פתח שירות בתקרות תותבות שונות במידות 40/40 ס"מ מדגם "A" תוצרת "אורבונד" או ש"ע, מותקן מושלם בתקרה	קומפ	485.00
22.06.0520	פתח שירות בתקרות תותבות שונות במידות 60/60 ס"מ מדגם "A" תוצרת "אורבונד" או ש"ע, מותקן מושלם בתקרה	קומפ	538.00
22.06.0530	פתח שירות בתקרות תותבות שונות במידות 60/120 ס"מ מדגם "A" תוצרת חברת "אורבונד" או ש"ע מותקן מושלם בתקרה	קומפ	1,265.00
22.06.0535	פתח שירות בתקרות תותבות שונות במידות 60/60 ס"מ, עמיד באש מדגם F-60 תוצרת חברת "אורבונד" או ש"ע מותקן מושלם בתקרה.	קומפ	2,090.00
22.06.0540	פתחי גישה דגם "אורבונד" או ש"ע, במידות 80*80 ס"מ. הפתח עשוי ממסגרת אלומיניום בצבע המשתלב בתקרה. מצופה בלוח גבס תואם ללוח התקרה. (על הקבלן להציג דוגמא לאישור האדריכל)	יח'	1,302.00
22.06.0550	לוח דיקט בעובי 5 מ"מ בגב פלטות, אשר עליהם ייתלו אביזרים כבדים (כדוגמת גלאים, גופי תאורה וכיו"ב). המחיר ליח'	יח'	88.00
22.07	תאים מתועשים		
	הערה: מגן האצבעות יהיה מובנה משני צידי הכנף ומותאם לתקן משרד החינוך.		
22.07.0010	יחידת תא לשירותים (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ) מורכבת ממחיצת עומק, חזית ודלת, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה, לרבות שילוט, פרזול, אביזרי עיגון ומגן אצבעות מובנה בתוך הכנף, משני הצדדים.	קומפ	2,365.00
22.07.0020	יחידת תא לשירותים נכים (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ) המורכבת ממחיצת עומק, חזית ודלת, גובה 200 ס"מ לרבות 15 ס"מ הגבהה, שילוט, פרזול, אביזרי עיגון ומגן אצבעות מובנה בתוך הכנף, משני הצדדים.	קומפ	2,640.00
22.07.0030	חזית ודלת (לתא נכים) (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ) המורכבת ממחיצת עומק, חזית ודלת, גובה 200 ס"מ לרבות 15 ס"מ הגבהה, שילוט, פרזול, אביזרי עיגון ומגן אצבעות מובנה בתוך הכנף, משני הצדדים.	קומפ	1,890.00
22.07.0040	חזית ודלת (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ), גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה, לרבות שילוט, פרזול, אביזרי עיגון ומגן אצבעות מובנה בתוך הכנף, משני הצדדים.	קומפ	1,490.00
22.07.0050	מחיצת הפרדה בין מקלחות (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ) - בעומק עד 100 ס"מ, גובה 200 ס"מ לרבות 15 ס"מ הגבהה ברצפה ואביזרי עיגון.	קומפ	1,420.00
22.07.0060	מחיצת הפרדה בין משתנות (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ) - בעומק עד 50 ס"מ, גובה 100 ס"מ, לרבות אביזרי עיגון.	קומפ	840.00
22.07.0070	תוספת מחיר לתא שירותים מתועש H.P.L עבור מנעול נירוסטה במקום מנעול רגיל.	יח'	140.00
22.07.0080	התאמת דלת קיימת (עשויה H.P.L) לתקן משרד החינוך הכולל: התקן למניעת תפיסת אצבעות משני צידי הכנף, פירוק הדלת והתקנתה מחדש, הרכבת ההתקן למניעת תפיסת אצבעות, התאמת הדלת לנעילה וסגירה, קיצור הדלת.	קומפ	900.00
22.07.0090	מנעול יצקת נילון לדלת שירותים לרבות פירוק הקיים	יח'	230.00
22.07.0100	פירוק זהיר של יחידות תאי שירותים, עשויות H.P.L (מחיצות, דלת) והתקנתם במקום אחר לרבות השלמות נדרשות	מ"ר	225.00
22.07.0110	פירוק זהיר של מחיצה למשתנה או מקלחת עשויות H.P.L, ברוחב עד 100 ס"מ, בגובה כלשהו, והתקנתה במקום אחר לרבות השלמות נדרשות	קומפ	236.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יח'	מחיר
22.08	איטום אש ואקוסטי במחיצות גבס		
	הערה: בקירות גבס אדום או דו קרומי, יש לבצע איטום מעבר אש משני צידי הקיר.		
22.08.0020	איטום אש בחיבור מחיצת גבס עם קיר/תקרה, בחומר מסוג FS-3000 למשך שעתיים.	מ'	115.00
22.08.0030	איטום אש מסביב לתעלות מיזוג אויר בחומר מסוג FS-3000 למשך שעתיים.	מ'	154.00
22.08.0040	איטום אש בפתחי צנרת חשמל/מיזוג אויר בקוטר עד 6" בחומר מסוג FS-3000 למשך שעתיים.	יח'	129.00
22.08.0050	איטום אש במעברים בשטח עד 0.5 מ"ר, ע"י חומר מסוג FS-3000.	יח'	198.00
22.08.0060	איטום אקוסטי במחיצות גבס/בטון לצנרת בקוטר עד 8" ע"י פנל מינרלי בצפיפות 150 ק"ג/מ"ר מצופה בחומר אקרילי.	יח'	128.00
22.08.0070	איטום אקוסטי במעברי תעלות, ע"י פנל מינרלי בצפיפות 150 ק"ג/מ"ר מצופה בחומר אקרילי, בשטח עד 0.50 מ"ר.	יח'	192.00
22.08.0080	איטום אקוסטי במעברי תעלות, ע"י פנל מינרלי בצפיפות 150 ק"ג/מ"ר מצופה בחומר אקרילי, בשטח שמעל 0.51 מ"ר..	מ"ר	295.00
22.09	רצפות פריקות (צפות)		
22.09.0010	רצפה פריקה מאריחי אבן, בעיבוד מסמס, במידות 40/40 ס, מ עובי 6 ס"מ, לרבות אלמנטים תומכים (מעמד) מסוג Bizon, בגובה 20 ס"מ	מ"ר	1,140.00
22.09.0020	רצפה פריקה מאריחי סיבית במידות 24"24", עטופים בפח מגולוון בחום וצבוע, עובי 3 ס"מ, לרבות ציפוי פורמיקה HPL עובי 1.5 מ"מ וקושרות.	מ"ר	605.00
22.09.0030	רצפה פריקה מאריחי פלדה, במידות 24"24" עם עטיפת פח חרושית צבוע ומילוי בטון קל או ציפוי אריחי שטיח אנטיסטטי עם גב גומי, עובי 3.5 ס"מ, לרבות קושרות.	מ"ר	644.00
22.09.0040	רצפה פריקה מאריחי קלציום סולפט במידות 60/60 ס"מ עם ציפוי פח תחתון, ציפוי פורמיקה HPL בעובי 1.5 מ"מ, לרבות קושרות.	מ"ר	638.00
22.09.0050	רצפה פריקה מאריחי אלומיניום במידות 60/60 ס"מ, לרבות ציפוי פורמיקה HPL בעובי 1.5 מ"מ, קונסטרוקציה מאלומיניום יצוק, רגליות, קושרות.	מ"ר	1,100.00
22.09.0060	תוספת מחיר לרצפה פריקה מסוג כלשהו עבור אריח פלדה מחורר, עם גמר זהה לרצפה	יח'	381.00
22.09.0070	סגירה אנכית בגובה עד 50 ס"מ, בתחתית רצפה, מלוח לבוד עם ציפוי פורמיקה וזוית אלומיניום	מ'	205.00
22.09.0080	מישור משופע הניתן לפירוק, ברוחב 100 ס"מ, דוגמת הרצפה הצפה, לרבות עיבודים	מ'	762.00
22.09.0090	ידית הרמה לפלטת רצפה צפה	יח'	155.00
22.09.0100	משאבה להרמת פלטות רצפה צפה	יח'	245.00
22.09.0110	אריחי פיזור אוויר דוגמת הרצפה הפריקה	יח'	365.00
22.09.0120	מדרגות לרצפה צפה (רום ושלח) מסנדוויץ בעובי 18 מ"מ, וציפוי עליון מפי.וי.סי.	מ'	526.00
23	כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ודיפון		
23.01	כלונסאות בטון בקדיחה יבשה		
	הערה: כל הבטונים מסוג ב30 - אלא אם נרשם אחרת		
23.01.0010	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות בטון בהיקף קטן מ300 - מ"א לאתר	קומפ	6,500.00
23.01.0015	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות בטון בהיקף מעל 301 מ"א לאתר	קומפ	5,500.00
23.01.0020	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 40 ס"מ ובעומק עד 10 מ'.	מ'	150.00
23.01.0030	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 40 ס"מ ובעומק העולה על 10 מ'.	מ'	155.00
23.01.0040	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 50 ס"מ ובעומק עד 10 מ'.	מ'	183.00
23.01.0050	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 50 ס"מ ובעומק העולה על 10 מ'.	מ'	187.00
23.01.0060	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ'.	מ'	230.00
23.01.0070	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 60 ס"מ ובעומק העולה על 10 מ'	מ'	235.00
23.01.0080	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 70 ס"מ ובעומק עד 15 מ'	מ'	283.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019

דו"ח ספריה

פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ודיפון

מחיר	יח'	תאור	סעיף
290.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 70 ס"מ ובעומק העולה על 15 מ'	23.01.0090
340.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 80 ס"מ ובעומק עד 15 מ'	23.01.0100
347.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 80 ס"מ ובעומק העולה על 15 מ'	23.01.0110
405.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 90 ס"מ ובעומק עד 15 מ'	23.01.0120
412.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 90 ס"מ ובעומק העולה על 15 מ'	23.01.0130
450.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 100 ס"מ ובעומק עד 20 מ'	23.01.0140
461.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 100 ס"מ ובעומק העולה על 20 מ'	23.01.0150
518.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 110 ס"מ ובעומק עד 20 מ'	23.01.0160
525.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 110 ס"מ ובעומק העולה על 20 מ'	23.01.0170
595.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 120 ס"מ ובעומק עד 20 מ'	23.01.0180
605.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 120 ס"מ ובעומק העולה על 20 מ'.	23.01.0190
687.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 130 ס"מ ובעומק עד 20 מ'.	23.01.0200
697.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 130 ס"מ ובעומק העולה על 20 מ'.	23.01.0210
785.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 140 ס"מ ובעומק עד 20 מ'.	23.01.0220
795.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה, בקוטר 140 ס"מ ובעומק העולה על 20 מ'.	23.01.0230
40.00	מ'	צינור פלדה (לבדיקה אולטרסוני) קוטר 2" מקובע בכלוב זיון הכלונס	23.01.0240
350.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ידני ו/או חשמלי (באמצעות מכונה הידראולית) ויציקה בקוטר 60 - 40 ס"מ בעומק שאינו עולה על 7.0 מ'	23.01.0250
372.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ידני ו/או חשמלי (באמצעות מכונה הידראולית) ויציקה בקוטר 60 - 40 ס"מ בעומק העולה על 7.0 מ' ואינו עולה על 10.0 מ'.	23.01.0260
332.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה בצמוד למבנה קיים, בקוטר 40 ס"מ, לעומק כלשהו.	23.01.0270
351.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה בצמוד למבנה קיים, בקוטר 50 ס"מ, לעומק כלשהו.	23.01.0280
395.00	מ'	כלונסאות בטון, קידוח ויציקה בצמוד למבנה קיים, בקוטר 60 ס"מ, לעומק כלשהו.	23.01.0290
23.02 כלונסאות בנטונייט			
39,500.00	קומפ	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות בנטונייט בהיקף קטן מ 300 מ"א לאתר.	23.02.0010
26,600.00	קומפ	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות בנטונייט בהיקף מעל 301 מ' לאתר.	23.02.0015
280.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 50 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק עד 10 מ'	23.02.0020
285.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 50 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק כולל מעל 10 מ' ועד 20 מ'	23.02.0030
348.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 60 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק עד 10 מ'	23.02.0040
357.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 60 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק כולל מעל 10 מ' ועד 20 מ'	23.02.0050
432.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 70 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק עד 15 מ'	23.02.0060
440.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 70 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק כולל מעל 15 מ' ועד 30 מ'	23.02.0070
515.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 80 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק עד 15 מ'	23.02.0080
527.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 80 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק כולל מעל 15 מ' ועד 30 מ'	23.02.0090
613.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 90 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק עד 15 מ'	23.02.0100
624.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 90 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק כולל מעל 15 מ' ועד 30 מ'	23.02.0110
700.00	מ'	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 100 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטונייט בעומק עד 20 מ'	23.02.0120

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019

דו"ח ספריה

פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ודיפון

סעיף	תאור	יח'	מחיר
23.02.0130	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 100 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק כולל מעל 20 מ' ועד 30 מ'	מ'	712.00
23.02.0140	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 110 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק עד 20 מ'	מ'	780.00
23.02.0150	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 110 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק כולל מעל 20 מ' ועד 30 מ'	מ'	800.00
23.02.0160	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 120 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק עד 20 מ'	מ'	905.00
23.02.0170	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 120 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק כולל מעל 20 מ' ועד 30 מ'	מ'	937.00
23.02.0180	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 130 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק עד 20 מ'	מ'	1,064.00
23.02.0190	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 130 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק כולל מעל 20 מ' ועד 30 מ'	מ'	1,100.00
23.02.0200	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 140 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק עד 20 מ'	מ'	1,225.00
23.02.0210	כלונס בטון לרבות קידוח בקוטר 140 ס"מ יצוקים עם תמיסת בנטוניט בעומק כולל מעל 20 מ' ועד 30 מ'	מ'	1,260.00
23.03 כלונסאות CFA			
23.03.0005	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות CFA בהיקף קטן מ - 300 מ"א לאתר	קומפ	41,800.00
23.03.0006	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות CFA בהיקף מעל - 301 מ"א לאתר	קומפ	28,500.00
23.03.0010	כלונס (CFA) קידוח ויציקה בקוטר 50 ס"מ לעומק עד 24 מ'	מ'	210.00
23.03.0020	כלונס (CFA) קידוח ויציקה בקוטר 60 ס"מ לעומק עד 24 מ'	מ'	265.00
23.03.0030	כלונס (CFA) קידוח ויציקה בקוטר 70 ס"מ לעומק עד 24 מ'	מ'	340.00
23.03.0040	כלונס (CFA) קידוח ויציקה בקוטר 80 ס"מ לעומק עד 24 מ'	מ'	397.00
23.03.0050	כלונס (CFA) קידוח ויציקה בקוטר 90 ס"מ עד 24 מ'	מ'	487.00
23.03.0060	כלונס (CFA) קידוח ויציקה בקוטר 100 ס"מ עד 24 מ'	מ'	602.00
23.04 כלונסאות "מיקרופייל" (קטני קוטר)			
23.04.0005	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות מיקרופייל, בהיקף קטן מ - 300, מ"א לאתר	קומפ	8,670.00
23.04.0006	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות מיקרופייל, בהיקף הגדול מ - 301, מ"א לאתר	קומפ	7,300.00
23.04.0010	כלונסאות מיקרופייל, קידוח ויציקה בקוטר 30 ס"מ עד לעומק 12 מ'.	מ'	205.00
23.04.0020	כלונסאות מיקרופייל, קידוח ויציקה בקוטר 35 ס"מ עד לעומק 12 מ'.	מ'	213.00
23.04.0030	כלונסאות מיקרופייל, קידוח ויציקה בקוטר 40 ס"מ עד לעומק 12 מ'.	מ'	235.00
23.04.0040	כלונסאות מיקרופייל, קידוח ויציקה בקוטר 45 ס"מ עד לעומק 12 מ'.	מ'	273.00
23.04.0050	כלונסאות מיקרופייל, קידוח ויציקה בקוטר 60 ס"מ עד לעומק 12 מ'.	מ'	550.00
23.04.0060	תוספת מחיר לכלונסאות מיקרופייל, קידוח ויציקה בכל קוטר עבור כל מטר מעבר ל 12 מ'.	מ'	19.00
23.05 כלונסאות - מניפיילים			
23.05.0005	תוספת מחיר עבור התארגנות והובלה לכלונסאות מניפיילים בהיקף קטן מ-100 מ"א	קומפ	14,900.00
23.05.0010	כלונסאות מניפיילים, קידוח ויציקה, לרבות צינור פלדה, דייס צמנטי, בקוטר 4" לעומק עד 12 מ'.	מ'	740.00
23.05.0020	כלונסאות מניפיילים, קידוח ויציקה, לרבות צינור פלדה, דייס צמנטי, בקוטר 5" לעומק עד 12 מ'.	מ'	950.00
23.05.0030	כלונסאות מניפיילים, קידוח ויציקה, לרבות צינור פלדה, דייס צמנטי, בקוטר 6" לעומק עד 12 מ'.	מ'	1,330.00
23.05.0040	כלונסאות מניפיילים, קידוח ויציקה, לרבות צינור פלדה, דייס צמנטי, בקוטר 8" לעומק עד 12 מ'.	מ'	1,495.00
24 הריסות ופירוקים			
24.01 הריסת מרצפים, משטחים, קירות, מחיצות, תקרות וחלקי בטון שונים			
24.01.0010	הריסת מרצפי בטון מזויין בעובי עד 10 ס"מ	מ"ר	107.00
24.01.0020	הריסת מרצפי בטון מזויין בעובי 15 ס"מ	מ"ר	170.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.01.0030	הריסת מרצפי בטון מזויין בעובי 20 ס"מ	מ"ר	213.00
24.01.0040	הריסת מרצפי בטון מזויין בעובי מעל 26 ס"מ	מ"ק	1,300.00
24.01.0050	הריסת משטחי גרנוליט בעובי כ-12 ס"מ	מ"ר	130.00
24.01.0060	הריסת קירות בנויים בעובי 10-7 ס"מ	מ"ר	115.00
24.01.0070	הריסת קירות בנויים בעובי 15 ס"מ	מ"ר	125.00
24.01.0080	הריסת קירות בנויים בעובי 20-22 ס"מ	מ"ר	135.00
24.01.0090	הריסת קירות בנויים בעובי 25 ס"מ	מ"ר	140.00
24.01.0100	הריסת מעקה בנוי ומטויח בעובי עד 25 ס"מ, בגובה עד 130 ס"מ לרבות חגורת הבטון וחיתוך הזיון.	מ"ר	165.00
24.01.0110	הריסת עמודי בטון מזויין בדלים ו/או בקירות/מחיצות בעוביים שונים	מ"ק	1,385.00
24.01.0120	הריסת קירות בטון מזויין בעובי 10 ס"מ	מ"ר	202.00
24.01.0130	הריסת קירות בטון מזויין בעובי 15 ס"מ	מ"ר	290.00
24.01.0140	הריסת קירות בטון מזויין בעובי 20 ס"מ	מ"ר	365.00
24.01.0150	הריסת קירות בטון מזויין בעובי מעל 21 ס"מ	מ"ק	1,510.00
24.01.0155	הריסת תקרות בטון מזויין בעובי 10 ס"מ	מ"ר	209.00
24.01.0160	הריסת תקרת בטון מזויין בעובי 15 ס"מ	מ"ר	290.00
24.01.0165	הריסת תקרת בטון מזויין בעובי 20 ס"מ	מ"ר	360.00
24.01.0170	הריסת תקרות מטויחות מצלעות בטון עם מילוי בלוק קל, איטונג בטון וכו' לרבות חיתך הזיון בעובי עד 30 ס"מ.	מ"ר	285.00
24.01.0175	פירוק זהיר וידני של בלוקי מילוי מסוג כלשהו בתקרת צלעות בטון קיימת בעובי כלשהו	מ"ר	71.00
24.01.0180	הריסת משטחי ביניים (אינטרסולים) בטון מזויין בעובי עד 12 ס"מ	מ"ר	206.00
24.01.0190	הריסת קורות תחתונות, עליונות ומעקות בטון מזויין בעוביים שונים	מ"ק	1,540.00
24.01.0195	חציבה בכלונסאות קיימים, לרבות חפירה וגילוי הכלונס.	מ"ק	1,345.00
24.01.0200	הריסת עמודי יסוד/קורות יסוד וקשר ויסודות עוברים בטון מזויין בעוביים שונים	מ"ק	870.00
24.01.0210	הריסת מהלכי מדרגות בטון מזויין הכוללים משטחים משופעים וביניים (פודסטס) ומשולשי בטון בעוביים שונים	מ"ר	325.00
24.01.0220	הריסת קירות/גדרות בטון מזויין לרבות יסוד מחופים אבן בעובי כולל עד 20 ס"מ	מ"ר	209.00
24.01.0230	הריסת בטון בלבד, מתקרות, קורות במידות שונות, תוך השארת מוטות הזיון נקיים	מ"ק	2,640.00
24.01.0240	הריסת מדרגות מטרצו (רום ושלא) לרבות מילוי הבטון	מ'	90.00
24.01.0250	הריסת מבנה קשיח קיים (קומה אחת) בנוי בלוקים ובטון, לרבות יסודות בשטח כולל עד 20 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג).	קומפ	5,400.00
24.01.0260	הריסת מבנה קשיח קיים (קומה אחת) בנוי בלוקים ובטון, לרבות יסודות בשטח מעל 21 מ"ר ועד 50 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג).	מ"ר	260.00
24.01.0270	הריסת מבנה קשיח קיים (קומה אחת) בנוי בלוקים ובטון, לרבות יסודות בשטח מעל 51 מ"ר ועד 100 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג).	מ"ר	220.00
24.01.0280	הריסת מבנה קשיח קיים (קומה אחת) בנוי בלוקים ובטון, לרבות יסודות בשטח מעל 101 מ"ר ועד 200 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג).	מ"ר	209.00
24.01.0290	הריסת מבנה קשיח קיים (קומה אחת) בנוי בלוקים ובטון, לרבות יסודות בשטח מעל 201 מ"ר ועד 500 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג).	מ"ר	187.00
24.01.0300	הריסת מבנה קשיח קיים (מעל קומה קיימת) בנוי בלוקים ובטון, בשטח כולל עד 50 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג) - ללא הבדל בקומות.	מ"ר	370.00
24.01.0310	הריסת מבנה קשיח קיים (מעל קומה קיימת) בנוי בלוקים ובטון, בשטח כולל מעל 51 - 100 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה/גג) - ללא הבדל בקומות.	מ"ר	320.00
24.01.0320	הריסת מבנה קשיח קיים (מעל קומה קיימת) בנוי בלוקים ובטון בשטח כולל מעל 101 עד 500 מ"ר	מ"ר	260.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.01.0330	הריסת מבנה קל, לרבות משטחי בטון ויסודות בשטח עד 100 מ"ר (מדידה לפי שטח רצפה ו/או גג)	מ"ר	115.00
24.02	פירוק מוצרי נגרות, מסגרות ואלומיניום		
24.02.0010	פירוק דלת עץ חד כנפית, לרבות מלבן	יח'	185.00
24.02.0015	פירוק מלבן (בלבד) עץ לדלת במידות כלשהן	יח'	105.00
24.02.0020	פירוק דלת פלדה חד כנפית, לרבות מלבן	יח'	230.00
24.02.0030	פירוק דלת אלומיניום חד כנפית	יח'	168.00
24.02.0040	פירוק דלת עץ דו כנפית, לרבות מלבן	יח'	235.00
24.02.0050	פירוק דלת פלדה דו כנפית, לרבות מלבן	יח'	260.00
24.02.0060	פירוק דלת אלומיניום דו כנפית	יח'	274.00
24.02.0065	פירוק וטרינה קבועה מאלומיניום לרבות מלבן	מ"ר	78.00
24.02.0070	פירוק חלון/אשנב עץ מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר אינו עולה על 1.0 מ"ר	יח'	120.00
24.02.0080	פירוק חלון עץ מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר עולה על 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	יח'	150.00
24.02.0090	פירוק חלון עץ מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר עולה על 2.0 מ"ר	יח'	165.00
24.02.0100	פירוק חלון/אשנב אלומיניום מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר אינו עולה על 1.0 מ"ר	יח'	100.00
24.02.0110	פירוק חלון אלומיניום מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר עולה על 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	יח'	154.00
24.02.0120	פירוק חלון אלומיניום מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר עולה על 2.0 מ"ר	יח'	205.00
24.02.0130	פירוק חלון פלדה מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר אינו עולה על 1.00 מ"ר לרבות תיקון ספים	יח'	140.00
24.02.0140	פירוק חלון פלדה מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר עולה על 1.00 מ"ר ועד 2.0 מ"ר לרבות תיקון ספים	יח'	170.00
24.02.0150	פירוק חלון ברזל מטיפוס כלשהו כאשר שטח המוצר עולה על 2.00 מ"ר לרבות תיקון ספים	יח'	195.00
24.02.0160	פירוק סורג מטיפוס כלשהו בשטח עד 1.0 מ"ר	יח'	88.00
24.02.0170	פירוק סורג מטיפוס כלשהו בשטח מעל 1.0 ועד 2.0 מ"ר	יח'	142.00
24.02.0180	פירוק סורג מטיפוס כלשהו בשטח מעל 2.01 מ"ר	יח'	85.00
24.02.0185	התקנה בלבד של סורגים, אשר פורקו ממקום אחר	מ"ר	80.00
24.02.0190	פירוק מעקה פלדה בגובה עד 1.30 מ' מעוגן בבטון	מ'	105.00
24.02.0195	פירוק מאחז יד מפלדה, מעוגן ברצפה או בקירות	מ'	33.00
24.02.0200	פירוק ארון מטבח תחתון מעץ ברוחב ובגובה כלשהו	מ'	145.00
24.02.0210	פירוק ארון מטבח תחתון מעץ ברוחב ובגובה כלשהו	מ'	115.00
24.02.0220	פירוק קיר מלבני זכוכית מסוג כלשהו לרבות מוטות הפלדה	מ"ר	345.00
24.03	פירוק מערכות תברואה, חשמל, מזוג אויר, כיבוי אש		
	הערות: 1. פירוקי ספחים, אמצעי קביעה, חיזוק, תליה, עיגון וכי' עבור כל קוטר וכל סוג צנרת כלול במחירי פירוק צנרת או אביזרים ולא משולמים בנפרד		
24.03.0010	פירוק משטחי שיש ברוחב עד 65 ס"מ	מ'	105.00
24.03.0020	פירוק משטחי נירוסטה ברוחב כלשהו (לרבות כיור וסוללה)	מ'	114.00
24.03.0030	פירוק ברז כיבוי אש בקוטר 2"	יח'	350.00
24.03.0040	פירוק ברז כיבוי אש בקוטר 3"	יח'	370.00
24.03.0050	פירוק מד מים עד קוטר 3" וחיבורי הארקה	קומפ	210.00
24.03.0060	פירוק צנור אוורור גלוי בקוטר עד 4" (מסוג כלשהו)	מ'	50.00
24.03.0070	פירוק וסילוק אסלה ומיכל הדחה (מסוג כלשהו) כולל ניתוק מערכת המים והביוב	יח'	225.00
24.03.0080	פירוק וסילוק אסלה מזרחית לרבות מיכל הדחה, ניתוק מקווי מים וביוב וסתימת הפתחים	יח'	170.00
24.03.0090	פירוק וסילוק כיור רחצה או מטבח מסוג כלשהו לרבות ניתוק מערכת המים והביוב	יח'	187.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.03.0100	פירוק זהיר של כיור רחצה או מטבח מסוג כלשהו לשימוש חוזר, לרבות ניתוק מערכת המים והביוב וצנרת האינסטלציה הקימת	יח'	156.00
24.03.0105	פירוק וסילוק משתנה תלויה עם כל האביזרים, לרבות ניתוק מזרם, קוי מים וביוב וסתימת הפתחים	יח'	110.00
24.03.0110	פירוק זהיר של של משתנה תלויה לשימוש חוזר עם כל אביזריה ניתוק מקווי מים וביוב וסתימת הפתחים לפי הצורך	יח'	125.00
24.03.0120	פירוק זהיר של מזרם לאסלה או למשתנה בקוטר ומסוג כלשהו	יח'	48.00
24.03.0130	פירוק וסילוק משתנה עומדת לרבות תיקוני טיח וריצוף (המדידה לפי מ"ר של השטח קיר+ריצפה)	מ"ר	340.00
24.03.0140	פירוק זהיר של שקתות או שולחנות נירוסטה מסוג כלשהו, לרבות תיקונים הדרושים	מ'	95.00
24.03.0150	פירוק זהיר של תעלות נירוסטה שקועות ברצפה לרבות תיקון הרצפה לפי הקיים	מ'	201.00
24.03.0160	פירוק וסילוק מערכות קיר מסוג כלשהו עם כל אביזריהם כולל ניתוק מרשת מים ומנקזים וסתימת כל הפתחים לפי הצורך	יח'	224.00
24.03.0170	פירוק אמבטיה מטיפוס כלשהוא לרבות סינר בנוי ומחופה, אביזרים וניתוק מרשת המים והדלוחין	קומפ	480.00
24.03.0175	פירוק אגנית מפלדה או חרס במידות כלשהן, לרבות ניתוק מקוי מים, נקזים וסתימת הפתחים	יח'	360.00
24.03.0180	פירוק וסילוק מחסום רצפה עד 4" מסוג כלשהו, לרבות סתימת צנרת בפקק ובטון	יח'	88.00
24.03.0190	פירוק וסילוק מחסום רצפה מעל 4" מסוג כלשהו לרבות סתימת צנרת בפקק ובטון	יח'	113.00
24.03.0195	החלפת מכסה או רשת מפלזי של מחסום רצפה בקוטר עד 4", לרבות פירוק קרמיקה או כל חומר אחר מסביב, התאמת רשת חדשה והשלמת קרמיקה	יח'	265.00
24.03.0197	החלפת מכסה או רשת מפלזי של מחסום רצפה בקוטר עד 8" - 6", לרבות פירוק קרמיקה או כל חומר אחר מסביב, התאמת רשת חדשה והשלמת קרמיקה	יח'	350.00
24.03.0200	פירוק זהיר של דוודי מים חמים בכל נפח שהוא לרבות צנרת מים וחשמל, פירוק חיזוקים וסתימת כל הפתחים והתקנתם מחדש במקום אחר, לרבות חיזוקים וחיבורי חשמל.	קומפ	515.00
24.03.0210	פירוק וסילוק של דוודי מים חמים בכל נפח שהוא לרבות צנרת מים וחשמל, חיזוקים לקונסטרוקציה המבנה, סתימת כל הפתחים	קומפ	330.00
24.03.0220	פירוק זהיר של מערכת דוד שמש בכל נפח שהוא לרבות קולטים, צנרת וחשמל, מגג שטוח או רעפים, לרבות התקנה מחדש במקום אחר.	קומפ	690.00
24.03.0230	פירוק וסילוק של מערכת דוד שמש בכל נפח שהוא לרבות קולטים, צנרת וחשמל מגג שטוח או רעפים, לרבות השלמת רעפים או איטום	קומפ	500.00
24.03.0235	פירוק וסילוק קולטי שמש מכל גודל שהוא מגגות	קומפ	245.00
24.03.0236	פירוק וסילוק רדיאטור מכל סוג שהוא לרבות צנרת (הידראולי, מים, חשמל, חיזוקים וסתימת כל הפתחים)	קומפ	235.00
24.03.0240	פירוק וסילוק סוללות למים קרים וחמים לרבות ניתוק מקווי המים	יח'	42.00
24.03.0250	פירוק זהיר של סוללות למים קרים וחמים לרבות ניתוק מקווי המים	יח'	49.00
24.03.0255	שינוי מיקום לסוללה בקיר הכולל: ניתוק מרשת מים, פירוק הסוללה, פתיחת חריצים בקיר ותיקונם, השלמת קטעי צנרת, התקנת הסוללה והכנה לחיפוי.	קומפ	385.00
24.03.0256	הגבהת כיור קיים מסוג כלשהו לגובה עד 15 ס"מ הכולל: פירוק זהיר של כיור וסוללה, התאמת הכיור, הוספה או החלפה של מאריכים לברזי ניל, מאריך לסיפון, התקנה מחדש של הכיור והסוללה (תיקוני קרמיקה/טיח נמדדים בנפרד)	קומפ	520.00
24.03.0260	פירוק וסילוק צנרת ביוב או ניקוז גלויה מכל סוג בקוטר עד 4"	מ'	48.00
24.03.0270	פירוק וסילוק צנרת ביוב גלויה אך בקוטר 8"-6"	מ'	60.00
24.03.0280	פירוק ספרינקלר מסוג כלשהו לצורך החלפה	יח'	37.00
24.03.0290	פירוק ספרינקלר מסוג כלשהו לרבות סגירה בפקק	יח'	55.00
24.03.0300	פירוק וסילוק צנרת מים גלויה פלדה או פלסטיק בקוטר עד 2"	מ'	42.00
24.03.0310	פירוק וסילוק צנרת מים גלויה פלדה או פלסטיק בקוטר מעל 2"	מ'	52.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.03.0340	פירוק וסילוק של ברזים, שסתומים או מגופים בקוטר עד וכולל 2" לרבות רקורד	יח'	160.00
24.03.0350	פירוק זהיר של ברזים, שסתומים או מגופים בקוטר מעל 2" לרבות דרסר או דרסר מאוגן ואוגנים ננדיים	יח'	380.00
24.03.0355	פירוק ברזיות מסוג כלשהו, לרבות ניתוק ממערכות מים וניקוז, ותיקון התשתית, ופינוי ו/או העברה למחסני הרשות	יח'	450.00
24.03.0370	פירוק תא ביוב קיים בקוטר עד 80 ס"מ, לרבות פירוק התקרה והחוליה העליונה, ובעומק עד 100 ס"מ, מילוי התא באדמה והידוק (ישולם במקרה וידרש החלפת תא והנחת תאחדש באותו המקום)	יח'	585.00
24.03.0380	פירוק תא ביוב קיים בקוטר 100 - 150 ס"מ, לרבות פירוק התקרה והחוליה העליונה, ובעומק עד 150 ס"מ, מילוי התא באדמה והידוק (ישולם במקרה וידרש החלפת תא והנחת תא חדש באותו המקום)	יח'	670.00
24.03.0390	פרוק תא בקרה מבטון טרום ו/או יצוק באתר או בנוי בכל קוטר ובעומק עד 1.5 מ' לרבות פרוק המכסה, רצפת התא, שבירת הדפנות, מילוי חוזר והידוק.	קומפ	610.00
24.03.0400	פירוק ארון כיבוי אש על כל האביזרים שבתוכו	יח'	180.00
24.03.0410	פירוק זהיר והחלפת אריחי קרמיקה לצורך החלפה או התקנה של קטע צינור בקיר, לרבות הסרת האריחים והתקנת חדשים במקומם לאחר ביצוע עבודות הצנרת. (האריחים במידות וגוון כדוגמת הקיים)	מ"ר	282.00
24.03.0430	פירוק והחזרת מרצפים מכל סוג שהוא, לצורך החלפה או התקנה של קטע צינור מתחת לריצוף, לרבות הסרת האריחים, ניקוי הטיט והתקנתם מחדש לאחר ביצוע עבודות הצנרת	מ"ר	250.00
24.03.0440	פירוק מכלול מערכות אינסטלציה במתחם שירותים לרבות צנרת מכל סוג, ברזים, שסתומים וכו'. הנ"ל עבור מתחם עם עד 5 קבועות. (לצורך המדידה, קבועות - כיור ואסלה)	קומפ	850.00
24.03.0450	פירוק מכלול מערכות אינסטלציה במתחם שירותים לרבות צנרת מכל סוג, ברזים, שסתומים וכו'. הנ"ל עבור מתחם עם עד 8 קבועות. (לצורך המדידה, קבועות - כיור ואסלה)	קומפ	1,135.00
24.03.0460	פירוק מכלול מערכות אינסטלציה במתחם שירותים לרבות צנרת מכל סוג, ברזים, שסתומים וכו'. הנ"ל עבור מתחם עם עד 10 קבועות. (לצורך המדידה, קבועות - כיור ואסלה)	קומפ	1,300.00
24.03.0470	פירוק מכלול מערכות אינסטלציה במתחם שירותים לרבות צנרת מכל סוג, ברזים, שסתומים וכו'. הנ"ל עבור מתחם עם עד 15 קבועות. (לצורך המדידה, קבועות - כיור ואסלה)	קומפ	1,620.00
24.03.0480	פירוק מיכלי מים קיימים מאסבסט או פוליאטילן בקיבולת כלשהו לרבות צנרת ואביזרים.	קומפ	340.00
24.03.0530	פירוק אלמנטי חשמל /גילוי אש ועשן	קומפ	350.00
24.03.0540	פירוק וסילוק או פירוק זהיר והעברה של משאבה מכל סוג לרבות ניתוקי צנרת מים/ביוב וחשמל וסתימת פתחים	קומפ	660.00
24.03.0550	פירוק וסילוק תנור הסקה מכל סוג בהספק עד 500000 קק"ש לרבות מבער, צנרת חיבור באורך עד 10 מ' אביזרי פיקוד ובקרה וחיבורי חשמל	קומפ	2,380.00
24.03.0555	פירוק זהיר והעברה של תנור הסקה בהספק עד 500000 קק"ש מיצקת ברזל לרבות מבער, אביזרי פיקוד ובקרה וכולל ניתוק מצנרת הסקה וחיבורי החשמל	קומפ	132.00
24.03.0560	פירוק זהיר של אביזר חשמלי כגון: מאוורר תקרה, מפוח קיר, ונטה וכו', השלמת הגנה על נקודת הזנה חשמלית ועברת האביזר למחסן המזמין.	יח'	29.00
24.03.0570	פירוק נקודת מאור עה"ט, לרבות פרוק צינורות, תעלות פלסטיות עד חתך 30X42 מ"מ, פרוק מוליכים, כבלים, מ"ז למאור, קופסאות חיבורים וכל אביזרי העזר ששימשו לנקודה, כמפורט	קומפ	26.00
24.03.0580	פירוק נקודת מאור תה"ט, לרבות פרוק מוליכים, כבלים, מ"ז למאור, קופסאות חיבורים, צינורות שאינם סמויים בקיר וכל אביזרי העזר ששימשו לנקודה, כמפורט	קומפ	26.00
24.03.0590	פירוק נקודת כח עה"ט במעגל חד-פאזי או תלת-פאזי עם מוליכים או/ו כבלים בחתך עד 5X6 מ"מ, לרבות פירוק צינורות, תעלות פלסטיות עד חתך 30X42 מ"מ, פירוק מוליכים, כבלים, אביזרים סופיים של הנקודה עד 5X25A, קופסאות חיבורים וכל אביזרי העזר ששימשו לנקודה, כמפורט	קומפ	26.00
24.03.0590	פירוק נקודת כח תה"ט במעגל חד-פאזי או תלת-פאזי עם מוליכים או/ו כבלים בחתך עד 5X6 מ"מ, לרבות פירוק מוליכים, כבלים, אביזרים סופיים של הנקודה עד 5X32A, קופסאות חיבורים, צינורות שאינם סמויים בקיר, וכל אביזרי העזר ששימשו לנקודה, כמפורט	קומפ	26.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.03.0600	פירוק כבל, ללא הבדל בסוג הכבל, בחתך מ-3X25+16 ממ"ר עד 3X95+50 ממ"ר (לפי דרישת המפקח בלבד)	מ'	8.00
24.03.0610	פירוק כבל, ללא הבדל בסוג הכבל, בחתך מ-3X120+70 ממ"ר עד 3X240+120 ממ"ר (לפי דרישת המפקח בלבד)	מ'	9.00
24.03.0620	פירוק צינור "מריכף" בקוטר עד 50 מ"מ	מ'	2.00
24.03.0630	פירוק צינור "מרירון" ו/או PVC ו/או צינור מים בקוטר עד 50 מ"מ	מ'	2.00
24.03.0640	פירוק תעלה פלסטית במידות עד 60X80 מ"מ, עם מכסה	מ'	4.00
24.03.0650	פירוק תעלה פלסטית במידות מעל 60X80 מ"מ עד 200X100 מ"מ, עם מכסה	מ'	6.00
24.03.0670	פירוק תעלה פח ו/או רשת במידות מ-60X40 מ"מ עד 120X100 מ"מ, עם מכסה	מ'	5.00
24.03.0680	פירוק תעלה פח ו/או רשת במידות מ-200X60 מ"מ עד 300X100 מ"מ, עם מכסה	מ'	6.00
24.03.0690	פירוק תעלה פח ו/או רשת במידות מ-400X60 מ"מ עד 600X100 מ"מ, עם מכסה	מ'	8.00
24.03.0700	פירוק סולם לכבלים ברוחב עד 48 ס"מ	מ'	6.00
24.03.0710	פירוק עמוד עץ באורך עד 10 מ', לרבות ישור השטח.	קומפ	250.00
24.03.0720	פירוק עמוד עץ תומך באורך עד 10 מ'	קומפ	225.00
24.03.0730	פירוק עוגן קרקעי לעמוד עץ, ללא הבדל בחתך כבל העוגן, סוג העוגן וגובה העמוד	קומפ	63.00
24.03.0740	פירוק קונזולה מצינור מים בקוטר עד 3" ובאורך עד 4 מטר	קומפ	48.00
24.03.0750	פירוק זרוע U עם שני מבודדי שקל	קומפ	16.00
24.03.0760	פירוק מבודד רשת מסוג שקל	קומפ	8.00
24.03.0770	פירוק מבודד רשת 80 או 95	יח'	8.00
24.03.0780	פירוק לוח חשמל מודולרי הכולל עד 32 מא"זים, ללא הבדל בסוג הלוח	קומפ	90.00
24.03.0790	פירוק לוח חשמל בגודל עד 0.50 מ"ר	קומפ	96.00
24.03.0800	פירוק לוח חשמל בגודל מ-0.51 מ"ר עד 1 מ"ר	קומפ	210.00
24.03.0810	פירוק לוח חשמל בגודל מ-1.01 מ"ר עד 2 מ"ר	קומפ	315.00
24.03.0820	פירוק לוח חשמל בגודל מ-2.01 מ"ר עד 4 מ"ר	קומפ	410.00
24.03.0830	פירוק לוח חשמל בגודל מ-4.01 מ"ר ומעלה	קומפ	510.00
24.03.0840	פירוק בית-תקע חד-פאזי תלת-פיני 16A	יח'	6.00
24.03.0850	פירוק מ"ז למאור	יח'	6.00
24.03.0860	פירוק מ"ז למאוורר	יח'	6.00
24.03.0870	פירוק יחידת הפעלה למזגן	יח'	5.00
24.03.0880	פירוק יחידת בתי-תקע הכוללת עד 6 בתי-תקע חד-פאזיים 16A	יח'	11.00
24.03.0890	פירוק בית-תקע אירופאי עד 5X32A	יח'	11.00
24.03.0900	פירוק בית-תקע אירופאי 5X63A או 5X125A	יח'	8.00
24.03.0910	פירוק יחידת INTERLOCKED עד 5X63A	יח'	8.00
24.03.0920	פירוק קופסת בתי-תקע דוגמת "ניסקו" הכוללת בתוכה בתי-תקע אירופאים עם מא"זים או/ו עם ממסרי פחת או/ו עם PKZM ללא הבדל בכמות האביזרים שבתוכה	קומפ	12.00
24.03.0930	פירוק לחצן	יח'	6.00
24.03.0940	פירוק קופסת לחצנים, ללא הבדל בכמות הלחצנים	קומפ	7.00
24.03.0950	פירוק ג"ת פלואורוסצנט לרבות הנורות, ללא הבדל בהספק הנורות וללא הבדל בסוג גוף התאורה	יח'	33.00
24.03.0955	פירוק גלאי עשן, לחצן מצוקה, צופר, מנורת סימון וכדומה, לרבות ביטול הנקודה במערכת	יח'	39.00
24.03.0960	פירוק ג"ת עם נורות PL או DULUX או T5 או ליבון ללא הבדל בהספק וכמות הנורות וסוג גוף התאורה	יח'	30.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.03.0970	פירוק ג"ת רפלקטור תעשייתי עם נורה בהספק עד 400W ואביזרי הדלקה, ללא הבדל בסוג גוף התאורה	יח'	39.00
24.03.0980	פירוק ג"ת חוץ או/ו זרקור עם נורה בהספק עד 400W ואביזרי הדלקה, ללא הבדל בסוג גוף התאורה	יח'	45.00
24.03.0990	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח של עד 16 מ"ר	קומפ	190.00
24.03.1000	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח עד 30 מ"ר	קומפ	295.00
24.03.1010	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח עד 60 מ"ר	קומפ	375.00
24.03.1020	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש או חדר בשטח מ-60.01 - מ"ר עד 100 מ"ר	קומפ	640.00
24.03.1030	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח מ-100.01 - מ"ר עד 200 מ"ר	קומפ	920.00
24.03.1040	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח מ-200.01 - מ"ר עד 300 מ"ר	קומפ	1,502.00
24.03.1050	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח מ-300.01 - מ"ר עד 400 מ"ר	קומפ	2,075.00
24.03.1060	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח מ-400.01 - מ"ר עד 600 מ"ר	קומפ	2,940.00
24.03.1070	פירוק כולל של כל מתקני החשמל או/ו מערכות זרם חלש במבנה או חדר בשטח מ-600.01 - מ"ר עד 800 מ"ר	קומפ	3,900.00
24.03.1080	פירוק מאמ"ת עד 63 אמפר מהלוח חשמל	יח'	29.00
24.03.1090	ניתוק וביטול נקודה לדוד מים חמים חשמלי או דוד שמש והוצאת המוליכים ופירוק המ"ז	נק'	33.00
24.03.1100	פירוק מזגני קיר מכל גודל שהוא	יח'	310.00
24.03.1110	פרוק מזגן מפוצל, לרבות מאייד + מעבה, צנרת וכבל החשמל ומנשא תליה והעברתו למחסני המזמין.	יח'	510.00
24.03.1120	פירוק מערכת מזגן מיני מרכזי בכל גודל, לרבות מאייד, מעבה, צנרת גז, תעלות מכל סוג, כבלי חשמל, מנשא תליה והעברתו למחסני המזמין	קומפ	700.00
24.03.1125	פירוק ופינוי יחידת מעבה מסוג VRF בתפוקה עד 16 טון קירור, לרבות ניתוק צנרת גז/נוזל, חיבורי חשמל, פירוק הנפה והעברה למחסני הרשות או מגרש גרוטאות	קומפ	4,500.00
24.03.1130	פירוק תעלות מיזוג אוויר קיימות מכל סוג, קוטר ו/או עובי שהוא (פח, מבודדות, PVC וכו') ופינויים מהאתר ו/או העברתם למחסני המזמין	מ'	185.00
24.04 פירוק ריצופים			
24.04.0005	פירוק ריצוף מאריחי טראצו או קרמיקה, במידות שונות (ללא סילוק החול הקיים), לרבות ניקוי החול.	מ"ר	43.00
24.04.0010	פירוק ריצוף מאריחי טראצו או קרמיקה במידות שונות, לרבות סילוק מצע חול קיים	מ"ר	52.00
24.04.0015	פירוק זהיר של אריחי ריצוף קיים במידות שונות (בעבודות שימור מבנים) לרבות ניקוי הטיט	מ"ר	58.00
24.04.0020	פירוק זהיר של ריצוף מאריחי קרמיקה ו/או טראצו מגודל כלשהו לרבות הסרת חומר ההדבקה מהאריח	מ"ר	56.00
24.04.0030	פירוק ריצוף מאריחי טראצו או קרמיקה ברצועות ברוחב עד 60 ס"מ לרבות סילוק מצע חול קיים	מ'	48.00
24.04.0040	פירוק שיפולי טראצו או קרמיקה לרבות הטיט (לא יימדד לעב' השלמת קטעים קטנים)	מ'	19.00
24.04.0045	פירוק זהיר של שיפולי ריצוף קיים (בעבודות שימור מבנים) לרבות ניקוי הטיט.	מ'	65.00
24.04.0050	פירוק זהיר של ריצוף מדרכה מטיפוס כלשהו לשימוש חוזר והרכבתו מחדש לרבות השלמת חול (באם נדרש).	מ"ר	40.00
24.04.0055	פירוק זהיר של ריצוף מדרכה מטיפוס כלשהו, לרבות סידור במשטחים, אחסנה ו/או הובלה למחסני הרשות לשימוש חוזר	מ"ר	33.00
24.04.0060	פירוק וסילוק ריצוף מדרכה מטיפוס ומידה כלשהו	מ"ר	29.00
24.04.0070	החלפת מצע חול לריצוף מדרכה ו/או אבני ריצוף משתלבות במצע חול נקי חדש בעובי 5-6 ס"מ	מ"ר	19.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.04.0080	פירוק משטחי טראצו יצוקים באתר	מ"ר	114.00
24.04.0090	פירוק רצפת פרקט לרבות שיפולים, מסוגים שונים, לרבות תשתיות מעץ	מ"ר	30.00
24.04.0100	פירוק זהיר של אבני שפה לכבישים לרבות ניקוי משיירי בטון, עפר ו/או אספלט והרכבתן מחדש כולל השלמת בטון ואספלט	מ'	70.00
24.04.0110	פירוק אבני שפה לכבישים ו/או גננית לרבות יסוד בטון	מ'	34.00
24.04.0120	פירוק אבן שפה גננית לרבות ניקוי משארי בטון, עפר, והרכבתן מחדש כולל השלמת בטון	מ'	55.00
24.04.0130	פירוק אדני חלונות או קופינג מעקה מטראצו יצוק באתר או מלוחות שיש ברוחב כלשהו	מ'	48.00
24.04.0140	פירוק רצפת דק מעץ לרבות קורות תמיכה תחתונות	מ"ר	63.00
24.04.0150	פירוק אריחי חיפוי למדרגות (רום ושלח) מסוג וגודל כלשהו (מדרגות שאינן מיועדות לפירוק)	מ'	60.00
24.04.0160	פירוק מדרגות טרומיות מטרצו (רום ושלח)	מ'	60.00
24.05	פירוק מחיצות, תקרות וגגות		
24.05.0010	פירוק מחיצות גבס או מחומר קל אחר לרבות חלקי הקונסטרוקציה	מ"ר	77.00
24.05.0015	פירוק לוחות גבס קיימים מסוג כלשהו - במחיצות ו/או בציפוי קירות, (ללא החלפת אלמנטי קונס' הקיימים) בצד אחד והשלמת לוח גבס, לרבות שפכטל מוכן לצביעה	מ"ר	55.00
24.05.0020	פירוק תאי שירותים או מקלחות ממחיצות טרספה או חומר קל אחר לרבות קונסטרוקציה, תיקון וסתימת חורים ברצפה וקיר, וסילוקו מהאתר. (תא = חזית + צד)	קומפ	228.00
24.05.0030	פירוק וסילוק ציפוי גבס מטיפוס כלשהו, לרבות קונס'	מ"ר	34.00
24.05.0040	פירוק תקרות קלות (גבס, אקוסטי, עץ וכיו"ב) על כל חלקי הקונסטרוקציה הנושאת והמשנית, לרבות מזרני בידוד וגופי תאורה.	מ"ר	72.00
24.05.0050	פירוק תקרות מגשי פח מסוגים שונים לרבות הקונסטרוקציה הנושאת ומזרני הבידוד (באם קיימים)	מ"ר	75.00
24.05.0055	פירוק אריחי תקרות אקוסטיות מסוגים שונים, ללא קונס' התליה.	מ"ר	29.00
24.05.0060	פירוק תקרות רביץ (טיח + רשתות)	מ"ר	75.00
24.05.0070	פירוק לוחות אסבסט צמנט או איסכורית, טרפזית, וכל חומר קל אחר לרבות רוכבים מגג קיים	מ"ר	44.00
24.05.0080	פירוק של לוחות אסבסט צמנט לרבות הרוכבים מגגות או קירות קיימים. הפירוק והפינוי על פי הנחיות המשרד לאיכות הסביבה - סה"כ השטחים המיועדים לפירוק אינם עולים על 50 מ"ר (פירוט ההנחיות - ראה פרק 24 במפרט המיוחד).	מ"ר	85.00
24.05.0090	פירוק של לוחות אסבסט צמנט לרבות הרוכבים מגגות או קירות קיימים. הפירוק והפינוי על פי הנחיות המשרד לאיכות הסביבה - סה"כ השטחים המיועדים לפירוק עולים על 51 מ"ר ואינם עולים על 100 מ"ר (פירוט ההנחיות - ראה פרק 24 במפרט המיוחד)	מ"ר	75.00
24.05.0100	פירוק של לוחות אסבסט צמנט לרבות הרוכבים מגגות או קירות קיימים. הפירוק והפינוי על פי הנחיות המשרד לאיכות הסביבה - סה"כ השטחים המיועדים לפירוק עולים על 101 מ"ר ואינם עולים על 500 מ"ר (פירוט ההנחיות - ראה פרק 24 במפרט המיוחד)	מ"ר	70.00
24.05.0110	פירוק של לוחות אסבסט צמנט לרבות הרוכבים מגגות או קירות קיימים. הפירוק והפינוי על פי הנחיות המשרד לאיכות הסביבה - סה"כ השטחים המיועדים לפירוק עולים על 501 מ"ר (פירוט ההנחיות - ראה פרק 24 במפרט המיוחד)	מ"ר	57.00
24.05.0120	פירוק סיכוך רעפים ורוכבים בלבד מגג קיים (ללא קונסטרוקציה עץ)	מ"ר	46.00
24.05.0125	פירוק זהיר של סיכוך רעפים ורוכבים מגג קיים והתקנם מחדש לאחר חיזוק קונס' קיימת (הקונס' נמדדת בנפרד)	מ"ר	95.00
24.05.0130	פירוק גג רעפים קיים לרבות סרגלי העץ בשטח עד 100 מ"ר	מ"ר	72.00
24.05.0140	פירוק גג רעפים קיים לרבות סרגל העץ בשטח מעל 31 מ"ר	מ"ר	66.00
24.05.0150	פירוק רעפים ו/או רוכבים מגג קיים - לשימוש חוזר ואחסנתם באתר בצורה מסודרת	יח'	7.00
24.05.0160	פירוק גג רעפים קיים לרבות קונסטי' העץ הנושאת (אגדים וסרגלים)	מ"ר	120.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

מחיר	יח'	תאור	סעיף
75.00	מ'	ניקוי מרזבים ומזחלות/תעלות בחתך כלשהו, בגג רעפים קיים (הוצאת עלים, לכלוך וכו') לרבות שטיפה	24.05.0170
123.00	מ"ר	פירוק קונסטרוקציה פלדה קלה (צינורות, פחים וכו') בגג קיים (ללא כיסוי-הנמדד בנפרד)	24.05.0180
88.00	מ"ר	פירוק קונסטרוקציה עץ לגג אגדים וסרגלים (ללא כיסוי-הנמדד בנפרד)	24.05.0190
58.00	מ'	פירוק ארגז רוח מסוג כלשהו ברוחב פרוס עד 80 ס"מ, לרבות קונסטרוקציה נושאת	24.05.0200
41.00	מ"ר	פירוק סיכוך בלבד מגג קיים עשוי מלוחות פח, פי.וי.סי. וכדומה	24.05.0210
257.00	מ"ר	פירוק סככה עם קירות בלוקי בטון, לרבות קונס' פלדה וסיכוך לוחות פח (מדידה לפי שטח רצפה)	24.05.0220
125.00	מ"ר	פירוק סככה (מחסן) מקונס' פלדה עם קירוי וסיכוך מפח (מדידה לפי שטח רצפת מבנה)	24.05.0230
132.00	מ"ר	פירוק פרגולות מקורות עץ לרבות עמודים וסיכוך	24.05.0240
24.06 פירוק, איטום ושונות			
51.00	מ"ר	פירוק איטום (ביטומני או יריעות) מגגות קיימים לרבות במעקות עד לקבלת בטון שיפועים נקי.	24.06.0010
34.00	מ"ר	פינוי חצץ משטחי גגות	24.06.0020
85.00	מ"ר	פירוק בטון שיפועים ואיטום מגגות ומעקי בטון קיימים עד לקבלת פני שטחים ישרים, לרבות ניקוי הגג	24.06.0030
40.00	מ'	פירוק צינור מי גשם חיצוני מסוג כלשהו לרבות אביזרי חיזוק וקיבוע	24.06.0040
48.00	מ'	פירוק מזחלות מפח ברוחבים שונים על כל אביזרי החיזוק	24.06.0050
38.00	מ'	פירוק כיסוי תפרים מפח בקירות או בגגות	24.06.0060
24.07 הסרת (טיח, אריחי חיפוי, לוחות אבן וכדומה)			
38.00	מ"ר	הסרת טיח פנים עד לקבלת תשתית קיר נקיה	24.07.0010
42.00	מ"ר	הסרת שכבת "טמבורטקס" קיים מקירות פנים	24.07.0015
26.00	מ"ר	הסרת שכבת צבע שמן מסוג כלשהו מקירות פנים	24.07.0016
41.00	מ"ר	הסרת טיח פנים מתקרות עד לקבלת תשתית תקרה נקיה	24.07.0020
69.00	מ"ר	הסרת טיח חוץ חלק עד לקבלת תשתית קיר נקיה	24.07.0030
73.00	מ"ר	הסרת טיח חוץ מותז עד לקבלת תשתית קיר נקיה.	24.07.0040
72.00	מ"ר	פירוק אריחי חיפוי (מסוג כלשהו) מקירות חוץ (טיח נמדד בנפרד - אם קיים)	24.07.0045
62.00	מ"ר	הסרת אריחי חרסינה ו/או קרמיקה לרבות אביזרי חיפוי שונים מקירות אשר אינם מיועדים להריסה עד לקבלת תשתית קיר נקיה (לא תמדד לעבודות החלפת חרסינה או קרמיקה)	24.07.0050
82.00	מ"ר	פירוק ציפוי לוחות אבן מסוג ומידה כלשהי מקירות חוץ, לרבות הסרת תשתית	24.07.0055
26.00	מ"ר	הסרת חיפוי P.V.C או עץ (פרקט) מרצפות או קירות עד לקבלת תשתית נקיה (לא נמדד לעב' תיקון חיפוי P.V.C)	24.07.0060
13.00	מ'	הסרת שיפולי P.V.C או עץ (פרקט) מקירות אשר אינם מיועדים להריסה עד לקבלת שטחי טיח נקיים	24.07.0070
22.00	מ"ר	הסרת חיפוי שטיחים מרצפות או קירות, לרבות מסגרות עץ בהיקף (באם קיים) עד לקבלת תשתית נקיה	24.07.0080
14.00	מ'	הסרת שיפולי שטיחים מקירות אשר אינם מיועדים להריסה או מטיח שאינו מיועד להסרה, עד לקבלת תשתית נקיה	24.07.0090
30.00	מ"ר	הסרת צבע שמן או טמבורטקס מקירות (מרק אם יידרש ימדד בנפרד)	24.07.0100
22.00	מ'	פירוק וסילוק מראות במידות כלשהן	24.07.0110
40.00	מ'	פירוק והתקנה מחדש של מראות במידות כלשהן	24.07.0120
13.00	יח'	פירוק וסילוק אביזרים מותקנים על הקיר כגון סבוניות, מחזיקי נייר טואלט, קולבים וכד'	24.07.0130
27.00	יח'	פירוק והתקנה מחדש של אביזרים מותקנים על הקיר כגון: סבוניות, מחזיקי נייר טואלט, קולבים וכדומה.	24.07.0140
24.08 פריצת פתחים, קידוח חורים			

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	הערה: כל סעיפי ניסור הבטון כוללים סילוק האלמנטים המנוסרים לאתר מורשה		
24.08.0010	סיתות באלמנט מבטון מזויין כלשהו, בעובי עד 16 ס"מ וברוחב עד 20 ס"מ לצורך התחברות לאלמנט חדש.	מ"ר	85.00
24.08.0020	פריצת פתח לדלת במידות עד 90/210 ס"מ בקיר בנוי בעובי 15 או 20-22 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	230.00
24.08.0025	פריצת פתח לדלת במידות 120/210 - 91 ס"מ בקיר בנוי בעובי 15 או 20-22 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	252.00
24.08.0030	פריצת פתח לדלת במידות שמעל 180/210 - 121 ס"מ בקיר בנוי בעובי 15 או 20-22 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	350.00
24.08.0040	פריצת פתח בקיר בנוי בעובי עד 22 ס"מ, (שטחו של האלמנט אינו עולה על 1.0 מ"ר) לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	170.00
24.08.0050	פריצת פתח בקיר בנוי בעובי עד 22 ס"מ (שטחו של האלמנט עולה על 1.01 מ"ר ועד 3.0 מ"ר) לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	240.00
24.08.0060	פריצת פתח לדלת במידות עד 90/210 ס"מ במחיצה בנויה בעובי עד 10 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	175.00
24.08.0070	פריצת פתח לדלת במידות של 120-180/210 - ס"מ במחיצה בנויה בעובי עד 10 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	310.00
24.08.0090	פריצת פתח במידות עד כ-210 / 100 ס"מ במחיצה קלה או פנל מבודד מטיפוס כלשהו, לרבות השלמת חיזוקים	יח'	150.00
24.08.0100	פריצת פתח במידות שמעל 210 / 140 - 101 ס"מ במחיצה קלה או פנל מבודד מטיפוס כלשהו, לרבות השלמת חיזוקים	יח'	210.00
24.08.0110	פריצת פתח במידות מעל 180/210 - 141 ס"מ במחיצה קלה או פנל מבודד מטיפוס כלשהו, לרבות השלמת חיזוקים.	יח'	240.00
24.08.0120	פריצת פתח במחיצה קלה או פנל מבודד מטיפוס כלשהו (שטחו של האלמנט אינו עולה על 1.0 מ"ר)	יח'	150.00
24.08.0130	פריצת פתח במחיצה קלה או פנל מבודד מטיפוס כלשהו לרבות השלמת חיזוקים (שטחו של האלמנט עולה על 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר).	יח'	180.00
24.08.0140	פריצה/חציבת פתחים בשטח עד 0.30 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 10 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	450.00
24.08.0150	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.31 מ"ר ועד 0.60 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 10 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	435.00
24.08.0160	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.61 מ"ר ועד 1.0 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 10 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	480.00
24.08.0170	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 1.01 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 10 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	מ"ר	525.00
24.08.0180	פריצה/חציבת פתחים בשטח עד 0.30 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 20 - 11 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	510.00
24.08.0190	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.31 מ"ר ועד 0.60 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 20 - 11 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	540.00
24.08.0200	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.61 מ"ר ועד 1.0 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 20 - 11 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	630.00
24.08.0210	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 1.01 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 20 - 11 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	מ"ר	670.00
24.08.0220	פריצה/חציבת פתחים בשטח עד 0.30 מ"ר בקירות בטון מזויין בעובי 30 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	580.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.08.0230	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.31 מ"ר ועד 0.60 מ"ר בקירות בטון מזוין בעובי 30 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	620.00
24.08.0240	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.61 מ"ר ועד 1.0 מ"ר בקירות בטון מזוין בעובי 30 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	660.00
24.08.0250	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 1.01 מ"ר בקירות בטון מזוין בעובי 30 ס"מ מטויחים לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	710.00
24.08.0260	פריצה/חציבת פתחים בשטח עד 0.30 מ"ר בתקרות בטון מזוין בעובי עד 10 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	530.00
24.08.0270	פריצה/חציבת פתחים בשטח עד 0.30 מ"ר בתקרות בטון מזוין בעובי מעל 15 - 11 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	560.00
24.08.0280	פריצה/חציבת פתחים בשטח עד 0.30 מ"ר בתקרות בטון מזוין בעובי מעל 20 - 16 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	630.00
24.08.0290	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.31 - 1.0 מ"ר בתקרות בטון מזוין בעובי עד 10 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	600.00
24.08.0300	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.31 - 1.0 מ"ר בתקרות בטון מזוין בעובי עד 15 - 11 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	650.00
24.08.0310	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 0.31 - 1.0 מ"ר בתקרות בטון מזוין בעובי עד 20 - 16 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	710.00
24.08.0320	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 1.01 מ"ר בתקרות בטון מזוין מטויחות בעובי 10 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	590.00
24.08.0330	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 1.01 מ"ר בתקרות בטון מזוין מטויחות בעובי 15 - 11 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	620.00
24.08.0340	פריצה/חציבת פתחים בשטח מעל 1.01 מ"ר בתקרות בטון מזוין מטויחות בעובי 20 - 16 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון	יח'	650.00
24.08.0350	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 2" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי עד 20 ס"מ לרבות שרוול	יח'	235.00
24.08.0360	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 3", 4" או 5" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי עד 20 ס"מ לרבות שרוול	יח'	300.00
24.08.0370	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 6", בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי עד 20 ס"מ לרבות שרוול	יח'	320.00
24.08.0380	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 8" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי עד 20 ס"מ לרבות שרוול	יח'	405.00
24.08.0390	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 10", בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי עד 20 ס"מ לרבות שרוול	יח'	495.00
24.08.0400	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 2" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 20 ועד כולל 30 ס"מ לרבות שרוול	יח'	252.00
24.08.0410	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 3", 4", 5" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 20 ועד כולל 30 ס"מ לרבות שרוול	יח'	350.00
24.08.0420	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 6" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 20 ועד כולל 30 ס"מ לרבות שרוול	יח'	410.00
24.08.0430	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 8" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 20 ועד כולל 30 ס"מ לרבות שרוול	יח'	450.00
24.08.0440	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 10" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 20 ועד כולל 30 ס"מ לרבות שרוול	יח'	530.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.08.0450	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר עד וכולל 2" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 30 ועד כולל 40 ס"מ לרבות שרוול	יח'	280.00
24.08.0460	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 3", 4", 5" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 30 ועד כולל 40 ס"מ לרבות שרוול	יח'	350.00
24.08.0470	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 6" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 30 ועד כולל 40 ס"מ לרבות שרוול	יח'	450.00
24.08.0480	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 8" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 30 ועד כולל 40 ס"מ לרבות שרוול	יח'	530.00
24.08.0490	קידוח חור במקדח יהלום בקוטר 10" בקיר בטון או אבן או תקרות בעובי מעל 30 ועד כולל 40 ס"מ לרבות שרוול	יח'	640.00
24.08.0491	ניסור משטחי בניה מבלוקים או סיליקט בעובי עד 10 ס"מ	מ'	45.00
24.08.0492	ניסור משטחי בניה מבלוקים או סיליקט בעובי עד 22 ס"מ	מ'	65.00
24.08.0500	אטמי גובריט בקוטר 110 מ"מ עם סינור ביטומני סביב הצינור העובר בקיר	יח'	138.00
24.08.0510	אטמים עם סינור ביטומני סביב הצינור העובר בקיר בקוטר 75 מ"מ	יח'	123.00
24.08.0520	פתיחת פתח בחלון מסוג כלשהו למעבר תעלה בקוטר 50 ס"מ ואיטום מסביב לחדירת התעלה עם מסגרת פח ומרק אטימה.	קומפ	300.00
24.08.0530	אטמי גובריט, עם סינור ביטומני סביב הצינור העובר בקיר בקוטר 50 מ"מ	יח'	85.00
24.08.0540	ניסור קירות או משטחי בטון מזויין בעובי עד 10 ס"מ, לרבות קידוחים במפגש ניסורים	מ'	390.00
24.08.0550	ניסור קירות או משטחי בטון מזויין בעובי מעל 11 ס"מ ועד 20 ס"מ, לרבות קידוחים במפגש ניסורים	מ'	422.00
24.08.0560	ניסור קירות או משטחי בטון מזויין בעובי מעל 21 ס"מ ועד 30 ס"מ, לרבות קידוחים במפגש ניסורים	מ'	490.00
24.08.0570	ניסור קירות או משטחי בטון מזויין בעובי מעל 31 ס"מ ועד 40 ס"מ, לרבות קידוחים במפגש ניסורים	מ'	590.00
24.08.0580	ניסור קירות או משטחי בטון מזויין בעובי מעל 41 ס"מ ועד 50 ס"מ, לרבות קידוחים במפגש ניסורים	מ'	850.00
24.08.0590	ניסור פרופילי פלדה בחתכים ועוביים שונים (מדידה לפי שטח חתך מנוסר)	מ"ר	200.00
24.09	פתיחת חריצים, תעלות ושקעים		
24.09.0010	פתיחת חריצים בחתך עד 5/10 ס"מ בקירות ו/או בתקרות בטון מטויחים להטמנת צנרת כלשהיא, לרבות השלמת בטון ותגמירים ע"פ הקיים.	מ'	100.00
24.09.0020	פתיחת חריצים בחתך 5/15 ס"מ בקירות ו/או בתקרות בטון מזויין מטויחים להטמנת צנרת כלשהי, לרבות השלמת בטון ותגמירים ע"פ הקיים.	מ'	130.00
24.09.0030	פתיחת תעלה ברצפת בטון מזויין לכל עוביה וברוחב כלשהו למעבר צנרת תת קרקעי, לרבות השלמת בטון וברזל.	מ"ק	940.00
24.09.0040	חציבת שקעים בצורות שונות בחלקי בטון מזויין בחתך 5/20/20 ס"מ לקיבוע אלמנטים שונים (לרבות שימוש בכלים חשמליים)	יח'	77.00
24.09.0050	חציבת שקעים בצורות שונות בחלקי בטון מזויין בחתך 5/20/40 ס"מ לקיבוע אלמנטים שונים (לרבות שימוש בכלים חשמליים)	יח'	148.00
24.09.0060	חציבת שקעים בחתך 5/10 ס"מ בקירות בנויים מטויחים להטמנת צנרת כלשהי, לרבות השלמת תגמירים ע"פ הקיים (לרבות שימוש בכלים חשמליים).	מ'	47.00
24.09.0070	חציבת שקעים בחתך 5/20 ס"מ בקירות בנויים מטויחים להטמנת צנרת כלשהי, לרבות השלמת תגמירים ע"פ הקיים (לרבות שימוש בכלים חשמליים).	מ'	95.00
24.09.0080	פתיחת/יצירת שקעים בקירות בנויים, מטויחים במידות 20/10/20 ס"מ לקיבוע אלמנטים שונים	יח'	50.00
24.09.0090	פתיחת/יצירת שקעים בקירות בנויים, מטויחים במידות 20/20/20 ס"מ לקיבוע אלמנטים שונים	יח'	56.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
24.09.0100	פתיחת/יצירת שקעים בקירות בנויים, מטוייחים במידות 20/20/40 ס"מ לקיבוע אלמנטים שונים	יח'	65.00
30 ריהוט וציוד			
30.01 מחיצות "מודולריות"			
30.01.0010	הערה: המחיצות כוללות את כל חומרי ועבודות העזר לקבלת פריט מושלם.		
30.01.0010	מחיצה מודולרית בעובי עד 85 מ"מ, עשויה מודלים בחלוקה אופקית או אנכית, בסוגי גימור כגון: מתכת, עץ, זכוכית כפולה (6 + 5 מ"מ מחוסם) חיבורים סמויים, לרבות צמר סלעים, פרופילים עליונים ותחתונים עשויים מתכת וצבועים בתנור בגווי RAL מאושרים, בעובי מינמלי 80 מיקרון	מ"ר	1,900.00
30.01.0020	מחיצה מודולרית בעובי 100 מ"מ, עשויה מודלים בחלוקה אופקית או אנכית, בסוגי גימור כגון: מתכת, עץ, זכוכית כפולה (6 + 5 מ"מ מחוסם) חיבורים סמויים, לרבות צמר סלעים, פרופילים עליונים ותחתונים עשויים מתכת וצבועים בתנור בגווי RAL מאושרים, בעובי מינמלי 80 מיקרון,	מ"ר	2,600.00
30.01.0030	מחיצה מודולרית בעובי כולל עד 100 מ"מ, עשויה מודלים בחלוקה אופקית או אנכית, זיגוג 10 + 10 מחוסם, חיבורי יבש בן לוחות הזכוכית באמצעות סיליקון או פרופיל H מאלומיניום, לרבות פרופילים עליונים ותחתונים עשויים מתכת וצבועים בתנור בגווי RAL מאושרים, בעובי מינמלי	מ"ר	1,900.00
30.01.0040	מחיצה מודולרית בעובי 20 100 מ"מ, עשויה מודלים בחלוקה אופקית או אנכית ללא פרופילים, עם זיגוג טריפלס בעובי 6 + 5 מ"מ עם PVB מחוסמת.	מ"ר	1,235.00
30.01.0050	זוית "T" 90 מעלות אטומה דו צדדי, בקצה מחיצות, פינות, לחיזוק מחיצות בגובה מלא של המחיצה, גמר מתכת צבועה בגווי RAL מאושרים, בעובי מינמלי 80 מיקרון, ברוחב עד 30 ס"מ.	יח'	1,580.00
30.01.0060	דלת אינטגרלית חד כנפית, אטומה, בעובי 40 מ"מ, או זיגוג טריפלס מחוסם 12 10 - מ"מ, ברוחב עד 100 ס"מ בגובה כולל של המחיצה, צבועה בגווי RAL מאושרים, בעובי 80 מיקרון, לרבות משקוף אלומיניום, אטמי נאופרן, פירזול: 3 צירי מיסב מתכווננים, ידית, מנעול, צילינדר, מעצו	יח'	5,450.00
30.01.0070	תוספת מחיר לדלתות או מחיצות עבור מדבקה או התזת חול בדוגמא סטדרטית	מ"ר	205.00
30.02 ריהוט, מגן קירות, וילונות			
30.02.0010	שולחן ארגונומי במידות 160-180 ס"מ עובי 28 מ"מ, לרבות ארונית קבועה או ניידת (4-5 מגירות ננעלות)	יח'	1,610.00
30.02.0020	תוספת מחיר לשולחן ארגונומי עבור ארונית קבועה או ניידת (4-5 מגירות ננעלות) נוספת.	יח'	359.00
30.02.0030	משטח עבודה (פלטח) ללא מגירות במידות רוחב 66 ס"מ ובעובי 6 ס"מ, גמר פורמאיקה	מ'	385.00
30.02.0035	משטח עבודה (פלטח) לשולחן, מצופה פורמיקה, במידות 150/250 ס"מ, לרבות עיגון	קומפ	653.00
30.02.0040	משטח עבודה למעבדה (עשוי H.P.L בעובי 12 מ"מ), ברוחב עד 50 ס"מ, מותקן ע"ג קונזולות או מעל ארונות.	מ'	800.00
30.02.0045	משטחי עבודה למעבדה (עשוי H.P.L בעובי 18 מ"מ), ברוחב עד 50 ס"מ, מותקן ע"ג קונזולות או מעל ארונות	מ'	165.00
30.02.0050	תוספת מחיר למשטח עבודה למעבדה מכל סוג עבור עיבוד פתח לכיור מלבני או אובלי	יח'	61.00
30.02.0060	תוספת מחיר למשטח עבודה למעבדה מכל סוג עבור עיבוד פתח לברז מעבדה	יח'	1,000.00
30.02.0070	שולחן עבודה עם מגירה במידות 70/60 ס"מ ובגובה 18 ס"מ, גמר פורמאיקה	יח'	915.00
30.02.0080	שולחן עבודה עם מגירה במידות 140/60 ס"מ עם 2 מגירות	יח'	1,331.00
30.02.0090	שולחן מעבדה או עבודה במידות 240/70/75 ס"מ עשוי שלד פרופילי פלדה מרובעים RHS במידות 45/45 מ"מ מגולבן וצבוע בצבע אפוקסי בתנור בשתי שכבות בגוון מאושר ע"י המזמין, ומשטח עליון מסוג LABTOP בעובי 20 מ"מ (תוצרת טרספה בתכונותיו) רגלי השולחן חופשיים או מקובעים לרצפ	קומפ	4,827.00
30.02.0100	ארגז מגירות תחתון מסנודויץ 84/50 ס"מ ובגובה 50 ס"מ, עם 2 מגירות בגובה 10 ס"מ ומגירה שלישית בגובה 27 ס"מ	יח'	1,390.00
30.02.0110	מדף לתליה על הקיר ברוחב 28 ס"מ ובעובי 28 מ"מ, מפוסטפורמינג	מ'	462.00
30.02.0115	מדף לתליה על הקיר ברוחב 28 ס"מ ובעובי 17 מ"מ, עשוי MDF מצופה מלמין	מ'	110.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.02.0120	ארון תאים, עשוי עץ סנדוויץ, בגובה 160 ס"מ (לאיחסון ציוד תלמידים) מחופה פורמיקה ומצופה מלמין, צוקל 15 ס"מ, לרבות משטח עליון מפורמיקה דלתות עם ידית ומנעול. מותקן בנישות או באופן גלוי (במידות תא 33/40 ס"מ ובעומק 44 ס"מ).	מ'	2,210.00
30.02.0130	ארון תחתון מסנדוויץ מצופה פורמאיקה במידות 140/57 ס"מ ובגובה 87 ס"מ, עם דלתות ומדף אמצעי	יח'	3,048.00
30.02.0140	ארון תחתון מסנדוויץ מצופה פורמאיקה במידות 60/57 ס"מ ובגובה 87 ס"מ, עם 2 דלתות ומדף אמצעי	יח'	2,480.00
30.02.0150	ארון עליון מסיבית מצופה פורמאיקה במידות 90/43 ס"מ ובגובה 130 ס"מ, עם 2 דלתות ו-3 מדפים אמצעיים	יח'	1,520.00
30.02.0160	ארון גבוה מסיבית מצופה פורמאיקה במידות 90/43 ס"מ ובגובה 205 ס"מ, עם 2 דלתות ו-5 מדפים אמצעיים	יח'	1,167.00
30.02.0170	ארון גבוה מסיבית מצופה פורמאיקה במידות 60/43/205 ס"מ, עם דלת אחת ו-3 מדפים אמצעיים	יח'	2,128.00
30.02.0180	מתקן יבוש כלים מנירוסטה במידות 660/90 ס"מ, עם 4 שורות יבוש	יח'	953.00
30.02.0190	מתלה בגדים מעץ בוק 180/30 מ"מ לרבות מתלי מתכת מעוגן לקיר.	מ'	235.00
30.02.0200	פס הגנה לקיר מפלסטיק בהתאם לפרט.	מ'	151.00
30.02.0210	פס הגנה לקירות מעץ אורן במידות 2.5 / 15-20 ס"מ צבוע לקה שקופה	מ'	125.00
30.02.0215	מגן קיר מגומי קשיח ברוחב 16 - 10 ס"מ כדוגמת "D-FENDER"	מ'	260.00
30.02.0216	מגן קיר מפרופיל אלומיניום בעובי 2 מ"מ, עם כיסוי וניל ברוחב 11 - 7 ס"מ	מ'	195.00
30.02.0220	פס הגנה לקירות מעץ בוק במידות 2.5 / 15-20 ס"מ צבועים לקה שקופה	מ'	170.00
30.02.0230	פס הגנה לקיר מלוח M.D.F מצופה פורמאיקה ברוחב 160 מ"מ.	מ'	227.00
30.02.0240	וילון ונציאני משלבי אלומיניום ברוחבים שונים מורכב על חלונות	מ"ר	340.00
30.02.0250	וילון ונציאני משלבי עץ ברוחבים שונים מורכב על חלונות	מ"ר	624.00
30.03	כסאות, מושבים לאולם ו/או אודיטוריום ו/או אולמות ספורט		
	הערה: כל בדי הריפוד יעמדו בתקן אש 5419. כל הכסאות יהיו אנטי ונדאליים.		
30.03.0005	כסא מורה (כסא עובד) עם גב גבוה, ידיעות מתכווננות, גלגלים, מושב מרופד עם מנגנון עולה יורד וגב "קפיץ" רודף דוגמת "מטריקס" תוצרת "וקסמן"	יח'	618.00
30.03.0010	כסא תלמיד (כסא עובד) גלגלים, מושב מרופד עם מנגנון עולה יורד, ידיעות מתכווננות דוגמת "דאוס" תוצרת "וקסמן"	יח'	590.00
30.03.0015	ספסל עם מושב קבוע, דוגמת "רבולושן" תוצרת "וקסמן" (מחיר ליחידה)	יח'	750.00
30.03.0020	ספסל עם מושב קבוע, דוגמת "רבולושן" תוצרת "וקסמן" (מחיר לזוג)	קומפ	1,365.00
30.03.0025	ספסל עם מושב קבוע, דוגמת "רבולושן" תוצרת "וקסמן" (מחיר לשלישיה)	קומפ	2,050.00
30.03.0030	כסא על קורה, מקובע לרצפה, עם מושב מתקפל, ומרופד בגוון מאושר, דוגמת "ספרינט" תוצרת "וקסמן"	יח'	820.00
30.03.0035	כסא אורח, נייד מפלסטיק ללא ידיעות דוגמת "רבולושן" תוצרת "וקסמן"	יח'	255.00
30.03.0040	כסא אורח, נייד מפלסטיק ללא ידיעות, גב ומושב מרופדים, דוגמת "רבולושן" תוצרת "וקסמן"	יח'	410.00
30.03.0045	כסא תלמיד, עם משטח כתיבה, מפלסטיק עם רגלי מתכת דוגמת "רבולושן" תוצרת "וקסמן",	יח'	643.00
30.03.0050	כורסא לאודיטוריום, מושב מתקפל עם מושב וגב מרופדים, ידיעות מעץ גושני (סוף שורה בד), דוגמת "ארקדיה" תוצרת "וקסמן"	יח'	1,140.00
30.03.0055	כורסא לאודיטוריום, עם מושב וגב מרופדים, מושב מתקפל דוגמת "אימפריאל" תוצרת "וקסמן"	יח'	930.00
30.03.0060	כורסא לאודיטוריום, עם מושב וגב מרופדים, מושב מתקפל במחיר יסוד 950 ש"ח/יח'	יח'	1,300.00
30.03.0100	מושב מתכת קבוע כדוגמת דגם "מילנו" כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	344.00
30.03.0105	כיסא מתקפל (לאולם ספורט) דגם YK - 2923 תוצרת DAFENG דוגמת "מגנלי"	יח'	547.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.03.0110	מערכת טריבונה טלסקופית, לרבות: גרמי מדרגות, מעקות, כיסוי צד, מושב קבוע/ספסל דוגמת "מגנלי" (כמות מינימום של 150 מושבים)	יח'	2,585.00
30.03.0120	מערכת טריבונה טלסקופית, לרבות: גרמי מדרגות, מעקות, כיסוי צד, מושב מתקפל כדוגמת 901 BOX מערכת קיפול sami auto דוגמת "מגנלי" (כמות מינימום של 150 מושבים)	יח'	3,590.00
30.03.0130	טריבונה טלסקופית, לרבות: גרמי מדרגות, מעקות, כיסוי צד, מערכת קיפול Full Auto, מושב מתקפל מרופד דוגמת BOX901 דוגמת "מגנלי" (כמות מינימום של 150 מושבים)	יח'	4,885.00
30.03.0140	מושב פלסטי קבוע (מתאים לאולם ספורט סגור) דגם DELTA FR+UV (רוכב) עמיד באש לפי ת"י V.3.2, 755 בעל דופן כפולה, ללא קיפול, לפי תקן EN 12727, בעל מבנה ארגונומי, עומד בדרישות FIFA והתאחדות לכדורגל במידות: גב-גובה 33 ס"מ, רוחב מושב 45 ס"מ, עומק מושב 46 ס"מ, מותק	יח'	210.00
30.03.0145	מושב פלסטי קבוע (מתאים לאולם ספורט סגור) דגם DELTA FR+UV (קונזולי) עמיד באש לפי ת"י V.3.2, 755 בעל דופן כפולה, ללא קיפול, לפי תקן EN 12727, בעל מבנה ארגונומי, עומד בדרישות FIFA והתאחדות לכדורגל במידות: גב-גובה 33 ס"מ, רוחב מושב 45 ס"מ, עומק מושב 46 ס"מ, מ	יח'	305.00
30.03.0150	מושב מתכת מפח דקורטיבי בעובי 1.5 מ"מ, (בהתקנה קונזולית או רוכבת), עמיד באש לפי ת"י V.3.2, 755 במידות: רוחב 500 מ"מ, עומק 545 מ"מ, גובה משענת גב 352 מ"מ, חיתוך בלייזר צביעה אלקטרוסטטית בתנור בגוון מאושר בעובי 80 - 70 מיקרון, חיבור ברגים נסתר, כדוגמת "מגנלי".	יח'	360.00
30.03.0160	מושב פלסטי משוריין מתקפל עם דיסק דגם BOX 901 דור 3, להיכלי ספורט, דוגמת חב' "מגנלי".	יח'	605.00
30.03.0170	מושב מתקפל דגם DAINAMOD תוצרת AVANT בגוון מאושר דוגמת "מגנלי".	יח'	517.00
30.03.0180	מושב מתכת מתקפל עבור טריבונה נשלפת דגם HOOSOO (עם אישור כיבוי אש) דוגמת "ספורט הדרום"	יח'	632.00
30.03.0190	מושב מתכת ללא גב מתקפל עבור טריבונה נשלפת דגם HOOSOO (עם אישור כיבוי אש) דוגמת "ספורט הדרום"	יח'	416.00
30.03.0200	מושב טלסקופי חשמלי דגם HOOSOO (עם אישור כיבוי אש) דוגמת "ספורט הדרום"	יח'	3,005.00
30.03.0210	פירוק מושב קיים כלשהו (מתכת, פלסטי וכוי), לרבות ברגים, קונס' וסגירת החורים.	יח'	60.00
30.04	ציוד לאולמות ספורט		
	הערות: על יצרן המתקנים להיות בעל היתר לסימון המוצר בת"י 5517, 5515 מחיר המוצרים כוללים בדיקת מעבדה מוסמכת עבור המוצר, וכן עבור אופן ההתקנה ע"ח הקבלן		
30.04.0010	מחיצת חלוקה אקוסטית חשמלית כפולה, לרבות מערכת חשמלית מרכזית (ללא שרשראות מחברות בין מנוע לציר הרמה) עם מנוע תלת פאזי ובלם על המנוע. רצועות הרמה לעומס קריעה של 1 טון לפחות ושני בלמי נפילה וכל אמצעי האבטחה הנדרשים. עשויה שתי שכבות בד חסין אש במשקל 1200 גר"/	מ"ר	1,150.00
30.04.0020	לוח הפעלה לרבות ממסר חוסר פזה, ומערכת מפסקי גבול כפולים ע"פ ת"י 5517 למחיצה אקוסטית דגם "PARTEL" דוגמת "מגנלי" או "ספורט הדרום".	קומפ	9,500.00
30.04.0030	סולם שוודי כפול 180 X 250 ס"מ, שלבי בוק, עמודי נשיאה, לרבות ראש עליון בולט והרחקות אחוריות לבטיחות דוגמת "מגנלי" או "ספורט הדרום".	יח'	3,500.00
30.04.0040	סולם שוודי בודד 90 X 250 ס"מ, שלבי בוק, עמודי נשיאה, לרבות ראש עליון בולט והרחקות אחוריות לבטיחות דוגמת "מגנלי".	יח'	2,300.00
30.04.0050	עמודי כדור עץ אולימפי, לרבות מותחן, ריפוד הגנה על עמודים, רשת, דוגמת "מגנלי" או "ספורט הדרום" (המחיר לזוג).	קומפ	10,055.00
30.04.0060	שרוולים לעמודי כדורעף, לרבות שרוול מגולוון בעובי 5 מ"מ, מכסה מגולוון נשלף מסוג הרצפה, קידוח ועיגון (מחיר לזוג).	קומפ	1,295.00
30.04.0070	עמודי כדור טניס תיקניים מאלומיניום, לרבות מותחן, ריפוד הגנה על עמודים, רשת, דוגמת "ספורט הדרום".	יח'	6,400.00
30.04.0080	מתקן מתח נסמך לקיר המבנה, גובה משתנה 250 - 145 ס"מ, 14 נקודות גובה מתשנות, לרבות תוכנית מאושרת ע"י מהנדס קונס'.	קומפ	5,030.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.04.0090	מתקן טבעות במבנה קונזולי, מחובר לקיר מבנה, מתפללות לתקרה, הנעה ע"י גלגלי פליז, לרבות מערכת אבטחה כפולה, מערכת לשינוי גובה טבעות, תוכניות מאושרות ע"י H מהנדס קונס', דוגמת חברת "מגנלי".	יח'	8,475.00
30.04.0100	מתקן טבעות חשמלי, מתקפל לתקרה, דגם 2014, מתקפל הצידה, לרבות תוכניות מאושרות ע"י מהנדס קונס', דוגמת חברת "ספורט הדרום".	יח'	8,990.00
30.04.0110	מתקן 4 חבלי טיפוס, במבנה קונזולי, מחובר לקיר מבנה, מתפל הצידה, לרבות תוכנית מאושרת ע"י מהנדס קונס' דוגמת "מגנלי".	קומפ	8,475.00
30.04.0120	מתקן 4 חבלי טיפוס, מתקפלים הצידה, לרבות תוכנית מאושרת ע"י מהנדס קונס' דוגמת חברת "מגנלי".	קומפ	22,260.00
30.04.0130	מגן קיר בעובי 50 מ"מ עם שטיח חסין אש, פרופיל עץ בהיקף.	מ"ר	840.00
30.04.0135	מגן קיר בעובי 50 מ"מ, לרבות ריפוד אינטגרלי רחיץ, חסין אש.	מ"ר	618.00
30.04.0136	מגן קיר בעובי 100 מ"מ, דוגמת "ספורט הדרום".	מ"ר	960.00
30.04.0140	רשת "כדור עץ" פשוטה, דוגמת "ספורט הדרום"	יח'	420.00
30.04.0150	רשת "כדור עץ" אולימפית, דוגמת "ספורט הדרום"	יח'	1,358.00
30.04.0160	רביעיית עוגנים וכבלים, לרבות מותחנים לקירות אולם עבור רשת כדורעף (מאושר יועץ בטיחות)	קומפ	300.00
30.04.0170	לוח תוצאות אלקטרוני, במידות 196 X 220 ס"מ, גובה ספרות/אות 25 ס"מ, נוריות LED, שעון זמן, עברות קבוצה ועברות אישיות, לוח פיקוד, חיבור לחשמל, חיווט נדרש דוגמת "מגנלי"	קומפ	51,695.00
30.04.0175	לוח תוצאות אלקטרוני "אלפא 15 פלוס", במידות 180 X 100 ס"מ, גובה ספרות/אות 15 ס"מ, נוריות LED, שעון זמן, עברות קבוצה ועברות אישיות, לוח פיקוד, חיבור לחשמל, חיווט נדרש דוגמת "מגנלי"	קומפ	41,645.00
30.04.0180	לוח עברות קבוצתיות, לרבות חיבור לחשמל וכל החיווטים הנדרשים כדוגמת חברת "ספורט הדרום".	קומפ	12,280.00
30.04.0190	מערכת 24 שניות "אלפא 15", במידות 40 X 30 ס"מ, גובה ספרות/אות 15 ס"מ, שתי תצוגות, פיקוד חשמלי, חיבור לחשמל, חיווט נדרש דוגמת "מגנלי"	קומפ	10,770.00
30.04.0200	מערכת 24 שניות "ימגה 25" במידות 50 X 35 ס"מ, גובה ספרות 25 ס"מ, שתי תצוגות, פיקוד חשמלי, חיבורי חשמל וחיווט דוגמת, מגנלי".	יח'	17,230.00
30.04.0205	לוח תוצאות אלקטרוני, במידות 130 X 160 ס"מ, הכולל שמות קבוצה, תוצאה טיימר משחק, שעון, לוח עבירות אישיות/קבוצתיות, חיבור לחשמל, התקנה, חיווט כנדרש דוגמת ST - 200 תוצרת "ספורט הדרום"	קומפ	55,100.00
30.04.0206	לוח תוצאות אלקטרוני, במידות 192 X 256 ס"מ, הכולל שמות קבוצה, תוצאה טיימר משחק, שעון, לוח עבירות אישיות/קבוצתיות, חיבור לחשמל, התקנה, חיווט כנדרש דוגמת ST - 200 תוצרת "ספורט הדרום"	קומפ	121,300.00
30.04.0210	מערכת פיקוד ושליטה למתקני ספורט באמצעות מסך מגע	קומפ	54,565.00
30.04.0220	בר בלט מקצועי כפול מעץ בוק מלוטש, מצופה לכה (3.3 מ') דוגמת "מגנלי".	מ'	835.00
30.04.0230	ספסל שוודי רגלי עץ באורך 330 ס"מ.	יח'	786.00
30.04.0235	מתקן רשת לעצירת כדורים, לרבות מתקן חשמלי, להגנה על קירות, מנוע תלת פאזי, רשת.	קומפ	37,335.00
30.04.0236	רשת לעצירת כדורים, קיפול ידני, בהסטה הצידה	קומפ	20,820.00
30.04.0240	עיגון לרצפת פרקט, לרבות: ביזרי עיגון, רוזטת אלומיניום מעוגנת, מכסה נשלף מסוג הרצפה, חציבה, עיגון, בטון.	יח'	1,295.00
30.04.0250	רשת "כדור יד"	יח'	453.00
30.04.0260	רשת "כדור יד" 4 מ"מ PP "הולנד"	מ"ר	835.00
30.04.0270	רשת הגנה 4 מ"מ 10x10	מ"ר	98.00
30.04.0280	שער כדוריד או קטרגל אנטי ונדלי, אלומיניום, דגם "ברצלונה", לרבות פרופיל קשתי אחורי דוגמת "ספורט הדרום"	יח'	9,580.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.04.0285	שער קט רגל /כדוריד מאלומיניום (אדום/לבן) לרבות רשת, דוגמת "מגנלי"	יח'	9,190.00
30.04.0290	מתקן כדורסל קבוע בליטה 3.2 מעוגן לקיר הכולל: לוח שקוף, חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת. כדוגמת "ספורט הדרום".	יח'	15,950.00
30.04.0300	מתקן סל 4.25 דגם אולימפי אלקטרוני בעל פרופיל 200*100 עובי דופן 4 מ"מ. בליטה 425 ס"מ מתקפל חשמלית לקיר, רצועת הרמה כפולה, לרבות: רצועת נשיאה לעומס קריעה של 9 טון, שרטוט התקנה מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח זכוכית מחוסמת בעל אישור FIBA, פינוי באזור החישוק, הגנת	יח'	34,465.00
30.04.0310	מתקן סל 3.25 דגם אולימפי אלקטרוני בעל פרופיל 200*100 עובי דופן 4 מ"מ. בליטה 325 ס"מ מתקפל חשמלית לקיר, רצועת הרמה כפולה, לרבות: רצועת נשיאה לעומס קריעה של 9 טון, שרטוט התקנה מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח זכוכית מחוסמת בעל אישור FIBA, פינוי באזור החישוק, הגנת	יח'	33,050.00
30.04.0320	מתקן סל 2.25 דגם אולימפי אלקטרוני בעל פרופיל 200*100 עובי דופן 4 מ"מ. בליטה 225 ס"מ מתקפל חשמלית לקיר, רצועת הרמה כפולה, לרבות: רצועת נשיאה לעומס קריעה של 9 טון, שרטוט התקנה מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח זכוכית מחוסמת בעל אישור FIBA, פינוי באזור החישוק, הגנת	יח'	31,590.00
30.04.0330	מתקן סל מתקפל לתקעה חשמלי עשוי מפרופיל RHS חצבוע בתנור, לרבות: שרטוט התקנה בפועל מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח פוליקרבונט בלתי שביר (אחריות 10- שנים כנגד שבר), מנגנון שינוי גובה המאפשר שינוי גובה המאפשר שינוי גובה לקט סל בעזרת ידית בורגית, חישוק קפיצי דגם או	יח'	37,335.00
30.04.0340	מתקן סל 3.2 מתקפל חשמלית לקט סל ולקיר מפרופיל פלדה מלבני RHS צבוע בתנור מחובר לקיר בבליטה באמצעות מנוע, לרבות: לוח שקוף בלתי שביר מפוליקרבונט (אחריות 10 שנים כנגד שבר של הלוח), ריפוד עשוי גומי לתחתית הלוח, ריפוד הגנה לקונסטרוקציה המתקן בחלקו התחתון, חישוק	יח'	27,285.00
30.04.0350	מתקן סל 2.2 מתקפל חשמלית לקט סל ולקיר מפרופיל פלדה מלבני RHS צבוע בתנור מחובר לקיר בבליטה באמצעות מנוע, לרבות: לוח שקוף בלתי שביר מפוליקרבונט (אחריות 10 שנים כנגד שבר של הלוח), ריפוד עשוי גומי לתחתית הלוח, ריפוד הגנה לקונסטרוקציה המתקן בחלקו התחתון, חישוק	יח'	26,135.00
30.04.0360	מתקן סל 4.25 מתקפל הצידה עשוי מפרופיל RHS צבוע בתנור, לרבות: שרטוט התקנה מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח פוליקרבונט בלתי שביר (אחריות 10- שנים כנגד שבר), מנגנון שינוי גובה המאפשר שינוי גובה לקט סל בעזרת ידית בורגית, חישוק קפיצי דגם אולימפי בעל שלושה קפיצים פ	יח'	15,100.00
30.04.0370	מתקן סל 3.25 מתקפל הצידה עשוי מפרופיל RHS צבוע בתנור, לרבות: שרטוט התקנה מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח פוליקרבונט בלתי שביר (אחריות 10- שנים כנגד שבר), מנגנון שינוי גובה המאפשר שינוי גובה לקט סל בעזרת ידית בורגית, חישוק קפיצי דגם אולימפי בעל שלושה קפיצים פ	יח'	14,075.00
30.04.0380	מתקן סל 2.25 מתקפל הצידה עשוי מפרופיל RHS צבוע בתנור, לרבות: שרטוט התקנה מאושר ע"י מהנדס החברה, לוח פוליקרבונט בלתי שביר (אחריות 10- שנים כנגד שבר), מנגנון שינוי גובה המאפשר שינוי גובה לקט סל בעזרת ידית בורגית, חישוק קפיצי דגם אולימפי בעל שלושה קפיצים פ	יח'	13,355.00
30.04.0390	מתקן כדורסל נייד IMPIANTO HYDROPLAY ACE אולימפי, מאושר FIBA לתחרויות בינלאומיות רמה 1, לרבות: ריפוד אינטגרלי בעובי 12 מ"מ, הגנה, ריפוד היקפי מלא משני צדי הלוח, הפעלה חשמלית כולל מערכת הגנה על המערכת ההדראולית המבטיחה יציבות החישוק גם במידה ויש שבירה של	קומפ	208,210.00
30.04.0400	מתקן כדורסל נייד EASYPLAY OFFICIAL DYNAMIC אולימפי, מאושר FIBA לתחרויות בינלאומיות רמה 1, תנועה קלה וחלקה על גבי 6 גלגלים, לרבות ריפוד אינטקאלי בעובי 15 ס"מ כדוגמת "מגנלי" (המחיר לזוג)	קומפ	192,410.00
30.04.0410	מגדל שיפוט מקצועי לכדורעף דוגמת "מגנלי"	יח'	22,975.00
30.04.0420	מתקן כדורסל לאולמות דגם הולנדי חשמלי בליטה 3.2 מתקפל לקיר, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, מנגנון לשינוי גובה דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	28,575.00
30.04.0430	מתקן כדורסל לאולמות דגם הולנדי חשמלי בליטה 2.2 מתקפל לקיר, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, מנגנון לשינוי גובה דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	25,130.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.04.0440	מתקן כדורסל לאולמות דגם הולנדי חשמלי בליטה 1.2 מתקפל לקיר, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, מנגנון לשינוי גובה דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	22,256.00
30.04.0450	מתקן כדורסל לאולמות דגם קבוע בליטה 3.2 לקיר, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	17,230.00
30.04.0460	מתקן כדורסל לאולמות דגם קבוע בליטה 2.2 לקיר, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	13,640.00
30.04.0470	מתקן כדורסל לאולמות דגם קבוע בליטה 1.2 לקיר, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	11,487.00
30.04.0480	מתקן כדורסל לאולמות דגם קבוע בליטה 60 ס"מ - 1.2 לקיר, לרבות: לוח עץ חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	6,460.00
30.04.0490	מתקן כדורסל לאולמות דגם חשמלי מתקפל לתקרה, לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	51,690.00
30.04.0500	מתקן כדורסל לאולמות דגם חשמלי מתקפל לתקרה דגם "TRIO", לרבות: לוח שקוף חישוק FIBA, מגן לוח תחתון, רשת, דוגמת "ספורט הדרום"	קומפ	64,615.00
30.04.0510	תוספת מחיר עבור לוח שקוף פרספקט, כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	3,015.00
30.04.0520	תוספת מחיר עבור מנגנון לשינוי גובה, כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	4,450.00
30.04.0530	תוספת מחיר עבור מנגנון בלימה תוצרת "אפאגני" מסוג "אוטולוק", כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	9,335.00
30.04.0540	סל אולימפי דגם "GARED", כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	126,360.00
30.04.0550	תוספת מגן לוח 3 צדדים לסלים על פי תקן 5155, כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	1,795.00
30.04.0560	תוספת מחיר עבור מגן קונסטרוקציה לסלים על פי תקן 5155, כדוגמת "ספורט הדרום"	יח'	1,580.00
30.05	מתקני במה לאולמות ספורט		
	הערה: כל המתקנים יהיו תוצרת אומפק-מערכות במה בע"מ, יבואן "ספורט הדרום" או ש"ע מאושר.		
30.05.0010	צוג ידני להרמת מסכים ותפאורה קלה	יח'	11,630.00
30.05.0020	צוג חשמלי לתפאורה ומסכים לעומס מועיל של 350 ק"ג, לרבות פיקוד רגיל.	יח'	69,100.00
30.05.0030	צוג חשמלי לתאורה, לרבות 14 שקעי חשמל וחיווט פנימי וחיצוני כולל פיקוד רגיל.	יח'	79,500.00
30.05.0040	צוג חשמלי לאולם ספורט כולל 3 כננות שרשרת וטראס אלומיניום.	יח'	87,600.00
30.05.0050	מסך הקרנה במידות 4 X 6 מ', תוף עליון, לרבות פיקוד והתקנה.	קומפ	54,150.00
30.05.0060	מסך הקרנה במידות 6 X 10 מ', תוף תחתון, לרבות פיקוד והתקנה.	קומפ	90,000.00
30.05.0070	מערכת פדוגה קשיחה מותקנת בקידמת הבמה ומונעת על ידי מנוע חשמלי.	קומפ	138,800.00
30.05.0080	פורטלים ניידים על גבי מסילות משני צידי הבמה במידות 2 X 7 מ', להגדלה והקטנת פתח הבמה (מחיר ל-2 יח')	קומפ	109,500.00
30.05.0090	מסך קידמי ראשי מבד קטיפה חסין אש במשקל 550 גרם למ"ר במידות 6 X 12 מ', המסך נפתח לצדדים ע"י מנגנון חשמלי, לרבות פיקוד.	קומפ	123,900.00
30.05.0100	מערכת קלעים מסכים לסגירת צידי גובה הבמה, לרבות מסך אחורי 8 רגליים 41- פדוגות. (המסכים מבד דריל מגורד שחור חסין אש).	מ"ר	142.00
30.05.0110	תוספת מחיר למערכת קלעים עבור בד קטיפה שחור עמיד באש ע"פ תקן.	מ"ר	240.00
30.05.0120	ציפוי במה בחלק העליון מעץ אורן US בחתך 5" X 2", לרבות טיפול מעכב בעירה תיקני ליטוש וצבע עליון. במת עץ מותקנת ע"ג משטח בטון, כוללת קורות תשתית מעץ אורן בחתך 4" X 2" בין הקורות יונח צמר סלעים.	מ"ר	1,250.00
30.05.0130	תוספת מחיר לציפוי במה עבור עץ אורן קליר קנדי.	מ"ר	510.00
30.05.0140	במת אלומיניום פריקה, לרבות מעקות ומדרגות.	מ"ר	2,510.00
30.05.0150	ציפוי קיר קיים לצורך קבלת אקוסטיקה, ע"י מערכת "אקורר" (מתכת מונפשת) דוגמת "ספורט הדרום".	מ"ר	1,265.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.06	אחזקת מתקני ספורט		
30.06.0010	פירוק מתקן סל קיים.	יח'	1,400.00
30.06.0020	ריפוד הגנה תיקני ללוח סל, תחתון, לרבות פירוק הקיים.	קומפ	1,500.00
30.06.0030	מגן קיר תיקני 10 ס"מ בעל תקן קבלת חבטה ת"ת 5515	מ"ר	830.00
30.06.0040	ריפוד דלת קיימת בספוג 10 מ"מ תיקני (מצד אחד)	קומפ	2,475.00
30.06.0050	ריפוד מעקה קיים בגובה עד 150 ס"מ, בספוג תיקני לכל הגובה	מ'	1,500.00
30.06.0060	ריפוד תומכים למתקן סל קירי קיים.	קומפ	2,240.00
30.06.0070	חישוק קפיצי לסל על פי ת"ת 5515 (חישוק ברזל מלא), לרבות פירוק הקיים.	יח'	1,775.00
30.06.0080	תוספת אומי אבטחה לחישוק סל כולל בורג (סט חישוק סל)	קומפ	186.00
30.06.0090	חוט פיבר לקשירת רשת בסל קיים.	קומפ	124.00
30.06.0100	רשת כדורסל לסל קיים, לרבות פירוק.	יח'	88.00
30.06.0110	חיזוק קיבוע מתקן סל - לקיר	קומפ	1,495.00
30.06.0120	לוח שקוף למתקן סל קיים, לרבות פירוק.	יח'	2,985.00
30.06.0130	מנגנון לשינוי גובה תיקני בסל, לרבות פירוק קיים.	קומפ	5,050.00
30.06.0140	מסגרת אחורית תיקנית ללוח סל, לרבות פירוק קיים.	קומפ	2,090.00
30.06.0150	החלפת פרופיל מיקום גובה הסל.	קומפ	710.00
30.06.0160	מוט מגביל גובה סל נתקע במוביליו לא משלים מהלך תנועתו.	קומפ	950.00
30.06.0170	מערכת שרשראות לסל, עיגון בעלות תו תקן להרמה כולל שקלים ומותחנים ע"פ ת"ת 5155 (סט לסל אחד).	קומפ	3,710.00
30.06.0180	תוספת עזקות לב לכבל הרמה בסל.	קומפ	1,040.00
30.06.0190	תוספת אמצעי אבטחה נגד פתיחת בורג מחבר רצועה (לסל אחד)	קומפ	225.00
30.06.0200	הוספת ברגים בבסיס החישוק (לסל אחד).	קומפ	1,235.00
30.06.0210	ברגי חיבורי קונסטרוקציה לסל (התאמה לדוח. לסל אחד)	קומפ	545.00
30.06.0220	כיוון מותחן בסל קיים.	קומפ	142.00
30.06.0230	אבטחת מותחן מפני פתיחה מיקירת בסל.	קומפ	180.00
30.06.0240	אלמנט חיבור תיקני למנגנון בלימה אוטולוק 2013, לרבות פירוק קיים.	קומפ	345.00
30.06.0250	בולם נגד נפילת הסל דגם אוטולוק 480 ק"ג.	יח'	9,130.00
30.06.0260	הפרדת עיגוני בולם הנפילה ורצועת המנוע בסל קיים.	קומפ	725.00
30.06.0270	שיפור / שינוי מיקום עיגון חגורת הביטחון בסל קיים.	קומפ	755.00
30.06.0280	החלפת חגורת הרמה לסל קיים.	קומפ	1,770.00
30.06.0290	כיוון חגורה למניעת חריקת המנוע בסל קיים.	קומפ	475.00
30.06.0300	החלפת קונסטרוקציה עקומה לסל קיים (ללא מנוע, שרשרת, מסגרת)	קומפ	1,945.00
30.06.0310	תווית אזהרה ו/או הוראות שימוש תיקניות לסל, לחבלים, לשערים, לסולמות וכו'	יח'	210.00
30.06.0320	סימון שיוך מנוע לסל קיים.	יח'	245.00
30.06.0330	שילוט מיוחד בעניין איסור הרמה והורדה מעל טריבונוה.	יח'	245.00
30.06.0340	שילוט סימון כיווני לחצני הפעלה וזיהוי לחצן הפעלה.	יח'	94.00
30.06.0350	כיוון מפסיקי גבול למנוע הרמה לסל.	קומפ	475.00
30.06.0360	החלפת מנוע לסל קיים (גלילי).	קומפ	12,920.00
30.06.0370	מפסק חשמלי לסל קיים (ללא החלפת קו)	יח'	1,520.00
30.06.0380	תוספת לוחיות על וול המנוע למניעת יציאת רצועת ההרמה מציר המנוע.	קומפ	1,225.00
30.06.0390	החלפת כפתורי הפעלה לכפתור קיפצי.	יח'	1,420.00
30.06.0400	איגון מנוע סל נגד נפילה לסל.	קומפ	1,240.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

מחיר	יח'	תאור	סעיף
685.00	קומפ	פירוק סולמות באולם (לסולם בודד או כפול) והתקנתם במקום חדש.	30.06.0420
670.00	קומפ	חיזוק סולם שוודי לקיר - יחיד או כפול.	30.06.0430
755.00	קומפ	הסרת סיכות מתכתיות מעל שלבי סולמות קיימים (יחיד או כפול).	30.06.0440
190.00	קומפ	החלפה או חיתוך ברגים בולטים, לסל קיים יחיד או כפול	30.06.0450
1,520.00	קומפ	פירוק סט חבלים קיים.	30.06.0460
670.00	קומפ	פירוק והרכבת התקן איסוף חבלים במיקום אחר.	30.06.0470
1,520.00	יח'	החלפת חבל למתקן חבלים באורך כלשהו.	30.06.0480
1,040.00	יח'	עמדת קשירת חבלים, לרבות פירוק הקיים.	30.06.0490
1,520.00	קומפ	תיקון ו/או החלפת חבל בפריסת חבלי טיפוס.	30.06.0500
180.00	ש"ע	טיפול במתקן קיים (ע"פ ש"ע).	30.06.0510
1,520.00	קומפ	פירוק מתקן טבעות קיים.	30.06.0520
3,425.00	קומפ	החלפת מערכת כבלים לכבל רך 6 מ"מ תיקני כולל עזקות לב.	30.06.0530
1,750.00	קומפ	הוספת לגר סיבוב טבעת למתקן טבעות קיים.	30.06.0540
1,700.00	קומפ	החלפת טבעות כולל חגורה תיקנית עם מחבר מותאם (לטבעת אחת)	30.06.0550
1,480.00	קומפ	חידוש צבע לשער כדור יד קיים.	30.06.0560
2,470.00	קומפ	עיגון שער כדור יד קיים.	30.06.0570
200.00	קומפ	שינוי גובה ללוח	30.06.0580
ריהוט מלתחות			30.07
630.00	יח'	ספסל למלתחות (עשוי H.P.L בעובי 12 מ"מ) במידות: רוחב 35 ס"מ, גובה 40 ס"מ, כדוגמת דגם "קלאסי" של מנל, אנטי ונדאלי, עמיד במים ולחות.	30.07.0010
348.00	יח'	פס קולב למלתחות (עשוי H.P.L בעובי 12 מ"מ), כולל 5 מתלי נירוסטה בגובה 10 ס"מ, ובאורך עד 100 ס"מ. כדוגמת חברת מנל.	30.07.0020
1,110.00	יח'	עמודת לוקר "תא אחד" (עשויה H.P.L בעובי 12 מ"מ), במידות: גובה 185 ס"מ, רוחב 30 ס"מ, עומק 40 ס"מ, מחולקת לתא אחד בגובה, לרבות הכנה למנעול תליה. כדוגמת דגם "Single" של חברת מנל	30.07.0030
1,185.00	יח'	עמודת לוקר "שני תאים" (עשויה H.P.L בעובי 12 מ"מ), במידות: גובה 185 ס"מ, רוחב 30 ס"מ, עומק 40 ס"מ, מחולקת לשני תאים בגובה, לרבות הכנה למנעול תליה. כדוגמת דגם "Double" של חברת מנל	30.07.0040
1,352.00	יח'	עמודת לוקר "שלושה תאים" (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ), במידות: גובה 185 ס"מ, רוחב 30 ס"מ, עומק 40 ס"מ, מחולקת לשלושה תאים בגובה, לרבות הכנה למנעול תליה כדוגמת דגם "Triple" של חברת מנל.	30.07.0050
1,490.00	יח'	עמודת לוקר "ארבעה תאים" (עשויה H.P.L בעובי 13 מ"מ), במידות: גובה 185 ס"מ, רוחב 30 ס"מ, עומק 40 ס"מ, מחולקת לארבעה תאים בגובה, לרבות הכנה למנעול תליה כדוגמת דגם "Quarter" של חברת מנל.	30.07.0060
לוחות כתיבה ומודעות			30.08
1,450.00	יח'	לוח כתיבה מגנטי לבן במידות 360 X 120 ס"מ	30.08.0010
850.00	יח'	לוח כתיבה מגנטי לבן במידות 244 X 120 ס"מ	30.08.0020
610.00	יח'	לוח כתיבה מגנטי לבן במידות 180 X 120 ס"מ	30.08.0030
565.00	מ"ר	לוח כתיבה מחיק אמייל לבן עם מסגרת ומגש.	30.08.0040
1,212.00	יח'	לוח כתיבה מחיק פורמייקה, לבן עם מסגרת ומגש, במידות 360 X 120 ס"מ.	30.08.0050
810.00	יח'	לוח כתיבה מחיק פורמייקה, לבן עם מסגרת ומגש, במידות 244 X 120 ס"מ	30.08.0060
567.00	יח'	לוח כתיבה מחיק פורמייקה, לבן עם מסגרת ומגש, במידות 185 X 100 ס"מ	30.08.0070
1,212.00	יח'	לוח כתיבה מפורמיקה, אפור עם מסגרת ומגש, מידות 360x120 ס"מ	30.08.0080
810.00	יח'	לוח כתיבה מפורמיקה, אפור עם מסגרת ומגש, מידות 244x120 ס"מ	30.08.0090

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

סעיף	תאור	יח'	מחיר
30.08.0100	לוח כתיבה מחיק פורמייקה, אפור עם מסגרת ומגש, במידות 120 X80 ס"מ	יח'	567.00
30.08.0110	לוח כתיבה מחיק פורמייקה, לבן או אפור עם מסגרת ומגש	מ"ר	435.00
30.08.0120	לוח נעיצה עם מסגרת ומגש במידות 120X80 ס"מ	יח'	550.00
30.08.0130	לוח מודעות שטיח לבד עם מסגרת עץ, או אלומיניום	מ"ר	253.00
30.08.0140	לוח מודעות שעם עם מסגרת עץ, או אלומיניום	מ"ר	254.00
30.08.0150	לוח מודעות לבן מחיק עם מסגרת עץ, או אלומיניום.	מ"ר	445.00
30.08.0160	לוח נעיצה, לרבות לוח מעץ לבד (דיקט) ושטיח לבד (חסין אש דרג III) מודבק ללוח ומסגרת אלומיניום. (מחיר יסוד לשטיח 60 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	236.00
30.08.0170	לוח נעיצה, לרבות לוח עץ לבד (דיקט) בעובי 5 מ"מ ולוח שעם בעובי 2 ס"מ מודבק ללוח	מ"ר	238.00
30.08.0180	סרגל עץ אשור בהיקף לוח הנעיצה, במידות 30/20 מ"מ מקובעים לקירות צבועים לקה שקופה	מ'	67.00
30.08.0190	סרגלי עץ אורן בהיקף לוח הנעיצה במידות 30/20 מ"מ מקובעים לקירות צבועים לקה שקופה	מ'	47.00
30.08.0200	לוח נעיצה מצלוטקס עם מסגרת עץ אורן צבוע בלקה "דור" שקופה	מ"ר	203.00
30.08.0210	פירוק זהיר של לוח כיתה מעץ ו/או אלומיניום במידות כלשהן והתקנתו מחדש במקום אחר, לרבות חיזוקים לקיר	קומפ	140.00
30.09	ריהוט לבית כנסת וישיבות		
30.09.0010	מקום ישיבה (עם תא אחורי), בספסל של 4 מקומות, עשוי עץ בוק מיובש בתנור, לבידים עם גמר לכה בגוון טבעי, לרבות ריפוד בד קטיפה	יח'	1,290.00
30.09.0020	מקום ישיבה סופי (ללא תא אחורי) בספסל של 4 מקומות, עשוי עץ בוק מיובש בתנור, לבידים עם גמר לכה, לרבות ריפוד בד קטיפה	יח'	1,105.00
30.09.0030	מקום ישיבה עם גב מעוגל, בספסל של 4 מקומות, עשוי עץ בוק מיובש בתנור, לבידים בגימור לכה בגוון טבעי	יח'	1,430.00
30.09.0040	ספסל עץ, מושב וגב עשויים לבידים מרופדים, רגלי ספסל מעץ בוק מיובש בתנור	מ'	775.00
30.09.0045	תוספת מחיר לספסל מרופד, עבור רגלי עץ, מעץ אלון אמריקאי במקום עץ בוק	מ'	305.00
30.09.0050	"סטנדר קליל" עם תא פתוח, עשוי עץ בוק מיובש בתנור	יח'	925.00
30.09.0060	"סטנדר קליל" ללא תא פתוח, עשוי עץ בוק מיובש בתנור	יח'	750.00
30.09.0070	שולחן לימוד עשוי בוק מיובש בתנור, לוח מצופה פורמייקה וגימור לכה גוון טבעי (במידות 200 ס"מ אורך)	יח'	2,850.00
30.09.0080	תוספת מחיר למקום ישיבה מסוג כלשהו, עבור ספסל מעץ אלון אמריקאי, עמיד בתקני אש	קומפ	585.00
30.10	ארונות		
30.10.0010	ארון אחסון לכיתה בבית ספר במידות 55/210 ס"מ בעומק עד 60 ס"מ עם דלת אחת. הארון מסנדוויץ מצופה פורמייקה	יח'	1,310.00
30.10.0020	ארון אחסון (לכיתה בבית ספר) עם 4 דלתות אטומות בגובה 210 ס"מ, רוחב 80 ס"מ ועומק 43 ס"מ (הארון מסנדוויץ מצופה פורמייקה) לרבות מדפים אמצעיים.	קומפ	2,680.00
30.11	ציוד אורקולי ומסכים		
30.11.0010	מסך הקרנה נייד, תלוי, במידות 180X180 ס"מ.	יח'	778.00
30.11.0020	מסך הקרנה נייד, תלוי, במידות 200X200 ס"מ.	יח'	950.00
30.11.0030	מסך הקרנה נייד, תלוי, במידות 220X220 ס"מ.	יח'	1,037.00
30.11.0040	מסך הקרנה נייד, תלוי, במידות 240X240 ס"מ.	יח'	1,209.00
30.11.0050	מסך הקרנה נייד, תלוי, עם גלילה חשמלית, במידות 180X180 ס"מ.	יח'	1,436.00
30.11.0060	מסך הקרנה נייד, תלוי, עם גלילה חשמלית, במידות 200X200 ס"מ.	יח'	1,554.00
30.11.0070	מסך הקרנה נייד, תלוי, עם גלילה חשמלית, במידות 220X220 ס"מ.	יח'	1,727.00
30.11.0080	מסך הקרנה נייד, תלוי, עם גלילה חשמלית, במידות 240X240 ס"מ.	יח'	2,591.00
30.12	ריהוט לחדרי מעבדה / טכנולוגיה / מחשבים		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 30 ריהוט וציוד

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,158.00	יח'	משטח עבודה למעבדה, שלד פלדה, לוח שולחן עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ. (H.P.L) רוחב 60 גובה 72 או 90 ס"מ אורך 120 ס"מ.	30.12.0010
1,220.00	יח'	משטח עבודה למעבדה, שלד פלדה, לוח שולחן עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ. (H.P.L) רוחב 70 גובה 72 או 90 ס"מ אורך 120 ס"מ.	30.12.0020
1,650.00	יח'	משטח עבודה למעבדה, שלד פלדה, לוח שולחן עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ. (H.P.L) רוחב 80 גובה 72 או 90 ס"מ אורך 120 ס"מ.	30.12.0030
1,500.00	יח'	משטח עבודה למעבדה, שלד פלדה, לוח שולחן עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ. (H.P.L) רוחב 70 גובה 72 או 90 ס"מ אורך 140 ס"מ.	30.12.0040
1,510.00	יח'	משטח עבודה למעבדה, שלד פלדה, לוח שולחן עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ. (H.P.L) רוחב 70 גובה 72 או 90 ס"מ אורך 150 ס"מ.	30.12.0050
2,130.00	יח'	שולחן עבודה למעבדה, שלד פלדה, עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ. (H.P.L) רוחב 120 גובה 72 או 90 ס"מ אורך 120 ס"מ.	30.12.0060
1,870.00	מ'	משטח עבודה למעבדה עשוי מפורמייקה מוגנת כימיקלים בעובי 13 מ"מ, (H.P.L) עומק 60 ס"מ, עם ארון תחתון, עשוי מעץ סנדוויץ מחופה פורמיקה	30.12.0070
1,929.00	יח'	שולחן עבודה לחדר הכנה, לוח שולחן פורמייקה מוגנת בפני כימיקליים בעובי 13 מ"מ, (H.P.L) שלד פלדה 120/90_120 ג ס"מ עם מדף תחתון.	30.12.0080
872.00	יח'	כיור פלסטי מחומר פוליפרופילן 24/30/30 ס"מ עבור מעבדה	30.12.0090
645.00	יח'	כיור קרמי 24/30/30 ס"מ עבור מעבדה	30.12.0100
1,803.00	יח'	כיור נירוסטה 316 במידות 60x50 ס"מ עבור חדר מעבדה.	30.12.0110
1,512.00	יח'	משטח וכיור מפלב"מ 316 ליטוש 4 במידות 50/40/20 ס"מ	30.12.0120
1,408.00	מ'	משטח מפלב"מ 316 ליטוש מבריק ברוחב 70 ס"מ, עם 4 רגליים מתכווננות	30.12.0130
798.00	מ'	מדף קונוול ברוחב 30 ס"מ, מפלב"מ 304 גימור ליטוש מבריק, לרבות קונוולים מעוגן לקיר	30.12.0135
800.00	מ'	מדף היקפי, עשוי פורמייקה עמידה בכימיקלים בעובי 13 מ"מ רוחב 60 ס"מ, מחובר לקיר, לחדרי מעבדה ומחשבים.	30.12.0140
145.00	יח'	רגל תמיכה למדף היקפי מחובר לקיר.	30.12.0150
300.00	יח'	רגל תמיכה למדף היקפי, עם תא למחשב, מחובר לקיר, לחדרי מעבדה ומחשבים.	30.12.0160
394.00	מ'	עמדת מחשב שלד פלדה רוחב 70 ס"מ גובה 72 ס"מ.	30.12.0170
525.00	מ'	עמדת מחשב עם מגירה למקלדת שלד פלדה רוחב 70 ס"מ גובה 74 ס"מ	30.12.0180
543.00	מ'	עמדת מחשב שלד פלדה רוחב 70 ס"מ גובה 72 ס"מ עם ארגז למארז מחשב	30.12.0190
631.00	מ'	עמדת מחשב עם מגירה למקלדת שלד פלדה רוחב 70 ס"מ גובה 74 ס"מ עם ארגז למארז מחשב	30.12.0200
683.00	מ'	עמדת מחשב מבנה שולחן משרדי רוחב 70 ס"מ גובה 72 ס"מ עם ארגז למארז מחשב	30.12.0210
745.00	מ'	עמדת מחשב עם מגירה למקלדת מבנה שולחן משרדי רוחב 70 ס"מ גובה 74 ס"מ עם ארגז למארז מחשב	30.12.0220
429.00	יח'	בסיס מחובר לרצפה מפלדה ואליו מארז מחשב.	30.12.0230
158.00	יח'	רצועת פלדה חובקת לחיבור נוסף בין מארז המחשב לבסיס.	30.12.0240
616.00	יח'	תא מפלדה עם בסיס המחובר לרצפה מפלדה ובתוכו נועלים מארז מחשב עם מנעול פנימי או חיצוני.	30.12.0250
180.00	יח'	כבל פלדה בקוטר 10 מ"מ באורך 1.5 מטר. מצופה בחומר פלסטי לחיבור בין בסיס למחשב ובין מסך המחשב, כולל אביזרי חיבור	30.12.0260
		34 גילוי וכיבוי אש	
		34.01 ציוד כיבוי אש	
390.00	יח'	הערות: ציוד כיבוי האש יתאים לת"י 2206 4481-. על הקבלן להעביר את כל התעודות הנדרשות. כל ציוד הכיבוי ישולט בשלטי סימון כנדרש בת"י 659 (כולל במחירי היחידה). ארגז כיבוי מפח במידות 30x60x60 ס"מ, לרבות כל האביזרים לחיבור הארגז לקיר או למתקן	34.01.0005

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.01.0010	ארגז כיבוי מפח במידות 80x80x30 ס"מ, לרבות כל האביזרים לחיבור הארגז לקיר או למתקן	יח'	470.00
34.01.0015	ארגז כיבוי מפח במידות 120x80x30 ס"מ, לרבות כל האביזרים לחיבור הארגז לקיר או למתקן	יח'	630.00
34.01.0020	ארגז כיבוי מפברגלס במידות 60x60x30 ס"מ, לרבות כל האביזרים לחיבור הארגז לקיר או למתקן	יח'	392.00
34.01.0030	ארגז כיבוי מפברגלס במידות 80x80x30 ס"מ, לרבות כל האביזרים לחיבור הארגז לקיר או למתקן	יח'	702.00
34.01.0035	ארגז כיבוי מפברגלס במידות 120x80x30 ס"מ, לרבות כל האביזרים לחיבור הארגז לקיר או למתקן	יח'	1,150.00
34.01.0040	עמדת כיבוי אש תקנית מותקנת בתוך ארון פח במידות 80x30x120 ס"מ, לרבות ברז שריפה "2 עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר "2 ובאורך תיקני עם מצמד שטורץ, מזנק סילון/ריסוס "2 עם ברז כדורי פתיחה מהירה מותקן בשלמות, כולל גלגלון עם צינור גמיש משוריין פלסטי או גומי בקוטר "3/4 ובאורך 30 מ', מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת לרבות מזנק סילון בקוטר "3/4 וברז כדורי "1, חיבור לקו המים ושילוט, מותקן מושלם.	יח'	2,265.00
34.01.0041	ברז שריפה קוטר "2, חיבור הברגה, לרבות מצמד שטורץ	יח'	810.00
34.01.0045	הרכבה והתקנה בלבד של ארון כיבוי אש מפח או פיברגלס בכל מידה לרבות כל האביזרים שבתוכו (אספקת ציוד על ידי המזמין)	יח'	154.00
34.01.0050	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני (בודד) בקוטר "2 מחובר בהברגה לרבות זקף בקוטר "2, גוש בטון לעיגון מצמד שטורץ וברז גן "3/4, גלגל פתיחה, וחיבור לקו מים.	יח'	1,715.00
34.01.0055	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני (בודד) בקוטר "3 מחובר בהברגה לרבות זקף בקוטר "3, או ע"י אוגן לרבות מתקן שבירה, גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וברז גן "3/4, גלגל פתיחה, וחיבור לקו מים.	יח'	2,460.00
34.01.0056	ברז כיבוי אש (כפול) חיצוני בקוטר "2X3 מחובר ע"י אוגן, לרבות מתקן שבירה זקף קוטר "4, גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וברז גן "3/4, גלגל פתיחה, וחיבור לקו מים.	קומפ	3,320.00
34.01.0057	ברז כיבוי אש (כפול) חיצוני בקוטר "2X3 מחובר ע"י אוגן, לרבות מתקן שבירה זקף קוטר "6, גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וברז גן "3/4, גלגל פתיחה, וחיבור לקו מים.	קומפ	4,185.00
34.01.0060	תוספת מחיר לברז כיבוי עבור מתקן שבירה למניעת הצפה על זקף בקוטר "4	יח'	885.00
34.01.0065	ברז הסנקה לרכב כיבוי אש בקוטר "3 עם אל חוזר ומצמדי שטורץ לרבות חפירה, חיבור לצנרת	יח'	2,375.00
34.01.0070	גלגלון עם צינור גמיש פלסטי או גומי בקוטר "3/4 באורך 30 מ' מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת לרבות מזנק סילון בקוטר "3/4 וברז כדורי "1, וחיבור לקו מים.	יח'	790.00
34.01.0080	מזנקי סילון ריסוס קוטר "2	יח'	265.00
34.01.0085	מזנק רב שימושי בקוטר "2 + שטורץ	יח'	201.00
34.01.0090	זרנוק פוליאסטר בקוטר "2 ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ.	יח'	353.00
34.01.0095	שטורץ בקוטר "2 בהברגה חיצונית לברז אש	יח'	31.00
34.01.0100	שטורץ בקוטר "3 בהברגה חיצונית לברז אש	יח'	58.00
34.01.0105	שטורץ "3 בהברגה פנימית תקני	יח'	58.00
34.01.0110	שטורץ "2 בהברגה פנימית תקני	יח'	34.00
34.01.0115	שטורץ "1 בהברגה פנימית תקני	יח'	37.00
34.01.0120	גלגל פתיחה לברז שריפה "3 או "2 דו שימושי תקני בגודל 200 מ"מ	יח'	79.00
34.01.0125	כיפה שטורץ, סגר בקוטר "3 למניעת גניבת מים ופתיחה	יח'	344.00
34.01.0130	ברז מהיר "1 כדורי	יח'	46.00
34.01.0135	ברז מהיר "2 כדורי	יח'	129.00
34.01.0140	מעביר שטורץ מ- "4 - "3	יח'	269.00
34.01.0145	מעביר מ- "3 ל- "2	יח'	111.00
34.01.0150	מעביר מ- "2 ל- "1	יח'	83.00
34.01.0155	אספקת מפתח שטורץ "3, "2	יח'	37.00
34.01.0160	ברז כיבוי אש "3 (ברז בדיקה)	יח'	650.00
34.02	אביזרי כיבוי אש		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.02.0005	מטף כיבוי אש מטלטל, כיבוי באבקה יבשה בגודל 1 ק"ג.	יח'	203.00
34.02.0010	מטף כיבוי אש מטלטל, כיבוי באבקה יבשה בגודל 2 ק"ג.	יח'	269.00
34.02.0015	מטף כיבוי אש מטלטל, כיבוי באבקה יבשה בגודל 3 ק"ג.	יח'	310.00
34.02.0020	מטף כיבוי אש מטלטל, כיבוי באבקה יבשה בגודל 6 ק"ג.	יח'	349.00
34.02.0025	מטף כיבוי אש מטלטל, כיבוי באבקה יבשה בגודל 12 ק"ג.	יח'	531.00
34.02.0030	מטף אבקה 6 ק"ג לכיבוי אוטומטי (אבקומט) עם מד לחץ.	יח'	567.00
34.02.0035	מטף אבקה 12 ק"ג לכיבוי אוטומטי (אבקומט) עם מד לחץ.	יח'	700.00
34.02.0040	מטפה הלון 3 ק"ג לכיבוי אוטנטי (הלומט) עם מד לחץ.	יח'	540.00
34.02.0045	מטפה הלון 6 ק"ג לכיבוי אוטנטי (הלומט) עם מד לחץ.	יח'	638.00
34.02.0050	מטפה גז הלון, B.C.F. - 3 ק"ג עם מד לחץ	יח'	495.00
34.02.0055	מטפה גז הלון, B.C.F. - 6 ק"ג עם מד לחץ	יח'	910.00
34.02.0060	קופסא למפתח חירום + פטישון	יח'	57.00
34.02.0065	מתלה למטף קיים	יח'	48.00
34.02.0070	שלט כיבוי "הופעל" מחובר לחשמל ומותקן עפ"י הנחיות המזמין	יח'	345.00
34.03	מערכת גילוי וכיבוי אש		
34.03.0010	רכזת גילוי וכיבוי אש ADDRESSABLE אנלוגית עם שני חוגים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים, ולרבות כל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 34.10	קומפ	7,088.00
34.03.0020	רכזת גילוי וכיבוי אש ADDRESSABLE אנלוגית עם ארבעה חוגים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים, ולרבות כל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 34.10	קומפ	9,765.00
34.03.0030	רכזת גילוי וכיבוי אש ADDRESSABLE אנלוגית עם שישה חוגים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים, ולרבות כל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 34.10	קומפ	13,230.00
34.03.0040	רכזת גילוי וכיבוי אש ADDRESSABLE אנלוגית עם עשרה חוגים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים, ולרבות כל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 34.10	קומפ	20,160.00
34.03.0050	תוספת מחיר לרכזת גילוי אש ADDRESSABLE, ללא הבדל במספר החוגים, עבור עד 5 יציאות כיבוי	קומפ	472.00
34.03.0060	תוספת מחיר לרכזת גילוי אש ADDRESSABLE, ללא הבדל במספר החוגים, עבור עד 10 יציאות כיבוי	קומפ	945.00
34.03.0070	תוספת מחיר לרכזת גילוי אש ADDRESSABLE, ללא הבדל במספר החוגים, עבור עד 20 יציאות כיבוי	קומפ	1,575.00
34.03.0080	תוספת מחיר לרכזת גילוי אש ADDRESSABLE, ללא הבדל במספר החוגים, עבור עד 30 יציאות כיבוי	קומפ	2,362.00
34.03.0090	תוספת מחיר לרכזת גילוי אש ADDRESSABLE, ללא הבדל במספר החוגים, עבור עד 40 יציאות כיבוי	קומפ	3,150.00
34.03.0100	לוח משנה למערכת גילוי אש וכיבוי אש, לוח אינדיקציות דיגיטלי לרכזת גילוי וכיבוי אש ADDRESSABLE, ללא הבדל במספר החוגים של הרכזת	קומפ	990.00
34.03.0110	חייגן אוטומטי, לרבות הודעה מוקלטת, לרכזת גילוי אש, ללא הבדל בגודל הרכזת ובמספר החוגים, לרבות כל המפורט במפרט המיוחד	קומפ	1,308.00
34.03.0120	גלאי עשן מסוג יוניזציה, אנלוגי, ממוען, כמפורט	יח'	497.00
34.03.0130	גלאי עשן מסוג אופטי, אנלוגי, ממוען, כמפורט	יח'	497.00
34.03.0140	גלאי חום מסוג גלאי קצב עליית טמפרטורה, אנלוגי, ממוען, כמפורט	יח'	309.00
34.03.0150	גלאי עשן לתעלות מיזוג אוויר, ממוען	יח'	885.00
34.03.0160	לחצן אזעקה למערכת ממוענת	יח'	390.00
34.03.0170	יחידת כתובת מקומית עבור רכזת ממוענת	יח'	495.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.03.0180	מנורת סימון אזעקת אש לרכזת ממוענת לפעולת גלאים או/ו לפעולת גז כיבוי	יח'	338.00
34.03.0190	לחצן ידני חרום ממוען להפעלת מערכת גילוי אש או/ו להפעלת מערכת כיבוי אש עם ידית משיכה ומפתח ל-RESET ועם יחידת כתובת אינטגרלית	יח'	456.00
34.03.0200	צופר אזעקה ממוען מודולרי 24 וולט מתח ישר 98 די.בי ל-35 מטר, בתוך מבנה	יח'	412.00
34.03.0210	צופר אזעקה ממוען חיצוני מוגן מים, 24VDC IP65, 110 די.בי ל-35 מ', הספק 22 ווט עם מנורה אינטגרלית מהבהבת דוגמת תוצרת "SIRENA" (סוכן "אסטרגלי")	קומפ	426.00
34.03.0220	אלקטרו מגנט לדלת אש הכולל: לחצן שחרור מקומי, ספק כוח, ממסר יציאה עם כתובת	יח'	450.00
34.03.0230	נקודת גילוי אש או/ו כבוי אש, נקודה תה"ט או/ו עה"ט כנדרש הכוללת כבל נחושת תקני מפותל ומסוכך בתוך צינור מריכף פ.נ, או/ו "מרירון", או/ו מתכתי מגולבן, או/ו תעלה פלסטית כנדרש, מרכזת גילוי וכבוי אש לאביזר כגון: גלאי, לחצן, מנורת סימון, צופר, סולונואיד כבוי, או/ו	נק'	180.00
34.03.0240	יחידת כתובת מקומית לבקרה והפעלות לרכזת ממוענת	יח'	430.00
34.03.0245	חיבור וחיווט מערכת גילוי אש ועשן חדשה למערכת קיימת כולל: התחברות לרכזת קיימת (התחברות מושלמת מוכנה לבדיקת מעבדה מוסמכת).	קומפ	800.00
34.03.0250	בדיקת מעבדה מוסמכת למערכת גילוי אש ועשן, לרבות תאום ותשלום למעבדה, עד קבלת אשור מלא ומושלם ללא הסתייגויות (מכון תקנים)	קומפ	3,000.00
34.03.0260	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 0.5 מ"ק ועבור מיקום מיכליהגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	2,300.00
34.03.0270	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 1 מ"ק ועבור מיקום מיכלי הגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	2,800.00
34.03.0280	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 2 מ"ק ועבור מיקום מיכלי הגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	3,700.00
34.03.0290	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 3 מ"ק ועבור מיקום מיכלי הגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	4,700.00
34.03.0300	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 5 מ"ק ועבור מיקום מיכלי הגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	9,540.00
34.03.0310	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 10 מ"ק ועבור מיקום מיכליהגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	11,550.00
34.03.0320	מערכת כיבוי אש לחלל לוח חשמל הכוללת: צנרת, תמיכות, נחירי פיזור, מיכלי גז, גז FM-200 או NAFS III וסולונואיד להפעלה, עבור חלל הלוח בנפח עד 15 מ"ק ועבור מיקום מיכליהגז במרחק אוירי עד 5 מטר מהנקודה הקרובה של לוח החשמל, קומפלט מוכן ומושלם לפעולה	קומפ	13,000.00
34.03.0330	מילוי גז מסוג FM-200 או NAFS III במיכלי מערכת (עבור מערכת שהופעלה והתרוקנה)	קומפ	462.00
34.03.0340	בדיקת מעבדה מוסמכת למערכת כיבוי אוטומטית, לרבות תאום ותשלום למעבדה, עד קבלת אשור מלא ומושלם ללא הסתייגויות (מכון התקנים)	קומפ	1,970.00
34.03.0350	תוספת מחיר לרכזת ראשית כתובתית עבור מערכת כריזה וטלפון כבאים משולבות, לרבות פנל הפעלה, מצבר נטען, יחידת בקרת שמע, מגבר, עמדת הפעלה תלויה על קיר עם מיקרופון וכבל גמיש, חיווט לרכזת גילוי עשן.	קומפ	16,500.00
34.04	כיבוי אוטומטי בארונות חשמל - בארוסלים		
	הערה: האירוסולים יהיו בהתאם לת"י 5210 ומאושר UL או ULC		
34.04.0005	מערכת כיבוי באירסול, עד 0.2 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	845.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.04.0010	מערכת כיבוי באירסול, 0.4 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	1,108.00
34.04.0015	מערכת כיבוי באירסול, 0.8 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	1,625.00
34.04.0020	מערכת כיבוי באירסול, 1.0 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	2,546.00
34.04.0025	מערכת כיבוי באירסול, 2.0 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	2,815.00
34.04.0030	מערכת כיבוי באירסול, 5.0 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	3,455.00
34.04.0035	מערכת כיבוי באירסול, 12.0 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	3,932.00
34.04.0040	מערכת כיבוי באירסול, 20 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	8,730.00
34.04.0050	מערכת כיבוי באירסול, 30 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	10,210.00
34.04.0060	מערכת כיבוי באירסול, 56 מ"ק, לרבות חיווט	יח'	17,000.00
34.04.0070	מערכת כיבוי אש באבקה (לגנרטור), לרבות מיכל כיבוי בהצפה בנפח 100 מ"ק, הפעלה ידנית ואוטומטית, נחירי פיזור, צנרת, מגע עזר לבקרה	קומפ	15,500.00
34.05	שחרור חום ועשן		
34.05.0005	מפוח עשן מסדרת Smokevent בקוטר 400 מ"מ עמיד ב-250°C- לשעתיים, בעל יכולת לפינוי העשן בספיקה של 3000 מק"ש מנוע 0.5 כ"ס, 1400 סל"ד. כולל פלטה להתקנה על קיר, או זוג רגליות ורשת הגנה מתאימה וכל החלקים הדרושים להתקנה מושלמת, הרכבה ואספקה עפ"י הוראות היצרן בעל	יח'	6,282.00
34.05.0010	מפוח עשן מסדרת Smokevent בקוטר 500 מ"מ עמיד ב-250°C- לשעתיים, בעל יכולת לפינוי העשן בספיקה של 6000 מק"ש מנוע 0.5 כ"ס, 1400 סל"ד. כולל פלטה להתקנה על קיר, או זוג רגליות ורשת הגנה מתאימה וכל החלקים הדרושים להתקנה מושלמת עפ"י הוראות היצרן בעל תו תקן ישראל	יח'	6,576.00
34.05.0015	מפוח עשן מסדרת Smokevent בקוטר 560 מ"מ עמיד ב-250°C- לשעתיים, בעל יכולת לפינוי העשן בספיקה של 8000 מק"ש מנוע 0.75 כ"ס, 1400 סל"ד. כולל פלטה להתקנה על קיר, או זוג רגליות ורשת הגנה מתאימה וכל החלקים הדרושים להתקנה מושלמת עפ"י הוראות היצרן בעל תו תקן	יח'	7,067.00
34.05.0020	מפוח עשן מסדרת Smokevent בקוטר 710 מ"מ עמיד ב-250°C- לשעתיים, בעל יכולת לפינוי העשן בספיקה של 10,000 מק"ש מנוע 1.5 כ"ס, 1400 סל"ד. כולל פלטה להתקנה על קיר, או זוג רגליות ורשת הגנה מתאימה וכל החלקים הדרושים להתקנה מושלמת עפ"י הוראות היצרן בעל תו תקן	יח'	8,343.00
34.05.0025	מפוח עשן מסדרת Smokevent בקוטר 800 מ"מ עמיד ב-250°C- לשעתיים, בעל יכולת לפינוי העשן בספיקה של 10,000 מק"ש מנוע 3 כ"ס, 1400 סל"ד. כולל פלטה להתקנה על קיר, או זוג רגליות ורשת הגנה מתאימה וכל החלקים הדרושים להתקנה מושלמת עפ"י הוראות היצרן בעל תו תקן ישראלי	יח'	9,913.00
34.05.0030	תעלת פח שחרור עובי פח 1.15 מ"מ עד לקוטר 1500 מ"מ	מ'	175.00
34.05.0035	התקנת מפוח מכל סוג וגודל (המסופק ע"י המזמין), לרבות התאמות וכל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם, אישור בדיקה והתקנה של חשמלאי מוסמך למערכת(הסעיף באישור המזמין והמפקח)	קומפ	2,895.00
34.05.0040	פירוק מפוח קיים מכל סוג או קוטר שהוא במקרה של החלפה או ביטול (הסעיף באישור המזמין והמפקח)	קומפ	932.00
34.05.0045	לוח להפעלת עד 2 מפוחים	קומפ	3,681.00
34.05.0050	רכזת מפוחים עד 2 מפוחים בהתקנה סמויה או גלויה כולל כל האביזרים הדרושים לביצוע מושלם	קומפ	7,803.00
34.05.0055	רכזת מפוחים לכל מפוח נוסף בהתקנה סמויה או גלויה כולל כל האביזרים הדרושים לביצוע מושלם	קומפ	2,454.00
34.05.0060	לוח הפעלה מרחוק בהתקנה סמויה או גלויה כולל כל האביזרים הדרושים לביצוע מושלם	קומפ	2,110.00
34.05.0065	מערכת מנוע לחלוטות המתפקדים כפתחי שחרור עשן בזמן שריפה בשטח עד 200- מ"ר, לרבות התקנת מערכת מכנית לפתיחת החלונות, כרטיס דווה לפתיחת חלונות עשן וכל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם.	קומפ	6,230.00
34.05.0070	חיווט מערכת שחרור עשן בכבלים חסיני אש תלת פאזיים עד ללוח חשמל עמיד לטמפ' עד 250°C.	מ'	74.00
34.05.0075	ממסר פיקוד במתח 24V עבור הפעלת מדפי אש, הפעלת מפוחים, סגירת חלונות וכו'.	קומפ	245.00
34.05.0080	הזנה עבור לוח מפוחים כולל הגנה בלוח חשמל.	קומפ	1,472.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.05.0085	מפסק עבור הפעלה ידנית של המפוחים	יח'	540.00
34.05.0090	מתאם עבור מפוח לחלון חימום	יח'	2,454.00
34.05.0095	תריס אל-חוזר למפוח עשן	יח'	2,454.00
34.05.0100	לוח חשמל פיקוד עבור מפוחים לשחרור עשן, לרבות יכולת התחברות לרכות גילוי עשן וכל האביזרים הנדרשים.	קומפ	3,926.00
34.05.0105	וונטה בקוטר "4 לאוורור לרבות מפסק וחיווט	יח'	785.00
34.05.0110	וונטה בקוטר "6 לאוורור לרבות מפסק וחיווט	יח'	982.00
34.05.0115	וונטה בקוטר "8 לאוורור לרבות מפסק וחיווט	יח'	1,374.00
34.05.0120	וונטה בקוטר "12 לאוורור לרבות מפסק וחיווט	יח'	1,767.00
34.05.0125	ביצוע ניתוק בזמן אש של מפוח אוורור (וונטה) המותקן בלוח חשמל כולל מגען וממסר עם חיבור למרכזית גילוי אש מושלם	קומפ	430.00
34.05.0130	רכות פיקוד ובקרה למערכת פתיחת החלונות עם שני איזורי פיקוד ע"פ המפרט.	יח'	7,500.00
34.05.0135	מערכת לפתיחת חלון הכוללת מנוע, זרוע, מתאמים וכל הצידוד הדרוש לפי המפרט המיוחד.	קומפ	1,800.00
34.05.0140	לחצן הפעלה ידני לפתיחת חלונות עשן וחיבורו למרכזיה, לרבות צנרת וכבל	יח'	820.00
34.05.0150	מרכזיה תיקנית לחלונות המתפקדים כחלונות לשחרור עשן, עד 10 חלונות במידות שונות, לרבות מטען, ספק כוח, מנגנון בקרה לטעינת מצברים, סוללות גיבוי, התראה קולית, כרטיס דיווח, מערכת מכנית לפתיחת חלונות, כבל הזנה חסין אש, מתאם תקשורת למערכת בקרת מבנה	קומפ	14,350.00
34.05.0160	מרכזיה תיקנית לחלונות המתפקדים כחלונות לשחרור עשן, מעל 11 ועד 24 חלונות במידות שונות, לרבות מטען, ספק כוח, מנגנון בקרה לטעינת מצברים, סוללות גיבוי, התראה קולית, כרטיס דיווח, מערכת מכנית לפתיחת חלונות, כבל הזנה חסין אש, מתאם תקשורת למערכת בקרת מבנה	קומפ	19,195.00
34.06	איטום מעברים נגד אש		
	כל פרטי ושיטות איטום מעברים בקירות ו/או מחיצות ו/או תקרות יהיו על פי שיטות ביצוע וע"י חומרים מאושרים. ויקבלו אישור יועץ הבטיחות של הפרויקט		
34.06.0010	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "2 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי בלוקים או בטון הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה ע"י מילוי קולר מתנפח בהיקף הצינור בצד אחד של הקיר ומצידו השני חומר תופח יעודי מסוג LCI305	קומפ	190.00
34.06.0015	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "4 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי בלוקים או בטון הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה ע"י מילוי קולר מתנפח בהיקף הצינור בצד אחד של הקיר ומצידו השני חומר תופח יעודי מסוג LCI305	קומפ	245.00
34.06.0020	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "6 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי בלוקים או בטון הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה ע"י מילוי קולר מתנפח בהיקף הצינור בצד אחד של הקיר ומצידו השני חומר תופח יעודי מסוג LCI305	קומפ	290.00
34.06.0025	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "8 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי בלוקים או בטון הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה ע"י מילוי קולר מתנפח בהיקף הצינור בצד אחד של הקיר ומצידו השני חומר תופח יעודי מסוג LCI305	קומפ	315.00
34.06.0030	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "2 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי גבס דו קרומי ורוד חסין אש הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה איטום המרווח ויצירת כתר היקפי במסטיק מסוג LCI305 האיטום יעשה משני צידי הקיר.	קומפ	185.00
34.06.0035	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "4 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי גבס דו קרומי ורוד חסין אש הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה איטום המרווח ויצירת כתר היקפי במסטיק מסוג LCI305 האיטום יעשה משני צידי הקיר.	קומפ	215.00
34.06.0040	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר "6 כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי גבס דו קרומי ורוד חסין אש הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה איטום המרווח ויצירת כתר היקפי במסטיק מסוג LCI305 האיטום יעשה משני צידי הקיר.	קומפ	254.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.06.0045	איטום אש במעבר של צינור מחומר פלסטי בקוטר 8" כגון P.V.C או H.D.P.E בקיר עשוי גבס דו קרומי ורוד חסין אש הגורם לעיכוב בערה למשך שעותיים. האיטום יעשה איטום המרווח ויצירת כתב היקפי במסטיק מסוג LCI305 האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	290.00
34.06.0050	איטום אש למשך שעותיים במעבר של צינור פלדה או נחושת בקוטר 2" (הצינור ללא עטיפת בידוד טרמי) האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	180.00
34.06.0055	איטום אש למשך שעותיים במעבר של צינור פלדה או נחושת בקוטר 4" (הצינור ללא עטיפת בידוד טרמי) האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	202.00
34.06.0060	איטום אש למשך שעותיים במעבר של צינור פלדה או נחושת בקוטר 6" (הצינור ללא עטיפת בידוד טרמי) האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	230.00
34.06.0065	איטום אש למשך שעותיים במעבר של צינור פלדה או נחושת בקוטר 8" (הצינור ללא עטיפת בידוד טרמי) האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	255.00
34.06.0070	איטום אש למשך שעותיים בשרוול בקיר בטון ו/או קיר בלוקים בו עובר צינור פלדה או נחושת בקוטר 2" (הצינור עם עטיפת בידוד טרמי בעובי עד 2") האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 כדוגמת חברת STI האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	182.00
34.06.0075	איטום אש למשך שעותיים בשרוול בקיר בטון ו/או קיר בלוקים בו עובר צינור פלדה או נחושת בקוטר 4" (הצינור עם עטיפת בידוד טרמי בעובי עד 2") האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 כדוגמת חברת STI האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	204.00
34.06.0080	איטום אש למשך שעותיים בשרוול בקיר בטון ו/או קיר בלוקים בו עובר צינור פלדה או נחושת בקוטר 6" (הצינור עם עטיפת בידוד טרמי בעובי עד 2") האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 כדוגמת חברת STI האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	248.00
34.06.0085	איטום אש למשך שעותיים בשרוול בקיר בטון ו/או קיר בלוקים בו עובר צינור פלדה או נחושת בקוטר 8" (הצינור עם עטיפת בידוד טרמי בעובי עד 2") האיטום ע"י השמת מסטיק ייעודי על בסיס לטקס מסוג LCI305 כדוגמת חברת STI האיטום ייעשה משני צידי הקיר.	קומפ	280.00
34.06.0090	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים ברצפת בטון של צינור פלדה ו/או נחושת, בכל קוטר. האיטום ייעשה ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרחבי 160 ק"ג/מ"ק בעובי 2", ועליו מריחת מסטיק ייעודי כדוגמת: מסטיק סוג B720 של חב' Nullifire.	קומפ	442.00
34.06.0095	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים ברצפת בטון דרך קדח עגול של צינור העשוי חומר פלסטי כגון P.V.C או H.D.P.E בקוטר עד 4". האיטום יעשה ע"י קולר ייעודי מתוצרת STI.	קומפ	192.00
34.06.0100	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים ברצפת בטון דרך קדח עגול של צינור העשוי חומר פלסטי כגון P.V.C או H.D.P.E בקוטר עד 6". האיטום יעשה ע"י קולר ייעודי מתוצרת STI	קומפ	245.00
34.06.0105	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים ברצפת בטון דרך קדח עגול של צינור העשוי חומר פלסטי כגון P.V.C או H.D.P.E בקוטר עד 8". האיטום יעשה ע"י קולר ייעודי מתוצרת STI	קומפ	300.00
34.06.0110	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים בקיר מכל סוג שהוא עבור תעלת כבלי חשמל. האיטום ייעשה ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרחבי 160 ק"ג/מ"ק בעובי 2", ועליו מריחת מסטיק ייעודי כדוגמת: מסטיק סוג B720 של חב' Nullifire	קומפ	412.00
34.06.0115	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים ברצפה או קיר בטון ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרחבי 160 ק"ג/מ"ק בעובי 2", ועליו מריחת מסטיק ייעודי מסוג B-720 של חברת Nullifire (מדידה לפי שטח פתח נטו-לכמויות קטנות או גדולות).	מ"ר	540.00
34.06.0120	איטום מעבר נגד אש למשך שעותיים ברצפת בטון עבור תעלת כבלי חשמל. האיטום ייעשה ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרחבי 160 ק"ג/מ"ק בעובי 2", ועליו מריחת מסטיק ייעודי כדוגמת: מסטיק סוג B720 של חב' Nullifire	קומפ	412.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

מחיר	יח'	תאור	סעיף
412.00	קומפ	איטום מעבר נגד אש למשך שעתיים בפתח מעל ארון חשמל, במעבר כבלי חשמל. האיטום ייעשה ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרחבי 160 ק"ג/מ"ק בעובי 2", ועליו מריחת מסטיק יעודי כדוגמת: מסטיק סוג B720 של חב' Nullifire	34.06.0125
269.00	קומפ	ציפוי כבלי חשמל לאורך של 75 ס"מ בחומר עמיד אש מעל ארונות חשמל או לפני או אחרי מעבר תקרה רו קירות אש. הציפוי יבוצע בהתזה ו/או במריחה של מסטיק יעודי כדוגמת: מסטיק סוג B720 של חב' Nullifire	34.06.0130
34.07 מערכות אוטומטיות לכיבוי אש במים (ספרינקלרים)			
כל הספרינקלרים יהיו מאושרים UL/FM			
14.00	מ"ר	תכנון מערכת ספרינקלרים בהתאם לת"י 1596, כולל אישור מת"י לתכנון בחלל עם תקרה חשופה / תקרה אקוסטית	34.07.0010
80.00	יח'	ספרינקלר מסוג upright/pendent תגובה רגילה, בועה, גימור פלז	34.07.0015
93.00	יח'	ספרינקלר מסוג upright/pendent תגובה רגילה, בועה, גימור כרום	34.07.0020
115.00	יח'	ספרינקלר מסוג זריקה צידית, בועה, גימור פלז	34.07.0025
125.00	יח'	ספרינקלר מסוג זריקה צידית, בועה, גימור כרום	34.07.0030
138.00	יח'	ספרינקלר מסוג תגובה מהירה, בועה, גימור פלז	34.07.0035
148.00	יח'	ספרינקלר מסוג תגובה מהירה, בועה, גימור כרום	34.07.0040
21.00	יח'	רוזטה פלז שני חלקים לספרינקלר 3/4" שקועה בתקרה מונמכת.	34.07.0045
23.00	יח'	רוזטה כרום שטוחה, שני חלקים לספרינקלר 3/4" שקועה בתקרה מונמכת.	34.07.0046
18.00	יח'	רוזטה פלז שטוחה לספרינקלר 1/2" שקועה בתקרה מונמכת.	34.07.0050
24.00	יח'	רוזטה כרום שטוחה לספרינקלר 1/2" שקועה בתקרה מונמכת.	34.07.0055
32.00	יח'	מגן מתז ניצב/תלוי	34.07.0060
230.00	יח'	חיבור נירוסטה גמיש באורך עד 150 ס"מ, לרבות סידור חיזוק למיתז	34.07.0070
34.08 מערכת כיבוי אש - צנרת ואביזרים			
85.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 1/2" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0005
114.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 3/4" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0010
135.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 1" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0015
148.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 1 1/4" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0020
155.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 1 1/2" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0025
182.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 2" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0030
220.00	מ'	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 3" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	34.08.0035

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.08.0040	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 4" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	מ'	270.00
34.08.0041	צנור מגולבן סקדיול 40 או 10 ללא תפר בקוטר 6" עם אביזרי QUICKUP (כלול במחיר), לרבות ספחים ומתלים, מותקנים באופן גלוי בתואי סופי שיקבע ע"י המפקח וצבע אנטיקורוזיבי סופי בגוון מאושר.	מ'	335.00
34.08.0045	ברז אזהקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה בקוטר 3" הכולל תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז 2", פעמון אזהקה עם מנוע מים, אוגנים ושאר מרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת כדוגמת תוצרת "central"	יח'	6,528.00
34.08.0050	ברז אזהקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה בקוטר 4" הכולל תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז 2", פעמון אזהקה עם מנוע מים, אוגנים ושאר מרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת כדוגמת תוצרת "central"	יח'	7,480.00
34.08.0055	מפסק לחץ (pressure switch ul/fm) להתקנה עם ברז אזהקה (אופציה) כדוגמת דגם PS10A תוצרת POTTER	יח'	660.00
34.08.0060	מפסק זרימה (flow switch ul/fm vdc 24) מותקן על צנרת בקוטר 1"-1½". כדוגמת דגם VSR-SF תוצרת POTTER	יח'	708.00
34.08.0065	מפסק זרימה (flow switch ul/fm vdc 24) מותקן על צנרת בקוטר 2". כדוגמת דגם VSR-SF תוצרת POTTER	יח'	748.00
34.08.0070	מפסק זרימה (flow switch ul/fm vdc 24) מותקן על צנרת בקוטר 3" כדוגמת דגם VSR-F תוצרת POTTER	יח'	786.00
34.08.0075	מפסק זרימה (flow switch ul/fm vdc 24) מותקן על צנרת בקוטר 4" כדוגמת דגם VSR-F תוצרת POTTER	יח'	818.00
34.08.0080	מפסק זרימה (flow switch ul/fm vdc 24) מותקן על צנרת בקוטר 6" כדוגמת דגם VSR-F תוצרת POTTER	יח'	856.00
34.08.0085	מפסק זרימה (flow switch ul/fm vdc 24) מותקן על צנרת בקוטר 8" כדוגמת דגם VSR-F; תוצרת POTTER	יח'	922.00
34.08.0090	מפסק מצב למגוף שער Y&OS עם שני מגעים UL/FM כדוגמת דגם OSYSU-1 תוצרת POTTER	יח'	715.00
34.08.0095	מגוף שער Y&OS מברונזה חיבורי הברגה בקוטר 1" כדוגמת תוצרת NIBCO	יח'	780.00
34.08.0100	מגוף שער Y&OS מברונזה חיבורי הברגה בקוטר 1¼" כדוגמת תוצרת NIBCO	יח'	880.00
34.08.0105	מגוף שער Y&OS מברונזה חיבורי הברגה בקוטר 1½". כדוגמת תוצרת NIBCO	יח'	1,070.00
34.08.0110	מגוף שער Y&OS מברונזה חיבורי הברגה בקוטר 2" כדוגמת תוצרת NIBCO	יח'	1,315.00
34.08.0115	מגוף שער UL/FM Y&OS עשוי מברזל יציקה מאוגן בקוטר 3" ציפוי אפוקסי כדוגמת תוצרת "KENNEDY"	יח'	1,810.00
34.08.0120	מגוף שער UL/FM Y&OS עשוי מברזל יציקה מאוגן בקוטר 4" ציפוי אפוקסי כדוגמת תוצרת "KENNEDY"	יח'	2,160.00
34.08.0125	מגוף פרפר UL/FM עשוי מברונזה עם מפסק מצב בקוטר 1" כדוגמת דגם BB-SCS02 תוצרת MILWAUKEE	יח'	625.00
34.08.0130	מגוף פרפר UL/FM עשוי מברונזה עם מפסק מצב בקוטר 1¼" כדוגמת דגם BB-SCS02 תוצרת MILWAUKEE	יח'	670.00
34.08.0135	מגוף פרפר UL/FM עשוי מברונזה עם מפסק מצב בקוטר 1½" כדוגמת דגם BB-SCS02 תוצרת MILWAUKEE	יח'	795.00
34.08.0140	מגוף פרפר UL/FM עשוי מברונזה עם מפסק מצב בקוטר 2" כדוגמת דגם BB-SCS02 תוצרת MILWAUKEE	יח'	1,050.00
34.08.0145	מגוף פרפר UL/FM עשוי מברזל יציקה בקוטר 3" כדוגמת דגם BFV-GW תוצרת CENTRAL	יח'	1,430.00
34.08.0150	מגוף פרפר UL/FM עשוי מברזל יציקה בקוטר 4" כדוגמת דגם BFV-GW תוצרת CENTRAL	יח'	1,695.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

מחיר	יח'	תאור	סעיף
815.00	יח'	מגוף כדורי עם מפסק מצב UL/FM בקוטר 1" כדוגמת תוצרת "אליאום"	34.08.0155
870.00	יח'	מגוף כדורי עם מפסק מצב UL/FM בקוטר 1 1/4" כדוגמת תוצרת "אליאום"	34.08.0160
1,045.00	יח'	מגוף כדורי עם מפסק מצב UL/FM בקוטר 1 1/2" כדוגמת תוצרת "אליאום"	34.08.0165
1,300.00	יח'	מגוף כדורי עם מפסק מצב UL/FM בקוטר 2" כדוגמת תוצרת "אליאום"	34.08.0170
172.00	יח'	שסתום אל חוזר עשוי ברונזה מוחזר קפיץ, טיפוס שקט בקוטר 1/2" כדוגמת דגם F18 Y-TYPE תוצרת CENTRAL	34.08.0175
300.00	יח'	שסתום אל חוזר עשוי ברונזה מוחזר קפיץ, טיפוס שקט בקוטר 1" כדוגמת דגם F18 Y-TYPE תוצרת CENTRAL	34.08.0180
412.00	יח'	שסתום אל חוזר עשוי ברונזה מוחזר קפיץ, טיפוס שקט בקוטר 1.1/4" כדוגמת דגם F18 Y-TYPE תוצרת CENTRAL	34.08.0185
556.00	יח'	שסתום אל חוזר עשוי ברונזה מוחזר קפיץ, טיפוס שקט בקוטר 1 1/2" כדוגמת דגם F18 Y-TYPE תוצרת CENTRAL	34.08.0190
790.00	יח'	שסתום אל חוזר עשוי ברונזה מוחזר קפיץ, טיפוס שקט בקוטר 2" כדוגמת דגם F18 Y-TYPE תוצרת CENTRAL	34.08.0195
963.00	יח'	שסתום אל חוזר כדוגמת דגם UL/FM SWING עשוי ברזל יציקה, בקוטר 3" כדוגמת דגם G-1 תוצרת VIKINF	34.08.0200
1,073.00	יח'	שסתום אל חוזר כדוגמת דגם UL/FM SWING עשוי ברזל יציקה, בקוטר 4" כדוגמת דגם G-1 תוצרת VIKINF	34.08.0205
92.00	יח'	מגוף כדורי עשוי ברונזה מעבר מלא, בקוטר 1/2" כדוגמת דגם F19 תוצרת CENTRAL	34.08.0210
129.00	יח'	מגוף כדורי עשוי ברונזה מעבר מלא, בקוטר 1" כדוגמת דגם F19 תוצרת CENTRAL	34.08.0215
340.00	יח'	מגוף כדורי עשוי ברונזה מעבר מלא, בקוטר 1 1/2" עם מחבר שוטרץ 1/2" תוצרת CENTRAL	34.08.0220
415.00	יח'	מגוף כדורי עשוי ברונזה מעבר מלא, בקוטר 2" עם מחבר שוטרץ 2" תוצרת CENTRAL	34.08.0225
630.00	יח'	מגוף כדורי עשוי ברונזה מעבר מלא, בקוטר 4" עם מחבר שוטרץ 4" תוצרת CENTRAL	34.08.0226
1,105.00	יח'	ברז בדיקה וניקוז עם חלונית (UL/FM test and drain) בקוטר 1" כדוגמת דגם 1000 תוצרת AGF	34.08.0230
1,320.00	יח'	ברז בדיקה וניקוז עם חלונית (UL/FM test and drain) בקוטר 1 1/2" כדוגמת דגם 1000 תוצרת AGF	34.08.0235
1,425.00	יח'	ברז בדיקה וניקוז עם חלונית (UL/FM test and drain) בקוטר 2" כדוגמת דגם 1000 תוצרת AGF	34.08.0240
295.00	יח'	מד לחץ קוטר 1 1/2", מאושר UL/FM, עד לחץ 300psi, לרבות ברז תלת דרכי, מופת יציאה 1/4" מצינור ראשי, דוגמת "UA" תוצרת "RELIABLE".	34.08.0245
515.00	יח'	פורק לחץ UL/FM בקוטר 1/4" לרבות ברז ניתוק כדוגמת תוצרת GRINNELL	34.08.0250
1,955.00	יח'	חיבור הסנקה UL/FM עם ראש כפול 2x3 על זקף 4" לרבות שני מצמדי שטורץ, מכסים ושרשרת, קומפלט כדוגמת דגם A-95/96 תוצרת Automatic sprinklers	34.08.0255
8,074.00	יח'	שסתום מונע זרימת מים חוזרת (מז"ח) UL/FM בקוטר 3" כדוגמת דגם DH950 תוצרת WILKINS	34.08.0260
11,650.00	יח'	שסתום מונע זרימת מים חוזרת (מז"ח) UL/FM בקוטר 4" כדוגמת דגם DH950 תוצרת WILKINS	34.08.0265
17,275.00	יח'	שסתום מונע זרימת מים חוזרת (מז"ח) UL/FM בקוטר 6" כדוגמת דגם DH950 תוצרת WILKINS	34.08.0270
610.00	יח'	ארון ל - 6 ספרינקלרים רזרביים	34.08.0275
710.00	יח'	ארון ל - 12 ספרינקלרים רזרביים	34.08.0280
798.00	יח'	ארון ל - 24 ספרינקלרים רזרביים	34.08.0285
19,258.00	קומפ	מערכת למניעת פתיחה אקראית של מערכת ספרינקלרים (דחיסה באוויר) בקוטר 2", עם הפעלה חשמלית, נעילה כפולה, לרבות שסתום אל חוזר קוטר 1 1/2", מפסק לחץ 1/2" ומדחס אוויר, דוגמת תוצרת "ברמד".	34.08.0290
22,725.00	קומפ	מערכת למניעת פתיחה אקראית של מערכת ספרינקלרים (דחיסה באוויר) בקוטר 3", עם הפעלה חשמלית, נעילה כפולה, לרבות שסתום אל חוזר קוטר 1 1/2", מפסק לחץ 1/2" ומדחס אוויר, דוגמת תוצרת "ברמד".	34.08.0300

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 34 גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יח'	מחיר
34.08.0310	מערכת למניעת פתיחה אקראית של מערכת ספרינלרים (דחיסה באוויר) בקוטר 4", עם הפעלה חשמלית, נעילה כפולה, לרבות שסתום אל חוזר קוטר 1/2", מפסק לחץ 1/2" ומדחס אוויר, דוגמת תוצרת "ברמד".	קומפ	25,300.00
35	מערכות בקרת מבנים		
35.01	מערכת אינטרקום / אינטרקום טלויזיה		
35.01.0010	נקודת הכנה לאינטרקום כולל כל המפורט במפרט המיוחד בסעיף 08.25	נק'	150.00
35.01.0020	תוספת לנקודת אינטרקום עבור כבל אינטרקום 2x22A.W.G זוגות גמישים מרכזת האינטרקום ו/או מארון ריכוז צינורות אינטרקום עד לאביזר הקצה, השחלתו בצנרת וחיווטו באופן מושלם ברכזת האינטרקום ולאביזר הקצה	נק'	81.00
35.01.0030	ארון מתכתי מגולבן וצבוע לריכוז צינורות אינטרקום במידות 40x40x20 עם גב עץ לבן בעובי 2 ס"מ, דלת, ידית ואפשרות נעילה	קומפ	624.00
35.01.0040	ארון מתכתי מגולבן וצבוע לריכוז צינורות אינטרקום במידות 60x40x20 עם גב עץ לבן בעובי 2 ס"מ, דלת, ידית ואפשרות נעילה	קומפ	692.00
35.01.0050	רכזת אינטרקום תוצרת "אייפון" ל-2 שלוחות לפחות	קומפ	830.00
35.01.0060	רכזת אינטרקום תוצרת "אייפון" ל-5 שלוחות דגם LEF-5	קומפ	1,246.00
35.01.0070	רכזת אינטרקום תוצרת "אייפון" ל-10 שלוחות דגם LEF-10	קומפ	1,661.00
35.01.0080	שלוחת אינטרקום שולחנית, משרדית, תוצרת "אייפון" דגם LE-AN	קומפ	345.00
35.01.0090	שלוחת אינטרקום לתליה על קיר, דוגמת תוצרת "אייפון"	קומפ	345.00
35.01.0100	ספק כח לרכזת אינטרקום שתי שלוחות דוגמת תוצרת "אייפון"	קומפ	374.00
35.01.0110	ספק כח לרכזת אינטרקום 5 שלוחות, דוגמת תוצרת "אייפון"	קומפ	415.00
35.01.0120	ספק כח לרכזת אינטרקום 10 שלוחות, דוגמת תוצרת "אייפון"	קומפ	624.00
35.01.0130	בקר כניסה לדלת עם קורא כרטיסים מגנטי וקידוד, דוגמת תוצרת "ליניאר" לרבות מנעול חשמלי לדלת	קומפ	4,843.00
35.01.0140	קופסה עם ספק-מטען למערכת בקרת כניסה לדלת 230/12V	קומפ	415.00
35.01.0150	פנל אינטרקום לדלת דוגמת תוצרת "אייפון" לרבות חיבור למנעול חשמלי	קומפ	901.00
35.01.0160	שלוחת דיבור שולחנית למערכת אינטרקום, לרבות לחצן לפתיחת דלת	קומפ	1,316.00
35.01.0170	חיווט מושלם של מערכת בקרת כניסה לרבות חיווט כל האביזרים והציוד שבמערכת עד לקבלת מערכת מושלמת עובדת	קומפ	692.00
35.01.0180	תכנון מפורט לפני בצוע של מערכת האינטרקום, לרבות הגשת תוכניות לאישור המזמין ו/או המתכנן	קומפ	345.00
35.01.0190	תיעוד מלא של כל מערכת האנטרקום ב-3 עותקים לרבות מפרטי ציוד, קטלוגים, סכמות מפורטות וספר מערכת	קומפ	277.00
35.01.0200	כבל רב זוגי לחיווט	מ'	11.00
35.01.0210	מתאם לפתיחת מנעול חשמלי	יח'	230.00
35.01.0220	מערכת אינטרקום לגנים הכוללת ספק כוח בארון התקשורת, מערכת אינטרקום כניסה ראשית עם יחידת דיבור ושמיעה דופלקס, לחצנים ל-2 הגנים בקופסה מוגנת מים מותאמת עם דלת הכניסה ומתאימה להתקנה חיצונית + מנעול שער חשמלי קומפלט	קומפ	2,810.00
35.01.0230	מערכת אינטרקום טלויזיה (לשני גנים) הכולל : פנל ראשי, לוח מקשים אנטי ונדאלי, מקודד, מצלמה צבעונית, מסך בגודל 7 אינץ' ציבעוני, לחצני הפעלה לרבות חיווט.	קומפ	3,150.00
35.01.0240	תוספת מחיר למערכת אינטרקום טלויזיה עבור שלוחת אינטרקום, ללא מסך	יח'	205.00
35.01.0250	תוספת מחיר למערכת אינטרקום טלויזיה עבור מפצל ל-2 מיבנים.	יח'	245.00
35.02	מערכת כריזה - הפצת מוזיקה		
35.02.0010	תכנון מפורט לפני ביצוע של מערכת הכריזה, לרבות הגשת תוכניות לאישור המזמין	קומפ	190.00
35.02.0020	ביצוע בדיקות וכיוונים למערכת הכריזה באתר לאחר הפעלת המערכת, כולל הדרכה באתר	קומפ	193.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.02.0030	תיעוד מלא של מערכת הכריזה ב-3 עותקים, לרבות מפרטי ציוד, סכמות מלבנים, סכמות מפורטות וספר מערכת	קומפ	190.00
35.02.0040	מגבר לכריזה/מוזיקה RMS 100W, הזנה במתח נמוך, לרבות מטען/ספק ומצבר ל-3 שעות, יחידת מיתוג עד 8 אזורים, קדם מגבר וכניסות למוזיקה.	יח'	5,778.00
35.02.0050	מגבר לכריזה/מוזיקה 400W, הזנה במתח נמוך, לרבות מטען/ספק ומצבר ל-3 שעות, וכולל יחידת מיתוג עד 8 אזורים, קדם מגבר וכניסות למוזיקה.	יח'	8,583.00
35.02.0055	עמדת כריזה ל-8 אזורים, לרבות מיקרופון ופנל הפעלה	יח'	2,375.00
35.02.0060	מגבר RMS 100W מתח 220/24V כולל שנאי מתאים עפ"י הנחיות היצרן.	יח'	1,669.00
35.02.0070	מגבר RMS 240W מתח 220/24V כולל שנאי מתאים עפ"י הנחיות היצרן.	יח'	2,257.00
35.02.0080	מגבר RMS 300W מתח 220/24V כולל שנאי מתאים עפ"י הנחיות היצרן.	יח'	2,552.00
35.02.0090	רמקולים "8 הספק 6W, לרבות ארגז עץ ושנאי קו	יח'	281.00
35.02.0095	רמקולים "8 הספק 20W, לרבות ארגז עץ ושנאי קו	יח'	336.00
35.02.0100	תוספת גריל דקורטיבי עבור תקרה אקוסטית	יח'	58.00
35.02.0110	תושבת מתנייעת לרמקולים עד "8	יח'	75.00
35.02.0120	רמקול "8 הספק 6W, מותאם להתקנה בחדרי מדרגות, מטיפוס שטוח עם סגירה ע"י יחידה פלסטית עגולה	יח'	360.00
35.02.0125	רמקול שופר לכריזה/מוזיקה להתקנת חוץ, פיזור 120X60 הספק 15 ווט, לרבות שנאי קו ואביזרי התקנה, מוגן מים.	יח'	752.00
35.02.0130	רמקול שופר לכריזה/מוזיקה להתקנת חוץ, פיזור 120X60 הספק 30 ווט, כולל שנאי קו ואביזרי התקנה, מוגן מים.	יח'	1,260.00
35.02.0140	רמקול פרוגיקטור למוסיקת רקע בשטחים חיצוניים לרבות אביזרי תלייה נילוים	יח'	526.00
35.02.0150	רמקולים "8 20W/90DB בתיבות עץ, לרבות שנאי קו, גריל דקורטיבי להתקנה שקועה בתקרה מונמכת ו/או ע"ג קיר/תקרה, רגילים,	קומפ	250.00
35.02.0160	רמקולים שופר מסוג 32W UNIVERSITY, לרבות מיתקוני העזר הדרושים,	קומפ	540.00
35.02.0170	תוספת למיקרופון עבור "מגבר קדם"	יח'	736.00
35.02.0180	יחידת ניתוב המאפשרת "לפרוץ" ממיקרופון של מערכת אחת אל השניה ולהיפך	יח'	2,454.00
35.02.0190	מיקרופון דינמי כולל מעמד, צוואר גמיש, ולחצן דיבור	יח'	950.00
35.02.0200	יחידת בקרה "מוניטור" למערכת ההגברה	יח'	1,690.00
35.02.0210	מקלט טיונר AM/FM כולל קדם מגבר וספק, מחובר למגבר הכריזה.	יח'	1,835.00
35.02.0220	נגן דיסקים ל-5 דיסקים מקצועי, לרבות חיבור למגבר הכריזה, ואפשרות ניגון בפורמט MP3	יח'	2,625.00
35.02.0230	אקוולייזר על פי מפרט משטרה 161	יח'	2,164.00
35.02.0240	חווט רמקולים בכבל דו גידי מותאם לרמקולים (מחיר לזוג)	מ'	12.00
35.02.0250	חיווט מקרופונים בכבל מסוכך	מ'	15.00
35.02.0260	מטען דיגיטלי על פי מפרט משטרה 161	יח'	1,649.00
35.02.0270	יח' מיתוג ל-6 אזורים לניתוב מוזיקה ו/או דיבור לאיזור מתאים לרבות כל הציוד הנדרש	קומפ	1,178.00
35.02.0280	יח' מיתוג ל-8 אזורים לניתוב מוזיקה ו/או דיבור לאיזור מתאים לרבות כל הציוד הנדרש	קומפ	1,472.00
35.02.0290	יח' מיתוג ל-12 אזורים לניתוב מוזיקה ו/או דיבור לאיזור מתאים לרבות כל הציוד הנדרש	קומפ	1,178.00
35.02.0300	יח' מיתוג ל-20 אזורים לניתוב מוזיקה ו/או דיבור לאיזור מתאים לרבות כל הציוד הנדרש	קומפ	2,454.00
35.02.0310	יח' מיתוג ל-25 אזורים לניתוב מוזיקה ו/או דיבור לאיזור מתאים לרבות כל הציוד הנדרש	קומפ	3,239.00
35.02.0320	רמקול דקורטיבי תלוי בתיבה	יח'	237.00
35.02.0330	מסד למערכת כריזה "19 מזוודה	יח'	2,257.00
35.02.0340	מיקרופון שולחני	יח'	569.00
35.02.0350	מקרופון תלוי	יח'	245.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.02.0360	מטען דיגיטלי על פי תקן משטרה.	יח'	1,932.00
35.02.0370	מערכת מצברי אל-פסק (UPS) לשעת חירום לכל מערכת רמקולים	יח'	785.00
35.02.0380	שעון צלולים שבועי + יח' מנגנון	יח'	2,159.00
35.02.0390	מערכת ספק-מטען ומצברים אטומים ללא טיפול למערכת הכריזה, כמפורט במפרט המיוחד (מצבריה בקיבול עד 15A/H)	קומפ	491.00
35.02.0400	מערכת ספק-מטען ומצברים אטומים ללא טיפול למערכת הכריזה, כמפורט במפרט המיוחד (מצבריה בקיבול עד 30A/H)	קומפ	589.00
35.02.0410	מערכת ספק-מטען ומצברים אטומים ללא טיפול למערכת הכריזה, כמפורט במפרט המיוחד (מצבריה בקיבול עד 60A/H)	קומפ	687.00
35.02.0420	נקודת הכנה למערכת כריזה כגון : ל-רמקול "8", רמקול שופר וכו', כמפורט במפרט המיוחד סעיף 08.25	קומפ	150.00
35.02.0430	מערכת שמע כיתתית (לרבות מערכת "מדונה" למורה) עבור כיתת שמע אקוסטית לפי מפרט קלינאית תקשורת	קומפ	6,000.00
35.03 מערכת אנטנה מרכזית			
35.03.0010	נקודת הכנה ל-TV - כמפורט במפרט המיוחד סעיף 08.25	נק'	165.00
35.03.0020	תוספת מחיר לנקודת הכנה ל-TV - עבור בית-תקע כפול לטלוויזיה, לרבות כבל אנטנה קואקסיאלי מנחושת, מסוכך, 70 אוהם מארון TV ראשי או קומתי כנדרש עד לאביזר הקצה לבית-התקע לטלוויזיה, השחלתו בצנרת וחיווטו בארון ה-TV - ולבית-התקע, לרבות כל המפצלים הדרושים	נק'	63.00
35.03.0030	ארון מתכתי מגולבן וצבוע לריכוז צינורות TV במידות 40x40x20 עם גב עץ לבן בעובי 2 ס"מ, דלת, ידית ואפשרות נעילה	קומפ	685.00
35.03.0040	ארון מתכתי מגולבן וצבוע לריכוז צינורות TV במידות 60x40x20 עם גב עץ לבן בעובי 2 ס"מ, דלת, ידית ואפשרות נעילה	קומפ	760.00
35.03.0050	ארון מתכתי מגולבן וצבוע לריכוז צינורות TV במידות 80x60x30 עם גב עץ לבן בעובי 2 ס"מ, דלת, ידית ואפשרות נעילה	קומפ	990.00
35.03.0060	עמוד בגובה 6 מ' לתורן אנטנה בהתאם לדרישות התקן, מעוגן לגג מבנה, לרבות בסיס וחיוזקים עם 6 מיתרים מכבלי פלדה מגולבנים, ושתי אנטנות קליטה.	קומפ	3,050.00
35.03.0070	עמוד בגובה 12 מ' לתורן אנטנה בהתאם לדרישות התקן, מעוגן לגג מבנה, לרבות בסיס וחיוזקים עם 6 מיתרים מכבלי פלדה מגולבנים, ושתי אנטנות קליטה.	קומפ	3,670.00
35.03.0080	אנטנה לקליטת UHF/VHF, וכוללת תפס תורן וקופסאות חיבורים פלסטית משורינת מוגנת מים, לרבות כל המסננים וחיבור למגבר	קומפ	575.00
35.03.0090	מערכת הגברה VHF/UHF וספק כח 5- יציאות T.V, לרבות מגבר דרך ומנחתים	יח'	550.00
35.03.0100	מערכת הגברה VHF/UHF וספק כח 10- יציאות T.V, לרבות מגבר דרך ומנחתים	יח'	615.00
35.03.0110	מערכת הגברה VHF/UHF וספק כח 20- יציאות T.V, לרבות מגבר דרך ומנחתים	יח'	698.00
35.03.0120	מערכת הגברה OHE/UHF וספק כח 40- יציאות T.V, לרבות מגבר דרך ומנחתים	יח'	805.00
35.03.0130	מערכת הגברה VHF/UHF וספק כח 60- יציאות T.V, לרבות מגבר דרך ומנחתים	יח'	1,036.00
35.03.0140	כבל טלוויזיה קואקסיאלי, 59 - TVF.	מ'	13.00
35.03.0150	מערכת הארקה מפני ברקים לתורן ולאנטנת הקליטה, לרבות מוט קליטת ברק מצינור מים מגולבן בקוטר 2" בגובה 3 מטר לפחות עם ראש חרוט מתכתי מוברג בראש התורן, מוליך הורדה 50CuPVC בתוך צינור, חיבור ל"קוץ הארקה" במבנה, ללא הבדל בגובה המבנה, כל החיווט הנדרש, הכל מחוזק ומ	קומפ	2,005.00
35.03.0160	בדיקת מתקן האנטנה ע"י מעבדה מוסמכת, לרבות תיקון כל הליקויים והעברת דו"ח בדיקה	קומפ	2,095.00
35.04 מערכת גילוי פריצה			
35.04.0010	גלאי קרן למרחק 40 מ'	יח'	890.00
35.04.0015	גילוי פריצה בעלת ת"י 1337 עם 8 איזורים לפחות, עם יחידת ספק מטען מצברים.	יח'	1,680.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.04.0020	רכזת גילוי פריצה בעלת ת"י 1337 עם 16 איזורים לפחות, לרבות יחידת ספק-מטען, מצברים	קומפ	2,850.00
35.04.0030	רכז גילוי פריצה בעלת ת"י 1337 עם 32 איזורים לפחות, לרבות יחידת ספק-מטען, מצברים	קומפ	3,795.00
35.04.0040	רכזת גילוי פריצה בעלת ת"י 1337 עם 64 איזורים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים	קומפ	6,050.00
35.04.0050	רכזת גילוי פריצה בעלת ת"י 1337 עם 120 איזורים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים	קומפ	7,535.00
35.04.0060	יחידת הרחבה לרכזת גילוי פריצה של 8 אזורים לרבות אזור השהייה.	קומפ	990.00
35.04.0070	חיגן אוטומטי דיגיטלי עם הודעה מוקלטת לרכזת גילוי פריצה, ללא הבדל בגודל הרכזת	קומפ	935.00
35.04.0090	גלאי אינפרא-אדום פאסיבי מסוג נפח או/ו תקרה או/ו וילון או/ו שבירת זכוכית/אקוסטי, ללא הבדל, כמפורט	יח'	336.00
35.04.0095	גלאי אינפרא אדום אקטיבי, להגנה ברוחק עד 60 מ'	יח'	445.00
35.04.0100	גלאי אינפרא אדום אנטימאסק פסיבי.	יח'	456.00
35.04.0110	גלאי משולב LSHV לגילוי פריצת כספת כנגד חום, אש, טילטול ופריצה	יח'	528.00
35.04.0120	גלאי מגנטי תעשייתי, מפסק גבול משוריין לעבודה בתנאים קשים HEAVY DUTY	יח'	249.00
35.04.0130	גלאי קרן למרחק 15 מטר	יח'	680.00
35.04.0140	גלאי קרן למרחק 25 מ' עם תדרים משתנים	יח'	860.00
35.04.0150	גלאי קרן למרחק 40 מ'	יח'	890.00
35.04.0160	גלאי תקרתי (2 טכנולוגיות)	יח'	365.00
35.04.0170	גלאי נפח PIR-COMET	יח'	165.00
35.04.0180	גלאי שבר זכוכית למרחק 9 מ'	יח'	295.00
35.04.0190	גלאי ססמי/מכלול הגנה לכספת	יח'	240.00
35.04.0200	גלאי זעזועים דיגיטלי / דקורטיבי מתכוון	יח'	255.00
35.04.0210	גלאי טמפרטורה ורגש VDC 12	יח'	780.00
35.04.0220	גלאי סורג למרחק 10 מ'	יח'	300.00
35.04.0230	גלאי סורג, עם קרניים כפולות טווחי גילוי: פנימי - 30 מ', חיצוני - 15 מ'	יח'	885.00
35.04.0235	גלאי מגנטי תעשייתי מפסק גבול משוריין לעבודה בתנאים קשים HEAVY DUTY	יח'	249.00
35.04.0240	מקודד הפעלה ממוחשב עם פנל אינדיקציות (קיבורד), ללא הבדל בגודל המרכזה	קומפ	455.00
35.04.0250	לחצן מצוקה לאזעקה שקטה	יח'	100.00
35.04.0260	מנעול ניטרול למערכת אזעקה להתקנה סמויה תה"ט	קומפ	275.00
35.04.0270	מנעול חשמלי לדלת	קומפ	195.00
35.04.0280	צופר אזעקה בתוך מבנה מתכתי, מגולבן וצבוע, תקן 1337	קומפ	242.00
35.04.0290	צופר אזעקה בתוך מבנה מתכתי, (פנימי) מגולבן וצבוע, תקן 1337 להתקנה חיצונית, לרבות נצנץ	קומפ	573.00
35.04.0300	משדר אלחוטי למוקד, יחידת קצה אלחוטי/קווית לרבות אנטנה פנימית או/ו חיצונית לשידור אותות מרכזת פריצה למוקד וחיבור לקו טלפון	קומפ	1,110.00
35.04.0310	מערכת מושלמת להתראת "דלת חרום פתוחה", לרבות מגנטים H.D וצופר עם מנורה מהבהבת אינטגרלית סמוך לדלת, חיבור וחיווט המערכת לרכזת גילוי פריצה באופן מושלם (ימדד לפי מחיר נקודת גילוי פריצה)	קומפ	1,384.00
35.04.0320	ספק-כח ומצבר למשדר של מערכת מושלמת להתראת "דלת חרום פתוחה", לרבות מגנטים H.D וצופר עם מנורה מהבהבת אינטגרלית סמוך לדלת, חיבור וחיווט המערכת לרכזת גילוי פריצה (ימדד לפי מחיר נקודת גילוי פריצה)	קומפ	395.00
35.04.0330	נקודת גילוי פריצה, נקודה תה"ט או/ו עה"ט כנדרש הכוללת כבל תקני מפותל ומסוכך עם מוליכי נחושת שזורים ומבודדים בכמות הנדרשת, כל מוליך בחתך 0.8 מ"מ לפחות, בתוך צינור מריכף פ.נ., או/ו "מרירון", או/ו מתכתי מגולבן, או/ו תעלה פלסטית כנדרש, מרכזת פריצה ועד לאביזר	קומפ	120.00
35.04.0340	ביצוע ויסותים וכיוונים כנדרש ומסירת המערכת למזמין כשהיא מושלמת, מחוברת ופועלת	קומפ	235.00
35.05	מערכת קריאת אחות (לחצר עם 3 מיטות)		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.05.0010	יחידת קריאה לאחות, לרבות לחצן חירום, נורית סימון, לחצן ביטול אחות וכרטיס אלקטרוני.	יח'	702.00
35.05.0020	יחידת קריאה לאחות (ליד מיטה), לרבות נורת סימון ושקע לחיבור לחצן מטלטל.	יח'	365.00
35.05.0030	לחצן בצורת אגס, לרבות מחבר ופתיל.	יח'	135.00
35.05.0040	לחצן קריאה לשירותים ו/או מקלחת מטיפוס משיכה.	יח'	288.00
35.05.0050	לחצן ביטול לקריאה משירותים ו/או מקלחת, לרבות כרטיס אלקטרוני.	יח'	272.00
35.05.0060	מנורת סימון עד שני שדות.	יח'	142.00
35.05.0070	חיווט בכבל דו גידי מכל מיטה לעמדת אחות מרכזית (מחיר נקודה).	יח'	206.00
35.05.0080	לחצן קריאה מחדר חולה, לרבות רמקול מיקרופון דו כיווני.	יח'	279.00
35.05.0090	עמדת שליטה (טלפון) תצוגה ודיבור לעמדת אחות.	קומפ	6,170.00
35.05.0100	פנל התראות וחיוויים אלקטרוני "לד" מותקן בעמדת אחות.	קומפ	4,115.00
35.06	מערכת התראה לרעידות אדמה		
35.06.0010	מסד כריזה מתכתי "19 כולל: מאמ"ת AC/DC, מוניטור, דלת נעילה נייד עם גלגלים להתקנת כל מערכות הכריזה כולל רזרבה	יח'	3,347.00
35.06.0020	מגבר הספק 240W הכולל הגנות קצר, נתק ועומס יתר. להתקנה במסד "19 דגם AMP-240 (טלטון אלקטרוניקה) מותאם לממשק רעידות אדמה וצבע אדום	יח'	2,853.00
35.06.0030	ערבל צליל (מיקסר) 8 כניסות מאוזנות להתקנה במסד "19 דגם PREAMP 08 (טלטון אלקטרוניקה) מותאם לממשק רעידות אדמה וצבע אדום	יח'	2,100.00
35.06.0040	תוספת מחיר עבור מגבר כנ"ל 240W להגדלת מערכת עתידית. מותאם לממשק רעידות אדמה וצבע אדום	יח'	2,850.00
35.06.0050	מערכת מצברי גיבוי 24VDC ללא טיפול כולל מטען אוטומטי "19 דגם CH-24 (טלטון אלקטרוניקה)	יח'	2,345.00
35.06.0060	שעון צלצולים שבועי, לרבות יחידת מנגינות.	יח'	1,740.00
35.06.0070	עמדת כריזה שולחנית, לרבות מיקרופון צוואר גמיש	יח'	575.00
35.06.0080	עמדת כריזה כללית לחרום, לרבות מיקרופון בתיבה להתקנה ע"ג קיר. מותאם לממשק רעידות אדמה וצבע אדום	יח'	793.00
35.06.0090	רמקול "6/8" בהספק 10W + שנאי קו, לרבות תיבה להתקנה על קיר או גריל מתכתי להתקנה בתקרה דגם WA 06 165/T (טלטון אלקטרוניקה)	יח'	334.00
35.06.0100	רמקול שופר בהספק 30W מוגן IP66, לרבות שנאי קו דגם DK-30 T/ (טלטון אלקטרוניקה).	יח'	628.00
35.06.0110	יחידת הודעות מוקלטות לחרום (טלטון אלקטרוניקה)	יח'	1,910.00
35.06.0120	מחולל סירנה "19 תקני להתקנה במסד הכריזה. (טלטון אלקטרוניקה)	יח'	1,000.00
35.06.0130	רמקול פרוז'קטור למוסיקה מוגן 20-130/T דגם DA-P IP56 (טלטון אלקטרוניקה)	יח'	813.00
35.06.0140	מערכת לניטור קווי רמקולים דגם LUD (טלטון אלקטרוניקה). מותאם לממשק רעידות אדמה וצבע אדום.	יח'	5,725.00
35.06.0150	מערכת התראת רעידות אדמה דוגמת חברת ביפר מבוססת 2 חיישנים עפ"י תקנת משרד החינוך מאפשרת קבלת התראות צבע אדום המשווקת ומותקנת ע"י טלטון אלקטרוניקה (לא כולל דמי שימוש חודשיים)	יח'	18,694.00
35.06.0160	כורזית מנוטרת דוגמת חברת ביפר להתראת צבע אדום, לרבות קישוריות מלאה, המשווקת ומותקנת ע"י טלטון אלקטרוניקה (לא כולל דמי שימוש חודשיים)	יח'	7,945.00
35.06.0170	כבל דו גידי לחיווט רמקולים	מ'	3.00
35.06.0180	כבל מסוכך לחיווט מיקרופונים	מ'	6.00
35.07	ארונות תקשורת מחשבים		
35.07.0005	מתג 24 פורט דוגמת HP, לרבות כל עבודות החיווט.	יח'	1,100.00
35.07.0010	מסד תקשורת ברוחב "19, עומק 80 ס"מ, גובה 44U, פסים "19 להתקנת ציוד, לרבות: דלתות קדמיות מזכוכית במסגרת מתכת ודלת אחורית מפלדה, דפנות צד פריקות, מנעולים לדלתות, רגליות.	יח'	4,800.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.07.0020	מסד תקשורת ברוחב 23", עומק 80 ס"מ, גובה 44U, פסים 19" להתקנת ציוד, המסד כולל: דלתות קדמיות מזכוכית במסגרת מתכת ודלת אחורית מפלדה, דפנות צד פריקות, מנעולים לדלתות, רגליות, לרבות העמדה במקום ופילוס	יח'	5,350.00
35.07.0030	מסד תקשורת ברוחב 25", עומק 80 ס"מ, גובה 44U, פסים 19" להתקנת ציוד, המסד כולל: דלתות קדמיות מזכוכית במסגרת מתכת ודלת אחורית מפלדה, דפנות צד פריקות, מנעולים לדלתות, רגליות, לרבות העמדה במקום ופילוס	יח'	3,650.00
35.07.0040	מסד תקשורת תלוי 10U, פסים 19" להתקנת ציוד, לרבות: דלת שקופה, דפנות צד פריקות, מנעול לדלת, פס 6 שקעי חשמל עם מאמ"ת ונורית, קיט הארקה ומאוורר 60cfm לרבות תליה	יח'	862.00
35.07.0050	מסד תקשורת תלוי 15U, פסים 19" להתקנת ציוד, המסד כולל: דלת שקופה, דפנות צד פריקות, מנעול לדלת, פס 6 שקעי חשמל עם מאמ"ת ונורית, קיט הארקה ומאוורר 60cfm לרבות תליה	יח'	1,010.00
35.07.0060	מסד תקשורת תלוי 20U, פסים 19" להתקנת ציוד, המסד כולל: דלת שקופה, דפנות צד פריקות, מנעול לדלת, פס 6 שקעי חשמל עם מאמ"ת ונורית, קיט הארקה ומאוורר 60cfm לרבות תליה	יח'	1,265.00
35.07.0070	פס תקני למסד תקשורת, לרבות 6 שקעי חשמל, מאמ"ת 16A, נורת ביקורת, כבל חשמל באורך עד 3 מטר ותקע CEE חד פאזי	יח'	162.00
35.07.0080	פס תקני למסד תקשורת, לרבות 12 שקעי חשמל, מאמ"ת 16A, נורת ביקורת, כבל חשמל באורך עד 3 מטר ותקע CEE חד פאזי	יח'	230.00
35.07.0090	מגירת 4 מאווררים 60 CFM, מוגנים ברשת, מתאימה למסד כלשהו	יח'	300.00
35.07.0100	הארקה למסד תקשורת, לרבות חיבור לפס הארקה של הבנין בכבל נחושת בחתך 2.5 מ"מ, באורך 35 מטר	יח'	152.00
35.07.0110	מדף מחורץ קבוע למסד תקשורת, ברוחב 19" או 23"	יח'	91.00
35.07.0120	מגירת שירות טלסקופית למסד תקשורת, בגובה 3U ורוחב 19" או 23", לרבות מנעול	יח'	270.00
35.07.0210	לוח ניתוב 19", CAT-5-E, UTP, עם 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה מוסמכת תלויה	יח'	640.00
35.07.0220	לוח ניתוב 19", CAT-6, UTP, עם 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה חיצונית מוסמכת בלתי תלויה	יח'	789.00
35.07.0230	לוח ניתוב 19", CAT-6A, UTP, עם 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה חיצונית מוסמכת בלתי תלויה	יח'	905.00
35.07.0250	לוח ניתוב מודולרי עם מקום ל- 24 מחברים RJ-45, לרבות פקקי פלסטיק למבואות הריקות	יח'	130.00
35.07.0260	פנל "עיוור" בגובה 1U	יח'	26.00
35.07.0270	פנל מעבר למגשרים, 1U או 1/2U, עם מברשת בחרץ המעבר ("פנל שערות")	יח'	33.00
35.07.0280	מסד שרתים עומק 100 ס"מ, גובה 44U, פסים 19" להתקנת ציוד, לרבות: דלת קדמית מזכוכית/מחוררת עם פתחי אוורור ודלת אחורית מפלדה, דפנות צד פריקות, פסים לסידור כבלים, מנעולים לדלתות, רגליות ייצוב.	יח'	5,005.00
35.07.0290	שולחן שרתים מפלדה עומק 100 ס"מ, מדף תחתון נייד להתקנת שרתים, משטח שולחן, 2 מדפים למסכים/ציוד, תעלות לסידור כבלים, פס 12 שקעי חשמל, קיט הארקה.	יח'	5,375.00
35.08	מערכת חסכון באנרגיה		
35.08.0005	חישן מדידת זרם לזרמים של עד 32A, כולל התחברות ללא פירוק או ניתוק המעגל לכניסת המאמ"ת בלוח החשמל, החישן משדר בצורה אלחוטית את נתוני הצריכה לרכזת האלחוטית, ללא צורך בסוללות ו/או חיווט נוסף.	יח'	308.00
35.08.0006	חישן מדידת זרם לזרמים של עד 63A, כולל התחברות ללא פירוק או ניתוק המעגל לכניסת המאמ"ת בלוח החשמל, החישן משדר בצורה אלחוטית את נתוני הצריכה לרכזת האלחוטית, ללא צורך בסוללות ו/או חיווט נוסף.	יח'	308.00
35.08.0007	חישן מדידת זרם לזרמים של עד 225A, כולל התחברות ללא פירוק או ניתוק המעגל לכניסת המאמ"ת בלוח החשמל, החישן משדר בצורה אלחוטית את נתוני הצריכה לרכזת האלחוטית, ללא צורך בסוללות ו/או חיווט נוסף.	יח'	427.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.08.0010	רכזת אלחוטית לאיסוף שידורי החישינים השונים והעברתם לתוכנת עבוד הנתונים ב"ענן". הרכזת מחוברת לאינטרנט דרך הרשת המקומית הקווית או האלחוטית או דרך חיבורסלולרי	יח'	1,176.00
35.08.0013	תוכנה, שנה רשיון לשימוש בתוכנה (המחיר לסנסור בודד של 32A או 63A), שנה גישה ושימוש בתוכנת EMS (תוכנת "ענן" המאפשרת גישה ממודרת מכל מחשב בארגון) המאפשרת ניטור, אנליזה והפקת התראות ודוחות.	יח'	260.00
35.08.0016	תוכנה, שנה רשיון לשימוש בתוכנה (המחיר לסנסור בודד של 225A), שנה גישה ושימוש בתוכנת EMS (תוכנת "ענן" המאפשרת גישה ממודרת מכל מחשב בארגון) המאפשרת ניטור, אנליזה והפקת התראות ודוחות	יח'	297.00
35.08.0019	מונה תעו"ז 8 ערוצים ת"פ מ"נ או 24 ערוצים ח"פ מדגם MC-5 תוצרת חברת QUADLOGIC ארה"ב.	יח'	13,800.00
35.08.0022	התקנה וחיווט מונה 8 ערוצים מדגם MC-5 לרבות מכלול משנה זרם (לא כולל פתיחה וסגירה של פתחי אש)	יח'	3,500.00
35.08.0025	תכנות, הפעלה ובדיקה לנ"ל	יח'	3,000.00
35.08.0028	מונה תעו"ז ת"פ או 3 ערוצים ח"פ מדגם RSM-5 תוצרת חברת QUADLOGIC ארה"ב.	יח'	4,000.00
35.08.0031	התקנה וחיווט מונה חד ערוצי מדגם RSM-5.	יח'	1,680.00
35.08.0034	תכנות, הפעלה ובדיקה לנ"ל	יח'	1,010.00
35.08.0037	מונה תעו"ז ת"פ או 3 ערוצים ח"פ מ"נ מדגם RSM-10 תוצרת חברת QUADLOGIC ארה"ב.	יח'	1,850.00
35.08.0040	התקנה וחיווט מונה חד ערוצי מדגם RSM-10.	יח'	1,000.00
35.08.0043	תכנות, הפעלה ובדיקה לנ"ל	יח'	600.00
35.08.0046	אספקה והפעלת מרכזיה לאיסוף נתוני המונים על רשת החשמל PLC מדגם ST-5 תוצרת ארה"ב בנישה קיימת.	יח'	11,300.00
35.08.0049	התקנה וחיווט מרכזיה מדגם ST-5.	יח'	1,100.00
35.08.0052	תכנות, הפעלה ובדיקה למרכזיה מדגם ST-5.	יח'	1,800.00
35.08.0055	משנה זרם 50/0.1 אמפר.	יח'	160.00
35.08.0058	משנה זרם 200/0.1 אמפר.	יח'	210.00
35.08.0061	משנה זרם 600/0.1 אמפר.	יח'	465.00
35.08.0064	משנה זרם 1000/0.1 אמפר.	יח'	650.00
35.08.0067	משנה זרם 2000/0.1 אמפר.	יח'	770.00
35.08.0070	יחידת התאמה ל- 5A מדגם HCA-2.	יח'	1,600.00
35.08.0073	ממיר תקשורת, לרבות הפעלה ותכנות.	יח'	1,650.00
35.08.0076	יחידת תקשורת RS-485.	יח'	640.00
35.08.0079	כבל הזנה למונה 5x1.5 ממ"ר	מ'	12.00
35.08.0082	כבל פיקוד 7x1.5 ממ"ר למשנה זרם	מ'	20.00
35.08.0085	כבל תקשורת 16AWG*2*2 זוג מסוכך ומפותל בין המונים.	מ'	24.00
35.08.0088	תוכנת " Q.I " או ש"ע לאיסוף וניתוח נתונים כולל יצירת גראפים ופרופיל עומס (תוכנה אחת לכל הפרוייקט), לרבות הדרכה בשימוש.	יח'	5,500.00
35.08.0091	תוכנת " איילת " או ש"ע להנפקת תיאורי חשבונות חשמל בתעו"ז ארגיל כולל קנסות F.P, ומידע על שיא ביקוש כולל עדכון תעריפים (תוכנה אחת לכל הפרוייקט), לרבות הדרכה בשימוש.	יח'	6,500.00
35.08.0094	שעות עבודה ונסיעה להקמת מערכת (עדכון מספרי מונים וצרכנים בתוכנות), המחיר כולל עד 4 שעות עבודה.	קומפ	1,600.00
35.08.0097	רב מודד תוצרת ISKRA דגם MC740 או ש"ע כולל מסך דיגיטלי, גם בשפה עברית, מודד 130 ערכים חשמליים כולל הרמוניות, מונה בתעו"ז, דיוק 0.2%, עם תקשורת	יח'	2,350.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.08.0100	רשם לרשת חשמל תוצרת ISKRA דגם MC750 או ש"ע כולל מסך דיגיטלי, גם בשפה עברית, מודד 140 ערכים חשמליים כולל הרמוניות (31) וערכי מיני ומקסי, מונה בתעו"ז, דיוק 0.2%, עם תקשורת, זכרון ל-3 שנים עם התראות	יח'	2,500.00
35.08.0103	אנלייזר לרשת החשמל תוצרת ISKRA דגם MC760 או ש"ע כולל מסך דיגיטלי, גם בשפה עברית, מודד 140 ערכים חשמליים כולל הרמוניות (63) וערכי מיני ומקסי, מונה בתעו"ז, דיוק 0.2%, עם תקשורת, זכרון ל-7 שנים עם התראות, הפקת דו"ח איכות חשמל לפי תקן	יח'	8,200.00
35.08.0106	התקנת מונה חשמל הכולל תעו"ז בכל לוח חשמל מתח נמוך 3*400V קיים	יח'	5,000.00
35.08.0109	ממיר תדר למנוע עד 7.5KW (מותקן קומפלט)	יח'	11,700.00
35.08.0112	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 10A controller 3P	יח'	3,270.00
35.08.0115	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 20A controller 3P	יח'	3,780.00
35.08.0118	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 30A controller 3P	יח'	4,600.00
35.08.0121	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 60A controller 3P	יח'	6,900.00
35.08.0124	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 100A controller 3P	יח'	10,500.00
35.08.0127	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 250A controller 3P	יח'	18,300.00
35.08.0130	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 500A controller 3P	יח'	55,000.00
35.08.0133	מתנע רך - בקר לחיסכון באנרגיה 1000A controller 3P	יח'	85,000.00
35.08.0136	ערכת גלאי נוכחות מבוסס "אפקט דופלר" (24GHz) מיועד לחללים מבוקרים עד 25 מ"ר	יח'	400.00
35.08.0139	כבל התחברות במתח נמוך ייעודי 10 מטר	יח'	68.00
35.08.0142	קופסת "מפסק עוקף" בהפעלה מרחוק ב-24VAC	יח'	421.00
35.08.0145	מפסק זעיר מגנטי לחלון כולל מחבר ברגים	יח'	68.00
35.08.0148	יח' מיתוג ראשית "Master" חד פאזית למעגל מאור עד 20A או ליח' מיזוג עד 2.5 כ"ס, 230VAC, כולל מפסק עוקף	יח'	747.00
35.08.0151	יח' מיתוג משנית "Slave" חד פאזית למעגל מאור עד 20A או ליח' מיזוג עד 2.5 כ"ס, 230VAC, כולל מפסק עוקף	יח'	610.00
35.08.0154	יח' מיתוג ראשית "Master" חד פאזית למעגל מאור עד 25A או ליח' מיזוג עד 4 כ"ס, 230VAC	יח'	720.00
35.08.0157	יח' מיתוג משנית "Slave" חד פאזית למעגל מאור עד 25A או ליח' מיזוג עד 4 כ"ס, 230VAC	יח'	690.00
35.08.0160	יח' מיתוג ראשית "Master" לפיקוד ע"י "מגע יבש" במתח נמוך עד 1A@24VAC/DC (מגע NO)	יח'	660.00
35.08.0163	יח' מיתוג משנית "Slave" לפיקוד ע"י "מגע יבש" במתח נמוך עד 1A@24VAC/DC (מגע NO)	יח'	640.00
35.08.0166	בקר אנלוגי למזגן מיני מרכזי, מיתוג תאורה ותשדורת ליחידה מרכזית של מזגן	יח'	635.00
35.08.0169	בקר אנלוגי לחדרי משרדים מזגנים רגילים, בקרת המזגן חצי אוטומטי ומיתוג תאורה והפעלה אוטומטית	יח'	900.00
35.08.0172	בקר אנלוגי חסכון במתקני מים חמים וקרים, לתכנות שעות להפסקת החשמל בלילות, שבתות, חגים וחופשות מרוכזות	יח'	800.00
35.08.0175	בקר דיגיטלי לאולמות גדולים ספירת כניסות/יציאות וכרטיס נשלף, בקרת מיזוג ותאורה כולל ויסות טמפ' בהתאם לכמות הנוכחים באולם	יח'	1,875.00
35.08.0178	יחידות נלוות גלאי נוכחות, דופלר גלאי אקטיבי +360 מעלות אנפרא אדום	יח'	500.00
35.08.0181	יחידות נלוות יחידות לבקר, קונטקטור תלת פאזי עד 3X25A	יח'	333.00
35.08.0184	בקר שליטה של חברת CRESTRON או ש"ע, בקר ראשי בכל יכולת לשליטה על מוצרי RS232, IR, ממסרים ועוד, המאפשר תסריטים מורכבים כולל שעון אסטרונומי וממשק שליטה המאפשר שליטה ותפעול מרחוק	יח'	8,000.00
35.08.0187	מודול לחיבור מעגלי חשמל, בקר מותאם לשליטה על-8 ON/OFF. בעיקר מעגלי מיזוג/תאורה	יח'	6,000.00
35.08.0190	מודול משולב לחיבור מעגלי חשמל ומגע יבש, בקר מותאם לשליטה על-8 ON/OFF. בעיקר מעגלי מיזוג/תאורה ומגעים יבשים	יח'	5,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.08.0193	בקר למגענים יבשים, בקר לכניסת עד 8 מגענים יבשים - משמש לכניסת חיישנים לסוגיהם,	יח'	2,190.00
35.08.0196	בקר מקומי למגענים יבשים, בקר ל-8 כניסות מקומי לחצן/חיישן	יח'	1,278.00
35.08.0199	חיישן פוטוצל לעמדות עבודה עם חלון	יח'	1,290.00
35.08.0202	חיישן תנועה היקפי 360 מעלות - קרסטרון	יח'	475.00
35.08.0205	חיישן לשינויים ע"פ טמפרטורה וחום.	יח'	140.00
35.08.0208	בקר דימינג רגיל (ל- PL וכד') 4 מעגלים	יח'	3,500.00
35.08.0211	בקר דימינג לפלורסצנטים, 4 מעגלים (נדרש ציוד אלקטרוני)	יח'	3,000.00
35.08.0214	בקר דימינג חשמל אוניברסלי, 4 מעגלים	יח'	7,000.00
35.08.0217	מסך נגיעה	יח'	15,272.00
35.08.0220	KEYPAD פנל דקורטיבי	יח'	1,700.00
35.08.0223	ספק כוח	יח'	1,200.00
35.08.0226	כרטיס SMS למשלוח הודעות ואינדיקציה ע"פ דרישה	יח'	1,500.00
35.08.0229	תוכנת שליטה ובקרה להתקנה ב- אייפון	יח'	600.00
35.08.0232	מודם סלוארי 8כניסות דיגיטליות+6 אנלוגיות+2 יציאות עם שליחת דוא"ל	יח'	3,020.00
35.08.0235	מערכת סולרית 50 ק"ו [פנל יפני]	יח'	465,000.00
35.08.0238	יצור והרכבת מערכת פוטו-וולטאית בהספק של עד 50 kw על מבנה מגורים Trina 300/260w כוללת קונסטרקציה אלומיניום וממירים תוצרת קאקו/ONE SMA/POWER כל שינוי במפרט מחייב שינוי במחיר.	יח'	480,000.00
35.08.0241	מערכת סולארית פוטו-וולטאית קומפלט בתכנון וביצוע חברת סולארפאזור, הכוללת מערך פנלים בהספק של 10 קילו-וואט (תוצרת SUNTECH או ש"ע), ממיר מתח בהספק 10 ק"ו (תוצרת חברת POWERONE, או SMA או ש"ע), חיווט, קונסט' אלומיניום או ברזל מגולוון (תוצרת ישראל), ערכת התקנת	יח'	115,000.00
35.08.0244	מערכת סולארית פוטו-וולטאית קומפלט בתכנון וביצוע חברת סולארפאזור, הכוללת מערך פנלים בהספק של 20 קילו-וואט (תוצרת SUNTECH או ש"ע), ממיר מתח בהספק 20 ק"ו (תוצרת חברת POWERONE, או SMA או ש"ע), חיווט, קונסט' אלומיניום או ברזל מגולוון (תוצרת ישראל), ערכת התקנת	יח'	219,000.00
35.08.0247	מערכת סולארית פוטו-וולטאית קומפלט בתכנון וביצוע חברת סולארפאזור, הכוללת מערך פנלים בהספק של 30 קילו-וואט (תוצרת SUNTECH או ש"ע), ממיר מתח בהספק 30 ק"ו (תוצרת חברת POWERONE, או SMA או ש"ע), חיווט, קונסט' אלומיניום או ברזל מגולוון (תוצרת ישראל), ערכת התקנת	יח'	309,000.00
35.08.0250	מערכת סולארית פוטו-וולטאית קומפלט בתכנון וביצוע חברת סולארפאזור, הכוללת מערך פנלים בהספק של 50 קילו-וואט (תוצרת SUNTECH או ש"ע), ממיר מתח בהספק 50 ק"ו (תוצרת חברת POWERONE, או SMA או ש"ע), חיווט, קונסט' אלומיניום או ברזל מגולוון (תוצרת ישראל), ערכת התקנת	יח'	469,000.00
35.09	מרכזיית טלפונים		
35.09.0010	מרכזיית טלפונים דוגמת תוצרת "ARIA", לרבות שלושה קווים 80- יציאות לשלוחות. שלוחה דגם 24 לחצנים חכם, לרבות חיווט ובדיקת כל הקווים.	יח'	4,500.00
35.09.0020	תוספת הרחבה למרכזיית טלפונים תוצרת "ARIA" עבור 3 קווים 80- יציאות לשלוחות.	יח'	2,000.00
35.09.0030	תוספת הרחבה למרכזיית טלפונים תוצרת "ARIA" עבור טלפון דגם 24 לחצנים חכם.	יח'	1,050.00
35.10	מערכת סונאר לסילוק עטלפים		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 35 מערכות בקרת מבנים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
35.10.0010	מערכת אלקטרונית להרחקת עטלפים Bat control כדוגמת תוצרת "מגנור". מערכת הרחקת מזיקים אלקטרונית תוצרת מגנור ישראל משולבת LED, הגברה עצמית בטווח תדרים משתנה 15, 45-55 kHz דפוסי שידור משתנים (sound pattern) (המשודרים בצורה רנדומאלית, שלא מאפשרת הסתגלות, ונשלט במעבד אלקטרוני מתוחכם. טווח התדרים מכון על ידי טכנאי חב' מגנור לסוג המזיק, והוא יעיל להרחקת עטלפים. ציוד המערכת מותאם ומיוצר לעבודה בתנאי מזג אויר קשים ובעל אטימות IP55 לפחות. התקנת הציוד וכיולו תיעשה ע"י מתקין מורשה של החברה בלבד. ההתקנה כוללת כל את עבודות החשמל הנדרשות. כל מערכת כוללת שני רמקולים והזנת חשמל/קומפלט.	יח'	1,300.00
35.10.0020	יחידת רמקול נוספת עבור מערכת סונאר עטלפים כוללת תושבת עבור מערכת סונאר לסילוק עטלפים עפ"י המפורט בסעיף 35.10.0010	יח'	400.00
40	פיתוח נופי		
40.01	אבני ריצוף שונים		
	הערה: מחירי כל סוגי הריצוף כוללים: חפירה, צורת דרך, הידוק שתית, מצע א' מהודק, מצע חול מהודק.		
40.01.0010	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס: מלבן 10/20, ריבוע 20/20, אוני דקור 23/14, אוני 22.5/11.25	מ"ר	158.00
40.01.0020	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ מטיפוס: מלבן 10/20, ריבוע 20/20, אוני דקור 23/14, אוני 22.5/11.25	מ"ר	168.00
40.01.0030	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון או קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס: מלבן 10/20, ריבוע 20/20, אוני דקור 23/14, אוני 22.5/11.25	מ"ר	181.00
40.01.0040	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור וצבע בעובי 6 ס"מ מטיפוס: ריבוע 10/10	מ"ר	175.00
40.01.0050	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס: ריבוע 10/10	מ"ר	210.00
40.01.0060	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס: ריבוע 25/25, מלבן 12.5/25, ריבוע 12.5/12.5 ס"מ	מ"ר	166.00
40.01.0070	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ מטיפוס: ריבוע 25/25, מלבן 12.5/25, ריבוע 12.5/12.5 ס"מ	מ"ר	171.00
40.01.0080	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס: ריבוע 25/25, מלבן 12.5/12.5, ריבוע 12.5/12.5 ס"מ	מ"ר	198.00
40.01.0090	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 7 ס"מ מטיפוס טוסקנה (עם פאזה קטנה) במידות שונות	מ"ר	214.00
40.01.0100	אבני ריצוף משתלבות בגוונים שונים בעובי 7 ס"מ מטיפוס טוסקנה (עם פאזה קטנה) במידות שונות	מ"ר	222.00
40.01.0110	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל מטיפוס טוסקנה (עם פאזה קטנה) במידות שונות	מ"ר	242.00
40.01.0120	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס מלבן 10/20 תשבץ או מחורצת	מ"ר	164.00
40.01.0130	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ מטיפוס מלבן 10/20 תשבץ או מחורצת	מ"ר	173.00
40.01.0140	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס מלבן 10/20 תשבץ או מחורצת	מ"ר	190.00
40.01.0150	אבני ריצוף משתלבות בעובי 6 ס"מ מטיפוס "אוני" ו/או "אוני דקור" ו/או שילובית במידות וגוונים שונים	מ"ר	181.00
40.01.0160	אבני ריצוף משתלבות בעובי 8 ס"מ מטיפוס "אוני" ו/או "אוני דקור" ו/או שילובית במידות וגוונים שונים	מ"ר	190.00
40.01.0170	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס אבן יפו (סט של 7 אבנים)	מ"ר	235.00
40.01.0180	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 8 ס"מ מטיפוס אבן יפו (סט של 7 אבנים)	מ"ר	259.00
40.01.0190	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ מטיפוס אבן יפו (סט של 7 אבנים)	מ"ר	245.00
40.01.0200	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 8 ס"מ מטיפוס אבן יפו (סט של 7 אבנים)	מ"ר	269.00
40.01.0210	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס אבן יפו (סט של 7 אבנים)	מ"ר	245.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
40.01.0220	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 8 ס"מ מטיפוס אבן יפו (סט של 7 אבנים)	מ"ר	259.00
40.01.0230	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 7 ס"מ מטיפוס "אבן רמות", אבן רמות "סמרט סטון"	מ"ר	236.00
40.01.0240	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 7 ס"מ מטיפוס "אבן רמות", אבן רמות "סמרט סטון"	מ"ר	246.00
40.01.0250	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 7 ס"מ מטיפוס "אבן רמות", אבן רמות "סמרט סטון"	מ"ר	259.00
40.01.0260	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס סיינה שקטה במידות שונות	מ"ר	165.00
40.01.0270	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ מטיפוס סיינה שקטה במידות שונות	מ"ר	174.00
40.01.0280	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס סיינה שקטה במידות שונות	מ"ר	214.00
40.01.0290	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס "נוסטלית" במידות שונות	מ"ר	177.00
40.01.0300	אבני ריצוף משתלבות בגוונים שונים בעובי 6 ס"מ מטיפוס "נוסטלית" במידות שונות	מ"ר	184.00
40.01.0310	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 6 ס"מ מטיפוס "נוסטלית" במידות שונות	מ"ר	207.00
40.01.0320	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 7 ס"מ מטיפוס "סיינה" במידות שונות	מ"ר	209.00
40.01.0330	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 7 ס"מ מטיפוס "סיינה" במידות שונות	מ"ר	225.00
40.01.0340	אבני ריצוף משתלבות שכבה לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 7 ס"מ מטיפוס "סיינה" במידות שונות	מ"ר	265.00
40.01.0350	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 7 ס"מ מטיפוס לידו (סט 14 יח'), טיבולי 1 (סט 9 יח'), טיבולי 2 (סט 5 יח')	מ"ר	205.00
40.01.0360	אבני ריצוף משתלבות בגוונים שונים בעובי 7 ס"מ מטיפוס לידו (סט 14 יח'), טיבולי 1 (סט 9 יח'), טיבולי 2 (סט 5 יח')	מ"ר	210.00
40.01.0370	אבני ריצוף משתלבות לבן/סופרסטון, קוקטיל בעובי 7 ס"מ מטיפוס לידו (סט 14 יח'), טיבולי 1 (סט 9 יח'), טיבולי 2 (סט 5 יח')	מ"ר	235.00
40.01.0380	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 6 ס"מ מטיפוס מלבן 30/60	מ"ר	207.00
40.01.0390	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ מטיפוס מלבן 30/60	מ"ר	220.00
40.01.0400	אבני ריצוף משתלבות גמר גרנוליט בגוונים שונים בעובי 6 ס"מ מטיפוס מלבן 30/60	מ"ר	252.00
40.01.0410	אבני ריצוף משתלבות בגוון אפור בעובי 7 ס"מ מטיפוס ריבוע 30/30, 40/40	מ"ר	200.00
40.01.0420	אבני ריצוף משתלבות בגוון כלשהו בעובי 7 ס"מ מטיפוס ריבוע 30/30, 40/40	מ"ר	210.00
40.01.0430	אבני ריצוף משתלבות גמר גרנוליט בגוונים שונים בעובי 7 ס"מ מטיפוס מלבן 30/60	מ"ר	255.00
40.01.0440	תוספת מחיר לאבנים משתלבות בגוון וטיפוס כלשהו עבור עובי 8 ס"מ במקום 6 ס"מ	מ"ר	18.00
40.01.0450	תוספת מחיר לאבנים משתלבות בגוון וטיפוס כלשהו עבור עובי 10 ס"מ במקום 8 ס"מ (לעומסים כבדים)	מ"ר	68.00
40.01.0460	אריח דמוי דק בעובי 7 ס"מ, מטיפוס דק סטון במידות 40/100	מ"ר	370.00
40.01.0470	תוספת מחיר לאריחי ריצוף שונים עבור התזת סילר מסוג "דורוסיל"	מ"ר	18.00
40.01.0480	תוספת מחיר לאריחי ריצוף מסוג כלשהו עבור חצץ מסוג "שומשומית" בעובי עד 5 ס"מ	מ"ר	15.00
40.01.0490	תוספת מחיר לאריחי ריצוף שונים עבור שכבת צמנט מתחת לאריחים	מ"ר	20.00
40.01.0500	תוספת מחיר לאריחי ריצוף שונים עבור חיתוך ריצוף לעובי 4 - 2 ס"מ והנחתו ע"ג מתכת, בטון, מכסי שוחות, גגות, מרתפים וכדומה, לרבות דבק אפוקסי	מ"ר	140.00
40.01.0510	אבני ריצוף משתלבות מטיפוס "טרקוטה" בעובי 4.5 ס"מ במידות 20/10 ס"מ בגוונים שונים	מ"ר	335.00
40.01.0520	אבני ריצוף משתלבות מטיפוס "טרקוטה" בעובי 5.2 ס"מ במידות 20/10, 24/11.8 ס"מ בגוונים שונים	מ"ר	390.00
40.01.0530	אבני ריצוף משתלבות מטיפוס "טרקוטה" בעובי 6 ס"מ במידות 25/6.5, 28/6.5 ס"מ בגוונים שונים	מ"ר	410.00
40.02	אבני ריצוף משתלבות - סדרת אקרסטון, אורבני, OLD-CITY, מורכית		
40.02.0010	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 6 ס"מ או 7 ס"מ, מטיפוס ריבוע 10/10, 15/15, 20/20, 25/25, 30/30, 40/40, 12.5/12.5, מלבן סיטי 10/20, 15/30, 20/40, 30/60, סדרת אקרסטון מסותת	מ"ר	275.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
40.02.0020	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 6 ס"מ או 7 ס"מ, מטיפוס ריבוע 10/10, 15/15, 20/20, 25/25, 30/30, 40/40, 12.5/12.5, מלבן סיטי 10/20, 15/30, 20/40, 30/60, סדרת אקרסטון מלוטש	מ"ר	310.00
40.02.0030	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 7 ס"מ, מטיפוס אורבנו 30/30, 30/60, 40/40, 40/60, 50/50, 60/60, סדרת אקרסטון - אורבנו - מלוטש או מסותת או קרלינג	מ"ר	355.00
40.02.0040	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 7 ס"מ, מטיפוס אורבנו 40/100, 80/80, סדרת אקרסטון - אורבנו - מלוטש או מסותת או קרלינג	מ"ר	375.00
40.02.0050	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 6 ס"מ או 7 ס"מ, מטיפוס "טרנטו" מסותת במידות וגוונים שונים	מ"ר	218.00
40.02.0060	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 7 ס"מ, מטיפוס "רמות" מסותת במידות וגוונים שונים	מ"ר	314.00
40.02.0070	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 6 ס"מ או 7 ס"מ, מטיפוס "CITY-LDO" מסותת במידות וגוונים שונים	מ"ר	300.00
40.02.0080	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 6 ס"מ, מטיפוס כורכרית/שנהב מטולטשת במידות וגוונים שונים	מ"ר	275.00
40.02.0090	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 7 ס"מ, מטיפוס "כורכרית קיסר" במידות וגוונים שונים	מ"ר	305.00
40.02.0100	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 4.5 ס"מ, מטיפוס "טרקוטה" במידות וגוונים שונים	מ"ר	245.00
40.02.0110	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 5.2 ס"מ, מטיפוס "טרקוטה" במידות וגוונים שונים	מ"ר	275.00
40.02.0120	אבני ריצוף משתלבות, בעובי 5 ס"מ, מטיפוס "טרקוטה-ספליט" במידות וגוונים שונים	מ"ר	270.00
40.03	אבני סימון ונגישות נכים		
40.03.0010	אבן סימון שביל לאופניים במידות 40/40/6 ס"מ בגוונים שונים	יח'	115.00
40.03.0020	אבן סימון חניה לנכים (מורכב מ-4 אבנים) במידות 80/80/8 ס"מ בגוונים שונים	קומפ	505.00
40.03.0030	אבן סימון לעיוורים (עם בליטות ו/או פסים) במידות 20/20/6 ס"מ בגוונים שונים	מ"ר	265.00
40.03.0040	אבן סימון לעיוורים (עם בליטות ו/או פסים) במידות 10/10/6 ס"מ בגוונים שונים	מ"ר	290.00
40.03.0050	תוספת מחיר לאבני סימון במידות שונות עבור גוון לבן	מ"ר	45.00
40.04	מדרגות יצוקות/טרומיות, חגורות, טריבונות		
40.04.0010	מדרגות יצוקות באתר, בטון 30- גלוי ומוחלק בחתך משולש 40/16 ס"מ, לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	405.00
40.04.0020	מדרגות טרומיות מבטון, בחתך 40/17 ס"מ (רום שלח), לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	430.00
40.04.0030	מדרגות טרומיות מבטון, בחתך 17 - 40/15 ס"מ (רום שלח) בגוונים שונים, לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	455.00
40.04.0040	מדרגות טרומיות מבטון, בחתך 17 - 40/15 ס"מ (רום שלח) גמר אקרסטון, כורכרית ושנהב, לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	650.00
40.04.0050	מדרגות טרומיות מבטון, בחתך 35/17 ס"מ מחורצות (נגד החלקה) בגוון אפור, לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	420.00
40.04.0060	מדרגות טרומיות מבטון, בחתך 35/17 ס"מ מחורצות בגוונים שונים, לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	450.00
40.04.0070	מדרגות טרומיות מבטון, בחתך 35/17 ס"מ עם ציפוי גרנוליט בגוון לבן, לרבות : מצעים, משטח בטון, משולשים וברזל זיון	מ'	524.00
40.04.0080	מדרגות יצוקות באתר, בטון 30- בחתך 30/15 ס"מ ציפוי גרנוליט עם חלוקי נחל בעובי 3 ס"מ, רום ושלח, לרבות : מצע, זיון בבטון	מ'	495.00
40.04.0090	ציפוי גרנוליט בעובי 3 ס"מ עם חלוקי נחל קטנים, ע"ג מדרגות בטון קיימות בחתך כלשהו (רום ושלח) לרבות ליטוש ומכונה	מ'	248.00
40.04.0100	טריבונות ישיבה מבטון יצוק באתר ברוחב 120 - 90 ס"מ, בגובה 50 - 30 ס"מ, גמר עליון מוחלק, לרבות זיון (60 ק"ג/מ"ק) קיטום פינות, תפרים	מ'	855.00
40.05	משטחים, שבילים		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
40.05.0010	משטח או שביל בטון יצוק באתר בעובי 10 ס"מ, ב-30-, לרבות רשת זיון קוטר 8 מ"מ 20/20 ס"מ החלקה או חיספוס, שיפועים, מישקים, לפי הנחיות מתכנן/מפקח	מ"ר	230.00
40.05.0020	משטח או שביל בטון יצוק באתר בעובי 15 ס"מ, ב-30-, לרבות רשת זיון קוטר 8 מ"מ 20/20 ס"מ החלקה או חיספוס, שיפועים, מישקים, לפי הנחיות מתכנן/מפקח	מ"ר	265.00
40.05.0030	משטח או שביל בטון יצוק באתר בעובי 20 ס"מ, ב-30-, לרבות שתי רשת זיון קוטר 8 מ"מ 20/20 ס"מ החלקה או חיספוס, שיפועים, מישקים, לפי הנחיות מתכנן/מפקח	מ"ר	295.00
40.05.0040	תוספת מחיר למשטח או שביל בטון בעובי כלשהו, עבור יציקה עליונה בעובי 2 ס"מ בטון מעורב בחלוקי נחל קטנים בגוון לבן או ציבעוני	מ"ר	225.00
40.05.0050	תוספת מחיר למשטח או שביל בטון בעובי כלשהו, עבור יציקה עליונה של גרנוליט עם חצץ גרוס בגוון לבן או ציבעוני, בעובי 3 ס"מ	מ"ר	275.00
40.05.0060	ציפוי גרנוליט עם חלוקי נחל בגוון לבן או ציבעוני, למשטח בטון קיים, לרבות תפרים, סרגלי אלומיניום	מ"ר	310.00
40.05.0070	תוספת מחיר למשטחי גרנוליט עבור פסי אלומיניום 4/80 מ"מ	מ'	31.00
40.06	אלמנטי ישיבה טרומיים		
40.06.0010	מושב קופינג מבטון טרומי 45/40/18 ס"מ מחוספס בגוון אפור	מ'	305.00
40.06.0020	מושב קופינג מבטון טרומי 45/40/18 ס"מ מחוספס בגוונים שונים	מ'	442.00
40.06.0030	מושב קופינג מבטון טרומי 45/40/18 ס"מ מחוספס סופרסטון כורכרי	מ'	550.00
40.06.0040	מושב קופינג מבטון טרומי 45/40/18 ס"מ מחוספס אקסטון כורכרי S.W	מ'	550.00
40.06.0050	מושב קופינג מבטון טרומי 40/40/9 ס"מ מחוספס בגוון אפור	מ'	270.00
40.06.0060	מושב קופינג מבטון טרומי 40/40/9 ס"מ מחוספס בגוונים שונים	מ'	365.00
40.06.0070	מושב קופינג מיוחד מבטון טרומי 40/40/18 ס"מ מחוספס בגוון אפור	מ'	300.00
40.06.0080	מושב קופינג מיוחד מבטון טרומי 40/40/18 ס"מ מחוספס בגוונים שונים	מ'	395.00
40.06.0090	מושב קופינג מיוחד מבטון טרומי 40/40/18 ס"מ מחוספס סופרסטון כורכרי, אקסטון כורכרי S.W	מ'	525.00
40.06.0100	מושב קופינג א.ט. 1 מבטון טרומי 40/45/23 ס"מ, לרבות יחידת קצה בגוון אפור	מ'	573.00
40.06.0110	מושב קופינג א.ט. 1 מבטון טרומי 40/45/23 ס"מ, לרבות יחידת קצה בגוונים שונים	מ'	670.00
40.06.0120	גב למושב קופינג א.ט. 2 מבטון טרומי 40/25/15 ס"מ בגוון אפור	מ'	310.00
40.06.0130	גב למושב קופינג א.ט. 2 מבטון טרומי 40/25/15 ס"מ בגוון כלשהו	מ'	310.00
40.06.0140	קופינג ספסל לאיצטדיון מבטון טרומי 50/25/30 ס"מ מחוספס בגוון אפור	מ'	306.00
40.06.0150	קופינג ספסל לאיצטדיון מבטון טרומי 50/25/30 ס"מ מחוספס בגוונים שונים	מ'	395.00
40.06.0160	קופינג ספסל לאיצטדיון מבטון טרומי 50/25/30 ס"מ מחוספס סופרסטון כורכרי	מ'	765.00
40.06.0170	קופינג ספסל לאיצטדיון מבטון טרומי 50/25/30 ס"מ מחוספס אקסטון כורכרי S.W	מ'	840.00
40.07	אבני שפה		
	כל אבני השפה לסוגיהם השונים/יחידות קצה/פינות מסוגים שונים, כוללות הנחה ע"ג יסוד ומשענת בטון, אלא אם נרשם אחרת.		
40.07.0010	אבן שפה מבטון לכיכרות, עם מחזירי אור, במידות 23/38/23 ס"מ, כדוגמת אקרשטיין מק"ט 2700 בגוונים שונים ובקטעים	מ'	320.00
40.07.0020	אבן שפה מבטון במידות 15/30/100 ס"מ, בגוון אפור ובקטעים	מ'	105.00
40.07.0030	אבן שפה מבטון במידות 15/30/100 ס"מ, בגוונים שונים ובקטעים	מ'	112.00
40.07.0040	תוספת מחיר לאבן שפה מבטון 15/30/100 ס"מ עבור גמר מסותת, כורכרי, חברוני, אקרסטון	מ'	72.00
40.07.0050	אבן שפה מבטון במידות 17/25/100 ס"מ, בגוון אפור ובקטעים	מ'	105.00
40.07.0060	אבן שפה מבטון במידות 17/25/100 ס"מ, בגוונים שונים ובקטעים	מ'	112.00
40.07.0070	תוספת מחיר לאבן שפה מבטון 17/25/100 ס"מ עבור גמר לבן (סופרסטון) או קוקטיל	מ'	15.00
40.07.0080	אבן שפה מבטון מעוגלת לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, בגוון אפור ובקטעים	מ'	157.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

מחיר	יח'	תאור	סעיף
162.00	מ'	אבן שפה מבטון מעוגלת לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, בגוונים שונים ובקטעים	40.07.0090
27.00	מ'	תוספת מחיר לאבן שפה מבטון מעוגלת לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, עבור גוון לבן	40.07.0100
158.00	מ'	אבן שפה מבטון, משופעת במידות 21.5/25/100 ס"מ בגוון אפור ובקטעים	40.07.0110
150.00	מ'	אבן שפה מבטון, משופעת במידות 25/25/50 ס"מ בגוון אפור ובקטעים	40.07.0120
173.00	מ'	אבן שפה מבטון, משופעת במידות 25/25/50 ס"מ בגוונים שונים ובקטעים	40.07.0130
27.00	מ'	תוספת מחיר לאבן שפה מבטון, משופעת במידות 25/25/50 ס"מ עבור גוון לבן (סופרסטון) או גווני קוקטיל	40.07.0140
175.00	מ'	אבן שפה מבטון, לכביש מעוגלת במידות 20/25, רדיוס 50, 100, בגוון אפור ובקטעים	40.07.0150
235.00	מ'	אבן שפה מבטון, רחבה, ישרה או משופעת במידות 30/25/50, בגוון אפור ובקטעים	40.07.0160
250.00	מ'	אבן שפה מבטון, רחבה, ישרה או משופעת במידות 30/25/50, בגוונים שונים ובקטעים	40.07.0170
7.00	מ'	תוספת מחיר לאבן שפה מבטון, רחבה, ישרה או משופעת במידות 30/25/50, עבור גמר כורכרי ו/או אקרסטון	40.07.0180
122.00	מ'	אבן שפה מונמכת לנכים במידות 20/25/50, עם או בלי פאזה, בגוון אפור	40.07.0190
155.00	מ'	אבן שפה מונמכת לנכים במידות 15/15/50, במעברי חציה, בגוון אפור	40.07.0200
128.00	מ'	אבן שפה מבטון מונמכת במידות 23/15/50, למעברי חציה, בגוון אפור	40.07.0210
116.00	מ'	אבן תעלה מבטון במידות 30/10/50, חד או דו שיפועית, בגוון אפור	40.07.0220
190.00	מ'	אבן שפה במידות 45/45, לכניסת רכב, לרבות פינות, בגוון אפור	40.07.0230
223.00	מ'	אבן שפה במידות 45/45 ס"מ, לכניסת רכב, לרבות פינות, בגוונים שונים	40.07.0240
197.00	מ'	אבן שפה במידות 37/22/100 ס"מ, לאם ולתינוק, בגוונים שונים	40.07.0250
287.00	מ'	אבן בלימה לרכב במידות 22.5/12.5/180 ס"מ, בגוון אפור	40.07.0260
40.08 אבן גן			
כל אבני הגן למיניהם / יחידות קצה / פינות מסוגים שונים, כוללים הנחה ע"ג יסוד ומשענת בטון, אלא אם נרשם אחרת			
90.00	מ'	אבן גן במידות 100//10/20 ס"מ בגוון אפור	40.08.0010
84.00	מ'	אבן גן במידות 100//10/20 ס"מ בגוון אפור, ללא יסוד בטון	40.08.0020
100.00	מ'	אבן גן במידות 100//10/20 ס"מ בגוונים שונים	40.08.0030
135.00	מ'	אבן גן במידות 20/30/50 ס"מ, שיפועית, קטומה, חלקה, בגוון אפור	40.08.0040
150.00	מ'	אבן גן במידות 20/30/50 ס"מ, שיפועית, קטומה, חלקה, בגוונים שונים	40.08.0050
95.00	מ'	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ, ראש מעוגל, בגוון אפור	40.08.0060
120.00	מ'	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ, ראש מעוגל, בגוון לבן	40.08.0070
90.00	מ'	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ, קשתית, בגוון אפור	40.08.0080
102.00	מ'	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ, קשתית, בגוונים שונים	40.08.0090
142.00	מ'	אבן גן במידות 20/10/50 ס"מ, רחבה, בגוון אפור או צבעוני כלשהו	40.08.0100
236.00	מ'	אבן גן במידות 30/25/50 ס"מ, רחבה, ישרה או משופעת, בגוון אפור	40.08.0110
250.00	מ'	אבן גן במידות 30/25/50 ס"מ, רחבה, ישרה או משופעת, בגוונים שונים	40.08.0120
242.00	מ'	אבן גן במידות 23/15/50 ס"מ, חברונית מלוטשת, בגמר אקרסטון או כורכרית	40.08.0130
112.00	יח'	אלמנט שוקת לניקוז מרזב במידות 35/10/45 ס"מ או 30/10/45 ס"מ, בגוון אפור	40.08.0140
60.00	מ'	חגורת בטון מזויין במידות 20/10 ס"מ (גלויה או סמויה) בהיקף אבני ריצוף או עצים	40.08.0150
40.09 אלמנטי תיחום גומות			
680.00	קומפ	אבן תיחום גומה לעץ, עשוי 5 אבנים, קוטר פנימי 100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוון אפור	40.09.0010
710.00	קומפ	אבן תיחום גומה לעץ, עשוי 5 אבנים, קוטר פנימי 100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוונים שונים	40.09.0020

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
40.09.0030	אבן תיחום גומה לעץ, מרובעת, עם או בלי שקע לסריג, במידות חוץ 100/100/10 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוון אפור	קומפ	682.00
40.09.0040	אבן תיחום גומה לעץ, מרובעת, עם או בלי שקע לסריג, במידות חוץ 100/100/10 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוונים שונים	קומפ	710.00
40.09.0050	אבן תיחום גומה לעץ, מחוררת (ריבועים), במידות חוץ 120/120/15 ס"מ, חירור עגול או מרובע, לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוון אפור או צבעוני	קומפ	1,050.00
40.09.0060	סריג תיחום גומה לעץ, מבטון מחורר קוטר פנימי 60 או 80 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, בגמר אקרסטון או כורכרית	קומפ	450.00
40.09.0070	סריג תיחום גומה לעץ, מרובע, במידות 100/100 ס"מ, עשוי יציקת ברזל וצבוע	יח'	1,420.00
40.09.0080	סריג אנכי, מגן לעץ דוגמת חב' "וולקן"	יח'	1,000.00
40.09.0090	סריג אנכי, מגן לעץ דוגמת חב' "קיסריה"	יח'	845.00
40.09.0100	עמודון קלאסיקו בודד במידות 11.5/11.5/25 ס"מ בגוונים שונים	יח'	39.00
40.09.0110	רבעיית עמודוני קלאסיקו במידות 11.5/46/25 ס"מ בגוונים שונים	קומפ	114.00
40.09.0120	עמודון סיינה 15/15/25 ס"מ, 15/15/40 ס"מ, 15/15/55 ס"מ בגוונים שונים	יח'	57.00
40.09.0130	שלישיית עמודוני סיינה במידות 15/45/55 ס"מ בגוון כלשהו	קומפ	124.00
40.09.0140	רביעיית עמודוני סיינה במידות 60.5/15/25 ס"מ, 60.6/15/40 ס"מ בגוון כלשהו	קומפ	158.00
40.09.0150	חבק ת"א דגם 1, במידות 20/20/6 ס"מ (2 יח') בגוון כלשהו	קומפ	132.00
40.09.0160	חבק ת"א דגם 1, במידות 20/20/6 ס"מ (2 יח') בגמר אקרסטון, כורכרית	קומפ	149.00
40.09.0170	חבק ת"א דגם 2, במידות 40/40/6 ס"מ (4 יח') בגוון כלשהו	קומפ	265.00
40.09.0180	חבק ת"א דגם 2, במידות 40/40/6 ס"מ (4 יח') בגמר אקרסטון, כורכרית, STON WASH	קומפ	310.00
40.09.0190	חבק ת"א דגם טורונטו, במידות 27/29 ס"מ (4 יח') בגוונים שונים	קומפ	310.00
40.09.0200	חבק דגם ירושלים, במידות 50/50/6 ס"מ (4 יח') בגוונים שונים	קומפ	583.00
40.10	<u>קירות תומכים וסלעיות</u>		
	הערה לכל הפרק: כל הבטונים מסוג ב30 - אלא אם נרשם אחרת. כל הקירות כוללים ביצוע פתחי ניקוז ותפרים ע"פ תוכניות מהנדס קונס'.		
40.10.0010	קיר כובד, מאבן לקט עם גב בטון בגובה עד 2.0 מ' לרבות: עיבוד ראש קיר וכיחול	מ"ק	845.00
40.10.0015	קיר כובד מאבן לקט עם גב בטון מעל 2.01 מ' לרבות: עיבוד ראש קיר וכיחול	מ"ק	800.00
40.10.0020	קירות תומכים, קיר גדר וקיר ספסל מבטון ב30 - לרבות יסוד, בטון הרזה, זיון והתפרים. גמר בטון גלוי עם חריצים אנכיים, גמר עליון החלקת מדה, וקטימות נדרשות	מ"ק	1,423.00
40.10.0030	חפירה/חציבה ליסודות של קירות תומכים, בעומק עד 1 מ'	מ"ק	56.00
40.10.0040	יסוד לקיר תומך, בעובי 20 ס"מ ורוחב עד 1 מ'. לרבות פלדת הזיון	מ"ק	1,785.00
40.10.0050	יסוד לקיר תומך, בעובי מעל 21 ס"מ עד 30 ס"מ וברוחב של עד 1 מ', לרבות פלדת הזיון	מ"ק	1,610.00
40.10.0060	קירות תומכים מבטון מזוין, גלוי מצד אחד, בעובי 20 ס"מ ובגובה עד 2.5 מ', לרבות פלדת הזיון, קיטום פינות והחלקת ראש הקיר	מ"ק	2,065.00
40.10.0070	קירות תומכים מבטון מזוין, גלוי מצד אחד, בעובי 20 ס"מ ובגובה שבין 2.51 ל7.07 מ'. כולל: פלדת הזיון, קיטום פינות והחלקת ראש הקיר	מ"ק	2,270.00
40.10.0075	תוספת מחיר לקיר תומך מסוג ועובי כלשהם עבור גמר בטון חלק, קורדרוי, קורדרוי מובקע	מ"ר	93.00
40.10.0080	קיר בטון לגדר בגובה עד 1.5 מ' ובעובי עד 35 ס"מ עם אבן גוויל פראית מצד אחד לרבות: קיר יסוד, קיטום פינות והחלקת ראש הקיר.	מ'	570.00
40.10.0090	עיבוד ואיטום סדק בקיר תומך מבטון מזוין, במרק אלסטי דו רכבי, על בסיס פוליארתני.	מ'	58.00
40.10.0100	קירות כובד מבטון דבש ב- 30 ואבן לקט או אבן נחל מצד אחד, לרבות חגורת בטון עליונה 10 ס"מ מוחלקת וקיטום פינות.	מ"ק	677.00
40.10.0110	קיר תומך מאבן טבעית עם גב בטון (ללא דבש) כולל: חגורת בטון 10 ס"מ מוחלקת וקיטום פינות.	מ"ק	650.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
40.10.0120	תיקון מישקים בקיר או גדר מאבן מסוג כלשהו, ע"י השלמת הבטון כדוגמת הקיים	מ"ר	52.00
40.10.0130	תוספת מחיר לקירות תומכים עבור אבן טבעית מצד שני של הקיר.	מ"ר	195.00
40.10.0140	מסלעה מאבני סלע טבעיים מובאים קשיחים שטוחים בגודל אבן עד 0.2 מ"ק.	מ"ר	450.00
40.10.0150	מסלעה מסלעים לבנים בגובה 40-60 ס"מ ובשטח עד 1 מ"ר.	מ"ר	295.00
40.10.0160	מסלעה מאבני סלע טבעיים, מובאים, קשיחים שטוחים בגודל אבן של 0.5 מ"ק	מ"ר	350.00
40.10.0170	קיר תומך מסוג "טר - ארמה" בגובה עד 6 מ' עם אלמנט חזית מבטון מוחלק, רצועות פלדה לזיון הקרקע מילוי חוזר, קורת פילוס עפ"י ת"י 1630	מ"ר	813.00
40.10.0180	קיר תומך מבלוקי בטון מובקעים מסוג "ספיר" בגובה עד 6 מ' לרבות מפתן פילוס, יריעות גאוגריד או רשת פלדה מגולוונת, חצץ בגב הבלוק	מ"ר	798.00
40.10.0190	קיר תומך מאלמנט טרומי כדוגמת "צוקית" תוצרת "אקרשטיין", כולל יסוד מיוצב, מילוי חללי בלוק עם חצץ, הגנה מבד גאוטכני 250 ג"ר/מ"ר, ומילוי אדמת גן, .	מ"ר	719.00
40.10.0200	תוספת מחיר לקיר צוקית הנ"ל עבור רשת גאוגריד מסוג "פורטרק" /וטרמ'.	מ"ר	8.00
40.10.0210	תוספת מחיר לקיר צוקית הנ"ל עבור רשת גאוגריד מסוג "פורטרק" /וטרמ'.	מ"ר	12.00
40.10.0220	תוספת מחיר לקיר צוקית הנ"ל עבור רשת גאוגריד מסוג "פורטרק" 8 טון/מ'.	מ"ר	15.00
40.10.0240	קיר תומך מאבן נחל (צד אבן) עם גב בטון.	מ"ר	518.00
40.10.0250	ציפוי קירות בגרנוליט, בכל סוג וגוון של גרנוליט	מ"ר	332.00
40.10.0260	אבן כורכרית (עובי 4.5 ס"מ), לציפוי קירות, לרבות רשת ברזל מגולוונת, עיגון, טיט וקשירה או הדבקה (לפי פרט).	מ"ר	335.00
40.10.0270	כורכרית מבוקעת בחזית הקיר בעובי 3.5 ס"מ (סט של 5 יחידות) בהדבקה	מ"ר	309.00
40.10.0280	כורכרית בעיבוד טובה בחזית הקיר בעובי 7.5 ס"מ בקשירה (קיבוע רטוב)	מ"ר	386.00
40.10.0290	כורכרית מנוסרת בחזית הקיר דגם "חופית" בעובי 2.5 ס"מ בהדבקה	מ"ר	316.00
40.10.0300	כורכרית מנוסרת בחזית הקיר בעובי 2.5 ס"מ בהדבקה	מ"ר	296.00
40.10.0310	כורכרית קיסריה במידות 25/50/3 ס"מ בחזית הקיר בהדבקה	מ"ר	361.00
40.10.0320	ציפוי קירות באבן ירושלמית לרבות רשת ברזל מגולוונת, עיגון, טיט וקשירה או הדבקה (לפי פרט).	מ"ר	330.00
40.10.0330	אבן חאמי מתועשת במידות שונות, בעובי 3.2 ס"מ בחזית הקיר בהדבקה	מ"ר	375.00
40.10.0340	פינות כורכרית קיסריה במידות משתנות בהדבקה / קשירה	יח'	202.00
40.10.0350	תוספת למחיר חיפוי כורכרית מבוקעת, כורכרית קיסריה עבור קשירה (קיבוע רטוב) לרבות רשת זיון, בטון וכל הנדרש	מ"ר	42.00
40.10.0360	אבן חמי בעובי 8-10 ס"מ לחיפוי קירות בגוון ובעיבוד כלשהו לרבות רשת פלדה, יציקת בטון, קידוחים וקשירות.	מ"ר	386.00
40.10.0370	נדבכי ראש ("קופינג") קירות, מאבן סיליקט מבוקעת במידות 26/20/10 ס"מ או מאבן כורכרית או אבן טבעית בעובי עד 10 ס"מ ובאורך/רוחב משתנה	מ'	238.00
40.10.0380	לבני ציפוי סיליקט 2.5 מבוקעת בצבע לבן בחזית הקיר	מ"ר	277.00
40.10.0390	לבני ציפוי סיליקט 2.5 מבוקעת בצבע כלשהוא בחזית הקיר	מ"ר	277.00
40.10.0400	לבני ציפוי סיליקט 5 מבוקעת בצבע לבן בחזית הקיר	מ"ר	289.00
40.10.0410	לבני ציפוי סיליקט 5 מבוקעת בצבע כלשהוא בחזית הקיר	מ"ר	302.00
40.10.0420	טיח כורכרי בגוון מאושר דוגמת "כורכרי 2000" תוצרת "רדימיקס" או שו"ע, ע"ג קירות בטון, לרבות ראש הקיר ושכבה מקשרת.	מ"ר	183.00
40.11	מתקנים / ציוד / שונות למגרשי ספורט חיצוניים		
	הערה כללית: כל הציוד והעבודות למגרשי ספורט חייבים להיות לפי הנחיות רשות הספורט, וע"פ ת"י 5515 חלק 1.		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

מחיר	יח'	תאור	סעיף
16,660.00	יח'	מתקן סל בסקט 2007 גיליון חם, בליטה 225 ס"מ, פרופיל פלדה בעובי 4 מ"מ, לרבות לוח פוליקרבונט (אחריות 10- שנים כנגד שבר), חישוק קפיצי ורשת, ריפוד הגנה ללוח הסל ולעמוד הסל, ביסוס הובלה והתקנה, בדיקת מעבדה מוסמכת, דוגמת "מגנלי"	40.11.0020
3,950.00	יח'	מנגנון שינוי גובה מגולוון לבסקט 2007 דוגמת "מגנלי"	40.11.0030
17,950.00	יח'	מתקן סל בסקט 2007 גיליון חם, בליטה 225 ס"מ, פרופיל פלדה מעוגל בקוטר 220 ס"מ בעובי דופן של 6.4 מ"מ, לרבות עיגון ניסתר ללא ברגים, לוח פוליקרבונט (אחריות 10- שנים כנגד שבר), חישוק קפיצי ורשת לעמידות חיצונית ארוכה, ריפוד הגנה ללוח הסל ולעמוד הסל, ביסוס הובלה	40.11.0040
29,150.00	יח'	מתקן סל בסקט 2013 TLV, לרבות ביסוס, הובלה, התקנה דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0045
26,275.00	יח'	מתקן סל בסקט 2014 TLV, לרבות ביסוס, הובלה, התקנה דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0050
8,620.00	יח'	שער קט רגל/כדוריד בעל פרופיל 80/80 ס"מ, עובי דופן 3.2 ס"מ, לרבות פרופיל קשתי אחורי 1.5" במידות 2 * 3 מטר, מגולוון בגליון חם לאחר הריתוך מותאם לשימוש חיצוני, מוט מלא בקוטר 8 מ"מ המרוחק הביקף לחיבור של הרשת, צבוע שחור לבן לפי התקן, רשת, דוגמת "מגנלי"	40.11.0060
10,055.00	קומפ	זוג עמודי כדורעף + ריפוד הגנה מסביב דגם אולימפי כולל רשת (המחיר לזוג)	40.11.0070
10,770.00	קומפ	זוג עמודי טניס מקצועיים מאלומיניום, דוגמת "מגנלי" או "ספורט הדרום" (המחיר לזוג)	40.11.0080
1,210.00	יח'	רשת טניס מקצועית עבה מאושרת לתחרויות	40.11.0090
1,295.00	יח'	שרוול לעמודי כדורעף במגרש חיצוני טניס, לרבות שרוול מגולוון בעובי 5 מ"מ, מכסה מגולוון נשלף בציפוי מסוג הרצפה, חציבה, ביסוס והתקנה	40.11.0100
40.00	מ"ר	ציפוי ספורטקוט אקרילי צבעוני סטנדרטי בשתי שכבות למגרש חיצוני	40.11.0110
2,730.00	קומפ	סימון מגרש כדורסל חיצוני (לאחר ביצוע ציפוי)	40.11.0120
2,300.00	קומפ	סימון מגרש כדורעף חיצוני (לאחר ביצוע ציפוי)	40.11.0130
3,015.00	קומפ	סימון מגרש כדוריד / קטרגל חיצוני (לאחר ביצוע ציפוי)	40.11.0140
2,730.00	קומפ	סימון מגרש טניס חיצוני (לאחר ביצוע ציפוי)	40.11.0150
1,795.00	יח'	תוספת מחיר למתקן סל חיצוני עבור מגן לוח 3 צדדים	40.11.0160
3,300.00	יח'	תוספת מחיר למתקן סל חיצוני עבור מגן לוח 3 צדדים אולימפי	40.11.0170
460.00	מ"ר	משטח ספורט בעל תקן FIBA תוצרת SPORTCOURT USA עבור מגרשי ספורט חיצוניים דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0180
65.00	מ"ר	ציפוי אקרילי (עבור מגרשי חוץ) תוצרת "אקרילפלס", משווק ע"י חב' ספרטה, לרבות 2 שכבות יסוד ושתי שכבות צבע ובעל אישור ITF דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0190
200.00	מ"ר	ציפוי אקרילי (עבור מגרשי חוץ) תוצרת "אקרילפלס קושן פלוס", משווק ע"י חב' ספרטה, לרבות 2 שכבות יסוד ושתי שכבות צבע ובעל אישור ITF דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0200
21,730.00	יח'	שער כדורגל נייד 7 / 2 מ', לרבות רשת דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0210
11,130.00	קומפ	שער כדוריד נייד 5/2, לרבות רשת דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0220
590.00	מ'	מסלול אתלטיקה דגם "סנדוויץ" דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0230
530.00	מ'	מסלול אתלטיקה דגם "ספרייקוט" דוגמת "ספורט הדרום"	40.11.0240
405.00	מ"ר	מסלול אתלטיקה מתוצרת הרקולן הולנד בעובי של 12 מ"מ, מדגם National בשיטת ספרי פוליאוריתן על גבי מצע גומי מאושר IAAF דוגמת "מגנלי"	40.11.0250
520.00	מ"ר	מסלול אתלטיקה מתוצרת הרקולן הולנד בעובי של 13 מ"מ, מדגם SPRINT בשיטת סנדוויץ הכוללת מצע גומי ופיזור EPDM עם פוליאוריתן, מאושר IAAF דוגמת "מגנלי"	40.11.0260
635.00	מ"ר	מסלול אתלטיקה מתוצרת הרקולן הולנד בעובי של 13 מ"מ, מדגם OLIMPIC בשיטת יישום פוליאוריתן מלא, מאושר IAAF דוגמת "מגנלי"	40.11.0270
75,600.00	קומפ	סימון מקצועי למסלול 400 מ'	40.11.0280
60,200.00	קומפ	סימון מקצועי למסלול 300 מ'	40.11.0290
42,000.00	קומפ	סימון מקצועי למסלול 200 מ'	40.11.0300
12,600.00	קומפ	סימון תגיות למסלול אתלטיקה	40.11.0310

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יח'	מחיר
40.11.0320	תעלת ניקוז מקצועית, לרבות קולטנים	קומפ	1,580.00
40.11.0330	מעגל זריקה מקצועי לכדור ברזל	קומפ	37,800.00
40.11.0340	אדן ניתור מקצועית דו צדדית, לבור קפיצה	יח'	4,900.00
41 גינון והשקייה			
41.01 עבודות הכנה והכשרת קרקע			
	הערה: עבודות הסרת הצמחיה ניקוי וחישוף כוללים סילוק הפסולת אל מחוץ לגבולות הרשות אל אתר פסולת מאושר לרבות הובלה ותשלום אגרות במידת הצורך עפ"י הנחיות המפקח		
41.01.0010	הסרת צמחיה, ניקוי השטח, חישוף ופינוי	מ"ר	6.00
41.01.0015	תיחוח הקרקע לעומק של 20 ס"מ לפחות, כולל גירוף השטח והוצאת אבנים גדולות.	מ"ר	7.00
41.01.0020	הכנת שטח הכולל: דישון, 100 ק"ג לדונם של סופר פוספט, 120 ק"ג לדונם של אשלגן כלורי	מ"ר	8.00
41.01.0025	ריסוס שטחים בחומר הדברה "רונד אפ" לקטילת עשבים	מ"ר	3.00
41.01.0030	הדברה בריסוס קוטל עשבים + מונע הצצה.	מ"ר	3.00
41.01.0035	קוטל מזיקים המכיל "דיאזינן" מגורען, בכמות מינימלית של 500 גר"/דונם חומר פעיל	מ"ר	3.00
41.01.0040	זבל אורגני מסוג "כופתיגן" או "קומפוסט" (20 מ"ק לדונם), עפ"י תו תקן 801 לרבות פיזור והטמנה.	מ"ר	13.00
41.01.0050	דשנים אורגניים מסוג "N.P.K" (1 ק"ג ל-100 מ"ר), עפ"י תו תקן 801 לרבות פיזור והטמנה.	ק"ג	4.00
41.01.0055	דשן איטי תמס מסוג אוסמוקוט מעושר במיקרואלמנטים למשך 12 חודש לרבות פיזור והטמנה	ק"ג	18.00
41.01.0060	אדמת גן מאושרת לגינון (בכמות עד 10.0 מ"ק)	מ"ק	90.00
41.01.0065	אדמת גן מאושרת לגינון (בכמות מעל 10.0 מ"ק)	מ"ק	79.00
41.01.0070	העתקה ושתילה מחדש של עץ בוגר קיים, בגובה עד 4.0 מ', בליווי אגרונום, לרבות כל הטיפולים.	יח'	2,200.00
41.01.0075	העתקה ושתילה מחדש של עץ בוגר קיים, בגובה מעל 4.1 מ' ועד 7.0 מ', בליווי אגרונום, לרבות כל הטיפולים	יח'	3,350.00
41.01.0085	העתקה ושתילה מחדש של עצי זית בוגרים בתחום הרשות, לרבות כל הטיפולים	יח'	850.00
41.01.0090	העתקה ושתילה של עץ דקל בגובה עד 8 מ', בתחום הרשות	יח'	1,890.00
41.01.0095	העתקה ושתילה של עץ פיקוס בוגר עד קוטר גזע 1 מ' בתחום הרשות	יח'	2,278.00
41.01.0100	העתקה ושתילה מחדש של שיחים בוגרים קיימים בתחום האתר	יח'	49.00
41.01.0115	תערובת שתילה 2/3 טוף בקוטר 0-8 מ"מ, 1/3 כבול	מ"ק	370.00
41.01.0120	תערובת שתילה 1/3 טוף, 1/3 קומפוסט, 1/3 כבול	מ"ק	476.00
41.01.0130	סריג מגן אנכי בקוטר 40 ס"מ, לעצים, ממתכת מגולוונת וצבוע, או מעץ	יח'	580.00
41.02 שרולים למעבר צנרות			
	הערה: כל העבודות כוללות חפירה, כיסוי, ואביזרי חיבור תיקניים.		
41.02.0010	שרוול תת קרקעי מצינור פלדה עם ציפוי מלט חיצוני בקוטר 2" עובי דופן 5/32" לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	182.00
41.02.0015	שרוול תת קרקעי מצינור פלדה עם ציפוי מלט חיצוני בקוטר 4" עובי דופן 5/32" לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	232.00
41.02.0020	שרוול תת קרקעי מצינור פלדה עם ציפוי מלט חיצוני בקוטר 6" עובי דופן 5/32" לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	252.00
41.02.0025	שרוול תת קרקעי מצינור פלדה עם ציפוי מלט חיצוני בקוטר 8" עובי דופן 5/32" לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	262.00
41.02.0030	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאאתילן דרג 6 בקוטר 40 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	38.00
41.02.0035	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאאתילן דרג 6 בקוטר 50 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	45.00
41.02.0040	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאאתילן דרג 6 בקוטר 75 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	62.00
41.02.0045	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאאתילן דרג 6 בקוטר 90 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	78.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
41.02.0050	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 6 בקוטר 110 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	82.00
41.02.0055	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 10 בקוטר 50 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	51.00
41.02.0060	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 10 בקוטר 63 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	60.00
41.02.0065	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 10 בקוטר 75 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	73.00
41.02.0070	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 10 בקוטר 110 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	81.00
41.02.0075	שרוול תת קרקעי מצינור PVC תקשורת אפור בקוטר 2" לרבות חוט השחלה מניילון.	מ'	36.00
41.02.0080	שרוול תת קרקעי מצינור PVC תקשורת אפור בקוטר 3" לרבות חוט השחלה מניילון.	מ'	47.00
41.02.0085	שרוול תת קרקעי מצינור PVC תקשורת אפור בקוטר 4" לרבות חוט השחלה מניילון.	מ'	59.00
41.02.0090	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 40 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	43.00
41.02.0095	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 50 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	49.00
41.02.0100	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 75 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	65.00
41.02.0105	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 110 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	76.00
41.02.0110	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 160 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	87.00
41.02.0115	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 200 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	108.00
41.02.0120	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 6 בקוטר 250 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	163.00
41.02.0125	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 10 בקוטר 75 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	84.00
41.02.0130	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 10 בקוטר 110 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	110.00
41.02.0135	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 10 בקוטר 160 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	125.00
41.02.0140	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 10 בקוטר 200 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	140.00
41.02.0145	שרוול תת קרקעי מצינור P.V.C דרג 10 בקוטר 250 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מ'	210.00
41.03	צנרת השקיה ושלוחות טפטוף		
	הערה: כל עבודות ההשקיה כוללות חפירה לעומק נדרש, כיסוי, ואביזרי חיבור תיקניים מסוג פלסאון. צנרת הטיפטוף כוללת טפטפות בספיקה 2.1-2.3 ל/ש במרווחים של 0.3 מ' עד 1.5 מ' לפי דרישת המתכנן לרבות ווי עיגון ממתכת מגולוונת. (אין להשתמש בחוליות ואביזרי שן מכל סוג שהוא		
41.03.0010	צנרת טפטוף מפוליאתילן מסוג "מיקרודריפ" בקוטר 7 מ"מ עם טפטפות אינטגרליות מתווסות.	מ'	6.00
41.03.0015	צינורית מי פיקוד בקוטר 8 מ"מ דרג 10	מ'	5.00
41.03.0020	צנרת טפטוף מפוליאתילן בקוטר 16 מ"מ 1.6 ל"ש, ולש מתאים לטפטוף תת קרקעי עם טפטפת בעלת אנטי ואקום, טפטפות למניעת יניקה אינטגרליות מתווסות במרווחים 30-75 ס"מ המחיר כולל הטמנה עד עומק 50 ס"מ	מ'	8.00
41.03.0025	צנרת טפטוף מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 17/16 מ"מ עם טפטפות אינטגרליות מתווסות במרווחים 30-75 ס"מ.	מ'	7.00
41.03.0030	צנרת טפטוף מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 17/16 מ"מ עם טפטפות אינטגרליות מתווסות במרווחים 80-150 ס"מ	מ'	6.00
41.03.0035	צנרת טפטוף מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 20 מ"מ עם טפטפות אינטגרליות מתווסות.	מ'	11.00
41.03.0040	תוספת מחיר לצנרת טיפטוף בקוטר כלשהו עבור הצנעה בקרקע בעומק 10 ס"מ "עד 20 ס"מ"	מ'	5.00
41.03.0045	תוספת מחיר לצנרת טפטוף בקוטר כלשהו עבור הצנעה בקרקע בעומק 25 ס"מ	מ'	4.00
41.03.0050	שלוחת טפטוף לעצים מצינור טיפטוף בקוטר 16 מ"מ נושא 4-6 טפטפות קו אינטגרליות מתווסות. אורך השלוחה 3 מ'	קומפ	17.00
41.03.0055	שלוחת טפטוף לעצים מצינור טיפטוף בקוטר 16 מ"מ נושא 8-10 טפטפות קו אינטגרליות מתווסות. אורך השלוחה 4 מ'	קומפ	20.00
41.03.0060	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 17 - 16 מ"מ דרג 4	מ'	8.00
41.03.0065	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 20 מ"מ דרג 4	מ'	11.00
41.03.0070	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 25 מ"מ דרג 4	מ'	13.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
16.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 32 מ"מ דרג 4	41.03.0075
17.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 40 מ"מ דרג 4	41.03.0080
22.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 50 מ"מ דרג 4	41.03.0085
26.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 63 מ"מ דרג 4	41.03.0090
34.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 75 מ"מ דרג 4	41.03.0095
54.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 90 מ"מ דרג 4	41.03.0100
65.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 110 מ"מ דרג 4	41.03.0105
9.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 16 מ"מ דרג 6	41.03.0110
12.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 20 מ"מ דרג 6	41.03.0115
14.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 25 מ"מ דרג 6	41.03.0120
16.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 32 מ"מ דרג 6	41.03.0125
19.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 40 מ"מ דרג 6	41.03.0130
25.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 50 מ"מ דרג 6	41.03.0135
33.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 63 מ"מ דרג 6	41.03.0140
38.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 75 מ"מ דרג 6	41.03.0145
58.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 90 מ"מ דרג 6	41.03.0150
71.00	מ'	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאטילן מסוג כלשהוא בקוטר 110 מ"מ דרג 6	41.03.0155
10.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 16 מ"מ דרג 10	41.03.0160
12.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 20 מ"מ דרג 10	41.03.0165
15.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 25 מ"מ דרג 10	41.03.0170
20.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 32 מ"מ דרג 10	41.03.0175
28.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 40 מ"מ דרג 10	41.03.0180
31.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 50 מ"מ דרג 10	41.03.0185
38.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 63 מ"מ דרג 10	41.03.0190
46.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 75 מ"מ דרג 10	41.03.0195
65.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 90 מ"מ דרג 10	41.03.0200
74.00	מ'	צינור פוליאטילן קוטר 110 מ"מ דרג 10	41.03.0205
0.25	קומפ	תוספת מחיר עבור צנרת השקיה למים מושבים בצבע אדום/סגול (תוספת 25%)	41.03.0210
41.04 ראשי מערכת, אביזרים, מערכות דישון			
11,200.00	יח'	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה (בשלוחות נפרדות), לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור וה	41.04.0005
9,500.00	יח'	ראש מערכת קוטר 1 1/2" לטפטוף והמטרה (בשלוחות נפרדות), לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור וה	41.04.0010
8,100.00	יח'	ראש מערכת קוטר 1" לטפטוף והמטרה (בשלוחות נפרדות), לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור וה	41.04.0020
7,800.00	יח'	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף או המטרה, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור וה	41.04.0030

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
41.04.0040	ראש מערכת קוטר "1 1/2 לטפטוף או המטרה, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור	יח'	6,400.00
41.04.0050	ראש מערכת קוטר "1 לטפטוף או המטרה, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור	יח'	5,000.00
41.04.0060	ראש מערכת קוטר "2 לטפטוף והמטרה (בשלוחות נפרדות), לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	9,400.00
41.04.0070	ראש מערכת קוטר "1 1/2 לטפטוף והמטרה (בשלוחות נפרדות), לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמ	יח'	6,650.00
41.04.0080	ראש מערכת קוטר "1 לטפטוף והמטרה (בשלוחות נפרדות), לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	4,100.00
41.04.0090	ראש מערכת קוטר "2 לטפטוף או המטרה, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	7,500.00
41.04.0100	ראש מערכת קוטר "1 1/2 לטפטוף או המטרה, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	6,100.00
41.04.0110	ראש מערכת קוטר "1 לטפטוף או המטרה, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	4,200.00
41.04.0120	ראש מערכת קוטר "2 להפעלה אחת, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	4,100.00
41.04.0130	ראש מערכת קוטר "1 1/2 להפעלה אחת, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	2,800.00
41.04.0140	ראש מערכת קוטר "1 להפעלה אחת, לרבות בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה או מגוף חשמלי DC, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, אביזרי החיבור והמחברים	יח'	2,300.00
41.04.0150	תוספת מחיר לראש מערכת מקוטר כלשהו עבור תוספת מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממיפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	760.00
41.04.0160	תוספת מחיר לראש מערכת מקוטר כלשהו עבור גור גלקון או מגוף חשמלי DC, מתפצלים ממינפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	640.00
41.04.0170	ארון הגנה לראש מערכת דוגמת "ענבר" דגם XL-2-1640 לרבות גג נפתח, מנעול, חפירה, מצעים	יח'	8,800.00
41.04.0180	ארון הגנה לראש מערכת דגם FGI-2-1250 לרבות גג נפתח, מנעול, חפירה, מצעים	יח'	6,500.00
41.04.0190	ארון הגנה לראש מערכת דוגמת "ענבר" דגם FGI-2-1100 לרבות גג נפתח, מנעול, חפירה, מצעים	יח'	5,400.00
41.04.0200	ארון הגנה לראש מערכת דוגמת "ענבר" דגם VI-2	יח'	4,400.00
41.04.0210	ארון הגנה לראש מערכת דוגמת "ענבר" דגם VI-1	יח'	3,550.00
41.04.0220	ארון הגנה לראש מערכת דוגמת "ענבר" דגם VI-0	יח'	2,400.00
41.04.0230	ארון הגנה לבקר השקיה G.S.I. - אביזרים לראש בקרה-	יח'	820.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	הערה: האביזר כולל חומרי עזר: נפילים, מופות, זוויות, זקפים וכו', חפירה, הרכבה וחיבור לרשת.		
41.04.0240	ברז אלכסון דוגמת "דודות" קוטר 2"	יח'	375.00
41.04.0250	ברז אלכסון דוגמת "דודות" קוטר 1 1/2"	יח'	255.00
41.04.0260	ברז אלכסון דוגמת "דודות" קוטר 1"	יח'	165.00
41.04.0270	ברז אלכסון דוגמת "דודות" קוטר 3/4"	יח'	123.00
41.04.0280	מד מים רב זרמי + פלט חשמלי, לרבות רקורדים, דוגמת "ארד" קוטר 2"	יח'	1,710.00
41.04.0290	מד מים רב זרמי + פלט חשמלי, לרבות רקורדים, דוגמת "ארד" קוטר 1.5"	יח'	1,220.00
41.04.0300	מד מים רב זרמי + פלט חשמלי, לרבות רקורדים, דוגמת "ארד" קוטר 1"	יח'	820.00
41.04.0310	מד מים רב זרמי + פלט חשמלי, לרבות רקורדים, דוגמת "ארד" קוטר 3/4"	יח'	670.00
41.04.0320	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 2", לספיקה עד 18 מק"ש דגם XL דוגמת "ארי"	יח'	2,450.00
41.04.0330	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1 1/2", לספיקה עד 12 מק"ש דוגמת "ארי"	יח'	2,100.00
41.04.0340	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1", לספיקה עד 5 מק"ש דוגמת "ארי"	יח'	1,300.00
41.04.0350	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 3/4", לספיקה עד 3 מק"ש דוגמת "ארי"	יח'	1,100.00
41.04.0360	קוצב (הידרומטר) עם ספירה מצטברת ברזון + מחברות בקוטר 2" לספיקה עד 20 מק"ש, דוגמת "ברמד"	יח'	2,650.00
41.04.0370	קוצב (הידרומטר) עם ספירה מצטברת ברזון + מחברות בקוטר 1 1/2" לספיקה עד 12 מק"ש, דוגמת "ברמד"	יח'	1,900.00
41.04.0380	קוצב ללא ספירה מצטברת בקוטר 2" לספיקה עד 20 מק"ש, דוגמת "ברמד"	יח'	1,750.00
41.04.0390	קוצב כמותי אוטומטי לגינון PN-10 דוגמת "ברמדון" קוטר 1"	יח'	1,000.00
41.04.0400	קוצב כמותי אוטומטי לגינון PN-10 דוגמת "ברמדון" קוטר 3/4"	יח'	720.00
41.04.0410	מסנן אוטומטי קוטר 2" מסוג "פילטומט" M102, לרבות בקר אלקטרוני	יח'	6,680.00
41.04.0420	מסנן רשת קוטר 2" דוגמת "עמיעד"	יח'	1,250.00
41.04.0430	מסנן רשת קוטר 1.5" דוגמת "עמיעד"	יח'	830.00
41.04.0440	מסנן רשת קוטר 1" דוגמת "עמיעד"	יח'	365.00
41.04.0450	מסנן דיסקיות, קוטר 2", סופר, 120 מש, ספיקה 20 מק"ש, דוגמת "ארקל"	יח'	1,500.00
41.04.0460	מסנן דיסקיות, קוטר 1 1/2", סופר, 120 מש, ספיקה 10 מק"ש, דוגמת "ארקל"	יח'	910.00
41.04.0470	מסנן דיסקיות, קוטר 1", סופר, 120 מש, ספיקה 6 מק"ש, דוגמת "ארקל"	יח'	695.00
41.04.0480	דוד דישון, לרבות צינור וחיבורים, נפח 90 ליטר, דוגמת "אודיס"	יח'	1,550.00
41.04.0490	דוד דישון, לרבות צינור וחיבורים, נפח 60 ליטר, דוגמת "אודיס"	יח'	1,320.00
41.04.0500	דוד דישון, לרבות צינור וחיבורים, נפח 30 ליטר, דוגמת "אודיס"	יח'	970.00
41.04.0510	דוד דישון, לרבות צינור וחיבורים, נפח 15 ליטר, דוגמת "אודיס"	יח'	680.00
41.04.0520	ארגז מלבני לראש מערכת, לרבות מכסה במידות 30 X 38 X 52 ס"מ כדוגמת "הגרעין"	יח'	560.00
41.04.0530	ארגז מלבני לראש מערכת, לרבות מכסה במידות 30 X 46 X 63 ס"מ כדוגמת "הגרעין"	יח'	735.00
41.04.0540	ארגז הגנה לראש מערכת טרמופלסטי מפלסטיק ממוחזר, במידות 50 X 80 X 120 ס"מ כדוגמת "פלסגן"	יח'	4,700.00
41.04.0550	ארגז הגנה לראש מערכת טרמופלסטי מפלסטיק ממוחזר, במידות 50 X 90 X 140 ס"מ כדוגמת "פלסגן"	יח'	5,700.00
41.04.0560	ארגז הגנה לראש מערכת טרמופלסטי מפלסטיק ממוחזר, במידות 50 X 90 X 160 ס"מ כדוגמת "פלסגן"	יח'	6,200.00
41.04.0570	תא בקרה טרמופלסטי עגול בקוטר 24 ס"מ ובעומק 24 ס"מ, לראש מערכת כדוגמת "הגרעין"	יח'	335.00
41.04.0580	תא בקרה טרמופלסטי עגול בקוטר 33 ס"מ ובעומק 26 ס"מ, לראש מערכת כדוגמת "הגרעין"	יח'	610.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
41.04.0590	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 1115 X 1110 X 320 מ"מ, לרבות מסגרת מתכת, יציקת בטון ומנעול	יח'	6,500.00
41.04.0600	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 195 X 400 X 300 מ"מ, עם נעילת פרפר	יח'	275.00
41.04.0610	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 195 X 500 X 400 מ"מ, עם נעילת פרפר, ידית ומנעול	יח'	420.00
41.04.0620	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 200 X 400 X 600 מ"מ, לרבות מסגרת מתכת עם נעילת פרפר	יח'	465.00
41.04.0630	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 220 X 500 X 600 מ"מ, לרבות מסגרת מתכת עם נעילת פרפר	יח'	560.00
41.04.0640	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 260 X 600 X 800 מ"מ, לרבות מסגרת מתכת עם נעילת פרפר	יח'	885.00
41.04.0650	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 855 X 590 X 320 מ"מ, לרבות בסיס סוקלבהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	3,350.00
41.04.0660	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 855 X 1115 X 320 מ"מ, לרבות בסיס סוקלבהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	5,000.00
41.04.0670	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 1100 X 785 X 320 מ"מ, לרבות בסיס סוקלבהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	5,320.00
41.04.0680	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט", במידות 1370 X 1326 X 420 מ"מ, לרבות בסיס סוקלבהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	7,800.00
41.04.0690	בסיס סוקל מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט" במידות 1115 X 600 X 320 מ"מ	יח'	1,230.00
41.04.0700	בסיס סוקל מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט" במידות 1370 X 600 X 420 מ"מ	יח'	2,350.00
41.05	בקרים ומחשבי השקיה		
41.05.0010	ברז חשמלי AC, "3/4" או "1", + שניקה, דוגמת "נטפים"	יח'	155.00
41.05.0020	ברז חשמלי DC, ללא סוללות	יח'	190.00
41.05.0030	מערכת השקיה אוטומטית מופעלת עצמאית באמצעות גשש רטיבות ומגופית "3/4" או "1", ספיקה עד 7 מק"ש, דוגמת "מדגנית-נטפים" DC	יח'	480.00
41.05.0040	מערכת השקיה אוטומטית CA + שנאי V 220, מופעלת עצמאית דוגמת "נטפים"	יח'	490.00
41.05.0050	מדגנית DC להפעלת ברז חשמלי "1 1/2" או "2" (לא כולל ברז)	יח'	380.00
41.05.0060	שנאי V230/24 הספק 20VA	יח'	78.00
41.05.0070	כבל פיקוד 0.8N2XY מ"מ 3-8 גידים מונח חופשי בתעלה	מ'	12.00
41.05.0080	שסתום פיקוד סולונואיד פולסים דו או תלת גידי דוגמת "ברמד" 9VDC דגם	יח'	390.00
41.05.0090	בקר השקיה מופעל ע"י סוללות בקוטר "3/4" או "1" (ירוק)	יח'	710.00
41.05.0100	בקר השקיה בקוטר "1 1/2" ירוק, מופעל ע"י סוללות (ירוק)	יח'	1,130.00
41.05.0110	בקר השקיה בקוטר "2" ירוק, מופעל ע"י סוללות (ירוק)	יח'	1,200.00
41.05.0120	בקר השקיה גלקון DC-1 עם צג תחנה אחת מופעל ע"י סוללות בקוטר "3/4" או "1"	יח'	970.00
41.05.0130	בקר השקיה בקוטר "1 1/2", תוצרת "גלקון" עם צג תחנה אחת מופעל ע"י סוללה	יח'	1,320.00
41.05.0140	בקר השקיה בקוטר "2", תוצרת "בלקון" עם צג תחנה מופעל ע"י סוללות	יח'	1,520.00
41.05.0150	בקר השקיה אטום למים עם חיבור ברז ראשי דוגמת "גלקון"	יח'	970.00
41.05.0160	בקר השקיה אטום למים דגם "DC-6S-P200" דו גידי, 6ל- ברזים, לרבות ברז ראשי, דוגמת "גלקון"	יח'	2,000.00
41.05.0170	בקר השקיה אטום למים דגם "DC-9S-P200" דו גידי, 9ל- ראשי דוגמת "גלקון"	יח'	2,220.00
41.05.0180	בקר השקיה אטום למים דגם "DC-12S-P200" דו גידי, 12ל- ברזים, לרבות ברז ראשי, דוגמת "גלקון"	יח'	3,150.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
870.00	יח'	מחשב גלקון AC-4 24 וולט עם 4 תחנות	41.05.0190
1,080.00	יח'	מחשב גלקון AC-6 עם 6 תחנות, 24 וולט, דוגמת "בלקון"	41.05.0200
1,450.00	יח'	בקר השקיה דגם DC-6S דוגמת "גלקון" עם 6 תחנות	41.05.0210
1,950.00	יח'	בקר השקיה גלקון DC-9S דוגמת "גלקון" עם 9 תחנות	41.05.0220
2,250.00	יח'	בקר השקיה DC-12S דוגמת גלקון עם 12 תחנות	41.05.0230
1,750.00	יח'	בקר השקיה גלקון AC-9S דוגמת "גלקון" או ש"ע עם 9 תחנות	41.05.0240
2,100.00	יח'	בקר השקיה גלקון AC-12S דוגמת "גלקון" עם 12 תחנות	41.05.0250
1,950.00	יח'	מחשב השקיה גלקון דגם "גלקון מודולרי דישון" כדוגמת "קלקון" עד 24 תחנות דישון	41.05.0260
190.00	יח'	ברז חשמלי 24 וולט AC או ש"ע קוטר 3/4" או 1"	41.05.0270
560.00	יח'	ברז חשמלי 24 וולט AC קוטר 1 1/2"	41.05.0280
660.00	יח'	ברז חשמלי 24 וולט AC קוטר 2"	41.05.0290
7,000.00	יח'	מחשב סקורפיו XR 1X1, לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	41.05.0300
8,100.00	יח'	מחשב סקורפיו XR 2X2, לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	41.05.0310
11,580.00	יח'	מחשב סקורפיו XR 4X4, לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	41.05.0320
840.00	יח'	מונה מים אלחוטי רב זרמי מסוג G3 קוטר 1" עם משדר אלחוטי אינטגרלי	41.05.0330
1,100.00	יח'	מונה מים אלחוטי רב זרמי מסוג G3 קוטר 1 1/2" עם משדר אלחוטי אינטגרלי	41.05.0340
1,550.00	יח'	מונה מים אלחוטי רב זרמי מסוג G3 קוטר 2" עם משדר אלחוטי אינטגרלי	41.05.0350
4,800.00	יח'	מחשב "פיקולו" XR 1X1, אינטגרציה ואחריות לשנה	41.05.0360
7,280.00	יח'	מחשב "פיקולו" XR 2X2, אינטגרציה ואחריות לשנה	41.05.0370
335.00	יח'	סולנואיד DC על סרגל תלת דרכי לרבות התקנה וחיווט	41.05.0380
		41.06 סולנואיד CD על סרגל תלת דרכי לרבות התקנה וחיווט.	
145.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" 4" - 5000 גזרה חלקית או 360 מעלות אל-נגר	41.06.0010
160.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" 6" - 5000 או ש"ע, גזרה חלקית או 360 מעלות אל-נגר	41.06.0020
195.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" 12" - 5000 או ש"ע, גזרה חלקית או 360 מעלות אל-נגר	41.06.0030
260.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" מסוג 5500	41.06.0040
275.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" פלקון מתכוון 350-40 מעלות גזרתי או מעגל שלם 360 מעלות	41.06.0050
425.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" מסוג 7005 "גלקון"	41.06.0060
550.00	יח'	ממטיר "RAIN BIRD" מסוג 8005	41.06.0070
80.00	יח'	מתז גיחה + פיה לגובה 7.5 ס"מ	41.06.0080
95.00	יח'	מתז גיחה + פיה לגובה 10 ס"מ	41.06.0090
115.00	יח'	מתז גיחה + פיה לגובה 15 ס"מ	41.06.0100
150.00	יח'	מתז גיחה + פיה לגובה 30 ס"מ	41.06.0110
45.00	יח'	תוספת מחיר למתזי גיחה הנ"ל עבור דגם PRS מווסת	41.06.0120
155.00	יח'	ממטיר "HUNTER" דגם P.G.P 360-40 מעלות, מתכוון עם כיסוי גומי	41.06.0130
170.00	יח'	ממטיר "HUNTER" דגם I-20 פלסטי היקפי או גזרתי, אולטרה עם כיסוי גומי	41.06.0140
255.00	יח'	ממטיר "HUNTER" דגם I-31 פלסטי היקפי או גזרתי, עם כיסוי גומי (למגרשי ספורט)	41.06.0150
80.00	יח'	מתז גיחה + פיה לגובה 5 ס"מ.	41.06.0200
88.00	יח'	מתז גיחה + פיה לגובה 10 ס"מ	41.06.0210
105.00	יח'	מתז גיחה מסוג PRO + פיה, לגובה 10 ס"מ	41.06.0220

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
41.06.0230	מתז גיחה מסוג PRO + פיה, לגובה 15 ס"מ	יח'	100.00
41.06.0240	מתז גיחה מסוג PRO + פיה, לגובה 30 ס"מ	יח'	140.00
41.06.0250	תוספת מחיר למתזי גיחה עבור דגם INST מווסת	יח'	46.00
41.06.0260	תוספת למתזי גיחה עבור פיה מסוג MP סדרה 1000-3000	יח'	42.00
41.06	ממטירים/ מתזים		
41.07	נטיעה		
	הגדרות קוטר וגודל לפי הנחיות שה"מ- משרד החקלאות. העבודה כוללת אספקה, הובלה, חפירת בור, זיבול, נטיעה, סמיכה ואחריות לקליטה.		
41.07.0010	שתילים גודל מס' 1 (גודל הכלי 0.1 ליטר כולל שתילונים או חיש שתיל).	יח'	7.00
41.07.0015	שתילים גודל מס' 2 (גודל הכלי 0.25 ליטר).	יח'	9.00
41.07.0020	שתילים גודל מס' 3 (גודל הכלי 1.0 ליטר).	יח'	14.00
41.07.0025	שתילים גודל מס' 4 (גודל הכלי 3.0 ליטר).	יח'	29.00
41.07.0030	שתילים גודל מס' 5 (גודל הכלי 6.0 ליטר).	יח'	45.00
41.07.0035	שתילים גודל מס' 6 (גודל הכלי 10.0 ליטר).	יח'	100.00
41.07.0040	שתילים גודל מס' 7 רגיל (גודל הכלי 25.0 ליטר) עובי גזע מיני "1, גובה 1.70 מ'.	יח'	336.00
41.07.0045	שתילים גודל מס' 7 גדול (גודל הכלי 40.0 ליטר) עובי גזע מיני "1.5, גובה 2.5 מ'.	יח'	340.00
41.07.0050	שתילים (עצים) גודל מס' 8 (גודל הכלי 50.0 ליטר ומעלה) בחבית עצים בוגרים, עובי גזע מיני "2, גובה 2.50-3.50 מ'. מספר בדים - 2	יח'	450.00
41.07.0055	עצים בוגרים, גודל מס' 9, עובי גזע מיני "3, גובה מינימלי 4.50 מ'. מספר בדים - 3	יח'	750.00
41.07.0060	עצים בוגרים, גודל מס' 10, עובי גזע מיני "4, גובה מינימלי 4.50 מ'. מספר בדים - 3	יח'	980.00
41.07.0065	עצים בעלי גזע מעוצב בקוטר "2 מגידול באדמה.	יח'	429.00
41.07.0070	עצים בעלי גזע מעוצב בקוטר "3 מגידול באדמה.	יח'	674.00
41.07.0075	עצים בעלי גזע מעוצב בקוטר "4 מגידול באדמה.	יח'	913.00
41.07.0080	ורדים מסוג כלשהו חשופי שורש.	יח'	30.00
41.07.0085	ערערים מסוג כלשהו ממיכל 1 ליטר מתוצרת גידול צמד	יח'	30.00
41.07.0090	ערערים מסוג כלשהו ממיכל 3 ליטר מתוצרת גידול צמד	יח'	44.00
41.07.0095	ערערים מסוג כלשהו ממיכל 4 ליטר מתוצרת גידול צמד	יח'	52.00
41.07.0100	ערערים מסוג כלשהו ממיכל 6 ליטר מתוצרת גידול צמד	יח'	60.00
41.07.0105	ערערים מסוג כלשהו ממיכל 10 ליטר מתוצרת גידול צמד	יח'	190.00
41.07.0110	ערערים מסוג כלשהו ממיכל 25 ליטר מתוצרת גידול צמד	יח'	251.00
41.07.0115	דקל תמר מצוי מגידול בקעת הירדן גובה גזע 1 מ' לפחות.	יח'	1,550.00
41.07.0120	דקל תמר מצוי מגידול בקעת הירדן גובה גזע 4 מ' לפחות	יח'	5,620.00
41.07.0125	דקל תמר מצוי מגידול בקעת הירדן גובה גזע 5 מ' לפחות	יח'	6,050.00
41.07.0130	דקל תמר מצוי מגידול בקעת הירדן גובה גזע 6 מ' לפחות	יח'	5,340.00
41.07.0135	דקל תמר מצוי מגידול בקעת הירדן גובה גזע 7 מ' לפחות	יח'	4,620.00
41.07.0140	דקל מסוג וושינגטוניה מגידול באדמה גובה גזע לפחות 3 מ'.	יח'	2,784.00
41.07.0145	דקל קנרי בוגר בגובה גזע 0.5 מ' ממיכל 100 ל'.	יח'	835.00
41.07.0150	דקל קנרי בוגר מהאדמה בגובה גזע עד יציאת החוטר 1 מ'.	יח'	1,922.00
41.07.0155	דקל נאודיפסיס בגובה גזע עד יציאת החוטר 1 מ'.	יח'	1,031.00
41.07.0160	דקל נאודיפסיס בגובה גזע עד יציאת החוטר 2.5 מ'.	יח'	1,755.00
41.07.0165	דקל קוקוס בגובה גזע עד יציאת החוטר 1.8; מ' עד תחילת הכפות ובקוטר גזע של 10 ס"מ.	יח'	864.00
41.07.0170	דקל קוקוס בגובה גזע עד יציאת החוטר 2.5 מ' עד תחילת הכפות ובקוטר גזע של 20 ס"מ.	יח'	2,484.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
5,847.00	יח'	דקל "רויסטוניה ריגה" (דקל המלך), בוגר מהקרקע, בגובה מינימלי של 5 מ' עד לתחתית הלולב.	41.07.0175
355.00	יח'	דקל ננסי מסוג רובליני, שמרופס, בוטיה, ציקס, ציקס מופשל, טרכיקרפוס וכד' (ממיכל 25 ליטר).	41.07.0180
935.00	יח'	דקל ננסי מסוג רובליני, שמרופס, בוטיה, ציקס, ציקס מופשל, טרכיקרפוס וכד' (ממיכל 100 ליטר).	41.07.0185
702.00	יח'	ציקס רבולוטה ממיכל 60 ליטר, קוטר נוף 1.0 מ'.	41.07.0190
234.00	יח'	פיטוספורום יפני ננסי בדלי 40 ליטר	41.07.0195
947.00	יח'	נטיעת עצי דקל בוגרים בגובה גזע נקי של 4 מ' לפחות (שיסופקו ע"י המזמין), במידרכה ובאיי תנועה	41.07.0200
41.08 שטחי / מרבדי דשא			
28.00	מ"ר	משטחי דשא מזן "קוקויה" או "טיפוואיי" כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה .	41.08.0005
29.00	מ"ר	משטחי דשא מזן "פספלוס" נצני או אלטורי כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה.	41.08.0010
30.00	מ"ר	משטחי דשא מזן "בופלו ננסי" או "דרס" כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה.	41.08.0015
30.00	מ"ר	משטחי דשא מזן "סופר אלטורו" כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה.	41.08.0020
17.00	מ"ר	דשא בשלוחות במירווחים של 15 ס"מ מזן "קיקויו" או "בופאלו"	41.08.0025
33.00	מ"ר	דשא במרבדים מזן "בופאלו" כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה .	41.08.0030
33.00	מ"ר	דשא במרבדים מזן "דרבן גרס" כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה .	41.08.0035
31.00	מ"ר	דשא במרבדים מזן "זוסיה אלטורו" כולל טיפול 30 יום ועד לקליטה.	41.08.0040
41.10 זריעה			
14.00	מ"ר	זריעה בהתזה של זרעים חקלאיים ע"י מכונת התזה. הזריעה בתמיסה המכילה זרעים עטופים במצע הנבטה מיוצב העשוי מסיבי תאית ועץ, דשנים ודבקים טבעיים בכמות של 3% (רמה 1) להגנה מיידית נגד סחיפה. מק"ט: HSD-A-ORGSTBLZR-3, תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.10.0005
15.00	מ"ר	זריעה בהתזה של זרעי צמחית בר עשבונית ע"י מכונת התזה. הזריעה בתמיסה המכילה זרעים עטופים במצע הנבטה מיוצב העשוי מסיבי תאית ועץ, דשנים ודבקים טבעיים בכמות של 3% (רמה 1) להגנה מיידית נגד סחיפה. מק"ט: HSD-W/C, תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.10.0010
16.00	מ"ר	זריעה בהתזה של זרעי צמחית בר עשבונית ע"י מכונת התזה. הזריעה בתמיסה המכילה זרעים עטופים במצע הנבטה מיוצב העשוי מסיבי תאית ועץ, דשנים ודבקים טבעיים בכמות של 6% (רמה 2) להגנה מיידית נגד סחיפה. מק"ט: HSD-W/C-ORGSTBLZRx2, תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.10.0015
22.00	מ"ר	זריעה בהתזה של זרעי צמחית בר עשבונית ע"י מכונת התזה. הזריעה בתמיסה המכילה זרעים עטופים במצע הנבטה מיוצב העשוי מסיבי תאית ועץ, דשנים ומייצב קרקע מסוג מארג סיבים מודבק כדוגמת Soil Guard (רמה 3) להגנה מיידית נגד סחיפה. מק"ט: HSD-W/C-SG תוצ' "הדר מערכות" או ש	41.10.0020
13.00	מ"ר	זריעה בהתזה של זרעי דשא מסוג זויסיה זניט ע"י מכונת התזה. הזריעה בתמיסה המכילה זרעים עטופים במצע הנבטה מיוצב העשוי מסיבי תאית ועץ, דשנים ודבקים טבעיים בכמות של 3%. מק"ט: HSD-TRS תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.10.0025
41.11 תיחום ומגביל שורשים			
163.00	יח'	מגביל שורשים ROOTCONTROL, מפוליפרופילן אפור בקוטר 60 ס"מ ובעומק 65 ס"מ, כולל התקנה	41.11.0005
182.00	יח'	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בקוטר 70 ס"מ ובעומק 65 ס"מ, כולל התקנה	41.11.0010
204.00	יח'	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בקוטר 80 ס"מ ובעומק 65 ס"מ, כולל התקנה	41.11.0015
243.00	יח'	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בקוטר 100 ס"מ ובעומק 65 ס"מ, כולל התקנה	41.11.0020
267.00	יח'	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בקוטר 80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ, כולל התקנה	41.11.0025
294.00	יח'	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בקוטר 100 ס"מ ובעומק 100 ס"מ, כולל התקנה	41.11.0030

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
41.11.0035	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בעומק 65 ס"מ בגליל לפריסה אורכית, כולל התקנה	מ'	71.00
41.11.0040	מגביל שורשים ROOTCONTROL, עשוי מפוליפרופילן אפור בעומק 100 ס"מ בגליל לפריסה אורכית, כולל התקנה	מ'	100.00
41.11.0045	תוחם דשא מפוליפרופילן שחור גמיש או מוקשה לעיצוב מדשאות, עצים וכתובת קרקע בגובה כ-13 ס"מ כולל יתדות עיגון ומחברים	מ'	73.00
41.11.0050	תוחם לאבנים משתלבות מפוליפרופילן שחור מוקשה כולל יתדות עיגון ומחברים	מ'	45.00
41.11.0055	פח מגולוון לתיחום בין שטחי טוף ושטחי גינון, בעובי 3 מ"מ ובגובה 20 ס"מ הכולל פתחי ניקוז למניעת היקוות מים	מ'	95.00
41.11.0060	אדן רכבת (עץ גושני) ברוחב 17 ס"מ ובגובה 23 ס"מ, לרבות: חיטוי, התקנה ועיגון על פי תוכנית ו/או דרישות המפקח.	מ'	285.00
41.12	חיפוי קרקע, דשא סינטטי, מצע, טוף, חלוקי נחל		
	בכל סוגי הדשאים כולל: התקנה ותשתיות, יכולת העברת מים של 60 מ"מ / שעה, עמידות בשחיקה, קרינת U.V, עמידות צבע ואחריות ל- 5 שנים.		
41.12.0010	דשא סינטטי (מותאם לגני ילדים, מעגלי תנועה וכו') בעל סיבים מפוצלים, מפוליפרופילן בגובה 27 מ"מ, צפיפות 5/16, מוגן UV לנזקי שמש, לרבות משטח תחתון לייטקס ופוליפרופילן, פיזור חול סילקט, מותקן על אדמה, בטון ו/או ריצוף, (במחיר יסוד של 65 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	260.00
41.12.0020	דשא סינטטי (מותאם לגינות ושטחי ציבור לדריכה מועטה) בעל סיבים בארבע גוונים, גובה 40 מ"מ, צפיפות מירבית, מראה טבעי, לרבות משטח תחתון לייטקס ופוליפרופילן, מותקן על אדמה, בטון ו/או ריצוף (במחיר יסוד של 85 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	290.00
41.12.0030	דשא סינטטי בעל סיבים מפוצלים מפוליפרופילן, בגובה 8 מ"מ, צפיפות גבוהה, מראה טבעי, לרבות משטח תחתון לייטקס ופוליפרופילן, מותקן על אדמה, בטון ו/או ריצוף (במחיר יסוד של 100 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	285.00
41.12.0040	דשא סינטטי בעל סיבים מפוצלים מפוליפרופילן, בגובה 25 מ"מ, צפיפות גבוהה, מראה טבעי, לרבות משטח תחתון לייטקס ופוליפרופילן, מותקן על אדמה, בטון ו/או ריצוף (במחיר יסוד של 120 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	340.00
41.12.0050	שטיח דשא סינטטי, בגובה 27 מ"מ, תואם ת"י 562, מותקן על אדמה, בטון או ריצוף (במחיר יסוד של 75 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	280.00
41.12.0060	דשא בטיחותי (לפי ת"י 1498) למתקני משחקים וכושר, מורכב משתי שכבות: שכבה תחתונה פתיתי SBR (ללא פסולת צמיגים) ושכבה עליונה דשא סינטטי בגובה 20 מ"מ עם חול סילקט, בעובי לפי דרישות מכון התקנים (בהתאם לגובה מתקני החצר) לרבות החדרת חול סילקט, (מבוצע על גבי תשתית)	מ"ר	443.00
41.12.0070	בד פלריג (בסיס לכל סוגי חיפוי הקרקע) הבד מחורר למעבר מים לרבות עיגון ביתדות ברזל כולל קבירת שולי בד בקצוות.	מ"ר	7.00
41.12.0080	מצע לגן משחקים מסוג גרעינית 1-2 מ"מ תוצרת "כפר גלעדי" בעובי משתנה	מ"ק	313.00
41.12.0090	טוף בכל גודל אבן מכל סוג בשכבה של 5 ס"מ	מ"ר	27.00
41.12.0100	טוף בכל גודל אבן מכל סוג בשכבה של 10 ס"מ	מ"ר	55.00
41.12.0110	חלוקי טרקוטה (בגודל 2-5 ס"מ) בשכבה של 5 ס"מ	מ"ר	110.00
41.12.0120	חלוקי טרקוטה (בגודל 2-5 ס"מ) בשכבה של 10 ס"מ	מ"ר	162.00
41.12.0130	רסק גזם שבבי אורן (גודל 4-6 ס"מ) בשכבה של 5 ס"מ	מ"ר	45.00
41.12.0140	רסק גזם שבבי אורן (גודל 4-6 ס"מ) בשכבה של 10 ס"מ	מ"ר	76.00
41.12.0150	רסק גזם שבבי אקליפטוס (גודל 2-5 ס"מ) בשכבה של 3 ס"מ	מ"ר	46.00
41.12.0160	רסק גזם שבבי אקליפטוס (גודל 2-5 ס"מ) בשכבה של 6 ס"מ	מ"ר	86.00
41.12.0170	חצץ שטוף בלבד, בכל גודל בשכבה של 5 ס"מ	מ"ר	74.00
41.12.0180	חצץ שטוף בלבד, בכל גודל בשכבה של 10 ס"מ	מ"ר	122.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
56.00	מ"ר	חלוקי נחל, בכל גודל בשכבה של 5 ס"מ	41.12.0190
95.00	מ"ק	חלוקי נחל, בכל גודל בשכבה של 10 ס"מ	41.12.0200
877.00	טון	חלוקי נחל-חלוקי ניצן גודל 4,3,2,1 גרנוליט, משחקון, בזלת	41.12.0210
478.00	מ"ק	טוף OVERSIZE בצבעים שונים	41.12.0220
486.00	מ"ק	טוף מצע לדשא ומגרשי ספורט קוטר 0-8 / 0-4 מ"מ.	41.12.0230
41.13 יצוב מדרונות			
46.00	מ"ר	רשת חיפוי מסיבי קוקוס 400 גר' למ"ר לייצוב קרקע במדרון מסוג גאוקו 400 . כולל פריסה ועיגון בתעלה וביתדות ברזל לפי מפרט היצרן. מק"ט: GCO-400+W תוצ' "הדרמערכות" או ש"ע	41.13.0005
50.00	מ"ר	רשת חיפוי מסיבי קוקוס 700 גר' למ"ר לייצוב קרקע במדרון מסוג גאוקו 700 . כולל פריסה ועיגון בתעלה וביתדות ברזל לפי מפרט היצרן. מק"ט: GCO-700+W תוצ' "הדרמערכות" או ש"ע	41.13.0010
63.00	מ"ר	רצועות ייצוב "גאוקו 20" וליצוב מדרונות במערך אלכסוניים במרווח 2 מ' מסיבי קוקוס 200 גר' / מ' בגובה 20 ס"מ, לרבות עיגון עפ"י מפרט היצרן. מק"ט: 20+W-GCO-20/2 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.13.0015
56.00	מ"ר	כוורת רצועות ליצוב מדרונות גאוקו 20, במערך מעוינים במרווח 2 מ' מסיבי קוקוס 200 גר' / מ' בגובה 20 ס"מ, לרבות עיגון עפ"י מפרט היצרן. מק"ט: GCO-20+W-180X180 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.13.0020
75.00	מ"ר	כוורת רצועות ליצוב מדרונות גאוקו 20, במערך מעוינים דו שכבתי במרווח 2 מ' מסיבי קוקוס 200 גר' / מ' בגובה 40 ס"מ, לרבות עיגון עפ"י מפרט היצרן. מק"ט: GCO-20+W/2/x2 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.13.0025
122.00	מ"ר	התזת מייצב קרקע פולימרי ליצוב מדרונות דוגמת Soil Master W.R של הדר מערכות, במינון של 110 ל' תרכיז/דונם, עפ"י מפרט היצרן. מק"ט: PLMR-SM-110 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.13.0030
114.00	מ"ר	כוורות פלסטיות ליצוב קרקע גובה, 10 ס"מ 40 משבצות למ"ר לרבות עיגון ביתדות, מילוי בבטון לרבות חגורות חיזוק היקפיות.	41.13.0035
55.00	מ"ר	כוורות פלסטיות ליצוב קרקע גובה 7.5 ס"מ, 40 משבצות למ"ר לרבות עיגון ביתדות ומילוי באדמת גן לרבות חגורות חיזוק היקפיות.	41.13.0040
131.00	מ"ר	כוורות פלסטיות ליצוב קרקע גובה 10 ס"מ, 40 משבצות למ"ר לרבות עיגון ביתדות, מילוי בבטון לרבות חגורות חיזוק היקפיות.	41.13.0045
109.00	מ"ר	כוורות פלסטיות ליצוב קרקע גובה 7.5 ס"מ, 40 משבצות למ"ר לרבות עיגון ביתדות, מילוי בבטון לרבות חגורות חיזוק היקפיות.	41.13.0050
41.14 גגות ירוקים			
374.00	מ"ר	מערכת יריעות איטום, ניקוז ואגירת מים לגג ירוק אקסטנסיבי לפי הגדרות התקינה של FLL הגרמני בעובי כולל של 20 ס"מ. מק"ט: GR-D150+W . כולל שכבת גינון סופחתמים מק"ט: GR-PRLT-CMPST-HGRSP+W ויריעה לא ארוגה מסיבי קוקוס מק"ט: GR-CO-NW+W, הכל תוצ' "הדר מערכות" או	41.14.0005
428.00	מ'	תעלת ניקוז לגג ירוק 13.5X5 ס"מ. מק"ט: GR-RNS-05 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.14.0010
641.00	מ'	תא בקרת ניקוז גג ירוק 30X30 ס"מ, גובה 10 ס"מ. מק"ט: GR-KSA-10 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.14.0015
454.00	מ'	אלמנט קצה לגג ירוק עם מרזב חיצוני בצורת T, במידות 18X19 ס"מ. מק"ט: GR-RDT-12 תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.14.0020
5.50	יח'	שתילון (פלאג) על גגות ירוקים. מק"ט: GR-PLG+W תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.14.0025
11.00	מ"ר	זריעה בהתזה של תערובת מיני בר על גגות ירוקים. מק"ט: GR-HSD-WILD+W תוצ' "הדר מערכות" או ש"ע	41.14.0030
19.00	מ"ר	יריעת גנטקס 500ST של "גנרון" או ש"ע, מיוצרת לדרישות התקן האירופאי DIN18195 להגנת איטום בעומסים רגילים. ההתקנה תהיה לפי הוראות היצרן, בכל צורה שתידרש ולפי פרטי ההתקנה ומפרט הטכני המיוחד.	41.14.0035

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 41 גינון והשקיה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
41.14.0040	יריעה מסוג גנטקס TF800 של "גנרון" או ש"ע לעומסים כבדים, בעלת התנגדות לחדירה CBR של לפחות 6000 קילו ניוטון/מ' לפי תקן EN ISO12236 חוזק קריעה של לפחות 35 קילו ניוטון/מ' לפי התקן EN ISO 10319 ועמידות לאורך 25 שנים לפחות בתנאי קרקע טבעיים לפי תקן EN12224.	מ"ר	22.00
41.14.0045	יריעה חוסמת שורשים גנטופ היילסטיק 50 של "גנרון" או ש"ע. היריעה תהיה בעובי 0.5 מ"מ לפחות, עמידה בפני חדירת שורשים באישור FLL בגרמניה ולפיה תקן DIN EN 14416. אישור ה-FLL יימסר למתכנן לפני תחילת העבודה. ההתקנה תהיה לפי הוראות היצרן, בכל צורה שתידרש ולפי פרטי	מ"ר	22.00
41.14.0050	יריעה חוסמת שורשים מסוג נסטופ היילסטיק 50 של "גנרון" או ש"ע. בעובי 0.8 מ"מ לפחות ונושאת אישור FLL כנ"ל שיימסר למתכנן לפני תחילת העבודה. ההתקנה תכלול גם חיבורי קצוות בהלחמה לפי הוראות היצרן.	מ"ר	41.00
41.14.0055	יריעת סינון חומה לא ארוגה Plantex Gold של "גנרון" או ש"ע דופן לסינון והפרדת שכבות הגידול. במשקל גר' למ"ר והתקנתה תהיה לפי הוראות היצרן, בכל צורה שתידרש ולפי פרטי ההתקנה ומפרט טכני מיוחד.	מ"ר	12.00
41.14.0060	יריעת ניקוז מסוג "גנרון" או ש"ע גנדיין ISO20 מפוליאתילן שחור ממוחזר, עמידה לעומס של לפחות 15 טון למ"ר ומיוצרת לפי התקנים / DIN EN 12958 / 4095 DIN EN 13252. גובה היריעה 20 מ"מ, קוטר פתחי הניקוז בה לפחות 4.5 מ"מ. אספקת והתקנת היריעה יהיו לפי הוראות הי	מ"ר	56.00
41.14.0065	יריעת ניקוז מסוג "גנרון" או ש"ע גנדיין ISO10-40 מפוליאתילן שחור, עמידה לעומס של לפחות 40 טון למ"ר. עובי היריעה 10 מ"מ לפחות ולצידה העליון מולחמת יריעת סינון מסוג דופן טייפר 37 אפור. אספקת והתקנת היריעה יהיו לפי הוראות היצרן, פרט התקנה ומפרט טכני המיוחד	מ"ר	45.00
41.14.0070	לוחות ניקוז ואגירת מים מסוג "גנרון" או ש"ע גנדיין 50 מפוליאתילן ממוחזר. הלוחות יהיו עם מנגנון נעילה ביניהם, בגובה 50 מ"מ, עם תאי אגירת מים בנפח 14 ליטר למ"ר, עמידים לעומס של 10 טון למ"ר ועונים לדרישות התקן הגרמני לניקוז. DIN4095 התקנת הלוחות לפי הוראות	מ"ר	56.00
41.14.0075	תא בקרה "גנרון" או ש"ע 25-30 מסוג נצמד לקיר, מרובע צלע 30 ס"מ, גובה 25 ס"מ להגנת פתחי ניקוז הצמודים לקירות בגג. התא יותקן מעל פתח הניקוז בגג לפי הוראות היצרן, פרט התקנה והמפרט הטכני המיוחד.	יח'	430.00
41.14.0080	מערכת גידול "גג ירוק אקטנסיבי" GR-D150-PRLT-SD-W, כולל: יריעות, שכבות איטום גידול וזריעה תוצ' "הדר מערכות". לפי מפרט היצרן או ש"ע.	מ"ר	435.00
41.14.0085	מעמד ציוד לגינת גג מסוג גנטנד דגם 22 תוצרת "גנרון" או ש"ע לארון ראש המערכת הכולל בסיס כוורת פארק 30 "גנרון" ששטחו 0.7 מ"ר ותושבות פלדת אלחלד להתקנה על גג ללא קידוח בקונסטרוקציית המבנה. ההתקנה לפי הוראות היצרן, פרט התקנה והמפרט הטכני.	קומפ	699.00
42	ריהוט חוצ אופני המדידה במידה ולא צויין אחרת אופן המדידה יהיה על פי המפרט הכללי בהוצאת הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות: משרד הביטחון / אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה, משרד האוצר / החשכ"ל משרד התחבורה. (הספר הכחול) במהדורתו העדכנית ביותר.		
42.01	מתקני משחק, מתקני כושר תנועה וספורט הערה: מחיר המתקן כולל אספקה, הובלה, התקנה מושלמת. מתקני משחק ו/או מתקני כושר מסוג כלשהו יותקנו בהתאם למפרט היצרן / מתכנן ובכפוף להנחיות מת"י. מחיר המתקנים כוללים, אספקה, התקנה ואישור מכון התקנים הישראלי המתייחס לייצור וההתקנה בהתאם לת"י 1498 ועל פי כל הדר		
42.01.0005	בית בובות (בית עץ) או ש"ע במידות 150X150 ס"מ	קומפ	4,500.00
42.01.0010	בית בובות (בית עץ) או ש"ע עם מרפסת במידות 200X150 ס"מ	קומפ	5,500.00
42.01.0015	בית בובות (בית עץ) או ש"ע במידות 200X200 ס"מ	קומפ	6,000.00
42.01.0020	בית בובות (בית עץ) או ש"ע במידות 250X250 ס"מ	קומפ	7,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.0025	בית בובות סוליקו מק"ט G417 שעשועים וספורט או שו"ע	קומפ	6,100.00
42.01.0030	מכונית עם 4 מושבים והגה, עם רצפה, גגון ומושבים מעץ.	קומפ	3,000.00
42.01.0035	מכונית עם 4 מושבים והגה, (במבנה חיפושית) עם רצפה, גגון ומושבים מפח מנוקב.	קומפ	4,500.00
42.01.0040	מתקן דמוי קטר עם 6 מושבים עם הגה	קומפ	6,500.00
42.01.0045	מתקן דמוי בעלי חיים עם 6 מושבים עם הגה	קומפ	5,750.00
42.01.0050	מתקן דמוי מסוק על 4 קפיצים ספירליים עם 6 מושבים עם הגה	קומפ	7,150.00
42.01.0055	ספסל עם 3 מושבים, כל מושב עם הגה	קומפ	2,500.00
42.01.0060	ספסל עם 4 מושבים, כל מושב עם הגה	קומפ	2,650.00
42.01.0065	קרוסלת ישיבה עגולה	קומפ	4,750.00
42.01.0070	קרוסלת עמידה עגולה	קומפ	4,500.00
42.01.0075	קרוסלה עגולה ליחיד	קומפ	2,500.00
42.01.0080	קרוסלה לפעוטות עם שלושה מושבים	קומפ	3,000.00
42.01.0085	קרוסלת קערה	קומפ	10,943.00
42.01.0090	קרוסלת ישיבה עגולה לנכים	קומפ	16,415.00
42.01.0095	קרוסלת רחיפה עגולה ל-4 משתמשים	קומפ	7,299.00
42.01.0100	נדנדת "עלה ורד" מפלדה על ציר חופשי ל- 2 ילדים	קומפ	1,350.00
42.01.0105	נדנדת "עלה ורד" מפלדה על ציר חופשי ל- 4 ילדים	קומפ	1,400.00
42.01.0110	נדנדת "עלה ורד" מעץ על ציר חופשי ל- 2 ילדים	קומפ	1,200.00
42.01.0115	נדנדת "עלה ורד" מעץ על ציר חופשי ל- 4 ילדים	קומפ	1,300.00
42.01.0120	נדנדת "עלה ורד" לנכים, ל-4 ילדים על שני קפיצים	קומפ	6,500.00
42.01.0125	נדנדת עמידה עלה ורד מפלדה ועץ על ציר חופשי ל- 2 ילדים	קומפ	2,600.00
42.01.0130	נדנדת עלה ורד בצורת פרח ל- 4 ילדים על שני קפיצים	קומפ	2,900.00
42.01.0135	נדנדת עלה ורד ל- 2 ילדים על שני קפיצים	קומפ	3,350.00
42.01.0140	נדנדת עלה ורד ל- 4 ילדים על שני קפיצים	קומפ	3,700.00
42.01.0145	נדנדת קורה לשלושה משתמשים יושבים (סירה)	קומפ	3,500.00
42.01.0150	נדנדה תלויה בצורת "ח" למשתמש יחיד מבנה פלדה	קומפ	2,400.00
42.01.0155	נדנדה תלויה בצורת "ח" ל-2 משתמשים מבנה פלדה	קומפ	3,100.00
42.01.0160	נדנדה תלויה בצורת "ח" עם מושב יחיד לפעוטות, מבנה פלדה	קומפ	2,555.00
42.01.0165	נדנדה תלויה בצורת "ח" ל-2 משתמשים עם מושבים סגורים	קומפ	3,440.00
42.01.0170	נדנדה תלויה בצורת "ח" למשתמש יחיד, מבנה עץ	קומפ	2,295.00
42.01.0175	נדנדה תלויה בצורת "ח" ל-2 משתמשים, מבנה עץ	קומפ	2,600.00
42.01.0180	נדנדה תלויה בצורת "T" ל-2 משתמשים, מבנה פלדה	קומפ	2,850.00
42.01.0185	מגלשת פיברגלס בגובה 70 ס"מ	קומפ	1,750.00
42.01.0190	מגלשת פיברגלס בגובה 100 ס"מ	קומפ	2,500.00
42.01.0195	מגלשת פיברגלס בגובה 130 ס"מ	קומפ	2,750.00
42.01.0200	מגלשה כפולה פיברגלס בגובה 100 ס"מ	קומפ	3,450.00
42.01.0205	מגלשת פיברגלס בגובה 100 ס"מ עם סולם ומשטח מעמד מעץ	קומפ	3,150.00
42.01.0210	מגלשה לוליינית (ספירלית) מפברגלס ממפלס בגובה 150-180 ס"מ.	קומפ	4,750.00
42.01.0215	מגלשה לוליינית (ספירלית) מפברגלס ממפלס בגובה 200-220 ס"מ.	קומפ	4,950.00
42.01.0220	מגלשה מפברגלס בגובה 100 ס"מ, עם מנהרת זחילה	קומפ	4,000.00
42.01.0225	מגלשת עשויה מפוליאתילן בגובה 70 ס"מ	קומפ	1,950.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.0230	מגלשת עשויה מפוליאתילן בגובה 100 ס"מ	קומפ	2,355.00
42.01.0235	מגלשת עשויה מפוליאתילן בגובה 130 ס"מ	קומפ	2,855.00
42.01.0240	מגלשה עשויה מפוליאתילן בגובה 100 ס"מ עם סולם ומשטח מעמד עץ.	קומפ	3,150.00
42.01.0245	מגלשה מפוליאתילן בגובה 100 ס"מ, עם מנהרת זחילה	קומפ	4,250.00
42.01.0250	מגלשה עקלתונית מפברגלס בגובה 100 ס"מ	קומפ	3,250.00
42.01.0255	מתקן משחקים דגם משואה מק"ט KB3723 תוצרת פיברן או שו"ע	קומפ	46,691.00
42.01.0260	מתקן משחקים דגם נדנדות מק"ט D-4521 תוצרת פיברן או שו"ע	קומפ	2,668.00
42.01.0265	מתקן משולב דגם ענן של עידן אל גני או שו"ע	קומפ	17,000.00
42.01.0270	מתקן משולב דגם קשת חדש שלעידן אל גני או שו"ע	קומפ	16,000.00
42.01.0275	מנהרת טיפוס וגלישה דגם פלוטו עידן אל גני או שו"ע	קומפ	7,100.00
42.01.0280	ביתן בובה דגם רם של עידן אל גני או שו"ע	קומפ	5,650.00
42.01.0285	ארגז חול במידות 2/2 מ' של עידן אל גני או שו"ע	קומפ	2,550.00
42.01.0290	מתקן נדנדות דו מושבי מק"ט 5130 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	8,004.00
42.01.0295	מתקן משולב ממתכת מק"ט 3111 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	31,421.00
42.01.0300	דמויות קפיץ מעץ רב שכבתי, מק"ט 5040 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	4,003.00
42.01.0305	דמויות קפיץ מעץ רב שכבתי, מק"ט 5055 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	4,003.00
42.01.0310	קרוסלה עם מושבי עץ, מק"ט 5235 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	10,005.00
42.01.0315	נדנדת עלה ורד מעץ 4 מושבים, מק"ט 5185 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	2,668.00
42.01.0320	נדנדת עלה ורד מעץ 2 מושבים, מק"ט 5180 תוצרת "גנית פארק" או שו"ע	יח'	1,962.00
42.01.0325	מתקן "עלה ורד" 4 מושבים מק"ט 5170 תוצרת "גנית" או שו"ע	יח'	4,003.00
42.01.0330	תוף מסתובב מק"ט 5245 תוצרת "גנית" או שו"ע	יח'	3,608.00
42.01.0335	קן לציפור קפיצי מק"ט 4332 של חב' גנית פארק או שו"ע	יח'	26,250.00
42.01.0340	מתקן קפיץ פוליטק תוכי 4 מושבים מק"ט 5071 של חב' גנית פארק או שו"ע	יח'	13,125.00
42.01.0345	מתקן קפיץ פוליטק תרנגול מק"ט 5065 של חב' גנית פארק או שו"ע	יח'	3,255.00
42.01.0350	פטריית קפיץ צבעונית דגם E127 תוצ' שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	3,837.00
42.01.0355	פרח קפיצי דגם E120 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	3,572.00
42.01.0360	מנהרת זחילה מפלסטיק באורך 1 מטר תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	5,376.00
42.01.0365	בית מפלסטיק תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	7,166.00
42.01.0370	מתקן משולב מפלסטיק לגיל הרך דגם ג'ירפה מק"ט KC 6521 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	קומפ	7,166.00
42.01.0375	מגלשה כפולה מפלסטיק וסולם תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	קומפ	8,122.00
42.01.0380	מגלשה ישירה מפלסטיק וסולם תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	קומפ	4,539.00
42.01.0385	מתקן פעילות גיפ הגאים מק"ט P9658 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	קומפ	7,764.00
42.01.0390	מכונית קפיצית דופן כפולה דגם E122 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	4,631.00
42.01.0395	תנין קפיצי דגם E140 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	4,342.00
42.01.0400	תנין קפיצי דגם E144 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	4,631.00
42.01.0405	אוטו קפיצי דגם E141 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	2,778.00
42.01.0410	דובי קפיצי דגם E142 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	2,778.00
42.01.0415	דמויות קפיץ דגם E143 E145, תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	2,778.00
42.01.0420	מסוק קפיצים דגם E170 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע	יח'	23,153.00
42.01.0425	אופנוע קפיצי דגם E172 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	3,572.00
42.01.0430	פטריות קפיץ דגם E174 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	3,440.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.0435	אופנוע סירה קפיצי E176 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	5,821.00
42.01.0440	עלה ורד קפיצי כלב ים דגם E210 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	7,938.00
42.01.0445	עלה ורד קפיצי חתול דגם E213 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	7,144.00
42.01.0450	עלה ורד ל-2 ילדים דגם E216 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	2,117.00
42.01.0455	עלה ורד ל-4 ילדים דגם E215 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	3,969.00
42.01.0460	עלה ורד עמידה דגם E217 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	7,144.00
42.01.0465	מתקן משחק עלה ורד גמיש דגם E224 של שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	20,475.00
42.01.0470	מתקן משחק עלה ורד קיט-קט, דגם E228K של שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	7,000.00
42.01.0475	מתקן לפעוטות דגם E314 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	5,292.00
42.01.0480	חצובת נדנדות עם 3 מושבים קן לציפור + 2 מושבים לבוגרים + מושב לפעוטות דגם E316-2 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	79,511.00
42.01.0485	נדנדת סוס חבל קטנה דגם 4585 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	33,028.00
42.01.0490	נדנדת סוס חבל גדולה דגם 4585-50 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	89,297.00
42.01.0495	נדנדה משולשת עם מושב קן לציפור + מושב לבוגרים + מושב לפעוטות דגם E316-CTO תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	30,581.00
42.01.0500	נדנדה משולשת עם מושבי קן לציפור דגם E316-C תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	67,279.00
42.01.0505	נדנדה משולשת עם 2 מושבי קן לציפור + מושב לבוגרים דגם E316-CCO תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	46,484.00
42.01.0510	נדנדה משולשת עם 2 מושבי קן לציפור + מושב לפעוטות דגם E316-CCT תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	48,318.00
42.01.0515	נדנדה משולשת עם מושב קן לציפור + 2 מושבים לפעוטות דגם E316-CTT תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	36,698.00
42.01.0520	נדנדה משולשת עם מושב קן לציפור + 2 מושבים לבוגרים דגם E316-COO תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	33,028.00
42.01.0525	נדנדה משולשת עם 2 מושבי קן לציפור + מושב לנכים דגם E316-CCH תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	67,279.00
42.01.0530	נדנדה משולשת עם מושב קן לציפור + 2 מושבים לנכים דגם E316-CHH תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	67,279.00
42.01.0535	מתקן משחק נדנדת קן ציפור דגם E318C של שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	25,200.00
42.01.0540	נדנדה כפולה עם מושבי קן לציפור דגם E314-C תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	44,037.00
42.01.0545	נדנדה כפולה עם מושב קן לציפור + מושב לפעוטות דגם E314-CT תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	29,358.00
42.01.0550	נדנדה כפולה עם מושב קן לציפור + מושב לנכים דגם E314-CH תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	44,037.00
42.01.0555	נדנדה כפולה עם מושב קן לציפור + מושב לבוגרים דגם E314-CO תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	30,581.00
42.01.0560	נדנדת מיני קן לציפור דגם 4540-10+4650-85 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	17,126.00
42.01.0565	מתקן אלטוס מק"ט 513021401 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	16,750.00
42.01.0570	מתקן משולב מק"ט A183 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	37,750.00
42.01.0575	תוף מסתובב דגם E410 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	5,027.00
42.01.0580	קרוסלה עגולה דגם E419 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	6,003.00
42.01.0585	סביבון יחיד דגם E421 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	3,335.00
42.01.0590	קטר מעץ דגם E618 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	20,507.00
42.01.0595	מתקן משולב מעץ מק"ט 070628 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	יח'	23,153.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
19,460.00	יח'	מתקן ספייסנטר מק"ט G-710-100 תוצרת שעשועים וספורט או שו"ע.	42.01.0600
7,773.00	יח'	מתקן שרירי בטן, מק"ט J901 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0605
10,584.00	יח'	מתקן הליכה באוויר, מק"ט J903 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0610
20,475.00	יח'	מתקן משחק כדור דינאמי. דגם E802 של שעשועים וספורט או שו"ע.	42.01.0615
25,200.00	יח'	מתקן משחק גלשן, דגם E804 של שעשועים וספורט או שו"ע.	42.01.0620
25,200.00	יח'	מתקן משחק לוח דינאמי דגם J706 של שעשועים וספורט או שו"ע.	42.01.0625
11,907.00	יח'	מתקן קרש גלישה, מק"ט J908 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0630
10,750.00	יח'	מתקן רוכב, מק"ט J910 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0635
10,143.00	יח'	מתקן חתירה, J902 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0640
19,184.00	יח'	מתקן אימון אליפטי כפול, מק"ט J914 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0645
13,010.00	יח'	מתקן דושה בישיבה, מק"ט J916 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0650
15,832.00	יח'	מתקן דחיפה בישיבה, מק"ט J918 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0655
11,576.00	יח'	מתקן אופניים בישיבה, מק"ט J935 של שעשועים וספורט, או שו"ע.	42.01.0660
105,525.00	יח'	מתקן משחק משולב ממתכת, דגם A281-V1 של שעשועים וספורט או שו"ע.	42.01.0665
55,650.00	קומפ	מתקן משחקים דגם F403 תוצרת "שעשועים וספורט" או שו"ע.	42.01.0670
55,650.00	קומפ	מתקן משחקים דגם F406 (תופי טובנו) תוצרת "שעשועים וספורט" או שו"ע.	42.01.0675
3,938.00	קומפ	מתקן מקבילים דגם J219 תוצרת "שעשועים וספורט" או שו"ע.	42.01.0680
7,875.00	קומפ	מתקן קיר טיפוס בגובה 1 מ' תוצרת "שעשועים וספורט" או שו"ע.	42.01.0685
1,599.00	יח'	מתקן מסוג "פינות גן" של חב' "פינות תרבות ירוקות" או שו"ע. יח' בטון צבעונית המדמה שפת מדרכה (משני הצדדים), עם רשת חוסמת העשויה ממתכת.	42.01.0690
2,646.00	יח'	מתקן מסוג "כדור בזמן" של חב' "פינות תרבות ירוקות" או שו"ע. כדור בטון ענק דמוי "כדור-סל", המונח על בסיס בטון דמוי "שעון זמן".	42.01.0695
15,435.00	יח'	מתקן מסוג "שיא סל" של חב' "פינות תרבות ירוקות" או שו"ע. מערכת של שלושה סלים במבנה טרפז, המייצגת את כל זוויות הזריקה הקיימות במגרש, בקרן זריקה צרה.	42.01.0700
37,485.00	יח'	מתקן מסוג "שער אמצע" של חב' "פינות תרבות ירוקות" או שו"ע. מגרש מלבני 4 X 12 מ', במרכז המגרש שער אחד. משטח המגרש עשוי דשא סינטטי או בטון מוחלק ומצופה או דשא סינטטי. המתקן מגודר בגדר דגם חצרות משולש גובה 1.1 מ' הכל כלול במחיר.	42.01.0705
19,845.00	יח'	מתקן מסוג "שער אמצע" של חב' "פינות תרבות ירוקות" או שו"ע. מגרש מלבני 4 X 12 מ', במרכז המגרש שער אחד. ללא תשתיות ודשא סינטטי. כולל גדר.	42.01.0710
77,175.00	קומפ	מתקני משחק לפעוטות תוצרת LAPPSET ע"י "מאדיקה" דגם קלוקס ליתיום מק"ט 220120 או שו"ע	42.01.0715
55,125.00	קומפ	מתקני משחק לפעוטות תוצרת LAPPSET ע"י "מאדיקה" דגם קלוקס אוקסיגן מק"ט 220130 או שו"ע	42.01.0720
6,836.00	יח'	סולם מתח-תוצרת LAPPSET ע"י "מאדיקה" מנירוסטה ועץ מק"ט 080103 או שו"ע	42.01.0725
6,836.00	יח'	מקבילים תוצרת LAPPSET מנירוסטה ועץ מק"ט 080501 או שו"ע	42.01.0730
7,718.00	יח'	קורת שיווי משקל תוצרת LAPPSET מנירוסטה מק"ט 120204 או שו"ע	42.01.0735
11,025.00	יח'	מיטת בטן לשני אנשים של LAPPSET מנירוסטה מק"ט 080222 או שו"ע	42.01.0740
14,884.00	יח'	מתקן כושר "סקי" דגם GR2005-1-09 של חב' גרינפילדס או שו"ע	42.01.0745
17,199.00	יח'	מתקן "איירורוק זוגי" דגם GR2005-1-23 של חב' גרינפילדס או שו"ע	42.01.0750
17,199.00	יח'	מתקן "מיטת שכיבה לאימון רגלים" דגם GR2005-1-100 של חב' גרינפילדס או שו"ע	42.01.0755
18,632.00	יח'	מתקן "הרקולס דחיפה" דגם GR2005-1-47 של חב' גרינפילדס או שו"ע	42.01.0760
11,466.00	יח'	מתקן כושר "אופניים" דגם GR2005-1-49 של חב' גרינפילדס או שו"ע	42.01.0765
14,333.00	יח'	מתקן כושר "פרפר פשיטה" דגם GR2005-1-90 של חב' גרינפילדס או שו"ע	42.01.0770

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.0775	מתקן כושר "טאי ציי" זוגי מפואר מק"ט GR2005-1-04 של חברת גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. דיסקאות סובבות עשויות פיברגלס כ-3 ס"מ. מיסבים הינם מסבי החלקה חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פוליאור	קומפ	12,899.00
42.01.0780	מתקן כושר "צ'יקונג" מק"ט GR2005-1-05 של חברת גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. דיסקה סובבת עשויות פיברגלס כ-3 ס"מ. מיסבים הינם מסבי החלקה חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פוליאורית.	קומפ	10,033.00
42.01.0785	מתקן כושר "אימון ועיסוי כתפיים וצוואר" מק"ט GR2005-1-07 של חברת גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. גלגלים עשויים פלסטיק ואוקולון חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פוליאורית.	קומפ	10,033.00
42.01.0790	מתקן כושר "מולטיטריינר אימון ועיסוי גב", מק"ט GR2005-1-13 של חב' גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. מושבים עשויים פיברגלס כ-3 ס"מ, מיסבים הינם מסבי החלקה, חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פוליאור	קומפ	15,766.00
42.01.0795	מתקן כושר "אופן יד ורגל", מק"ט GR2005-1-30 של חב' גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. מושבים עשויים פיברגלס כ-3 ס"מ, מיסבים הינם מסבי החלקה, חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פוליאורית.	קומפ	11,466.00
42.01.0800	מתקן כושר "מאמן לעקב ולכף הרגל", מק"ט GR2005-1-28 של חב' גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. מושבים ודיסקה סובבת עשויים פיברגלס כ-3 ס"מ, מיסבים הינם מסבי החלקה, חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פו	קומפ	11,466.00
42.01.0805	מתקן כושר "פילאטיס" - אימון לארבעה, מק"ט GR2005-1-46 של חב' גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. מושבים ומדרכים עשויים פיברגלס כ-3 ס"מ, מיסבים הינם מסבי החלקה, חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פולי	קומפ	15,766.00
42.01.0810	מתקן כושר "הרקולס דחיסה/הקיחד/משיכה", מק"ט GR2005-1-47/8 של חב' גרינפילדס או שו"ע. עמוד וזרועות עשויים ברזל 4 מ"מ. מושבים עשויים פיברגלס כ-3 ס"מ, מיסבים הינם מסבי החלקה, חלקי הברזל צבועים בחמש שכבות צבע בתנור : שכבת אבץ, 3 שכבות אפוקסי ושכבה עליונה פוליאורי	קומפ	18,632.00
42.01.0815	משחק RACER דגם ELE 400002 של חב' קומפן או שו"ע	יח'	8,269.00
42.01.0820	מתקן משחק BLAZER דגם ELE 400021 של חב' קומפן או שו"ע	יח'	31,973.00
42.01.0825	מתקן משחק HAMMOCK דגם ELE 00006 של חב' קומפן או שו"ע	יח'	11,025.00
42.01.0830	מתקן משחק SWING דגם M64 של חב' קומפן או שו"ע	יח'	38,588.00
42.01.0835	מתקן משחק SUPERNOVA דגם GXY של חב' קומפן או שו"ע	יח'	41,895.00
42.01.0840	מתקן משחק FLEXUS דגם GXY 919 של חב' קומפן או שו"ע	יח'	46,305.00
42.01.0845	מתקן משחק CANOPUS דגם GXY 925 של חב' קומפן או שו"ע	יח'	132,300.00
42.01.0850	מתקן משולב תוצרת "הגס" דגם MAYFLOWER משווק ע"י "גילגל", או שו"ע	קומפ	77,700.00
42.01.0855	מתקן משולב לפעוטות עשוי מ-HPL בעובי 13 מ"מ, עמודי עץ שוודי בקוטר 70 מ"מ, מגלשת נירוסטה + 2 בתים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 608301 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	75,362.00
42.01.0860	מתקן משולב פעוטות עשוי מ-HPL בעובי 13 מ"מ, עמודי עץ שוודי בקוטר 70 מ"מ מגלשת נירוסטה + 2 בתים+ רשת טיפוס, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 608274 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	60,775.00
42.01.0865	נדנדת קרוסלה ל-9 ילדים בנוי מעמודי פלדה בקוטר 127 מ"מ, גיליון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני, פנלים HPL, צבע אבקתי בתנור, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 144651 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	51,619.00
42.01.0870	קן ציפור-קוטר 1200 מ"מ העמודים והצבע בנוי מעמודי פלדה בקוטר 127 מ"מ, גיליון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני, פנלים HPL, צבע אבקתי בתנור, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120080 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	35,115.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.0875	חצובת נדנדות ל-2 נדנדות מושב בקוטר 60 מ"מ גילון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני צביעה בתנור, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120002 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	8,131.00
42.01.0880	חצובת נדנדות מעץ עגול שוודי קוטר 110 מ"מ, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120402 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	8,545.00
42.01.0885	חצובה ל-4 מושבים שטוחים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120004 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	30,581.00
42.01.0890	חצובה כפולה ל-2 מושבי פעוטות, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120002 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	16,820.00
42.01.0895	חצובה כפולה ל-2 מושבי נכים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120002 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	22,019.00
42.01.0900	נדנדת סוס חבל גדולה מעוצבת, משווק ע"י "גילגל" מק"ט VIPER תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	85,628.00
42.01.0905	נדנדת סוס חבל בינונית מעוצבת, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 5173 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	70,350.00
42.01.0910	קפיץ HPL, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 120433 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	4,410.00
42.01.0915	מסועים HPL - בעובי 18 מ"מ לפעוטות, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 121585/ 121590/ 121550/ 121560/ 121565 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	7,166.00
42.01.0920	מושב נדנדה נכים-12, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 124801 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	4,961.00
42.01.0925	מושב פעוטות מפוליאוריתן מוקצף, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 124862 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	1,516.00
42.01.0930	מושב נדנדה שטוח, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 124842 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	806.00
42.01.0935	תחנת כושר ל-3 משתתפים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 193010 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	28,362.00
42.01.0940	תחנת כושר ל-3 משתתפים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 193011 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	31,469.00
42.01.0945	תחנת כושר ל-3 משתתפים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 193012 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	34,196.00
42.01.0950	תחנת כושר ל-3 משתתפים, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 193013 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	37,816.00
42.01.0955	עלה ורד מתכת מעוצב בקוטר 60 מ"מ גילון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני צביעה בתנור, משווק ע"י "גילגל" מק"ט 121005 תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	10,887.00
42.01.0960	עלה ורד בשכיבה בקוטר 60 מ"מ גילון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני צביעה בתנור, משווק ע"י "גילגל" כדוגמת "dragonfly" תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	22,050.00
42.01.0965	עלה ורד קפיצי בעמידה, גילון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני צביעה בתנור, משווק ע"י "גילגל" כדוגמת "hover" תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	21,775.00
42.01.0970	מתקן אקסטרים, גילון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני צביעה בתנור, משווק ע"י "גילגל" כדוגמת "scorpion" תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	54,023.00
42.01.0975	נדנדת סקי, גילון אלקטרו סטטי פנימי וחיצוני צביעה בתנור, משווק ע"י "גילגל" כדוגמת "freeride" תוצרת "הגס" או שו"ע	קומפ	19,625.00
42.01.0980	מתקן משולב בנוי מצינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ, מגלשה נירוסטה, עץ מרובע 95 מ"מ, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j33117 או שו"ע	קומפ	127,096.00
42.01.0985	מתקן משולב בנוי מעמודי עץ רב שכבתיים קשתיים בעובי 95 מ"מ וברוחב 200 מ"מ, צינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי 2 מ"מ פנלי עץ ליבנה בעובי 22 מ"מ רשת כבלים במפתחים לא קונבנציונלים משושים. מגלשת נירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2737 או שו"ע	קומפ	134,946.00
42.01.0990	מתקן משולב בנוי מעמודי עץ רב שכבתיים קשתיים בעובי 95 מ"מ וברוחב 200 מ"מ, צינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי 2 מ"מ פנלי עץ ליבנה בעובי 22 מ"מ רשת כבלים במפתחים לא קונבנציונלים משושים. מגלשת נירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2736 או שו"ע	קומפ	107,560.00
42.01.0995	מתקן משולב עשוי מצינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 עמודי עץ עגול בקוטר 125 מ"מ קרוסלת טורנדו מנירוסטה מגלשת נירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2524 , j2523 או שו"ע	קומפ	79,683.00
42.01.1000	מתקן משולב עשוי מצינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ פנלי נירוסטה, צינורות גלישה בקוטר 100 מ"מ טורנדו מנירוסטה רשתות טיפוס משושות עמודי המתקן בקוטר 125 מ"מ מפלדה מגולוונת צבועים בצבע מיוחד ומצופים בלכה אנטי גרפיטי ונגד שריטות, מגלשת נירוסטה, משווק	קומפ	98,643.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.1005	מתקן משולב בנוי מעמודי פלדה בקוטר 125 מ"מ מפלדה מגולוונת צבועים בצבע מיוחד ומצופים בלכה אנטי גרפיטי ונגד שריטות פנלים עשויים מ-HPL בעובי 13 מ"מ צינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מגלשות מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3851 או	קומפ	81,034.00
42.01.1010	מתקן משולב בנוי מעמודי פלדה בקוטר 125 מ"מ מפלדה מגולוונת צבועים בצבע מיוחד ומצופים בלכה אנטי גרפיטי ונגד שריטות פנלים עשויים מ-HPL בעובי 13 מ"מ צינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מגלשות מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3824 או	קומפ	67,394.00
42.01.1015	מתקן משולב בנוי מעמודי פלדה בקוטר 125 מ"מ מפלדה מגולוונת צבועים בצבע מיוחד ומצופים בלכה אנטי גרפיטי ונגד שריטות פנלים עשויים מ-HPL בעובי 13 מ"מ צינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מגלשות מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3825 או ש	קומפ	73,538.00
42.01.1020	מתקן משולב בנוי מעמודי פלדה בקוטר 125 מ"מ מפלדה מגולוונת צבועים בצבע מיוחד ומצופים בלכה אנטי גרפיטי ונגד שריטות פנלים עשויים מ-HPL בעובי 13 מ"מ צינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מגלשות מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3846 או	קומפ	99,767.00
42.01.1025	מתקן משולב לפעוטות עשוי מ-HPL בעובי 13 מ"מ צינורות נירוסטה קוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מגלשות פוליאסטר פנלים עשויים מ PLYWOOD בעובי 22 מ"מ חלקי פלסטיק מפולימיד יצוק, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3954 או שו"ע	קומפ	32,895.00
42.01.1030	מתקן משולב לפעוטות עשוי מ-HPL בעובי 13 מ"מ צינורות נירוסטה קוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מגלשות פוליאסטר פנלים עשויים מ PLYWOOD בעובי 22 מ"מ חלקי פלסטיק מפולימיד יצוק, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3921 או שו"ע	קומפ	40,422.00
42.01.1035	מתקני קפיץ עשויים מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j827 או שו"ע	קומפ	7,855.00
42.01.1040	מתקני קפיץ עשויים מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j832, j833 או שו"ע	קומפ	7,580.00
42.01.1045	עלה ורד בעמידה מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j986 או שו"ע	קומפ	21,361.00
42.01.1050	קרוסלות מצינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2401 או שו"ע	קומפ	18,605.00
42.01.1055	קרוסלות מצינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2594 או שו"ע	קומפ	39,166.00
42.01.1060	מתקן טיפוס בצורת פרפר עשוי מצינורות נירוסטה בקוטר 40 מ"מ עובי דופן 2 מ"מ מעמודי המתקן פלדה בקוטר 125 מ"מ מפלדה מגולוונת צבועים בצבע מיוחד ומצופים בלכה אנטי גרפיטי ונגד שריטות, קיר טיפוס עשוי HPL רשת טיפוס כבלים, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j415	קומפ	46,365.00
42.01.1065	מתקן משולב מגדל אחד מצינורות נירוסטה פנלי אלומיניום מגלשת נירוסטה, סולמות טיפוס ורשת טיפוס, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2680 או שו"ע	קומפ	64,976.00
42.01.1070	אופני כושר מנירוסטה עם אפשרות לשינוי דרגת הקושי, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3702 או שו"ע	קומפ	19,294.00
42.01.1075	מתקן דחיפה מנירוסטה, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3701 או שו"ע	קומפ	20,672.00
42.01.1080	מתקן קפיץ רכב, משווק ע"י "גילגל" תוצרת "פרולודיק" מק"ט j834, j3601 או שו"ע	קומפ	6,690.00
42.01.1085	מתקן קפיץ תוצרת "פרולודיק" מק"ט j836 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע.	קומפ	10,500.00
42.01.1090	מתקן נדנדות תוצרת "פרולודיק" מק"ט j474 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע.	קומפ	14,175.00
42.01.1095	מתקן הליכת ידים תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3726 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע.	קומפ	22,050.00
42.01.1100	מתקן כושר תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3725 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	16,800.00
42.01.1105	מתקן כושר מקבילים תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3724 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	14,700.00
42.01.1110	מתקן כושר משולב תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3700 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	11,340.00
42.01.1115	מתקן כושר הליכון תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3703 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	56,175.00
42.01.1120	מתקן כושר משוכות תוצרת "פרולודיק" מק"ט j3727 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	28,350.00
42.01.1125	מתקן מכונית תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2611 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	25,725.00
42.01.1130	מתקן אירון תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2603 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	קומפ	21,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
6,825.00	קומפ	מתקן קפיץ תוצרת "פרולודיק" מק"ט j828 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1135
97,125.00	קומפ	מתקן רכבת משחק לפעוטות תוצרת "פרולודיק" מק"ט j2606 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1140
14,175.00	קומפ	מתקן נדנדות תוצרת "פרולודיק" מק"ט j474 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1145
20,795.00	קומפ	ערסל מנירוסטה תוצרת "פרולודיק" מק"ט 1179 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1150
23,242.00	קומפ	נדנדת קן ציפור תוצרת "פרולודיק" מק"ט J441 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1155
44,037.00	קומפ	מתקן קליעת כדור מנירוסטה תוצרת "פרולודיק" מק"ט J3502 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1160
22,019.00	קומפ	שולחן פינג פונג מנירוסטה תוצרת "פרולודיק" מק"ט 1309 משווק ע"י "גילגל" או שו"ע	42.01.1165
24,255.00	יח'	סולם קופים תוצרת "פרילודיק" מנירוסטה מק"ט J3726 או שו"ע.	42.01.1170
27,011.00	יח'	מסלול משוכות מנירוסטה של "פרילודיק" מק"ט J3727 או שו"ע.	42.01.1175
24,658.00	קומפ	מתקן נדנדות מפלדה בגובה 3 מ' עם 2 מושבים מק"ט M96300-3017 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1180
30,836.00	קומפ	מתקן נדנדות מפלדה בגובה 2.4 מ' עם 2 מושבים מק"ט M96200-3017 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1185
47,605.00	קומפ	מתקן נדנדות כפול מפלדה בגובה 2.4 מ' עם 2 מושבים מק"ט M96400-3017 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1190
26,931.00	קומפ	מתקן נדנדות מפלדה מגולוונת עם 2 מושבים מק"ט ELE400303-4017 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע	42.01.1195
59,396.00	קומפ	נדנדה דמויית גלשן גלים מק"ט GXY919000-5017 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע	42.01.1200
54,212.00	קומפ	נדנדת קן ציפור מק"ט SPFE25057/40095 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1205
28,335.00	קומפ	נדנדה כפולה מק"ט SPFE28595 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1210
99,548.00	קומפ	נדנדה מחומשת מק"ט SPFE25075 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1215
54,718.00	קומפ	נדנדה מחומשת ממכתת מק"ט SPFE27075 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1220
19,768.00	קומפ	נדנדת כפולה מק"ט SPFE25050 תוצרת "קומפן", משווק ע"י נ.ע. לבה או שו"ע.	42.01.1225
17,829.00	יח'	מתקן כושר מאמן שרירי בטן ואגן GR2005-1-22 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1230
19,320.00	יח'	מתקן כושר איירוקר זוגי GR2005-1-23 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1235
23,793.00	יח'	מתקן כושר מולטיטריינר סקי GR2005-1-26 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1240
13,351.00	יח'	מתקן כושר מאמן לעקב ולכף הרגל GR2005-1-28 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1245
13,351.00	יח'	מתקן כושר אופן יד רגל GR2005-1-30 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1250
17,829.00	יח'	מתקן כושר פילאטיס - אימון לארבעה GR2005-1-46 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1255
20,811.00	יח'	מתקן כושר הרקולס דחיפה GR2005-1-47 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1260
20,811.00	יח'	מתקן כושר הרקולס משיכה GR2005-1-48 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1265
20,811.00	יח'	מתקן כושר הרקולס דחיקה GR2005-1-48A תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1270
13,351.00	יח'	מתקן כושר אופניים אופקי GR2005-1-49 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1275
13,351.00	יח'	מתקן כושר מאמן כתפיים GR2005-1-54 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1285
13,351.00	יח'	מתקן כושר אופניים ניצב GR2005-1-89 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1285
13,351.00	יח'	מתקן כושר פרפר פשיטה GR2005-1-90 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1285
13,351.00	יח'	מתקן כושר חתירה GR2005-1-91 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1295
23,793.00	יח'	מתקן כושר סטפר - טיפוס הרים GR2005-1-92 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1300
13,351.00	יח'	מתקן כושר כורסת עבודת רגליים GR2005-1-98 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1305
9,891.00	יח'	מתקן כושר ספות עלייה בטן GR2005-1-19 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1310
8,131.00	יח'	מתקן כושר מתח זוגי GR2005-1-45 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1315
6,639.00	יח'	מתקן כושר מקבילית זוגית GR2005-1-43 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	42.01.1320

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.01.1325	שלט דו צדדי עם הוראות שימוש ואזהרות GR2005-1-105 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	3,675.00
42.01.1330	מתקן כושר טאי צ"י זוגי מפואר GR2005-1-04 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	14,842.00
42.01.1335	מתקן כושר צ'יקונג GR2005-1-05 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	11,855.00
42.01.1340	מתקן כושר פרפר GR2005-1-08 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	14,910.00
42.01.1345	מתקן כושר סקי GR2005-1-09 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	14,910.00
42.01.1350	מתקן כושר מיטות שכיבה לאימון רגליים GR2005-1-100 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	17,903.00
42.01.1355	מתקן כושר מולטיטריינר דחיקת רגליים, אימון לארבעה GR2005-1-104 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	23,793.00
42.01.1360	מתקן כושר עמוד מתיחות ועיסוי גב/רגל GR2005-1-11 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	11,855.00
42.01.1365	מולטיטריינר אימון ועיסוי גב GR2005-1-13 תוצרת חב' גרין פילד או שו"ע	יח'	17,829.00
42.01.1370	מתקן מתח בשלושה גבהים מצינורות פלדה	יח'	2,625.00
42.01.1375	שפורפרות קול	יח'	3,255.00
42.01.1380	מתקן הליכת ידיים אופקי בשני גבהים, פלדה	יח'	2,835.00
42.01.1385	מתקן הליכת ידיים טבעות אופקי מפלדה	יח'	2,835.00
42.01.1390	מתקן זוג מקבילים מצינורות פלדה	יח'	2,520.00
42.01.1395	מתקן פעולות מרובע	יח'	3,780.00
42.01.1400	תוספת מחיר עבור מתקן פעולות מרובע במצב פרוס	יח'	420.00
42.01.1405	מתקן פעילות משושה	יח'	6,300.00
42.01.1410	תוספת מחיר עבור מתקן פעילות משושה במצב פרוס	יח'	630.00
42.01.1415	מתקן פעילות משושה בנוי מצינורות פלדה	יח'	7,350.00
42.01.1420	מתקן פעילות מתומן	יח'	7,875.00
42.01.1425	תוספת מחיר עבור מתקן פעילות מתומן במצב פרוס	יח'	735.00
42.01.1430	מתקן פעילות מתומן בנוי מצינורות פלדה	יח'	8,715.00
42.01.1435	מתקן מסלול 7 פעילויות	יח'	7,350.00
42.01.1440	מתקן טיפוס שני חבלים וצינור קורות עץ ופלדה	יח'	2,625.00
42.01.1445	מתקן פעילות כושר בשכיבה מפלדה	יח'	3,045.00
42.01.1450	מתקן פעילות כושר בשכיבה מעץ	יח'	2,835.00
42.01.1455	מתקן פעילות כושר להפעלת שרירי בטן, דו צדדי בעמידה מפלדה	יח'	3,150.00
42.01.1460	תוף ריצה חיצוני	יח'	3,570.00
42.01.1465	מתקן תחרות הפעלת כח בסיבוב	יח'	3,360.00
42.01.1470	קורת שיווי משקל על 2 קפיצים ספירלים	יח'	2,625.00
42.01.1475	קורת שיווי משקל, עם עמודים מבולי עץ	יח'	1,890.00
42.01.1480	קורת שיווי משקל שלושה גבהים	יח'	1,995.00
42.01.1485	קורת שיווי משקל שלושה גבהים עם עמודים מבולי עץ	יח'	2,415.00
42.02	לוחות יצירה		
	הערה: מחיר המתקן כולל אספקה, הובלה, התקנה מושלמת,, לוחות יצירה מסוג כלשהו יותקנו בהתאם למפרט היצרן / מתכנן ובכפוף להנחיות מת"י. מחיר המתקנים כוללים, אספקה, התקנה ואישור מכון התקנים הישראלי המתייחס לייצור וההתקנה בהתאם לת"י 1498 ועל פי כל הדרישות (מרחקי		
42.02.0005	מתקן עם לוח אותיות נעות	יח'	2,887.00
42.02.0010	לוח אותיות נעות ללא עמודים	יח'	2,541.00
42.02.0015	לוח איקס מיקס דריקס	יח'	2,887.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,541.00	יח'	לוח איקס מיקס דריקס ללא עמודים	42.02.0020
3,003.00	יח'	לוח צבעים משתנים 48 קוביות	42.02.0025
2,656.00	יח'	לוח צבעים משתנים ללא עמודים 48 קוביות	42.02.0030
3,349.00	יח'	לוח צבעים משתנים 80 קוביות	42.02.0035
2,887.00	יח'	לוח צבעים משתנים ללא עמודים 80 קוביות	42.02.0040
2,772.00	יח'	לוח חשבוניה	42.02.0045
2,425.00	יח'	לוח חשבוניה ללא עמודים	42.02.0050
2,541.00	יח'	לוח ציור	42.02.0055
2,310.00	יח'	לוח ציור ללא עמודים	42.02.0060
2,887.00	יח'	לוח מראה מצחיקה	42.02.0065
2,541.00	יח'	לוח מראה מצחיקה ללא עמודים	42.02.0070
42.03 ארגזי חול			
4,000.00	יח'	ארגז חול מעץ במידות 300x300 ס"מ	42.03.0005
5,000.00	יח'	ארגז חול מעץ במידות 400x400 ס"מ	42.03.0010
7,000.00	יח'	ארגז חול מעץ במידות 300x300 ס"מ לרבות סככת צל דו-שיפועית מעץ.	42.03.0015
7,800.00	יח'	ארגז חול מעץ במידות 400x400 ס"מ, לרבות סככת צל דו-שיפועית מעץ.	42.03.0020
7,500.00	יח'	ארגז חול מעץ במידות 300x300 ס"מ, לרבות סככת צל בחיפוי פח גלי.	42.03.0025
8,000.00	יח'	ארגז חול מעץ במידות 400x400 ס"מ, לרבות סככת צל בחיפוי פח גלי.	42.03.0030
42.04 דשא סינטטי			
דשא סינטטי כולל בכל סוגי הדשאים: התקנה ותשתיות, יכולת העברת מים של 60 מ"מ / שעה, עמידות בשחיקה, קרינת U.V, עמידות צבע ואחריות ל- 5 שנים על כל סוגי משטחי הדשא.			
321.00	מ"ר	דשא סינטטי למגרשי כדורגל מסוג 55Future DS בעל סיב בצורת חצי סהר עם שני עמודי שידרה תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, בעל תקן EN 15330-2007 למגרשי כדורגל, לרבות הכנת תשתית, מערכות צינון והשקייה, מערכת ניקוז, התקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן כולל הדבקה בד	42.04.0005
310.00	מ"ר	דשא סינטטי למגרשי כדורגל מסוג 40 Future DS בעל סיב בצורת חצי סהר עם שני עמודי שידרה תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, בעל תקן EN 15330-2007 למגרשי כדורגל, לרבות הכנת תשתית, מערכת ניקוז, התקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן כולל הדבקה בדבקים מקוריים של החברה	42.04.0010
193.00	מ"ר	דשא סינטטי למגרשי כדורגל מסוג 40Superblade תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass בעל תקן EN 15330-2007 למגרשי כדורגל, כולל התקנה על משטח אספלט קיים ומתוחם, וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן כולל הדבקה בדבקים מקוריים של החברה ההולנדית, הדשא עמיד בשחיקה פיזית ובשחיקת צ	42.04.0015
185.00	מ"ר	דשא סינטטי מסוג Elite 32, תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, ספק "גרין ספורט סיסטם בע"מ" או שווה ערך, כולל התקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן. סיבי הדשא יהיה TENCATA THOLON 100% הדשא עמיד בשחיקה פיזית ובשחיקת צבע, מוגן 100% מפני קרינת U.V בתקן DIN533	42.04.0020
220.00	מ"ר	דשא סינטטי מסוג TIME PLAY, תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, ספק "גרין ספורט סיסטם בע"מ", או שו"ע, כולל התקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן. סיבי הדשא יהיה TENCATA THOLON 100% הדשא עמיד בשחיקה פיזית ובשחיקת צבע, מוגן 100% מפני קרינת U.V בתקן DIN53387, מ	42.04.0025
345.00	מ"ר	דשא סינטטי מסוג MONTE CARLO תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, דשא בגובה 34 מ"מ ובצפיפות של 000,571 סיבים למ"ר. ספק "גרין ספורט סיסטם בע"מ", או שו"ע, כולל תשתית והתקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן. הדשא עמיד בשחיקה פיזית ובשחיקת צבע, מוגן 100% מפני קרינת U.	42.04.0030

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
375.00	מ"ר	דשא סינטטי מסוג Lounge תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, דשא בגובה 32 מ"מ ובצפיפות של 200,235 סיבים למ"ר. ספק "גרין ספורט סיסטם בע"מ", או שו"ע, כולל תשתית והתקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט היצרן. הדשא עמיד בשחיקה פיזית ובשחיקת צבע, מוגן 100% מפני קרינת U.V בת	42.04.0035
380.00	מ"ר	דשא סינטטי לבתי ספר, גני ילדים, שטחים ציבוריים ולגינות (דריכה אינטסיבית) דשא סינטטי מסוג Ibiza תוצרת החברה ההולנדית Edel Grass, דשא בגובה 32 מ"מ ובצפיפות של 000,504 סיבים למ"ר. ספק "גרין ספורט סיסטם בע"מ" או שו"ע, כולל תשתית והתקנה וכל הנדרש עפ"י מפרט ה	42.04.0040
253.00	מ"ר	דשא סינטטי לאיי תנועה, כיכרות, שולי דרכים ומשטחים לדריכה מועטה, המפרט כולל: סוג הסיב: 100% PP. גובה הדשא: לא יפחת מ-28 מ"מ. משקל הדשא: לא יפחת מ-800 ק"ג / מ"ר. מילוי הדשא: 15 ק"ג / מ"ר (חול קוורץ יבש ונקי 0.8-0.2 מ"מ). תשתית: מצע מהודק 5-7 ס"מ. עיגון ש	42.04.0045
294.00	מ"ר	דשא סינטטי למגרשי משחקים, מגרשי קט-רגל, בתי ספר וגני ילדים (דריכה אינטנסיבית) המפרט כולל: סוג הסיב: 100% poliolefin LSr / 100% PP. גובה הדשא: לא יפחת מ-35 מ"מ. משקל הדשא: לא יפחת מ-2,050 ק"ג / מ"ר. מילוי הדשא: 20 ק"ג / מ"ר (חול קוורץ מעורב עם פתיתי גומי	42.04.0050
446.00	מ"ר	דשא סינטטי למגרשי כדורגל: המפרט כולל: סוג הסיב: 100% poliolefin LSr. גובה הדשא: לא יפחת מ-57 מ"מ. משקל הדשא: לא יפחת מ-2,400 ק"ג/מ"ר. מילוי הדשא: 20 ק"ג/מ"ר (חול קוורץ 0.8-0.2 מ"מ, 12 ק"ג גומי 1.6-0.8 מ"מ). תשתית: מצע מהודק ותעלות ניקוז היקפיות. עיגון ש	42.04.0055
350.00	מ"ר	משטח SMARTPLAY/TOP (צפיפות גבוהה) של חברת "דשא עוז" או שו"ע. תאור העבודה: הנחת ספוג בלימה מיוחד בהתאם למתקן, פריסת מרבדי הדשא, התאמת המרבדים לשטח, הדבקת מרבדי הדשא וחיבורם, הברשה ראשונית, פיזור תערובת סיליקט, הברשה סופית (הכנת תשתית מצע מהודקת בגובה שיעל	42.04.0120
320.00	מ"ר	משטח SMARTPLAY EASY (צפיפות בינונית) של חברת "דשא עוז" או שו"ע. תאור העבודה: הנחת ספוג בלימה מיוחד בהתאם למתקן, פריסת מרבדי הדשא, התאמת המרבדים לשטח, הדבקת מרבדי הדשא וחיבורם, הברשה ראשונית, פיזור תערובת סיליקט, הברשה סופית (הכנת תשתית מצע מהודקת בגובה	42.04.0125
ספסלים			42.05
מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם, לרבות החזרת השטח לקדמותו.			
2,000.00	יח'	ספסל מתכת ועץ מעוצב דגם "גלית" של וולקן או שו"ע באורך 2 מ'.	42.05.0005
1,200.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "נירית" של וולקן או שו"ע באורך 2 מ'.	42.05.0010
1,500.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "איילת" של וולקן או שו"ע באורך 2 מ'.	42.05.0015
1,400.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "שירית כפול" של וולקן או שו"ע באורך 2 מ'.	42.05.0020
900.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "ספיר" של וולקן או שו"ע באורך 1.5 מ'.	42.05.0025
1,800.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "ברצלונה" של וולקן או שו"ע	42.05.0030
2,300.00	יח'	ספסל כפול ממתכת ועץ דגם "ברצלונה" של וולקן או שו"ע	42.05.0035
1,100.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "אילון" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.9 מ'	42.05.0040
1,210.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "אילון רגלי צינור" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.9 מ'	42.05.0045
1,210.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "אלה" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.9 מ'	42.05.0050
2,800.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "נעמן עם בסיסי אבן" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.5 מ'	42.05.0055
2,970.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "נעמן עם בסיסי אבן" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 2.0 מ'	42.05.0060
1,980.00	יח'	ספסל מתכת ועץ כדוגמת "לביא 170" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 170 ס"מ. מבנה הספסל ומידותיו מותאמים לתקן נגישות 1918	42.05.0065

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,760.00	יח'	ספסל מתכת ועץ כדוגמת "לביא 70" או שוי"ע של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 70 ס"מ . מבנה הספסל ומידותיו מותאמים לתקן נגישות 1918	42.05.0070
2,420.00	יח'	ספסל מתכת ועץ כדוגמת "גל ים 170" או שוי"ע של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 170 ס"מ . מבנה הספסל ומידותיו מותאמים לתקן נגישות 1918	42.05.0075
1,950.00	יח'	ספסל מתכת ועץ כדוגמת "גל ים 70" או שוי"ע של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 70 ס"מ . מבנה הספסל ומידותיו מותאמים לתקן נגישות 1918	42.05.0080
3,000.00	יח'	ספסל "Z" מבטון אדריכלי במידות 50/60/64 ס"מ תוצרת "אקרשטיין" או שוי"ע	42.05.0085
1,900.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן רגלי צינור" / "נען" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.5 מ'	42.05.0090
1,900.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן רגלי צינור" / "נען" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0095
1,900.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן רגלי צינור" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.5 מ' עם מסעד יד	42.05.0100
1,980.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן רגלי צינור" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ' עם מסעד יד	42.05.0105
2,300.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן רגלי צינור" / "נען" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 2.0 מ'	42.05.0110
1,650.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן מתכת" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.5 מ'	42.05.0115
1,650.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן מתכת" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0120
1,900.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן עם מסעדי יד" (מונמך יחסית ל"נעמן מתכת" ומותאם נגישות לנכים) של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.5 מ'	42.05.0125
1,875.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן עם מסעדי יד" (מונמך יחסית ל"נעמן מתכת" ומותאם נגישות לנכים) של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0130
2,500.00	יח'	ספסל מתכת דגם "נעמן מתכת" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 2.0 מ'	42.05.0135
2,700.00	יח'	ספסל מתכת דגם "ניר" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0140
900.00	יח'	ספסל מתכת דגם "ניר בדיד" של "שחם אריכא" או שוי"ע ברוחב 50 ס"מ	42.05.0145
2,900.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף דגם "נועם" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 2.1 מ'	42.05.0150
3,600.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "דלתון" (מותאם נגישות לנכים) של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0155
3,800.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר סיתות / גרנוליט דגם "דלתון" (מותאם נגישות לנכים) של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0160
3,900.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר בטון מגוון / גרנוליט דגם "דלתון" (מותאם נגישות לנכים) של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0165
4,100.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף "נועם" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0170
4,400.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר סיתות "נועם" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0175
4,300.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר בטון מגוון "נועם" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0180
4,400.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף "נועם עם מסעד יד" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0185
4,600.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף "נועם עם מסעד יד" גמר סיתות של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0190
4,500.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף "נועם עם מסעד יד" גמר בטון מגוון של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0195
2,400.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "אפק" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0200
3,000.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "אינטל" של "שחם אריכא" או שוי"ע באורך 1.5 מ'	42.05.0205
6,000.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "מסגרת גלעד" של "שחם אריכא" או שוי"ע, כולל ארבע רגליים מבטון במידות 45/45/40 ס"מ. אורך כל מושב (צלע) 1.8 מ'	42.05.0210
4,100.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר אקרסטון / כורכרית S.W. דגם "דניאל" של "אקרשטיין" או שוי"ע, כולל ארבע רגליים מבטון במידות 40/40/60 ס"מ. אורך כל מושב (צלע) 1.6 מ'	42.05.0215
3,700.00	יח'	ספסל מתכת דגם "רומא" / "פלרמו" של "נגית" או שוי"ע	42.05.0220

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
4,300.00	יח'	ספסל מתכת דגם "פירנצה" / "מילנו" של "גנית" או שו"ע	42.05.0225
1,300.00	יח'	ספסל מתכת ועץ מדגם "נחושתן" תוצרת "גנית" או שו"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0230
1,500.00	יח'	ספסל מתכת מחורר מדגם "קייפטאון" עם משענת מפח תוצרת "גנית" או שו"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0235
2,200.00	יח'	ספסל מתכת ללא משענת דגם "ספרטה" של "גנית" או שו"ע באורך 8 מ'	42.05.0240
3,400.00	יח'	ספסל מתכת עם משענת דגם "מנהטן כפול" של "גנית" או שו"ע באורך 8 מ'	42.05.0245
2,300.00	יח'	ספסל דגם "טוסקנה" של "גנית" או שו"ע	42.05.0250
3,200.00	יח'	וספסל דגם "טראנס" אקרשטיין או ש"ע כורכרית עם מושב פח מחורר	42.05.0255
2,100.00	יח'	ספסל מתכת דגם "מנהטן" / "אמסטרדם" של "גנית" או שו"ע	42.05.0260
2,700.00	יח'	ספסל מתכת עם משענת מעוגן ע"ג קיר בטון, דגם "שיקגו" של "גנית" או שו"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0265
2,300.00	יח'	ספסל מתכת דגם "לונדון" / "טוקיו" / "פניקס" / "פריז" של "גנית" או שו"ע	42.05.0270
1,800.00	יח'	ספסל דגם "בורמה", מק"ט 6034 תוצ' "גנית" או שו"ע	42.05.0275
4,000.00	יח'	ספסל מלוח עץ רב שיכבתי ורגלי מתכת דגם "הרקולס" תוצ' "גנית" או שו"ע	42.05.0280
2,900.00	יח'	ספסל פח דגם "נעמן" או שו"ע	42.05.0285
3,600.00	יח'	ספסל דגם "דוכס" תוצרת "קיסריה ריהוט נוף וגן" או שו"ע	42.05.0290
3,400.00	יח'	ספסל דגם "סנטור 752" תוצרת "קיסריה ריהוט נוף וגן" או שו"ע	42.05.0295
3,200.00	יח'	ספסל תוצרת פיברן דגם "רודוס" קטלוג מס' 900 או שו"ע	42.05.0300
2,200.00	יח'	ספסל תוצרת שעשועים וספורט דגם "קאנטרי" מפח מנוקב, מס' קטלוגי 2202 או שו"ע	42.05.0305
3,300.00	יח'	ספסל מתכת ובטון בגמר כורכרית / אקרסטון דגם "טנגו" של "אקרשטיין" או שו"ע באורך 2.0 מ'	42.05.0310
1,900.00	יח'	ספסל מיצקת ברזל ועץ דגם "הדר 10" של "וולפמן" או שו"ע	42.05.0315
1,500.00	יח'	ספסל מיצקת ברזל ועץ דגם "הדר 20" של "וולפמן" או שו"ע	42.05.0320
		ספסל מתכת דגם "אלוניית" (פח מחורר), תוצרת "יוניפורם" או שו"ע ובאורך 220 ס"מ, כדוגמת הקיים בעיריית ת"א	42.05.0325
3,100.00	יח'		
4,200.00	יח'	ספסל דגם "TIBIDABO" תוצ' הוכמל או ש"ע	42.05.0330
5,300.00	יח'	ספסל עץ על גבי מעקה דגם "Alehop" תוצרת Onn או שו"ע	42.05.0335
		ספסל עם מושב מעץ "איפאה" בעובי 3 ס"מ על קונסטרוקציה עץ אורן דגם "שמש" תוצרת "בול עץ" או שו"ע	42.05.0340
2,800.00	יח'		
1,000.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "אורנית" (נירית) מק"ט S-210 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0345
1,300.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "אירופה" מק"ט S-203 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0350
1,500.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "ברצלונה" מק"ט (חד, דו ותלת מושב) S-250 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0355
		ספסל מתכת ועץ דגם "ברצלונה" מק"ט (חד, דו ותלת מושב) S-250 של חב' "הדס" עשוי מעץ "איפאה" או שו"ע	42.05.0360
1,900.00	יח'		
1,100.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "רומי" מק"ט S-222 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0365
6,100.00	יח'	ספסל מתכת ועץ עם רגלי בטון דגם "ונציה" מק"ט B-041 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0370
5,500.00	יח'	ספסל מתכת ועץ דגם "סימין" מק"ט B-019 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0375
1,600.00	יח'	ספסל מתכת דגם "אירופה מנוקב" מק"ט S-204 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0380
1,600.00	יח'	ספסל מתכת דגם "סורנטו" מק"ט S-700 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0385
2,000.00	יח'	ספסל מתכת דגם "ספיר" ללא משענת מק"ט S-300 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0390
3,000.00	יח'	ספסל מתכת דגם "ספיר" עם משענת מק"ט S-300 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0395
3,800.00	יח'	ספסל מתכת דגם "ספיר" עם משענת וידיות מק"ט S-300 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0400
1,600.00	יח'	ספסל מתכת דגם "קרן" (מנהטן) מק"ט S-230 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0405
1,700.00	יח'	ספסל מתכת דגם "מור" (טוקיו) מק"ט S-223 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0410
1,700.00	יח'	ספסל מתכת דגם "ירושלים" מק"ט S-207 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0415

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,400.00	יח'	ספסל מתכת דגם "עמק" (פריז) מק"ט S-208 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0420
1,500.00	יח'	ספסל מתכת דגם "עמק" (פריז) עם מאחז יד מק"ט S-208 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0425
1,600.00	יח'	ספסל מתכת דגם "גליל" מק"ט S-400 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0430
1,800.00	יח'	ספסל מתכת דגם "גליל" עם מאחז יד מק"ט S-400 של חב' "הדס" או שו"ע .	42.05.0435
4,600.00	יח'	ספסל מתכת דגם "פרג" מק"ט B-020 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0440
6,900.00	יח'	ספסל מתכת עם רגלי בטון דגם "רקפת" מק"ט B-038 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0445
5,200.00	יח'	ספסל מתכת עם רגלי בטון דגם "לוטוס" מק"ט B-078 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0450
5,200.00	יח'	ספסל מתכת עם רגלי בטון דגם "לוטוס" מק"ט B-078 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0455
5,500.00	יח'	ספסל מתכת דגם "יסמין" מק"ט B-019B של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0460
6,100.00	יח'	ספסל מתכת דגם "סביון" מק"ט B-045 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0465
4,600.00	יח'	ספסל מתכת דגם "סביון" ללא גב מק"ט B-046 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0470
8,700.00	יח'	ספסל מתכת דגם "סביון" כפול מק"ט B-047 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0475
4,400.00	יח'	ספסל מתכת דגם "מודנה" כפול מק"ט B-054 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0480
5,300.00	יח'	ספסל מתכת דגם "רומא" כפול מק"ט B-008 של חב' "הדס" או שו"ע	42.05.0485
3,000.00	יח'	ספסל מתכת ועץ ממשפחת SKY דגם "7055", "7015" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0490
1,800.00	יח'	ספסל מתכת ועץ ממשפחת SKY דגם "7012" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0495
2,300.00	יח'	ספסל מתכת ועץ ממשפחת SKY דגם "7053" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0500
2,900.00	יח'	ספסל מתכת ובטון ממשפחת SKY דגם "1015" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0505
2,300.00	יח'	ספסל עץ ובטון בגמר חשוף / גרנוליט / מרקס אבן דגם "אילן" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.9 מ'	42.05.0510
2,300.00	יח'	ספסל עץ ובטון בגמר חשוף / בטון לבן / גרנוליט דגם "אפק" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 2.15 מ'	42.05.0515
2,700.00	יח'	ספסל עץ ובטון בגמר כורכרית / אקרסטון דגם "טנגו" של "אקרשטיין" או שו"ע באורך 2.0 מ'	42.05.0520
2,600.00	יח'	ספסל עץ ובטון בגמר כורכרית / אקרסטון של "אקרשטיין" או שו"ע באורך 2.05 מ'	42.05.0525
4,400.00	יח'	ספסל עץ ובטון בגמר כורכרית דגם "דרומי" של "אקרשטיין" או שו"ע באורך 3.0 מ'	42.05.0530
3,200.00	יח'	ספסל עץ ובטון בגמר אקרסטון דגם "רחובות" של "אקרשטיין" או שו"ע באורך 2.4 מ'	42.05.0535
1,500.00	יח'	ספסל בטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "מרגלית" / "קשת" של "שחם אריכא" או "ספסל 150" של "איטונג" או שו"ע באורך 1.6 מ'	42.05.0540
3,000.00	יח'	ספסל עגול מבטון מזוין עם מושב מגומי ממוחזר כדוגמת דגם 1444 נגה של "שחם אריכא" או שו"ע	42.05.0545
3,000.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "נגה עם משענת" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע בקוטר 100 ס"מ	42.05.0550
2,650.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "סיאסטה" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 270 ס"מ	42.05.0555
2,100.00	יח'	ספסל בטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "אביב" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0560
3,700.00	יח'	ספסל בטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "אביב כפול" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 1.8 מ'	42.05.0565
2,750.00	יח'	ספסל בטון ומתכת כדוגמת "קארדו עם משענת" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 180 ס"מ	42.05.0570
2,400.00	יח'	ספסל בטון ומתכת כדוגמת "קארדו" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 180 ס"מ	42.05.0575
2,800.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "אל רום עם משענת" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 142 ס"מ	42.05.0580
2,200.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "אל רום" או שו"ע של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 142 ס"מ	42.05.0585
2,900.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "נחשול" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 160 ס"מ	42.05.0590
3,000.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "נחשול עם משענת" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 160 ס"מ	42.05.0595
2,100.00	יח'	ספסל בטון כדוגמת "נחשול עם משענת" של "שחם אריכא" או שו"ע באורך 60 ס"מ	42.05.0600

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,400.00	יח'	ספסל בטון בגמר חשוף / גרנוליט דגם "קשתי עם משענת" של "שחם אריכא" או "ספסל 150 בתוספת גב" של "איטונג" או שו"ע באורך 1.6 מ'	42.05.0605
4,400.00	יח'	ספסל בטון בגמר כורכרית / אקרסטון דגם "דומינו" של "אקרשטיין" או שו"ע באורך 1.9 מ'	42.05.0610
3,300.00	יח'	ספסל מבטון אדריכלי במידות 46/190/40 ס"מ דגם "דומינו" תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0615
3,300.00	יח'	ספסל מבטון אדריכלי במידות 50/170/42 ס"מ דגם "עין בוקק" תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0620
3,000.00	יח'	ספסל מלבני מבטון בגמר אקרסטון במידות 40/200/50 ס"מ תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0625
7,400.00	יח'	ספסל רחב מבטון אדריכלי במידות 90/270/60 ס"מ תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0630
2,600.00	יח'	ספסל "Z" מבטון בגמר כורכרית במידות 50/60/64 ס"מ תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0635
2,300.00	יח'	ספסל בטון ממשפחת SKY דגם "1060" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0640
3,200.00	יח'	ספסל ממשפחת SKY דגם "1030" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0645
3,700.00	יח'	ספסל עם גב ממשפחת SKY דגם "1040" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.05.0650
1,400.00	יח'	ספסל בטון בגמר אפור / גוון כלשהו / גרנוליט דגם "ספסל 150" של "וולפמן" או שו"ע באורך 1.5 מ'	42.05.0655
1,100.00	יח'	ספסל בטון בגמר אפור / גוון כלשהו / גרנוליט דגם "ספסל C" של "וולפמן" או שו"ע באורך 0.8 מ'	42.05.0660
2,100.00	יח'	ספסל בטון בגמר אפור / גוון כלשהו / גרנוליט דגם "עציץ 240" של "וולפמן" או שו"ע באורך 2.4 מ'	42.05.0665
2,800.00	יח'	ספסל בטון בגמר אפור דגם "עגול" של "וולפמן" או שו"ע	42.05.0670
85.00	יח'	תוספת למחיר ספסלי מתכת עבור צבע מטאלי עפ"י קטלוג RAL	42.05.0675
1,534.00	יח'	ספסל דגם ברק ללא ידידות מקט 1001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0680
1,722.00	יח'	ספסל דגם ברק כולל ידידות מקט 1001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0685
1,271.00	יח'	ספסל דגם ברק בודד ללא ידידות מקט 1001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0690
1,589.00	יח'	ספסל דגם טל ללא ידידות מקט 1002 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0695
1,787.00	יח'	ספסל דגם טל כולל ידידות מקט 1002 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0700
1,379.00	יח'	ספסל דגם עדי ללא ידידות מקט 1003 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0705
1,567.00	יח'	ספסל דגם עדי כולל ידידות מקט 1003 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0710
1,194.00	יח'	ספסל דגם עדי בודד ללא ידידות מקט 1003 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0715
2,324.00	יח'	ספסל דגם נתב"ג 3 מושבים מקט 1004 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0720
2,741.00	יח'	ספסל דגם נתב"ג 4 מושבים מקט 1004 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0725
1,348.00	יח'	ספסל דגם מנהטן מקט 1006 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0730
1,260.00	יח'	ספסל דגם שיקו ללא לוגו באורך 180 ס"מ מקט 1007 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0735
1,488.00	יח'	ספסל דגם שיקו כולל לוגו באורך 180 ס"מ מקט 1007 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0740
1,655.00	יח'	ספסל דגם שיקו כולל לוגו בטורף 200 ס"מ מקט 1007 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0745
2,390.00	יח'	ספסל דגם לינה ללא ידידות מקט 1009 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0750
2,555.00	יח'	ספסל דגם לינה כולל ידידות מקט 1009 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0755
1,644.00	יח'	ספסל דגם ונוס מקט 1010 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0760
1,841.00	יח'	ספסל דגם רעם כולל ידידות מקט 1011 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0765
6,177.00	יח'	ספסל דגם קומפורט כולל ידידות מקט 1016 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0770
1,841.00	יח'	ספסל דגם פלג ללא משענת שני צבעים ולוגו מקט 1017 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0775
1,512.00	יח'	ספסל דגם פלג ללא משענת צבע אחד ללא לוגו מקט 1017 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0780

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,425.00	יח'	ספסל דגם ספסל טריבונה 3 מושבים מקט 1017 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0785
1,512.00	יח'	ספסל דגם ספסל טריבונה 4 מושבים מקט 1017 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0790
1,817.00	יח'	ספסל דגם ספסל טריבונה 5 מושבים מקט 1017 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0795
2,445.00	יח'	ספסל דגם פלג 2 צבעים כולל לוגו וידיות מקט 1018 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0800
2,171.00	יח'	ספסל דגם פלג צבע אחד כולל ידיות מקט 1018 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0805
1,776.00	יח'	ספסל דגם פלג צבע אחד ללא ידיות מקט 1018 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0810
1,787.00	יח'	ספסל דגם דיזינגוף ללא ידיות מקט 1019 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0815
1,984.00	יח'	ספסל דגם דיזינגוף כולל ידיות מקט 1019 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0820
5,144.00	יח'	ספסל דגם גלובוס 4 מושבים מקט 1020 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0825
580.00	יח'	ספסל דגם מילאנו מושב טריבונה בודד מקט 1021 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0830
2,555.00	יח'	ספסל דגם מטרופולין שני צבעים כולל ידיות כולל לוגו מקט 1024 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0835
2,280.00	יח'	ספסל דגם מטרופולין צבע אחד ללא ידיות ללא לוגו מקט 1024 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0840
2,204.00	יח'	ספסל דגם יובל תלת מושבי עץ קרולינה מקט 1025 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0845
2,665.00	יח'	ספסל דגם יובל תלת מושבי עץ טיק מקט 1025 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0850
1,874.00	יח'	ספסל דגם יובל דו מושבי עץ קרולינה מקט 1025 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0855
2,226.00	יח'	ספסל דגם יובל דו מושבי עץ טיק מקט 1025 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0860
1,545.00	יח'	ספסל דגם יובל בודד עץ קרולינה מקט 1025 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0865
1,754.00	יח'	ספסל דגם יובל בודד עץ טיק מקט 1025 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0870
1,929.00	יח'	ספסל דגם יובל ללא משענת עץ קרולינה מקט 1026 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0875
2,171.00	יח'	ספסל דגם יובל ללא משענת עץ טיק מקט 1026 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0880
1,260.00	יח'	ספסל דגם נחל מקט 1027 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0885
2,390.00	יח'	ספסל דגם גפן מושב מתכת ורגלי בטון כולל ידיות מקט 1028 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0890
1,951.00	יח'	ספסל דגם גפן מושב מתכת ורגלי בטון ללא משענת מקט 1029 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0895
1,293.00	יח'	ספסל דגם יובל קט עץ קרולינה מקט 1030 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0900
1,489.00	יח'	ספסל דגם יובל קט עץ טיק מקט 1030 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0905
2,116.00	יח'	ספסל דגם פנמה מקט 1032 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0910
2,061.00	יח'	ספסל דגם עלמה תלת עץ קרולינה מקט 1033 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0915
1,841.00	יח'	ספסל דגם עלמה דו מושבי עץ קרולינה מקט 1033 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0920
1,666.00	יח'	ספסל דגם עלמה בודד עץ קרולינה מקט 1033 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0925
1,337.00	יח'	ספסל דגם עלמה בודד מושב וגב מפרופיל מתכת מקט 1033 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0930
1,337.00	יח'	ספסל דגם עלמה קט עץ קרולינה מקט 1033 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0935
1,293.00	יח'	ספסל דגם נופר מקט 1035 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.05.0940

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.05.0945	ספסל דגם נעמה מקט 1036 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	יח'	1,293.00
42.06	טריבונוט / מושבים / שרפרפים מבטון		
	מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם והחזרת השטח לקדמותו.		
42.06.0005	טריבונוט (מושב) משוננות מבטון טרום בחתך L מבטון מזוין ב-40 במידות 136X24-49 ס"מ ובאורך 2.75, 5.60, 5.80 מ' לרבות חיבור לקורות נושא ואיטום נקודות החיבור בין המושבים	מ'	1,750.00
42.06.0010	מדרגות משוננות מבטון טרום בחתך L מבטון מזוין ב-40 במידות 57X14-29 וברוחב כלשהו מורכבת ע"ג הטריבונוט לרבות איטום נקודות החיבור	מ'	720.00
42.06.0015	מושב פלסטיק רגיל להתקנה על טריבונוט לרבות כל אביזרי העזר עפ"י מפרט היצרן	יח'	150.00
42.06.0020	מושב מתקפל למשטח המכובדים לרבות מסעד יד וכל אביזרי העזר עפ"י מפרט היצרן	יח'	490.00
42.06.0025	מושב מטיפוס "ח" מבטון טרום בגודל 50/50/50 ס"מ או בגודל 50/60/40 ס"מ, בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט תוצרת "אקרשטיין" או מטיפוס "שרפרף ישר" תוצרת "שחם אריכא" או מטיפוס "ספסלון" תוצרת "איטונג" או שו"ע	יח'	900.00
42.06.0030	יחידות פינה למושב בטון מטיפוס "ח" / "שרפרף ישר" בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט	יח'	800.00
42.06.0035	מושב מטיפוס "ספסל קעור" מבטון טרום בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט תוצרת "איטונג" או "וולפמן" או שו"ע	יח'	600.00
42.06.0040	מושב מטיפוס "ח מעוגל" (15 יח' במעגל) מבטון טרום בגודל 50/63 ס"מ בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע (1 קומפ' = 15 יח')	קומפ	580.00
42.06.0045	מושב מטיפוס "ח מעוגל" (12 יח' במעגל) מבטון טרום בגודל 50/78 ס"מ בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע (1 קומפ' = 12 יח')	קומפ	590.00
42.06.0050	מושב מטיפוס "מתומן מעוגל" מבטון טרום בגודל 50/60 ס"מ בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	660.00
42.06.0055	מושב מטיפוס "ספסל אדנית מ.ל.1" מבטון טרום בגודל 160/160 ס"מ (בנוי מ-4 יח') בגמר אפור / צבעוני / גרנוליט תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע, קומפלט (1 קומפ' = 4 יח')	קומפ	4,600.00
42.06.0060	מושב מטיפוס "מושב עליון + תחתון" מבטון טרום בגודל 60/70 ס"מ (בנוי מ-2 יח' עליונות ומ-2 יח' תחתונות) בגמר אקרסטון תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע (1 קומפ' = 2 יח')	קומפ	1,430.00
42.06.0065	מושב מטיפוס "מחרוזת רציף" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	640.00
42.06.0070	מושב מטיפוס "ציר" (ליצירת רצף עם מושבי מחרוזת) מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	500.00
42.06.0075	מושב מטיפוס "מסגרת מרובעת / עגולה לערוגה" מבטון טרום בגודל 180/180 ס"מ בגמר חשוף / גרנוליט תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע, קומפלט	קומפ	5,000.00
42.06.0080	שרפרף מטיפוס "מעגלי 260" / "מעגלי 320" / "מעגלי 580" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	700.00
42.07	מערכות ישיבה		
	מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם.		
42.07.0005	שולחן ממשפחת SKY דגם "1001" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	2,040.00
42.07.0010	שולחן פיקניק דגם "אבירן" של וולקן או שו"ע	יח'	2,340.00
42.07.0015	שולחן פיקניק מתכת מק"ט G-700 של חב' "הדס" או שו"ע	יח'	5,240.00
42.07.0020	שולחן פיקניק קק"ל מק"ט G-800 של חב' "הדס" או שו"ע.	יח'	1,560.00
42.07.0025	שולחן פיקניק משושה מק"ט G-300 של חב' "הדס" או שו"ע.	יח'	3,840.00
42.07.0030	שולחן פיקניק עם ספסלים דגם קק"ל תוצרת "בול עץ" או שו"ע.	יח'	2,780.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.07.0035	שולחן עגול דגם "גן לאומי" מבטון טרום בגמר אקרסטון / כורכרית S.W. בקוטר 120 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	2,220.00
42.07.0040	ספסל קשתי דגם "גן לאומי" (להשלמת מערכת) מבטון טרום בגמר אקרסטון / כורכרית S.W. בקוטר 230 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	1,550.00
42.07.0045	מערכת ישיבה מדגם "פרח 4" בנויה משילוב מתכת, מוזיאקה ובטון של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	3,400.00
42.07.0050	מערכת ישיבה מדגם "פרח 6" בנויה משילוב מתכת, מוזיאקה ובטון של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	4,000.00
42.07.0055	מערכת ישיבה מדגם "מלבנית עם עץ" בנויה משילוב מתכת, מוזיאקה, בטון ועץ של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	7,000.00
42.07.0060	מערכת ישיבה מדגם "מלבנית" בנויה משילוב מתכת, מוזיאקה ובטון של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	5,500.00
42.07.0065	מערכת ישיבה מדגם "אליפטית" בנויה משילוב מתכת, מוזיאקה ובטון של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	5,600.00
42.07.0070	מערכת ישיבה מדגם "פארק אליפטי" / "פארק עגול" (מותאמת נגישות לנכים) בנויה משילוב מוזיאקה ובטון של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	7,600.00
42.07.0075	מערכת ישיבה מדגם "מושב לטוס" (מותאמת נגישות לנכים) מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	4,500.00
42.07.0080	מערכת ישיבה מדגם "חד רגל מרובע" (מותאמת נגישות לנכים) בנויה מבטון, מתכת ומוזיאקה של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	4,400.00
42.07.0085	מערכת ישיבה מדגם "חד רגל עגול" בנויה מבטון, מתכת ומוזיאקה של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	4,000.00
42.07.0090	מערכת ישיבה מדגם "מושב ומשענת" בנויה מבטון, מתכת ומוזיאקה של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	6,000.00
42.07.0095	מערכת ישיבה מדגם "מתכת ובטון" (מושב מתכת ושולחן מבטון) של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	6,750.00
42.07.0100	מערכת ישיבה "דרור מתכת / עץ" של "שחם אריכא" או ש"ע מטרצו, מתכת (ועץ) במידות 160/280 ס"מ, לרבות שולחן מטרצו, מושבים ופרגולה	יח'	13,800.00
42.07.0105	מערכת ישיבה (3 מושבים ושולחן) מולטי נגישה ממתכת מגולבנת וצבועה בתנור עם הטבעת לוח שחמט דגם "הדר" תוצרת "פינות תרבות ירוקות" או שו"ע	יח'	7,870.00
42.07.0110	תוספת מחיר למערכות ישיבה של "שחם אריכא" עבור לוח שש-בש או דמקה/שחמט מוטבעים בשולחן	יח'	650.00
42.07.0115	שולחנות נוחות דגם אייל שולחן פיקניק עם 8 מושבים מקום לשמשיה במרכז ונגישות לכסא גלגלים מקט 1008 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	יח'	3,934.00
42.07.0120	שולחנות נוחות דגם אייל שולחן פיקניק עם 8 מושבים מקום לשמשיה במרכז ונגישות לכסא גלגלים, כולל לוח שש-בש מקט 1008 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	יח'	4,417.00
42.07.0125	שולחנות נוחות דגם עופר שולחן מרוגע, 4 מושבים מפח מחורר מקט 1031 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	יח'	3,356.00
42.07.0130	שולחנות נוחות דגם עופר שולחן מרוגע, 4 מושבים מפח מחורר כולל לוח שש-בש או שחמט מקט 1031 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	יח'	3,839.00
42.07.0135	שולחנות נוחות דגם צבי מלבני 80/115 ספסלים מקט 1034 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	יח'	2,873.00
42.08	פרגולות, הצללה		
	מחיר המוצרים השונים כולל התקנה עפ"י מפרט היצרן (בהעדר מפרט מתכנן) לרבות ביסוס והחזרת השטח לקדמותו, ולרבות אישור קונסטרוקטור עבור התקנה		
42.08.0005	סככת הצללה "פרמידה" עשויה מפרופילים של פלדה מגולוונת, כולל עמודים. מקורה בבד ארוג בעל הצללה של 90% מינימום, סוג היריעה יהיה בעל אישור תקן אש. היריעה בעלת חוזק לקריעה מעל 290 ק"ג/מ"ר, עומדת בדרישות משרד החינוך, הגוון לפי בחירת האדריכל	מ"ר	280.00
42.08.0010	רשת צל מסיבים סינטטים שזורים בחוטי אלומיניום מאווררת שכבה אחת 90% צל לבן, כולל תפירה, אביזרי חיבור מפליז והרכבה (עמודים תומכים וכבלי מתיחה/קשירה ימדדו בניפרד)	מ"ר	60.00
42.08.0015	פרגולה בצורה ובגודל כלשהם מקונסטרוקציה / עמודים ממתכת, קורות עץ וכיסוי רשת עץ מעל, לרבות גיליון וצביעה אלקטרוסטטית בתנור ויסודות בטון.	מ"ר	1,500.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.08.0020	פרגולה מפרופילי מתכת מרובעים ורפפות מפרופילי ברזל שטוח. קונזולית ומעוגנת לקיר, ללא עמודים.	מ"ר	1,050.00
42.08.0025	פרגולות מפרופילי ברזל מגולבן צבוע 120/60/3 מ"מ וחלוקה משנית מפרופיל או זזית 40/40/26 מ"מ כל 70 ס"מ. קירוי מפי.וי.סי. בסרגלי הצללה 84/22 מ"מ או ברשת מפרופיל 8/28 מ"מ, חור 35 מ"מ או משילובית 20/40 מ"מ, חור 50 מ"מ	מ"ר	1,300.00
42.08.0030	פרגולות מקורות עץ אורן פיני סוג 5, במידות 5/20 או 5/10 ס"מ כל 80 - 70 ס"מ, כולל עמודי עץ, קירוי אופקי בסרגלים מעץ אורן בכל צפיפות, כולל עיבוד העץ וצביעה בלכה או צבע, לא כולל חיפוי בצדדים.	מ"ר	1,200.00
42.08.0035	סככת צל דגם "אורנית" (סינגפור), כמות לוחות עץ להצללה 15 יח', מק"ט P-910 של "הדס" או שו"ע	יח'	2,350.00
42.08.0040	סככת צל דגם "אורנית", כמות לוחות עץ להצללה 15 יח', מק"ט P-920 של "הדס" או שו"ע	יח'	3,500.00
42.08.0045	תוספת מחיר לסככת צל מעץ, דגם "אורנית" סככת צל דגם "אורנית" מק"ט P-910 / 920 של "הדס" או שו"ע עבור הוספת לוחות עץ להצללה, המחיר ללוח עץ אחד.	יח'	35.00
42.08.0050	סככת צל מפח מנוקב מק"ט P-930 של "הדס" או שו"ע	יח'	4,550.00
42.08.0055	סככת צל עץ ומתכת דגם "ערבה" מק"ט P-940 של "הדס" או שו"ע	מ"ר	1,350.00
42.08.0060	סככת צל עץ ומתכת, לרבות הספסל, דגם "הדס" מק"ט P-950 של "הדס" או שו"ע	מ"ר	1,500.00
42.08.0065	סככת צל ממתכת דגם "ליאור" מק"ט P-962 של "הדס" או שו"ע	מ"ר	1,450.00
42.08.0070	פרגולה מעץ דגם "לימור" מק"ט P-962 של "הדס" או שו"ע	מ"ר	2,500.00
42.08.0075	פרגולה "גשר מתכת" של "שחם אריכא" או שו"ע במידות 200 X 200 ס"מ. סוכך הפרגולה עשוי פח מנוקב ומגולוון מחוזק בפרופילי מתכת. עמודי הפרגולה מיוצרים מפרופיל מתכת מגולוון 60/120 ס"מ, המושב מורכב מספסל מדגם "נעמן" באורך 180 ס"מ, מעוגן לעמודי הפרגולה. כל חלקי המתכת	יח'	10,500.00
42.08.0080	פרגולה "גשר עץ" של "שחם אריכא" או שו"ע במידות 200 X 200 ס"מ. סוכך הפרגולה עשוי מלוחות עץ צבועים בצבע מגן, הסוכך מחוזק בפרופילי מתכת. עמודי הפרגולה מיוצרים מפרופילי מתכת מגולוון 60/120 ס"מ, המושב מורכב מספסל מדגם "איילון" באורך 190 ס"מ, מעוגן לעמודי הפרגולה	יח'	10,000.00
42.08.0085	פרגולה "אפיריון מתכת" של "שחם אריכא" או שו"ע במידות 200 X 200 ס"מ. סוכך הפרגולה עשוי פח מנוקב ומגולוון מחוזק בפרופילי מתכת. עמודי הפרגולה מיוצרים מפרופיל מתכת מגולוון 60/120 ס"מ, המושב מורכב מספסל מדגם "נעמן" באורך 180 ס"מ, מעוגן לעמודי הפרגולה. כל חלקי ה	יח'	9,500.00
42.08.0090	פרגולה "אפיריון עץ" של "שחם אריכא" או שו"ע במידות 200 X 200 ס"מ. סוכך הפרגולה עשוי מלוחות עץ צבועים בצבע מגן, הסוכך מחוזק בפרופילי מתכת. עמודי הפרגולה מיוצרים מפרופילי מתכת מגולוון 60/120 ס"מ, המושב מורכב מספסל מדגם "איילון" באורך 190 ס"מ, מעוגן לעמודי הפרג	יח'	10,500.00
42.08.0095	פרגולה "גלית מתכת" של "שחם אריכא" או שו"ע במידות 202/252/160 ס"מ רוחב 236 ס"מ. סוכך הפרגולה עשוי פח מנוקב ומגולוון, הסוכך מחוזק בפרופילי מתכת. עמודי הפרגולה מיוצרים מצינור מתכת מגולוון 4", המושב מורכב מספסל מדגם "נעמן" באורך 180 ס"מ, מעוגן לעמודי הפרגולה	יח'	12,500.00
42.08.0100	פרגולה "מניפה" של "שחם אריכא" או שו"ע לרבות סוכך עשוי פח מנוקב ומגולוון במידות 210/300/300 ס"מ טרפז, הסוכך מחוזק בפרופילי מתכת, מחובר לעמודים בעזרת ברגים ותלוי בעזרת כבלי פלדה. עמודי הפרגולה בעלי חתך קוני מבטון מזויין. כל חלקי המתכת מגולוונים וצבועים	יח'	18,000.00
42.08.0105	פרגולה משולשת עמוד בטון ממשפחת SKY דגם "5003" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	30,000.00
42.08.0110	קירוי והצללה ביריעת בד "cover it" או שווה ערך מעוגנת לעמודים עם כבל פלדה היקפי לכל אורך היריעה, כולל עיגון לעמודים קיימים. היריעה בעלת חוזק לקריעה מעל 290 ק"ג/מ"ר, עומדת בדרישות משרד החינוך לעמידות אש	מ"ר	85.00
42.08.0115	קירוי והצללה למתקני המשחק ביריעות של חב' "cover it" או שו"ע מפרשי הצללה ו/או יריעות מתיחה ו/או ממברנה, לרבות כל הקשירות, המתיחות עמודי הקונסטרוקציה מגלוונים וצבועים (לרבות צביעתם בגוון שיבחר ע"י האדריכל) יסודות ועיגון לקרקע, כולל תכנון הצבת היריעה, העמוד	מ"ר	275.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
220.00	מ"ר	תוספת למחיר פרגולת מתכת עבור טיפול נגד קורוזיה באמצעות ציפוי כדוגמת מטלניקה או שווה ערך, הכל עפ"י מפרט מיוחד לעבודה והגנה על חלקי מתכת בסביב ימית	42.08.0120
-110.00	מ"ר	הפחתה למחיר פרגולה עבור אי ביצוע עמודים	42.08.0125
42.09 עציצים			
1,150.00	יח'	מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם.	42.09.0005
1,260.00	יח'	עציץ מטיפוס "ארגז פרחים" מבטון טרום בצבע אפור במידות 80/80/55 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0010
1,300.00	יח'	עציץ מטיפוס "ארגז פרחים" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 80/80/55 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0015
1,450.00	יח'	עציץ מטיפוס "אדנית פרחים" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 150/50/55 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0020
500.00	יח'	עציץ מטיפוס "אדנית" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 150/50/55 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0025
580.00	יח'	עציץ מטיפוס "אדנית" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 30/100/22 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0030
590.00	יח'	עציץ מטיפוס "משושה צלע 24" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 30/100/22 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0035
660.00	יח'	עציץ מטיפוס "משושה צלע 24" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 30/100/22 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0040
1,070.00	יח'	עציץ מטיפוס "משושה צלע 50" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 30/100/22 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0045
1,220.00	יח'	עציץ מטיפוס "משושה צלע 50" מבטון טרום בגמר גוון כלשהו / גרנוליט רחוף במידות 30/100/22 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0050
1,650.00	יח'	עציץ מטיפוס "עגול קוטר 80" מבטון טרום בגמר אקרסטון / כורכרית של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0055
3,760.00	יח'	עציץ מטיפוס "עגול קוטר 120" מבטון טרום בגמר אקרסטון / כורכרית של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0060
1,570.00	יח'	עציץ מטיפוס "אפרסק" מבטון טרום בגמר אקרסטון / כורכרית במידות 70/70/56 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0065
2,480.00	יח'	עציץ מטיפוס "אפרסק" מבטון טרום בגמר גרנוליט במידות 110/110/80 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0070
2,910.00	יח'	עציץ מטיפוס "אפרסק" / "פסים" מבטון טרום בגמר אקרסטון / כורכרית במידות 110/110/80 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0075
500.00	יח'	עציץ מטיפוס "טוסקנה" מבטון טרום בצבע אפור / גוון כלשהו בקוטר 41 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0080
650.00	יח'	עציץ מטיפוס "טוסקנה" מבטון טרום בצבע אפור / גוון כלשהו בקוטר 52 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0085
780.00	יח'	עציץ מטיפוס "טוסקנה" מבטון טרום בצבע אפור / גוון כלשהו בקוטר 63 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0090
810.00	יח'	עציץ מטיפוס "טוסקנה" מבטון טרום בצבע אפור / גוון כלשהו בקוטר 75 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.09.0095
460.00	יח'	עציץ מטיפוס "חצי כדור 65" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	42.09.0100
920.00	יח'	עציץ מטיפוס "חצי כדור 100" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	42.09.0105

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.09.0110	עציץ מטיפוס "כדור" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט בקוטר 65 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	830.00
42.09.0115	עציץ מטיפוס "יהלום נמוך" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 80/80/34 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,090.00
42.09.0120	עציץ מטיפוס "יהלום גבוה" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 80/80/51 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,170.00
42.09.0125	עציץ מטיפוס "מרובע" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 60/60/45 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	810.00
42.09.0130	עציץ מטיפוס "מרובע" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 75/75/60 או 80/80/55 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,140.00
42.09.0135	עציץ מטיפוס "מלבן" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 25/90/30 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	520.00
42.09.0140	עציץ מטיפוס "מלבן" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 35/105/35 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	850.00
42.09.0145	עציץ מטיפוס "מלבן" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות 50/100/45 או 40/120/45 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,170.00
42.09.0150	עציץ מטיפוס "שדרה עגול 65" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט בקוטר 100 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,650.00
42.09.0155	עציץ מטיפוס "שדרה עגול 85" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט בקוטר 100 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,860.00
42.09.0160	עציץ מטיפוס "צור עגול 60" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט בקוטר 102 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,500.00
42.09.0165	עציץ מטיפוס "צור עגול 80" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט בקוטר 102 ס"מ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,700.00
42.09.0170	עציץ מטיפוס "צור מרובע 60" / "שדרה מרובע 60" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,850.00
42.09.0175	עציץ מטיפוס "צור מרובע 80" / "שדרה מרובע 80" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט במידות כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	2,000.00
42.09.0180	עציץ מטיפוס "צור מרובע 80 עם מושב" עץ כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	5,400.00
42.09.0185	עציץ מטיפוס "דקל" / "אלון" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	2,460.00
42.09.0190	עציץ מטיפוס "מגן 200" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,550.00
42.09.0195	עציץ מטיפוס "מגן 200 מובנה" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט כולל חורים לניקוז וטפטפת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,920.00
42.09.0200	עציץ מטיפוס "נגה" של "שחם אריכא" מבטון טרום בגמר חשוף / גרנוליט בקוטר 110 ס"מ	יח'	2,980.00
42.10 ברזיות	מחיר המוצרים השונים כוללים : אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם והחזרת השטח לקדמותו.		
42.10.0005	ברזיה דגם "גביש" הכוללת 4 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	5,800.00
42.10.0010	ברזיה דגם "כתר" הכוללת 4 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	5,200.00
42.10.0015	ברזיה דגם "פטריה" הכוללת 3 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	5,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.10.0020	ברזיה דגם "פנינה לשטיפה" הכוללת 5 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	4,800.00
42.10.0025	ברזיה דגם "יהלום" הכוללת 4 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	5,700.00
42.10.0030	ברזיה דגם "יהלום קטן" הכוללת 2 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	3,800.00
42.10.0035	ברזיה דגם "מפל" הכוללת 2 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	4,100.00
42.10.0040	ברזיה דגם "מפל מים קרים" הכוללת 2 ברזים, עם מתקן קירור מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	11,000.00
42.10.0045	ברזיה דגם "מעין" הכוללת 3 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל ניקוז סיפון ביתי, תליה על הקיר וחיבור למקור מים	יח'	5,200.00
42.10.0050	ברזיה דגם "מעין למים קרים" הכוללת 3 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, מתקן קרור וברזיה תלויים על הקיר, ניקוז סיפון ביתי וחיבור למקור מים	יח'	11,200.00
42.10.0055	ברזיה דגם "באר למים קרים" הכוללת 4 ברזים, כולל מתקן קירור מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	16,500.00
42.10.0060	ברזיה דגם "גליל לשתייה" / "רהט לשתייה" הכוללת ברז אחד, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	2,500.00
42.10.0065	ברזיה דגם "אביב לשתייה" (מותאם נגישות לנכים) הכוללת 2 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	3,650.00
42.10.0070	ברזיה דגם "רס" הכוללת 2 ברזים, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	3,500.00
42.10.0075	ברזיה דגם "עלה לשתייה" (מותאם נגישות לנכים) הכוללת ברז אחד, מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	3,400.00
42.10.0080	ברזיה דגם "פארק לשטיפה" הכוללת 3 ברזים, שוקת פתוחה לאורך הברזיה מבטון טרום בגמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	8,500.00
42.10.0085	ברזיה דגם "אפיק 3 למים קרים" (מותאם נגישות לנכים) הכוללת 2 ברזים ומנגנון נוסף למילוי כוסות ובקבוקים, כולל יחידת קרור בגוף הברזיה (חיבור לחשמל משולם בנפרד), של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	14,000.00
42.10.0090	ברזיה דגם "אדווה" הכוללת 3 ברזים צמודת קיר מבטון טרום גמר חשוף של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חיבור למקור מים	יח'	4,650.00
42.10.0095	תוספת מחיר לברזיות עבור בריכת ניקוז מבטון עם מכסה מיצקת ברזל ומחסום גלי הכולל יציאה לחיבור צינור פלסטי 2", של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	510.00
42.10.0100	תוספת מחיר לברזיות עבור בריכת ניקוז הכוללת שוקת לכלבים, מבטון עם מכסה מיצקת ברזל מחסום גלי הכולל יציאה לחיבור צינור פלסטי 2", של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	510.00
42.10.0105	בריכת חלחול לברזיה מק"ט 2955 של "שחם אריכא" או שו"ע, כולל חצץ פנימי וחיצוני	יח'	1,000.00
42.10.0110	תוספת מחיר לברזיות עבור ארגז מגוף ראשי הכולל ברזיתוק ראשי, מסנן מנירסוטה ומכסה מיצקת ברזל של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	650.00
42.10.0115	תוספת מחיר לברזיה מכל הסוגים עבור גימור סיתות	יח'	300.00
42.10.0120	תוספת מחיר לברזיה מכל הסוגים עבור גימור בטון מגוון	יח'	100.00
42.10.0125	תוספת מחיר לברזיה מכל הסוגים עבור גימור סומסום	יח'	150.00
42.11	אשפתונים מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם.		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.11.0005	אשפתון עץ ומתכת דגם "אסף" של וולקן או שו"ע	יח'	815.00
42.11.0010	אשפתון מתכת דגם "בריסל" של "גנית" או שו"ע	יח'	1,099.00
42.11.0015	אשפתון מפח מחורר וטבעת אבן קיסר דגם "הדרים" של "גנית" או שו"ע	יח'	491.00
42.11.0020	אשפתון דגם "סורבון" של "גנית" או שו"ע מעץ בגוון טבעי, כולל מיכל פנימי מפח מגולוון	יח'	1,040.00
42.11.0025	אשפתון כפול דגם "לימסול" של "גנית" או שו"ע מעץ בגוון טבעי, כולל מיכל פנימי מפח מגולוון	יח'	1,364.00
42.11.0030	אשפתון דגם "ניו-יורק" של "גנית" או שו"ע ממתכת, כולל מיכל פנימי מפח מגולוון	יח'	1,305.00
42.11.0035	אשפתון דגם "שנטל" של "גנית" או שו"ע ממתכת, כולל מיכל פנימי מפח מגולוון	יח'	1,168.00
42.11.0040	פח אשפה דגם "רודוס" של חברת "גנית פארק" או שו"ע.	יח'	923.00
42.11.0045	אשפתון דגם "טוסקנה" של חברת "גנית" או שו"ע.	יח'	1,099.00
42.11.0050	אשפתון דגם "מנילה", מק"ט 6051 של חברת "גנית" או שו"ע.	יח'	942.00
42.11.0055	אשפתון מחורר תוצרת פיברן מספר קטלוגי 840.	יח'	893.00
42.11.0060	אשפתון דגם "פארק" על רגל תוצ' "עולם ירוק" או שו"ע	יח'	628.00
42.11.0065	אשפתון מתכת דגם "סורג" עם בסיס בטון / צינור מתכת הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,060.00
42.11.0070	אשפתון מתכת דגם "סיפן" עם בסיס בטון / צינור מתכת הכולל מכסה מבטון ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	883.00
42.11.0075	אשפתון מתכת דגם "סיפן עם מכסה אינטגרלי" עם בסיס בטון / צינור מתכת הכולל מיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	952.00
42.11.0080	אשפתון מתכת דגם "קוסמוס" (פח מחורר), תוצרת "יוניפורם" או שו"ע כדוגמת הקיים בעיריית ת"א	יח'	1,727.00
42.11.0085	אשפתון מתכת ובטון דגם "יסמין" על בסיס בטון הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,060.00
42.11.0090	אשפתון מתכת ובטון דגם "כרכום מתכת" על בסיס בטון הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,080.00
42.11.0095	אשפתון מתכת ובטון דגם "סהר" על בסיס בטון הכולל דלת עגולה מגולוונת, מתקן לשקיות ניילון ומאפרה מנירוסטה של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,404.00
42.11.0100	אשפתון עץ ובטון דגם "יסמין עץ" הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	991.00
42.11.0105	אשפתון עץ ובטון דגם "תמר" הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,021.00
42.11.0110	אשפתון עץ ובטון דגם "לוטוס עץ" הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	942.00
42.11.0115	אשפתון בטון דגם "גן" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	658.00
42.11.0120	אשפתון בטון דגם "גלעד" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	658.00
42.11.0125	אשפתון בטון דגם "גליל שתול" / "מרובע שתול" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	648.00
42.11.0130	אשפתון בטון דגם "משושה 60" / "רותם 60" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	628.00
42.11.0135	אשפתון בטון דגם "משושה 75" / "רותם 75" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	746.00
42.11.0140	אשפתון בטון דגם "לוטוס 60" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	717.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.11.0145	אשפתון בטון דגם "לוטוס 75" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	834.00
42.11.0150	אשפתון בטון דגם "לוטוס נמוך" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	589.00
42.11.0155	אשפתון בטון דגם "מצדה מיכל פלסטי" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	962.00
42.11.0160	אשפתון בטון דגם "מצדה מיכל מתכת" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,080.00
42.11.0165	אשפתון בטון דגם "גמלא" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,021.00
42.11.0170	אשפתון בטון דגם "חצר עגול" בגמר חשוף / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	903.00
42.11.0175	אשפתון בטון דגם "גחלים" בגמר חשוף / בזלת של "שחם אריכא" או שו"ע	יח'	1,305.00
42.11.0180	אשפתון בטון דגם "משושה" (צלע 24) בגמר חשוף / גוון כלשהו / גרנוליט הכולל מכסה נירוסטה ומיכל מפח מגולוון קשור בשרשרת של "אקרשטיין" או "איטונג" או שו"ע	יח'	628.00
42.11.0185	אשפתון בטון בגמר חשוף / גוון כלשהו / גרנוליט דגם "גינה" של "איטונג" או דגם MG-30 של "וולפמן" או שו"ע	יח'	569.00
42.11.0190	אשפתון בטון דגם "אשפתון 80" עם טבעת מתכת בגמר חשוף / גוון כלשהו / גרנוליט של "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	628.00
42.11.0195	אשפתון בטון דגם "אשפתון 80" עם מאפרה בגמר חשוף / גוון כלשהו / גרנוליט של "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	766.00
42.11.0200	אשפתון בטון דגם "דרומי" בגמר אקרסטון / שנהב / כורכרית של "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	1,305.00
42.11.0205	אשפתון בטון דגם "וילה" עם טבעת בגמר חשוף בצבע אפור של "אקרשטיין" או "איטונג" או שו"ע	יח'	1,610.00
42.11.0210	אשפתון בטון דגם "וילה" עם טבעת בגמר בגוון כלשהו / גרנוליט של "אקרשטיין" או "איטונג" או שו"ע	יח'	1,865.00
42.11.0215	אשפתון משולש ממשפחת SKY דגם "1101" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	2,442.00
42.11.0220	אשפתון ממשפחת SKY דגם "1110" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	1,974.00
42.11.0225	אשפתון בטון ומתכת ממשפחת SKY דגם "5310" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	יח'	1,974.00
42.11.0230	אשפתון דגם "ERCOLE" תוצרת "METALCO" או ש"ע כולל מיכל מפח מגולוון, לרבות עיגון	יח'	2,110.00
42.11.0235	אשפתון מתכת דגם 'CHANDY' תוצרת "METALCO" או שו"ע	יח'	4,024.00
42.11.0240	אשפתון מחומר ממוחזר, עגול עם ראש פתוח, נפח 100 ל', כולל פח פנימי עם מנעול אינטגרלי דגם Heritage מיובא ע"י "בריאות ונוחות בע"מ" או שו"ע.	יח'	1,785.00
42.11.0245	אשפתון עץ ומתכת דגם "אורן" מק"ט A-118 (גולן) של חב' הדס" או שו"ע	יח'	607.00
42.11.0250	אשפתון עץ ומתכת דגם "מרקז" מק"ט A-122 (סורבון) של חב' הדס" או שו"ע	יח'	739.00
42.11.0255	אשפתון עץ ומתכת דגם "מרקז" עם בסיס מק"ט A-122B של חב' הדס" או שו"ע	יח'	772.00
42.11.0260	אשפתון עץ ומתכת דגם "לורד" מק"ט A-121 של חב' הדס" או שו"ע	יח'	1,036.00
42.11.0265	אשפתון מתכת דגם "אליס" מק"ט A-105 של "הדס" או שו"ע	יח'	1,191.00
42.11.0270	אשפתון מתכת דגם "גלבו" מק"ט A-104 של "הדס" או שו"ע	יח'	948.00
42.11.0275	אשפתון מתכת דגם "עמק" מק"ט A-103 (סייפן / קסריון) של "הדס" או שו"ע	יח'	827.00
42.11.0280	אשפתון מתכת דגם "שרון" מק"ט A-120 (יסמין / בריסל) של "הדס" או שו"ע	יח'	860.00
42.11.0285	אשפתון מתכת דגם "אריה" מק"ט A-160 של "הדס" או שו"ע	יח'	1,036.00
42.11.0290	אשפתון מתכת דגם "חרמון" מק"ט A-106 של "הדס" או שו"ע	יח'	1,213.00
42.11.0295	אשפתון מתכת דגם "ורד" מק"ט A-111 (סורג) של "הדס" או שו"ע	יח'	1,014.00
42.11.0300	אשפתון מתכת דגם "תבור" מק"ט A-114 של "הדס" או שו"ע	יח'	894.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
894.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "נרקיס מרובע" מק"ט A-115 של "הדס" או שו"ע	42.11.0305
894.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "נרקיס עגול" מק"ט A-116 של "הדס" או שו"ע	42.11.0310
1,125.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "פארק ענק" מק"ט A-108 של "הדס" או שו"ע	42.11.0315
1,114.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "פארק" מק"ט A-110 של "הדס" או שו"ע	42.11.0320
2,062.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "חצב" מק"ט A-061 של "הדס" או שו"ע	42.11.0325
1,764.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "חיפה" מק"ט A-017 של "הדס" או שו"ע	42.11.0330
2,658.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "גלילא" מק"ט A-030 של "הדס" או שו"ע	42.11.0335
1,621.00	יח'	אשפתון מתכת דגם "סחלב" מק"ט A-075 של "הדס" או שו"ע	42.11.0340
50.00	יח'	תוספת מחיר לאשפתון מתכת עבור צבע מטאלי עפ"י קטלוג RAL	42.11.0345
150.00	יח'	תוספת מחיר לאשפתון מכל הסוגים עבור גימור כורכרית / SW (סטון ווש) / צמנט לבן /	42.11.0350
200.00	יח'	תוספת מחיר לאשפתון מכל הסוגים עבור גימור סיתות	42.11.0355
80.00	יח'	תוספת מחיר לאשפתון מכל הסוגים עבור גימור בטון מגוון	42.11.0360
1,666.00	יח'	אשפתון דגם צדק, כולל אשפתון פנימי מקט 2001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0365
1,026.00	יח'	אשפתון דגם עדן, כולל אשפתון פנימי מקט 2002 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0370
		אשפתון דגם שבתאי, כולל מאפרה כולל אשפתון פנימי מקט 2003 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0375
1,896.00	יח'	אשפתון דגם ארץ, כולל אשפתון פנימי מקט 2004 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0380
1,294.00	יח'	אשפתון דגם נגה, כולל אשפתון פנימי מקט 2005 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0385
1,055.00	יח'	אשפתון דגם דיווה, כולל אשפתון פנימי מקט 2006 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0390
2,116.00	יח'	אשפתון דגם טופז, כולל אשפתון פנימי 40 ליטר מקט 2007 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0395
1,331.00	יח'	אשפתון דגם טופז סטייל, כולל אשפתון פנימי 60 ליטר מקט 2007 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0400
1,600.00	יח'	אשפתון דגם מאפרת גלית, כולל כיסוי לברגי ג'מבו מקט 2008 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0405
855.00	יח'	אשפתון דגם מאפרת גלית, כולל כיסוי לברגי ג'מבו מקט 2008 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0410
965.00	יח'	אשפתון דגם שחר, כולל אשפתון פנימי מקט 2010 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0415
945.00	יח'	אשפתון דגם שחר, כולל אשפתון פנימי, מכסה מגולוון וצבוע מקט 2010 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0420
1,011.00	יח'	אשפתון דגם שחר, כולל אשפתון פנימי, מכסה מגולוון וצבוע כולל בסיס בטון מקט 2010 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0425
1,271.00	יח'	אשפתון דגם שחר, כולל אשפתון פנימי, מכסה מנירוסטה כולל בסיס בטון מקט 2010 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0430
1,337.00	יח'	אשפתון דגם שקנאי ממתכת, כולל אשפתון פנימי מקט 2012 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0435
1,633.00	יח'	אשפתון דגם שקנאי מנירוסטה, כולל אשפתון פנימי מקט 2012 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0440
2,182.00	יח'	אשפתון דגם אורגני מתכת מקט 2013 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0445
2,368.00	יח'	אשפתון דגם אורגני נירוסטה מקט 2013 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0450
4,562.00	יח'	אשפתון דגם טרון, מתכת כולל אשפתון פנימי מקט 2014 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0455
2,061.00	יח'		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
3,268.00	יח'	אשפתון דגם טרון נירוסטה, כולל אשפתון פנימי מקט 2014 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0460
1,641.00	יח'	אשפתון דגם אריאל, כולל אשפתון פנימי מקט 2014 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0465
1,451.00	יח'	אשפתון דגם כלב העיר (שקי-קקי), כולל תיבה כולל אשפתון, עמוד וחבקים כולל כיתוב בלייזר מקט 2016 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0470
1,271.00	יח'	אשפתון דגם להב, כולל אשפתון פנימי מקט 2017 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0475
1,199.00	יח'	אשפתון דגם ציון, כולל אשפתון פנימי מקט 2018 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0480
1,002.00	יח'	אשפתון דגם פארק, כולל אשפתון פנימי מקט 2020 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0485
1,858.00	יח'	אשפתון דגם אפיק, כולל אשפתון פנימי מקט 2022 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0490
1,081.00	יח'	אשפתון דגם אגם, כולל אשפתון פנימי ללא מכסה מקט 2026 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0495
1,238.00	יח'	אשפתון דגם אגם, כולל אשפתון פנימי, לרבות מכסה מקט 2026 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0500
1,348.00	יח'	אשפתון דגם אגם, כולל אשפתון פנימי, לרבות מכסה כולל מאפרה מקט 2026 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0505
1,081.00	יח'	אשפתון דגם אדווה, כולל אשפתון פנימי ללא מכסה מקט 2027 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0510
1,238.00	יח'	אשפתון דגם אדווה, כולל אשפתון פנימי כולל מכסה מקט 2027 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0515
1,348.00	יח'	אשפתון דגם אדווה, כולל אשפתון פנימי, לרבות מכסה כולל מאפרה מקט 2027 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0520
1,688.00	יח'	אשפתון דגם אפיק מתכת, כולל אשפתון פנימי מקט 2029 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.11.0525
		מחסום רכב	42.12
		מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם והחזרת המצב לקדמותו.	
170.00	יח'	מחסום לרכב מעמודי סיינה בצבע אפור 30/30/40 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0005
190.00	יח'	מחסום לרכב מעמודי סיינה 30/30/40 ס"מ בגוון כלשהו של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0010
190.00	יח'	מחסום לרכב מעמודי סיינה בצבע אפור 30/30/60 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0015
220.00	יח'	מחסום לרכב מעמודי סיינה בגוון כלשהו 30/30/60 ס"מ של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0020
250.00	יח'	מחסום לרכב מגליל בטון בקוטר 26 ס"מ, גובה 80 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0025
260.00	יח'	מחסום לרכב מגליל בטון קוטר 26 ס"מ, גובה 100 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0030
250.00	יח'	מחסום לרכב מקונוס בטון בגובה 100 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0035
250.00	יח'	מחסום לרכב "כיפה" מבטון בקוטר 60 ס"מ, גובה 33 ס"מ, בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0040
360.00	יח'	מחסום לרכב ריבועי מבטון בגודל 40/40/60 ס"מ בצבע אפור עם / בלי עציץ של "אקרשטיין" או דגם "גלעד" של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0045
250.00	יח'	מחסום לרכב ריבועי מבטון בגודל 30/30/40 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או מדגם "מחסום מושב" של "איטונג" או שו"ע	42.12.0050
390.00	יח'	מחסום לרכב ריבועי מבטון בגודל 30/30/80 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0055

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
540.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "בועה", גובה 45 ס"מ, בגימור כורכרית / אקרסטון של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0060
460.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "פיטריה" בגובה 60 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0065
430.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "כ"א 5" מוגבה עם מגרעת בגובה 53 ס"מ בגימור גרנוליט של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0070
600.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "כ"א 5" מוגבה עם מגרעת בגובה 53 ס"מ בגימור אקרסטון / שנהב / כורכרית של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0075
250.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "כ"א 5" בגובה 33 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0080
980.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "יסוד המעלה" בגמר אקרסטון / שנהב / כורכרית של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0085
760.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "ראש מעוגל" בגמר אקרסטון / שנהב / כורכרית של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0090
320.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "עמוד סימון" במידות 80/15-20 ס"מ בצבע אפור של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0095
490.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "כדורי" במידות בצבע אפור של "איטונג" או שו"ע	42.12.0100
620.00	יח'	מחסום לרכב מבטון ויצקת ברזל דגם "קיסר" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0105
540.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "קדם" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0110
70.00	מ'	תוספת מחיר למחסום "קיסר"/"קדם" עבור שרשרת ברזל ואוזניים לחיבור בין עמודי המחסום	42.12.0115
400.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "חסידי" / "בלם" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0120
330.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "בועה" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0125
430.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "שמש" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0130
430.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "כדור" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0135
520.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "כדור זוהר" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0140
460.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "לוטוס" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0145
480.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "תאומים" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0150
700.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "פעמון" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0155
460.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "גליל" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0160
390.00	יח'	מחסום לרכב מבטון דגם "מעצור חניה" בגמר חשוף / גרנוליט של "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0165
250.00	יח'	אבן בלימה לרכב בגוון כלשהו באורך 180 ס"מ מק"ט 2130 של "אקרשטיין" או שו"ע	42.12.0170
780.00	יח'	מחסום לרכב ריבועי 25/25 ס"מ בגובה 80 ס"מ דגם "הרצליה" או שו"ע.	42.12.0175
1,420.00	יח'	עמודי בטיחות דגם "רימונים", מעוצבים תוצרת "סטודיו 16" או שו"ע.	42.12.0180
110.00	יח'	תוספת מחיר למחסום רכב מכל הסוגים עבור גימור כורכרית / SW (סטון ווש) / צמנט לבן	42.12.0185
520.00	יח'	מחסום רכב דגם "שרון" תוצרת "וולקן" או שו"ע, מס' 21208 כולל שרשרת ברזל.	42.12.0190
1,150.00	יח'	מחסום רכב דגם "רם" תוצרת וולקן או שו"ע.	42.12.0195
490.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "צוהר מתפרק" תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0200
720.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "צוהר" תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0205
470.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "מפותל" תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0210
420.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "מור" תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0215
620.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "מור מתקפל" תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0220
490.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "מור גובה 85" תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.12.0225
540.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "ארז 10" תוצרת "וולפמן" או שו"ע	42.12.0230
560.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "ארז 11" תוצרת "וולפמן" או שו"ע	42.12.0235
750.00	יח'	מחסום רכב מיצקת ברזל דגם "ארז 12" תוצרת "וולפמן" או שו"ע	42.12.0240
170.00	יח'	תוספת מחיר למחסומים "ארז 10", "ארז 11", "ארז 12" או שו"ע עבור רוזטה עגולה לצינור	42.12.0245
60.00	מ'	תוספת מחיר למחסומי רכב מיצקת ברזל עבור שרשרת ברזל ואוזניים לחיבור בין עמודי המחסום	42.12.0250

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יח'	מחיר
42.12.0255	מחסום גלילי לרכב ממתכת מגולונית וצבועה בתנור בקוטר 6" ובגובה עד 80 ס"מ, כולל יסוד בטון, כדוגמת עיריית ת"א	יח'	560.00
42.12.0260	מחסום גלילי לרכב ממתכת מגולונית וצבועה בתנור בקוטר 8" ובגובה עד 80 ס"מ, כולל יסוד בטון, כדוגמת עיריית ת"א	יח'	950.00
42.12.0265	מחסום גלילי לרכב מנירוסטה 316 בקוטר 6" ובגובה עד 80 ס"מ, כולל יסוד בטון, כדוגמת עיריית ת"א	יח'	1,410.00
42.12.0270	מחסום גלילי לרכב מנירוסטה 316 בקוטר 8" ובגובה עד 80 ס"מ, כולל יסוד בטון, כדוגמת עיריית ת"א	יח'	1,880.00
42.12.0275	עמוד מחסום הידראולי דגם cylinder hd תוצ' ב.ג. אלמנטים אורבניים או ש"ע, כולל יסוד בטון	יח'	990.00
42.12.0280	עמוד מחסום ממתכת בגובה 80 ס"מ מעל הקרקע, בקוטר 28 ס"מ ובעובי 6 מ"מ, תוצ' ב.ג. אלמנטים אורבניים או ש"ע, כולל יסוד בטון	יח'	810.00
42.12.0285	מחסום רכב מעץ אקליפטוס בחתך 28/28 ס"מ בנוי משני עמודים בחתך 14/28 ס"מ כולל חישוב פלדה מגולונית בחתך 45/5 מ"מ ובגובה 45 ס"מ מעל פני ריצוף, כולל יסוד בטון	יח'	390.00
42.12.0290	עמוד חסימה מגומי - עמג"ס של חב' "גומיקס" או שו"ע.	יח'	500.00
42.12.0295	תוספת מחיר למחסומי רכב ממתכת עבור צבע מטאלי עפ"י קטלוג RAL	יח'	50.00
42.12.0300	תוספת מחיר למחסומי רכב מבטון עבור פס זוהר	יח'	50.00
42.12.0305	תוספת מחיר למחסומי רכב מבטון עבור צבע או גרנוליט רחוף	יח'	75.00
42.13	משטחי משחק מגומי ומשטחי גומי למתקני משחקים		
	משטחי משחק רחוב אינטאקטיביים העשויים מגומי ממוחזר מותכים על פני משטח הקרקע ועמידים באש. המוצר כדוגמת מוצרי חברת "Baloo smart media" טל': 09-9619210 או שו"ע		
42.13.0005	משחק רצפה סולמות וחבלים שחור לבן במידות 300X300 ס"מ	יח'	8,000.00
42.13.0010	משחק רצפה סולמות וחבלים שחור לבן במידות 350X350 ס"מ	יח'	11,000.00
42.13.0015	משחק רצפה סולמות וחבלים שחור לבן במידות 400X400 ס"מ	יח'	14,000.00
42.13.0020	משחק רצפה סולמות וחבלים שחור לבן במידות 500X500 ס"מ	יח'	22,000.00
42.13.0025	משחק רצפה סולמות וחבלים צבעוני במידות 300X300 ס"מ	יח'	13,750.00
42.13.0030	משחק רצפה סולמות וחבלים צבעוני במידות 400X400 ס"מ	יח'	21,000.00
42.13.0035	משחק רצפה סולמות וחבלים צבעוני במידות 500X500 ס"מ	יח'	23,000.00
42.13.0040	משחק רצפה "טוויסטר" במידות 100X150 ס"מ	יח'	3,500.00
42.13.0045	משחק רצפה "קלאס קלאסי" במידות 210X60 ס"מ	יח'	3,300.00
42.13.0050	משחק רצפה "קלאס קלאסי" במידות 315X90 ס"מ	יח'	4,200.00
42.13.0055	משחק רצפה "קלאס קלאסי" במידות 385X110 ס"מ	יח'	5,200.00
42.13.0060	משחק רצפה "קלאס משולש" במידות 361X313 ס"מ	יח'	5,500.00
42.13.0065	משחק רצפה "קלאס טילי" במידות 350X200 ס"מ	יח'	7,000.00
42.13.0070	משחק רצפה "קלאס שבלול" במידות 223X171 ס"מ	יח'	9,000.00
42.13.0075	משחק רצפה "קלאס נחש 1-10" במידות 343X336 ס"מ	יח'	3,750.00
42.13.0080	משחק רצפה "לוח הכפל" במידות 300X300 ס"מ	יח'	9,500.00
42.13.0085	משחק רצפה "לוח הכפל" במידות 445X150 ס"מ	יח'	12,000.00
42.13.0090	משחק רצפה "לוח הכפל" במידות 425X450 ס"מ	יח'	27,000.00
42.13.0095	משחק רצפה "קליעה למטרה" בקוטר 300 ס"מ	יח'	8,000.00
42.13.0100	משחק רצפה "שח מט" במידות 425X450 ס"מ	יח'	7,700.00
42.13.0105	משחק רצפה "תפזורת בעברית" במידות 300X300 ס"מ	יח'	11,500.00
42.13.0110	משחק רצפה "תפזורת בעברית" במידות 400X400 ס"מ	יח'	21,000.00
42.13.0115	משחק רצפה "תפזורת בעברית" במידות 500X500 ס"מ	יח'	32,000.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
5,500.00	יח'	משחק רצפה "קפיצה לרוחק" במידות 100X300 ס"מ	42.13.0120
6,750.00	יח'	משחק רצפה "קפיצה לרוחק" במידות 100X400 ס"מ	42.13.0125
7,750.00	יח'	משחק רצפה "קפיצה לרוחק" במידות 100X500 ס"מ	42.13.0130
9,500.00	יח'	משחק רצפה "ים יבשה" במידות 200X300 ס"מ	42.13.0135
16,500.00	יח'	משחק רצפה "ים יבשה" במידות 300X400 ס"מ	42.13.0140
26,250.00	יח'	משחק רצפה "ים יבשה" במידות 400X500 ס"מ	42.13.0145
2,000.00	יח'	כיסוי למכסה ביוב במידות 100X100 ס"מ	42.13.0150
750.00	יח'	טביעות רגליים רגיל במידות 30X15 ס"מ	42.13.0155
750.00	יח'	טביעות רגליים קינג קונג במידות 20X15 ס"מ	42.13.0160
800.00	יח'	טביעות רגליים דינוזאור במידות 30X30 ס"מ	42.13.0165
6,100.00	יח'	ציור בן בת במידות 145X130 ס"מ	42.13.0170
8,350.00	יח'	מפת אירופה 26 צבעים 145X130 ס"מ	42.13.0175
6,000.00	יח'	מפת עולם 145X130 ס"מ	42.13.0180
18,000.00	יח'	מבוך 6 צבעים 300X400 ס"מ	42.13.0185
		עובי משטח הגומי יהיה על פי ת"י בהתאם לגובה המתקן. יש להעביר פרט יציקה כולל חתך וגובה יציקה, באחריות הקבלן לספק אישור "מכון תקנים" או מעבדה מוסמכת על פי חוק. (לא יתקבל אישור יצרן/ספק). מדידה ותשלום על פי חתך יציקה.	
305.00	מ"ר	משטחי גומי יצוקים, למתקני משחקים, שכבה עליונה EPDM בגוון לפי בחירת האדריכל בעובי 3-5 מ"מ, שכבה תחתונה SBR בעובי לפי דרישות מכון התקנים (בהתאם לגובה מתקני החצר), המשטח יצוק ועל גבי משטח בטון או מצע המשולמים בנפרד	42.13.0400
310.00	מ"ר	משטחי גומי יצוקים, למתקני משחקים, שכבה עליונה EPDM בגוון לפי בחירת האדריכל בעובי 6-8 מ"מ, שכבה תחתונה SBR בעובי לפי דרישות מכון התקנים (בהתאם לגובה מתקני החצר), המשטח יצוק ועל גבי משטח בטון או מצע המשולמים בנפרד	42.13.0405
315.00	מ"ר	משטחי גומי יצוקים, למתקני משחקים, שכבה עליונה EPDM בגוון לפי בחירת האדריכל בעובי 9-10 מ"מ, שכבה תחתונה SBR בעובי לפי דרישות מכון התקנים (בהתאם לגובה מתקני החצר), המשטח יצוק ועל גבי משטח בטון או מצע המשולמים בנפרד	42.13.0410
305.00	מ"ר	משטח גומי ביציקה באזור מתקני משחק עפ"י תקן ישראלי ובהוראות היצרן בעובי שבין 3-4 ס"מ ובגוון כלשהו (מבנה בטון / מצעים / אספלט יממד בנפרד)	42.13.0415
315.00	מ"ר	משטח גומי ביציקה באזור מתקני משחק עפ"י תקן ישראלי ובהוראות היצרן בעובי שבין 5-6 ס"מ ובגוון כלשהו ע"ג תשתית אספלט / בטון / מצעים שתיממד בנפרד	42.13.0420
325.00	מ"ר	משטח גומי ביציקה באזור מתקני משחק עפ"י תקן ישראלי ובהוראות היצרן בעובי שבין 7-8 ס"מ ובגוון כלשהו ע"ג תשתית אספלט / בטון / מצעים שתיממד בנפרד	42.13.0425
335.00	מ"ר	משטח גומי ביציקה באזור מתקני משחק עפ"י תקן ישראלי ובהוראות היצרן בעובי שבין 9-10 ס"מ ובגוון כלשהו ע"ג תשתית אספלט / בטון / מצעים שתיממד בנפרד	42.13.0430
335.00	מ"ר	משטח גומי ביציקה למסלול הליכה. שכבה תחתונה מגרייר SBR גודל 1-4 מ"מ ובעובי 10-20 מ"מ, שכבה עליונה EPDM בגוון כלשהו ע"ג תשתית אספלט / בטון / מצעים שתיממד בנפרד	42.13.0435
45.00	מ"ר	תוספת מחיר למשטחי בלימה כפולים	42.13.0440
2,625.00	קומפ	יציקת סימון מגרש מחנניים מגומי צבעוני משולבת במשטח הגומי	42.13.0800
		42.14 שונות	
		מחיר המוצרים השונים כוללים: אספקה, הובלה, את כל המתואר במפרט היצרן לרבות התקנה (בהעדר מפרט מתכנן), ביסוס והחזרת השטח לקדמותו. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור. הכל עד גמר מושלם.	
1,194.00	יח'	מתקן אופניים דגם מסלול באורך 200 ס"מ מקט 4998 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0005

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,367.00	יח'	מתקן אופניים דגם סלילון ממתכת אורך 300 ס"מ מקט 5001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0010
2,053.00	יח'	מתקן אופניים דגם סלילון ממתכת אורך 200 ס"מ מקט 5001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0015
1,582.00	יח'	מתקן אופניים דגם סלילון ממתכת אורך 100 ס"מ מקט 5001 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0020
790.00	יח'	מתקן אופניים דגם קשת צינור מגולוון כולל צביעה מקט 5002 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0025
900.00	יח'	מתקן אופניים דגם קשת צינור מנירוסטה ללא לוחית. מקט 5002 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0030
975.00	יח'	מתקן אופניים דגם קשת צינור מנירוסטה כולל לוחית. מקט 5002 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0035
1,304.00	יח'	מתקן אופניים דגם קנה מנירוסטה כולל לוגו מקט 5020 תוצרת חברת "אי.אם. שגב תעשיות בע"מ או שו"ע	42.14.0040
1,130.00	יח'	מתקן לקשירת אופנועים / קטנועים, מצינור נירוסטה בקוטר 2" כדוגמת עיריית ת"א	42.14.0045
975.00	יח'	מתקן לקשירת אופניים מצינור נירוסטה בקוטר 2" כדוגמת עיריית ת"א (כולל ריתוך לוחית אופניים)	42.14.0050
5,250.00	יח'	מתקן אופניים ממתכת דגם 'CICLOS' באורך 2.55 מ' תוצרת "METALCO" או שו"ע	42.14.0055
3,150.00	יח'	מתקן 6ל- זוגות אופניים מצינור מכופף מגולוון וצבוע בתנור כולל שילוט תוצרת חן אופן או שו"ע	42.14.0060
2,750.00	קומפ	מתקן מצינורות פלדה 10ל- זוגות אופניים מבוטן או מקובע ע"י ברגים לבטון קיים/ לקרקע כולל פירוק והחזרת ריצוף קיים או מקובע לקיר.	42.14.0065
3,500.00	קומפ	מתקן מצינורות פלדה ל- 15 זוגות אופניים מקובע לקרקע או מקובע לקיר.	42.14.0070
1,000.00	קומפ	מתקן אופניים מנירוסטה דגם ACRO כדוגמת "חברת ריהוט רחוב בריאות ונוחות בע"מ" או שו"ע	42.14.0075
3,840.00	יח'	מתקן לקשירת אופניים מק"ט R-605 של חב' "הדס" או שו"ע.	42.14.0080
4,730.00	יח'	מתקן לקשירת אופניים מק"ט R-609 של חב' "הדס" או שו"ע.	42.14.0085
2,810.00	יח'	מתקן לקשירת אופניים מק"ט R-610 של חב' "הדס" או שו"ע.	42.14.0090
4,200.00	יח'	מתקן אופניים "רציף" מבטון מזויין מק"ט 4983-5ל- זוגות אופניים תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0095
750.00	יח'	מתקן אופניים "רציף" מבטון מזויין מק"ט 4983-1 חוליה בודדת תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0100
500.00	יח'	זוגות אופניים	
1,500.00	יח'	מתקן אופניים "לביא" מיצקת ברזל מק"ט 4990 מתוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0105
	יח'	מתקן אופניים ממשפחת SKY דגם "1201" בגוון כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע	42.14.0110
12,000.00	יח'	לוח מודעות ממתכת דגם 'PARTNERS' בגודל 100/140 ס"מ דו צדדי עם זכוכית מחוסמת 8 מ"מ תוצרת "METALCO" או שו"ע	42.14.0115
18,000.00	יח'	לוח מודעות דגם 'קיסרית' 530M תוצרת 'קיסריה ריהוט רחוב וגן' או שו"ע	42.14.0120
2,350.00	יח'	לוח מודעות במידות 130/120 ס"מ מק"ט R-601 של חב' "הדס" או שו"ע.	42.14.0125
2,350.00	יח'	לוח מודעות במידות 150/60 ס"מ מק"ט R-602 של חב' "הדס" או שו"ע.	42.14.0130
3,100.00	יח'	לוח מודעות במידות 100/120 ס"מ מק"ט R-603 של חב' "הדס" או שו"ע.	42.14.0135
8,300.00	יח'	לוח מודעות במידות 225/250 ס"מ מק"ט 7705 תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0140
4,000.00	יח'	לוח מודעות במידות 165/215 ס"מ מק"ט 7706 תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0145
6,000.00	יח'	כדור הנצחה 100 - מתאים לשלט בקוטר 75 ס"מ, גמר פני בטון חשוף תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0150
6,750.00	יח'	כדור הנצחה 100 - מתאים לשלט בקוטר 75 ס"מ, גמר פני בטון מסותת תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0155
3,150.00	יח'	כדור הנצחה 65 - מתאים לשלט בקוטר 45 ס"מ, גמר פני בטון חשוף תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0160
3,150.00	יח'	כדור הנצחה 65 - מתאים לשלט בקוטר 45 ס"מ, גמר פני בטון מסותת תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0165

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 42 ריהוט חוץ

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,500.00	יח'	לוח הנצחה מרובע 65 - מתאים לשלט 60/60 ס"מ, גמר פני בטון חשוף תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0170
1,800.00	יח'	לוח הנצחה מרובע 65 - מתאים לשלט 60/60 ס"מ, גמר פני בטון מסותת תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0175
1,950.00	יח'	לוח הנצחה מלבני אנכי - מתאים לשלט 95/60 ס"מ, גמר פני בטון חשוף תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0180
2,400.00	יח'	לוח הנצחה מלבני אנכי - מתאים לשלט 95/60 ס"מ, גמר פני בטון מסותת תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0185
2,100.00	יח'	לוח הנצחה מלבני אופקי - מתאים לשלט 60/85 ס"מ, גמר פני בטון חשוף תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0190
2,600.00	יח'	לוח הנצחה מלבני אופקי - מתאים לשלט 60/85 ס"מ, גמר פני בטון מסותת תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0195
1,100.00	יח'	קוביה נטויה להנצחה - מתאים לשלט 45/45 ס"מ, גמר פני בטון חשוף תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0200
1,350.00	יח'	קוביה נטויה להנצחה - מתאים לשלט 45/45 ס"מ, גמר פני בטון מסותת תוצרת "שחם אריכא או שו"ע	42.14.0205
500.00	יח'	תוספת מחיר למתקן להנצחה משיש עבור אותיות חקוקות בגודל 45/45 ס"מ	42.14.0210
700.00	יח'	תוספת מחיר למתקן להנצחה משיש עבור אותיות חקוקות בגודל 60/60 ס"מ	42.14.0215
850.00	יח'	תוספת מחיר למתקן להנצחה משיש עבור אותיות חקוקות בגודל 60/85 ס"מ	42.14.0220
1,000.00	יח'	תוספת מחיר למתקן להנצחה משיש עבור אותיות חקוקות בגודל 95/60 ס"מ	42.14.0225
2,800.00	יח'	תורן לדגל מעמוד פלדה מגולוון, צבוע, קלוי בתנור, לפי מפרט דופלקס אלקטרוסטטי, בגובה 6 מ', כולל גלגלות וחבל להנפת הדגל, לרבות התקנה על יסוד בטון מוכן.	42.14.0230
9,500.00	יח'	תורן עגול קוני לדגל בגובה 8 מטר קוטר עליון 90 מ"מ וקוטר תחתון 202 מ"מ מאלומיניום בגימור טבעי, לרבות מערכת גלגלות וכבל גמיש מפלדה עבור הדגל, כולל מכסה עליון מיצקת אלומיניום בצורת כדור, יסוד בטון 303 - במידות 100x100x120 ס"מ, כולל זיון.	42.14.0235
6,800.00	קומפ	שולחן פינג פונג אנטי ונדאלי מבטון מזוין, רגליים ורשת מפח מגולוון צבוע פוליאסטר, השולחן עם גימור בצבע אפוקסי, מק"ט 7401 תוצרת "שחם אריכא" או שו"ע	42.14.0240
42.15 ביתני שומר			
הערות כלליות: א. מחיר המוצרים השונים כולל: אספקה, הובלה, הנפה, התקנה וכל המתואר במפרטי יצרן, מצעים, מהדקים, תיקוני ריצוף. ב. כל מוצרי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור.			
20,000.00	קומפ	בתי שומר במידות חוץ 200 X 250 ס"מ, לרבות: קיט חשמלי, חיבור הביתן למקור הזנה חשמלי, חיבור לטלפון ואינטרנט, הובלה, הנפה (הביתן כולל חלונות, דלת)	42.15.0010
44 גדרות			
הערות כלליות: הכוונה בסעיפי פרק זה, לאלמנטים מייצור מתועש, של חברה המאושרת ע"י המפקח / המזמין. גיליון לאחר יצור, בטבילה באבץ חס. כל הגדרות יכללו יסודות בטון במידות עפ"י הנחיות ספק/יצרן.			
44.01 גדרות תייל, רשת, פח			
74.00	מ'	גדר תייל דוקרני בגובה 1.20 מ', לרבות עמודים מפרופיל 40/40 מ"מ מגולוון וצבוע, חוטי תיל דוקרני מגולוונים כל 20 ס"מ, חוטי תיל אלכסוניים בין העמודים	44.01.0010
210.00	מ'	גדר רשת מעויינים, 60/60/2.5 מ"מ מגולוונת עם ציפוי PVC, בגובה 2.50 מ' מעל פני הקרקע, העשויה מעמוד בגובה 2 מ' וכיפוף עליון באורך 0.45 מ', על הקרן 3 חוטי תיל דוקרניים, עמודים מצינור מגולוון "2 או ברזל זווית 45/45/5 מ"מ, חיזוקים פנימיים ופינתיים, יסודות בטון	44.01.0020
140.00	מ'	גדר רשת מעויינים 60/60/2.5 מ"מ, מגולוונת עם ציפוי PVC בגובה 1.50 מ' מעל פני הקרקע, עם 3 חוטי מתיחה, לרבות עמודים מצינור מגולוון "2 הנתמכים בקצוות ובשינויי כיוון של הגדר, יסודות בטון וצביעה	44.01.0030

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 44 גדרות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
44.01.0040	גדר רשת מעויינים 60/60/2.5 מ"מ, מגולוונת עם ציפוי PVC בגובה 2.00 מ' מעל פני הקרקע, עם 3 חוטי מתיחה, לרבות עמודים מצינור מגולוון 2" הנתמכים בקצוות ובשינויי כיוון של הגדר, יסודות בטון וצביעה	מ'	160.00
44.01.0050	גדר רשת מעויינים, מגולוונת 50/50/3 מ"מ בגובה 1.80 מ', מעל פני הקרקע לרבות כפוף עליון חד שפועי, עמודים מברזל זווית 45/45/5 מ"מ, 4 חוטי מתיחה, חיזוקים פנימיים ופינתיים, יסודות בטון וצביעה	מ'	135.00
44.01.0060	גדר מלוחות פח איסוכרית צבוע לבן, בגובה 2.00 מ', לרבות אביזרי חיבור, עמודים מגולוונים מצינור קוטר 3" כל 1 מ', פרופילים אנכיים ואורכיים לחיזוק מוחדרים לאדמה לעומק 1.00 מ'	מ'	205.00
44.01.0070	שער לגדר מפח איסוכרית במידות 6.0/2.0 מ' מורכב על מסגרת פרופילי פלדה, עמודים וצירים	יח'	1,100.00
44.01.0080	הפחתה מכל סוגי הגדרות עבור אי ביצוע יסודות בטון, במידות כלשהן	מ'	-130.00
44.01.0090	תיקוני גדרות רשת קיימות ע"י החלפת רשת פגומה ו/או השלמתה בחדשה, יישור עמודים (בהתאם לנדרש), פירוק הקיים	מ"ר	145.00
44.01.0275	גדר דקורטיבית בגובה 2.00 מ' עם מסגרת מצינור 1 1/4" או זווית מברזל 40/40/2.2, פינות 90 מעלות (לא מעוגלות) ללא בליטות קוצים ברשת, מרותכת במשבצות 50*150 מחוט פלדה 5 מ"מ. עמודים עגולים בקוטר 2" או פרופילי פלדה 60/60/2.2, מכוסים בכיפה דקורטיבית כל 2.15 מ'. החיבורים ללא ריתוכים, כל חלקי הגדר מגולוונים.	מ'	410.00
44.02	גדר מפרופילי פלדה (מוסדית) הערה: כל הגדרות יהיו מגולוונים באבץ חם.		
44.02.0010	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים בגובה עד 1.30 מ' מפרופילים ניצבים 20/20/1.5 מ"מ כל 2.50 מ' פרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ, ועמודים מפרופיל 50/50/2 מ"צ	מ'	363.00
44.02.0020	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים דגם "ציון" (מוסדית) בגובה 1.10-1.20 מ' מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ, שני פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ (הגדר מחוברת במחברים פנימיים ללא ריתוכים וברגים)	מ'	390.00
44.02.0030	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים (מוסדית) בגובה 1.30 מ' מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ, שני פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ (הגדר מחוברת במחברים פנימיים ללא ריתוכים וברגים)	מ'	435.00
44.02.0040	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים דגם "ציון" (מוסדית) בגובה 1.60 מ', מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ, שני פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ (הגדר מחוברת במחברים פנימיים ללא ריתוכים וברגים)	מ'	505.00
44.02.0050	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים דגם "ציון" (מוסדית) בגובה 2.0 מ', מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ, שני פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ (הגדר מחוברת במחברים פנימיים ללא ריתוכים וברגים)	מ'	552.00
44.02.0060	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים דגם "חנית" (לבתי ספר וגני ילדים) בגובה 2.00 מ' עשויה צינורות אנכיים קוטר 3/4" ועובי 2.6 מ"מ, 2 פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ ועמודים קוטר 2" עובי דופן 2.6 מ"מ.	מ'	566.00
44.02.0070	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים (מוסדות) בגובה 2.00 מ' מפרופילים ניצבים 20/20/1.5 מ"מ, לרבות אלמנטי קישוט בחיתוך לייזר, שלושה פרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ, עמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות כיפות ומחברים עיוורים	מ'	645.00
44.02.0080	גדר מפרופילי פלדה מגולוונים דגם "חנן" או "שיר" (לבתי ספר וגני ילדים) בגובה 2.00 מ', מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ, 3 פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ ועמודים מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ	מ'	640.00
44.02.0090	גדר מפחים מגולוונים מכופפים ומנוקבים בצורות גיאומטריות שונות בגובה 2.00 מ', עמודים מפרופיל 80/40/3.2 מ"מ כל 1.1 מ'. לרבות כיפות ומחברים עיוורים	מ'	1,225.00
44.02.0100	גדר סבכה מפרופילי פלדה מגולוונים למגרש ספורט דגם "ציון כפולה" בגובה 4.00 מ', פרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ, המחברים לארבעה פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ ועמודים מפרופיל 100/50/3.6 מ"מ	מ'	1,165.00
44.02.0110	תוספת מחיר לגדרות ומעקות שונים, עבור מרווח של 80 מ"מ פתח אור (במקום 99 מ"מ)	מ"ר	33.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 44 גדרות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
44.02.0120	תוספת מחיר לכל סוגי הגדרות, עבור צביעה בתנור בגוון מאושר	מ"ר	45.00
44.02.0130	תוספת מחיר לכל סוגי הגדרות עבור צביעה בצבע פוליאסטר קלן בתנור בגוון מאושר	מ"ר	49.00
44.02.0140	תוספת מחיר לגדרות מפרופילי פלדה עבור עיטור דקורטיבי כדוגמת "X" "O" "N" וכדומה	מ'	27.00
44.02.0150	תוספת מחיר לגדר מסוג כלשהו עבור מסד בטון ב- 30 בתחתית גדר, במידות 30 * 20 ס"מ, לרבות חפירה, ברזל, החלקת דפנות ומשטח עליון, קיטום ב- 2 הצדדים	מ'	152.00
44.03	גדר מרשתות פלדה מרותכות		
	הערה: כל הגדרות יהיו מגולוונים באבץ חם		
44.03.0010	גדר רשת מרותכת מחוטי פלדה כדוגמת "איילון" בגובה 1.30 מ', משבצות 50/50/4.5 מ"מ, עמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מנירוסטה	מ'	215.00
44.03.0020	גדר רשת מרותכת מחוטי פלדה כדוגמת "איילון" בגובה 1.50-1.60 מ', משבצות 150/50/4.5 מ"מ, עמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מנירוסטה	מ'	270.00
44.03.0030	גדר רשת מרותכת מחוטי פלדה כדוגמת "איילון" בגובה 2.00 מ', משבצות 150/50/4.5 מ"מ, עמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מנירוסטה	מ'	295.00
44.03.0040	גדר רשת מרותכת מחוטי פלדה בגובה כולל של 2.70 מ', עם מעקס עילי מעל גובה 2.0 מ' בזווית 45°, משבצות 150/50/4.5 מ"מ ועמודים מפרופיל 80/40/2.2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מנירוסטה	מ'	345.00
44.03.0050	גדר רשת מרותכת בגובה 1.10 מ' עשויה חוטי פלדה בעובי 4.5 מ"מ במידות משתנות עם כיפוף מעוגל בחלק העליון, עמודים 50/50/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור צבועים	מ'	320.00
44.03.0060	גדר רשת מרותכת בגובה 1.5 מ' עשויה חוטי פלדה בעובי 4.5 מ"מ במידות משתנות עם כיפוף מעוגל בחלק העליון, עמודים 50/50/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור צבועים	מ'	407.00
44.03.0070	גדר רשת מרותכת כדוגמת "תוחם חלקה" או "ניו ג'רסי" בגובה 1.10 מ' לרבות מסגרת מברזל שטוח 50/4 מ"מ, פינות מרובעות או עגולות, רשת מרותכת במשבצות 50/150/5 מ"מ, עמודים מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מגולוונים	מ'	368.00
44.03.0080	גדר רשת כדוגמת "ניו ג'רסי" בגובה 1.60 מ' לרבות מסגרת מברזל שטוח 50/5 מ"מ, פינות עגולות, רשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מגולוונים	מ'	468.00
44.03.0090	גדר לנוי ובטיחות כדוגמת "תוחם חלקה" בגובה 2.00 מ' עם מסגרת מברזל שטוח 50/5 מ"מ, פינות עגולות, רשת מרותכת 150/50/4.5 מ"מ ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מגולוונים	מ'	565.00
44.03.0100	גדר רשת כדוגמת "מעין חרוד" בגובה 1.10 מ' עם מסגרת מצינור מכופף קוטר 1" עובי 2 מ"מ, פינות מעוגלות, רשת מרותכת 50/150/5 מ"מ. עמודים עגולים קוטר 2" ועובי 2.2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מגולוונים	מ'	370.00
44.03.0110	גדר רשת כדוגמת "מעין חרוד" או "סבינונית מוסדית" בגובה 2.00 מ' עם מסגרת מצינור מכופף קוטר 1 1/4" עובי 2 מ"מ, פינות מעוגלות, רשת מרותכת 150/50/5 מ"מ. עמודים עגולים קוטר 2" ועובי 2.2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מגולוונים	מ'	555.00
44.03.0120	גדר למגרש ספורט בגובה 4.0 מ' עם מסגרות מצינור מכופף קוטר 1" עובי 2 מ"מ וביניהם רשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ. עמודים מפרופיל 100/50/3.2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מגולוונים	מ'	915.00
44.03.0130	גדר למגרש ספורט בגובה 4.0 מ'. 3 פרופילים אופקיים 60/40/2.2 מ"מ וביניהם רשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ בחלק העליון ובחלק התחתון פרופילים אנכיים 25/25/1.5 מ"מ, עמודים מפרופיל 120/60/3.2 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מנירוסטה	מ'	915.00
44.03.0140	גדר למגרש ספורט בגובה 4.0 מ', 3 פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, וביניהם רשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ, עמודים מפרופיל 80/40/2.65 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי חיבור מנירוסטה	מ'	680.00
44.03.0150	גדר למגרש ספורט בגובה 4.0 מ', 3 פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ וביניהם רשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ, עמודים מפרופיל 80/40/2.6 מ"מ, לרבות כיפות ואביזרי מגולוונים ליסודות בטון	מ'	825.00
44.03.0160	שער במידות 1.2/2.0 מ', להולכי רגל, עבור גדרות למגרשי ספורט, לרבות צירים ובריה נעילה	יח'	1,905.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 44 גדרות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
44.03.0170	שער במידות 1.5/2.0 מ', להולכי רגל, עבור גדרות למגרשי ספורט, לרבות צירים ובריה נעילה	יח'	2,135.00
44.03.0180	שער לרכב במידות 4.0/2.0 מ', עבור גדרות למגרשי ספורט, לרבות צירים ובריה נעילה	יח'	4,000.00
44.03.0190	שער לרכב במידות 6.0/2.0 מ', עבור גדרות למגרשי ספורט, לרבים צירים ובריה נעילה	יח'	5,200.00
44.03.0200	תוספת מחיר לגדרות או שערים עבור צבע בתנור	מ"ר	49.00
44.04	מעקות הולכה והפרדה		
	הערות: כל המעקות מגולוונים באבץ חס, לרבות יסודות בטון במידות עפ"י ספק / יצרן. המעקות יעמדו בתקן 1142 למעקות בטיחות.		
44.04.0010	מעקה הולכה והפרדה כדוגמת "מוצקין" בגובה 1.10 מ', עשוי ממסגרת צינורות קוטר 1.5" עובי דופן 2.2 מ"מ ובתוכה צינורות קוטר 12 מ"מ, ברזל אופקי תחתון שטוח 35/5 מ"מ	מ'	510.00
44.04.0020	מעקה הפרדה ומחסום (לגנים ציבוריים) כדוגמת "הולכה חיפה" או "הולכה עכו" בגובה 1.0-1.05 מ', עשוי מסגרת מצינור קוטר 1.5"/2.2 וצינור אופקי בגובה 40 או 50 ס"מ קוטר 1.5"/2.2.	מ'	430.00
44.04.0030	מעקה הולכה והפרדה כדוגמת "מע"צ" בגובה 1.05, עמודים מצינור 3"/2.2 עם 2 צינורות אופקיים המושחלים בעמודים בקוטר 1.25"2 במרחק אנכי של 50 ס"מ ביניהם.	מ'	418.00
44.04.0040	מעקה הפרדה ומחסום (לגנים ציבוריים) כדוגמת "מעין" בגובה 1.0-1.05 מ', מסגרת מצינור קוטר 2"/2.2 המכופף בקשתות בצורת אליפסה, צינור אופקי קוטר 1.5"/2 באמצע.	מ'	375.00
44.04.0050	מעקה הולכה והפרדה למדרכה ומחסום (לגנים ציבוריים) כדוגמת "ערד" או "מעקה כפול" בגובה 1.05-1.10 מ', עמודים מפרופיל 70/70/2.2 מ"מ וביניהם שני צינורות קוטר 1.5"/2.2 המכופפים ליצירת 2 קשתות במרחק אנכי של 50 ס"מ ביניהן.	מ'	394.00
44.04.0060	מעקה הולכה והפרדה דגם "קרית אונו", עמודים קוטר 2.5"/2.65 מ"מ, בגובה 1.10 מ' וניצבים ממוטות מרובעים, 10/10 מ"מ ובמרווח של 99 מ"מ מחוברים למוטות אופקיים 20/20 מ"מ וכותרת עשויה מוט 10/10 מ"מ המכופף בצורת מעגל	מ'	517.00
44.04.0070	מעקה כדוגמת "כנרת" או "גדרה" בגובה 1.20 מ' מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ, וניצבים 20/20/1.5 מ"מ המחוברים לפרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ, לרבות חיבור המסגרת במחברים עיוורים	מ'	455.00
44.04.0080	מעקה כדוגמת "מנרב" בגובה 1.20 מ' מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ וניצבים 20/20/1.5 מ"מ, המחוברים ל-3 פרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ, לרבות חיבור המסגרת במחברים עיוורים	מ'	492.00
44.04.0090	מעקה כדוגמת "חנן" בגובה 1.10 מ' מפרופיל 50/50/2.2 מ"מ, וניצבים 20/20/1.5 מ"מ, מחוברים לשלושה פרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ וכותרת עליונה מוט 10/10 מ"מ בצורת עיגול	מ'	492.00
44.04.0100	מעקה כדוגמת "חנן" בגובה 1.20 מ' מפרופיל 50/50/2.2 מ"מ וניצבים 20/20/1.5 מ"מ, מחוברים לשלושה פרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ וכותרת עליונה מוט 10/10 מ"מ בצורת עיגול	מ'	542.00
44.04.0110	מעקה כדוגמת "תבור" בגובה 1.20 מ', מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ וניצבים 20/20/1.5 מ"מ, המחוברים לפרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ וכותרת עליונה ברזל שטוח 20/5 מ"מ בצורת "X", לרבות חיבור המסגרת לעמוד במחברים עיוורים	מ'	590.00
	- מאחזי יד -		
44.04.0120	מאחז יד מצינור פלדה קוטר 2" ובגובה 1.10 מ' מעוגן לקיר, לרבות רוזטות וצביעה	מ'	295.00
44.04.0130	מאחז יד מצינור פלדה קוטר 2" ובגובה 95 ס"מ מעוגן לקירות או מעקות קיימים ע"י מחברים תואם, לרבות רוזטות וצביעה	מ'	295.00
44.04.0140	מאחז יד מצינור קוטר 2" ובגובה 110 - 90 ס"מ מחובר לעמודים מצינורות 1.5" המעוגנים לרצפה, לרבות רוזטות וצביעה.	מ'	405.00
44.04.0150	תוספת מחיר למעקות, עבור הגבהת המעקות לגובה 1.30 מ' - מותאם למבני ציבור	מ'	75.00
44.04.0160	מאחז יד אופקי או משופע בגובה 110 - 90 ס"מ, מצינור 1.5", נירוסטה 316, לרבות פינות מעוגלות, עיגון לקירות/עמודים	מ'	597.00
44.04.0170	מאחז יד אופקי או משופע כפול, בגובה 110 - 90 ס"מ, מצינור 1.5" נירוסטה 316, לרבות פינות מעוגלות ועיגון לקירות / עמודים	מ'	810.00
44.04.0180	מעקה הולכה הכולל מאחז אופקי או משופע, עמודים כל 150 ס"מ, בגובה 110 - 90 ס"מ, צינור 1.5" נירוסטה 316, לרבות פינות מעוגלות ועיגון לרצפה	מ'	1,205.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 44 גדרות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
44.05	שערים מפלדה		
	הערה: כל השערים מגולונים באבץ חם, לרבות יסודות בטון עפ"י ספק / יצרן. כל השערים יבוצעו עם מרווח בטיחות עד 4 ס"מ למניעת תפיסת אצבעות בין כנף השער לעמודים משני הצדדים.		
44.05.0010	שער חד כנפי מגולון (לגני ילדים) במידות 140/200-145 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, ניצבים מפרופיל 25/25/1.5 מ"מ, משקוף מפרופיל 60/60/2 מ"מ, לרבות יסודות בטון ובריה למנעול תלייה	יח'	3,000.00
44.05.0020	שער חד כנפי מגולון דוגמת "ציון" או "חנית" במידות 145/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, לרבות עמודים, פרופיל 80/80/2.6 מ"מ, יסודות בטון, ופרזול ובריה למנעול תלייה	יח'	2,900.00
44.05.0030	שער דו-כנפי מגולון דוגמת "ציון" או "חנית" במידות 470/220 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, לרבות עמודים פרופיל 100/100/4 מ"מ, יסודות בטון ופרזול, ובריה למנעול תלייה	יח'	8,505.00
44.05.0040	שער חד כנפי מגולון דוגמת "ערן" או "צבר" במידות 140/200 ס"מ, מסגרת הכנף מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, לרבות משקוף מפרופיל 60/60/2 מ"מ, יסודות בטון ובריה למנעול תלייה	יח'	2,795.00
44.05.0050	שער דו-כנפי מגולון דוגמת "ערן" או "צבר" במידות 450-470/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, עמודים מפרופיל 100/100/3.2 מ"מ, יסודות בטון, בריח מנעולתליה, פרזול, בריחים לקרקע	יח'	8,100.00
44.05.0060	שער דו-כנפי מגולון דוגמת "ערן" במידות 600/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/60/2 מ"מ, עמודים מפרופיל 150/150/4 מ"מ, אוזנים למנעול תליה, בריחים לקרקע, יסודות בטון	יח'	9,500.00
44.05.0070	שער חד כנפי מגולון דוגמת "עפולה" במידות 100/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2 מ"מ, מחוברים לפרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, לרבות עמודים מפרופיל 80/80/2.6 מ"מ, פרזול ויסודות בטון, בריח למנעול תליה.	יח'	2,700.00
44.05.0080	שער חד כנפי מגולון דוגמת "עפולה" במידות 145/200 ס"מ, מסגרת הכנף מפרופיל 60/40/2 מ"מ, לפרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, עמודים מפרופיל 80/80/2.6 מ"מ, פרזול, יסודות בטון, בריח ומנעול תליה	יח'	2,900.00
44.05.0090	שער דו-כנפי מגולון דוגמת "עפולה" במידות 470/200 ס"מ, מסגרת הכנף מפרופיל 60/40/2 מ"מ, שני פרופילים אופקיים 60/40/2 מ"מ, עמודים מפרופיל 100/100/3.25 מ"מ, פרזול, יסודות בטון, בריח למנעול תליה.	יח'	7,770.00
44.05.0100	שער חד כנפי מגולון דוגמת "גדרה" במידות 110/100 ס"מ, מסגרת מפרופיל 50/25/2.2 מ"מ, לרבות עמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ ויסודות בטון, ומנעול תלייה	יח'	2,465.00
44.05.0110	שער חד כנפי מגולון דוגמת "חנן" או "תבור" במידות 120/100 ס"מ, מסגרת מפרופיל 50/25/2 מ"מ, לרבות עמודים מפרופיל 50/50/2.2, פרזול ויסודות בטון	יח'	2,375.00
44.05.0115	שער חד כנפי מגולון, במידות כלשהן מסגרת פרופיל 50/25/2.2, ניצבים מפרופיל 20/20/1.5, במרווחים עד 100 מ"מ, עמודים מפרופיל 50/50/2.2 מ"מ, יסודות בטון, אוזן למנעול, בריח סגירה	מ"ר	1,065.00
44.05.0116	שער דו כנפי מגולון, במידות כלשהן מסגרת פרופיל 50/50/2.2, ניצבים מפרופיל 20/20/1.5, במרווחים עד 100 מ"מ, עמודים מפרופיל 100/100/3.25 מ"מ, יסודות בטון, אוזנים למנעול, בריח סגירה	מ"ר	850.00
44.05.0120	שער נגרר מגולון על מסילה במידות 2.0 / 6.0 - 4.0 מ', פרופיל מסגרת עליון 60/60/3.2 מ"מ, ניצבים מפרופיל 30/30/1.5 מ"מ, עמודי שער כפולים מפרופיל 80/80/3.2 מ"מ, מסילה יצוקה בחתך 30/20 ס"מ, אוזניים למנעול תלייה, גלגלים ויסודות בטון	מ'	3,950.00
44.05.0130	שער נגרר מגולון על מסילה במידות 2.0 / 8.0 - 6.0 מ', פרופיל תחתון 160/80/3.2 מ"מ, פרופיל מסגרת עליון 80/80/3.2 מ"מ, ניצבים מפרופיל 30/30/1.5 מ"מ, עמודי שער, מפרופיל 100/100/3.2 מ"מ, מסילה יצוקה בחתך 30/20 ס"מ, אוזניים למנעול תלייה, גלגלים ויסודות בטון	מ'	3,950.00
44.05.0140	שער נגרר מגולון על מסילה דוגמת "חנית" גובה 220 ס"מ לרבות עמודי שער מפרופיל 100/100/3.25 מ"מ, מסגרת מפרופיל 120/60/3.25 מ"מ, גלגלי אוקלון (לא כולל מנוע ואביזרים נלווים), יסודות בטון	מ'	4,930.00
44.05.0150	תוספת מחיר לשערים מפרופילי פלדה ו/או מרשתות מרותכות, עבור צבע בתנור	מ"ר	75.00
44.05.0160	תוספת מחיר לשערים עבור מנעול צילינדר	יח'	560.00
44.05.0170	תוספת מחיר לשערים עבור סגר חשמלי. (לא כולל קו חשמל)	יח'	895.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 44 גדרות

סעיף	תאור	יח'	מחיר
	שערים מרשתות מרותכות-		
44.05.0180	שער פשפש חד כנפי מגולוון דוגמת "מעין חרוד" או "סביונית" במידות 140-145/200 ס"מ מסגרת מצינור קוטר 2.2"1/4 ורשת מרותכת 50/150/5 מ"מ, לרבות עמודי שער מצינור מגולוון קוטר 2.2"2, מנעול תלייה, בריח ויסודות בטון	יח'	2,910.00
44.05.0190	שער פשפש חד כנפי מגולוון דוגמת "מעין חרוד" או "סביונית" במידות 120/200 ס"מ מסגרת מצינור קוטר 2.2"1/4 ורשת מרותכת 50/150/5 מ"מ, עמודי שער מצינור מגולוון קוטר 2.2"2 לרבות מנעול תלייה, בריח ויסודות בטון	יח'	2,670.00
44.05.0200	שער פשפש חד כנפי מגולוון במידות 100/100 ס"מ מסגרת מצינורות קוטר 2.2"1 ורשת מרותכת 50/150/5 מ"מ, לרבות עמודים מצינור מגולוון קוטר 2.2"2, מנעול תלייה, בריח ויסודות בטון	יח'	2,430.00
44.05.0210	שער פשפש חד כנפי מגולוון במידות 140/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ רשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ, משקוף מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ, בריח למנעול תלייה ויסודות בטון	יח'	2,910.00
44.05.0220	שער דו כנפי מגולוון דוגמת "חיפה" במידות 450-470X220 ס"מ מסגרת 60/60/2.2 מ"מ, פרופילי חלוקה 60/40/2.2 מ"מ ורשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ, עמודי שער 100/100/4 מ"מ, בריח למנעול תלייה ובריחים לקרקע ויסודות בטון	יח'	7,600.00
44.05.0230	שער דו כנפי מגולוון דוגמת "חיפה" במידות 600/220 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ, פרופילי חלוקה 60/40/2.2 מ"מ ורשת מרותכת 50/150/4.5 מ"מ, עמודי שער מפרופיל 150/150/4 מ"מ, בריח למנעול תלייה ובריחים לקרקע ויסודות בטון	יח'	8,850.00
44.06	שערים מאלומיניום ומחסום חשמלי		
44.06.0010	שער אלומיניום אטום או מחורר צירי או נגרר דוגמת "טרלידור" לרבות מסגרת ועיגון	מ"ר	1,235.00
44.06.0020	תוספת מחיר לשער עבור מנגנון חשמלי (זמזם לאינטרקום)	יח'	310.00
44.06.0030	תוספת מחיר עבור מנוע חשמלי לשער נגרר	יח'	3,350.00
44.06.0040	תוספת מחיר עבור מנוע חשמלי לשער חד או דו כנפי	יח'	4,030.00
44.06.0050	מחסום זרוע חשמלי באורך עד 6 מ', דוגמת "DOOR-FIX" לרבות: מערכת בטיחות מובנת, זרוע אלומיניום, מנוע, גיר, לוח פיקוד, זוג עיניים פוטואלקטריות, מקלט ושלט מסוג "רולינג קוד" (לא כולל נקודת חשמל)	יח'	5,050.00
44.06.0060	מחסום זרוע חשמלי באורך מעל 6 מ' עד 8 מ' דוגמת "DOOR FIX" לרבות: מערכת בטיחות מובנת, זרוע אלומיניום, מנוע, גיר, לוח פיקוד, זוג עיניים פוטואלקטריות, מקלט ושלט מסוג "רולינג קוד". (לא כולל נקודת חשמל)	יח'	9,185.00
44.07	גידור נייד		
44.07.0010	גדר ניידת מפלדה מגולוונת בגובה עד 2.0 מ', לרבות: 2 צינורות קוטר 1.25", 2 פרופילים אופקיים 30/30/2 מ"מ, מילאות רשת מרותכת 75/300/3.8 מ"מ, לרבות מחברים, ובסיסים מפלסטיק/וּטְב/מתכת, הובלה התקנה ופירוק בסיום העבודות.	מ'	55.00
44.07.0020	תוספת מחיר לגדר ניידת עבור שער חד כנפי במידות עד 1.5x2.0 מ'	קומפ	350.00
44.07.0030	תוספת מחיר לגדר ניידת עבור שער דו כנפי במידות עד 4.5x2.0 מ'	קומפ	750.00
44.07.0040	תוספת מחיר לגדר ניידת עבור בד הסתרה מסוג "פלרוג" לבן/קורי/שחור, מוצמד ומחוזק לגדר ע"י טבעות.	מ'	5.00
44.08	שער כניסה (קרוסלה)		
44.08.0010	שער קרוסלה (ידיני) מפלדה מגולוון וצבוע בגובה 2.0 מ' רוחב עד 1.5 מ', חד כיווני	יח'	20,050.00
45	תאורות חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת		
45.01	הכנות		
45.01.0010	חפירת תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומק עד 90 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	מ'	19.00
45.01.0020	חפירה וחציבת תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומק עד 90 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	מ'	25.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
35.00	מ'	45.01.0030 חציבה בסלע קשה ורצוף תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומק עד 90 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	
395.00	קומפ	45.01.0040 חפירה ו/או חציבת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל מכשול (מעביר מים, קו "בזק", צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול, להנחת צנרת שרשרית כולל יציקת בטון להגנת הצנרת בהתאם לתוכניות, קומפלט.	
20.00	מ'	45.01.0050 תוספת מחיר לחפירה באזור מגוון/דשא, כולל החזרת פני השטח הסופיים לקדמותם.	
11.00	מ'	45.01.0060 תוספת מחיר לחפירה או חציבה עבור העמקת החפירה עד לעומק 150 ס"מ (במקום 90 ס"מ)	
13.00	מ'	45.01.0070 תוספת מחיר לחפירה ו/או חציבה עבור הרחבת החפירה עד לרוחב 80 ס"מ.	
21.00	מ'	45.01.0080 תוספת מחיר לחפירה ו/או חציבה עבור הרחבת החפירה עד לרוחב 100 ס"מ.	
550.00	מ'	45.01.0090 קידוח אופקי להתקנה 3 צינורות פלסטיים כפיף כבד שחור בקוטר 75 מ"מ עם חוטי משיכה ניילון 8 מ"מ - בכל שיטה שתידרש לפי תנאי הקרקע, לרבות שרוול, צנרת, חפירת בורות וכל הדרוש והחזרת השטח לקדמותו (קומפלט).	
111.00	מ'	45.01.0100 פתיחת כביש קיים ברוחב 40-60 ס"מ ובעומק עד 150 ס"מ לצורך הנחת צינורות כולל חפירה/חציבה ומילוי התעלה בשכבות המצע בהתאם להנחיות המפקח, תיקון הכביש והחזרת המצב לקדמותו, לרבות כל עבודות וחומרי העזר.	
125.00	מ'	45.01.0110 פתיחת מדרכה / שביל ברוחב 40-60 ס"מ ובעומק עד 150 ס"מ לצורך הנחת צינורות כולל חציבה ומילוי התעלה בשכבות המצע לפי הנחיות המפקח, תיקון מדרכה/שביל והחזרת המצב לקדמותו, לרבות ריצוף או אספלט.	
190.00	קומפ	45.01.0120 פתיחת מעבר בקיר ו/או בתיקרה לכניסת כבלי חשמל והתקנת שרוול P.V.C בקוטר עד 4" כולל תיקוני טיח, צבע, אטימות והחזרת המצב לקדמותו.	
250.00	מ'	45.01.0130 ניסור ו/או חציבת קיר אבנים לצורך התקנת צינור קשיח בקוטר 2" בעומק וברוחב הדרוש, לרבות השלמת אבנים מתאימות לכיסוי החציבה והתאמתם למבנה הקיר, מילוי החלל הנותר סביב הצנורות בבטון כמפורט במפרטים וכל העבודות חומרי העזר הדרושים קומפלט, כולל תיקונים של קירות.	
321.00	קומפ	45.01.0140 ניסור ו/או חציבה בקיר להכנת נישא לקופסה פלסטית משורינת בגודל D4 להארקה או לצרכים אחרים עם מספר כניסות כדרוש (בהתאם לתכניות ומיקום הקופסה). גודל כ- 350X250X100.	
1,500.00	קומפ	45.01.0150 ניסור ו/או חציבה בקיר לצורך השקעת ארון רשת ח"ח (ארון רשת גודל 2) וביטון הארון (לאחר התקנתו ע"י ח"ח). השלמת הקיר ע"י האבנים, כולל הספקתם, כולל ברזל זווית 15/150/150 וכולל עב' וחומרי העזר הדרושים-קומפלט.	
295.00	מ'	45.01.0160 ניסור וחציבה בקיר אבנים לצורך התקנת 2 צנורות מרילין בקוטר 2" בעומק וברוחב הדרוש, כולל הספקה והתקנה של אבנים מתאימות לכיסוי החציבה והתאמתם למבנה הקיר, כולל מילוי החלל הנותר סביב הצנורות בבטון כמפורט במפרטים, כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים-קומפלט.	
29.00	יח'	45.01.0170 מרצפות בטון 45X45X7 ס"מ בחפירה מוכנה להגנה על כבלים (הנמדדים בנפרד).	
145.00	מ"ר	45.01.0180 עטיפת בטון בעובי 10 ס"מ מעל צנורות חשמל, טלפון.	
155.00	מ"ר	45.01.0190 עטיפת בטון בעובי 15 ס"מ מעל צנורות חשמל, טלפון.	
170.00	יח'	45.01.0200 פירוק יסוד בטון של עמוד תאורה קיים והובלתו לאתר פסולת לפי הנחיות המפקח.	
5.00	מ'	45.01.0210 פרוק כבל קיים המושחל בצנרת תת קרקעית, בין עמודי תאורה קיימים, ללא פגיעה בצנרת הקיימת, כולל פרוק חיבורי החשמל ובידודם, והובלת הכבל למחסני העירייה או לכל מקום אחר במרחק עד 10 ק"מ לפי הנחיות המפקח.	
70.00	מ'	45.01.0220 עטיפת בטון להגנה על צנרת תקשורת / טל"כ / רמזור ברוחב עד 40 ס"מ וגובה בטון של 10 ס"מ בתאום ובאישור החברה והמפקח בשטח	
1,600.00	יח'	45.01.0230 הריסת וסילוק תאי בזק קיימים כולל הגנה על הכבלים	
		45.02 הכנות לתאורת חוץ	
14.00	מ'	45.02.0001 צינור פי.וי.סי סוג שחור קוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	
20.00	מ'	45.02.0002 צינור פי.וי.סי סוג שחור קוטר 75 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
28.00	מ'	צינור פי.וי.סי סוג שחור קוטר 110 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	45.02.0003
11.00	מ'	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי ("קוברת") קוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	45.02.0004
13.00	מ'	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי ("קוברת") קוטר 63 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	45.02.0005
15.00	מ'	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי ("קוברת") קוטר 80 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	45.02.0006
30.00	מ'	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי ("קוברת") קוטר 110 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני.	45.02.0007
7.00	מ'	צינור פי"ד ("מריכף") בקוטר 23 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני.	45.02.0008
8.00	מ'	צינור פי"ד ("מריכף") בקוטר 29 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני.	45.02.0009
10.00	מ'	צינור פי"ד ("מריכף") בקוטר 36 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני.	45.02.0010
12.00	מ'	צינור פי"ד ("מריכף") בקוטר 42 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני.	45.02.0011
14.00	מ'	צינור פי"ד ("מריכף") בקוטר 50 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני.	45.02.0012
20.00	מ'	צינור פי.וי.סי. קשיח בקוטר 75 מ"מ ועובי דופן 3.2 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0013
28.00	מ'	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ בעובי דופן 3.6 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0014
60.00	מ'	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ בעובי דופן 5.3 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0015
18.00	מ'	צינור מרילן בקוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0016
25.00	מ'	צינור מרילן בקוטר 63 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0017
36.00	מ'	צינור מרילן בקוטר 75 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0018
47.00	מ'	צינור מרילן בקוטר 110 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון.	45.02.0019
7.00	מ'	צינור "כ" ("מרירון") בקוטר 25 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תיקני	45.02.0020
110.00	מ'	שרוול לחצית כביש בחפירה מוכנה מצינור פלדה קוטר 4" בעובי 5/32" כולל חוט משיכה וסימון בקצוות השרוול וסרט סימון תיקני.	45.02.0021
150.00	מ'	שרוול לחצית כביש בחפירה מוכנה מצינור פלדה קוטר 6" בעובי 5/32" כולל חוט משיכה וסימון בקצוות השרוול וסרט סימון תיקני.	45.02.0022
60.00	מ'	צינור מגולבן בקוטר 1.5"2.0- צבוע בגוון לבחירת המזמין וצמוד לקיר בניין או ע"ג עמוד, עם שלות עד לעומק 30- ס"מ בתוך הקרקע להגנה על כבל לתאורה.	45.02.0023
45.00	מ'	צנור PVC קשיח בקוטר עד 3" מותקן על קיר בעזרת חבקים פלסטיים קשיחים תוצרת פלסים מחוזקים לקיר ע"י בורג נירוסטה 70 ס"מ ודיבל פליז נמוך ראש הבורג משושה שיושקע בתוך שקע בחבק תוך העמקתו במידת הצורך.	45.02.0024
85.00	מ'	תעלה מפח מגולבן במידות 100X100 מ"מ כולל מכסה פח כנ"ל	45.02.0025
200.00	מ'	צינור הגנה על כבל הזנה של ח"ח בירידה מעמוד ח"ח עשוי מפלדה מגולוון בקוטר 4", ע.ד. 3.96 מ"מ כולל כל האביזרים הנדרשים לחיזוק, לפי דרישת ח"ח.	45.02.0026
500.00	יח'	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 40 ס"מ בעומק 80 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה ממין B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	45.02.0027
935.00	יח'	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 50 ס"מ בעומק 130 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה ממין B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	45.02.0028
1,375.00	יח'	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 60 ס"מ בעומק 130 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה ממין B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	45.02.0029

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,680.00	יח'	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 80 ס"מ בעומק 130 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבה חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה ממין B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	45.02.0030
2,450.00	יח'	תא בקרה לכבלים, תא טרומי בקוטר 100 ס"מ ובעומק 130 ס"מ, כולל חפירה/ חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה ממין B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	45.02.0031
3,380.00	יח'	תא בקרה לכבלים, תא טרומי בקוטר 125 ס"מ ובעומק 130 ס"מ, כולל חפירה/ חציבה, כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מסוג B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	45.02.0032
350.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין C250	45.02.0033
450.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין C250	45.02.0034
500.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין C250	45.02.0035
600.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין C250	45.02.0036
500.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין D400	45.02.0037
550.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין D400	45.02.0038
600.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין D400	45.02.0039
700.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תיקרה ומכסה ממין D400	45.02.0040
350.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה עבור מכסה יצקת ברזל מכל מין שהוא בקוטר 50 ס"מ או מרובע עם סמל הרשות במקום מכסה ב-ב	45.02.0041
400.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה עבור מכסה יצקת ברזל מכל מין שהוא בקוטר 60 ס"מ או מרובע עם סמל הרשות במקום מכסה ב-ב	45.02.0042
120.00	יח'	תוספת למחיר מכסה לתא בקרה עבור סגר נעילה למכסה ממין D400 או C250	45.02.0043
120.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תמרור מבטון 30- במידות 30/30/30 ס"מ, כולל חפירתו, חציבת הבור, שריולי מעבר, ברגי יסוד וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים.	45.02.0044
300.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תמרור מבטון 30- במידות 40/40/40 ס"מ או בקוטר 40 ס"מ ועומק 40 ס"מ כולל חפירת/ חציבת הבור, שריולי מעבר, ברגי יסוד וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים.	45.02.0045
400.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תמרור מבטון 30- במידות 50X50X50 ס"מ או בקוטר 50 ס"מ ועומק 50 ס"מ כולל חפירת/ חציבת הבור, שריולי מעבר, ברגי יסוד וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים.	45.02.0046
600.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג עד גובה 4 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 60/60/60 ס"מ כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שריולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	45.02.0047
700.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 5-7 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 60/60/80 ס"מ כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שריולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	45.02.0048
900.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 8-9 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שריולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	45.02.0049
1,000.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 10 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/120 ס"מ כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שריולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	45.02.0050
1,250.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 10 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/160 ס"מ כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שריולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	45.02.0051
1,200.00	יח'	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 10 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 100/100/100 ס"מ כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שריולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	45.02.0052
150.00	יח'	תוספת למחיר יסוד בטון לעמוד, עבור שריולי נוסף לכבל ושריוול נוסף להארקה.	45.02.0053

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,400.00	קומפ	יסוד בטון למרכזיה מבטון ב30- במידות 155X45 ס"מ ובגובה 90 ס"מ מתחת לפני השטח ו20- ס"מ מעל פני השטח, עם מסגרת ברזל מגולבנת לחיזוק לוח החשמל לבסיס הבטון, עם פתחים לצינורות והחזרת פני השטח לקדמותם.	45.02.0054
900.00	מ"ק	יציקת בטון ב30- כולל זיון, להגדלת יסוד בטון לעמוד או לתא בקרה כולל חפירת/חציבת הבור, תבנית עץ וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים.	45.02.0055
10.00	מ'	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 10 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים.	45.02.0056
12.00	מ'	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 16 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים.	45.02.0057
17.00	מ'	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 25 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים.	45.02.0058
24.00	מ'	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 35 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים.	45.02.0059
34.00	מ'	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 50 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים.	45.02.0060
60.00	מ'	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 95 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים.	45.02.0061
12.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 2X6 או 3X4 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0062
14.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X4 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0063
18.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X6 או 5X4 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0064
25.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X6 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0065
25.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X10 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0066
8.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X1.5 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0067
9.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X2.5 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0068
9.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X1.5 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0069
13.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X2.5 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0070
14.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס NYY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X4 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0071
20.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE)N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X6 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0072
40.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס NYY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X10 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0073
50.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס NYY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X16 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0074
65.00	מ'	כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס NYY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X16 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	45.02.0075

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
81.00	מ'	45.02.0076 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס NYY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X25 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
98.00	מ'	45.02.0077 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X35 + 16 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
245.00	מ'	45.02.0078 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X95 + 50 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
350.00	מ'	45.02.0079 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 3X150 + 95 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
34.00	מ'	45.02.0080 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X10 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
42.00	מ'	45.02.0081 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X10 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
52.00	מ'	45.02.0082 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X16 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
66.00	מ'	45.02.0083 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X16 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
83.00	מ'	45.02.0084 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X25 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
102.00	מ'	45.02.0085 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 5X25 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
142.00	מ'	45.02.0086 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X50 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
385.00	מ'	45.02.0087 כבל טרמפולסטי תת-קרקעי טיפוס (XLPE) N2XY מושחל בצינור מחובר לעמוד או למרכזיה. כבל בחתך 4X150 ממ"ר המחיר לא כולל צינור.	
280.00	מ'	45.02.0088 כבל נחושת תת קרקעי עגול מסוג XLPE בחתך 120X3+70 ממ"ר	
8.00	מ'	45.02.0089 מוליך מבודד PVC בחתך 6 ממ"ר.	
14.00	מ'	45.02.0090 מוליך נחושת מבודד בחתך 25 ממ"ר	
25.00	מ'	45.02.0091 מוליך נחושת מבודד בחתך 35 ממ"ר.	
11.00	מ'	45.02.0092 תיל פלדה בקוטר 6 מ"מ נושא לכבל (הנמדד בנפרד).	
60.00	יח'	45.02.0093 מפצלת מתכווצת בחום עד 1000 וולט מתאימה לכבל חשמל N2XY בחתך 5/16 ממ"ר	
430.00	קומפ	45.02.0094 מופה אפוקסית תוצרת "רייקס" לכבל נחושת NYY או N2XY עד 5X16 ממ"ר כולל חפירת הבור וכל יתר עבודות וחומרי העזר הדרושים	
550.00	קומפ	45.02.0095 מופה אפוקסית תוצרת "רייקס" לכבל נחושת NYY או N2XY עד 4X50 ממ"ר כולל חפירת הבור וכל יתר עבודות וחומרי העזר הדרושים	
730.00	קומפ	45.02.0096 מופה אפוקסית מפצלת 3M (כניסת כבל בצד אחד ויציאת שני כבלים מצד שני), תוצרת "רייקס" לכבל נחושת NYY או N2XY עד 5X16 ממ"ר כולל חפירת הבור וכל יתר עבודות וחומרי העזר הדרושים.	
1,150.00	קומפ	45.02.0097 אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, כולל ראש קידוח, ראש הקשה, מהדק טבעת, בתוך שוחת בקורת 60 בעומק 60 ס"מ עם רצפת חצץ ומכסה מסוג B125, שילוט וצביעה קומפלט.	
225.00	קומפ	45.02.0098 תוספת מחיר לאלקטרודות הארקה הנ"ל עבור העמקת האלקטרודה בקטעים סטנדרטיים של 1.5 מ'. כולל מצמד, עד לקבלת ההתנגדות הדרושה. קומפלט.	
719.00	יח'	45.02.0099 הארקה לצינור מים לפי סעיף 4308 במפרט הכללי כולל כל האביזרים והחיבורים התיקניים הדרושים, כולל תא בקרה מבטון טרום, חפירה/חציבה. התא בקוטר 60 ס"מ ועומק 40 ס"מ עם קרקעית מבטון ומכסה מסוג B125, חור לניקוז מים, מכסה, שילוט וצביעה, קומפלט.	

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
798.00	יח'	הארקה לצינור מים לפי סעיף 4308 במפרט הכללי כולל כל האביזרים והחיבורים התיקניים הדרושים, כולל תא בקרה מבטון וחפירה/חציבה. התא בקוטר 60 ס"מ ועומק 60 ס"מ עם קרקעית מבטון ומכסה מסוג B125, חור לניקוז מים, מכסה, שילוט וצביעה, קומפלט.	45.02.0100
221.00	יח'	הארקה לצינור מים לפי סעיף 4308 במפרט הכללי כולל כל האביזרים התיקניים וההגנות הדרושים אך ללא תא בקרה - קומפלט.	45.02.0101
578.00	יח'	פס השוואת פוטנציאלים עשוי פס נחושת באורך 50 ס"מ עובי 4 מ"מ רוחב 40 מ"מ, עם 8 ברגים להתחברות מוליכי הארקה, קומפלט	45.02.0102
394.00	קומפ	הארקה למתקן דירתי מצינור מים מתכתי ע"י גיד נחושת שזור מבדוד בחתך 10 ממ"ר בתוך צינור PVC בקוטר 3/4" כולל כל העבודות וחומרי הדרושים לביצוע העבודה והחיבורים. אורך הגיד והצינור 15- מ'.	45.02.0103
200.00	קומפ	גשר לצינור מים מעל המונה מים ע"י פס נירוסטה מתאים וברגי נירוסטה כולל ניקוי הצינורות וכולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפלט, כולל בדיקת רציפות ההארקה.	45.02.0104
131.00	קומפ	"שלת" חיבור הארקה לצינור מים ללא "גשר"	45.02.0105
16.00	מ'	פס ברזל מגולבן במידות 25X4 מ"מ בחפירה מוכנה, במקביל לקו שבתעלה.	45.02.0106
935.00	יח'	גומחת בטון ללא תקרה לפילר מונים ח"ח דגם F-E "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 70 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0107
1,865.00	יח'	גומחת בטון ללא תקרה לפילר מונים ח"ח / מרכזיה דגם F-160 "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 160 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0108
2,010.00	יח'	גומחת בטון כולל תקרה לפילר מונים ח"ח / מרכזיה דגם F-160+G "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 160 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0109
2,450.00	יח'	גומחת בטון כולל תקרה לפילר מונים ח"ח / מרכזיה דגם F-190 "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 190 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0110
2,450.00	יח'	גומחת בטון ללא תקרה לפילר מונים ח"ח / מרכזיה דגם F-216 "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 216 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0111
2,350.00	יח'	גומחת בטון כולל תקרה לפילר מונים ח"ח / מרכזיה דגם F-216+G "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 216 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0112
3,650.00	יח'	גומחה למרכזיית תאורה במידות רוחב 280 ס"מ, עומק 50 ס"מ, גובה 280 ס"מ, כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	45.02.0113
1,100.00	יח'	הענקת תא תאורה קיים באזור כביש מתוכנן לאזור מדרכה מתוכננת, לרבות הארכת כבלים וחיבורים חשמליים קיימים ולרבות התאמת גובה מכסה התא לגובה מדרכה מתוכננת.	45.02.0114
30.00	מ"ק	תוספת מחיר ליסוד לעמודי תאורה / מרכזיה עבור בטון ב-40- במקום ב-30-	45.02.0115
879.00	יח'	מכסה לתא בקרה מייצקת ברזל עם סמל העיריה בקוטר 50 ס"מ מסוג B125 כולל פירוק וסילוק הקיים במידת הצורך	45.02.0116
1,029.00	יח'	מכסה לתא בקרה מייצקת ברזל עם סמל העיריה בקוטר 50 ס"מ מסוג C250 כולל פירוק וסילוק הקיים במידת הצורך	45.02.0117
999.00	יח'	מכסה לתא בקרה מייצקת ברזל עם סמל העיריה בקוטר 60 ס"מ מסוג B125 כולל פירוק וסילוק הקיים במידת הצורך	45.02.0118
1,208.00	יח'	מכסה לתא בקרה מייצקת ברזל עם סמל העיריה בקוטר 60 ס"מ מסוג C250 כולל פירוק וסילוק הקיים במידת הצורך	45.02.0119
1,319.00	יח'	מכסה לתא בקרה מייצקת ברזל עם סמל העיריה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 כולל פירוק וסילוק הקיים במידת הצורך	45.02.0120
200.00	יח'	עמוד סימון לסימון חציות קווי חשמל, עשוי מפלדה מגולוונת צבוע בשחור צהוב לסרוגין בגובה 1 מטר, כולל יסוד בטון 30/30/30 ס"מ ושלט כולל כיתוב ייעוד מיציקת אלומיניום תיקנית	45.02.0121

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,000.00	קומפ	גשרון נייד לגישור מעל תעלות פתוחות עבור מעבר הולכי רגל, ברוחב עד 2 מ' כולל מעקות בהתאם לדרישות תקני בטיחות, עשוי מפלדה מגולוונת / פיברגלס, הכל בהתאם לאישור יועץ הבטיחות, כולל העתקתו במהלך העבודה בהתאם לדרישות הפיקוח, קומפלט	45.02.0122
95.00	מ"ק	מצע סוג א' למילוי תעלות בשכבות בהידוק ובהרטבה עד לצפיפות של 98% לרבות סילוק העפר החפור בהתאם למפרט המיוחד (מעבר לריפוד וכיסוי הצינור ומעבר למצע תחתית הכביש)	45.02.0123
85.00	מ"ק	חול דיונות למילוי תעלות בשכבות בהידוק ובהרטבה עד לצפיפות של 98% לרבות סילוק העפר החפור בהתאם למפרט המיוחד (מעבר לריפוד וכיסוי הצינור ומעבר למצע תחתית הכביש)	45.02.0124
30.00	מ"ק	מילוי מובא מחומר מקומי נברר, נקי ומדורג מותאם לדרישות המפרט הכללי, למילוי תעלות בשכבות בהידוק ובהרטבה עד לצפיפות עפ"י מפרט לרבות סילוק העפר החפור לאתר שפיכה מאושר	45.02.0125
60.00	מ"ק	מילוי מובא מבחוץ מחומר נברר, נקי ומדורג מותאם לדרישות המפרט הכללי למילוי תעלות בשכבות בהידוק ובהרטבה עד לצפיפות עפ"י מפרט לרבות סילוק העפר החפור לאתר שפיכה מאושר	45.02.0126
		עמודים וזרועות לתאורת חוץ	45.03
		העמודים והזרועות בפרק זה ייוצרו עפ"י התקן הישראלי ת"י - 812 במהדורתו החדשה דצמבר 2000. מחירי העמודים, הזרועות ומחזיקי דגלים כוללים צביעה במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס אלקטרוסטטית, קלוי בתנור בגוון שיבחר ע"י המזמין. אחריות לצבע תהיה למשך 5 שנים לפחות.	
		> עמודים עגולים מודרגים >	
1,230.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 2"/4" וגובה 3 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0030
1,400.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 2"/4" וגובה 4 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0040
1,455.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 2"/4" וגובה 4.5 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0050
1,690.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 4"/6" וגובה 5 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0060
1,890.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 4"/6" וגובה 6 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0070
2,020.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 6"/8" וגובה 6 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0080
2,480.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 6"/8" וגובה 7 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0090
2,950.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 8"/10" וגובה 8 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0100
2,910.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 8"/10" וגובה 10 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	45.03.0110
4,360.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול ומדורג בקוטר 10"/12" וגובה 10 מטר, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דו	45.03.0120

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
> ע מ ו ד י ם מ ת ו מ נ י ם >			
45.03.0140	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך מתומן בגובה 3.5 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	1,500.00
45.03.0150	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך מתומן בגובה 5 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	2,030.00
45.03.0160	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך מתומן בגובה 7 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	3,050.00
45.03.0170	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך מתומן בגובה 9 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	3,800.00
> ע מ ו ד י ם ע ג ו ל י ם ק ו נ י ם >			
45.03.0190	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 3 מטר, קוטר עליון 60 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופ	יח'	1,480.00
45.03.0200	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 4 מטר, קוטר עליון 76 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופ	יח'	1,600.00
45.03.0210	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 5 מטר, קוטר עליון 60 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	1,780.00
45.03.0220	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 5 מטר, קוטר עליון 90 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	2,050.00
45.03.0230	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 6 מטר, קוטר עליון 76 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	2,250.00
45.03.0240	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 6.80 מטר, קוטר עליון 90 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט	יח'	3,300.00
45.03.0250	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 7 מטר, קוטר עליון 76 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	3,050.00
45.03.0260	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 8 מטר, קוטר עליון 76 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	3,500.00
45.03.0270	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 10 מטר, קוטר עליון 90 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט ד	יח'	4,480.00
45.03.0280	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 5 מטר, קוטר עליון 60 מ"מ, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס.	יח'	4,910.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.03.0290	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 7 מטר, קוטר עליון 60 מ"מ, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס.	יח'	6,545.00
45.03.0300	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול קוני בגובה 9 מטר, קוטר עליון 60 מ"מ, תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס.	יח'	7,680.00
45.03.0310	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "4 בגובה 3 מטר, דוגמת מק"ט תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	1,280.00
45.03.0320	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "4 בגובה 4 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס	יח'	1,480.00
45.03.0330	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "6 בגובה 4 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס	יח'	1,615.00
45.03.0340	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "5 בגובה 5 מטר, דוגמת מק"ט תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דו	יח'	1,850.00
45.03.0350	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "4 בגובה 6 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס	יח'	1,680.00
45.03.0360	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "6 בגובה 6 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס.	יח'	2,080.00
45.03.0370	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך עגול אחיד מצינור קוטר "6 בגובה 10 מטר, דוגמת תוצרת "געש אורות". צבוע במפעל לפי מפרט דופלקס	יח'	2,980.00
45.03.0380	עמודי עץ באורך 8.5 מ'. תקועים בקרקע.	יח'	1,200.00
45.03.0390	עמודי עץ באורך 10 מ'. תקועים בקרקע.	יח'	1,370.00
45.03.0400	עמודי משען לעמודי עץ שאורכם 8.5 מ'.	יח'	1,103.00
45.03.0410	עמודי משען לעמודי עץ שאורכם 10 מ'.	יח'	1,260.00
45.03.0420	עוגנים לקרקע בחתך 25 ממ"ר, לעמודים .	יח'	420.00
45.03.0430	עוגנים לקרקע בחתך 50 ממ"ר, לעמודים .	יח'	567.00
45.03.0440	עוגן אוירי בחתך 25 ממ"ר ובאורך עד 15 מ'.	יח'	473.00
45.03.0450	עוגן אוירי בחתך 50 ממ"ר ובאורך עד 15 מ'.	יח'	630.00
45.03.0460	עוגנים כפולים לקרקע בחתך 50 ממ"ר ובאורך עד 15 מ'.	יח'	788.00
45.03.0470	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל- 1 דגלים.	יח'	116.00
45.03.0480	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל- 2 דגלים.	יח'	147.00
45.03.0490	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל- 3 דגלים.	יח'	189.00
45.03.0500	זרוע בודדה עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 100 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52210201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	יח'	410.00
45.03.0510	זרוע בודדה עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 150 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52210201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	יח'	473.00
45.03.0520	זרוע בודדה עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 200 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52210201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	יח'	536.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
609.00	יח'	זרוע כפולה עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 100 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52220201/40201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0530
746.00	יח'	זרוע כפולה עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 150 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52220201/40201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0540
861.00	יח'	זרוע כפולה עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 200 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52220201/40201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0550
840.00	יח'	זרוע משולשת עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 100 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52250201/60201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0560
1,008.00	יח'	זרוע משולשת עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 150 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52250201/60201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0570
1,176.00	יח'	זרוע משולשת עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 200 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52250201/60201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0580
1,071.00	יח'	זרוע מרובעת עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 100 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52270201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0590
1,313.00	יח'	זרוע מרובעת עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 150 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52270201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0600
1,565.00	יח'	זרוע מרובעת עשויה מצינור ברזל מגולבן בקוטר 2 אינץ' ובאורך 200 ס"מ ומחוברת לעמוד תאורה. מק"ט 52270201, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0610
725.00	יח'	זרוע בודדת עגולה קונית, עשויה מצינור ברזל מגולבן, באורך 120 ס"מ, בגובה 120 ס"מ, קוטר עליון 60 מ"מ, מיועדת לחיבור לעמוד תאורה עגול / עגול קוני. מק"ט 52310001, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0620
1,281.00	יח'	זרוע כפולה עגולה קונית, עשויה מצינור ברזל מגולבן, באורך 120/150 ס"מ, בגובה 120 ס"מ, קוטר עליון 60 מ"מ, מיועדת לחיבור לעמוד תאורה עגול / עגול קוני. מק"ט 52340001, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0630
1,943.00	יח'	זרוע משולשת עגולה קונית, עשויה מצינור ברזל מגולבן, באורך 120/150 ס"מ, בגובה 120 ס"מ, קוטר עליון 60 מ"מ, מיועדת לחיבור לעמוד תאורה עגול / עגול קוני. מק"ט 52360001, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0640
2,541.00	יח'	זרוע מרובעת עגולה קונית, עשויה מצינור ברזל מגולבן, באורך 120/150 ס"מ, בגובה 120 ס"מ, קוטר עליון 60 מ"מ, מיועדת לחיבור לעמוד תאורה עגול / עגול קוני. מק"ט 52370001, תוצרת "געש אורות" או ש"ע. צבועה בגוון עפ"י החלטת המזמין.	45.03.0650
599.00	יח'	זרוע דקורטיבית בודדת כדוגמת "תואם ברק" תוצרת "געש אורות" מק"ט 52410001	45.03.0660
977.00	יח'	זרוע "תואם ברק" דקורטיבית כפולה. מק"ט 52440001 או ש"ע.	45.03.0670
1,344.00	יח'	זרוע "תואם ברק" דקורטיבית משולשת. מק"ט 52460001 או ש"ע.	45.03.0680
1,733.00	יח'	זרוע "תואם ברק" דקורטיבית מרובעת. מק"ט 52470001 או ש"ע.	45.03.0690
504.00	יח'	זרוע דקורטיבית בודדת כדוגמת "תואם גל" תוצרת "געש אורות" מק"ט 52410201 או ש"ע.	45.03.0700
945.00	יח'	זרוע "תואם גל" דקורטיבית כפולה. מק"ט 52440201 או ש"ע.	45.03.0710
1,313.00	יח'	זרוע "תואם גל" דקורטיבית משולשת. מק"ט 52460201 או ש"ע.	45.03.0720
1,680.00	יח'	זרוע "תואם גל" דקורטיבית מרובעת. מק"ט 52470201 או ש"ע.	45.03.0730
651.00	יח'	זרוע דקורטיבית בודדת כדוגמת "תואם גבע" תוצרת "געש אורות" מק"ט 52410401 או ש"ע.	45.03.0740
1,061.00	יח'	זרוע "תואם גבע" דקורטיבית כפולה. מק"ט 52440401 או ש"ע.	45.03.0750
1,470.00	יח'	זרוע "תואם גבע" דקורטיבית משולשת. מק"ט 52460401 או ש"ע.	45.03.0760
1,869.00	יח'	זרוע "תואם גבע" דקורטיבית מרובעת. מק"ט 52470401 או ש"ע.	45.03.0770
410.00	יח'	זרוע דקורטיבית בודדת כדוגמת "תואם קשת" תוצרת "געש אורות" מק"ט 52410601 או ש"ע.	45.03.0780
641.00	יח'	זרוע "תואם קשת" דקורטיבית כפולה. מק"ט 52440601 או ש"ע.	45.03.0790

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.03.0800	זרוע "תואם קשת" דקורטיבית משולשת. מק"ט 52460601 או ש"ע.	יח'	819.00
45.03.0810	זרוע "תואם קשת" דקורטיבית מרובעת. מק"ט 52470601 או ש"ע.	יח'	1,071.00
45.03.0820	קופסאת חיבורים חיצונית אטומה IP64 להתקנה על עמוד חח"י כולל מאמ"ת תלת פאזי עד 3X25 אמפר כולל, מהדקי חיבור, כניסות כבל אנטיגרונ, אביזרי החיזוק לעמוד וכל יתר עבודות וחומרי העזר.	קומפ	656.00
45.03.0830	לוח שקעים להתקנה חיצונית בארון מפוליאסטר משוריין, מוגן מים IP559 כדוגמת ארון תוצרת "ענבר" מדגם "S-400" הלוח כולל יחידת שקעים N516210 עם מאמ"תים וממסרי פחת.	יח'	5,775.00
45.03.0840	קופסאת חיבורים מפוליקרבונט עם מכסה במידות 25X30 ס"מ עם פס השוואת פוטנציאלים מותקן בקופסא.	יח'	436.00
45.03.0850	קופסת הסתעפות ואבטחה מתוצרת "LEGRAND" דגם "MARINA-55" במידות 30/22/16 ס"מ בדרגת IP65 לפחות עשויה מפוליאסטר משוריין המתאים להתקנה בתנאי חוץ על עמוד חח"י. הקופסא תכלול מאמ"ת חד קוטבי 10A טיפוס B מתאים לכשר ניתוק 10KA + מהדקים ופס הארקה מנחושת מתאימים להתקנה	יח'	578.00
45.03.0860	מבטיח חצי אוטומטי עם כיסוי דו קוטבי עד 32A, 10KA, פאזה ואפס, תוצרת "סימנס" עבור גוף תאורה, בית תקע, שילוט רחוב מואר, ההתקנת בעמוד תאורה המזין.	יח'	150.00
45.03.0870	חיבור קיר לתאורת חג מותקן על עמוד התאורה כולל בית - תקע משוריין, תוספת מפסק זרם חצי אוטומטי על מגש אביזרים וכבל חיבור לבית תקע - קומפלט.	יח'	280.00
45.03.0880	מגש אביזרי עזר לגוף תאורה בודד בתחתית העמוד מפוליקרבונט עם סיבי זכוכית עמיד בטמפ' של עד 130 מעלות צלזיוס או מפח מגולבן בעובי 2.5 מ"מ עם גגון פח, עם מא"ז חד פאזי לזרם 10A 10KA, עם מהדקי הסתעפות כדגם COPAK2 או COPAK3 תוצרת SOGEXI עם מהדקי יציאה לפנסים תוצרת	יח'	289.00
45.03.0890	תוספת מחיר למגש הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד.	יח'	110.00
45.03.0900	תוספת מחיר למגש הנ"ל עבור ציוד הדלקה.	יח'	160.00
45.03.0910	חיבור כבל הזנה לעמוד תאורה קיים או מרכזיה קיימת לרבות חציבה ביסוד הבטון במידה וידרש, הוספת מהדקים וחיבור למגש ו/או למרכזיה קומפלט.	יח'	394.00
45.03.0920	חיבור כבל הזנה לעמוד תאורה קיים או מרכזיה קיימת לרבות חציבה ביסוד הבטון במידה וידרש, הוספת מהדקים וחיבור למגש ו/או למרכזיה קומפלט.	יח'	394.00
45.03.0930	התחברות לעמוד קיים כולל מאמ"ת 3X20 אמפר החדרת הכבל דרך יסוד העמוד הקיים, כולל קידוח או חציבה ביסוד הקיים, חיבור הכבל מכנית וחשמלית וכל יתר עבודות וחומרי העזר קומפלט.	קומפ	546.00
45.03.0940	התחברות לרשת חשמל כולל תשלום ותאום עם ח"ח ורשות מקומית כולל כל עבודות וחומרי העזר הדרושים.	יח'	1,575.00
45.03.0950	חיבור כבל קיים מפירוק עמוד קיים וחיבורו לעמוד חדש כולל חפירה צינור ומוליך נחושת וכל העבודה והחומרים הנדרשים לחיבורו המושלם לעמוד החדש, קומפלט	קומפ	1,218.00
45.03.0960	תוספת מחיר לעמוד תאורה עבור שרולל זאנד בגובה עד 30 ס"מ מעל פני המדרכה	יח'	200.00
45.03.0970	הפחתה ממחיר עמוד תאורה בגובה עד 6 מ' עבור עמוד מגולוון בלבד במקום צבוע בשיטת דופלקס בצבע פוליאסטר קלוי בתנור	מ'	-54.00
45.03.0980	הפחתה ממחיר עמוד תאורה בגובה מעל 6 מ' עבור עמוד מגולוון בלבד במקום צבוע בשיטת דופלקס בצבע פוליאסטר קלוי בתנור	מ'	-59.00
45.03.0990	תוספת לעמודי תאורה מכל סוג עבור כיסוי תחתון דקורטיבי מגולוון עגול / מרובע	יח'	370.00
45.03.0991	טיפול נגד קורוזיה לעמוד תאורה, באמצעות ציפוי כדוגמת "מטלוניקה", הכל עפ"י מפרט מיוחד לעבודה כדוגמת מפרט טכני עיריית ת"א, מח' מאור .	מ'	330.00
45.03.0992	טיפול נגד קורוזיה לזרוע לגוף תאורה, באמצעות ציפוי כדוגמת "מטלוניקה", הכל עפ"י מפרט מיוחד לעבודה כדוגמת מפרט טכני עיריית ת"א, מח' מאור .	יח'	300.00
45.03.0993	תוספת למחיר עמוד תאורה, עבור צבע מטאלי עפ"י קטלוג "RAL"	מ'	45.00
45.03.0994	תוספת למחיר זרוע לגוף תאורה, עבור צבע מטאלי עפ"י קטלוג "RAL"	יח'	75.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
85.00	מ'	תוספת למחיר עמוד תאורה, עבור צביעה כפולה בשיטת דופלקס בצבע פוליאסטר קלוי בתנור עבור "סביבה ימית"	45.03.0995
100.00	יח'	תוספת למחיר זרוע / גוף תאורה עבור צביעה כפולה בשיטת דופלקס בצבע פוליאסטר קלוי בתנור עבור "סביבה ימית"	45.03.0996
		45.04 אביזרי תאורה	
		מחירי הפנסים / גופי תאורה מכל סוג שהוא כוללים נורה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפ' לרבות צביעה בגוון לפי בחירת המזמין. מוצרים שווי ערך מחייבים אישור בכתב מהמתכנן / המזמין	
1,560.00	יח'	פנס לתאורת רחוב עשוי פוליאסטר משורין (בידוד כפול) להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת 160100 תוצרת A.E.G כולל נורת נ.ל.ג. 1X250 וט ציודהפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0020
1,560.00	יח'	פנס לתאורת רחוב עשוי פוליאסטר משורין (בידוד כפול) להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת 160108 תוצרת A.E.G כולל נורת נ.ל.ג. 1X400 וט ציודהפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0030
1,680.00	יח'	פנס לתאורת רחוב עשוי פוליאסטר משורין (בידוד כפול) להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת 160713 תוצרת A.E.G כולל נורת נ.ל.ג. 2X70 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0040
1,680.00	יח'	פנס לתאורת רחוב עשוי פוליאסטר משורין (בידוד כפול) להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת 460124 תוצרת A.E.G כולל נורת כספית 2X125 וט ציודהפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0050
2,877.00	יח'	גוף תאורת רחובות, עשוי אלומיניום להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "אינטרסיטי לורד 40" תוצרת געש כולל נורת נל"ג עד 400 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0060
8,580.00	יח'	גוף תאורת רחובות, עשוי אלומיניום להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "אליאנס PATIO" תוצרת געש כולל נורת נ.ל.ג. / מטל עד 250 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0070
2,238.00	יח'	גוף תאורת רחובות דקורטיבי, בנוי מאלומיניום עם רפלקטור אלומיניום טהור ורפרקטור פוליקרבונט, עם ציוד אינטגרלי נשלף הכולל: נטל, מצת אלקטרוני, קבל ונורת נל"ג עד 250 וט, להתקנה בתליה/מזרוע על עמוד עבורם משולם בנפרד, בגוון שיקבע ע"י המזמין, כדוגמת "מלודי" תוצרת	45.04.0080
2,415.00	יח'	גוף תאורת רחובות, עשוי אלומיניום להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "גלאקסי 540" תוצרת געש כולל נורת נ.ל.ג. עד 400 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0090
3,136.00	יח'	גוף תאורת רחובות, עשוי אלומיניום להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "פולריס 50" תוצרת געש כולל נורת נ.ל.ג. עד 400 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	45.04.0100
1,624.00	יח'	גוף תאורת רחובות דקורטיבי, בנוי מאלומיניום עם רפלקטור אלומיניום טהור ורפרקטור פוליקרבונט, עם ציוד אינטגרלי נשלף הכולל: נטל, מצת אלקטרוני, קבל ונורת נל"ג עד 150 וט, להתקנה בתליה מזרוע ועמוד עבורם משולם בניפרד, בגוון שיקבע ע"י המזמין, כדוגמת "רונדה" תוצרת ג	45.04.0110
1,472.00	יח'	גוף תאורת רחובות דקורטיבי, בנוי מאלומיניום עם רפלקטור אלומיניום טהור ורפרקטור פוליקרבונט, עם ציוד אינטגרלי נשלף הכולל: נטל, מצת אלקטרוני, קבל ונורת נל"ג עד 150 וט להתקנה בתליה מזרוע ועמוד עבורם משולם בניפרד, בגוון שיקבע ע"י המזמין, כדוגמת "סומברייטו", תוצ	45.04.0120

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.04.0130	גוף תאורת רחובות דקורטיבי, בנוי מאלומיניום עם רפלקטור אלומיניום טהור ורפרקטור פוליקרבונט, עם ציוד אינטגרלי נשלף הכולל: נטל, מצת אלקטרוני, קבל נורת כספית עד 125 וט, להתקנה בתליה מזרוע ועמוד עברם משולם בניפרד, בגוון שיקבע ע"י המזמין, דגם "פלאזה" תוצרת געש	יח'	3,410.00
45.04.0140	גוף תאורת רחובות, עשוי אלומיניום להתקנה TOP על עמוד תאורה, עברם משולם בנפרד, דגם "דלתה אינדיקט אסימטרי" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 150 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	יח'	7,268.00
45.04.0150	גוף תאורה ומסגרת מלבניים, להתקנה על קירות לצורכי תאורת בטחון ומסביב לשטחי ציבור ומסחר, דגם "קיר", תוצרת געש כולל נורת כספית עד 125 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט	יח'	1,039.00
45.04.0160	גוף תאורה ומסגרת מלבניים, להתקנה על קירות לצורכי תאורת בטחון ומסביב לשטחי ציבור ומסחר, דגם "קירון", תוצרת געש כולל נורת כספית עד 125 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט	יח'	523.00
45.04.0170	פנס תאורת ספורט דגם "אומני" תוצ' געש עם נורה וציוד מטל הלייד עד 500,1 ווט מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	3,045.00
45.04.0180	פנס תאורת ספורט דגם "אומני" תוצ' געש עם נורה וציוד מטל הלייד עד 000,1 ווט מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	2,492.00
45.04.0190	גוף תאורה קירי לשטיפת מבנים, עשוי אלומיניום להתקנה על קיר או קרקע, כדוגמת "קיר לניארי" תוצרת געש כולל נורת פלאורסנט עד 1/28 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	יח'	860.00
45.04.0200	גוף תאורה קירי לשטיפת מבנים, עשוי אלומיניום להתקנה לזרוע על עמוד תאורה, עברם משולם בנפרד, כדוגמת "קיר לניארי" תוצרת געש כולל נורת פלאורסנט עד 2/28 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	יח'	1,055.00
45.04.0210	גוף תאורה שקוע לשטיפת מבנים, עשוי אלומיניום להתקנה שקועה בקרקע, כדוגמת "קיר לניארי" תוצרת געש כולל נורת פלאורסנט עד 1/28 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	יח'	2,110.00
45.04.0220	גוף תאורה קירי לשטיפת מבנים, עשוי אלומיניום להתקנה שקועה בקרקע, כדוגמת "קיר לניארי" תוצרת געש כולל נורת פלאורסנט עד 1/54 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט	יח'	1,131.00
45.04.0230	פנס שקוע קרקע לתאורת עצים, קירות, מונומנטים, IP67 כדוגמת "מטמורפוזי" (קבור דריכה) תוצרת געש כולל נורת מ"ה עד 150 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט	יח'	1,821.00
> גופי תאורה שונים <			
45.04.0250	גוף תאורה בטחוני כדוגמת "מ.ש. 70" תוצ' משה שאלתיאל כולל נורת נל"ג 150 ואט, כולל מהדק זרם ננעץ לחיבור פנס לרשת ת.א.מ. וכל אביזרי העזר הדרושים	יח'	992.00
45.04.0260	פנס תאורת בטחון (תאורת רחוב) כדוגמת SL-150 תוצרת COOPER עם נורת נל"ג 150 ווט כל חלקי העזר הנדרשים להפעלה קומפלט.	יח'	717.00
45.04.0270	גוף תאורה לתאורת בטחון תוצרת "לירד" עם ציוד נורה 150 ואט כדוגמת L-5700 (מאושר ע"י פיקוד העורף).	יח'	809.00
45.04.0280	יסוד בטון לגופי תאורת הצפה או תאורת עץ דקל עשוי קופסת בטון שקועה בקרקע במידות פנימיות עד 50/50/50 ס"מ כולל רשת מגן עם מסגרת מתאימה צירי פתיחה וסידור נעילה הכל מגולבן וצבוע לפי הנחיות המפקח כולל חפירת הבור מילוי והידוק קומפלט.	קומפ	1,271.00
45.04.0290	תוספת מחיר לגופי תאורה עבור נורת מטל הלייד במקום נורת נל"ג, בהספק כלשהו.	יח'	126.00
45.04.0300	תוספת מחיר לגופי תאורה עבור צביעה בצבע מטאלי ממגוון קטלוג RAL	יח'	120.00
45.04.0310	תוספת מחיר לגופי תאורה עבור משנק אלקטרוני הניתן לעמעום	יח'	350.00
45.05	אביזרי תאורה מותאמים לתקן מניעת זיהום אוויר, ג"ת סולרי		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
1,733.00	יח'	מנורת חוץ דקורטיבית כדוגמת CLIMA 1214, IP 447. הבסיס מיוצר מאלומיניום ביציקת לחץ, צבוע אפוקסי שחור ומצופה בציפוי אקרילי שקוף. הכיסוי מאלומיניום נסגר מלמעלה עם סגר נירוסטה. מפזר אור מפולי קרבונט שקוף ומגן סנוור מאלומיניום (מתאים לתקן מניעת זיהום אורי). הצי	45.05.0010
1,976.00	יח'	מנורת חוץ דקורטיבית כדוגמת CLIMA 1214, IP 447. הבסיס מיוצר מאלומיניום ביציקת לחץ, צבוע אפוקסי שחור ומצופה בציפוי אקרילי שקוף. הכיסוי מאלומיניום נסגר מלמעלה עם סגר נירוסטה. מפזר אור מפולי קרבונט שקוף ומגן סנוור מאלומיניום (מתאים לתקן מניעת זיהום אורי). הצי	45.05.0020
1,976.00	יח'	מנורת חוץ דקורטיבית כדוגמת CLIMA 1214, IP 447. הבסיס מיוצר מאלומיניום ביציקת לחץ, צבוע אפוקסי שחור ומצופה בציפוי אקרילי שקוף. הכיסוי מאלומיניום נסגר מלמעלה עם סגר נירוסטה. מפזר אור מפולי קרבונט שקוף ומגן סנוור מאלומיניום (מתאים לתקן מניעת זיהום אורי). הצי	45.05.0030
6,750.00	קומפ	גוף תאורה סולארי בגובה עד 4 מטר לרבות פאנל סולארי שמתחתיו מותקנת תאורת לדים בהספק 35 וואט (1.25 lum) מצבר AGM ובית מצבר צמודי פאנל כדוגמת ML20 של חברת SOLARIN מותקן על גבי עמוד חדש /ישן. (עמוד חדש משולם בנפרד)	45.05.0040
11,500.00	קומפ	גוף תאורה סולארי בגובה עד 5 מטר לרבות פאנל סולארי שמתחתיו מותקנת תאורת לדים בהספק 125 וואט (3.76 lum) מצבר AGM ובית מצבר צמודי פאנל כדוגמת ML40 של חברת SOLARIN מותקן על גבי עמוד חדש /ישן. (עמוד חדש משולם בנפרד)	45.05.0050
17,000.00	קומפ	גוף תאורה סולארי בגובה עד 8 מטר לרבות פאנל סולארי שמתחתיו מותקנת תאורת לדים בהספק 275 וואט (7.13 lum) מצבר AGM ובית מצבר צמודי פאנל כדוגמת ML60 של חברת SOLARIN מותקן על גבי עמוד חדש /ישן. (עמוד חדש משולם בנפרד)	45.05.0060
12,200.00	יח'	תאורת רחוב סולארית כדוגמת אלפא HighLight ALPHA9 4000, עוצמת תאורה 4000 לומן, כולל מערכת שליטה ובקרה אלחוטית, חיישני נוכחות ומצלמת אבטחה אלחוטית אינטגרלית, 72 שעות גיבוי.	45.05.0070
9,400.00	יח'	תאורת רחוב סולארית כדוגמת אקסל HighLight EXCEL9 1000, עוצמת תאורה 1000, לומן כולל מערכת שליטה ובקרה אלחוטית וחיישני נוכחות, 72 שעות גיבוי.	45.05.0080
9,900.00	יח'	תאורת רחוב סולארית כדוגמת אקסל HighLight EXCEL9 2000, עוצמת תאורה 2000, לומן מערכת שליטה ובקרה אלחוטית וחיישני נוכחות, 72 שעות גיבוי.	45.05.0090
7,330.00	יח'	תאורת רחוב סולארית כדוגמת סאן בוקס HighLight SUNBOX9, עוצמת תאורה 1000, לומן, כולל מערכת שליטה ובקרה אלחוטית, חיישני נוכחות, 72 שעות גיבוי.	45.05.0100
8,250.00	יח'	תאורת רחוב סולארית 24W עם לוח סולארי 100W	45.05.0110
11,500.00	יח'	תאורת רחוב סולארית 48W עם לוח סולארי 180W	45.05.0120
2,306.25	יח'	תאורת רחוב סולארית LED, מתח כניסה 12/24VDC, צריכת חשמל 60W, עוצמת הארה : 4320Lm, אורך חיים : 000,50 שעות, IP65, גוף המוצר עשוי אלומיניום	45.05.0130
3,019.50	יח'	תאורת רחוב סולארית LED, מתח כניסה 12/24VDC, צריכת חשמל 105W, עוצמת הארה : 7560Lm, אורך חיים : 000,50 שעות, IP65, גוף המוצר עשוי אלומיניום	45.05.0140
4,143.75	יח'	תאורת רחוב סולארית LED, מתח כניסה 12/24VDC, צריכת חשמל 150W, עוצמת הארה : 10800Lm, אורך חיים : 000,50 שעות, IP65, גוף המוצר עשוי אלומיניום	45.05.0150
2,737.50	יח'	תאורת רחוב סולארית LED, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה 12/24VDC, עוצמת הארה 4200Lm, IP65 גימור לבן+כחול	45.05.0160
4,837.50	יח'	תאורת רחוב סולארית LED, צריכת חשמל 123W, מתח כניסה 12/24VDC, עוצמת הארה 8560Lm, IP65 גימור לבן+כחול	45.05.0170
1,633.09	יח'	תאורת גינה סולארית LED, פאנל סולארי 6W, תאורה LED 5W, סוללה 12V, IP65	45.05.0180
800.00	יח'	מערכת אזעקה GSM לפאנל סולארי	45.05.0190
1,660.00	יח'	סוללת גבישים 12VDC 120AH	45.05.0200
200.00	יח'	מייצב מתח לתאורת לד 20VDC-30VDC	45.05.0210

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
232.00	יח'	בקר לפאנל סולארי DC24V15A	45.05.0220
1,040.00	יח'	פאנל סולארי 120W TD	45.05.0230
		45.06 אביזרי תאורה - תאורה הצפה וזרקורים ומגרשי ספורט	
		מחירי הפנסים / גופי תאורה מכל סוג שהוא כוללים נורה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפ' לרבות צביעה בגוון לפי בחירת המזמין. מוצרים שווי ערך מחייבים אישור בכתב מהמתכנן / המזמין	
1,075.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP55, כדוגמת שט 127- תוצרת שטייניץ כולל נורת מ"ה/נל"ג 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט	45.06.0020
1,075.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP55, כדוגמת שט 128- תוצרת שטייניץ כולל נורת מ"ה/נל"ג 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0030
2,480.00	יח'	זרקור הצפה למגרשי ספורט, מיציקת אלומיניום, כדוגמת שט 149- (LITHONIA / TV), תוצרת שטייניץ כולל נורת מ"ה 1000 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0040
2,867.00	יח'	זרקור הצפה למגרשי ספורט, מיציקת אלומיניום, כדוגמת שט 149- (LITHONIA / TV), תוצרת שטייניץ כולל נורת מ"ה 1500 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0050
1,093.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP54, כדוגמת "זוהר" (אסימטרי), תוצרת געש, כולל נורת מ"ה/נל"ג עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0060
720.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, כדוגמת "יופיטר" (אסימטרי/ סימטרי), IP55, תוצרת געש, כולל נורת מ"ה/נל"ג עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0070
2,015.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, כדוגמת "כוכב הצפה" (אסימטרי/סימטרי), תוצרת געש, כולל נורת מ"ה/נל"ג עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0080
1,921.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, כדוגמת "כוכב הצפה" (אסימטרי/סימטרי), תוצרת געש, כולל נורת כספית עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0090
2,131.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, כדוגמת "כוכב" (SPOT), תוצרת געש, כולל נורת כספית עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	45.06.0100
2,283.00	יח'	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, כדוגמת "כוכב" (SPOT), תוצרת געש, כולל נורת מ"ה/נל"ג עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט.	45.06.0110
3,045.00	יח'	פנס תאורת ספורט כדוגמת "אומני" תוצ' געש עם נורה וציוד מטל הלייד עד 500,1 ווט מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט	45.06.0120
2,492.00	יח'	פנס תאורת ספורט כדוגמת "אומני" תוצ' געש עם נורה וציוד מטל הלייד עד 000,1 ווט מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט	45.06.0130
2,229.00	יח'	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על קיר, כדוגמת "זגרה" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 70 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים	45.06.0140
2,814.00	יח'	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על קיר, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "זרקור ראת" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 150 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט.	45.06.0150
2,515.00	יח'	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על קיר, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "יוניטד" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 150 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט.	45.06.0160

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.06.0170	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על קיר, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "יונייטד" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 250 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט.	יח'	2,952.00
45.06.0180	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על עמוד תאורה או על קיר, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "זרקור ראת" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 70 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים עד לפנס קומפלט.	יח'	1,753.00
45.06.0190	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על עמוד תאורה או על קיר, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "זרקור ראת" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 150 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים עד לפנס קומפלט.	יח'	1,955.00
45.06.0200	גוף תאורה זרקור הצפה, עשוי אלומיניום להתקנה על עמוד תאורה או על קיר, עבורם משולם בנפרד, כדוגמת "זרקור ראת" תוצרת געש כולל נורת מטל עד 400 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים עד לפנס קומפלט.	יח'	4,055.00
45.06.0210	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "RAAT 79800" (סימטרי) לנורת עד 150 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0220	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "RAAT 79801" (אסימטרי) לנורת עד 150 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0230	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "RAAT 79820" (סימטרי) לנורת עד 400 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0240	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "RAAT 79821" (אסימטרי) לנורת עד 400 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0250	זרקור הצפה, ותאורת ספורט מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL003" (סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה עד 2000 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0260	זרקור הצפה, ותאורת ספורט מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL005" (סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה עד 2000 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0270	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL021" (סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה/נל"ג עד 150 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בק"צ נפרדת וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0280	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL022" (סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה/נל"ג עד 1000 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בק"צ נפרדת וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0290	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP67, דגם "SILL030" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 70 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0300	זרקור הצפה, שקוע קרקע מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL032" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 70 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0310	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL455" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 400 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0320	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL465" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 2000 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0330	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67, כדוגמת "SILL467" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 2000 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.06.0340	זרקור הצפה, עשוי מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL475" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 150 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0350	זרקור הצפה, שקוע קרקע מתכוונן מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL480" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 150 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0360	זרקור הצפה, שקוע קרקע מתכוונן מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL484" (סימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 70 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0370	זרקור הצפה, שקוע קרקע מתכוונן מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL485" (אסימטרי) תוצרת זיל גרמניה לנורת עד 70 וט מ"ה, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0380	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL490" (אסימטרי/סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה/נל"ג עד 150 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0390	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL491" (אסימטרי/סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה/נל"ג עד 150 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0400	זרקור הצפה, מיציקת אלומיניום, IP67 כדוגמת "SILL494" (אסימטרי/סימטרי), תוצרת זיל גרמניה לנורת מ"ה/נל"ג עד 400 וט, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים קומפלט.	יח'	1,093.00
45.06.0410	גוף תאורה להצפה ומגרשי ספורט, עם ציוד הדלקה 1000 וט מטל הלייד, אוטורגולטור אמריקאי וקבל 60000 - ש"ע עם ניתוק טרמי, כולל נורה "NEMA 2-5", כדוגמת "EAGLE XL", תוצרת "COOPER LIGHTING" ארה"ב (ע"י אור עד) או ש"ע, צבוע בגוון עפ"י דרישת המזמין.	יח'	2,394.00
45.06.0420	גוף תאורה להצפה ומגרשי ספורט, עם ציוד הדלקה 1000 וט מטל הלייד, אוטורגולטור אמריקאי וקבל 60000 - ש"ע עם ניתוק טרמי, כולל נורת נל"ג 1000 וט, כדוגמת "EAGLE XL", תוצרת "COOPER LIGHTING" ארה"ב (ע"י אור עד) או ש"ע, צבוע בגוון עפ"י דרישת המזמין.	יח'	2,899.00
45.06.0430	גוף תאורה להצפה ומגרשי ספורט, עם ציוד הדלקה 1500 וט מטל הלייד, אוטורגולטור אמריקאי וקבל 60000 - ש"ע עם ניתוק טרמי, כולל נורת מ"ה 1500 וט, כדוגמת "EAGLE XL", תוצרת "COOPER LIGHTING" ארה"ב (ע"י אור עד) או ש"ע, צבוע בגוון עפ"י דרישת המזמין.	יח'	2,843.00
45.06.0440	גוף תאורה להצפה ומגרשי ספורט, עם ציוד הדלקה 1000 וט מטל הלייד, אוטורגולטור אמריקאי וקבל 60000 - ש"ע עם ניתוק טרמי, כולל נורת מ"ה 1000 וט, כדוגמת "USL", תוצרת "COOPER LIGHTING" ארה"ב (ע"י אור עד) או ש"ע, צבוע בגוון עפ"י דרישת המזמין.	יח'	6,258.00
45.06.0450	גוף תאורה להצפה ולמגרשי ספורט, כולל נורת נל"ג עד 400 וט, כדוגמת "FE 400", תוצרת אור עד מהנדסים, כולל ציוד הדלקה הכולל נטל, מצת אלקטרוני וקבל, צבוע בגוון עפ"י דרישת המזמין.	יח'	1,135.00
45.06.0460	גוף תאורה להצפה, כולל נורת נל"ג עד 400 וט, כדוגמת "FA 400", עם זרוע צידית מתכוננת, תוצרת אור עד מהנדסים, כולל ציוד הדלקה הכולל נטל, מצת אלקטרוני וקבל, צבוע בגוון עפ"י דרישת המזמין.	יח'	1,528.00
45.06.0470	זרקור להארת נקודה כדוגמת STAR 1147. IP 65. אלומה צרה / רחבה. הגוף מאלומיניום ביציקת לחץ עם צלעות קרור. עדשה מחוסמת ומלוטשת עמידה בשוק טרמי ומותקנת במסגרת אלומיניום. כולל ציוד אינטגרלי שכולל נטל, מצת אלקטרוני וקבל ע"ג מגש. כולל נורת מ"ה עד 150 / נל"ג 150 ו	יח'	3,881.00
45.06.0480	זרקור להארת נקודה כדוגמת STAR 1147. IP 65. אלומה רחבה. הגוף מאלומיניום ביציקת לחץ עם צלעות קרור. עדשה מחוסמת ומלוטשת עמידה בשוק טרמי ומותקנת במסגרת אלומיניום. כולל ציוד אינטגרלי שכולל נטל, מצת אלקטרוני וקבל ע"ג מגש. כולל נורת מ"ה 250 וט (ע"י "חגי").	יח'	4,032.00
45.06.0490	בקר תאורה במרכזיית תאורה כולל תיאום עם יצרן המרכזייה, חיבור IO הנדרש במרכזייה, חיבור בתקשורת למונה אנרגיה והגדרת תפריטי הפעלה.	יח'	2,900.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.06.0500	משנק אלקטרוני מתוצרת אלתם עין השופט למנורות נלי"ג עם תקשורת DALI (בהתאם להספק הנדרש).	יח'	620.00
45.06.0510	מתאם תקשורת לקווי חשמל PLC להתקנה בגוף התאורה או במגש כדוגמת LAMPID-SL	יח'	350.00
45.06.0520	התקנת משנק ומתאם תקשורת PLC בתוך גוף התאורה או במגש האביזרים כולל חיבור תקשורת וחיבור למנורה.	יח'	200.00
45.06.0530	משנק אלקטרוני מסוג W150/100 במגש עמוד קיים כולל פירוק משנק קיים כל ההתאמות הנדרשות בגוף תאורה קיים עבור קליטת משנק אלקטרוני חדש.	יח'	252.00
45.06.0540	משנק אלקטרוני מסוג W400-W250 HPS במגש עמוד קיים כולל פירוק משנק קיים כל ההתאמות הנדרשות בגוף תאורה קיים עבור קליטת משנק אלקטרוני חדש.	יח'	540.00
45.06.0550	מתאם מכני תרמי למשנק במגש עמוד קיים כולל פירוק משנק קיים כל ההתאמות הנדרשות בגוף תאורה קיים עבור קליטת משנק אלקטרוני חדש.	יח'	36.00
45.07	הכנות לחברת חשמל		
45.07.0010	שרוול מצינור פ.וי.סי קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של ח"ח. הצינור בקוטר 4 אינץ' ועובי דופן 5.3 מ"מ דרג 12.5 כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני.	מ'	58.00
45.07.0020	שרוול מצינור פ.וי.סי קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של ח"ח. הצינור בקוטר 6 אינץ' ועובי דופן 6.2 מ"מ דרג 10 כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני.	מ'	84.00
45.07.0030	שרוול מצינור פ.וי.סי קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של ח"ח. הצינור בקוטר 8 אינץ' ועובי דופן 7.7 מ"מ דרג 10 כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני.	מ'	110.00
45.07.0040	שרוול מצינור פ.וי.סי קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של ח"ח. הצינור בקוטר 10 אינץ' ועובי דופן 8.6 מ"מ דרג 10 כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני.	מ'	195.00
45.07.0050	תא בקרה לכבלים של ח"ח בנוייה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 100X100 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג D400 קומפלט.	יח'	2,845.00
45.07.0060	תא בקרה לכבלים של ח"ח בנוייה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 120X120 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג D400 קומפלט.	יח'	3,905.00
45.07.0070	תא בקרה לכבלים של ח"ח בנוייה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 150X150 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג D400 קומפלט.	יח'	7,810.00
45.07.0080	תא בקרה לכבלים של ח"ח בנוייה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 60X60X100 ס"מ כולל מכסה מסוג C250.	יח'	2,125.00
45.07.0090	תא בקרה לכבלים של ח"ח בנוייה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 80X80X100 ס"מ כולל מכסה מסוג C250.	יח'	2,515.00
45.07.0100	הפחתת מחיר לתא בקרה עבור מכסה מסוג C250 במקום D400.	יח'	-149.00
45.07.0110	תוספת מחיר לתא בקרה עבור מכסה מסוג D400 במקום C250.	יח'	150.00
45.07.0120	גומחת בטון משולשת לחשמל + בזק + טלי"כ כדוגמת F-557055 "פוקסי צפון" במידות: רוחב 55+70+55 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה / חציבה, זיון, ביסוס	יח'	2,600.00
45.07.0130	גומחת בטון משולשת לחשמל + בזק + טלי"כ כדוגמת F-80X3 "פוקסי צפון" במידות: רוחב 80+80+80 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה / חציבה, זיון, ביסוס	יח'	2,600.00
45.07.0140	גומחת בטון משולשת לחשמל + בזק + טלי"כ כדוגמת F-75X3 "פוקסי צפון" במידות: רוחב 75+75+75 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה / חציבה, זיון, ביסוס	יח'	2,600.00
45.07.0150	גומחת בטון כפולה עם תקרה לחשמל + בזק כדוגמת F-8080 "פוקסי צפון" במידות: רוחב 80+80 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה / חציבה, זיון, ביסוס	יח'	2,340.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.07.0160	גומחת בטון כפולה ללא תקרה לחשמל + בזק כדוגמת F-10070 "פוקסי צפון" במידות: רוחב 100+70 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה / חציבה, זיון, ביסוס	יח'	2,290.00
45.07.0170	גומחת בטון כפולה עם תקרה לחשמל + בזק כדוגמת F-75150 "פוקסי צפון" במידות: רוחב 150+75 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה / חציבה, זיון, ביסוס	יח'	2,520.00
45.07.0180	גומחת בטון ללא תקרה לפילר מונים ח"ח כדוגמת F-E "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 70 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	יח'	935.00
45.07.0190	גומחת בטון ללא תקרה לפילר מונים ח"ח כדוגמת F-E-8 "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 80 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	יח'	950.00
45.07.0200	גומחת בטון עם תקרה לפילר מונים ח"ח כדוגמת F-E-8+G "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 80 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	יח'	1,030.00
45.07.0210	גומחת בטון ללא תקרה לפילר מונים ח"ח כדוגמת F-E-2 "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 140 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	יח'	1,530.00
45.07.0220	גומחת בטון עם תקרה לפילר מונים ח"ח כדוגמת F-E-2+G "פוקסי צפון" במידות: רוחב פנים 140 ס"מ, גובה 220 ס"מ עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס.	יח'	1,600.00
45.07.0230	הרכבת בסיס לפילר חברת חשמל, כולל הובלה ממחסני החשמל, ביטון, ציוד עזר הכל לפי דרישות חברת החשמל.	יח'	210.00
45.07.0240	לוח חשמל מפוליאסטר משוריין תוצרת ענבר או ש"ע במידות 80/60/60 ס"מ כולל מבנה הלוח, פנלי פח פנימיים, פסי צבירה, מהדקים, שילוט וכל הציוד, קומפלט.	יח'	1,500.00
45.07.0250	צינור מרירון כבד 2"-50 עם חוט משיכה מנילון שרוג.	מ'	17.00
45.07.0260	צינור מרים בקוטר 75 מ"מ דרג 10 עם חוט משיכה מנילון שרוג.	מ'	29.00
45.07.0270	תעלת P.V.C פלגל 120X60 מ"מ עם מכסה, עם מחזיקי כבל אינטגרלים.	מ'	38.00
45.08	עבודות תקשורת		
45.08.0010	צינור פי.וי.סי קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 35) בקוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	15.00
45.08.0020	צינור פי.וי.סי קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 35) בקוטר 63 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	21.00
45.08.0030	צינור פי.וי.סי קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 35) בקוטר 75 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	26.00
45.08.0040	צינור פי.וי.סי קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 35) בקוטר 110 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	52.00
45.08.0050	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 13.5) בקוטר 40 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	13.00
45.08.0060	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 13.5) בקוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	15.00
45.08.0070	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 13.5) בקוטר 63 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	21.00
45.08.0080	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 13.5) בקוטר 75 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	25.00
45.08.0090	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 11) בקוטר 40 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	15.00
45.08.0100	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 11) בקוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	17.00
45.08.0110	צינור פוליאטילן כפף לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 11) בקוטר 63 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים.	מ'	24.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.08.0120	צינור פוליאתילן כפיץ לעבודות תקשורת לפי דרישות חברת "בזק" (יק"ע 11) בקוטר 75 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מנילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תיקני ומתאים .	מ'	30.00
45.08.0130	זוג כבל גילי 20X2X0.4	מ'	20.00
45.08.0140	זוג כבל גילי 50X2X0.4	מ'	30.00
45.08.0150	זוג כבל גילי 100X2X0.4	מ'	48.00
45.08.0160	מופות אורגניליות לצנרת יק"ע 11 / יק"ע 13.5 לחיבור צנרת בקוטר 40. רק בצנרת קיימת לצורך התחברות לצנרת קיימת	יח'	65.00
45.08.0170	תא בקרה טרומי של חברת "בזק" / כבלים כולל חפירה/חציבה ומכסה תיקני מיצקת . התא בקוטר 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ - קומפלט.	יח'	1,875.00
45.08.0180	תא בקרה טרומי של חברת "בזק" / "HOT" כולל חפירה/חציבה ומכסה תיקני מיצקת . התא בקוטר 100 ס"מ ועומק 130 ס"מ - קומפלט.	יח'	2,250.00
45.08.0190	תא בקרה תיקני של "HOT" מלבני דגם H6 כולל מכסה כבד לעומס 40 טון ממתכת עם סמל המועצה ו-HOT, כולל חפירה/חציבה, התקנה , פילוס לגובה הכביש, קומפלט.	יח'	2,600.00
45.08.0200	התאמת גובה תא של "בזק" מכל סוג שהוא (הנמכה או הגבהה)	יח'	750.00
45.08.0210	חציבת פתח בקיר תא בקרה של "בזק", קיים, עבור הכנסת עד 4 צינורות טלפון בקוטר 110 מ"מ כל אחד כולל ביטון וסתימת הפתח בהתאם להנחיות ובהשגחת מפקח "בזק" ותשלום ל"בזק" כנדרש.	קומפ	750.00
45.08.0220	הריסת וסילוק תאי בזק קיימים כולל הגנה על הכבלים	יח'	1,600.00
45.08.0230	חיבור צנרת חדשה לתא, מבנה, מקלט או ארון סעף לפי מפרט טכני בזק	יח'	750.00
45.08.0240	תיבת הסתעפות טלפון מותקנת על הקיר התיבה מפוליאסטר משוריין במידות 30/80/60 ס"מ מכילה לוח עץ בפנים וכולל שאר העבודות והחומרים הדרושים ע"י בזק כולל מנעול ומסגרת לתלייה.	יח'	1,700.00
45.08.0250	תיבת חלוקה מפוליאסטר משוריין מותקנת בשקע בקיר כולל לוח עבודה לפי תקן "בזק" תוצרת "ענבר" קבוצת חמדיה דגם S-262 במידות פנים 100/460/120 עם נעילה תלת בריחית ומנעול רב בריח, כולל כל העבודות וחומרי עזר הדרושים -קומפלט. כולל ברזל זווית במידות הנדרשות	קומפ	2,600.00
45.08.0260	ארון פוליאסטר משוריין מק"ט 02-112-34104 תוצרת "ענבר" או ש"ע.	יח'	4,350.00
45.08.0270	ארון פוליאסטר כדוגמת S-250 תוצרת "ענבר" עם ידית נעילה.	יח'	950.00
45.08.0280	ארון פוליאסטר משוריין כדוגמת S-300 תוצרת "ענבר" עם ידית נעילה.	יח'	1,050.00
45.08.0290	התחברות למערכת טל"כ קיימת מהמבנה עד לתא לרבות הכנסת הצנרת, איטום, חיבור וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים עד לקבלתם ע"י המפקח של חברת הכבלים.	יח'	650.00
45.08.0300	גומחת בטון כולל תקרה עבור שרותי תקשורת במידות : רוחב פנים 60 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה , ביסוס, זיון, הכל לפי תכנון.	יח'	1,000.00
45.08.0310	גומחת בטון כולל תקרה עבור שרותי תקשורת במידות : רוחב פנים 80 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה , ביסוס, זיון, הכל לפי תכנון.	יח'	1,050.00
45.08.0320	גומחת בטון כפולה כולל תקרה עבור שרותי תקשורת במידות : רוחב פנים 60+60 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה , ביסוס, זיון, הכל לפי תכנון.	יח'	2,250.00
45.08.0330	גומחת בטון כפולה כולל תקרה עבור שרותי תקשורת במידות : רוחב פנים 80+60 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 220 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה , ביסוס, זיון, הכל לפי תכנון.	יח'	2,275.00
45.08.0340	גומחת בטון עם ארון כדוגמת A בודד (F-A-0) עם תקרה תוצרת "פוקסי הצפון" לרבות גב עץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה , התקנה , פילוס, הידוק עפר מסביב ופיזור עודפי חפירה	יח'	3,500.00
45.08.0350	גומחת בטון עם ארון כדוגמת B בודד (F-B-00) עם תקרה תוצרת "פוקסי הצפון" לרבות גב עץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה , התקנה , פילוס, הידוק עפר מסביב ופיזור עודפי חפירה	יח'	3,300.00
45.08.0360	גומחת בטון עם ארון כדוגמת B+B כפול בגובה עם תקרה תוצרת "פוקסי הצפון" לרבות גב עץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה , התקנה , פילוס, הידוק עפר מסביב ופיזור עודפי חפירה	יח'	4,650.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

סעיף	תאור	יח'	מחיר
45.08.0370	גומחת בטון עם ארון כדוגמת F-1 בודד תוצרת "פוקסי הצפון" לכבלים עם דלת אינטגרלית לתא הבזק, גב מעץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה, התקנה, פילוס, הידוק עפר מסביב ופיזור עודפי חפירה.	יח'	4,375.00
45.08.0380	גומחת בטון עם ארון כדוגמת (F-A-0+E) כפול תוצרת "פוקסי הצפון" משולבת לחשמל ובזק או לבזק וטל"כ עם דלת אינטגרלית לתא הבזק, גב עץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה, התקנה, פילוס, הידוק העפר מסביב ופיזור עודפי חפירה	יח'	4,650.00
45.08.0390	גומחת בטון עם ארון כדוגמת B (F-B-00+E) כפול עם תקרה תוצרת "פוקסי הצפון" משולבת לחשמל ובזק או לבזק וטל"כ עם דלת אינטגרלית לתא הבזק, גב עץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה, התקנה, פילוס, הידוק עפר מסביב ופיזור עודפי חפירה	יח'	4,275.00
45.08.0400	גומחת בטון עם ארון כדוגמת F-A-0X2 כפול עם תקרה תוצרת "פוקסי הצפון" משולבת לחשמל ובזק או לבזק וטל"כ עם דלת אינטגרלית לתא הבזק, גב עץ, מנעול תקני ומהדקי KRONE, כולל חפירה, התקנה, פילוס, הידוק עפר מסביב ופיזור עודפי חפירה	יח'	6,750.00
45.08.0410	בסיס (סוקל) עשוי פוליאסטר משוריין לארון סעיף תיקני של בזק מתוצרת "ענבר" או ש"ע במידות 30/60/160 ס"מ כולל כל העבודות והחומרים הדרושים לפי דרישות בזק.	יח'	1,750.00
45.08.0420	ארון בזק בגודל "00" רוחב 47.6 ס"מ על בסיס סוקל, מפוליאסטר משוריין תוצרת "ענבר" או ש"ע להתקנה בגומחה מוכנה.	יח'	1,000.00
45.08.0430	ארון בזק בגודל "0" רוחב 60 ס"מ על בסיס סוקל, מפוליאסטר משוריין תוצרת "ענבר" או ש"ע להתקנה בגומחה מוכנה.	יח'	1,525.00
45.08.0440	ארון לטל"כ להתקנה בגומחה מוכנה. הארון כדוגמת 00/850 במידות 855X465X320 מ"מ תוצרת ORLITE כולל בסיס פוליאסטר משוריין - סוקל, גב עץ 17 ס"מ מותקן על גבהגומחה עם מנעול וידית אמקא קומפלט.	יח'	1,150.00
45.08.0450	ארון לטל"כ להתקנה בגומחה מוכנה. הארון כדוגמת 00/850 במידות 855X575X320 מ"מ תוצרת ORLITE כולל בסיס פוליאסטר משוריין - סוקל, גב עץ 17 ס"מ מותקן על גבהגומחה עם מנעול וידית אמקא קומפלט.	יח'	1,400.00
45.08.0460	ארון לטל"כ להתקנה בגומחה מוכנה. הארון כדוגמת 01/850 במידות 855X785X320 מ"מ תוצרת ORLITE כולל בסיס פוליאסטר משוריין - סוקל, גב עץ 17 ס"מ מותקן על גבהגומחה עם מנעול וידית אמקא קומפלט.	יח'	1,795.00
45.08.0470	משפך לכיסוי צנרת וכבלי תקשורת מותקן מתחת לארון תקשורת, כדוגמת דגם 05-964-000 מתוצרת עינבר. קומפלט	יח'	500.00
45.08.0480	פח מגלוון בצורת "ח" וברוחב כ- 15 ס"מ כולל ברגי עיגון לחיבור על מבנה קיים לשם כיסוי צנרת בזק המתוכננת על עליות למבנים קיימים	מ'	75.00
45.09	תאורת חוץ - חסכונית באנרגיה		
	פנס רחוב לד דגם 47 - 63 V 60led IL-LSL60W 90-305 הרץ 120 LM/W יעילות גבוהה (עד 89%) צריכת החשמל הפעילה תיקון פקטור (0.92 אופייני) תפוקה וקבועים שוטפתהגנת ברקיםעמיד למים (IP67) עמעום CONTROL כל סיבוב הגנה: OVP, SCP, OLPUL8750 & EN61347 תקנות הבטיחות		
45.09.0004	תאורת תצוגה פוז'קטור לד 36W / CT-L-P2/3.8K	יח'	784.00
45.09.0007	תאורת תצוגה פוז'קטור לד 36W / CT-L-P25K	יח'	784.00
45.09.0010	גוף תאורת רחוב לד 30W / CT-L-S-H	יח'	1,400.00
45.09.0013	גוף תאורת לד 67W / TF	יח'	2,793.00
45.09.0016	גוף תאורת רחוב לד SP90 / 28W	יח'	1,200.00
45.09.0019	גוף תאורת רחוב לד CT-L-S45W	יח'	2,380.00
45.09.0022	גוף תאורת הצפה אינדוקציה 0407-200W	יח'	1,180.00
45.09.0025	גוף תאורת רחוב אינדוקציה ZD01 / 100W	יח'	920.00
45.09.0028	גוף תאורת רחוב אינדוקציה ZD01 / 40W	יח'	600.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
680.00	יח'	גוף תאורת רחוב אינדוקציה ZD01 / 60W	45.09.0031
884.00	יח'	גוף תאורת רחוב אינדוקציה ZD01 / 80W	45.09.0034
500.00	יח'	גוף תאורה IP40 ELKOVO 4X54W T5+רפלקטור / סגור	45.09.0037
250.00	יח'	התקנה - פנס אינדוקציה ללא אמצעי הרמה	45.09.0040
650.00	יח'	גוף תאורת רחוב Light Area Mount High כולל נורה	45.09.0043
384.00	יח'	גוף תאורה פעמון מתכת MAXLITE ללא כיסוי	45.09.0046
444.00	יח'	גוף תאורה פעמון פוליקרבונט MAXLITE ללא כיסוי	45.09.0049
117.00	יח'	רשת תחתונה לגי"ת פעמון MAXLITE בעל כיסוי פלסטיק	45.09.0052
650.00	יח'	תאורת רחוב Area Mount - MAXLITE כולל נורה	45.09.0055
6,206.00	יח'	תאורת LED לחניונים, צריכת חשמל 140W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 10080Lm, IP65, אורך חיים: 000,50 שעות, מידות: 210*420*610 (מ"מ)	45.09.0058
1,968.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 30W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 2160Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 452*550 מ"מ	45.09.0061
2,193.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 45W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 3240Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 452*550 מ"מ	45.09.0064
2,662.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 452*550 מ"מ	45.09.0067
1,781.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 30W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 2160Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 358*585 מ"מ	45.09.0070
2,045.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 45W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 3240Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 358*585 מ"מ	45.09.0073
2,475.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 358*585 מ"מ	45.09.0076
1,706.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 30W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 2160Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 360*282 מ"מ	45.09.0079
1,950.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 45W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 3240Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 360*282 מ"מ	45.09.0082
2,606.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 360*282 מ"מ	45.09.0085
2,175.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 30W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 2160Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 400*751 מ"מ	45.09.0088
2,456.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 45W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 3240Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 400*751 מ"מ	45.09.0091
3,056.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 400*751 מ"מ	45.09.0094
1,500.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 30W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 2160Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 360*160 מ"מ	45.09.0097
1,781.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 45W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 3240Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 360*160 מ"מ	45.09.0100
2,418.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 360*160 מ"מ	45.09.0103
1,875.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 30W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 2160Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65, מידות: 500*301 מ"מ	45.09.0106

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 45 תאורת חוץ והכנות לחיבור חשמל ותקשורת

מחיר	יח'	תאור	סעיף
2,137.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 45W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 3240Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65 מידות: 500*301 מ"מ	45.09.0109
2,793.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65 מידות: 500*301 מ"מ	45.09.0112
5,343.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65	45.09.0115
3,543.00	יח'	תאורת LED לגינות ופארקים, צריכת חשמל 60W, מתח כניסה: 100-240VAC, עוצמת הארה: 4320Lm, אורך חיים: 000,50 שעות, IP65	45.09.0118
51 עבודות סלילה 51.01 עבודות אספלט הערה: מינימום לתשלום עבור ביצוע עב' אספלט באמצעות "פינישר", נקבע ל-400 מ"ר גם אם הביצוע בפועל קטן מ-400 מ"ר, מחירי היחידה המפורטים בהמשך כוללים פיזורעם "פינישר"			
3.00	מ"ר	ציפוי באמולסיה (יסוד) בשיעור 1 ליטר/מ"ר.	51.01.0020
3.00	מ"ר	ריסוס ביטומן (צפוי מאחה) בשיעור 0.25 ליטר/מ"ר	51.01.0030
3.00	מ"ר	ריסוס ביטומן (צפוי מאחה) בשיעור 0.5 ליטר/מ"ר	51.01.0040
3.00	מ"ר	ציפוי באלמוסיה ביטומנית מסוג CSS 1-SS-1, (מאחה).	51.01.0050
49.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט נושאת בעובי 3 ס"מ, גודל אגרגט 1/2"	51.01.0060
52.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט נושאת בעובי 4 ס"מ, גודל אגרגט 3/4"	51.01.0070
50.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט מקשרת/נושאת בעובי 5 ס"מ, גודל אגרגט 3/4"	51.01.0080
57.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט מקשרת/נושאת בעובי 5 ס"מ, גודל אגרגט 1"	51.01.0090
72.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט מקשרת/נושאת בעובי 8 ס"מ, גודל אגרגט 1.5"	51.01.0100
85.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט מקשרת/נושאת בעובי 10 ס"מ, גודל אגרגט 1.5"	51.01.0110
56.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט למדרכות ושבילים שונים בעובי 4 ס"מ, גודל אגרגט 1/2"	51.01.0120
58.00	מ"ר	שכבת בטון אספלט למדרכות ושבילים שונים בעובי 5 ס"מ, גודל אגרגט 1/2"	51.01.0130
424.00	טון	בטון אספלט בעובי משתנה גודל אגרגט 1/2"-3/4", לרבות פיזור והידוק	51.01.0140
445.00	טון	בטון אספלט בעובי משתנה גודל אגרגט 1.5"	51.01.0150
163.00	מ"ר	בטון אספלט קר לתיקון זמני של חציות כבישים ובורות כולל כל עבודות ההכנה הדרושות	51.01.0160
38.00	מ'	מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש	51.01.0170
583.00	מ'	פסי האטה ברוחב עד 4 מ' מאספלט דק בעובי משתנה עד 12 ס"מ לרבות "עיני חתול" כל 0.5 מ' וצביעה, הכל עפ"י הנחיות משרד התחבורה	51.01.0180
305.00	מ"ר	פסי האטה ברוחב 4 מ' מאבנים משתלבות בעובי 8 ס"מ כולל הגבהה עד 12 ס"מ לרבות ניסור אספלט 2מ- הצדדים. כולל "עיני חתול" כל 0.5 מ' וצביעה, הכל עפ"י הנחיות משרד התחבורה	51.01.0190
18.00	מ"ר	ריבוד אספלט גרוס מקירצוף בעובי עד 10 ס"מ כולל פיזור עם פינישר והידוק מבוקר בכל דרוגי האגרגט הדרושים. כולל לרבות ציפוי מאחה.	51.01.0200
97.00	מ"ר	אספלט למגרש ספורט בעובי עד 8 ס"מ מבוצע בשתי שכבות נושאת תחתונה 3/4" בעובי עד 5 ס"מ ומעליה שכבת אספלט 3/8" בעובי עד 3 ס"מ לרבות פיזור והידוק.	51.01.0210
110.00	יח'	תיקון מקומי של אספלט למגרש ספורט בעובי משתנה עד 8 ס"מ, בקטעים של 1.0 מ'.	51.01.0220
22.00	מ"ר	קירצוף שכבת אספלט קיימת עליונה בעובי כלשהו, לרבות סילוק מהאתר.	51.01.0230
51.02 תעול ניקוז ומעבירי מים הערה לסעיפי צנורות ניקוז: (א) תוספת 5% עבור כל 0.5 מטר עומק נוסף מעל 3.5 מ'. (ב) תוספת 10% עבור חציבה בסלע קשה ורצוף. (ג) הצינורות יהיו עם אטם תקני מובנה על "הזכר" או "הנקבה". (ד) הצינורות יהיו ע"פ ת"י 27 מעודכן. הערה לסעיפי תאי בקרה וקליטה: (א) המחיר מתי			
292.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג 1") בקוטר 30 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'.	51.02.0010

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 51 עבודות סלילה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
385.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 40 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'.	51.02.0020
443.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 50 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0030
560.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0040
734.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 80 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0050
983.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 100 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0060
1,428.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 125 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0070
407.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 40 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0080
464.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 50 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0090
598.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 60 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0100
748.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 80 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0110
950.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 100 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0120
1,353.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון ללא זיון (דרג "1") בקוטר 125 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0130
462.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 40 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0140
230.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 50 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0150
675.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0160
845.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 80 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0170
1,005.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 100 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0180
1,790.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 125 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0190
1,990.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 150 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0200
480.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 40 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0210
575.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 50 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0220
690.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 60 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0230
825.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 80 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0240
1,178.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 100 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0250
1,714.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 125 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0260
1,968.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 3 בקוטר 150 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0270
480.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 40 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0280
570.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 50 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0290
965.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0300
990.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 80 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0310
1,144.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 100 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0320
1,698.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 125 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0330
2,000.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 150 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	51.02.0340
493.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 40 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0350
595.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 50 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0360
735.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 60 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0370
965.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 80 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0380
1,232.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 100 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0390
1,805.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 125 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0400
2,078.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 4 בקוטר 150 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	51.02.0410
472.00	מ'	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 30 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	51.02.0415

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 51 עבודות סלילה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
51.02.0420	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 40 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	מ'	550.00
51.02.0430	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 50 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	מ'	590.00
51.02.0440	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	מ'	690.00
51.02.0450	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 80 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	מ'	1,000.00
51.02.0460	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 100 ס"מ בעומק עד 2.0 מטר.	מ'	1,340.00
51.02.0470	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 125 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	מ'	2,055.00
51.02.0480	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 150 ס"מ בעומק עד 2.0 מ'	מ'	2,355.00
51.02.0490	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 40 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	575.00
51.02.0500	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 50 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	615.00
51.02.0510	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 60 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	715.00
51.02.0520	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 80 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	1,065.00
51.02.0530	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 100 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	1,408.00
51.02.0540	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 125 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	2,200.00
51.02.0550	צינורות ניקוז מבטון, דרג 5 בקוטר 150 ס"מ בעומק מ- 2.0 מ' עד 2.5 מ'	מ'	2,530.00
51.02.0555	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 30 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט" של וולפמן	מ'	75.00
51.02.0560	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 40 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט" של וולפמן	מ'	94.00
51.02.0570	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 50 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט" של וולפמן	מ'	115.00
51.02.0580	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 60 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט"	מ'	153.00
51.02.0590	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 80 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין	מ'	188.00
51.02.0600	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 100 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט" של וולפמן	מ'	272.00
51.02.0610	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 125 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט" של וולפמן	מ'	367.00
51.02.0620	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 150 ס"מ עבור צינורות אטומים עם אטם מובנה כדוגמת "הידרוטייל" של אקרשטיין או "מגנוקריט" של וולפמן	מ'	395.00
51.02.0630	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר עד 60 ס"מ עבור ציפוי פוליאטילן 600 מיקרון פנים וחוץ	מ'	269.00
51.02.0640	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 100-80 ס"מ עבור ציפוי פוליאטילן 600 מיקרון פנים וחוץ	מ'	350.00
51.02.0650	תוספת מחיר לצינורות ניקוז בקוטר 150-125 ס"מ עבור ציפוי פוליאטילן 600 מיקרון פנים וחוץ	מ'	540.00
51.02.0660	צינורות ניקוז/ביוב מפברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 300 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	מ'	605.00
51.02.0670	צינורות ניקוז/ביוב מפברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 600 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	מ'	805.00
51.02.0680	צינורות ניקוז/ביוב מפברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 900 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	מ'	1,320.00
51.02.0690	צינורות ניקוז/ביוב מפברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 1200 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	מ'	2,085.00
51.02.0700	זוית 90, 120 מעלות מפברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 300 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	יח'	2,245.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 51 עבודות סלילה

מחיר	יח'	תאור	סעיף
3,141.00	יח'	זוית 90, 120 מעלות מפיברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 600 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	51.02.0710
5,487.00	יח'	זוית 90, 120 מעלות מפיברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 900 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	51.02.0720
8,470.00	יח'	זוית 90, 120 מעלות מפיברגלס תוצרת "פיברטק" או ש"ע בקוטר 1200 מ"מ ללחץ עבודה 6 אטמ' בעומק עד 2.5 מ'	51.02.0730
710.00	יח'	חיבור קו ניקוז בקוטר עד 50 ס"מ לתא בקרה / קליטה קיים.	51.02.0740
950.00	יח'	חיבור קו ניקוז בקוטר 60 עד 80 ס"מ לתא בקרה קיים.	51.02.0750
1,185.00	יח'	חיבור קו ניקוז בקוטר 100 עד 150 ס"מ לתא בקרה קיים.	51.02.0760
215.00	יח'	חיבור קו ניקוז בקוטר עד 50 ס"מ לקו קיים בקוטר זהה	51.02.0770
269.00	יח'	חיבור קו ניקוז בקוטר 60 עד 80 ס"מ לקו קיים בקוטר זהה	51.02.0780
432.00	יח'	חיבור קו ניקוז בקוטר 100 עד 150 ס"מ לקו קיים בקוטר זהה	51.02.0790
1,080.00	מ"ק	עטיפה / הגנה מבטון מזויין ב-30 - לצינור ניקוז בקוטר כלשהו ובכל עומק לרבות חפירה עפ"י פרט מתכנן או הנחיית המפקח	51.02.0800
115.00	מ"ר	פתיחת כביש / מדרכה מאספלט או מריצוף ותיקונם לאחר הנחת קו ניקוז	51.02.0810
5,760.00	יח'	תא בקרה במידות 80/120 ס"מ ובעומק עד 150 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0820
6,440.00	יח'	תא בקרה במידות 80/120 ס"מ ובעומק עד 200 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0830
7,350.00	יח'	תא בקרה במידות 80/120 ס"מ ובעומק עד 250 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0840
8,120.00	יח'	תא בקרה במידות 80/120 ס"מ ובעומק עד 300 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0850
8,330.00	יח'	תא בקרה במידות 80/120 ס"מ ובעומק עד 350 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0860
6,110.00	יח'	תא בקרה במידות 100/100 ס"מ בעומק עד 150 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0870
6,750.00	יח'	תא בקרה במידות 100/100 ס"מ בעומק עד 200 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0880
7,720.00	יח'	תא בקרה במידות 100/100 ס"מ בעומק עד 250 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0890
8,480.00	יח'	תא בקרה במידות 100/100 ס"מ בעומק עד 300 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0900
8,640.00	יח'	תא בקרה במידות 100/100 ס"מ בעומק עד 350 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0910
6,270.00	יח'	תא בקרה במידות 100/120 ס"מ בעומק עד 150 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0920
6,831.00	יח'	תא בקרה במידות 100/120 ס"מ בעומק עד 200 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0930
7,749.00	יח'	תא בקרה במידות 100/120 ס"מ בעומק עד 250 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0940
8,170.00	יח'	תא בקרה במידות 120/140 ס"מ בעומק עד 150 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0950
9,030.00	יח'	תא בקרה במידות 120/140 ס"מ בעומק עד 200 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	51.02.0960

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 51 עבודות סלילה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
51.02.0970	תא בקרה במידות 120/140 ס"מ בעומק עד 250 ס"מ, לרבות מכסה ב.ב קוטר 60 ס"מ ממין D400, שלבי דריכה וכל האביזרים.	יח'	9,950.00
51.02.0980	תוספת מחיר לתא בקרה בכל קוטר ועומק עבור הקמתו על קו ניקוז קיים	יח'	1,295.00
51.02.0985	תוספת מחיר לתאי בקרה בכל קוטר עבור עומק העולה על 251 ס"מ	מ'	300.00
51.02.0990	תא קליטה (1 רשתות) במידות 80/50 ס"מ ובעומק עד 200 ס"מ, לרבות שבכה ואבן שפה מיצקת ברזל ממין C250	יח'	3,485.00
51.02.1000	תא קליטה (2 רשתות) במידות 80/50 ס"מ לכל קולטן ובעומק עד 200 ס"מ, לרבות שבכה ואבן שפה מיצקת ברזל ממין C250	יח'	5,750.00
51.02.1010	תא קליטה (3 רשתות) במידות 80/50 ס"מ לכל קולטן ובעומק עד 200 ס"מ, לרבות שבכה ואבן שפה מיצקת ברזל ממין C250	יח'	7,600.00
51.02.1020	תא קליטה (4 רשתות) במידות 80/50 ס"מ לכל קולטן ובעומק עד 200 ס"מ, לרבות שבכה ואבן שפה מיצקת ברזל ממין C250	יח'	9,730.00
51.02.1030	שבכה ניקוז במידות 20X70 ס"מ דגם "ירדן" להתקנה על תעלת ניקוז ("גטר"), לרבות מסגרת (המחיר לרשת אחת).	יח'	819.00
51.02.1040	שבכה ניקוז במידות 25X70 ס"מ דגם "ירדן" להתקנה על תעלת ניקוז ("גטר"), לרבות מסגרת (המחיר לרשת אחת).	יח'	955.00
51.02.1050	שבכה ניקוז במידות 30X70 ס"מ דגם "ירדן" להתקנה על תעלת ניקוז ("גטר"), לרבות מסגרת (המחיר לרשת אחת).	יח'	1,225.00
51.02.1060	שבכה ניקוז ריבועית במידות 40X40 ס"מ ממין C250 להתקנה על תעלת ניקוז ("גטר") או על קולטנים, לרבות מסגרת (המחיר לרשת אחת).	יח'	680.00
51.02.1070	תא תפיסה משולב הכולל תא בקרה במידות 100/120 ס"מ וקליטה במידות 45/80 ס"מ ובעומק עד 2 מטר לרבות מכסה ב-ב ממין D400, רשת שבכה ואבן שפה מיצקת ברזל ממין C250	יח'	8,357.00
51.02.1080	תא תפיסה משולב הכולל תא בקרה במידות 120/180 ס"מ וקליטה במידות 45/80 ס"מ ובעומק עד 2 מטר לרבות מכסה ב-ב ממין D400, רשתות שבכה ואבני שפה מיצקת ברזל ממין C250	יח'	10,109.00
51.02.1090	תא קליטה 2 רשתות טיפוס "ירושלים" במידות 55/55 ס"מ לכל קולטן ובעומק 2 מ', לרבות שבכה ואבן שפה יצקת	יח'	6,134.00
51.02.1100	תא קליטה 3 רשתות טיפוס "ירושלים" במידות 55/55 ס"מ לכל קולטן ובעומק 2 מ', לרבות שבכה ואבן שפה יצקת	יח'	6,576.00
51.02.1110	תא קליטה במידות 120/80 ס"מ ובעומק עד 2 מטר, לרבות שבכות ואבן שפה יצקת.	יח'	5,231.00
51.02.1120	קולטן שטח מבטון מזוין ב-20 במידות פנימיות 80X80 ס"מ ובעומק עד 2.0 מ' לרבות רשת פלדה מגולבנת בחלק העליון של התא ושלבי ירידה	יח'	6,625.00
51.02.1130	קולטן שטח מבטון מזוין ב-20 במידות פנימיות 100X100 ס"מ ובעומק עד 2.0 מ' לרבות רשת פלדה מגולבנת בחלק העליון של התא ושלבי ירידה	יח'	7,607.00
51.03	תמרורים, צביעה ואביזרי דרך		
51.03.0010	עמוד לתמרורי דרך מסוג עירוני	יח'	257.00
51.03.0020	תמרורי דרך זוהר מסוג עירוני (ללא עמוד)	יח'	190.00
51.03.0030	תמרורי דרך מסוג בין עירוני (ללא עמוד)	יח'	310.00
51.03.0040	שרוול פי.וי.סי. בצבעים שחור צהוב לסירוגין בקוטר עד 3.5" מורכב על עמוד התמרור	יח'	63.00
51.03.0050	תוספת מחיר לתמרור דרך מסוג עירוני עבור ציפוי מחזיר אור מסוג (HI) HIGH INTENSITY, תוצרת 3M או ש"ע.	יח'	64.00
51.03.0060	תוספת מחיר לתמרור דרך מסוג עירוני עבור ציפוי מחזיר אור מסוג (DG) DIMOND GRADE, תוצרת 3M או ש"ע.	יח'	130.00
51.03.0070	עמוד לשלט רחוב מצינור מגולוון וצבוע בקוטר 3" לרבות יסוד ופקק עליון	מ'	83.00
51.03.0080	קווי הפרדה מלא או מקווקו ברוחב 30 ס"מ, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ'	7.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 51 עבודות סלילה

סעיף	תאור	יח'	מחיר
51.03.0090	קווי הפרדה מלא או מקווקו ברוחב 20 ס"מ, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ'	6.00
51.03.0100	קווי הפרדה מלא או מקווקו ברוחב 15 ס"מ, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ'	5.00
51.03.0110	קווי הפרדה מלא או מקווקו ברוחב 12 ס"מ, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ'	4.00
51.03.0120	קווי הפרדה מלא או מקווקו ברוחב 10 ס"מ, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ'	3.00
51.03.0130	קווים ברוחב 20- ס"מ עד 25 ס"מ, לאי תנועה בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ"ר	27.00
51.03.0140	מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	מ"ר	32.00
51.03.0150	צביעת המילים "האט" או "עצור" על פני הכביש, לבן/בוהצ/כתום מלא	קומפ	75.00
51.03.0160	חץ בודד, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	יח'	41.00
51.03.0170	חץ כפול, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	יח'	52.00
51.03.0180	חץ משולש, בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	יח'	67.00
51.03.0190	משולש "תן זכות קדימה", בגוון לבן/בוהצ/כתום מלא.	יח'	45.00
51.03.0200	סמל אופניים / נכה / הולכי רגל.	יח'	68.00
51.03.0210	צביעת אבני שפה, אדום/לבן, צהוב/אדום, וכדומה	מ'	7.00
51.03.0215	סימון חניית נכה הכולל: צביעת משטח בצבע כחול, פס מסגרת בלבן וסמל נכה במרכז המשטח - ע"פ התקן.	קומפ	500.00
51.03.0220	מחיקת סימון קיים ברוחב עד 15 ס"מ בצבע שחור	מ'	6.00
51.03.0230	מחיקת סימון קיים ברוחב עד 15 ס"מ בעזרת קירצוף (3 מ"מ)	מ'	7.00
51.03.0240	מחיקת שטחי צבע, בצבע שחור	מ"ר	27.00
51.03.0250	תוספת למחיר צביעה עבור כדורי זכוכית לסעיפים הנמדדים במ"ר	מ"ר	5.00
51.03.0260	תוספת למחיר צביעה עבור כדורי זכוכית לסעיפים הנמדדים במ"א	מ'	2.00
51.03.0270	מסמרי "עיני חתול" מאלומיניום 10/10 ס"מ חד צדדי לבן או צהוב	יח'	36.00
51.03.0280	מסמרי "עיני חתול" מאלומיניום 10/10 ס"מ דו צדדי לבן או צהוב	יח'	39.00
51.03.0290	מסמרי "עיני חתול" מפלסטיק 10/10 ס"מ לבן או צהוב, חד או דו צדדי	יח'	35.00
51.03.0300	העתקת תמרור עירוני (כולל עמוד), לרבות פירוק הקיים ויסוד חדש.	יח'	158.00
51.03.0310	סימון חניית נכים, בצבע לבן במידות 300/560 ס"מ	יח'	380.00
51.03.0320	סימון חניית נכים בצבע כחול במידות 300/560 ס"מ	יח'	640.00
51.03.0330	סימון חניית נכים בצבע לבן במידות 300/560 ס"מ ובתוכה סמל נכים בינלאומי בגוון כחול במידות 60/60 ס"מ	יח'	470.00
51.03.0340	סימון חניה בסמל חניית נכים, (על מקום חניית רכב נכים), בצבע כחול על רקע לבן במידות 60/60 ס"מ.	יח'	235.00
57	קווי מים, ביוב ותיעול		
57.01	קווי מים מצינורות שונים		
57.01.0010	הערה: לקווי אספקת מים עד קוטר 6" (המחיר כולל: ספחים, אביזרים, חפירה וריפוד חול).		
57.01.0010	קווי מים מצינורות פלדה סקדיל 40, קוטר 1/2" עם עטיפה חיצונית פוליאאתילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ', לרבות ספחים.	מ'	125.00
57.01.0020	קווי מים מצינורות פלדה סקדיל 40, קוטר 3/4" עם עטיפה חיצונית פוליאאתילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ', לרבות ספחים.	מ'	130.00
57.01.0030	קווי מים מצינורות פלדה סקדיל 40, קוטר 1" עם עטיפה חיצונית פוליאאתילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ', לרבות ספחים.	מ'	160.00
57.01.0040	קווי מים מצינורות פלדה סקדיל 40, קוטר 1 1/2" עם עטיפה חיצונית פוליאאתילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ', לרבות ספחים.	מ'	190.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.01.0050	קווי מים מצינורות פלדה סקדיול 40, קוטר 2" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ', לרבות ספחים.	מ'	220.00
57.01.0055	קווי מים מצינורות פלדה סקדיול 40 קוטר 3" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ' לרבות ספחים.	מ'	265.00
57.01.0060	קווי מים מצינורות פלדה סקדיול 40, קוטר 4" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו, בעומק עד 1.25 מ', לרבות ספחים.	מ'	372.00
57.01.0070	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 2" ע.ד. 3.65 מ"מ עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו וציפוי פנים מלט צמנט, בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	192.00
57.01.0080	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 3" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו וציפוי פנים מלט צמנט, בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	252.00
57.01.0090	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו וציפוי פנים מלט צמנט, בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	270.00
57.01.0100	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו וציפוי פנים מלט צמנט, בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	352.00
57.01.0110	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 3/16" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו וציפוי פנים מלט צמנט, בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	285.00
57.01.0120	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 3/16" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי דוגמת APC-GAL או טריו וציפוי פנים מלט צמנט, בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	379.00
57.01.0130	תוספת מחיר לצינורות בכל קוטר עבור עומק נוסף של כל 0.5 מ' (מעל לרשום בסעיף).	מ'	28.00
57.01.0140	תוספת מחיר לכל סוגי הצנרת או תאי הבקרה בכל קוטר עבור חציבה בסלע קשה ורצוף בכל עומק שהוא.	מ'	61.00
57.01.0150	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 2" ע.ד. 3.65 מ"מ עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי, ועטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים מלט צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	215.00
57.01.0160	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 3" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים מלט צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	272.00
57.01.0170	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים מלט צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	335.00
57.01.0180	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים מלט צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	432.00
57.01.0190	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 3/16" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים מלט צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	340.00
57.01.0200	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 3/16" עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול, תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים מלט צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	415.00
57.01.0210	תוספת מחיר לצינורות בכל קוטר עבור עומק נוסף של כל 0.5 מ'.	מ'	27.00
57.01.0220	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	275.00
57.01.0230	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 5/32" עם עטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	385.00
57.01.0240	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 3/16" עם עטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	290.00
57.01.0250	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 3/16" עם עטיפה חיצונית בטון דחוס וציפוי פנים צמנט, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	400.00
57.01.0260	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 2" ע.ד. 3.65 מ"מ עם ציפוי פנים מלט וצביעה חיצונית, מותקנים גלויים, לרבות חבקים.	מ'	175.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.01.0270	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 3" ע.ד. 5/32 מ"מ עם ציפוי פנים מלט וצביעה חיצונית, מותקנים גלויים, לרבות חבקים.	מ'	240.00
57.01.0280	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 4" ע.ד. 5/32 מ"מ עם ציפוי פנים מלט וצביעה חיצונית, מותקנים גלויים, לרבות חבקים.	מ'	275.00
57.01.0290	קווי מים מצינורות פלדה, קוטר 6" ע.ד. 5/32 מ"מ עם ציפוי פנים מלט וצביעה חיצונית, מותקנים גלויים, לרבות חבקים.	מ'	342.00
57.01.0300	צינורות P.V.C. קשיח, קוטר 75 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	128.00
57.01.0310	צינורות P.V.C. קשיח, קוטר 90 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	141.00
57.01.0320	צינורות P.V.C. קשיח, קוטר 110 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	167.00
57.01.0330	צינורות P.V.C. קשיח, קוטר 140 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	205.00
57.01.0340	צינורות P.V.C. קשיח, קוטר 160 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	210.00
57.01.0345	קו מים מצינורות "פקסגול", קוטר 32 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	180.00
57.01.0347	קו מים מצינורות "פקסגול", קוטר 50 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	205.00
57.01.0350	קווי מים מצינורות "פקסגול", קוטר 90 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	200.00
57.01.0360	קווי מים מצינורות "פקסגול", קוטר 110 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	232.00
57.01.0370	קווי מים מצינורות "פקסגול", קוטר 160 מ"מ (דרג 10) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	351.00
57.01.0371	קו מים מצינורות "פקסגול", קוטר 75 מ"מ (דרג 15) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	220.00
57.01.0372	קווי מים מצינורות "פקסגול", קוטר 90 מ"מ (דרג 15) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	310.00
57.01.0373	קווי מים מצינורות "פקסגול", קוטר 110 מ"מ (דרג 15) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	395.00
57.01.0374	קווי מים מצינורות "פקסגול", קוטר 140 מ"מ (דרג 15) מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	650.00
57.01.0380	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 75 מ"מ (דרג 10), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	143.00
57.01.0390	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 90 מ"מ (דרג 10), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	154.00
57.01.0400	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 110 מ"מ (דרג 10), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	183.00
57.01.0410	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 140 מ"מ (דרג 10), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	220.00
57.01.0420	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 160 מ"מ (דרג 10), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	254.00
57.01.0430	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 63 מ"מ (דרג 16), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	148.00
57.01.0440	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 75 מ"מ (דרג 16), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	165.00
57.01.0450	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 90 מ"מ (דרג 16), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	188.00
57.01.0460	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 110 מ"מ (דרג 16), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	208.00
57.01.0470	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 140 מ"מ (דרג 16), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	264.00
57.01.0480	קווי מים מצינורות H.D.P.E, קוטר 160 מ"מ (דרג 16), לרבות אביזרי הריתוך, מונחים בעומק עד 1.25 מ'.	מ'	314.00
57.01.0485	ח-יבור קווי מים, ניקוי ושטיפה, פתיחת מיסעות-		0.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.01.0490	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר עד 2" לקו קיים מצינור פלדה בכל קוטר, לרבות חפירה, איתור הקו, חיבור באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/מופה לריתוך (מצמד) והחזרת המצב לקדמותו (בתיאום עם הרשויות), לרבות ספחים.	יח'	1,460.00
57.01.0500	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 3"-4" לקו קיים מצינור פלדה בכל קוטר, לרבות חפירה, איתור הקו, חיבור באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/מופה לריתוך (מצמד) והחזרת המצב לקדמותו (בתיאום עם הרשויות), לרבות ספחים.	יח'	1,700.00
57.01.0510	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 6" לקו קיים מצינור פלדה בכל קוטר, לרבות חפירה, איתור הקו, חיבור באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/מופה לריתוך (מצמד) והחזרת המצב לקדמותו (בתיאום עם הרשויות), לרבות ספחים.	יח'	2,698.00
57.01.0520	חיבור קו מים חדש מצינור פוליאתריתן קוטר עד 90 מ"מ לקו קיים מצינור פוליאתריתן בכל קוטר, לרבות עבודות חפירה, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/מופה לריתוך חשמלי (מצמד) והחזרת המצב לקדמותו (בתיאום עם הרשויות), לרבות ספחים.	יח'	1,415.00
57.01.0530	חיבור קו מים חדש מצינור פוליאתריתן קוטר מעל 90 מ"מ עד 110 מ"מ לקו קיים מצינור פוליאתריתן בכל קוטר, לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/מופה לריתוך חשמלי (מצמד) והחזרת המצב לקדמותו (בתיאום עם הרשויות),	יח'	1,890.00
57.01.0540	חיבור קו מים חדש מצינור פוליאתריתן קוטר מעל 110 מ"מ עד 160 מ"מ לקו קיים מצינור פוליאתריתן בכל קוטר, לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/מופה לריתוך חשמלי (מצמד) והחזרת המצב לקדמותו (בתיאום עם הרשויות),	יח'	2,500.00
57.01.0550	ניקוי וחיטוי של קווי מים קיימים עד קוטר 6", אורך קווים עד 300 מ"א (הניקוי והחיטוי בקווים חדשים כלול במחיר הצינור בכל קוטר)	מ'	10.00
57.01.0560	פתיחת כביש ו/או מדרכת אספלט לצורך הנחת קו מים/ביוב בכל עומק ורוחב, לרבות השלמת האספלט והחזרה לקדמות	מ'	130.00
57.01.0570	פתיחת מדרכה מרוצפת (מסוג כלשהו) לצורך הנחת קו מים/ביוב בכל עומק ורוחב, לרבות החזרת הריצוף, השלמת חול ומצעים	מ'	137.00
57.01.0580	פתיחת מסעת בטון לצורך הנחת קו מים/ביוב בכל עומק ורוחב, לרבות השלמת בטון ומצעים	מ'	197.00
57.01.0590	חיבור קו מים חדש (מצינורות מכל סוג) בקוטר עד 2" למגוף קיים בכל קוטר	יח'	365.00
57.01.0600	חיבור מים לגינן בקוטר 1", לרבות מד מים (לא כולל הספקת מד המים) 2 ברזים קוטר 1", מעברים, ניפלים, ברכיים, רקורדים וכו', חיבור לקו מים ראשי וקו מים לראש מערכת (עד 3 מ') וגשר הארקה	יח'	1,850.00
57.01.0610	חיבור מים לגינן בקוטר 1.5", לרבות מד מים (לא כולל הספקת מד המים) 2 ברזים קוטר 1", מעברים, ניפלים, ברכיים, רקורדים וכו', חיבור לקו מים ראשי וקו מים לראש מערכת (עד 3 מ') וגשר הארקה	יח'	2,230.00
57.01.0620	חיבור מים לגינן בקוטר 2", לרבות מד מים (לא כולל הספקת מד המים) 2 ברזים קוטר 1", מעברים, ניפלים, ברכיים, רקורדים וכו', חיבור לקו מים ראשי וקו מים לראש מערכת (עד 3 מ') וגשר הארקה	יח'	2,600.00
57.01.0630	ניתוק קו מים קיים (מצינורות מסוג כלשהו) בקוטר עד 2", סגירה באמצעות אוגן+אוגן עיוור, לרבות תאום עם הרשות, איתור הקו, חפירה והחזרת המצב לקדמותו	יח'	352.00
57.02	מתקנים ואביזרים למים		
	מגופים-		
57.02.0010	מגוף טריז קוטר 2" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים וחוף ניילון לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1,225.00
57.02.0020	מגוף טריז קוטר 3" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים וחוף ניילון, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1,630.00
57.02.0030	מגוף טריז קוטר 4" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים וחוף ניילון, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1,830.00
57.02.0040	מגוף טריז קוטר 6" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים וחוף ניילון לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2,790.00
57.02.0050	מגוף טריז קוטר 2" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים אמייל וציפוי חוף אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1,720.00
57.02.0060	מגוף טריז קוטר 3" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים אמייל וציפוי חוף אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2,210.00
57.02.0070	מגוף טריז קוטר 4" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים אמייל וציפוי חוף אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2,750.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.02.0080	מגוף טריז קוטר 6" לחץ 16 אטמ', ציפוי פנים אמייל וציפוי חוץ אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	4,150.00
57.02.0090	מגוף פרפר קוטר 3" דוגמת רפאל דגם B3 לחץ עבודה, 16 אטמ', ציפוי פנים וחוץ ניילון, הפעלה בתמסורת, לרבות 2 אוגנים	יח'	1,650.00
57.02.0100	מגוף פרפר קוטר 4" דוגמת רפאל דגם B3 לחץ עבודה, 16 אטמ', ציפוי פנים וחוץ ניילון, הפעלה בתמסורת, לרבות 2 אוגנים	יח'	1,910.00
57.02.0110	מגוף פרפר קוטר 6" דוגמת רפאל דגם B3 לחץ עבודה, 16 אטמ', ציפוי פנים וחוץ ניילון, הפעלה בתמסורת, לרבות 2 אוגנים	יח'	2,850.00
57.02.0120	פרט "גמל" עילי קוטר 2", לרבות קטעי צנרת, 4-6 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעה (ללא אביזרים)	יח'	1,705.00
57.02.0130	פרט "גמל" עילי קוטר 3", לרבות קטעי צנרת, 4-6 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעה (ללא אביזרים)	יח'	2,250.00
57.02.0140	פרט "גמל" עילי קוטר 4", לרבות קטעי צנרת, 4-6 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעה (ללא אביזרים)	יח'	2,765.00
57.02.0150	פרט "גמל" עילי קוטר 6", לרבות קטעי צנרת, 4-6 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעה (ללא אביזרים)	יח'	4,290.00
57.02.0160	"למד" בקוטר 4", עם ציפוי ועטיפה לעקיפת מכשולים, מורכב משתי זוויות 45 מעלות וקטע צנרת	יח'	1,270.00
57.02.0170	"למד" בקוטר 6", עם ציפוי ועטיפה לעקיפת מכשולים, מורכב משתי זוויות 45 מעלות וקטע צנרת	יח'	1,590.00
57.02.0180	שסתום אל חוזר למים, קוטר 1", לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים	יח'	1,240.00
57.02.0190	שסתום אל חוזר למים, קוטר 2", לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים	יח'	2,720.00
57.02.0200	שסתום אל חוזר למים, קוטר 3" לחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים, דוגמת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	4,250.00
57.02.0210	שסתום אל חוזר למים, קוטר 4" לחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים, דוגמת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	5,340.00
57.02.0220	שסתום אל חוזר למים, קוטר 6" לחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים, דוגמת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	7,995.00
57.02.0230	שסתום אוויר משולב לקוי מים קוטר 2" לחץ עבודה 16 אטמ' כולל זקף וברז כדורי, דוגמת "א.ר.י"	יח'	1,910.00
57.02.0240	שסתום אוויר משולב לקוי מים קוטר 3" לחץ עבודה 16 אטמ' כולל זקף וברז כדורי, דוגמת "א.ר.י"	יח'	3,695.00
57.02.0250	שסתום אוויר משולב לקוי מים קוטר 4" לחץ עבודה 16 אטמ' כולל זקף וברז כדורי, דוגמת "א.ר.י"	יח'	5,260.00
57.02.0260	שסתום אל חוזר כדורי לקוי מים וביוב קוטר 3", לחץ עבודה 16 אטמ', עם ציפוי רילסן, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2,780.00
57.02.0270	שסתום אל חוזר כדורי לקוי מים וביוב קוטר 4", לחץ עבודה 16 אטמ', עם ציפוי רילסן, לרבות אוגנים נגדיים	יח'	3,255.00
57.02.0275	שסתום מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 3", עם אוגנים נגדיים, אטמים, ברגי עיגון, דוגמת Wilkins או Watts	יח'	7,120.00
57.02.0280	שסתום מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 4" עם אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון, דוגמת Wilkins או Watts	יח'	10,305.00
57.02.0290	שסתום מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 6" עם אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון, דוגמת Wilkins או Watts	יח'	14,010.00
57.02.0291	שסתום חד כיווני כפול (חכ"כ) קוטר 3" עשוי ברזל יציקה ללחץ עבודה של 10 אטמ', עם ציפוי אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים ובדיקה לחכ"כ, דוגמת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	4,870.00
57.02.0292	שסתום חד כיווני כפול (חכ"כ) קוטר 4" עשוי ברזל יציקה ללחץ עבודה של 10 אטמ', עם ציפוי אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים ובדיקה לחכ"כ, דוגמת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	6,220.00
57.02.0293	שסתום חד כיווני כפול (חכ"כ) קוטר 6" עשוי ברזל יציקה ללחץ עבודה של 10 אטמ', עם ציפוי אפוקסי, לרבות אוגנים נגדיים ובדיקה לחכ"כ, דוגמת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	9,360.00
57.02.0300	מלכודת אבנים קוטר 3" מאוגן עם רשת פנימית מפל"מ, לחץ עבודה 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1,230.00
57.02.0310	מלכודת אבנים קוטר 4" מאוגן עם רשת פנימית מפל"מ, לחץ עבודה 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1,510.00
57.02.0320	מלכודת אבנים קוטר 6" מאוגן עם רשת פנימית מפל"מ, לחץ עבודה 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2,510.00
	-אוגנים, מצמדים-		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.02.0330	אוגן עיוור, לרבות ברגים ואטמים קוטר 2" בריתוך/הברגה	יח'	140.00
57.02.0340	אוגן עיוור, לרבות ברגים ואטמים קוטר 3" בריתוך/הברגה	יח'	285.00
57.02.0350	אוגן עיוור, לרבות ברגים ואטמים קוטר 4" בריתוך/הברגה	יח'	325.00
57.02.0360	אוגן על קו מים קיים בקוטר 3", לרבות נעל ריתוך בקוטר המתאים לאוגן	יח'	310.00
57.02.0370	אוגן על קו מים קיים בקוטר 4", לרבות נעל ריתוך בקוטר המתאים לאוגן	יח'	375.00
57.02.0380	אוגן על קו מים קיים בקוטר 6", לרבות נעל ריתוך בקוטר המתאים לאוגן	יח'	485.00
57.02.0390	דרסר (מצמד) קוטר 3" להתקנה באביזרי מים עם ציפוי אפוקסי, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	640.00
57.02.0400	דרסר (מצמד) קוטר 4" להתקנה באביזרי מים עם ציפוי אפוקסי, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	745.00
57.02.0410	דרסר (מצמד) קוטר 6" להתקנה באביזרי מים עם ציפוי אפוקסי, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	993.00
57.02.0420	חצי דרסר (מחבר מאוגן) קוטר 3" להתקנה באביזרי מים עם ציפוי אפוקסי, לרבות ברגים, אומים ואטמים	יח'	560.00
57.02.0430	חצי דרסר (מחבר מאוגן) קוטר 4" להתקנה באביזרי מים עם ציפוי אפוקסי, לרבות ברגים, אומים ואטמים	יח'	680.00
57.02.0440	חצי דרסר (מחבר מאוגן) קוטר 6" להתקנה באביזרי מים עם ציפוי אפוקסי, לרבות ברגים, אומים ואטמים	יח'	971.00
57.02.0450	מד מים רב זרמי, קוטר 2" מתוברג, לחץ עבודה 10 אטמ', לרבות צינור ורקורד ברונוזה	יח'	1,335.00
57.02.0460	מד מים קוטר 2" דגם "וולטמן", לרבות אוגנים, לחץ עבודה 16 אטמ'	יח'	2,205.00
57.02.0470	מד מים קוטר 3" דגם "וולטמן", לרבות אוגנים	יח'	2,930.00
57.02.0480	מד מים קוטר 4" דגם "וולטמן", לרבות אוגנים	יח'	3,820.00
57.02.0490	מד מים קוטר 6" דגם "וולטמן", לרבות אוגנים	יח'	5,050.00
57.02.0500	מקטין לחץ דוגמת "ברמד" קוטר 3", למים קרים וחמים, לרבות ברז מחט ומד לחץ	יח'	7,100.00
57.02.0510	מקטין לחץ דוגמת "ברמד" קוטר 4", למים קרים וחמים, לרבות ברז מחט ומד לחץ	יח'	9,340.00
57.02.0520	תא בקרה לאביזרים חוליות טרומיות, קוטר 50 ס"מ ובעומק עד 75 ס"מ עם מכסה קוטר 40 ס"מ, מסוג A15 ורצפת חצץ	קומפ	1,490.00
57.02.0530	תא בקרה לאביזרים חוליות טרומיות, קוטר 60 ס"מ ובעומק עד 75 ס"מ עם מכסה קוטר 50 ס"מ, מסוג B125 ורצפת חצץ	קומפ	1,710.00
57.02.0540	תא בקרה לאביזרים חוליות טרומיות, קוטר 80 ס"מ ובעומק מעל 76 ס"מ ועד 1.25 מ' עם מכסה קוטר 50 ס"מ, מסוג B125 ורצפת חצץ	קומפ	2,790.00
57.02.0550	תא בקרה לאביזרים חוליות טרומיות, קוטר 100 ס"מ ובעומק מעל 76 ס"מ ועד 1.25 מ' עם מכסה קוטר 50 ס"מ, מסוג B125 ורצפת חצץ	קומפ	3,150.00
57.02.0560	תא בקרה לאביזרים חוליות טרומיות, קוטר 100 ס"מ ובעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ' עם מכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ, ממין B125 ורצפת חצץ	קומפ	3,440.00
57.02.0570	תא בקרה לאביזרים חוליות טרומיות, קוטר 125 ס"מ ובעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ' עם מכסה קוטר 50 ס"מ, מסוג B125 ורצפת חצץ	קומפ	4,490.00
57.02.0580	תא בקרה לאביזרים בטון 20-, קירות עובי 15 ס"מ, לרבות מכסה פלדה וברזל זיון. מידות פנים 80/80 ס"מ ובעומק עד 1.0 מ'	קומפ	1,950.00
57.02.0590	תא בקרה לאביזרים בטון 20-, קירות עובי 15 ס"מ, לרבות מכסה פלדה וברזל זיון. מידות פנים 100/100 ס"מ ובעומק מעל 1.01 מ' ועד 1.25 מ'	קומפ	3,050.00
57.03	קוי ביוב		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
-צינורות שונים-			
57.03.0010	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	מ'	295.00
57.03.0020	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	305.00
57.03.0030	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	325.00
57.03.0040	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	מ'	345.00
57.03.0050	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	מ'	375.00
57.03.0060	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	מ'	382.00
57.03.0070	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	395.00
57.03.0080	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	410.00
57.03.0090	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	מ'	434.00
57.03.0100	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	מ'	453.00
57.03.0110	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	מ'	285.00
57.03.0120	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	322.00
57.03.0130	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	338.00
57.03.0140	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	מ'	355.00
57.03.0150	צינורות פלדה לביוב, קוטר 4" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	מ'	382.00
57.03.0160	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	מ'	410.00
57.03.0170	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	422.00
57.03.0180	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	437.00
57.03.0190	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	מ'	455.00
57.03.0200	צינורות פלדה לביוב, קוטר 6" ע.ד. 5/32, עם ציפוי פנים צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית בטון דחוס, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	מ'	475.00
-צינורות P.V.C-			
57.03.0210	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	מ'	179.00
57.03.0220	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	190.00
57.03.0230	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	203.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

מחיר	יח'	תאור	סעיף
223.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	57.03.0240
247.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	57.03.0250
282.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	57.03.0260
225.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	57.03.0270
238.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	57.03.0280
252.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	57.03.0290
275.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	57.03.0300
300.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	57.03.0310
334.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	57.03.0320
370.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	57.03.0330
415.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.26 מ' ועד 4.75 מ'	57.03.0340
460.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.76 מ' ועד 5.25 מ'	57.03.0350
285.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	57.03.0360
300.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	57.03.0370
315.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	57.03.0380
335.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	57.03.0390
358.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	57.03.0400
393.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	57.03.0410
432.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	57.03.0420
478.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.26 מ' ועד 4.75 מ'	57.03.0430
527.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 250 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.76 מ' ועד 5.25 מ'	57.03.0440
434.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	57.03.0450
445.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	57.03.0460
463.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	57.03.0470
484.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	57.03.0480
503.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	57.03.0490
541.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	57.03.0500
578.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	57.03.0510
618.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.26 מ' ועד 4.75 מ'	57.03.0520
670.00	מ'	צינורות P.V.C. לביוב, קשיח עבה, SN-8 קוטר 315 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.76 מ' ועד 5.25 מ'	57.03.0530
		צינורות H.D.P.E. (הצינורות יהיו בדרג 10)	
230.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	57.03.0540
244.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	57.03.0550
260.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	57.03.0560
281.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	57.03.0570
304.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	57.03.0580
340.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	57.03.0590
378.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	57.03.0600
420.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.26 מ' ועד 4.75 מ'	57.03.0610
471.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 160 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.76 מ' ועד 5.25 מ'	57.03.0620
272.00	מ'	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	57.03.0630

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.03.0640	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	282.00
57.03.0650	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	297.00
57.03.0660	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	מ'	315.00
57.03.0670	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	מ'	340.00
57.03.0680	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	מ'	375.00
57.03.0690	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	מ'	413.00
57.03.0700	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.26 מ' ועד 4.75 מ'	מ'	458.00
57.03.0710	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 180 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.76 מ' ועד 5.25 מ'	מ'	495.00
57.03.0720	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק עד 1.25 מ'	מ'	315.00
57.03.0730	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	מ'	332.00
57.03.0740	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	מ'	348.00
57.03.0750	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	מ'	370.00
57.03.0760	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	מ'	395.00
57.03.0770	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	מ'	428.00
57.03.0780	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	מ'	475.00
57.03.0790	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.26 מ' ועד 4.75 מ'	מ'	515.00
57.03.0800	צינורות פוליאאתילן H.D.P.E קוטר 200 מ"מ, מונחים בעומק מעל 4.76 מ' ועד 5.25 מ'	מ'	565.00
57.04	אביזרים לביוב		
	שסתומים לביוב-		
57.04.0010	שסתום מדף בסוף קו, קוטר 3" עם פתח מאוגן, דוגמת תוצרת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	2,570.00
57.04.0020	שסתום מדף בסוף קו, קוטר 4" עם פתח מאוגן, דוגמת תוצרת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	2,950.00
57.04.0030	שסתום מדף בסוף קו, קוטר 6" עם פתח מאוגן, דוגמת תוצרת "א.ר.י" או "הכוכב"	יח'	4,440.00
57.04.0040	שסתום אל-חוזר, קוטר 3", לרבות אוגנים נדיים	יח'	4,470.00
57.04.0050	שסתום אל-חוזר, קוטר 4", לרבות אוגנים נדיים	יח'	5,730.00
57.04.0060	שסתום אל-חוזר, קוטר 6", לרבות אוגנים נדיים	יח'	8,670.00
57.04.0070	תוספת מחיר לשסתום אל-חוזר לביוב, קוטר 6" - 2", עבור מפסק גבול	יח'	1,602.00
57.04.0080	שסתום אוויר משולב, קוטר 2", לרבות זקף ומגוף	יח'	3,300.00
57.04.0090	שסתום אוויר משולב, קוטר 3", לרבות זקף ומגוף	יח'	3,730.00
57.04.0100	שסתום אוויר משולב, קוטר 4", לרבות זקף ומגוף	יח'	4,000.00
57.04.0110	שסתום אוויר משולב, קוטר 2" (מפל"ב"מ 316), לרבות זקף ומגוף	יח'	7,100.00
57.04.0120	שסתום אוויר משולב, קוטר 3" (מפל"ב"מ 316), לרבות זקף ומגוף	יח'	8,074.00
57.04.0130	שסתום אוויר משולב, קוטר 4" (מפל"ב"מ 316), לרבות זקף ומגוף	יח'	8,600.00
	מגופים לביוב-		
57.04.0140	מגוף טריז רחב, קוטר 2", לרבות אוגנים נדיים	יח'	1,790.00
57.04.0150	מגוף טריז רחב, קוטר 3", לרבות אוגנים נדיים	יח'	2,300.00
57.04.0160	מגוף טריז רחב, קוטר 4", לרבות אוגנים נדיים	יח'	2,850.00
57.04.0170	מגוף טריז רחב, קוטר 6", לרבות אוגנים נדיים	יח'	4,410.00
57.04.0180	מגוף טריז צר, קוטר 2", לרבות אוגנים נדיים	יח'	1,890.00
57.04.0190	מגוף טריז צר, קוטר 3", לרבות אוגנים נדיים	יח'	2,270.00
57.04.0200	מגוף טריז צר, קוטר 4", לרבות אוגנים נדיים	יח'	2,850.00
57.04.0210	מגוף טריז צר, קוטר 6", לרבות אוגנים נדיים	יח'	4,330.00
57.05	שוחות בקרה		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.05.0010	שוחות בקרה, יצוקות באתר במידות שונות, בכל עומק שהוא, לרבות חפירה, רצפות, קירות ותקרות, ברזל הזיון והמילוי החוזר	מ"ק	2,145.00
57.05.0020	תוספת מחיר לשוחות בקרה, יצוקים באתר עבור סולם מפלדה מגולוונת, מעוגן לקירות השוחה	מ'	690.00
57.05.0030	תוספת מחיר לשוחות בקרה עבור סולם מפלד"מ, מעוגן לקירות השוחה	מ'	1,210.00
57.05.0040	תוספת מחיר לסולם בשוחות בקרה, עבור סורג הגנה לסולם -שוחות בקרה מחוליות טרומיות-	מ'	450.00
57.05.0050	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 80 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק עד 1.25 מ'	יח'	3,670.00
57.05.0060	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 80 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	יח'	3,950.00
57.05.0070	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק עד 1.25 מ'	יח'	3,900.00
57.05.0080	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 1.26 מ' ועד 1.75 מ'	יח'	4,100.00
57.05.0090	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	יח'	4,700.00
57.05.0100	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	יח'	5,400.00
57.05.0110	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	יח'	5,870.00
57.05.0120	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	יח'	6,720.00
57.05.0130	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	יח'	8,680.00
57.05.0140	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 125 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק עד 1.75 מ'	יח'	5,720.00
57.05.0150	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 125 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	יח'	6,635.00
57.05.0160	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 125 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	יח'	6,890.00
57.05.0170	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 125 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ'	יח'	7,950.00
57.05.0180	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 125 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ'	יח'	8,950.00
57.05.0190	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 125 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק מעל 3.76 מ' ועד 4.25 מ'	יח'	9,950.00
57.05.0200	שוחות בקרה מחוליות טרומיות, בקוטר 150 ס"מ עם תקרה ומכסה קוטר 50 ס"מ מסוג D400 לרבות שלבי דריכה, אטימה בין החוליות בעומק עד 2.25 מ' -מכסים לתאי בקרה-	יח'	11,500.00
57.05.0210	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג D400 במקום מסוג B125	יח'	655.00
57.05.0220	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג D400 במקום מסוג B125	יח'	765.00
57.05.0230	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג D400 במקום מסוג B125	יח'	870.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

מחיר	יח'	תאור	סעיף
730.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 במקום מסוג B125	57.05.0240
855.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 במקום מסוג B125	57.05.0250
1,020.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 במקום מסוג B125	57.05.0260
290.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 במקום תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג D400	57.05.0270
313.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 במקום תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג D400	57.05.0280
410.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג D400 במקום תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג D400	57.05.0290
213.00	יח'	תוספת מחיר למכסה בקוטר ומסוג כלשהו עבור הטבעת סמל רשות או סמל אחר -מכסים לתאי בקרה קיימים-	57.05.0300
785.00	יח'	מכסה בטון עם מסגרת מיצקת, בקוטר 50 ס"מ, לשוחה קיימת, מסוג B125 לרבות פירוק הקיים	57.05.0310
975.00	יח'	מכסה בטון עם מסגרת מיצקת, בקוטר 60 ס"מ, לשוחה קיימת, מסוג B125 לרבות פירוק הקיים	57.05.0320
940.00	יח'	מכסה מיצקת ברזל עם מסגרת בקוטר 50 ס"מ, לשוחה בקרה קיימת, מסוג B125 לרבות פירוק הקיים	57.05.0330
1,100.00	יח'	מכסה מיצקת ברזל עם מסגרת בקוטר 50 ס"מ, לשוחה בקרה קיימת, מסוג C250 לרבות פירוק הקיים	57.05.0340
1,245.00	יח'	מכסה מיצקת ברזל עם מסגרת בקוטר 50 ס"מ, לשוחה בקרה קיימת, מסוג D400 לרבות פירוק הקיים	57.05.0350
1,165.00	יח'	מכסה מיצקת ברזל עם מסגרת בקוטר 60 ס"מ, לשוחה בקרה קיימת, מסוג B125 לרבות פירוק הקיים	57.05.0360
1,250.00	יח'	מכסה מיצקת ברזל עם מסגרת בקוטר 60 ס"מ, לשוחה בקרה קיימת, מסוג C250 לרבות פירוק הקיים	57.05.0370
1,415.00	יח'	מכסה מיצקת ברזל עם מסגרת בקוטר 60 ס"מ, לשוחה בקרה קיימת, מסוג D400 לרבות פירוק הקיים	57.05.0380
1,280.00	יח'	מכסה מרובע מיצקת ברזל משולב עם אבנים משתלבות, מידות 50/50 ס"מ, מסוג B125	57.05.0390
1,380.00	יח'	מכסה מרובע מיצקת ברזל משולב עם אבנים משתלבות, מידות 60/60 ס"מ, מסוג B125	57.05.0400
134.00	יח'	תוספת מחיר למכסה לתא בקרה עבור סגר נעילה למכסה מסוג C400 D250	57.05.0405
323.00	יח'	תוספת מחיר לשוחה עבור מחבר שוחה מסוג "איטוביב" לצינורות קוטר 8" - 4", במקום אטם רגיל	57.05.0410
1,345.00	קומפ	תוספת מחיר לשוחות בקרה מבטון טרום או יצוק בכל קוטר ועומק עבור הקמתה על קו ביוב קיים, לרבות חסימה זמנית של הקו הקיים שוחות בקרה מפוליאטילן	57.05.0420
2,410.00	יח'	שוחות בקרה מפוליאטילן בקוטר 80 ס"מ, מכסה מפוליאטילן קוטר 60 ס"מ לעומס 5 טון דוגמת "חופית", לעומק עד 150 ס"מ	57.05.0430
2,700.00	יח'	שוחות בקרה מפוליאטילן בקוטר 80 ס"מ, מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ מסוג B125 דוגמת "חופית", לעומק עד 150 ס"מ	57.05.0440
3,660.00	יח'	שוחות בקרה מפוליאטילן בקוטר 100 ס"מ עם מכסה קוטר 60 ס"מ מסוג B125 דוגמת "חופית", בעומק 1.75 מ'	57.05.0450
4,565.00	יח'	שוחות בקרה מפוליאטילן בקוטר 100 ס"מ עם מכסה קוטר 60 ס"מ מסוג B125 דוגמת "חופית", בעומק מעל 1.76 מ' ועד 2.25 מ'	57.05.0460

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.05.0470	שוחות בקרה מפוליאטילן בקוטר 100 ס"מ עם מכסה קוטר 60 ס"מ מסוג B125 דוגמת "חופית", בעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ'	יח'	5,560.00
57.05.0480	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 80 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק עד 1.25 מ'	יח'	4,140.00
57.05.0490	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 100 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק עד 1.25 מ'	יח'	5,195.00
57.05.0500	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 100 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק מעל 1.26 ועד 1.75 מ'	יח'	5,650.00
57.05.0510	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 100 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק מעל 1.76 ועד 2.25 מ'	יח'	6,337.00
57.05.0520	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 100 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק מעל 2.26 ועד 2.75 מ'	יח'	6,780.00
57.05.0530	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 125 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק מעל 2.76 ועד 3.25 מ'	יח'	8,950.00
57.05.0540	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 125 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק מעל 3.26 ועד 3.75 מ'	יח'	9,850.00
57.05.0550	שוחות בקרה משולבת תחתית בטון ופוליאטילן קוטר 125 ס"מ, עם מכסה קוטר 50 ס"מ מסוג B125, לרבות אטימה בין חוליות בעומק מעל 3.76 ועד 4.25 מ'	יח'	11,570.00
57.05.0560	מפל חיצוני קוטר 4", צנרת ואביזרים מ-P.V.C. - בגובה עד 2 מ', לרבות עטיפת בטון	יח'	895.00
57.05.0570	מפל חיצוני קוטר 4", צנרת ואביזרים מ-P.V.C. - בגובה מעל 2 מ', לרבות עטיפת בטון	יח'	1,010.00
57.05.0580	מפל חיצוני קוטר 6", צנרת ואביזרים מ-P.V.C. - בגובה מעל 2 מ', לרבות עטיפת בטון	יח'	1,210.00
57.05.0590	מפל חיצוני קוטר 6", צנרת ואביזרים מ-P.V.C. - בגובה מעל 2 מ', לרבות עטיפת בטון	יח'	1,345.00
57.05.0600	מפל חיצוני קוטר 8", צנרת ואביזרים מ-P.V.C. - בגובה מעל 2 מ', לרבות עטיפת בטון	יח'	1,330.00
57.05.0610	מפל חיצוני קוטר 8", צנרת ואביזרים מ-P.V.C. - בגובה מעל 2 מ', לרבות עטיפת בטון	יח'	1,683.00
57.05.0620	תוספת מחיר למפל חיצוני בקוטר 4" עבור צנרת ואביזרים מפלדה	יח'	250.00
57.05.0630	תוספת מחיר למפל חיצוני בקוטר 6" עבור צנרת ואביזרים מפלדה	יח'	355.00
57.05.0640	תוספת מחיר למפל חיצוני בקוטר 8" עבור צנרת ואביזרים מפלדה	יח'	472.00
57.05.0650	תוספת מחיר למפל חיצוני בקוטר 10" עבור צנרת ואביזרים מפלדה	יח'	545.00
57.05.0660	מפל פנימי קוטר 4" מ-P.V.C. - לרבות זווית עליונה ותחתונה, צינור אנכי מעוגן בחבקי פלב"מ לדופן השוחה בגובה עד 2 מ'	יח'	525.00
57.05.0670	מפל פנימי קוטר 6" מ-P.V.C. - לרבות זווית עליונה ותחתונה, צינור אנכי מעוגן בחבקי פלב"מ לדופן השוחה בגובה עד 2 מ'	יח'	745.00
57.05.0680	מפל פנימי קוטר 4" מ-P.V.C. - לרבות זווית עליונה ותחתונה, צינור אנכי מעוגן בחבקי פלב"מ לדופן השוחה בגובה מעל 2 מ'	יח'	765.00
57.05.0690	מפל פנימי קוטר 6" מ-P.V.C. - לרבות זווית עליונה ותחתונה, צינור אנכי מעוגן בחבקי פלב"מ לדופן השוחה בגובה מעל 2 מ'	יח'	1,070.00
57.05.0700	חיבור צינור חדש מסוג כלשהו בקטרים 6" - 4" לשוחה קיימת, לרבות חפירה, חיבור, חסימה, שאיבת שפכים ועיבוד הבנצ'ק מחדש	קומפ	1,410.00
57.05.0710	חיבור קו ביוב חדש מצינורות מסוג כלשהו בקוטר 6" - 4" ליציאת ביוב קיימת ממבנה, לרבות פירוק הקיים	קומפ	370.00
57.05.0720	חסימת קווי ביוב קיימים בקוטר 8" - 4" ע"י פקקים, לרבות שאיבת השפכים לצורך התקנת תאים חדשים	קומפ	460.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.05.0730	ניקוי ושטיפה של קווי ביוב בקטרים 8" - 4" (לקווים קיימים בלבד, באישור המפקח)	מ'	17.00
57.05.0740	ניקוי ושטיפה של תאי ביוב בקוטר ובעומק כלשהו (באישור המפקח בלבד)	יח'	465.00
57.05.0750	צילום קווי ניקוז, ביוב ומים קיימים בכל קוטר ועומק, לרבות דו"ח ומסירתו למזמין. אורך הקווים עד 300 מ' הצילום הינו לקווים קיימים, בקווים חדשים המחיר כולל צילום ודו"ח)	מ'	17.00
57.05.0760	קידוח ניקוז קוטר 40 ס"מ לעומק עד 6', עם שריוול בד גיאוטכני במשקל 250 ג"ר/מ"ר, לרבות חצץ	קומפ	2,703.00
57.05.0770	קידוח ניקוז קוטר 60 ס"מ לעומק עד 6', עם שריוול בד גיאוטכני במשקל 250 ג"ר/מ"ר, לרבות חצץ	קומפ	3,315.00
57.05.0780	קידוח ניקוז קוטר 80 ס"מ לעומק עד 6', עם שריוול בד גיאוטכני במשקל 250 ג"ר/מ"ר, לרבות חצץ	קומפ	3,925.00
57.05.0790	תוספת מחיר לקידוח ניקוז עבור כל מטר נוסף מעל 65- מ'	מ'	370.00
57.05.0800	תוספת מחיר לקידוח ניקוז בקוטר ועומק כלשהו עבור חוליה מבטון טרום בקוטר כלשהו וגובה עד 50 ס"מ עם תקרת בטון ורשת עליונה קוטר 60 ס"מ מחוזקת ע"י ברגים	יח'	1,405.00
57.05.0810	עטיפת בטון ב-20- לצינורות בקוטר 6" - 4" מסוג כלשהו, בעובי 10 ס"מ, לרבות ברזל זיון	מ'	93.00
57.05.0820	ניסור מדרכה ו/או כביש אספלט ברוחב עד 70 ס"מ להנחת צנרת מים ו/או ביוב והחזרת המצב לקדמותו, לרבות מצעים ואספלט	מ'	154.00
57.05.0830	פתיחת מסעה ו/או מדרכה מרוצפת קיימת ברוחב עד 70 ס"מ לצורך הנחת צנרת מים/ביוב, והחזרת המצב לקדמותו	מ'	118.00
57.05.0840	פתיחת מסעה/מדרכה בטון ברוחב עד 70 ס"מ לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב ותיקונה לאחר הנחת הקווים	מ'	162.00
57.06	שונות		
57.06.0010	ניתוק קו מים קיים מצינור פלדה בקוטר עד 2" וסגירתו בפקק/אוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תאום עם הרשות ומילוי חוזר מהודק	יח'	375.00
57.06.0020	ניתוק קו מים קיים מצינור פלדה בקוטר עד 3" וסגירתו בפקק/אוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תאום עם הרשות ומילוי חוזר מהודק	יח'	455.00
57.06.0030	ניתוק קו מים קיים מצינור פלדה בקוטר עד 4" וסגירתו בפקק/אוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תאום עם הרשות ומילוי חוזר מהודק	יח'	537.00
57.06.0040	ניתוק קו מים קיים מצינור פלדה בקוטר עד 6" וסגירתו בפקק/אוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תאום עם הרשות ומילוי חוזר מהודק	יח'	685.00
57.06.0050	תיקון נזילה/פיצוץ בצינור מים קיים מפלדה או פלסטיק קוטר עד 110 מ"מ, לרבות חפירה עד עומק 1.25 מ', ניקוז וניתוק קו המים, חיתוכים בצינור הישן, חיבור בריתוך של הצינור החדש עם כל האביזרים הנדרשים, עטיפת הצינור והחזרת המצב לקדמותו	קומפ	1,650.00
57.06.0060	ניתוק קו מים קיים מצינורות פלסטיק בקוטר עד 75 מ"מ וסגירתו במתאם אוגן ואוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תיאום עם הרשות, חפירה ומילוי חוזר מהודק	יח'	390.00
57.06.0070	ניתוק קו מים קיים מצינורות פלסטיק בקוטר עד 90 מ"מ וסגירתו במתאם אוגן ואוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תיאום עם הרשות, חפירה ומילוי חוזר מהודק	יח'	520.00
57.06.0080	ניתוק קו מים קיים מצינורות פלסטיק בקוטר עד 110 מ"מ וסגירתו במתאם אוגן ואוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תיאום עם הרשות, חפירה ומילוי חוזר מהודק	יח'	630.00
57.06.0090	ניתוק קו מים קיים מצינורות פלסטיק בקוטר עד 160 מ"מ וסגירתו במתאם אוגן ואוגן + אוגן עיוור בריתוך, לרבות תיאום עם הרשות, חפירה ומילוי חוזר מהודק	יח'	770.00
57.06.0100	פירוק מגוף קיים עד קוטר 2"	יח'	165.00
57.06.0110	פירוק מגוף קיים עד קוטר 3"	יח'	185.00
57.06.0120	פירוק מגוף קיים עד קוטר 4"	יח'	218.00
57.06.0130	פירוק מגוף קיים עד קוטר 6"	יח'	245.00
57.06.0140	פירוק מגוף קיים קוטר עד 3" והתקנתו מחדש במקום אחר, לרבות כל האביזרים	יח'	545.00
57.06.0150	פירוק מגוף קיים קוטר עד 4" והתקנתו מחדש במקום אחר, לרבות כל האביזרים	יח'	705.00
57.06.0160	פירוק שסתום קיים קוטר עד 4"	יח'	205.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
57.06.0170	פירוק מד מים קיים קוטר עד 3"	יח'	265.00
57.06.0180	פירוק מד מים קיים קוטר עד 3" והתקנתו במקום אחר, לרבות חיבור הארקה ואביזרים	יח'	475.00
57.06.0190	פירוק שוחות בקרה מחוליות טרומיות ו/או יצוקות באתר בקוטר ובעומק כלשהו, לרבות פירוק המכסה, רצפת התא, שבירת החוליות ו/או הבניה ומילוי חוזר מהודק (נישולם במקרה ותידרש שוחה באותו המקום)	יח'	730.00
57.06.0200	הגבהת שוחות בקרה קוטר עד 100 ס"מ ע"י הוספת חוליות או בניה, לרבות פירוק והרכבה מחדש של התקרה והמכסה (בכל גובה נדרש)	יח'	550.00
57.06.0210	הגבהת שוחות בקרה קוטר 125 ס"מ ע"י הוספת חוליות או בניה, לרבות פירוק והרכבה מחדש של התקרה והמכסה (בכל גובה נדרש)	יח'	750.00
57.06.0220	תיקון בנצ"ק שבור או סדוק בשוחה קיימת בקוטר כלשהו	יח'	325.00
57.06.0230	פירוק של בנצ"ק קיים וביצוע בנצ"ק חדש בשוחה, בקוטר כלשהו	יח'	598.00
57.06.0240	החלפת תקרה ומכסה שוחת בקרה קיימת קוטר עד 100 ס"מ לתקרה ומכסה מסוג B125 לרבות פירוק הקיים והתאמה למפלס קרקע/אספלט קיים	יח'	1,300.00
57.06.0250	החלפת תקרה ומכסה שוחת בקרה קיימת קוטר עד 100 ס"מ לתקרה ומכסה מסוג D400 לרבות פירוק הקיים, והתאמה למפלס קרקע/אספלט קיים.	יח'	1,400.00
57.06.0260	החלפת תקרה שוחת בקרה קיימת קוטר עד 125 ס"מ לתקרה ומכסה מסוג D400 לרבות פירוק הקיים, והתאמה למפלס קרקע/אספלט קיים.	יח'	1,550.00
57.06.0270	צינור שרשרתי מחורר P.V.C בקוטר 4" עטוף בבד גיאוטכני וחצץ עדש 40/40 ס"מ לניקוז גב קירות תומכים, מבנה כביש וכד', לרבות חיבור לשוחת ניקוז	מ'	157.00
57.06.0280	צינור שרשרתי מחורר P.V.C בקוטר 6" עטוף בבד גיאוטכני וחצץ עדש 40/40 ס"מ לניקוז גב קירות תומכים, מבנה כביש וכד', לרבות חיבור לשוחת ניקוז	מ'	170.00
57.06.0290	צינור שרשרתי מחורר P.V.C בקוטר 8" עטוף בבד גיאוטכני וחצץ עדש 50/50 ס"מ לניקוז גב קירות תומכים, מבנה כביש וכד', לרבות חיבור לשוחת ניקוז	מ'	225.00
	י-ריעות גיאוטכניות-		
57.06.0300	יריעה גיאוטכנית לא ארוגה 200 גר' למ"ר, לניקוז מי תהום וכד' (כדוגמת "אורים" משווק ע"י "אדמיר טכנולוגיות"), לרבות הנדרש לביצוע העבודה לפי מפרט היצרן והוראות המפקח	מ"ר	23.00
57.06.0310	יריעה גיאוטכנית לא ארוגה 400 גר' למ"ר, לניקוז מי תהום וכד' (כדוגמת "אורים" משווק ע"י "אדמיר טכנולוגיות"), לרבות הנדרש לביצוע העבודה לפי מפרט היצרן והוראות המפקח	מ"ר	24.00
57.06.0320	יריעה גיאוטכנית ארוגה 200 גר' למ"ר (חוזק למתיחה 4 טון/מ"ר) לחיזוק שתית או מבנה וכד' (כדוגמת "גיאופלריג" משווק ע"י "אדמיר טכנולוגיות"), לרבות הנדרש לביצוע העבודה לפי מפרט היצרן והוראות המפקח	מ"ר	25.00
57.06.0330	יריעה גיאוטכנית ארוגה 400 גר' למ"ר (חוזק למתיחה 8 טון/מ"ר) לחיזוק שתית או מבנה וכד' (כדוגמת "גיאופלריג" משווק ע"י "אדמיר טכנולוגיות"), לרבות הנדרש לביצוע העבודה לפי מפרט היצרן והוראות המפקח	מ"ר	27.00
57.06.0340	יריעה HDPE (פוליאטילן בצפיפות גבוהה) לאיטום אופקי ואנכי של שתית חרסיתית וכד' להגנה על מבנה הכביש (משווק ע"י "אדמיר טכנולוגיות"), לרבות הנדרש לביצוע העבודה לפי מפרט מע"צ והוראות המפקח	מ"ר	31.00
57.06.0350	יריעה גיאוגריד ארוג עשוי מפוליאסטר ובתוכו יריעה לא ארוגה עשויה פוליפרופילן כדוגמת "HATELIT" לשריון ודחיית השתקפות סדקים מיושמת בין שכבות אספלטיות ומודבקת בעזרת אמולסיה ביטומנית (משווקת ע"י "אדמיר טכנולוגיות") כולל כל הנדרש לביצוע העבודה לפי מפרט היצרן ו	מ"ר	39.00
57.06.0360	רשת גיאואינטטית מסוג "TENSAR SS30" משווקת ע"י "אדמיר טכנולוגיות"	מ"ר	30.00
57.06.0370	יריעה גיאואינטטית מסוג "סטבליקה" 20 טון מסוג 200/45 משווקת ע"י "אדמיר טכנולוגיות"	מ"ר	28.00
57.06.0380	איתור/מיפוי קווים תת קרקעים באמצעות ציוד וצוות מיומן למשך 8 ש"ע נטו באתר. (באישור המפקח בלבד)	י"ע	5,212.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יח'	מחיר
58	מרחבים מוגנים ומקלטים		
58.01	מסגרות		
	הערה: א. כל פרטי המסגרות (דלת, חלון, סולם, צינור איורור וכדומה) יתאימו לדרישות פיקוד העורף, ויכללו תו תקן. ב. כל הדלתות והחלונות כוללים הובלה/הנפה.		
58.01.0010	דלת הדף למקלט במידות 70/185 ס"מ	יח'	4,620.00
58.01.0020	דלת הדף למקלט במידות 91/200 או 106/200 ס"מ	יח'	6,200.00
58.01.0030	דלת הדף ורסיסים במידות עד 120/210 ס"מ	יח'	14,370.00
58.01.0035	דלת הדף ורסיסים דו כנפית במידות עד 210/210 ס"מ	יח'	25,605.00
58.01.0040	דלת "מרחב מוגן מוסדי" במידות 85-100/200 ס"מ	יח'	4,150.00
58.01.0045	דלת "מרחב מוגן מוסדי" (הזזה) במידות 80/200 - 70 ס"מ	יח'	4,890.00
58.01.0046	מגן אצבעות PVC "אצבעוני רחב" בצורת אקורדיון עבור דלת מרחב מוגן עם פסי אלומיניום ודבק להצמדה (מיועד לדלתות מרחב מוגן/מקלט)	יח'	295.00
58.01.0050	חלון מרחב מוגן חד כנפי דגם "דור חדש" נגרר לכיס, במידות 100/100 ס"מ, כנף פלדה בעובי 18 מ"מ מגולוונת וצבועה, לרבות חלון אלומיניום חד כנפי, הזזה ע"ג מסגרת חלון הפלדה.	יח'	5,250.00
58.01.0060	חלון מרחב מוגן דו כנפי דגם "דור חדש" נגרר לכיס במידות 100/100 ס"מ, כנף פלדה בעובי 18 מ"מ מגולוונת וצבועה, לרבות חלון אלומיניום כנף על כנף ע"ג מסגרת חלון הפלדה.	יח'	5,580.00
58.01.0065	חלון מרחב מוגן מוסדי נגרר לכיס במידות 100/100/30 ס"מ. כנף פלדה בעובי 24 מ"מ מגולוון וצבוע	יח'	4,100.00
58.01.0070	חלון הדף ורסיסים במידות 100/100 כנף פלדה בעובי 32 מ"מ, מגולוון וצבוע.	יח'	5,800.00
58.01.0080	תוספת מחיר לחלון מרחב מוגן במידות וסוג כלשהן עבור פלדה מגולוונת	קומפ	485.00
58.01.0085	תוספת מחיר לקירות מרחב מוגן בכל עובי עבור עיגון פח מגולוון, בעובי 1 מ"מ (ע"פ דרישת פיקוד העורף)	מ"ר	257.00
58.01.0090	חלון ביטחון אטום גזים פנימי לרבות זכוכית בטיחותית במידות 80/100 או 100/100 ס"מ (צירי, או דרי קיפ) עם ת"י (ע"פ דרישת פיקוד העורף)	יח'	2,747.00
58.01.0100	חלון הדף וגז למקלט מפלדה בעובי 10 מ"מ במידות 60/80 ס"מ, מגולוון וצבוע	יח'	5,845.00
58.01.0110	חלון הדף ורסיסים למקלט מפלדה בעובי 50 מ"מ במידות 60/80 ס"מ	יח'	6,100.00
58.01.0120	חלון תריס פח למקלט במידות 60/80 ס"מ	יח'	2,530.00
58.01.0130	פתח חילוץ במרחב מוגן קומתי מפלדה עובי 8 מ"מ במידת עד 80/80 ס"מ	יח'	1,610.00
58.01.0140	סולם מפלדה מעוגן ביציאת חרום למקלט במידות 40/180 ס"מ	יח'	1,330.00
58.01.0150	סולם מפלדה מעוגן ביציאת חרום למקלט במידות 40/60 ס"מ	יח'	1,088.00
58.01.0160	צינור איורור מפלדה בקוטר 4" למרחב מוגן/מקלט מורכב בקיר בעובי עד 40 ס"מ	יח'	585.00
58.01.0170	צינור איורור מפלדה בקוטר 8" למרחב מוגן /מקלט מורכב בקיר בעובי עד 40 ס"מ	יח'	685.00
58.01.0180	צינור איורור מפלדה בקוטר 14" למרחב מוגן/מקלט, מורכב בקיר בעובי עד 40 ס"מ	יח'	1,730.00
58.01.0185	התקן למיזוג אוויר במרחב מוגן / מקלט הכולל: צינור אוויר 4", פלאנג' תיקני, אטם מעוצב מובנה הכולל 5 מעברי צנרת, סט טבעות הארכה לצינור אוויר בהתאם לעובי הקיר, מערכת לניקוז מי מזגן הכוללת ברז בורר למצב חירום, חיבור לצינור ניקוז פוליאתילן קוטר 20 מ"מ דרג 10, מת	קומפ	1,150.00
58.01.0187	התקן למעבר כבלים וצנרת במרחב מוגן / מקלט הכולל: אטם בקוטר 10 ס"מ (מחומר אלסטי), מיועד לקדח בקוטר פנימי עד 107 מ"מ, לרבות טבעות וברגי הידוק דוגמת "התקן עומר"	יח'	530.00
58.01.0190	שרוול M.C.T. (מאושר ע"י פיקוד העורף) לאיטום מעברי צנרת וכבלים בקירות מרחבים מוגנים מושקע בבטון בקוטר 2", לרבות מערכת אטימה.	יח'	475.00
58.01.0200	שרוול M.C.T. (מאושר ע"י פיקוד העורף) לאיטום מעברי צנרת וכבלים בקירות מרחבים מוגנים מושקע בבטון בקוטר 3", לרבות מערכת אטימה.	יח'	600.00
58.01.0210	שרוול M.C.T. לאיטום מעברי צנרת וכבלים בקירות מרחבים מוגנים מושקע בבטון בקוטר 4", לרבות מערכת אטימה.	יח'	830.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 58 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
58.01.0220	שרוול M.C.T. (מאושר י"י פיקוד העורף) לאיטום מעברי צנרת וכבלים בקירות מרחבים מוגנים מושקע בבטון בקוטר 6", לרבות מערכת אטימה.	יח'	1,475.00
58.01.0225	שרוול M.C.T. לאיטום מעברי צנרת וכבלים בקירות מרחבים מוגנים מושקע בבטון בקוטר 8", לרבות מערכת אטימה.	יח'	2,150.00
58.01.0229	רשתות לצינורות איורור, קוטר 6" לרבות הרכבה וריתוך לצינורות.	יח'	225.00
58.01.0230	רשתות לצינורות אוורור 8" לרבות הרכבה וריתוך לצינורות	יח'	285.00
58.01.0240	רשת ברזל לוונטה בקוטר 14"12"-	יח'	355.00
58.01.0250	אטמי גומי בחלון או דלת מרחב מוגן בעובי 18 מ"מ לרבות פירוק הקיים	מ'	120.00
58.01.0260	שיקום של דלת כניסה למרחב מוגן במידות עד 106/200 ס"מ הכולל: טיפול בידיות וצירים, תיקוני מסגרות, הסרת חלודה, צביעה, החזרה לתפקוד מלא	קומפ	720.00
58.01.0261	ידית לדלת מקלט קיימת לרבות פירוק הקיים	יח'	850.00
58.01.0262	זוג ידיות לדלת מרחב מוגן, לרבות רוזטות ופירוק הקיים.	קומפ	283.00
58.01.0270	שיקום חלון הדף ומרחב מוגן מכל סוג ומידה הכולל: טיפול בצירים וידיות, תיקוני מסגרות, הסרת חלודה, צביעה עפ"י מפרט, החזרה לתפקוד מלא	קומפ	580.00
58.01.0271	ידית לחלון מקלט קיים, לרבות פירוק הקיים	יח'	600.00
58.01.0280	שיקום חלון פלדה (רפפות) במידות עד 110 ס"מ, הכולל טיפול בצירים וידיות הסרת חלודה, צביעה, עפ"י מפרט, החזרה לתפקוד מלא.	קומפ	390.00
58.01.0290	שיקום חלון פח עם ונטה במידות עד 100/100 ס"מ לרבות ניקוי חלודה, וצביעה לפי מפרט.	יח'	480.00
58.01.0300	אטם גומי לצנור 4" לרבות פירוק הישן	יח'	85.00
58.01.0310	אטם גומי לצנור 6" עד 12" לרבות פירוק הישן	יח'	159.00
58.01.0320	מכסה לצינור איורור בקוטר 8" לרבות אטם תיקון הברזות, ופירוק הקיים	יח'	450.00
58.01.0330	מכסה לצינור איורור בקוטר 14" לרבות אטם, תיקון הברזות, ופירוק הקיים	יח'	154.00
58.01.0340	חידוש צבע על גבי סולם פלדה קיים ביציאת חירום	קומפ	154.00
58.01.0350	חידוש צבע על גבי צינור איורור בכל קוטר לרבות מכסה	קומפ	57.00
58.01.0360	סורג צירי חד כנפי מגולוון וצבוע (לחלון מרחב מוגן במוסדות ציבור) במידות עד 100/100 ס"מ, משקוף 40/20 מ"מ, מסגרת פנימית 30/30 מ"מ, לרבות מנעול - חצי צילינדר.	קומפ	955.00
58.02	מערכות סינון וטיהור אויר		
	הערה: מערכות סינון וטיהור יהיו עם ת"י 4570. בגמר התקנת המערכות לסינון וטיהור, יש לבצע בדיקת על לחץ ולמסור תעודה ממעבדה מוסמכת.		
58.02.0010	מערכת סינון וטיהור אויר למקלטים ואזורים מוגנים מסוג "תיבת נח" כדוגמת FAH-100/50 מיועדת ל-8 נפשות, כוללת: מסנן ראשוני עם ווסת הדף ואקום, מסנן ראשי נגד אב"כ, מפוח הפועל על מנוע חשמלי והפעלה ידנית למקרה של הפסקת חשמל בחירום, תאורת חירום, מד כמות אויר, וו	קומפ	12,880.00
58.02.0020	מערכת סינון וטיהור אויר למקלטים ואזורים מוגנים מסוג "תיבת נח" כדוגמת FAH-180/90 מיועדת ל-15 נפשות, כוללת: מסנן ראשוני עם ווסת הדף ואקום, מסנן ראשי נגד אב"כ, מפוח הפועל על מנוע חשמלי והפעלה ידנית למקרה של הפסקת חשמל בחירום, תאורת חירום, מד כמות אויר,	קומפ	14,475.00
58.02.0030	מערכת סינון וטיהור אויר למקלטים ואזורים מוגנים מסוג "תיבת נח" כדוגמת FAH-480/180 מיועדת ל-30 נפשות, כוללת: מסנן ראשוני עם ווסת הדף ואקום, מסנן ראשי נגד אב"כ, מפוח הפועל על מנוע חשמלי והפעלה ידנית למקרה של הפסקת חשמל בחירום, תאורת חירום, מד כמות אויר,	קומפ	15,465.00
58.02.0040	מערכת סינון וטיהור אויר למקלטים ואזורים מוגנים מסוג "תיבת נח" כדוגמת FAH-800/300 מיועדת ל-50 נפשות, כוללת: מסנן ראשוני עם ווסת הדף ואקום, מסנן ראשי נגד אב"כ, מפוח הפועל על מנוע חשמלי והפעלה ידנית למקרה של הפסקת חשמל בחירום, תאורת חירום, מד כמות אויר,	קומפ	21,660.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 58 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
58.02.0050	מערכת סינון וטיהור אויר למקלטים ואזורים מוגנים מסוג "תיבת נח" כדוגמת FAH-1600/600 מיועדת ל-100 נפשות, כוללת: מסנן ראשוני עם ווסת הדף ואקום, מסנן ראשי נגד אב"כ, מפוח הפועל על מנוע חשמלי והפעלה ידנית למקרה של הפסקת חשמל בחירום, תאורת חירום, מד כמות א	קומפ	36,680.00
58.02.0060	מערכת סינון וטיהור אויר למקלטים ואזורים מוגנים מסוג "תיבת נח" כדוגמת FAH-2400/900 מיועדת ל-150 נפשות, כוללת: מסנן ראשוני עם ווסת הדף ואקום, מסנן ראשי נגד אב"כ, מפוח הפועל על מנוע חשמלי והפעלה ידנית למקרה של הפסקת חשמל בחירום, תאורת חירום, מד כמות א	קומפ	42,555.00
58.02.0070	מאוורר צירי "7.5 תוצרת "וונטה", בהספק 55 ואט, ספיקה 650 מ"ק/שעה, לרבות טבעת המתאימה לפלנצי "8", מותקן על צינור אוורור ברגים, אטמים, חומרי עזר, הזנת חשמל מלוח ראשי, מאמ"טים, מגביל זרם PKZM וכיולו, מפסק חד-כווני דגם "MAS", מתאם	קומפ	1,760.00
58.02.0080	מאוורר צירי דו-כווני "12 תוצרת "וונטה", בהספק 100 ואט, ספיקה 1693 מ"ק/שעה, מותקן בצינור "14", לרבות ברגים, אטמים, חומרי עזר, הזנת חשמל מלוח ראשי, מאמ"טים, מגביל זרם PKZM וכיולו, מפסק דו-כווני עם ווסט מהירות, מתאם.	קומפ	2,721.00
58.02.0090	מאוורר צירי דו-כווני "12 תוצרת "וונטה", בהספק 100 ואט, ספיקה 1693 מ"ק/שעה, לרבות משקוף ודלת פלדה במידות 80*60 ס"מ ביציאת חירום, ברגים, אטמים, חומרי עזר, הזנת חשמל מלוח ראשי, מאמ"טים, מגביל זרם PKZM וכיולו, מפסק דו-כווני עם ווסט מהירות, מתאם.	קומפ	3,530.00
58.02.0100	מפוח צירי דו כווני "12" בהספק 1690 מ.ק/שעה לפחות, מושלם על כל רכיביו, לרבות חיבורי חשמל, מפסק דו-כווני, ווסת מהירות אלקטרוני, (מאושר ע"י פיקוד העורף), התקנה על גבי האוגן של צנור אויר "14" והפעלה מושלמת	יח'	4,875.00
58.02.0110	אל-חוזר לאויר בקוטר "12" להתקנה בתוך צנור אויר "14", לרבות איטום כנדרש	יח'	680.00
58.02.0120	מפוח צירי "8" בהספק של 750 מ.ק/שעה לפחות להתקנה בתוך הקיר, לרבות מפסק עם ווסת מהירות אלקטרוני כדוגמת תוצרת "AERO-FLO".	יח'	4,286.00
58.02.0130	תריס עם אל-חוזר לאויר להתקנה מחוץ למבנה על פתח "8", מוגן UV	יח'	445.00
58.02.0140	מפוח IN-LINE "6" בהספק של 530 מ.ק/שעה לפחות כדוגמת תוצרת S&P, לרבות מפסק ווסת מהירות אלקטרוני להתקנה בחדר שירותים וטיימר (שעון שבת) עם טעינת קפיץ להתקנה בלוח החשמל הקומתי	יח'	3,922.00
58.02.0150	תריס קבוע "6" להתקנה בתוך המבנה על צנור PVC	יח'	335.00
58.02.0160	תריס אל-חוזר להתקנה מחוץ למבנה על צנור PVC "6" (מוגן UV)	יח'	403.00
58.02.0170	"גריל" ניקת אויר "6" מתכוונן	יח'	335.00
58.02.0180	שסתום ויסות לחצים Z-600 דוגמת "תעשיות בית אל"	יח'	1,020.00
58.02.0190	מגן רסיסים קוטר "8" דוגמת "תעשיות בית אל"	יח'	970.00
58.02.0200	מגן רסיסים קוטר "14" דוגמת "תעשיות בית אל"	יח'	1,150.00
58.02.0210	צנרת אב"כ קוטר "8" דוגמת "תעשיות בית אל"	מ'	575.00
58.02.0220	צנרת אב"כ קוטר "14" דוגמת "תעשיות בית אל"	מ'	790.00
58.03	ציוד למקלט, מרחב מוגן, מחיצות קלות		
58.03.0010	מעמד למיכל מים קיים בנפח עד 200 ליטר	קומפ	620.00
58.03.0020	מעמד למיכל מים קיים בנפח מעל 300 ליטר.	קומפ	695.00
58.03.0030	מיכלי מים עגולים מפוליאתילן לתכולה של 100 ליטר לרבות מעמד מתכת, מראה גובה, מכסה לברזים (בהתאם לדרישות "פיקוד העורף")	יח'	780.00
58.03.0040	מיכלי מים עגולים מפוליאתילן לתכולה של 200 ליטר לרבות מעמד מתכת, מראה גובה, מכסה לברזים (בהתאם לדרישות "פיקוד העורף")	יח'	965.00
58.03.0050	מיכלי מים עגולים מפוליאתילן לתכולה של 300 ליטר לרבות מעמד מתכת, מראה גובה, מכסה לברזים (בהתאם לדרישות "פיקוד העורף")	יח'	1,610.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 58 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
58.03.0060	מיכלי מים עגולים מפוליאתילן לתכולה של 500 ליטר כולל מעמד מתכת, מראה גובה, מכסה וברזים (בהתאם לדרישות "פיקוד העורף")	יח'	2,010.00
58.03.0070	מיכלי מים עגולים מפוליאתילן לתכולה של 1000 ליטר כולל מעמד מתכת, מראה גובה, מכסה לברזים (בהתאם לדרישות "פיקוד העורף")	יח'	2,540.00
58.03.0080	שסתום מצוף מכני 1/2" מפליז, עבור מיכלי מים כולל צף נירוסטה	קומפ	253.00
58.03.0090	שסתום מצוף מכני 1" מפליז, עבור מיכלי מים כולל צף נירוסטה	קומפ	546.00
58.03.0100	בית כיסא כימי נייד, מחומר פלסטי קשיח עם מיכל מים 10 ליטר ויחידת ספיגה מאושר ע"י "פיקוד העורף"	יח'	585.00
58.03.0105	שירותים כימיים ניידים, בהתאם לדרישות פיקוד העורף, לרבות אישור מכון התקנים, כדוגמת 365 PORTA-POTTI משווק ע"י תעשיות "בית אל".	יח'	715.00
58.03.0110	וילון לשירותים כימיים כולל מוט (בצורת "ח", או, "ר")	יח'	168.00
58.03.0120	משטח וקערה מפל"ב מ"מ 304 - ליטוש 4 למקלט במידות 50/40/20 ס"מ (להתקנה מעל או מתחת למשטח) לרבות סיפון וכל יתר האביזרים הדרושים	יח'	2,050.00
58.03.0130	כור נירוסטה במידות 50*60 ס"מ, להתקנה עם קונזולות, לרבות סיפון	קומפ	1,625.00
58.03.0140	כור מפוליאסטר משוריין (במקלט) במידות 55/40/20 ס"מ, לרבות סיפון וכל האביזרים	יח'	780.00
58.03.0150	בית שימוש כימי, מצויד במשאבת הדחה, מיכל מי שטיפה לרבות שסתום איטום, מכל אגירה ופתח ריקון וקרב ישיבה, מכסה עם מברשת (הספק לפי רשימת החברות המאושרות לאספקת ציוד מיגון ע"י פיקוד העורף).	קומפ	1,160.00
58.03.0160	רשת למחסום עובר 4" מנירוסטה	יח'	175.00
58.03.0170	מחיצה קלה פריקה (גבס/HPL) להגנה על מערכת איוורור וסינון, לרבות דלת (ע"פ דרישת פיקוד העורף)	מ"ר	345.00
58.04	שילוט פולט אור		
58.04.0010	שלט פולט אור במידות 5/10 עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	13.00
58.04.0020	שלט פולט אור במידות 5/20, 10/10 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	12.00
58.04.0030	שלט פולט אור במידות 10/20 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	18.00
58.04.0040	שלט פולט אור במידות 15/15 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	22.00
58.04.0050	שלט פולט אור במידות 15/20 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	23.00
58.04.0060	שלט פולט אור במידות 30/15 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	32.00
58.04.0070	שלט פולט אור במידות 20/30 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	45.00
58.04.0080	שלט פולט אור במידות 20/40 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	65.00
58.04.0090	שלט פולט אור במידות 30/30 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	63.00
58.04.0100	שלט פולט אור במידות 30/50 ס"מ עשוי פי.וי.סי. קשיח בעובי 1.3 מ"מ עם כיתוב מתאים עפ"י הנחיות פיקוד העורף מותקן בהדבקה.	יח'	90.00
58.04.0110	תוספת מחיר לשלט עבור חיבור ע"י ברגים במקום בהדבקה.	יח'	9.00
58.04.0120	צבע פולט אור בפסים ברוחב 5 ס"מ (היקפי פתחים אנכיים ואופקיים) לרבות צבע אקרילי כבסיס	מ'	25.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 58 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
58.04.0130	צבע פולט אור ברוחב 10 ס"מ, מאחורי סולמות אנכיים או בפינות 5 לימין, 5 לשמאל) כולל צבע אקרילי לבן כבסיס לצבע פולט אור.	מ'	45.00
58.04.0140	צבע פולט אור ברוחב משתנה על משולש המדרגה לרבות צבע אקרילי לבן כבסיס לצבע פולט אור.	מ'	19.00
58.04.0150	סימון מקלט / מרחב מוגן בצבעים פולטי אור (לפי הנחיות פיקוד העורף) בשטח עד 15 מ"ר	קומפ	600.00
58.04.0160	סימון מקלט / מרחב מוגן בצבעים פולטי אור בשטח שמעל 16 מ"ר ועד 25 מ"ר	קומפ	910.00
58.04.0170	סימון מקלט / מרחב מוגן בצבעים פולטי אור בשטח שמעל 26 מ"ר ועד 50 מ"ר	קומפ	1,150.00
58.04.0180	סימון מקלט/מרחב מוגן בצבעים פולטי אור, בשטח מעל 51 ועד 100 מ"ר	קומפ	1,450.00
58.04.0190	סימון מקלט/מרחב מוגן בצבעים פולטי אור בשטח שמעל 101 מ"ר ועד 150 מ"ר	קומפ	1,690.00
58.05	ממ"מ יביל		
	הערה: יצרן / ספק המבנה יספק את כל האישורים, התוכניות והחישובים של מבניו לצורך הוצאת היתר בניה. מתכנן שלד מבנה יחתום גם על הבקשה להיתר בניה.		
58.05.0010	ממ"מ יביל מבטון בשטח של 12 מ"ר (מידות פנים) כולל מבואה, מאושר ע"י פיקוד העורף, וכמפורט במפרט המיוחד	קומפ	129,860.00
58.05.0020	ממ"מ יביל מבטון בשטח של 15 מ"ר (מידות פנים) כולל מבואה, מאושר ע"י פיקוד העורף, וכמפורט במפרט המיוחד	קומפ	145,450.00
60	מחירי ש"ע שכירת ציוד מכני ופיגומים		
60.01	מחירי ש"ע ציוד מכני הנדסי		
60.01.0010	מעמיס אופני 950 או 950B לרבות מפעיל.	ש"ע	320.00
60.01.0020	יעה (שופל) זחלי קטרפילר 955 או מקביל	ש"ע	510.00
60.01.0030	מחפרון עם פטישי שבירה וכף דגם J.C.B - 3C או מקביל	ש"ע	200.00
60.01.0040	מחפרון מסוג 3, 4 J.C.B - לרבות מפעיל	ש"ע	190.00
60.01.0050	גנרטור עם מייצב מתח - עד 5 קילו ווט (להפעלת מכשירים)	י"ע	385.00
60.01.0060	מיני מחפרון אופני מסוג "בובקט" או מקביל	ש"ע	200.00
60.01.0070	מיני מחפרון עם פטיש ומקדח, לרבות מפעיל.	ש"ע	205.00
60.01.0080	משאיות רכינה (הייבר) גודל 15 מ"ק, לרבות נהג	ש"ע	305.00
60.01.0090	משאית רכינה 15 מ"ק עם מנוף	ש"ע	295.00
60.01.0100	מפלסת (מוטורגרידר) 12G או מקביל	ש"ע	350.00
60.01.0110	מחפר הידראולי זחלי קטרפילר 325 או מקביל (עם כף ופטיש שבירה)	ש"ע	380.00
60.01.0120	מחפר הידראולי אופני 15-20 טון לרבות פטיש חציבה	ש"ע	400.00
60.01.0130	מכבש ידני גלילי "בומג" או מקביל	ש"ע	130.00
60.01.0140	מכבש רוטט עם הנעה עצמית 8-12 טון, לרבות מפעיל.	ש"ע	170.00
60.01.0150	מדחס פטיש אחד, לרבות שני פועלים.	ש"ע	162.00
60.01.0160	מדחס שני פטישים, לרבות מפעיל ו-2 פועלים.	ש"ע	295.00
60.01.0170	פטיש חשמלי לרבות מפעיל. (קונגו)	ש"ע	115.00
60.01.0180	מיכלית מים בקיבול 18 מ"ק	ש"ע	250.00
60.01.0190	טרקטור + עגלה	ש"ע	185.00
60.01.0195	שאית מים במשאבה טבולה ניידת לרבות התארגנות והתקנה (באישור המפקח בלבד)	ש"ע	160.00
60.01.0200	מיכלית ביוב עם מפעיל, ציוד שאיבה ומשאבת לחץ גבוה לפתיחת סתימות ביוב. התשלום לפי שעות עבודה בפועל, יחסית ליום עבודה בן 8 שעות. (מינימום להזמנה 3 ש"ע).	י"ע	520.00
60.01.0210	מכולה לפינוי פסולת, בנפח עד 15 מ"ק לפסולת שמקורה אינו בעבודות הקבלן, לרבות תאום הבאה ופינוי	יח'	1,200.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 60 מחירי ש"ע שכירת ציוד מכני ופיגומים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
60.01.0220	סילוק פסולת מהאתר (של אחרים אשר לא נוצרה מעבודת הקבלן) למקום שפיכה מאושר בתחום הרשות המקומית לרבות: איסוף, העמסה, הובלה ופריקה.	מ"ק	87.00
60.01.0230	סילוק פסולת מהאתר (של אחרים אשר לא נוצרה מעבודת הקבלן) אל אתר שפיכה מורשה מחוץ לגבולות הרשות לרבות: איסוף, העמסה, הובלה, פריקה ואגרות למיניהם (התשלום כנגד הצגת אישורים)	מ"ק	133.00
60.01.0240	סילוק פסולת קבורה מהאתר (של אחרים אשר לא נוצרה מעבודת הקבלן) אל אתר שפיכה מורשה מחוץ לגבולות הרשות לרבות: חפירה, איסוף, העמסה, הובלה, פריקה ואגרות למיניהם (התשלום כנגד הצגת אסמכתאות)	מ"ק	171.00
60.01.0250	משאבת בטון עם זרוע עד 28 מ' 10- מ"ק ראשוניים	קומפ	900.00
60.01.0260	משאבת בטון עם זרוע עד 28 מ' מעל ל 10 מ"ק ראשוניים	מ"ק	28.00
60.01.0270	משאבת מייקו עם קו צנרת עד 30 מ"א ל-10 מ"ק ראשוניים	קומפ	1,234.00
60.01.0280	משאבת מייקו עם קו צנרת עד 30 מ"א מעל ל- 10 מ"ק ראשוניים	מ"ק	33.00
60.01.0290	תוספת מחיר לכל מטר אורך נוסף לצנרת הנ"ל	מ'	33.00
60.01.0300	משאית עם מנוף + סל להרמת 2 עובדים, כושר הרמה 0.8 טון	ש"ע	390.00
60.01.0310	משאית עם מנוף, 26 טון, זרוע עד 14 מ', כושר הרמה 1.2 טון	ש"ע	590.00
60.01.0320	משאית עם מנוף, 30 טון, זרוע עד 14 מ', כושר הרמה עד 4 טון	ש"ע	900.00
60.01.0330	משאית עם מנוף, 60 טון, זרוע עד 14 מ', כושר הרמה עד 8.5 טון	ש"ע	1,020.00
60.01.0335	מנוף כושר הנפה עד 70 עד 100 טון.	קומפ	60,000.00
60.02 פיגומים			
60.02.0010	פיגום לקירות חוץ של מבנה קיים, לצורך עבודות טיח או צבע בקירות בגובה שמעל ל-3.50 מ' מפני הקרקע, (המדידה לפי שטח חזית המבנה).	מ"ר	33.00
60.02.0020	פיגום פנימי לצורך ביצוע כל סוגי העבודות בתקרות כאשר מפלס התקרה עולה על 3.50 מ' מעל מפלס הרצפה ואינו עולה על 5.50 מ'. (המדידה לפי שטח התקרה).	מ"ר	42.00
60.02.0030	פיגום פנימי לצורך ביצוע כל סוגי העבודות בתיקרות כאשר מפלס התיקרה עולה על 5.50 מטר מעל מפלס הרצפה. (המדידה לפי שטח התקרה).	מ"ר	65.00
60.02.0035	פיגום נייד על גלגלים ממתכת או אלומיניום לגובה עד 7 מ', הכולל הובלה, התקנה ופירוק (מדידה לפי שטח תקרה)	מ"ר	30.00
60.02.0040	במת הרמה חשמלית (מספריים) לגובה עבודה עד 10 מ', לרבות הובלה לאתר וממנו (באישור המפקח בלבד)	י"ע	1,100.00
60.02.0050	זרוע מפרקית חשמלית עם במת הרמה עד לגובה עבודה 14 מ' לרבות הובלה לאתר וממנו (באישור המפקח בלבד)	י"ע	1,200.00
60.02.0060	מגדל פיגום אקרו לתמיכה עד גובה 5 מ' (מדידה לפי שטח רצפה ו/או תקרה), לרבות הובלה והתקנה	מ"ר	65.00
60.02.0070	מגדל פיגום אקרו לתמיכה מעל גובה 5 מ' עד 8 מ' (מדידה לפי שטח רצפה ו/או תקרה), לרבות הובלה והתקנה	מ"ר	82.00
60.02.0080	פיגום חשמלי תלוי באורך עד 15 מ', עם 2 מנועים, סל הרמה, לרבות הובלה	י"ע	500.00
60.02.0090	פיגום פנימי, להתקנה בתוך פירי מעליות קיימים, לצרכי טיפול בפיר, התקנות למניחה וכדומה, לכל תקופה שתדרש (הפיגום ישולם לפי מס' קומות של המבנה - 1 קומה = 1 קומפלט).	קומפ	1,450.00
60.03 מכולות			
60.03.0010	אספקת מכולת פלדה (קונטיינר) 20-FIT, שטח פנימי כ- 12 מ"ר, לאיחסון ציוד ו/או תכולה, והצבתה באתר עפ"י דרישות המזמין, לרבות נעילה, תיאום מיקום הצבת המכולה (המכולה נשארת ברשות המזמין)	קומפ	10,080.00
60.03.0020	שכירת מכולת פלדה (קונטיינר) 20-FIT, שטח פנימי כ- 12 מ"ר, לאיחסון ציוד ו/או תכולה, מוצבת באתר עפ"י דרישת המזמין, לרבות נעילה, תיאום מיקום הצבת המכולה (הובלה משולמת בנפרד). מחיר מינימום - 1 חודש (קומפלט = חודש)	קומפ	930.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 60 מחירי ש"ע שכירת ציוד מכני ופיגומים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
60.03.0030	הובלה ו/או פינוי לרבות העמסה ופריקה של מכולת פלדה (קונטיינר) במידות 20-FIT, כ- 12 מ"ר, לפי הנחיות המזמין	קומפ	1,310.00
60.04	מחירי ש"ע פועלי בנין		
	הערה 1: שעות העבודה יאושרו ע"י המפקח ביומן העבודה בלבד.		
	הערה 2: אופן מדידת עבודה יומית: א. עבודה ביומית מדודה בערכי זמן ומכונה "עבודה יומית" או "עבודת רגיל". כל הערכים הם של משכי זמן שהושקעו בפועל בעבודה (לא שעות נסיעה, בטלה וכד'). המחירים יסווגו על-פי המקצוע והסיווג המקצועי של העובד. ב. תכולת המחירים של עבודה יומית		
60.04.0030	עובד מקצועי למקצועות בנאי, טפסן, רצף/חפאי, ברזלן, טייח וצבע.	ש"ע	75.00
60.04.0040	עובד עוזר למקצועות בנאי, טפסן, רצף/חפאי, ברזלן, טייח וצבע.	ש"ע	70.00
60.04.0050	צוות מדידה הכולל מודד מוסמך, עוזר מודד ומכשירי מדידה	י"ע	2,350.00
60.04.0060	צוות מדידה הכולל מודד מוסמך, עוזר מודד ומכשיר מדידה (לשטח מעל 1500 מ"ר)	מ"ר	3.00
60.04.0070	רתך מקצועי לרבות לצנרת עם רתכת ואלקטרודות וכל הציוד הדרוש.	ש"ע	160.00
60.04.0080	עוזר לרתך לרבות לצנרת.	ש"ע	82.00
60.04.0090	טכנאי לעבודות מיזוג אויר ומתח נמוך	ש"ע	110.00
60.04.0100	מרכיב מקצועי לתקרות אוקסטיות, מחיצות גבס, רצפות צפות	ש"ע	88.00
60.04.0110	יועץ תנועה עבור תיאום לביצוע עבודות, לרבות תיאום וקבלת אישורים מרשות עירונית, משטרה וכולל תוכניות להסדרי התנועה (לכל תקופת ביצוע העבודה הנדרשת).	קומפ	9,100.00
60.04.0120	בדיקות אופיין רשת מים הכולל: תיאום מול תאגיד המים ברשות, בדיקת אופיין רשת (לחץ וספיקה), בדיקה נוספת באם תדרש והוצאת דו"ח מפורט כולל סכמות.	קומפ	1,485.00
60.04.0130	תוספת מחיר לסעיפי המחירון השונים עבור ביצועם במשמרת ערב - הכל כמוגדר במפרט המיוחד סעיף 60.04	אחוז	7.50
60.04.0140	תוספת מחיר לסעיפי המחירון השונים עבור ביצועם במשמרת לילה - הכל כמוגדר במפרט המיוחד סעיף 60.04	אחוז	17.00
60.04.0150	צוות אבטחה לסגירת כבישים הכולל לרבות: עגלת חץ מוארת תקנית, אבזרי בטיחות נדרשים לרבות חרוטים, מהבהבים, תמרורים בהתאם לתרשימי בטיחות של הסדרי תנועה זמניים, 2 אנשים לפחות, רכב תקין.	קומפ	1,500.00
60.05	מחירי ש"ע למקצועות מיוחדים המועסקים בבנין		
60.05.0010	שרברב מקצועי.	ש"ע	86.00
60.05.0020	שרברב עוזר.	ש"ע	74.00
60.05.0030	חשמלאי מקצועי.	ש"ע	98.00
60.05.0040	עוזר חשמלאי.	ש"ע	84.00
60.05.0050	נגר מקצועי.	ש"ע	88.00
60.05.0060	נגר עוזר.	ש"ע	71.00
60.05.0070	מסגר מקצועי.	ש"ע	98.00
60.05.0080	עוזר למסגר.	ש"ע	78.00
60.05.0090	זגג מקצועי.	ש"ע	80.00
60.05.0095	צבע מקצועי	ש"ע	85.00
60.05.0100	ביקורת/בדיקת מעלית ע"י בודק מוסמך (לא מוגבל לכמות תחנות) לפי דרישות משרד העבודה (כל 6 חודשים).	קומפ	410.00
60.05.0110	בדיקת מבנים יבילים הכולל: מזגנים, סככות, עמודים (ללא ביסוס).	קומפ	1,370.00
60.05.0120	סקר נגישות למבנה קיים עד 2 קומות או 1000 מ"ר.	קומפ	3,420.00
60.05.0130	סקר נגישות למבנה קיים בכמות מעל 1000 מ"ר.	קומפ	4,780.00

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 60 מחירי ש"ע שכירת ציוד מכני ופיגומים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
60.05.0140	סקר בטיחות למבנה גן ילדים (חד או דו כיתתי)	קומפ	800.00
60.05.0150	סקר בטיחות למבנה ביי"ס בכל גודל.	קומפ	2,050.00
60.05.0160	בדיקה חוזרת של סקר בטיחות למבנה ביי"ס בגמר תיקון ליקויים.	קומפ	685.00
60.05.0170	בדיקת עוצמת קרינה אלקטרו מגנטית (ללוח קיים) משנאים ושדות חשמליים לבי"ס או גני ילדים.	קומפ	1,350.00
60.05.0180	בדיקת תקינות למערכת חשמל והארקה למתקן בגודל עד 3X63 אמפר.	קומפ	730.00
60.05.0190	בדיקת תקינות למערכת חשמל והארקה למתקן בגודל עד 3X200 אמפר.	קומפ	1,550.00
60.05.0200	בדיקת תקינות למערכת חשמל והארקה למתקן בגודל מעל 3X200 אמפר.	קומפ	1,850.00
60.05.0210	סקר תשתיות (כבלי חשמל, גמרים וכו') בכבישי הארץ להובלת מטען כבד עד 100 טון (מאתר היצור ועד הכניסה לרשות) לרבות תיאום נדרש וקבלת דו"ח מאושר.	קומפ	1,400.00
60.05.0220	צוות אבטחה לסגירת כבישים, לרבות: עגלת חץ, ציוד, 2 מלווים, רכב, אביזרי בטיחות נדרשים ע"פ יועץ תנועה, גורם מוסמך מהרשות המקומית ומשטרה.	ש"ע	210.00
60.06	<u>תעריף מתכננים ויועצים בעבודות בינוי</u>		
60.06.0010	מתכנן או יועץ בכיר / מומחה	ש"ע	324.00
60.06.0020	אקדמאי בכיר / ראש צוות	ש"ע	294.00
60.06.0030	אקדמאי / הנדסאי - טכנאי בכיר / מודד רשוי	ש"ע	204.00
60.06.0040	אקדמאי זוט / הנדסאי - טכנאי	ש"ע	153.00
60.06.0050	הנדסאי - טכנאי זוט	ש"ע	115.00
60.07	<u>עריכת מבדקים</u>		
	הערה: כל המבדקים יערכו על פי רשימה מנחה לעריכת מבדק בבתי ספר, גני ילדים וכו' של משרד החינוך ותקנים ישראליים, לרבות הוצאת דו"ח מסכם (הבדיקה תבוצע ע"י הגוף המקצועי, הבודק והמאשר ע"פ הרשימה המנחה).		
60.07.0010	בדיקת מתקני משחקים במתחם אחד, לרבות בדיקה חוזרת (תלת שנתית).	קומפ	960.00
60.07.0020	בדיקת מגרשי ספורט חיצוניים - משולב או רגיל הכולל בדיקת שערים, סלים וכו' (ללא עמודי תאורה).	קומפ	1,100.00
60.07.0030	בדיקת עמודי תאורה למגרש חיצוני בגבהים שונים.	קומפ	1,370.00
60.07.0040	בדיקת מתקני ספורט - לאולם פנימי הכולל: בדיקת טבעות, סלים, סולמות, שערים וכו'.	קומפ	1,370.00
60.07.0050	בדיקת מחיצות חלוקה באולמות ספורט פנימיים ע"פ ת"י 5517	קומפ	2,460.00
60.07.0060	בדיקת תקרות תלויות מסוג כלשהו, לרבות בדיקה ויזואלית והעמסה לפי ת"י 5173 (מינימום ל- 10 כיתות).	קומפ	1,370.00
60.07.0070	בדיקת תקרות תלויות מסוג כלשהו, לרבות בדיקה ויזואלית והעמסה לפי ת"י 5173 (מחיר נוסף לכל כיתה מעל 10 כיתות).	קומפ	70.00
60.07.0080	בדיקת מתקני הצללה, לרבות עמודים (בכל מידה) בחצר.	קומפ	1,095.00
80	<u>פיצויים</u>		
80.01	<u>פיצויים מוסכמים בגין איחור/ עבודה לקויה/ אי המצאת דו"חות</u>		
80.01.0010	פיצוי מוסכם מראש בגין איחור.	יום	-2,500.00
80.01.0020	פיצוי מוסכם מראש בגין עבודה לקויה.	יח'	-5,000.00
80.01.0030	פיצוי מוסכם מראש בגין אי המצאת דו"ח כנדרש במפרט הטכני.	יח'	-2,500.00
80.01.0040	פיצוי מוסכם מראש בגין אי תיקון כל ליקוי מדו"חות קודמים, בהתאם לנדרש בפקודת עבודה שתומצא מראש בכתב.	יח'	-2,500.00
80.02	<u>פיצויים מוסכמים על מערך הבטיחות באתר העבודה</u>		
	הערה: פיצויים מוסכמים על הבטיחות באתר הינם בנפרד, לכל מקרה באתר עבודה אחד.		

כתב הכמויות של עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה במוסדות העירייה 20

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספריה

פרק 80 פיצויים

סעיף	תאור	יח'	מחיר
80.02.0010	פיצוי מוסכם מראש בגין אי קיום ו/או קיום חלקי מה מדרישות הבטיחות המפורטים במפרט הטכני ובמסמכי החוזה, ו/או על פי מה מהוראות יועץ הבטיחות ו/או על פי מה מהוראות ממונה הבטיחות, ו/או הנדרשים על פי כל דין, לרבות תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2013, לרבות אי קיום מה מדרישות ו/או מהוראות תכנית לניהול הבטיחות כמוגדר בחוק הנ"ל ו/או אי קיום תכנית לניהול הבטיחות כלל ו/או קיום תכנית לניהול בטיחות לקויה.	יח'	-5,000.00
80.02.0020	פיצוי מוסכם מראש בגין אי מינוי ממונה בטיחות / אי הימצאות יועץ בטיחות באתר.	יח'	-5,000.00
80.02.0030	פיצוי מוסכם מראש בגין אי מינוי מנהל עבודה כהגדרתו בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988 / אי הימצאות מנהל באתר.	יח'	-5,000.00
80.02.0040	פיצוי מוסכם מראש בגין היעדר רישיון/ הסמכה וכנדרש על פי המפורט במפרט הטכני ו/או החוזה ו/או על פי חוק ו/או על פי תכנית לניהול הבטיחות.	יח'	-5,000.00
80.02.0050	פיצוי מוסכם מראש בגין רישיון/ הסמכה פג תוקף כנדרש על פי המפורט במפרט הטכני ו/או החוזה ו/או על פי חוק ו/או על פי תכנית לניהול הבטיחות.	יח'	-2,500.00
80.02.0060	פיצוי מוסכם מראש בגין אי הצבת שילוט כהגדרתו בתקנה 7 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988.	יח'	-1,000.00
80.02.0070	פיצוי מוסכם מראש בגין הצבת שילוט (כהגדרתו בתקנה 7 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988) פגום/לא תקין.	יח'	-500.00
80.02.0080	פיצוי מוסכם מראש בגין אי ביצוע ו/או אי תיעוד ו/או אי הצגת התיעוד למפקח על פי דרישתו, של הדרכת עובד כנדרש על פי תכנית לניהול הבטיחות באתר. התכנית בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), תשע"ג-2013.	יח'	-2,000.00
80.03	פיצויים מוסכמים על עבודות בגובה הערה: עבודה בגובה - כהגדרתם בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007.		
80.03.0010	פיצוי מוסכם בגין עבודה שלא בהתאם למה מהוראות/ החובות / הדרישות בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) תשס"ז - 2007.	יח'	-5,000.00
80.04	פיצויים מוסכמים בגין ציוד כיבוי אש ועזרה ראשונה הערה: ציוד כיבוי אש ועזרה ראשונה - פיצוי מוסכם מראש בגין כל אתר ואתר בנפרד.		
80.04.0010	פיצוי מוסכם מראש בגין אי המצאות ציוד כיבוי אש באתר העבודה כמחוייב על פי חוק.	יח'	-5,000.00
80.04.0020	פיצוי מוסכם מראש בגין ציוד כיבוי אש באתר העבודה שלא בהתאם לקביעה בחוק/ פגום/ לקוי.	יח'	-3,000.00
80.04.0030	פיצוי מוסכם מראש בגין אי המצאות ארגו עזרה ראשונה באתר כמחוייב על פי חוק ובכלל זה - תקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה) התשמ"ח-1988; תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007; פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970; תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988.	יח'	-1,000.00
80.04.0040	פיצוי מוסכם מראש בגין ארגו עזרה ראשונה באתר שלא בהתאם לקביעה בחוק/ פגום/ לקוי.	יח'	-500.00
80.05	פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש בציוד מגן אישי הערה: פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש בציוד מגן אישי כהגדרתם בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), תשנ"ז-1997 - הפיצוי המוסכם יהא לכל עובד ועובד בכל אתר עבודה בנפרד		
80.05.0010	פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש בקסדת מגן	יח'	-1,000.00
80.05.0020	פיצויים מוסכמים בגין שימוש בקסדת מגן לא תקינה/ פגומה.	יח'	-500.00
80.05.0030	פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש בביגוד מחזיר אור.	יח'	-1,000.00
80.05.0040	פיצויים מוסכמים בגין שימוש בביגוד מחזיר אור לא תקין/ פגום.	יח'	-500.00
80.05.0050	פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש בנעליים/מגפי בטיחות.	יח'	-1,000.00
80.05.0060	פיצויים מוסכמים בגין שימוש בנעליים/מגפי בטיחות לא תקינים/פגומים.	יח'	-500.00
80.05.0070	פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש באטמי אוזניים/מגיני אוזניים.	יח'	-500.00
80.05.0080	פיצויים מוסכמים בגין שימוש באטמי אוזניים/מגיני אוזניים לא תקינים/פגומים.	יח'	-250.00
80.05.0090	פיצויים מוסכמים בגין אי שימוש במשקפי מגן/ מסכות פנים/ מסכות ריתוך.	יח'	-500.00

אגף מבני ציבור 2019
דו"ח ספרייה

פרק 80 פיצויים

80.05

הצהרת המשתתף במכרז

פרטי המכרז

שם המכרז: ביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה	מספר המכרז: 22/2019

אנו החתומים מטה, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

- אנו מצהירים בזה, כי הבנו את כל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם, כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה, ואנו מוותרים מראש על טענות כאמור.
- אנו מצהירים, כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז, כי הצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז וכי אנו מקבלים על עצמנו לבצע את ההספקה ו/או העבודה שבנדון, בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה ובמסמך הדרישות המקצועיות ו/או המפרט הטכני המצורף אליו.
- אנו מצהירים, כי הגשנו את הצעתנו למכרז בהתאם לנוסח המכרז המופיע באתר האינטרנט העירוני ובמשרדי העירייה, וידוע לנו, כי נוסח זה הינו הנוסח המחייב וכי לא יהיה כל תוקף לכל שינוי ו/או עדכון ו/או תוספת, למעט השינויים והעדכונים שנמסרו ע"י העירייה במסגרת הליכי המכרז.
- אנו מצהירים בזה, כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
- הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי ותהא תקפה במשך 120 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות או לתקופה נוספת בהתאם להארכת ערבות המשתתף במכרז, בהתאם לסמכות העירייה ולכל זמן שהערבות על הארכותיה תהיה בתוקף.
- להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים ערבות בנקאית בתוקף בנוסח ובסכום הנקובים במסמכי המכרז.
- אם נתקבל הצעתנו אנו מתחייבים, כי בתוך 7 ימים מיום הודעתכם נחתום על מסמכי החוזה ונפקיד בידכם ערבות בנקאית בשיעור הנקוב בחוזה המתאים.
- עד המצאת הערבות הבנקאית בהתאם לחוזה תשמש הערבות הבנקאית שמסרנו בנוגע למכרז להבטחת כל התחייבויותינו על פי המכרז.
- אם מסיבה כל שהיא לא נעמוד בהתחייבויותינו, אנו מסכימים שאת הערבות הבנקאית, שצרפנו למכרז, כולה או מקצתה, תחלטו כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.
- אנו מסכימים, כי הצעתנו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגשת ההצעה, כי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, וכי אין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.
- אנו מצרפים להצעתנו את המסמכים והאישורים הנדרשים על פי מסמכי המכרז.

שם המשתתף/ החברה	כתובת	טלפון	שם איש הקשר

חתימה וחותמת

תאריך

9/02 03099 5

ערבות מכרז

נספח מס' 2

לכבוד:

עיריית תל-אביב-יפו

רחוב אבן גבירול 69

תל-אביב-יפו 6416201

כתב ערבות (בש"ח)

לשימוש העירייה									
מספר אסמכתא									

תאריך				

מספר הערבות בבנק																	

כתב ערבות
מספר:

(להלן "הנערב")

פרטי הנערב																	

הואיל ועל

להמציא לכם ערבות בנקאית בסך של 100,000 ש"ח
סכום הערבות במילים מאה אלף שקלים חדשים

כערוכה למכרז ביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה
מספר המכרז 22/2019

הרי תמורת הסכמתכם לקבל ערבותנו זאת, ועל פי בקשת הנערב, הרינו ערבים בזאת כלפי עיריית תל-אביב-יפו בעד הנערב, בש"ח עד סכום השווה ל 100,000 ש"ח.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום, כאמור, בתוך 7 ימים מתאריך הדרישה כפי שיפורט בה.

ערבותנו זאת היא מוחלטת ובלתי תלויה, אנו מתחייבים לפעול על פיה ולא נהיה זכאים לבטלה בדרך כל שהיא.

מוסכם בזאת במפורש, כי לא תהיו חייבים לנקוט הליכים משפטיים נגד הנערב ו/או לפנות בדרישה מוקדמת לנערב ו/או לממש בטחונות אחרים, כתנאי מוקדם לתשלום סכום הערבות על ידינו.

תוקף הערבות עד תאריך 18/08/2019 ועד בכלל, וכל דרישה מצדכם לתשלום הנזכר לעיל צריכה להישלח אלינו בדואר רשום, או להימסר לנו במסירה אישית כנגד חתימתנו עד התאריך הזה.

• ערבות זאת על כל תנאיה תוארך באופן אוטומטי לתקופה נוספת של ארבעה חודשים על פי דרישת גזבר העירייה או מי שהוסמך על ידי הגזבר, ותישלח אלינו עד תאריך 18/08/2019 ועד בכלל.

פרטי הבנק

שם ומס' סניף הבנק									
קוד בנק									

כתובת		
רחוב	מס' בית	עיר

מכרזה,

רשימת בנקים וחברות ביטוח המורשים להוציא ערבות

להלן רשימת בנקים וחברות ביטוח מהם ניתן לקבל ערבות, עפ"י הנוסח המקובל על העירייה:

רשימת בנקים מסחריים	רשימת חברות ביטוח
בנק איגוד לישראל בע"מ	איילון חברה לביטוח בע"מ
בנק אוצר החייל בע"מ	אליהו חברה לביטוח בע"מ
בנק מרכנתיל דיסקונט בע"מ	ביטוח חקלאי אגודה שיתופית מרכזית בע"מ
בנק דיסקונט לישראל בע"מ	כלל ביטוח אשראי בע"מ
בנק יורו-טרייד בע"מ	הפניקס הישראלי חברה לביטוח בע"מ
בנק החקלאות לישראל בע"מ	כלל חברה לביטוח בע"מ
בנק מזרחי טפחות בע"מ	החברה הישראלית לביטוח סיכוני סחר חוץ בע"מ
בנק הפועלים בע"מ	מגדל חברה לביטוח בע"מ
בנק יהב לעובדי המדינה בע"מ	מנורה חברה לביטוח בע"מ
בנק ירושלים בע"מ	הראל חברה לביטוח בע"מ
יובנק בע"מ	חברה לביטוח אשראי - אשור בע"מ
בנק לאומי לישראל בע"מ	החברה הישראלית לביטוח אשראי בע"מ
בנק לפתוח התעשייה בישראל בע"מ	רשימת בנקים למשכנתאות
בנק מסד בע"מ	בנק אדנים למשכנתאות בע"מ
בנק ערבי ישראל בע"מ	בנק דיסקונט למשכנתאות בע"מ
בנק פועלי אגודת ישראל בע"מ	בנק לאומי למשכנתאות בע"מ
בנק קונטיננטל לישראל בע"מ	בנק עצמאות למשכנתאות ולפיתוח בע"מ
בנק הבינלאומי הראשון לישראל בע"מ	הבנק הבינלאומי הראשון למשכנתאות בע"מ
CITIBANK N.A (סניפים בישראל בלבד)	טפחות בנק משכנתאות לישראל בע"מ
HSBC Bank plc (סניפים בישראל בלבד)	

נספח 5 אישור עריכת הביטוח

תאריך _____

לכבוד
עירייה תל אביב – יפו (להלן: "העירייה")
מרחוב אבן גבירול 69 תל-אביב יפו
א.ג.נ.,

הנדון: אישור ביטוח בקשר עם חוזה בין עיריית תל אביב-יפו לבין
(להלן: "הקבלן") עבודות שיפוץ, שיקום והסבת בניה
במוסדות העירייה מטלות מיוחדות ועבודות נלוות, מכל סוג ותיאור (להלן:
"העבודות")

הננו מאשרים כי ערכנו את הביטוחים המפורטים להלן:

1. **פוליסה "פתוחה" לביטוח עבודות קבלניות** מס' _____ בתקופת הביטוח מיום _____ ועד יום _____, כמפורט בהמשך, נערכה על שם הקבלן, על שם העירייה ו/או על שם נציג העירייה (להלן: "המנהל") ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה (מכל דרגה) מפני אבדן, נזק או אחריות הקשורים או הנובעים מביצוע העבודות. הפוליסה כוללת את פרקי הביטוח המפורטים להלן, כאשר היקף הכיסוי הניתן על פי הפוליסה הינו בהתאם לנוסח הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, הידוע כ"ביט" מהדורה _____ (* להשלמה בידי המבטח):
- א. פרק (1) - נזק רכוש

ביטוח במתכונת "כל הסיכונים" המבטח בפני אבדן או נזק פיזיים, פתאומיים ובלתי צפויים שייגרמו לעבודות במשך תקופת הביטוח ו/או במשך תקופת התחזוקה "מורחבת" בת 12 חודשים. סכום הביטוח לא יפחת מעלות ההקמה מחדש של העבודות.

מחזור שנתי צפוי בגין עבודות נשוא אישור זה לא יפחת מסך של: _____ ₪
שווי עבודה נתונה מרבי: _____ ₪ **(יושלם בהתאם לנתוני ההתקשרות)**
משך עבודה מרבי: 6 חודשים

הביטוח הורחב לכלול גם את הכיסויים הבאים ביחס לכל עבודה ועבודה בנפרד:

- רעידת אדמה, נזקי טבע, פריצה, גניבה, שוד, נזק בזדון במלוא סכום שווי העבודות.
- נזק עקיף מתכנון, חומרים ועבודה לקויים במלוא סכום שווי העבודות.
- רכוש עליו עובדים ורכוש סמוך השייך ליחיד מיחידי המבוטח – 1,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.
- העברת רכוש המהווה חלק מהפרויקט או בעת אחסונו מחוץ לאתר (כולל פריקה וטעינה) בשיעור של 5% משווי העבודות לביטוח למקרה ולתקופת ביטוח.
- הוצאות תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים לשם כינון הנזק בשיעור של 5% משווי העבודות לביטוח למקרה ולתקופת ביטוח.
- ציוד, מתקנים ומבני עזר של הקבלן, שאינם חלק מהפרויקט הסופי, בסכום של 250,000 ₪ (מקסי' לפריט – 30,000 ₪) למקרה ולתקופת ביטוח.

- נזק ישיר של תכנון, חומרים ועבודה לקויים בסכום של 500,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.
 - פינוי הריסות בשיעור של 10% משווי העבודות לביטוח למקרה ולתקופת ביטוח.
 - הוצאות לשם מילוי דרישת רשויות בשיעור של 10% מהנזק למקרה ולתקופת ביטוח.
- מוסכם במפורש כי לעניין אבדן או נזק הנגרם לעבודות הזכות לניהול מו"מ והזכות לקבלת תגמולי ביטוח, ללא זכות קיזוז חובות כלשהם, נתונה לעירייה בלבד, כי הפוליסה משועבדת לטובת העירייה, וכי תגמולי הביטוח ישולמו ישירות לעירייה ו/או לכל גוף אחר עליו תורה העירייה בכתב.**

ב. פרק (2) - אחריות כלפי צד ג'

חבות על פי דין ישראלי כלפי צד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש שייגרמו במשך תקופת הביטוח, בגבול אחריות בסך של 5,000,000 ₪ לאירוע ולתקופת הביטוח. מובהר כי גבולות האחריות המצוינים בפרק ב' לעיל ולהלן חלים לכל עבודה ועבודה בנפרד.

מוסכם כי פרק זה מכסה חבות בשל פגיעה או נזק לרכוש עקב השימוש בכלי רכב אשר נגרם בתחום אתר העבודות ו/או בסביבתו (במפורש למעט חבות אשר חובה לבטחה ע"פ דין) וזאת בסך של 1,200,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח מעבר לגבול האחריות המקובל בביטוח אחריות כלפי צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב.

רכוש העירייה מעבר לרכוש המכוסה במסגרת הרחבת רכוש עליו עובדים / רכוש סמוך בפרק א' למעלה, ייחשב כרכוש צד שלישי.

הכיסוי כולל במפורש גם סעיף "חבות צולבת".

הביטוח אינו כולל חריגים לעניין תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי, חבות בגין נזק גוף הנובע משימוש בציד מכני הנדסי שהינו כלי רכב מנועי כהגדרתו בפקודת התעבורה שאין חובה חוקית לבטחו, נזק עקיף כתוצאה מפגיעה במתקנים תת קרקעיים – עד לסך של 750,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח ורעד והחלשת משען לרבות עקב שימוש בכלי רכב עד לסך של 750,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.

הביטוח מכסה את אחריות המבוטח בגין נזקים תוצאתיים עקב נזק ישיר לגוף או לרכוש.

ג. פרק (3) - אחריות מעבידים

חבות על פי דין ישראלי כלפי המועסקים בגין פגיעה גופנית הנגרמת באתר במשך תקופת הביטוח, תוך כדי ועקב ביצוע העבודות, בגבול אחריות בסך של 20,000,000 ₪ לתובע, למקרה ולתקופת הביטוח. מובהר כי גבולות האחריות המצוינים חלים לכל עבודה ועבודה בנפרד. הביטוח לא כולל כל הגבלה בדבר שעות עבודה והעסקת נוער כחוק.

2. פוליסה לביטוח חבות המוצר מס' _____ מיום _____ ועד יום _____, כמפורט בהמשך, בגבול אחריות בסך של 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח, המבטחת את חבות הקבלן בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במשך תקופת הביטוח בגין פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש שנגרם לאחר המועד למפרע עקב העבודות.

מועד למפרע: _____

הפוליסה מורחבת לכלול את העירייה בגין אחריות העירייה לעבודות, בכפוף לסעיף "חבות צולבת". הפוליסה כוללת תקופת גילוי של 12 חודשים מתום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל כמתחייב מהאמור בסעיף זה.

3. הוראות כלליות

- א. הננו לאשר, כי הפוליסות אינן כוללות חריג לחבותנו עקב ו/או בקשר עם רשלנות רבתי מצד יחיד מיחידי המבוטח ו/או הבאים מטעמם.
- ב. זכות העירייה לקבלת תגמולי ביטוח ו/או לשיפוי על פי הפוליסות לא תושפע ממידע בלתי נכון שנמסר למבטח בתום לב בעת עריכתו, במהלך תחולתו, בחידושן או בעת הגשת תביעה על פיהן ו/או מאי קיום תנאי כלשהו מתנאיהן בתום לב.
- ג. הפוליסות כוללות סעיף מפורש בדבר ויתור על זכותנו לתחלוף מכל יחיד מיחידי המבוטח ו/או הבאים מטעמם ו/או מכל אדם או גוף שהעירייה התחייבה לשפותו בכתב בטרם קרות מקרה הביטוח. סעיף זה לא יחול לטובת מי שגרם לנזק מתוך כוונת זדון ו/או חברות שמירה ו/או מהנדסים, מתכננים ויועצים שאינם עובדי העירייה.
- ד. חובת תשלום דמי הביטוח בעבור הפוליסות ו/או חובת הנשיאה בהשתתפות העצמית הנקובה בהן, אינה חלה על העירייה ו/או מי מטעמה.
- ה. אנו מאשרים בזה כי במקרה של הארכת משך העבודות, נאריך לבקשת העירייה ו/או הקבלן במועד, את תקופת הביטוח הנקובה בסעיף 1 לעיל, ונמציא לידי העירייה אישור על כך בכתב תוך 14 יום ממועד ההארכה, וזאת בכפוף לקבלת פרמיה יחסית בגין הארכת התקופה כאמור.
- ו. אנו מאשרים כי לדרישת העירייה ו/או הקבלן בכתב, נכלול במסגרת הפוליסה הנקובה בסעיף 1 לעיל כל אדם ו/או גוף שהעירייה התחייבה בכתב להכליל בשם המבוטח, טרם קרות מקרה הביטוח.
- ז. אנו מאשרים בזה כי הפוליסות ראשוניות לכל ביטוח אחר שנערך על ידי העירייה ו/או המנהל ו/או כל אדם או גוף שהעירייה התחייבה לשפותו בכתב בטרם קרות מקרה הביטוח, ומתחייבים שלא להעלות כל טענה בדבר שיתוף ביטוחיהם של הנ"ל.
- ח. הפוליסות לא תצומצמנה ולא תבוטלנה במשך תקופת הביטוח המפורטות לעיל, אלא אם תשלח לעירייה הודעה על כך בדואר רשום, 60 יום מראש.
- ט. מוסכם בזה כי בכל מקום באישור בו צוין: "העירייה", הכוונה היא גם ל"תאגידים עירוניים של העירייה".

אישור זה כפוף לתנאי הפוליסות המקוריות וסייגיהן עד כמה שלא שונו באישור זה, ובלבד שאין בשינוי האמור כדי לגרוע מתנאי הפוליסות המקוריות.

(תחתימת)	(חותמת)	(שם החותם)	(תפקיד)
(המבטח)	(המבטח)		(החותם)

הצהרת המשתתף על מעמדו המשפטי

על המשתתף במכרז לציין במדויק את מעמדו המשפטי ולמלא את הפרטים בטבלאות שלהלן:

א. מעמד משפטי

☐ חברת בע"מ	☐ עמותה	☐ אגודה שיתופית	☐ שותפות רשומה	☐ שותפות לא רשומה	☐ משתתף במכרז (פרטי)
(יש למלא טבלאות ב' ג') ולצרף דו"ח מעודכן מרשם החברות	(יש למלא טבלאות ב' ג') ולצרף דו"ח מעודכן מרשם העמותות	(יש למלא טבלאות ב' ג') ולצרף דו"ח מעודכן מרשם האגודות השיתופיות	(יש למלא טבלאות ב' ג') ולצרף דו"ח מעודכן מרשם השותפויות	(יש למלא טבלאות ב' ד') ולצרף דו"ח מעודכן מרשם השותפויות	(יש למלא טבלאות ב' ד') ולצרף דו"ח מעודכן מרשם השותפויות

ב. פרטים כלליים (יש לצרף תדפיס מרשם החברות / עמותות)

שם המשתתף במכרז	
כתובת המשתתף במכרז	
כתובת מייל	
טלפון	
טל' נייד	
פקס	
מס' עוסק מורשה	
מספר התאגיד	

ג. שמות בעלי זכות החתימה (חברה בע"מ / עמותה / אגודה שיתופית / שותפות רשומה)

מספר זהות	שם משפחה	שם פרטי	דוגמת חתימה

ד. שמות השותפים (שותפות רשומה או שותפות לא רשומה או משתתף במכרז (פרטי))

מספר זהות	שם משפחה	שם פרטי	דוגמת חתימה

דוגמת חותמת

אנו, החתומים מטה, מאשרים בזאת, כי הפרטים שמסרנו על מעמדנו המשפטי בטופס זה מדויקים ועדכניים.

שם פרטי _____
שם משפחה _____
תאריך _____
חתימה _____

❖ אני מאמת/ת את חתימות מורשי החתימה של החברה/ העמותה/ האגודה השיתופית/ השותפות הנ"ל ומאשר/ת כי חתימתם מחייבת את _____ (החברה/ העמותה/ האגודה השיתופית/ השותפות) לכל דבר ועניין.

עסק בשליטת אישה

משתתף במרכז העונה על דרישות תקנה 22 (ה1) לתקנות העיריות (מכרזים), התשמ"ח – 1987, לעניין עסק בשליטת אישה, נדרש להגיש אישור רו"ח ותצהיר מאומת ע"י עו"ד לפיו העסק הוא בשליטת אישה.

לשם הנוחות וההבהרה, ההגדרות לעניין זה כהגדרתן בסעיף 22 לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992:

"אישור" אישור של רואה חשבון כי בעסק מסוים אישה מחזיקה בשליטה וכי לא התקיים אף אחד מאלה:

א. אם מכהן בעסק נושא משרה שאינו אישה - הוא אינו קרוב של המחזיקה בשליטה.

ב. אם שליש מהדירקטורים אינם נשים - אין הם קרובים של המחזיקה בשליטה.

"אמצעי שליטה" כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א - 1981.

"מחזיקה בשליטה" נושאת משרה בעסק אשר מחזיקה, לבד או יחד עם נשים אחרות, במישרין או בעקיפין, בלמעלה מ- 50% מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק.

"נושא משרה" מנהל כללי, משנה למנהל כללי, סגן למנהל כללי, מנהל עסקים ראשי, וכל ממלא תפקיד כאמור בעסק אף אם תוארו שונה.

"עסק" חברה הרשומה בישראל שמניותיה אינן רשומות למסחר בבורסה ולא הוציאו לציבור על פי תשקיף, או שותפות הרשומה בישראל.

"עסק בשליטת אישה" עסק אשר אישה מחזיקה בשליטה בו, ואשר יש לה, לבד או יחד, עם נשים אחרות, היכולת לכוון את פעילותו, ובלבד שהתקיימו הוראות פסקאות 1 ו- 2 של ההגדרה אישור.

"קרוב" בן זוג, אח, הורה, צאצא, ובן זוג של אח, הורה או צאצא.

"תצהיר" תצהיר של מחזיקה בשליטה שהעסק הוא בשליטת אישה.

תצהיר

1. אני גב' _____ ת.ז. _____ מצהירה בזאת כי העסק _____ (המשתתף במכרז) מזהה ח.פ.ע.מ. _____ נמצא בשליטתי בהתאם להגדרות סעיף 2ב לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992 ובהתאם לתקנה 22(ה1) לתקנות העיריות (מכרזים), התשמ"ח – 1987 .
2. אני מצהירה כי זהו שמי, זוהי חתימתי וכי האמור בתצהירי זה נכון.

שם מלא	ת.ז.	תאריך	חתימה

אימות עורך הדין

אני, הח"מ, _____ עו"ד, מאשר בזאת כי ביום _____ הופיעה בפני גב' _____, מספר זהות _____, ולאחר שהזהרתי כי עליה להצהיר את האמת וכי תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא תעשה כן, אישרה את נכונות הצהרותיה בתצהיר זה וחתמה עליו בפני.

שם מלא	ת.ז.	מספר רישיון	תאריך	חותמת וחתימה

אישור רו"ח

יודפס על נייר לוגו של משרד רואה החשבון

תאריך: _____

לכבוד

_____ (שם המשתתף במכרז)

הנדון: אישור עסק בשליטת אישה

אנו משרד רו"ח _____, רואי החשבון המבקר של חברתכם (המשתתף במכרז _____), מאשר כי המשתתף במכרז מס' _____ לביצוע _____ הינו עסק בשליטת אישה כהגדרתו בסעיף 2ב לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992 ובהתאם לתקנה 22 (ה1) לתקנות העיריות (מכרזים), התשמ"ח – 1987.

בכבוד רב,

רואי חשבון

נספח מס. 7 - הצעת המשתתף במכרז

שם המכרז: מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה

מס' מכרז: 22/2019

גיליון סיכום כללי

לאחר שעיינו ובחנו את מסמכי המכרז, תנאיו ומחירי היחידות בסעיפי כתב הכמויות אשר מוצעים ע"י אגף מבני ציבור שבמינהל בינוי ותשתית, הננו מסכימים לבצע את העבודות בפרקים במחירים המוצעים על ידנו בטבלה שלהלן :

במקרה של "הסכמה" למחירים שבנספח ב' 1 לחוזה, "כתב הכמויות", ניתן למלא 0% הפחתה למחירים שב"כתב הכמויות".

% הפחתה או הסכמה למחירים בכתב הכמויות	הצעת המשתתף במכרז
_____ %	הננו מציעים הפחתה של _____ %

הערה: ההנחות לא תחולנה על פרק 80 בנספח ב' 1 לחוזה, כתב הכמויות!

חתימת וחותמת המשתתף במכרז: _____

נספח 8

להוכחת סעיף 3.2 לפרק ג' למסמכי המכרז

תאריך: _____

לכבוד
עיריית תל – אביב יפו

הנדון: מכרז מסגרת פומבי לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה
במוסדות העירייה

הריני לאשר כי _____ ביצע
(שם המשתתף במכרז)

עבורנו _____ עבודת שיפוץ ו/או שיקום ו/או
(שם הרשות / המוסד / הגוף / התאגיד שהינו רשות ו/או גוף ממשלתי
ו/או ציבורי ו/או תאגיד ממשלתי ו/או ציבורי) (להלן: "המזמין")

הסבת בניה במבני ציבור שהיקף כל אחת מהן לפחות 1,300,000 ש"ח ואשר הסתיימו לפני המועד האחרון
להגשת ההצעות במכרז:

- עבודה 1 בשנת _____.
- עבודה 2 בשנת _____.
- עבודה 3 בשנת _____.
- עבודה 4 בשנת _____.

*יש לצרף נספח נפרד מכל מזמין עבורו בוצעו העבודות.

בברכה,

חתימה
שם המאשר

תפקיד

טלפון

להוכחת סעיף 3.3 ו- 3.4 לפרק ג' למסמכי המכרז

תאריך: _____

אני _____ נושא ת.ז. מס' _____ לאחר שהוזהרתי
(שם המנהל/מורשה חתימה המשתתף במכרז)

1. הנני משמש כ- _____ אצל _____ והנני מוסמך להצהיר בשמו ולחייבו. (המשתתף במכרז)

3. הנני מצהיר בזאת כי העובדים ו/או נותני השירותים המפורטים בטבלה שלהלן, הינם מועסקים על ידי המשתתף במכרז בריבון, באופן ישיר (במסגרת יחסי עובד מעביד) ובין אם באופן עקיף (משתתף חופשי (פרילאנס)) אצלי ו/או עבורי וזאת בתאריכים המפורטים לצידם בטבלה שלהלן:

מס'	שם העובד	ת. ז.	* סוג התעודה (אם קיימת) מהנדס אזרחי	יש למלא לשכיר (יחסי עובד – מעביד)	***יש למלא למשתתף חופשי (פרילנס)
				מועד תחילת העבודה אצל המשתתף במכרז	**מועד סיום העבודה אצל המשתתף במכרז
1					
2					
3.					

4. זה שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

(שם המצהיר)

אני הח"מ _____, עו"ד, מאשר/ת בזה כי ביום _____ התייצב בפני מר'/גב' _____ או המוכר/ת לי באופן אישי ואחרי מס' תז. _____

(שם המנהל/מורשה חתימה המשתתף במכרז)

שהזהרתיו/ה כי עלי/ה להצהיר את האמת וכי אם לא י/תעשה כן יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, חתם/מה בפני על תצהירו/ה דלעיל.

(חותמת)

**דוח המשתתף במכרז מסגרת פומבי מס' 22/2019
לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה**

**לכבוד
עיריית תל – אביב יפו**

**הנדון: דו"ח המשתתף במכרז מסגרת פומבי
הצהרה בדבר תשלומים לעובדים**

אני הח"מ _____ מאשר בזאת כי שילמתי כחוק בגין העובדים המפורטים על
(שם המשתתף במכרז)
ידי בטבלה שלהלן, החל מיום _____ ועד _____, תשלומי שכר עבודה, ניכויים למוסדות
ממשלתיים בגינם לרבות למס הכנסה ולביטוח לאומי וכן הפרשות סוציאליות ואחרות והכל כנדרש
בחוק*.

מס'	שם העובד	ת.ז
1		
2		
3		
4		
5		

(*) לעניין מכתבנו זה – "החוק" הינו חוק שכר מינימום, חוק חופשה שנתית, חוק שעות עבודה ומנוחה,
חוק דמי מחלה, חוק פיצויי פיטורין.

בברכה,

חתימה וחותמת של המשתתף במכרז

חותמת לשם זיהוי של ר"ח המשתתף במכרז

נספח 11 למכרז

להוכחת תנאי סף הקבוע בסעיף 3.3 ו- 3.4 לפרק ג'
(הטופס יוגש על נייר פירמה של רואי החשבון)

תאריך: _____

לכבוד

עיריית תל – אביב יפו

הנדון: "דוח" _____ בדבר תשלומים לעובדים לצורך מכרז מסגרת פומבי
(שם המשתתף במכרז)

לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה

כרואי החשבון של _____ (להלן: המשתתף במכרז) ולבקשתכם,
(שם המשתתף במכרז)

ביקרנו את הצהרת המשתתף במכרז בדבר תשלומים לעובדים ששמותיהם המפורטים בדוח
המשתתף במכרז לצורך הוכחת תנאי הסף הקבוע במכרז לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום
ותוספות בניה במוסדות העירייה.

החתום על ידי המשתתף במכרז (להלן: הדוח) אשר מצורף בזה ומסומן בחותמתנו לשם זיהוי. דוח
זה הינו באחריות המשתתף במכרז. אחריותנו היא לחוות דעת על הנתון לגבי העובדים בדוח זה
בהתבסס על ביקורתנו.

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל. על פי תקנים אלה נדרש מאתנו לתכנן
את הביקורת ולבצעה במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בדוח המשתתף במכרז הנ"ל הצגה
מוטעית מהותית. ביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבדוח
המשתתף במכרז. אנו סבורים שבקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, הדוח הנ"ל משקף באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את ספריו של המשתתף במכרז
לגבי מצבם של העובדים של המשתתף במכרז המפורטים בדוח לעניין תשלומי שכר עבודה, ניכויים
למוסדות ממשלתיים לרבות למס הכנסה ולביטוח לאומי וכן הפרשות סוציאליות ואחרות והכל כנדרש
בחוק (*).

(*) לעניין מכתבנו זה – "החוק" הינו חוק שכר מינימום, חוק חופשה שנתית, חוק שעות עבודה ומנוחה, חוק דמי מחלה, חוק
פיצויי פיטורין.

בברכה,

חותמת וחתימה

שם ר"ח
כתובת, טלפון ומספר רישיון

מכרז פומבי מספר לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה

אישור המשתתף במכרז ורו"ח מטעמו בדבר היעדר הערת עסק. חי

אני הח"מ, _____ בעל/ת ת.ז. _____, מאשר בזה בכתב כדלהלן:

אני משמש כ- _____ [הח"מ יציין את תפקידו] בחברת _____ [שם המשתתף במכרז או החבר
במשתתף במכרז ככל שרלוונטי] ח.פ. _____ (להלן: "החברה") ומוסמך מטעמה לחתום על
תצהיר זה כחלק מההצעה במסגרת מכרז מס' _____

לא נכללה בדוחות הכספיים המבוקרים של החברה בשנת הדיווח האחרונה בה חתמה החברה על דוחות
מבוקרים, 'אזהרת עסק חי' או 'הערת עסק חי' וממועד החתימה על הדוחות הכספיים ועד למועד החתימה
על תצהיר זה לא חל שינוי מהותי לרעה במצב העסקי של החברה עד לכדי העלאת ספקות ממשיים לגבי
המשך קיומה של החברה "כעסק חי".
אני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

ולראיה באתי על החתום:

חותמת לשם זיהוי –
רו"ח

שם המצהיר: _____
תפקיד בחברה: _____
שם החברה: _____
כתובת: _____
מס' טלפון: _____
תאריך: _____

חתימה: _____

תאריך: _____

**הנדון: מכרז פומבי מספר לביצוע עבודות חידוש, שיפוץ, שיקום ותוספות בניה במוסדות העירייה
(להלן "המכרז") דיווח רואה חשבון**

א. לבקשתכם וכרואי החשבון של _____ (להלן: "המשתתף במכרז") הנני מדווח כדלקמן:
הדוחות הכספיים המבוקרים האחרונים של המשתתף במכרז הינם ליום _____, בוקרו על ידי וחוות
דעתי נחתמה בתאריך _____.

לחילופין:

- הדוחות הכספיים המבוקרים האחרונים של המשתתף במכרז הינם ליום _____ ובוקרו על ידי
רואי חשבון אחרים וחוות הדעת של רואי החשבון האחרים נחתמה בתאריך _____.
- ב. הדוחות הכספיים המבוקרים הנ"ל וכל הדוחות הכספיים הסקורים של המשתתף במכרז שנערכו
לאחר מכן, שנסקרו על ידי, אינם כוללים הערה בדבר ספקות ממשיים לגבי המשך קיומו של
המשתתף במכרז "כעסק חי" (*), או כל הערה דומה המעלה ספק בדבר יכולת המשתתף במכרז
להמשיך ולהתקיים "כעסק חי".
- ג. לצרכי דיווחי במכתב זה קיבלתי דיווח מהנהלת המשתתף במכרז לגבי תוצאות פעילויותיו מאז
הדוחות הכספיים האחרונים המבוקרים/הסקורים וכן ערכתי דיון בנושא העסק החי עם הנהלת
המשתתף במכרז (**).
- ד. ממועד החתימה על הדוחות הכספיים הנ"ל ועד למועד חתימתי על מכתב זה לא בא לידיעתי,
לרבות בהתבסס על הבדיקות כמפורט בסעיף ג' לעיל, מידע על שינוי מהותי לרעה במצבו העסקי
של המשתתף במכרז עד לכדי העלאת ספקות ממשיים לגבי המשך קיומו של המשתתף במכרז
"כעסק חי".
- (*) לעניין מכתבי זה "עסק חי" – כהגדרתו בהתאם לתקן ביקורת מספר 58 של לשכת רו"ח בישראל.
- (**) אם מאז מועד חתימת דוח המבוקרים/דוח הסקירה האחרון חלפו פחות מ-3 חודשים כי אז אין
דרישה לסעיפים ג', ד'.

בכבוד רב,

רואי חשבון

הערות:

- נוסח דיווח זה של רואה החשבון המבקר לעניין העסק החי נקבע על ידי ועדה משותפת למינהל
הרכש הממשלתי וללשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.
- יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.