



התייחסות לטיוטת ממצאים דוח ביקורת בנושא מחלקת המאור

- מחלקת המאור עוסקת בפיתוח, תכנון, ביצוע, פיקוח ואחזקת מתקן התאורה שברחבי עיר תל אביב-יפו
- בנוסף המחלקה מתחזקת מבחינת מערכת חשמל חלק ממוסדות או יחידות של העיריה כמו אגף התברואה, אגף החופים ואחרים
- המחלקה נותנת סיוע בנושאי חשמל לרוב האירועים מאורגנים ע"י העיריה
- עבודות הפיתוח של מערכת התאורה החיצונית מתבצעות במסגרת מכרז 229/2013 שאושר ע"י וועדת המכרזים בתאריך 4/6/2013.
- מתקן התאורה כולל כ- 69,000 פנסים ויותר מ- 34,500 עמודי תאורה עירוניים
- במכרז נכללו פריטים רבים מאוד ובין היתר, **יותר מ- 140 סוגי גופי תאורה (פנסים)** ומספר רב של סוגי נורות ציודים, עמודים.
- במסגרת מכרז זה המחלקה מבצעת פרויקטים מגוונים כמו:
 - הקמת מתקני תאורה חדשים
 - החלפת ושדרוג של מתקני תאורה קיימים
 - החלפת פנסים על עמודים קיימים
 - תוספת עמודים במקומות הנדרשים
 - צביעת עמודים
 - החלפת וטיפול בעמודים קורוזיביים
 - החלפת ציוד או/ו נורות בפנסים קיימים
 - שיפורי תאורה
 - הזזת עמודים עקב בנייה או שנויים גיאומטריים
 - הקמת מתקני תאורה זמניים
 - טיפול בעמודי עץ
 - ליווי פרויקטי תאורה של חברות עירוניות או יזמים משלב התכנון עד קבלת המתקן
 - אחזקת כלל מתקני התאורה.



- בחינת המכר, לפני פרסומו, מתבצעת ע"י ועדה מנהלית שבראשה סגן מנהל המינהל וחברי בה נציגים מהשרות המשפטי, מחלקת המכרזים, אגף התקציבים, החשב ומחלקתנו. תהליך הוצאת המכרז הינו תהליך סדיר בעירייה שנועד להבטיח שוויון ושקיפות. נערכות 3 שיבות לפחות (בד"כ יותר) של הועדה לפני פרסום המכרז. המכרז עצמו והזוכים מאושרים על ידי מועצת העיר.
- שיטת מכרז זה זהה לכל המכרזים הקודמים: בהם עשתה מחלקת המאור שימוש ביצוע לפי מפרט טכני של עיריית תל אביב ותמחור מפוצל לפי פריטים או פעולות וזאת בגלל מורכבות הפעולות המתבצעות ע"י המחלקה
- בחינת המחירים הנקובים בכתב הכמויות כוללת בין היתר סקר שוק מעמיק, הצעות מחיר של ספקים, והשוואת מחירים מול רשויות גדולות או משכ"ל. השווה זו מתבצעת בליווי צמוד של נציג אגף התקציבים

התייחסות לפי סעיפים:

סעיפים 4 ו-3. לא הוטלו ע"י המחלקה הגבלות בנושא שימוש בפנסים ש.ע., המושג ש.ע המתואר בפרק 2 של המכרז, מפרט טכני מיוחד, סעיף 2.1.9. מצורף מסמך שנוסח ע"י דר' א נ (נספח 1), יו"ר של אגודת המאור בישראל, המתאר במדויק את המושג "שווה ערך" בנושא פנסים. להערכתנו אין אנו סבורים ששימוש בשווה ערך מויל את העבודה, במידה שהשווה ערך הנבחן על פי קריטריונים אלו לא יחיל משמעותית את הפנס (במידה שהשווה ערך הוא אמיתי ולא חיקוי שרק דומה למקור). כפי שצוין גם בתשובה שניתנה בזמנו בעקבות התלונה, עובדה היא שאף קבלן לא הגיש בקשה לשימוש בשווה ערך!!!

יתרה מכך המחלקה מעודדת שימוש בצידוד כחול לבן כמו משנקים ומצתים של "ע ה", מהדקים ומגשים של "כ מ" המהווים שווה ערך לצידוד מקורי.

סעיף 8. לאחר הפגישה הראשונית לא נערכו פגישות נוספות בעניין נשוא הביקורת עם מנהל האגף טרם הוצאת טיוטא זו.

סעיף 13. ההנחות במכרז נבדקו ואושרו ע"י ועדת המכרזים ומוסדות העירייה, התנאים לבחירת הזוכה במכרז ואשר נקבעו על ידי מוסדות העירייה מעניקים יתרון לבעלי ההנחות הגבוהות!





בנוסף נציין כעובדה כי החוזים עם הקבלנים במחירים אלו, "חיים" כבר שנתיים וחצי והעבודה נמשכת.

סעיף 14 . בהתייחסות לנושא של פיצול המחירים: נכון ששיטת המכרז (שלא השתנתה יחסית למכרזים הקודמים) היא פיצול המחירים לפנסים ואביזרים עקב מורכבות המכרז וריבוי סוגי פרויקטים ועבודות שהינם נגזרת של צורכי התפעול בעיר. שיטה זו ככלל לא מנוגדת להוראות החוזה. בפרק 3, עבודות חשמל – פרק 08 כתוב **בסעיף 3.13, היקף המפרט: "יש לראות במפרט זה כהשלמה לתכנית, על כן, עבודה, המתוארת בתכנית ו/או כתב כמויות, אין זה מן הכרח שתמצאנה את ביטוי הנוסף במפרט זה... בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין "מפרט הכללי" לבין מפרט המיוחד או כתב הכמויות יהי כוחם של האחרונים, עדיף.** במילים אחרות לתכנית/כתב הכמויות של העירייה, יש עדיפות מול מפרט הכללי. המפרט הכללי הוא כלי עזר (חשוב) בלבד!!!

לדוגמא: פנס מסוג LUNOIDE שציון ע"י המהנדס בסעיף 49 א, של הביקורת מתומחר במכרז עיריית תל אביב, ללא ציוד ונורה במחיר של 1,320 ₪. אותו פנס מתומחר במחירון של משכ"ל ב- 2,358 ₪ ובמחיר של 2,300 ₪ במחירון של עיריית תל אביב (מחירים כוללים ציוד ונורה. סה"כ מחיר עיריית תל אביב (לפי שיטה זו) הוא כ- 1,870 ₪ בלבד, אחרי הוספת נור וציוד, זול משמעותי משל משכ"ל או עיריית תל אביב!; אותו דבר גם לגבי פנס OYSTER שציון ע"י המהנדס בסעיף 49 ובכלל נכון לכל הפנסים שבכתב הכמויות שלנו

מצורפת עבודה יסודית של ניתוח מחירים שנעשתה ע"י הגב' ו א – רכזת תקציבים שליוותה אותנו במהלך כתיבת המכרז. העבודה כללה השוואת מחירים בין מחירון שלנו, עיריית חיפה ומשכ"ל. העבודה מתייחסת להשוואת מחירים לפי שיטת פרטו (90 הפריטים הכי נפוצים במכרז הקודם). אפשר לזהות בבירור שמחירי פנסים שלנו שוכללו כדי להשוות את התנאים לשלושת המכרזים – ראה דומא הקודמת, פנס LUNOIDE. **המסקנה היא שמחירנו הכולל הוא זול יותר ב- 21% משל עיריית תל אביב ו- 27% משכ"ל!!!** (נספח 2) וזאת לפני הנחות

בכתב הכמויות שבפרק 08.17 צוינו מחירי הפנסים ללא ציוד ו/או נורה. **במקרים שהפנסים מסופקים עם ציוד ונורה צוין דבר זה בכתב הכמויות במפורש!** – לדוגמה סעיפים: 08.17.1520, 08.17.910, 08.17.1780... מצורפות הצעות של 3 ספקים, שהתקבלו לאחרונה, לפי בקשתנו, לצורך כתיבת מכרז החדש שיפורסם בתחילת 2016, וכתוב במפורש שהמחירים לא כוללים ציוד ונורה! (נספח 3)

בנוסף אציין, שעל כל סעיף שאנו מפעילים בכתב הכמויות אנו מקבלים הנחה. לא ברור היכן פעלנו שלא ע"פ החוזה ואופן המדידה.



סעיף 31. מקבלים את הערתו לסעיף ויתוקן במכרז הבא.

סעיף 32. נכון שבבדיקה המדגמית מופיעים רק חלק קטן של סעיפי המכרז. זהו טבעו של מכרז מס' 229/2013 אשר נותן הכיסוי למרחב רחב מאוד של תרחישים. לפי בדיקתנו, במערכת הממוחשבת עולה כי במהלך המכרז, בתוך 2 שנים בלבד, השתמשנו **בלפחות 40 סוגים של פנסים שונים מתוך לפחות 140 הקיימים בכתב הכמויות**

סעיף 34. אנו דוחים את טענתו של המבקר לסעיף זה לעניין התשלומים הנוספים כפי שמתואר בהתייחסות לדו"ח סעיף 14 שיטת התמחור של המכרז היא לפי יחידה ולא מכלול, כך שלא בוצע לדעתנו שום תשלום עודף לעבר הכלול בעבודה וללא עלויות נוספות בהשוואה למחירי השוק.

סעיף 35. כל מגיש הצעה למכרז מקבל את כל המידע הנדרש כחלק בלתי נפרד מהמכרז כולל הסעיפים בהם השתמשנו במכרז הקודם בתדירות גבוהה וכמו כן בסיוור קבלנים וגם בשאלות מופנות ישירות למחלקה, בכל אלו אנו מבהירים את שיטת פיצול המחירים ומידע על שימוש בסעיפי המכרז וצורת תשלום החשבונות

סעיף 37. בנוסף להגדרה המצוינת בסעיף 37 "שווה ערך" מצורף הנחיות הקיימות במחלקה לבחינת מוצר "שווה ערך".

סעיפים 40. 41.

נבהיר ונחדד כי התנהלות העירייה הינה מול קבלני מסגרת המספקים גוף תאורה אשר אושר על ידי המחלקה ובהתאם לתכנון, אישור גוף התאורה מתבצע על ידי הספקים/יבואנים ולא מול הקבלן. כך שכל ספק שמעוניין לאשר גוף תאורה יש בידו די זמן לעשות זאת ללא קשר לתהליך הביצוע של תכנית העבודה השנתית.

בחירת גופי התאורה מונעות מן הרצון לתת לתושבי העיר מענה מיטבי של רמת שרות גבוהה, בטיחות מקסימלית ומחירים זולים כולל התייחסות לעיצוב המוצר על ידי אדריכל העיר. מחלקת המאור של עיריית תל אביב הינה גוף מקצועי מן המובילים בארץ. לא יבוצעו ולא יהיו פשרות על איכות המוצר (ראה סעיף 3 במסמכנו זה) כל ספק רציני המכבד את עצמו ואת מוצריו,



יכול לאשר את מוצריו. הביטוי " קבלן שרוצה להציע גוף תאורה שווה ערך עליו לעבור מסכת איסורים ארוכה ביותר" לא מקובל עלינו. לדעתנו, הדבר הפשוט שקבלן צריך לעשות הוא שיפעל על פי דין, חוק ומינהל תקין. איננו חושבים כי מצופה ממחלקת המאור להוריד את רף הדרישות לגבי שווה ערך, רק כדי להקל על הקבלן? (ראה התייחסותנו גם לסעיף 37).

סעיף 42. כאמור בסעיף הקודם תהליך קליטת פנס חדש לעירייה מנוהל בנתיב שונה. אופן האישור מתבצע ע"י כך שספק/יבואן מציגים למחלקה פנסים, אשר נבחנים על ידנו בכל הפרמטרים הנדרשים לרבות: צורה, פרמטרים טכניים וכיו"ב. בשלב המכרז העירייה כבר מגובשת באלו פנסים היא מאשרת לשימוש בעיר כולל אישור מאדריכל העיר לגבי עיצוב הפנס. בנוסף לכך, באופן פרטני ראה התייחסותנו לסעיף 44 לדו"ח. במסגרת המכרז המחלקה עבדה עם לפחות 8 ספקים שונים!

סעיף 43. הבחירה בגופי התאורה מבוססת כאמור על הניסיון המקצועית של אנשי מחלקת מאור לאור השיקולים שהוצגו בסעיף 40. הניסיון של אנשי המחלקה מבוסס גם על קריטריון הנוחות באחזקה ואורך החיים של גוף התאורה כיוון שאנשי המחלקה מבצעים את האחזקה! הטענה כי "במקרים רבים כתב הכמויות בפקודת העבודה כלל את גופי התאורה היקרים יותר אשר הגדילו את עלות הפרויקט לעירייה" היא סתומה וחסרת רגליים לטעמנו.

סעיף 49. למרות האמור בסעיף זה, מבדיקה שערכנו במערכת הממוחשבת מתברר שבמהלך המכרז מחלקת המאור השתמשה מוצרים של לפחות 8 ספקי פנסים ויותר מ- 40 דגמים של פנסים. פנסים כמו לונוד או OYSTER הם בין הזולים שבמכרז זה. צוין בדוח שפנסים כמו אמריקן או MR2 לא היו בשימוש. אלה דגמים ישנים שכבר לא משתמשים היום מכיוון שקיימים פנסים הרבה יותר טובים. יחד עם זאת, לפי מערכת הממוחשבת של עיריית תל אביב מתברר שמותקנים היום בתל אביב 7,200 פנסים של שני הדגמים, ביחד (3,300 ו-3,900), כ- 11% מסה"כ פנסים שלנו!

סעיפים 44, 45, 52, 53, 54. למרות הנכתב בסעיפים אלו, בכל פרויקט פיתוח הקבלן מקבל את כל המידע הנדרש של תכניות וחישובים. ברצוננו לציין שכל פרויקט מתוכנן ע"י מהנדס חשמל (6 מהנדסים במחלקה), נבדק ע"י מנהל תחום התכנון (מהנדס עם 20 שנה וותק באנף החשמל ומתוכם 15 שנות וותק בתאורה) ומאושר ע"י מנהל המחלקה (תואר שני בהנדסת חשמל, 33 שנות וותק באנף החשמל ומתוכם 23 שנה וותק וניסיון בתאורה!!!). במהלך התכנון נשקלות אופציות רבות (בעבודת צוות), עמידה בתקן 13201 לתאורת רחובות ושטחים ציבוריים, התאמה



לצורת הרחוב, התחבורה, מרקם האוכלוסייה, אזור מסחרי או מגורים, צמחיה קיימת, הביט אדריכלי, צבע אור, טמפרטורה צבע אור, סוג נורה, סנזור, אורך חיים של הנורה, מחירים, איכות הציוד ועוד הרבה משתנים אחרים...

- יתרה מכך מבוצעים לפחות שני סיורים במהלך התכנון כדי להתאים את הציוד (מה שלצערנו לא מבוצע על ידי מתכנני חוץ כמעט).

- כל פנס תאורה חדש המתקבל לשימוש המחלקה נבדק בקפדנות ע"י מהנדסים והנדסאים שלנו. נבדקים כל האישורים של תקנים הרלוונטיים. כל פנס שיש לו כל האישורים האלו נבדק בבית מלאכה שלנו ע"י צוות המורכב ממנהל המחלקה, סגן מנהל לתפעול, מנהל תחום תכנון, מנהל תחום פיקוח, ומנהל אחזקה. בוחנים את הפנס מבחינה מכנית, קלות ובטיחות התחזוקה, מערכת תליה לעמוד, גישה לציוד לצורך החלפה וכו....

- אחרי שלב זה מבקשים מהספק לספק 3-4 פנסי דוגמא, מתקינים אותם ברחוב, בודקים נתוני הפוטומטרים ומשווים אותם לנתונים הממוחשבים שסופקו ע"י היצרן. יש לציין שהצורה החזותית של הפנס עוברת אישור של אדריכל העיר

- בנוסף, לבחירת הנורות לוקחים בחשבון פרמטרים רבים, לדוגמא, נורות מטל-הלייד מאוד מגוונות: אליפטיות או טובולריות, מצופות או שקופות רגילות או קרמיות, אורך חיים בין 8,000 ל-20,000 שעות עבודה. ודאי שגם המחירים משתים בהתאם.

- גם הציוד לפנסים מגוון. לדוגמה קיימים משנקים שהפסדים בברזל והנחושת יכולים לנוע בין 9% ל-15% ללא להתייחס למשנקים אלקטרוניים

- כל פרמטרים אלו הם שיקולי תכנון!

- למרות כל האמור בנושא תכנון ובדיקה אין אנו חושבים שפנסים שווים ערך שנבדקים לפי אותם קריטריונים והתהליך אשר פורט מעלה, זולים יותר מהמקור!!!

סעיף 46. חשובה ההערה לגבי תאורה לבנה ופנסי לד. עיריית תל אביב הקימה ועדת היגוי מיוחדת לבחינת נושא השימוש בראשות ס/מנהל מינהל בת"ש ובהשתתפות אדריכל העיר, נציג אגף התקציבים, נציג שרות המשפטי נציג חשבות, מנהל האגף דרכים ומאור, מנהל מחלקת המאור ובלייווי יועצת ד"ר א. נ.



נציין כי:

בבדיקה הכלכלית שנערכה נמצא כדאיות מוגבלת (כך גם בבדיקה של משרד השיכון) כתבנו מפרט טכני לגבי הנושא אשר ייכלל במכרז הבא. בוצעו כבר מספר בדיקות של 7 ספקים שונים שעמדו בכל הדרישות (מתוך יותר מ-20 שהגישו הצעות) ובימים אלו אנו מקימים את המתקנים הראשונים.

החלפת תאורה נל"ג במטל-הלייד מתבצעת במסגרת תכנית לשימוש בתאורה לבנה. ידוע שהעין יותר רגישה לאור לבן. שימוש באור לבן מעלה רמת הבטיחות וביטחון של התושבים. התכנית בוצעה במיוחד בשכונת הדרום לפי בקשת התושבים והוראת דרג הניהולי הבכיר של העירייה.

סעיף 53. נדגיש כי האמירה "...מעידה על כך שלמחלקת המאור אין כל אינטרס... אשר יכולים להחיל את עלויות הפרויקטים" היא משוללת כל יסוד תובעת לטעמנו מחוסר הבנת המושג חוזה מסגרת וחוסר הבנה של שיטת השימוש בחוזה זה. כפי שתואר מעלה ערוץ אישור גוף תאורה מנותק מערוץ פרויקט זה או אחר גם אם היינו מאשרים פנס ש.ע. העבודה ספציפית הרי שהתחלה היתה מגיעה לכיסו של הקבלן ולא לכיסה של העירייה מכיוון שמחירי הפנס נקובים בחוזה במסגרת.

סעיפים 55. 56. כל הסעיפים המוזכרים ע"י המהנדס (3.6.2.9, 3.6.9.3, 3.6.3.7) שמצותתים בדו"ח, מתייחסים בכלל לגופי תאורה פלואורסצנטיים המיועדים לתאורת פנים, להתקנה בתוך הבניין. בסעיף 3.6.3.7 כתוב בהמשך: "כל הגופים הפלואורסצנטיים ו-PL יכללו הנורות...".
סעיפים אלו בכלל לא מתייחסים לתאורת חוץ!

סעיפים 57. 58. 59. כפי שפורט בתשובה לסעיף 14 של הביקורת מציינים שוב שמחירי הפנסים לא כוללים נורה וציוד אלא אם פורט אחרת בכתב הכמויות.

סעיף 60. שעות עבודה עבור חשמלאי משולמות עבור עבודות אשר אינן כלולות בסעיף והן פורטו ביומני עבודה

סעיפים 61. 62. 63. 65. סעיפי תשלום שמוזכרים ע"י מהנדס הביקורת משולמים עבור עבודות שאינן כלולות בסעיפים הרגילים, ופורטו ביומני עבודה



- אנו חוזרים ומדגישים שאופן התשלום מתבצע על פי מפרט מיוחד שלנו ולא לפי מפרט הכללי! משולמות שעות עבור מנוף. חשמלאי, או פועל אך ורק לצורך עבודות נוספות, מעבר למה שנכלל בסעיף, וכל עבודות אלו מצוינות ביומני עבודה!!!

סעיף 64. פינוי עודפים חפירה כן נכלל בסעיף החפירה, אך מדובר בעודפים אחרי חפירה רגילה, כאשר מחזירים את חומר החפירה בחזרה. התשלומים ששולמו בחשבונות הם עבור תוספת פינויים: לפי מפרט מחלקת דרכים בחפירה בכבישים או מדרכות יש להחליף את האדמה במצע או/ו חול. התשלום נובע מפינוי נפח החפירה שמוחלף במצע או/ו חול

סעיפים 66 עד 73 מדגם הפרויקטים

משותף לכולם תשלומי עודף לכאורה עבור פריטים או עבודות הכלולות את תשלומים אלו. הוסבר בסעיפים הקודמים על צורת התשלום במכרז זה ואנו סבורים שלא שולם כל תשלום עודף יש להתייחס במיוחד לסעיף 71 של ביקורת. צוין ששולמו יסודות לעמודים לפי סעיף 80.18.0020. אנו לא מכירים בשום מכרז שיסודות כלולים באיזשהו סעיף אחר. צורפו מפרטים של משכ"ל ועיריית חיפה (נספח 4) בהם רואים בפירוש שגם שם משלמים תשלום נפרד עבור יסודות לעמודים

סעיף 73 ה. האמירה "ועל פניו נראה כי צורך... "אינה מקצועית, אנו עוסקים בהנדסה.





סיכום

אנו זהינו 3 נושאים עיקריים בדו"ח בביקורת:

1. נושא של סעיפי מכרז לא ברורים או במקום לא נכון
2. נושא שווה ערך
3. נושא תשלומי עודף

1. בנושא של סעיפי מכרז לא ברורים או ששולבו שלא במקומם לקחנו לתשומת לבנו ויטופל במסגרת פרסום מכרז החדש שאמור להתפרסם בשנת 2016. אנו נשתדל במסגרת זו לתקן גם דברים נוספים שימצאו לא מתאימים.

2. בנושא שווה ערך הסברנו עמדתנו בצורה ברורה בהתייחסות לסעיף 3, 32,4 של הביקורת ומוסיפים כאן: נושא זה מתואר גם במכרז בסעיף 2.1.9 של מפרט המיוחד ולא מטיל ספק על צורת השימוש בו. יש לציין שבכתב הכמויות של המכרז קיימים יותר מ-140 סוגי פנסי תאורה כך שקבלן שרוצה להשתמש בשווה ערך יש לו אופציות מרובות לבחור מתוך הרשימה. במידה שמתכוון להשתמש בפנס אחר שאינו קיים ברשימה זו, עליו לפעול על פי הדרישות המקובלות! - חשוב לציין שבתחילת שנות 2000, ספק בשם "י" "תבע את העירייה/מחלקת המאור בגין אי שימוש בפנסי שווה ערך. במהלך המשפט הוצגו ע"י העירייה/מחלקת המאור הקריטריונים להספקת שווה ערך. העירייה זכתה במשפט. דווקא הקפדת יתר על תכנון מושכל, איכות הפנסים, בחירת חכמה של הציוד והנורות מביא להארת אופטימלית בהתחשב לאפיון המקום ומביא לחיסכון משמעותי בעלויות ובאנרגיה. כהוכחה: רמת צריכת האנרגיה של תאורת רחובות לא עלתה משנת 2005 עד היום למרות שמספר הפנסים גדל מ-60,000 בשנת 2005 ל-69,000 בשנת 2015, (ראה נספח.....), דבר זה מתבטא בחיסכון של כ-3,000,000 ₪ בחישוב שנתו!

3. בנושא תשלומי עודף אנו חוזרים ומציינים ששיטת המכרז לא השתנתה מאז ומתמיד, התמחור מתבצע לפי פריט בשיטה מפוצלת. אפשר לזהות בבירור שמחירי פנסים הם הרבה יותר נמוכים ממכרזים אחרים (כמו משכ"ל או עיריית חיפה). כך אנו פועלים גם לגבי פריטים אחרים. שיטה זו לא מייקרת בכלל את העבודה, להיפך, מאפשרת בניית תצורה אופטימלית של מתקן התאורה ע"י מרכיביו, תורם לגמישות בתכנון ומשאיר בידי המתכנן בחירת אופציה אופטימלית המתאימה לפרויקט. הוזכר בהתייחסות לסעיף 14 של הביקורת את נושא של השוואת מחירים מול משכ"ל



ועיריית חיפה, שבוצע ע"י הגב' ו' א' – רכזת תקציבים, שמוכיח שלמרות שימוש בשיטה זו עליוותינו נמוכות בהרבה (מעל 20%) יחסית למושויים. יחד עם זאת לקחנו לתשומת לבנו שיש להבליט את הנושא בצורה יותר ברורה במכרז. אנו נפעל בהתאם בפרסום מכרז 2016.

התייחסות לטיוטת ממצאי דוח ביקורת בנושא מחלקת המאור

כללי:

מחלקת המאור עוסקת בפיתוח, תכנון, ביצוע, פיקוח ואחזקת מתקן התאורה שברחבי עיר תל אביב. יפו. בנוסף המחלקה מתחזקת מבחינת מערכת חשמל חלק ממוסדות או יחידות של העיריה כמו אגף התברואה, אגף החופים ואחרים. המחלקה נותנת סיוע בנושאי חשמל לרוב האירועים מאורגנים ע"י העיריה. עבודות הפיתוח של מערכת התאורה החיצונית מתבצעות במסגרת מכרז 229/2013 שאושר ע"י וועדת המכרזים בתאריך 4/6/2013. מתקן התאורה כולל כ- 69,000 פנסים ויותר מ- 34,500 עמודי תאורה עירוניים במכרז נכללו פריטים רבים מאוד ובין היתר, יותר מ- 140 סוגי גופי תאורה (פנסים) ומספר רב של סוגי נורות ציודים, עמודים. במסגרת מכרז זה המחלקה מבצעת פרויקטים מגוונים כמו:

- הקמת מתקני תאורה חדשים
- החלפת ושדרוג של מתקני תאורה קיימים
- החלפת פנסים על עמודים קיימים
- תוספת עמודים במקומות הנדרשים
- צביעת עמודים
- החלפת וטיפול עמודים קורוזיביים
- החלפת ציוד או/ו נורות בפנסים קיימים
- שיפורי תאורה
- הזזת עמודים עקב בנייה או שנויים גיאומטריים
- הקמת מתקני תאורה זמניים
- טיפול בעמודי עץ
- ליווי פרויקטי תאורה של חברות עירוניות או יזמים משלב התכנון עד קבלת המתקן
- אחזקת כלל מתקני התאורה

בחינת המכרז, לפני פרסומו, מתבצעת ע"י ועדה מנהלית שבראשה סגן מנהל המינהל וחברי בה נציגים מהשרות המשפטי, מחלקת המכרזים, אגף התקציבים, החשב ומחלקתנו. תהליך הוצאת המכרז הינו תהליך סדיר בעירייה שנועד להבטיח שוויון ושקיפות. נערכות 3 ישיבות לפחות (בד"כ יותר) של הועדה לפני פרסום המכרז. המכרז עצמו והזוכים מאושרים על ידי מועצת העיר ועדת המכרזים העירונית שחברים בה חברי המועצה. שיטת מכרז זה היא זהה לכל המכרזים הקודמים: ביצוע לפי מפרט טכני של עיריית תל אביב ותמחור מפוצל לפי פריטים או פעולות וזאת בגלל מורכבות הפעולות המתבצעות ע"י המחלקה בחינת המחירים כוללת בין היתר סקר שוק מעמיק, הצעות מחיר של ספקים, והשוואת מחירים מול רשויות גדולות או משכ"ל. השווה זו מתבצעת בליווי צמוד של נציג אגף התקציבים להלך התייחסות מפורטת לסעיפים שנכללו בטיטת הממצאים:

סעיפים 4 ו-3. לא הוטלו ע"י המחלקה הגבלות בנושא שימוש בפנסים ש.ע., המושג ש.ע. המתואר בפרק 2 של המכרז, מפרט טכני מיוחד, סעיף 2.1.9. מצורף מסמך שנוסח ע"י דר' א. נ. (נספח 1), יו"ר של אגודת המאור בישראל, המתאר במדויק המושג "שווה ערך" בנושא פנסים. אין אנו סבורים ששימוש בשווה ערך מחיל את העבודה במידה שהשווה ערך הוא אמיתי ולא חיקוי שרק דומה למקור. כמו שצוין גם בתשובה שניתנה בזמנו בעקבות התלונה, עובדה הייתה שאף קבלן לא הגיש בקשה לשימוש בשווה ערך!!! יתרה מכך המחלקה מעודדת שימוש בציוד כחול לבן כמו משנקים ומצתים של "ע"ה", מהדקים ומגשים של "מ"ו".

סעיף 5. מחלקת מאור מבצעת פרויקטים בהיקפים של כ- 35,000,000 ₪ לשנה, בשנים אחרונות ומבוצעים בקצב של כ- 200 פרויקטים בשנה. למרות בקשת מחלקת מאור להיפגש עם מהנדס החשמל אשר ייעץ לביקורת, נתקלנו בסירוב חד משמעי של המבקר בטענה שהמהנדס לא מעוניין להיחשף. לדעתנו ניהול שיחה מקצועית, פנים אל פנים, הייתה מקלה ואף, להערכתנו, חלק גדול מסעיפי הביקורת לא היו מופיעים בכלל בטיטת הממצאים.

סעיף 13. ההנחות במכרז נבדקו ע"י ועדת המכרזים שאישרה אותם. בנוסף נציין שהחוזים עם הקבלנים במחירים אלו, "חיים" כבר שנתיים וחצי והעבודה נמשכת.

סעיף 14. שיעורי הנחה הניתנים ע"י הקבלנים מחושבים באופן אוטומטי ע"י המערכת הממוחשבת ואין אנו יכולים לשנות כלל שיעור הנחה.



לעניין הטענה שפוצלו המחירים מסעיפי המכרז : שיטת המכרז (שהייתה קיימת גם במכרזים שפורסמו בשנים קודמות) כוללת פיצול המחירים לפנסים ואבזרים, עקב מורכבות המכרז וריבוי סוגי פרויקטים ועבודות. שיטה זו ככלל מגובה גם באמור בחוזה. בפרק 3, עבודות חשמל – פרק 08 נכתב **בסעיף 3.13, היקף המפרט: " יש לראות במפרט זה כהשלמה לתכנית, על כן, עבודה, המתוארת בתכנית ו/או כתב כמויות, אין זה מן הכרח שתמצאנה את ביטוי הנוסף במפרט זה. ...בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין "מפרט הכללי" לבין מפרט המיוחד או כתב הכמויות יהי כוחם של האחרונים, עדיף".** במילים אחרות לתכנית/כתב הכמויות של העירייה, יש עדיפות מול מפרט הכללי. המפרט הכללי הוא כלי עזר (חשוב) בלבד!!!

סעיף 15. ההשוואה שבוצעה ע"י הביקורת בין המחירים המופיעים במכרז שבנדון ובין מכרזים אחרים, אינה נכונה כמפורט להלן:
לדוגמא: פנס מסוג LUNOIDE שציון ע"י המהנדס, של הביקורת מתומחר במכרז עיריית תל אביב, ללא ציוד ונורה במחיר של 1,320 ₪, סה"כ מחיר עיריית תל אביב, כולל ציוד ונורה הוא כ- 1,870 ₪ בלבד (נלקחו בחשבון מחירים ממוצעים של מגשי ציוד ונורות לא המחירים של חשבון הספציפי שנבדק ע"י המהנדס)) בנוסף אציין, שעל כל סעיף שאנו מפעילים בכתב הכמויות אנו מקבלים הנחה. לא ברור היכן פעלנו שלא ע"פ החוזה ואופן המדידה.
אותו פנס מתומחר במחירון של משכ"ל ב-2,358 ש"ח ובמחיר של 2,300 ₪ במחירון של עיריית תל אביב (מחירים כוללים ציוד ונורה).
לפיכך, המחיר של עיריית ת"א-יפו זול משמעותי משל משכ"ל או עיריית תל אביב!
יש לציין שלא קיימת תוספת למשנק כפי שצוין בסעיף זה פרק א. (3) iv – 44 ₪ בהרכבת מחיר הפנס!!!
גם לגבי פנס OYSTER שציון ע"י המהנדס ובכלל נכון לכל הפנסים שבכתב הכמויות שלנו. גם פה מופיעה תוספת משנק (פרק ב. (2) iv) של 220 ₪, דבר שבפועל לא קיים במחירנו!!!

קיים קושי בהשוואה למחירון נתיבי ישראל מהסיבות הבאות:

- צורת העבודה בנתיבי ישראל היא שונה מעבודה בתוך העיר. אין בעבודות אלו תשתיות תת-קרקעיות קיימות (מים, בזק, כבלים, ביוב, תקשורת, חשמל וכו'). כמו בעיר, כך שהעבודה הרבה יותר פשוטה מאשר בשטח בנוי, והמחירים הינם בהתאם.
- כמויות במכרז של נתיבי ישראל הן הרבה יותר גדולות משל עיריית ת"א-יפו כך שיש לצפות גם למחירים נמוכים יותר גם מסיבה זו.
- מכיוון שקיימים שינויים מהותיים בין תנאי העבודה, כלל לא ערכנו השוואה בין המחירים



שלנו ושל נתיבי ישראל. בנוסף, אין אנו יודעים האם מכרז עם כתב כמויות פתוח או מכרז מסגרת כמו של העירייה. יש שוני גדול בין שני סוגי המכרזים.

מצורפת עבודה יסודית של ניתוח מחירים שנעשתה ע"י הגב' ו א – רכזת תקציבים שליוותה אותנו במהלך כתיבת המכרז. העבודה כללה השוואת מחירים בין מחירון שלנו, עיריית חיפה ומשכ"ל. העבודה מתייחסת להשוואת מחירים לפי שיטת פרטו (90 הפריטים הכי נפוצים במכרז הקודם). אפשר לזהות בבירור שמחירי פנסים שלנו שוכללו כדי להשוות את התנאים לשלושת המכרזים – ראה דומא הקודמת, פנס LUNOID. **המסקנה היא שמחירנו הכולל הוא זול יותר ב- 21% משל עיריית חיפה ו- 27% משכ"ל!!!** (נספח 2) וזאת לפני הנחות בכתב הכמויות שבפרק 08.17 צוינו מחירי הפנסים ללא ציוד ו/או נורה. **במקרים שהפנסים מסופקים עם ציוד ונורה צוין דבר זה בכתב הכמויות במפורש!** – לדוגמה סעיפים: 08.17.1520, 08.17.910, 08.17.1780... מצורפות הצעות של 3 ספקים, שהתקבלו לאחרונה, לפי בקשתנו, לצורך כתיבת מכרז החדש שיפורסם בתחילת 2016, וכתוב במפורש שהמחירים לא כוללים ציוד ונורה! (נספח 3)

סעיף 29. כאמור בהערותנו בסעיף 15 הבהרנו שמפרט המיוחד גובר על מפרט הכללי.

סעיף 33. מקבלים את הערת המבקר ייבדק ויושם במכרז הבא.

סעיף 37. אנו דוחים את טענתו של המבקר לסעיף זה לעניין התשלומים הנוספים כפי שמתואר בהתייחסות המהנדס שיטת התמחור של המכרז היא לפי יחידה ולא מכלול, כך שלא בוצע לדעתנו שום תשלום עודף לעבר הכלול בעבודה וללא עלויות נוספות בהשוואה למחירי השוק.

סעיף 38. כל מגיש הצעה למכרז מקבל כל המידע הנדרש כחלק בלתי נפרד מהמכרז. אנו מצרפים את הסעיפים בהם השתמשנו במכרז הקודם בתדירות גבוהה. כמו כן, בסיוור קבלנים וגם בשאלות מופנות ישירות למחלקה, בכל אלו אנו מבהירים את שיטת פיצול המחירים ומידע על שימוש בסעיפי המכרז וצורת תשלום חשבונות.

סעיף 45. מחלקת המאור של עיריית תל אביב – יפו גוף מקצועי מן המובילים בארץ. אין העירייה מתפשרת על איכות המוצר, כל ספק רציני המכבד את עצמו ואת מוצריו, יכול לאשר את מוצריו. הביטוי " קבלן שרוצה להציע גוף תאורה שווה ערך עליו לעבור מסכת יסורים ארוכה ביותר" לא מקובל עלינו. לדעתנו, דבר הפשוט שקבלן צריך לעשות



הוא שיפעל על פי הנוהל הקיים. הרי מישהו מצפה ממחלקת המאור להוריד את רף הדרישות הלגיטימיות לגבי שווה ערך, רק כדי להקל על הקבלן? למה קבלן לא יעבור אותו מסלול של אישור גוף תאורה כמו כל אחד אחר? התהליך מתואר בתשובה לסעיפים 52 עד 54.

סעיף 46 - 50. תהליך קליטת פנס חדש לעירייה מנוהל בנתיב שונה. אופן האישור מתבצע כך שספק/יבואן מציגים למחלקה פנסים, אשר נבחנים על ידנו בכל הפרמטרים הנדרשים לרבות: צורה, פרמטרים טכניים תחזוקה וכיו"ב.

במסגרת המכרז המחלקה עבדה עם לפחות 8 ספקים שונים!
בשלב המכרז העירייה כבר מגובשת באלו פנסים היא מאשרת לשימוש בעיר. קבלן שמציג פנס כשווה ערך מתוך הרשימה של המכרז יכול לעשות זאת אבל במחיר המצוין במכרז, לגבי הפנס אותו הוא מציע ולא במחיר הפנס היקר אותו התבקש לספק.

סעיף 51. מצורפת תשובתנו לתלונת הקבלן. (נספח 3). במידה שקימת בעיה שקבלן טוען שהספק העלה לו מחירים, כפי שצוין, העירייה בוחנת את הנושא ופועלת לתיקון המצב. אם ע"י אספקת פנס חלופי מתוך הרשימה שבמכרז וגם בבדיקה ישירות מול הספק.

סעיפים 52 עד 54. למרות הנכתב בסעיפים אלו, בכל פרויקט פיתוח הקבלן מקבל כל המידע הנדרש כל תכניות וחישובים. ברצוננו לציין שכל פרויקט מתוכנן ע"י מהנדס חשמל (6 מהנדסים במחלקה), נבדק ע"י מנהל תחום התכנון (מהנדס עם 20 שנה וותק באגף החשמל ומתוכם 15 שנות וותק בתאורה) ומאושר ע"י מנהל המחלקה (תואר שני בהנדסת חשמל, 34 שנות וותק באגף החשמל ומתוכם 24 שנה וותק וניסיון בתאורה!!!). במהלך התכנון נשקלות אופציות רבות (בעבודת צוות), עמידה בתקן 13201 לתאורת רחובות ושטחים ציבוריים, התאמה לצורת הרחוב, התחבורה, מרקם האוכלוסייה, אזור מסחרי או מגורים, צמחיה קיימת, היבט אדריכלי, צבע אור, טמפרטורה צבע אור, סוג נורה, סנזור, אורך חיים של הנורה, מחירים, איכות הציוד ועוד משתנים רבים רלוונטיים.

- יתרה מכך מבוצעים לפחות שני סיורים במהלך התכנון כדי להתאים את הציוד (מה שלצערנו לא מבוצע על ידי מתכנני חוץ כמעט).

- כל פנס תאורה חדש מתקבל לשימוש המחלקה נבדק בקפדנות ע"י מהנדסים והנדסאים שלנו. נבדקים כל האישורים של תקנים הרלוונטיים. כל פנס שיש לו כל האישורים האלו נבדק בבית מלאכה שלנו ע"י צוות מורכב ממנהל המחלקה, סגן מנהל לתפעול, מנהל תחום תכנון, מנהל



תחום פיקוח, ומנהל אחזקה. בוחנים את הפנס מבחינה מכנית, קלות ובטיחות התחזוקה, מערכת תליה לעמוד, גישה נוחה לציוד לצורך החלפה ועוד.

- אחרי שלב זה מבקשים מהספק לספק 3-4 פנסי דוגמא, מתקינים אותם ברחוב, בודקים נתוני הפוטומטרים ומשווים אותם לנתונים הממוחשבים שסופקו ע"י היצרן. יש לציין, שהצורה החזותית של הפנס עוברת אישור של אדריכל העיר

- בנוסף, לבחירת הנורות נלקחים בחשבון פרמטרים רבים נוספים. לדוגמא, נורות מטל-הלייד מאוד מגוונות: אליפטיות או טובולריות, מצופות או שקופות רגילות או קרמיות, אורך חיים בין 8,000 ל- 20,000 שעות עבודה. ודאי שגם המחירים משתנים בהתאם.

- גם הציוד לפנסים מגוון. לדוגמה קיימים משנקים שהפסדים יכולים לנוע בין 9% ל-15% מבלי להתייחס למשנקים אלקטרוניים.

- כל פרמטרים אלו הם שיקולי תכנון!

- למרות כל האמור בנושא תכנון ובדיקה אין אנו חושבים שפנסים שווי ערך שנבדקם לפי אותם קריטריונים והתהליך צוין מעלה, זולים יותר מהמקור!!!

- המבקר מציין "כי במקרים רבים כתב הכמויות כולל את גופי התאורה היקרים שהגדילו את העלות לעירייה". **אנו דוחים טענה זו שכן הוצגו לעיל דוגמאות בהן אנו זולים בהשוואה לגופים אחרים. כמו כן, המבקר לא הציג דוגמא ספציפית שיכולנו לבחון ולהתמודד עימה.**

סעיף 55-57. חשובה ההערה לגבי תאורה לבנה ופנסי לד. עיריית תל אביב הקימה ועדת היגוי מיוחדת לבחינת נושא השימוש בראשות ס/מנהל מינהל בת"ש ובהשתתפות אדריכל העיר, נציג אגף התקציבים, נציג שרות המשפטי נציג חשבות, מנהל האגף דרכים ומאור, מנהל מחלקת המאור ובליווי יועצת ד"ר א. נ

נציין כי:

בבדיקה הכלכלית שנערכה נמצא כדאיות מוגבלת (כך גם בבדיקה של משרד השיכון) להחלפה יזומה של כל הגופים בעיר. במכרז החדש של מחלקת מאור נכלל מפרט טכני שכולל שימוש גם בפנסי לד.

עד כה בוצעו בדיקות של 7 ספקים שונים שעמדו בכל הדרישות (מתוך יותר מ-20 שהגישו הצעות) ובימים אלו אנו מקימים את המתקנים הראשונים.

החלפת תאורה נל"ג במטל-הלייד מתבצעת במסגרת תכנית לשימוש בתאורה לבנה. ידוע שהעין יותר רגישה לאור לבן. שימוש באור לבן מעלה רמת הבטיחות וביטחון של התושבים. התכנית בוצעה במיוחד בשכונת הדרום לפי בקשת התושבים והוראת דרג הניהולי הבכיר של העירייה.



לעניין המלצת הביקורת ש" אין מקום להמשיך החלפת התאורה עד לקבלת המלצותיה של וועדת ההגוי" תגובתנו היא: מדובר בעיר חיה ותוססת המחייבת הספקה של תאורה נאותה לתושביה והבאים לשעריה ולא ניתן לעצור תהליך טבעי של תחזוקה ופיתוח.

סעיף 60. שעות עבודה עבור חשמלאי משולמות עבור עבודות אשר אינן כלולות בסעיף והן פורטו ביומני עבודה

סעיף 61. דגם הגוף תאורה נקבע לפי מכלול שיקולים שהסברו בסעיף 52-54 לתגובתנו.

סעיפים 62-66. בסעיף 3.13, היקף המפרט: " יש לראות במפרט זה כהשלמה לתכנית, על כן, עבודה, המתוארת בתכנית ו/או כתב כמויות, אין זה מן הכרח שתמצאנה את ביטוי הנוסף במפרט זה. ...בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין "מפרט הכללי" לבין מפרט המיוחד או כתב הכמויות יהי כוחם של האחרונים, עדיף.

מהנדס הביקורת חוזר לאותן טענות מוטעות (כמו בטיטה ראשונה שהועברה אלינו).
אנו מציינים שוב, התמחור הוא לפי מכרז עיריית תל-אביב ולא לפי מפרט הכללי שצוין שוב ושוב ע"י מהנדס הביקורת!!!

אם המהנדס המבקר היה בודק את מחיר המצוין במכרז זה עבור גופי התאורה הוא היה מבחין בנקל כי מדובר במחיר של גוף תאורה ללא נורה וציווד. כמו כן, כאשר ביקשנו שהגוף יסופק כקומפלט עובדה זו צוינה במפורש בכתב הכמויות.
כמו כן, בעקבות טיוטת הביקורת, במכרז החדש שפורסם בחודש יוני 2016, צוין במפורש במכרז אופן ושיטת המדידה של המכרז.

סעיף 67. בסעיף זה שולמו תשלומים נוספים בגין פעולות שאינן כלולות בסעיף שצוין.

סעיף 68. משולם עבור גילוי ושחזור קצוות כבלים וחיבורם לרשת חברת החשמל במתקני תאורה קיימים!!!

סעיף 69. כפי שהוסבר לביקורת תשלום עבור "צוות מורשה אבטחת תנועה", משולם במקרים שקבלן נדרש לנקוט באמצעים נוספים להגברת הבטיחות בשטח ציבורי, זאת על פי תנאי רישיון של מחלקת לתאום הנדסי ומשטרת ישראל ולאור הדגש בנושא בטיחות במרחב הציבורי.
אמצעים הרגילים לאבטחה הנכללים במכרז הם: גידור, קונוסים, סרט אזהרה, תמרורים בלבד.



תשלום עבור "צווה מורשה" מתבצע כאשר קיים צורך בסגירת נתיבי נסיעה, סימונם ואבטחתם ע"י "צווה מורשה", תשלום זה מופיע ביומני עבודה למרות שלא צוין "עבודה נוספת".

מדיניות העירייה היא לשלם עבור צוות אבטחה בנפרד על מנת למנוע מצב של "עיגול פינות". יתרה מכך העירייה מכתובה לקבלנים תנאי הסף לשימוש במאבטחים. ברור שעלות כזאת לא יכולה להיות מגולמת במחירי היחידה של הקבלן. לפעמים יש צורך ב-3-4 עגלות חץ כדי לסגור מסלולים בצורה בטיחותית. יש לציין שתשלום כזה כלול גם במכרזים של יחידות אחרות בעירייה.

סעיף 70. תשלום עבור "שימוש במשאית מנוף", הוא עבור עבודות בגובה הלא כלולות בסעיף של החלפת פנס. לדוגמא בעבודות ברשת חח", יש צורך לביצוע ניתוקי רשת (בגובה) על פי הוראות הבטיחות בחשמל (עבודה במתח חי) והתחייבויות מול חברת החשמל. (פק"ע 3032 בעבודה **החלפת פנסים ברשת חח"י**).

לעומת זאת, במקרים של עבודות לניתוק, חבור והחלפה ברשת מאור, לא משולם לפי סעיף זה (לדוגמא סעיף 77 לביקורת (פק"ע 3085), החלפת פנסים ברח' הבעל שם טוב).

סעיף 71. הוסבר לביקורת, אחרי טיוטה הראשונה כי סעיף חבור כבל בין מגש לגוף התאורה לא כלול במחיר הפנס. למרות זאת ההערה מופיעה שוב בנימוק שכך כתוב במפרט בכללי. **להזכיר שוב שהתמחור הוא לפי מפרט עיריית תל אביב-יפו ולא לפי מפרט הכללי!**

סעיף 72. פינוי עודפים חפירה כן נכלל בסעיף החפירה, אך מדובר בעודפים אחרי חפירה רגילה, כאשר מחזירים את חומר החפירה בחזרה. התשלומים ששולמו בחשבונות הם עבור תוספת פינויים: לפי מפרט מחלקת דרכים בחפירה בכבישים או מדרכות יש להחליף את האדמה במצע או/ו חול.

תשלום זה משולם רק שהעירייה דורשת החלפת אדמה. התשלום נובע מפינוי נפח החפירה שמוחלף במצע או/ו חול.

סעיפים 74 עד 81 - מדגם הפרויקטים

אנו סבורים שלא שולם שום תשלום עודף, וכל התשלומים המוזכרות כתשלומי עודף, הם תשלומים כדין וכחוק, על פי תנאי מכרז זה, וכל תשלומים אלו פורטו במסמך זה!



כ"ט באדר, התשע"ז
27 מרץ 2017
סימוכין : 15636217

מסקנות

מס'	מסקנות	תגובה
90	מכרז 229/2013 לביצוע עבודות חשמל ברשת המאור העירונית פורסם ביום 4 באפריל 2013. ממצאי הביקורת עולה כי קיימת שונות רבה בין ההצעות המחיר שהוגשו למכרז. כמו כן עולה כי על אף הפערים בשיעורי ההנחות בין הקבלנים השונים שנגשו למכרז זה, ואף ביחס בין ההצעות של אותם קבלנים במכרז זה לעומת מכרז הקודם שפורסם בנושא, האגף לא המליץ לוועדת המכרזים להזמין את המציעים שנתנו את שיעורי ההנחה הגבוהים ביותר לשימוע ומתן הסברים לפערי המחירים האמורים. לדעת הביקורת, קיומם של פערי מחיר כאמור יש בהם כדי להביע על בעיתיות בתמחור המכרז וביצוע המכרז בפועל בתעריפים המוצעים על ידי הספקים.	רוב הקבלנים הגישו הצעות קרובות אחת לשנייה, למרות ששיעור ההנחה היה גבוה, רק קבלנים בודדים נתנו הצעות שונות. ממוצע ההנחות במכרז עם 13 הצעות היה כ- 20% עם סטיית תקן של כ- 7%, חמשת הזוכים במכרז עמדו על ממוצע של כ- 26.5% עם סטטיית תקן של כ- חצי אחוז. עמדתנו שיש לפעול בצורה מושכלת ולהמליץ לוועדה על זכות טיעון רק במקרים חריגים.
91	מכרז עיריית תל אביב-יפו אינו כולל התייחסות מפורשת ומפורטות, לגבי אופי תמחור המוצרים לגבי עבודות תאורת חוץ שחלקן היחסי במכרז הינו מהותי, והאם מדובר במחיר כולל ("קומפלט") או מחיר רק של גוף התאורה עצמו, זאת בניגוד למכרזים של גופים אחרים כדוגמת עיריית ח.נ.י. ומ.ש. בהם צוין במפורש כי מדובר במחירים הכוללים אביזרים ("מחיר קומפלט").	מכרזי האגף עוברים 3 ישיבות של צוות החשבות, התקציבים, השרות המשפטי והמכרזים. במכרז מצוינות כמויות "פרטו" לאורך שנתיים ה'קודמות למכרז כדי לספק למשתתפי המכרז מידע בהיר ככל האפשר. בסעיפים שהמחיר הוא "קומפלט" צוין זה בכתב הכמויות. יחד עם זאת לקחנו את הנושא לתשומת לבנו ובמכרז החדש 12/2016 צוינו עובדות אלו במפורש גם בכתב הכמויות וגם בפרק של שיטת התמחור.
92	המפרט המיוחד, נספח ב' למסמכי המכרז, נוסח לדעת הביקורת, באופן מורכב מחד ומעורפל מאידך, כאשר הוא כולל הסברים וסעיפים חסרי משמעות טכנית כלשהי, זאת ללא מטרה מוגדרת ושלא לצורך כלשהו. כך שקיים קושי משמעותי בהבנת דרישות העירייה מהקבלנים. קושי זה יכול וישליך על ההליך המרכזי ופתיחת המכרז למשתתפים חדשים.	מכרזי האגף עוברים 3 ישיבות של צוות החשבות, התקציבים, השרות המשפטי והמכרזים, ללא שהתקבלה הערה על כך. לגבי הנושאים הטכניים נושאים אלו מיועדים להבנת בעלי מקצוע. האגף במכרז הבא ינסה לפשט ככל הניתן את הדרישות הטכניות במכרז.

<p>המפרט הבין משרדי משמש ככלי עזר בלבד לבניית המכרז. לעיריית תל אביב-יפו קיים מפרט פרטי משלה.</p> <p>טרם פירסום המכרז נבדקו מחירי המכרז על ידי אגף התקציבים לפי סעיפים שעלו ב"פרט" אל מול מחירי עיריית חיפה ומשכ"ל ובמרבית המקרים מחירנו זולים יותר.</p> <p>שיטת המכרז היא שמחירי המכרז מופצלים. מחיר קומפלט לא מבטיח אוטומטית מחיר זול יותר.</p> <p>בשיטה הנקוטה על ידנו אנו מבטיחים גם איכות וגם מחיר. כמו כן, לא הוכח שהעלויות לעירייה הן יותר גבוהות (יש לקחת בחשבון זה גם אורך חיים וטיב המוצר).</p>	<p>93</p> <p>קיימת אי התאמה בין דרכי המדידה בנוגע לחישוב עלות מתקני החשמל, המפורטים במפרט הטכני במכרז ובמפרט הכללי הבינמשרדי, לבין דרכי המדידה לפיהם מוגשים ומשולמים חשבונות הקבלנים. מהממצאים עולה כי בחלק מהחשבונות שהוגשו על ידי חלק מהקבלנים, העירייה נדרשה לשלם בנפרד עבור פריטים ועבודות נוספות שבוצעו, אשר היו אמורים להיות חלק אינטרגאלי מעלות גוף התאורה. באותם המקרים, מותר לציין כי הדבר הוביל כמובן לייקור העלויות לעירייה ולכך ששיעור ההנחה שניתן לעירייה בפועל היה נמוך משמעותית מהשיעור שהציעו אותם קבלנים במכרז (במקרים מסוימים הסכום הסופי בו חויבה העירייה היה אף גבוה מהאומדן שקבעה העירייה במכרז).</p>
<p>שיטת המכרז מוסברת לקבלנים בסיוור קבלנים והעובדה היא שרוב הצעות הקבלנים המכרז זה קרובות מאוד והפערים בניהן הוא של אחוזים בודדים.</p> <p>יחד עם זאת בכדי לשפר את הוודאות במכרז החדש 12/2016 שיטת התמחור מוסברת במסמכי המכרז באופן בולט.</p>	<p>94</p> <p>ממצאי הביקורת עולה כי התשלום בפועל במכרז העירייה הינו מופצל. דהיינו, תשלום עבור גוף התאורה ללא אביזרים ותשלום בנפרד עבור האביזרים. זאת, למרות שמסמכי המכרז לא ניתן ללמוד על שיטת התמחור המופצל. כמו כן, הפיצול הינו בניגוד לדרכי המדידה במפרט הכללי של המכרז. בהם נקבע כי התשלום עבור גוף תאורה כולל את כל המרכיבים והעבודה הנדרשים עד להפעלתו. לדעת הביקורת, האמור עלול להוות כשל להליך המרכזי, כך נוצר מצב בו מגיש הצעה שלא עבד בעבר עם העירייה, ולא מודע לכך שהמחיר אותו הוא מתבקש להציע אינו עבור מוצר "קומפלט", אלא פיצול של המוצר למרכיבים (דבר שמייקר למעשה את המחיר הכולל), ייתן שיעור הנחה נמוך משמעותית, ביחס לקבלן אחר שמודע לכך שההצעה אינה עבור מוצר "קומפלט", ועל כן סיכויי הזכייה במכרז של זה, האחרון גבוהים יותר. יתר על כן, יתכן מצב בו ספקים פוטנציאליים למכרז לא ייגשו למכרז לאור כתב הכמויות המופיע בו והמחירים בציודו.</p>
<p>ראה התייחסות לסעיף 92 לעיל.</p> <p>יש לציין, כי בהשואה של סה"כ עליות הפרויקט, על כל מרכיביו, מחירי עיריית תל אביב יפו זולים ביחס לחלופות שנבדקו.</p>	<p>95</p> <p>ממצאי הביקורת עולה כי בפרויקטים שנדגמו על ידי הביקורת התשלום לקבלנים בפועל בגין המוצר הסופי היה גבוה יותר, מהמחיר שהוגדר למוצר "קומפלט" (ללא פיצול), בהתאם למחירי הגופים "קומפלט" במכרז עיריית ח.נ.י ומש. הדבר נבע מכך שהתשלום על אביזרים ועבודה פוצל למספר סעיפים שסכומם הכולל היה יקר יותר. לגעת הביקורת, פיצול העבודה למספר רכיבים הינו בניגוד לאופני המדידה הסטנדרטים שנקבעו במסמכי המכרז ובמפרט הכללי ולכן קיימת חשיבות רבה לציין הדבר באופן מפורש וספציפי במסגרת מסמכי המכרז. כמו כן, התשלום המופצל לקבלנים, עבור</p>

	מוצרים/עבודות שהוגדרו במכרז כמוצרי "קומפלט", יקר את מחירם, כאשר במקרים מסוימים הסכום היה גבוה מאומדן העירייה.	
96	<p>מהשוואה שערכה הביקורת בין המחיר הסופי של גופי התאורה במכרז המחלקה (לאחר הוספת כל האביזרים) לבים מחירי הגופים "קומפלט" במכרז עיריית ח, נתיבי ישראל ובמ.ש, (על פי נתונים שנמסרו לביקורת מהמחלקה), נמצא כי המחיר הסופי במכרז העירייה גבוה מהעלות הסופית במכרז עיריית ח. ומ.ש.</p> <p>אין שום התייחסות בדו"ח הביקורת להשוואה של סה"כ עלות הפרויקט שכולל גם עמודים, צביעתם, יסודות חפירה, כבלים, צינורות וכו'. בהם מחירנו הרבה יותר זולים מאחרים.</p> <p>כמו כן, אין זה נכון להשוות בין מחירי עיריית ת"א למחירי נתיבי ישראל, שכח הקניה שלה גדול משמעותית מכח הקניה של העירייה מחד ורמת המורכבות בביצוע הפרויקט נמוכה בהרבה מהמורכבות בביצוע בתוך העיר.</p>	
97	<p>במרביתם המוחלט של הפרויקטים, המחלקה קובעת מראש את סוג ודגם גוף התאורה שעל הקבלן להשתמש בו, כאשר לקבלן אין יכולת השפעה על סוג ודגם גוף התאורה ועל מחירו. מהאמור לעיל עולה כי דה-פקטו, לא קיימת בפני הקבלן כל אפשרות להציע מוצרים שווה ערך ועליו לפעול בהתאם להנחיות המחלקה, בכל הקשור לסוג ודגם גוף התאורה. לגעת הביקורת, ההסבר שנתקבל מהמחלקה, כי המגבלה בבחירת סוג ודגם גוף התאורה נובעת מניסיון מקצועי של המחלקה וכן משיקולים סביבתיים ותכנוניים, אשר בחלקם אינם בשליטת המחלקה, אלא על פי הנחיות אדריכל/מהנדס הפרויקט, אינו סביר ביחס לכל הפרויקטים ברחבי העיר ולכן על המחלקה לשקול כל פרויקט לגופו ובמקרים בהם הדבר אפשרי יש להשאיר בידי הקבלן את האפשרות לבחור מבין מספר גופי תאורה ולנהל מו"מ להפחתת המחיר מול הספקים/יבואנים.</p>	
98	<p>ממצאי הביקורת מצביעים על תשלומי יתר לקבלנים בגין סעיפים שונים במכרז, כך לדוגמא:</p> <p>א. תשלום לקבלנים עבור "צוות מורשה אבטחת תנועה", זאת למרות שסעיף 29.3 להסכם קובע כי באחריות הקבלן: "להציב באתר העבודות על חשבוננו שילוט ותימרון עפ"י הנחיות מחלקת תתיאום הביצוע ההנדסי, המשטרה או כל גורם רשמי אחר" (ההדגשה אינה במקור), בנוסף, סעיף 1 לנספח ב' העוסק בתיאור העבודות במפרט הטכני הקובע מפורטות כי: "על הקבלן לקחת בחשבון בקביעת</p>	
	<p>תשלומים אלו שולמו כחלק מהעבודה ולא כתשלומי יתר. סעיפים אלו קיימים במכרז, מכוון שהקבלן נדרש לספק ציוד זה ע"פ דרישת המנהל בנוסף למצוין בחוזה.</p> <p>נושא זה טופל במכרז החדש 12/2016, כך שקיימת כיום בהירות לגבי הציוד הנדרש לאספקה ע"י הקבלן והתשלום בגיננו.</p>	

	<p><u>מחירנו... סידורים הקשורים לקבלן לבטיחות העבודה והתנועה, מכל מקום שהוא עובד כגון: שילוט, גידור, תמרורים מהבהבים, שמירה וכו' בהתאם להנחיות המשטרה והעירייה תיאום פתיחה וסגירת כבישים, מדרכות, שבילים וכו' עם מחלקת דרכים ולפעול בהתאם לדרישות מחלקת הדרכים" (ההדגשה אינה במקור).</u></p> <p>ב. התשלום לקבלנים עבור "פינוי פסולת למקום שפך מאושר..." זאת למרות שסעיף 78.2 להסכם קובע כי: "בכל הסעיפים, ללא יוצא מהכלל, כולל המחיר סילוק הריסות עודפי אדמה או פסולת בנין..."</p> <p>ג. תשלום לקבלנים בגין פירוק והחזרת ציוד ישן, זאת למרות שסעיף 8.18 לפירוט העבודות במסמכי המכרז קובע כי: "במחירי היחידות להחלפת ציוד ואביזרים כלול פירוק הציוד והאביזרים הישנים במידת הצורך".</p>	
<p>לדעתנו פקודות עבודה הן ברורות ומספקות. על העבודות מבוצע פיקוח של עובדי האגף והחשבונות נבדקים בקפידה. אין שוני גדול בין פקודות עבודה וחשבון הסופי. רוב העבודות מסתיימות בתשלום נמוך יותר מאומדן הפק"ע.</p> <p>יחד עם זאת אנו מקבלים את ההמלצה ונפעל לפירוט מפורט ומלא ככל הניתן.</p>	<p>99 פקודות העבודה אינן מכילות פירוט מפורט ומלא של סוגי העבודות שבוצעו, לרבות חריגים ותוספות שנדרשו במקרה הצורך. העדר פירוט מונע הלכה למעשה, בקרה ומעקב אחר חיובי קבלנים ובחינה כי כלל החיובים המוצגים בחשבונות הקבלנים, מסגרת תשלומים מיוחדים, עבודות נוספות אכן הוזמנו/אושרו על ידי המחלקה.</p>	
<p>עיריית תל אביב היא המובילה בארץ בנושא חקר הלדים. לאחרונה התקבלה החלטה שכל הפרויקטים שיבוצעו בשנת 2017 ובעתיד יבוצעו רק עם פנסי לד שאושרו ע"י הצוות המקצועי. זאת לאחר שהמחירים בשוק ירדו וקיימת כדאיות כלכלית וכן הנושא הבטיחותי ואיכות המוצר עמדו בסטנדרטים שהעירייה הציבה לעצמה.</p>	<p>100 מהנדס החשמל מסר לביקורת כי בשנתיים האחרונות הבשילה טכנולוגיה חדשה ומובילה "הדיודות פולטות" (LED). לטכנולוגיה זו יתרונות רבים ומשמעותיים על טכנולוגית נורות פריקה כגון "מטל הלייד", ולפי דעתו היא עתידה להחליפה בעתיד הקרוב ביותר.</p>	
<p>אנו מקבלים את ההמלצה ונמסד תהליך עבודה משותף עם אגף הרכש.</p>	<p>101 ממשקי העבודה בין המחלקה לבין מחלקת רכש ולוגיסטיקה בעירייה לוקה בחסר. לא קיימת אינטרקציה והחלפת מידע בין המחלקה לבין אגף רכש ולוגיסטיקה, בכל הקשור לרכש עמודי תאורה למאי. נוצר מצב בו המחלקה שהינה הגורם המקצועי בתחום התאורה, ומהווה הצרכן הסופי של המוצרים הנרכשים, אינה שותפה כלל בהליך המכרז לביצוע רכש למלאי המחלקה.</p>	
<p>אין אנו מסכימים עם מסקנה זו. פרויקטים מבוצעים אך ורק ע"י קבלנים ואילו תחזוקה שבר ע"י עובדי המחלקה. פעילות האחזקה / תיקון הדרשת אמצעים שאינם בידי המחלקה (כגון: מחפרון) מבוצעים אף הם ע"י קבלן.</p>	<p>102 המחלקה לא פועלת לפי מדדים ונהלי עבודה לקביעת אופן חלוקת הפרויקטים בין פרויקטים המבוצעים על ידי המחלקה לבין פרויקטים המוצאים לביצוע לקבלנים חיצוניים.</p>	

<p>ראה תגובה לסעיף 102</p>	<p>הביקורת תמהה כיצד לא נערכה בדיקה כלכלית על ידי המחלקה לבחינת כדאיות ביצוע הפרויקט באופן פנימי אל מול הוצאתו לקבלן חיצוני בהתחשב בתעריפי הרכש במכרזים השונים (תעריפי הקבלנים כוללים גם את ביצוע העבודה) סוג התעריף (קומפלט/מפוצל) ועלויות כח האדם בהם נושאת המחלקה לצורך ביצוע העבודה.</p>	<p>103</p>
<p>החלפת נורות הנל"ג ל"מטל הלייד" נעשתה במסגרת הרצון לשפר את תחושת הביטחון של תושבי שכונות הדרום ובהתאם להנחיות הנהלת העירייה לאחר שהוצגו משמעויות כלכליות ותחזוקתיות.</p> <p>עד לאחרונה היו סוגיות כבדות משקל של בעיות רפואיות ובטיחותיות של תאורת לד וכן לא הייתה כדאיות כלכלית להחלפה.</p> <p>בחינה קודמת של פנסי לד שנעשתה בעירייה לפני כ- 7 שנים, עלה כי אין כדאיות כלכלית בהתקנת פנסי לד.</p> <p>לאחרונה הסתיימה ועדת הבחינה בנושא. התחלנו ביישום החלטותיה ובשימוש תאורת הLED בנורות לד.</p>	<p>כפי שעולה מתגובת המחלקה, סוגיית החלפת גופי התאורה הקיימים מסוג "נתרן לחץ גבוה" בגופי התאורה מסוג "מטל הלייד" או מעבר לטכנולוגיה החדשה, ה"דיודות פולטות אור", נדונה בימים אלו בוועדת היגוי בראשותו של סגן מנהל מינהל בת"ש ובהשתתפות אדריכל העיר, נציג אגף תקציבים, נציג השירות המשפטי, מנהל אגף דרכים ומאור, מנהל מחלקת המאור ובליווי יועצת חיצונית וטרם הוכרע. הביקורת מציינת כי למרות הדיון הקיים, המחלקה פועלת באופן שוטף להחלפת הגופים הקיימים בגופי תאורה מסוג "מטל הלייד" בנימוק של אור לבן".</p> <p>כפי שנמסר לביקורת על ידי מהנדס החשמל קיימת סבירות גבוהה כי יהיה צורך מטעמי אמינות וייעול להחליף את גופי התאורה החדשים בתוך שנים מעטות. לדעת הביקורת אין מקום להמשיך ולבצע החלפה של תאורה קיימת ומתפקדת עד לקבלת המלצותיה של ועדת היגוי.</p>	<p>104</p>

המלצות

תגובה	המלצות	מס'
<p>ההמלצה מקובלת</p>	<p>האגף יקפיד להמליץ לוועדת מכרזים לזמן לשימוע את הספקים שהצעותיהן אינן סבירות בהתחשב עם מחירי האומדן העירוני.</p>	<p>105</p>
<p>ההמלצה יושמה במכרז 124/2016</p>	<p>באחריות מנהל אגף דרכים ומאור ומנהל המחלקה, לפעול כך שבמסגרת המכרז החדש יוגדרו באופן ברור מלא ומפורט אופני המדידה לפריטים/עבודות, לרבות הבהרה האם מדובר במחיר "קומפלט" למוצר או במחיר מוצר שאינו כולל רכיבים מסוימים ו/או עלויות התקנה. אישור התשלום לקבלנים יעשה בהתאם לשינויים שבוצעו במכרז.</p>	<p>106</p>
<p>ההמלצה יושמה חלקית במכרז 124/2017. תיושם במכרזים הבאים.</p>	<p>על מנהל אגף דרכים ומאור בשיתוף מנהל המחלקה, לפעול לבחינת נוסח המכרז שיופץ, לרבות נספחים, כך שיהיה נהיר, ברור ומקצועי, וימנע מבים של לקונות/אי הסכמות קבלנים ביחס למכרז, עקב ניסוחים חסרים/לא ברורים/כפולים כפי שקיימים במכרז התקף היום.</p>	<p>107</p>
<p>מבוצע באופן שוטף בכל</p>	<p>באחריות הנהלת האגף לבצע השוואה בין מחירי</p>	<p>108</p>



המכרזים הקודמים ויבוצע גם בעתידים	האביזרים/עבודות במכרז העירייה לבין מכרזים אחרים של רשויות ציבוריות נוספות העוסקים בתחומים מקבילים ומשיקים לאלו המבוצעים באגף, על מנת לדייק במחירי האומדן העירוני, ובהגדרות ובמפרטים הנדרשים. במסגרת ההשוואה יש לבחון אופן המדידה בכל מכרז, ואת המחיר הסופי למוצר, לרבות האביזרים הנלווים במקביל יש לפעול כך שהליך המכרז יאפשר שוויון הזדמנויות לכל הקבלנים הניגשים למכרז.	
כל חשבון נבדק ויבדק בקפדנות. מקובלת הערת הביקורת על תיעוד מלא בגין עבודות מיותרות.	באחריות המחלקה לבחון החשבונות המוגשים על ידי הקבלנים באופן מלא. אין לאשר תוספות תשלום בגין עבודות שהגדרתן כלולה במפורש בסעיפי המכרז ועל הקבלן לבצען כחלק ממחיר הבסיס.	109
ההמלצה מקובלת	בכל מקרה בו נדרשת תוספת בגין עבודות מיוחדות/תוספות שאינן כלולות בסעיפי המכרז, באחריות המחלקה לפעול לתיעוד מלא של כמות/היקף/וסוג העבודות הנדרשות במסגרת פקודות העבודה, טרם מסירתה לקבלן, כך שתאפשר בקרה בשלב אישור התשלום לקבלן.	110
ההמלצה מקובלת	הביקורת ממליצה לפעול לתיאום והסדרת ממשקי העבודה בין המחלקה לבין אגף רכש ולוגיסטיקה במקביל מומלץ כי המחלקה תהיה מעורבת בהליכי המכרז לרכש אביזרים לתאורת רחוב שעורך אגף רכש ולוגיסטיקה.	111
פרויקטים מבוצעים ע"י קבלנים. עובדי עירייה מבצעים תחזוקה בלבד.	באחריות הנהלת האגף לקבוע בנוהל מסודר מדדים והנחיות להקצאת הפרויקטים לפרויקטים שיבוצעו "in house" על ידי המחלקה לבין פרויקטים שיועברו לביצוע על ידי קבלנים חיצוניים.	112

עובדי העירייה אינם מבצעים עבודות פיתוח, אלא אחזקה בלבד. אין להם את הכלים והציוד הנדרש לכך. לכן ההשוואה והבדיקה אינן ישימות.	הביקורת ממליצה כי המחלקה בשיתוף עם אגף תקציבים תבצע בחינה כלכלית בכל הקשור לביצוע עבודות על ידי מחלקה אל מול הוצאתם לקבלנים חיוניים במסגרת הבדיקה יש לבחון עלות הרכש לביצוע הפרויקט (יש להשוות עלויות של מוצר מלא על כל רכיביו בשני המכרזים השונים), הרכב חיוב בגין עבודה על ידי הקבלנים, עלויות כח האדם העוסק בביצוע הפרויקטים בהם נושאת המחלקה.	113
ועדת ההיגוי החליטה שכל הפרויקטים שיבוצעו בשנת 2017 ובעתיד להתקנת תאורה חדשה ויוחלפו ויותקנו רק פנסי לד. זאת לאחר שהתקבלו מחירים סבירים של פנסים, התקבלו בדקות מעבדה לבטיחות המוצר ורמת איכות טובה.	על וועדת ההיגוי העירונית להכריע בהקדם האם כדי להחליף את התאורה הקיימת כיום ברחובות העיר בתאורה המיוצרת בטכנולוגיה חדשה של "דיודות פולטות אור" (LED) במקומות המיועדים להחלפה, או להפסיק בינתיים את החלפת התאורה כאמור, עד לקבלת החלטתה הסופית של הוועדה בנושא. שכן, כפי שנמסר לביקורת על ידי מהנדס החשמל, נראה כי כבר כיום קיימת עדיפות כלכלית לשימוש בטכנולוגית "LED" במקרים בהם מתוכננת החלפה של תאורה קיימת. לדעת הביקורת ראוי איפוא כי למעט במקרים של תיקון תקלות, תוקפא החלפה של תאורה קיימת ומתפקדת עד לקבלת המלצותיה של ועד ההיגוי.	114

