



## שיקום כביש ומדרכה

### (בדיקת תהליך עבודה וחשבון חלקי) ברח' שונצינו

#### כללי

1. אגף דרכים ומאור אחראי לתכנון פיקוח ותחזוקה של כבישים, מדרכות, גשרים ותאורה בעיר. מחלקת מיסעות ומדרכות אחראית, בין היתר, על שיקום ותחזוקת רשת הכבישים. למחלקה חוזה מסגרת עם 4 קבלנים לביצוע תיקונים ותחזוקת כבישים. חוזה המסגרת לתחזוקת כבישים נחתם בתאריך 19.03.2012.
2. במסגרת תכנית העבודה לשנת 2013 תוכנן קרצוף וריבוד כביש קיים ברח' שונצינו באורך של 400 מטר וברוחב כביש ממוצע של כ- 10 מטר.
3. הקבלן שנבחר לביצוע העבודה: חברת "י. חוזה מס' 59/2010.
4. לביצוע הפרויקט ברח' שונצינו לא נערך תיחור פנימי בין הזוכים.
5. צו תחילת עבודה נקבע מתאריך 28.04.13 ועד תאריך 01.08.13. סה"כ 82 ימי עבודה קלנדאריים.
6. סכום חוזה (אומדן): 1,800,000 ₪ + מע"מ (על פי פקודת העבודה שהוצאה במחלקת דרכים).
7. חשבון חלקי מס' 1 מתאריך 19.5.13 הינו על סך 273,152 ₪ + מע"מ.
8. חשבון חלקי מס' 2 מתאריך 16.6.13 הינו על סך 177,503 ₪ + מע"מ.
9. הביקורת נערכה בחודשים 9/2013 – 02/2014.
10. מטרת הביקורת היתה לבדוק נכונותם של החשבונות החלקיים ואת התנהלות הפרוקט.
11. הביקורת שוחחה עם מנהל מחלקת דרכים.
12. הביקורת קיבלה לעיונה את חוברת המכרז, החוזה, החשבון, יומני עבודה, סיכומי פגישות ועוד.

#### אומדן עלויות

13. הביקורת מציינת כי האומדן ערוך בצורה שאינה מקובלת בענף הבנייה והתשתיות, הנ"ל בא לידי ביטוי בשלושה היבטים:
  - א. ספרור הסעיפים אינו תואם להסכם המסגרת.
  - ב. חסר תיאור מילולי של הסעיף שצריך להיות תואם להסכם המסגרת.
  - ג. מחיר היחידה שמצוין אינו תואם להסכם המסגרת.



האומדן מכיל רק התייחסות למידרכות ולכביש ואינו מכיל התייחסות לסעיפים רבים שנעשתה בגינם עבודה ושמופיעים בחשבונות לדוגמה: עבודות ריהוט רחוב, צנורות, חפירה, עמודי חסימה, תמרורים, קירות תומכים, גדרות ומעקות, חול טבעי, מצעים, אדמה גן, חישוף שטח, התאמת שוחות ועבודות ניקוז וביוב.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "האומדן הראשוני מיועד לתכנית עבודה חמש שנתית של מינהל בת"ש. בשלב זה (מרום תכנון) נקבעים גבולות העבודה בלבד והם מוכפלים בעלות למ"ר ממוצעת. אומדני מחלקת דרכים קבועים בנהלי עבודה מקובלים במנהל בת"ש ונגזרים ממחירי מ"ר הכוללים את כל העלויות והבצ"מ. זו שיטת העבודה מאחר ואנו עובדים בקבועי זמן קצרים מאוד.

מחיר היחידה שנלקחו הם נתון סטטיסטי המגלם בתוכו את כל העמסות הידועות שאמורות להיות בפרויקט למשל 350 ₪ למ"ר ריצוף מגלם בתוכו. במעמד תכנית חומש אין אפשרות לרדת לרזולוציה של סעיפי חוזה."

#### פקודת העבודה - כמויות ומחירים

14. בהתאם למוגדר בחוזה העירייה- סעיף 2.14 "פקודת עבודה הינה הוראה בכתב החתומה על ידי המנהל או בא כוחו אשר תכלול תיאור מלא של העבודה המוזמנת, מקום בצועה, הקפה הכספית והוראות בקשר לאופי הביצוע ולמועדי הביצוע, לרבות כמויות הפרטים שמוטלים על הקבלן כתוספת לעבודה או בעבודה נפרדת במסגרת החוזה. וכן כל הוראה אחרת בהקשר לעבודה."

בפועל כפי שניתן לראות, לא מופיעים בפקודת העבודה של פרויקט שונצינו לא כמויות ולא מחירים.

פקודת העבודה גם לוקה בחוסר גדול של סעיפים של עבודות שבוצעו ומוזכרים בממצא הקודם (המתיחס לאומדן).

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הפק"ע בעבודות הללו הינה פק"ע מנטטיבית אשר נועדה לשריין את מסגרת הכסף על פי אומדן למ"ר. מכיוון שאין תכנון מפורט ואין גזירה של כתב כמויות מתכנית ייעודית (כמו אומוקד). נושא זה נידון ביקורת המבקר ברחוב עולי הגרדום סעיף 4.ה."

#### זיהוי של שמות החותמים בפקודת העבודה

15. בדף השני של פקודת העבודה המוקדש לחתימות לא ניתן לזהות את שמות בעלי התפקידים שאחראים על הוצאת פקודת העבודה.

הביקורת מציינת שבעלי התפקידים חייבים להיות מזוהים בשמות מלאים. זה נוהל עבודה בסיסי, קל וחומר כשחתימות משמשות אסמכתה להזמנת העבודה.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "זיהוי של שמות החותמים בפק"ע- מקובל."

### לוח זמנים בעריכת הקבלן

16. בחוזה מוגדר בסעיף 19.1 כי "הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 5 ימים מיום התחלת ביצוע העבודה או במועד כפי שיקבע המנהל, כמצוין בצו תחילת העבודה, לוח הזמנים אשר יוכן באמצעות מחשב, ע"פ דרישת המנהל, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהן יש בדעתו לבצע את העבודה."

בניגוד לכתוב בחוזה לא הומצא לוח זמנים לאישור מנהל הפרויקט.

בנוסף, גם לא נמצאה שום דרישה/תזכורת ממנהל הפרויקט לאספקת לוח הזמנים החסר.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הפרויקט הינו פרויקט מצוות אחריות נושא לוחות הזמנים הינה על המחלקה לתיאום הביצוע הנדסי. לוח זמנים עקרוני נעשה בישיבת התנעה של הפרויקט."

### לוח זמנים בעריכת מנהל הפרויקט

17. כאשר קבלן לא מכין לוח זמנים מנהל הפרויקט אמור לעשות זאת במקומו ככתוב בחוזה בסעיף 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 סכום הנ"ל מכל תשלום שיגיע לקבלן."

בפועל גם מנהל הפרויקט לא דאג לקיומו של לוח זמנים בפרויקט.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הפרויקט הינו פרויקט מצוות אחריות נושא לוחות הזמנים הינה על המחלקה לתיאום הביצוע הנדסי. לוח זמנים עקרוני נעשה בישיבת התנעה של הפרויקט (רצ"ב)."

צוות הביקורת עיין בלוח הזמנים ומציין שלוח הזמנים אמנם נערך בתוכנה מיוחדת ללוחות זמנים, אך הופיעו בו רק חמש פעילויות והוא השתרע על שני דפים.

### עמידה בלוח זמנים

18. ע"פ צו תחילת עבודה נדרש הקבלן לסיים את העבודות באתר בתאריך 1.8.13. בפועל נמשכו העבודות גם בימים האחרונים של חודש ספטמבר 2013.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הביקורת קיבלה לבדיקה חשבון חלקי בחודש יוני תוך כדי ביצוע. מאוחר יותר בהמשך העבודות צו תחילת עבודה עודכן בהתאם לאילוצי ציוות הקבלנים השונים בשמח (רצ"ב)."

## ארכה לסיום העבודה

19. היות שהעבודה לא הסתיימה במועד המתוכנן היה דרוש אישור של מנהל הפרויקט למתן ארכה וזאת ע"פ החוזה ככתוב בסעיף 55: "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 הוראות לשינויים, או לתוספות או מיום שנוצרו תנאים מחמת כח עליון או תנאים מיוחדים אחרים."

בפועל לא נמצא בתיק הפרויקט תכתובת המעידה על אישור ארכה מטעם מנהל הפרויקט לקבלן. תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "כאמור בסעיף 18."

## קצב ביצוע איטי מהמתוכנן, ללא התרעה

20. מנהל הפרויקט האמון על עמידה בלו"ז היה צריך להתריע בפני הקבלן על אי עמידה בלו"ז וזאת ככתוב בחוזה העירייה סעיף 57.1: "אין הקבלן, לדעת המפקח מתקדם בקצב בבצוע העבודה במידה המבטיחה את סיומה למועד הקבוע בחוזה, או עד גמר הארכה שניתנה לסיום העבודה – יודיע מנהל הקבלן 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 זה הוראות סעיף 84 דלהלן."

בפועל לא נמצא בתיק הפרויקט תכתובת מטעם מנהל הפרויקט לקבלן המתריע על קצב ביצוע ירוד. בדר"כ הנ"ל משתקף בסיכומי ישיבה. התייחסות לאי קיומם ראה סעיף 27.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "העבודה של מחלקת דרכים מהווה רק חלק מכלל העבודה המצוותת. המחלקה לתיאום הביצוע הנדסי אחראית על שילוב הקבלנים השונים. הוסברו למבקר אופן העבודה בפרויקט מצוות ולכן אנו לא מסכימים עם סעיף זה."

## סימון גיליונות "לביצוע"

21. הביקורת מצאה שהקבלן השתמש בשבע תכניות הנדסיות (שרטוטים בעריכת המהנדסים היועצים). התכניות אמורות להיות מצויינות עם הכיתוב: "לביצוע". בפועל רק גליון אחד סומן לביצוע. להלן רשימת הגליונות:



נושא הגיליון	עורך הגיליון	מספר הגיליון	סטטוס הגיליון
תנוחה, רומים וחתך לאורך	י.	648-01	לעיון
תיאום מערכות תנוחה	מ.	200-475/2-01	לביצוע
הסדרי תנועה לביצוע שלבים 1 ו-2	ב.ט.	848-123-2	לא מופיע
קווי תקשורת	לא קריא	לא קריא	לא מופיע
הנחת קווי תקשורת	ג. א. ל.	IR41	לא מופיע
עבודות מחלקת דרכים	ב. ט.	848-123-4	לא מופיע
תכנית גיאומטריה והסדרי תנועה	א. ה. ת.	522-55	לעיון

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מקובל הערה זו נתקבלה בדוח ביקורת הקודם על רחוב עולי הגרדום".

### תכנון כבישים

22. הביקורת לא מצאה בגיליון של מתכנן הכביש את החתך טיפוסי הנדרש לחידושן של שכבות האספלט. הסעיפים הקשורים בחידוש הכביש מהווים נתח תקציב נכבד מהעלות הכוללת של הפרויקט. גם מנהל הפרויקט לא התריע על חסרונו של הפרט בפני המתכנן. לא נמצא מסמך שקובע ומנמק את עובי שיכבת האספלט הנדרשת.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "האספלט שבוצע היוו בעובי 10 ס"מ בשתי שכבות של חמש סמ' כל אחת. הנושא נידון בביקורת המבקר ברחוב עולי הגרדום סעיפים 22+12".

### העדר חותמת נתקבל

23. באף אחד מהגליונות שסופקו למנהל הפרויקט לא הופיעה חותמת נתקבל + תאריך. השיבות של החותמת היא במעקב אחר מועדי קבלת מסמכי תכנון מהמתכננים אל מנהל הפרויקט. אם בהמשך מסופקות התכניות לקבלן במועד ניתן לדרוש מהקבלן עמידה בלוחות זמנים. תכניות שמסופקות מהמתכנן ישירות לקבלן הינן תהליך לא תקין.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מקובל הערה שניתנה בדוח הקודם על עולי הגרדום. יחד עם זאת חלק מהתכניות אינן של מחלקת דרכים ראה סעיף 42".

### העדר טבלת שינויים

24. בשלושה מתוך שבעת הגליונות שסופקו לקבלן לא הופיעה טבלת שינויים, כנדרש ע"פ תקן 1547, שעוסק בתכניות עבודה לביצוע עבודות פיתוח.

טבלת שינויים אמורה להימצא בכל שרטוט הנדסי ומטרתה להפנות את המעיין בגליון לאותם שינויים בתכנון שחלו מאז הופצה מהדורת השרטוט הקודמת. בפרויקט מסוג זה יכולה טבלת שינויים לשמש אינדקציה האם המתכנן או המזמין גרמו לעיכוב בעבודת הקבלן.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מקובל. הערה ניתנה בדוח קודם על רחוב עולי הגרודם".

### מעקב אחר שינויים בגליונות

25. בחלק מהשרטוטים נערכו שינויים במהלך הביצוע אך השינויים לא הופיעו בשרטוטים כנדרש ע"פ הספר הכחול פרק 102 תת פרק 7.1.2 וגם ע"פ תקן 1547.

### העדר טבלת תפוצה בגליונות

26. בחמישה מתוך שבעה גליונות לא הוכנסה טבלת תפוצה, כנדרש ע"פ תקן 1547 וע"פ הספר הכחול ולפיכך לא ברור מתי הופצו הגליונות ולמי הופצו.

הביקורת מציינת כי חשיבותה של טבלת התפוצה בכך שהיא נותנת את האפשרות להתחקות אחר לוחות הזמנים של התכנון. באמצעות כלי זה ניתן להסיק האם משתתפי הפרויקט עוכבו על ידי הגורם המתכנן או שהנתונים לתכנון סופקו במועדם.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "כל עדכון של תכנית מוכנס על ידי המתכנן למערכת תיאום הנדסי דור ב', מחלקת תיאום הנדסי אחראית על תפוצת התכניות לכלל הגורמים הרלוונטיים בפרויקט".

הביקורת סבורה כי השינוי חייב לקבל ביטוי גם בגליון המתכנן כי המעיין בתכנית אינו נגיש תמיד למערכת הממוחשבת של התאום ההנדסי.

### מספר זעום של ישיבות תאום

27. לידי הביקורת נמסרו רק שני סיכומי ישיבות:

סיכום ישיבה מתאריך 8.8.2012, שענינו הסדרי תנועה זמניים – התייעצות עם קצין משטרה. סיכום ישיבה מתאריך 7.11.2012. אחד עשר יום לפני תחילת הביצוע באתר.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הישיבות הן ישיבות התנעה והתייעצות – נהלי חובה בתיאום הנדסי על מנת להניע את הפרויקט. בכל שבוע ישנה ישיבת מנ"פ בה מנהל הפרויקט מוסר דיווח למנהל מחלקת דרכים בגין כל פרויקט. כל 'העברת שרביט' מתאגיד לדרכים וההפך יש סיור שיוצא עם פרוטוקול על ידי תיאום הנדסי. קיימים בתיק פרוטוקול סיורי מסירה הנ"ל".



הביקורת סבורה כי יומני העבודה המנוהלים על ידי הקבלן ונמצאים בשטח ולכן אינם מהווים תחליף לסיכומי ישיבות.

### **בקרת איכות - העדר בדיקת "קורים"**

28. בדיקת קורים היא בדיקה שבה לוקחים דגימה של שכבות האספלט המצויות באתר. כאשר עיקר העבודה הוא שיקום כביש קיים, יש הכרח לערוך בדיקת "קורים" לפני תחילת תכנון. בפרויקט הנ"ל לא התבצעה בדיקת קורים לפני תחילת תכנון. כמו כן לא התבצעה בדיקה זו בסיומו של הביצוע. הביקורת מציינת כי תכנון של שיקום כביש, צריך להתבצע לאחר בדיקה של המצב הקיים בכביש. בשיחה שהתקיימה בין צוות הביקורת לבין מנהל מחלקת דרכים בתאריך 13.11.2013 נמסר לביקורת על ידי מנהל המחלקה כי על פי הנחיית מינהל בת"ש לא מבצעים קורים בשיכבה העליונה של האספלט. תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "האספלט שבוצע הינו בעובי 10 ס"מ בשתי שכבות של חמש סמ' כל אחת. הנושא נידון בביקורת המבקר ברחוב עולי הגרדום סעיפים 12+22".

### **בקרת איכות הביצוע בתום הפרויקט**

29. בתום הביצוע ערך צוות הביקורת ביקור באתר ומצא כמה ליקויים (חזרתיים) באיכות הביצוע. בין השאר נצפו קילופי צבע באבני שפה וריצוף לא מוקפד סביב מכסים לשוחות ביוב. תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "טרם נסתיימו מסירות הפרויקט וכאמור ישנה שנת בדק. נושא זה עלה בדוח ביקורת מנהל אבטחת איכות במחלקת דרכים (ראה דוח מצ"ב 1.8.13). כמו כן נידון בדוח ביקורת המבקר ברחוב עולי הגרדום סעיף 11+12".

### **תעודת גמר וחשבון סופי חסרה**

30. הביקורת מציינת שבתיק הפרויקט לא ניתן היה למצוא תעודת גמר וגם לא חשבון סופי. במהלך חודש דצמבר 2013 לאחר שהעבודות באתר הסתיימו, הועברה בקשה ע"י צוות הביקורת להשלמת המסמכים הנ"ל, אך הם לא היו זמינים. בקשה חוזרת הועברה בפברואר 2014 אך גם אז נתקבלה תשובה שהמסמכים הללו לא מוכנים. תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "עדין אין חשבון סופי. הביקורת נעשתה בזמן שהיו קיימים חשבונות 1+2 בלבד. הסיבה לאי סיום הפרויקט היא שינוי שנדרש בשטח כתוצאה מפניות ציבור".

## דוחות פקוח עליון של מתכננים בכמות זעומה

31. בתיק הפרויקט שנמסר לצוות הביקורת נמצא רק דוח פקוח עליון אחד בלבד שנערך על ידי מתכנן הכבישים, י. ר. .

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מבוצע בהתאם לשיקול דעתו של המתכנן ולפי הצורך".

## העדר דפי חישוב כמויות בחשבון חלקי מספר 2

32. צוות הביקורת מצא שחשבון חלקי מס 2 הוגש לאישור מנהל הפרויקט וגם שולם מבלי שיהיה מוצמד אליו חישוב הכמויות. חישוב הכמויות מחויב ע"פ החוזה בפרק הזן בהגשת חשבונות על ידי הקבלן וצורת ההגשה. תפקידו של החישוב לספק הסבר כיצד מבסס הקבלן את תביעתו הכספית ומנהל הפרויקט המאשר את חשבון הקבלן אמור לא לאשר חשבון שאינו מלווה בחישובים כאלה. הביקורת מציינת שיש לאשר כמויות גם בחשבון חלקי על בסיס חישוב מסודר, חשבון מספר 2 על פי לוח זמנים של שלושה חודשי ביצוע, מהווה חשבון של כ- 2/3 מתכולת העבודה.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "כל מפקח מחזיק סקיצות ותיעוד לגבי התקדמות הפרויקט ועל בסיס אלו מאשר כמויות. בחשבון סופי מחויב הקבלן להגיש סקיצות ומדידות והם נבדקים ומאושרים ע"י המפקח".

## העדר סקיצות המציגות את חישוב הכמויות

33. הביקורת לא מצאה סקיצות מלוות לחשבון. סקיצה אמורה להיות מוצמדת לכל סעיף בחישוב הכמויות.

הגשת חישובי כמויות המלוות בסקיצות הנה תנאי חוזי.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "ראה סעיף קודם".

## ריכוז הכמויות אינו התום

34. מסמכי כמויות החתומים על שני הצדדים אמורים להעיד שגם מבקש התשלום וגם נציג המזמין מסכימים על הכמויות שבוצעו בפועל. ללא חתימות אלו לא נכון להתקדם בתהליך התשלום. בפועל ריכוזי הכמויות בפרויקט שונצינו שהגיש הקבלן לא נמצאו חתומים. תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מקובל. יוטמע בנהלי המחלקה".



## שעות רג'י מהוות 25% מחשבון חלקי מספר 2

35. בחשבון חלקי מספר 2 אושרו לתשלום סעיפים מסוג "עבודות ביומית".

להלן העבודות המופיעות בחשבון:

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
60010050	פטיש חשמלי "קונגו" כולל מפעיל		2.0	503.40	1,007
60010200	עבודות מכלית מים	ש"ע	32.0	125.85	4,027
60010260	אספקת תאורה זמנית ניידת		34.0	2,936.50	99,841

הביקורת מציינת כי לפי תנאי החוזה, הקבלן לא היה זכאי לתשלום בגין עבודות אלו.

תשלום של סעיפים אלה לקבלן הינו מנוגד לחוזה ככתוב בסעיף 44.1: "הקבלן מתחייב לספק, על חשבוננו, את כל הציוד, המיתקנים, החומרים, והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש".

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מרבית שעות הרג'י שולמו בגין אספקת תאורה לצורך ביצוע העבודות. זהו נושא שלא יכול להיות ידוע לקבלן או למחלקת דרכים בעת חתימת חוזה המסגרת. כל שעות הרג'י מתועדות ביומני העבודה".

36. הביקורת מציינת שעל סמך החשבון המאוחר ביותר שנמצא בתיק הפרויקט נכון לחודש פברואר 2014 על סכום מצטבר של כ- 450,000 ₪ ניתן היה למצוא עבודות ביומית בהיקף של כ- 100,000 ₪, כלומר 25% מהיקף החשבון.

עוד מציינת הביקורת שסעיפי חשבון אלו אינם מופיעים באומדן.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "מרבית שעות הרג'י שולמו בגין אספקת תאורה לצורך ביצוע העבודות. זהו נושא שלא יכול להיות ידוע לקבלן או למחלקת דרכים בעת חתימת חוזה המסגרת. כל שעות הרג'י מתועדות ביומני העבודה".

## אבטחת התנועה - עלות בחשבון חלקי מס' 2

37. בחשבון חלקי מספר 2 (החשבון המאוחר ביותר שנמצא בקלסר) ישנו סעיף בודד שמהווה 22% מהחשבון (450,000 ש"ח). מדובר בסעיף 51-12-0010 צוות מורשה אבטחת תנועה לרבות כל הציוד הנדרש. עלות הסעיף 105,714 ש"ח. הביקורת לא מצאה אסמכתה לתשלום הנ"ל. הביקורת מציינת שסעיף זה לא מופיע בפקודת העבודה.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הדרישות להסדרי תנועה זמניים נגזרות לפי מורכבות הפרויקט. ידוע למחלקת דרכים כי סטטיסטית עלויות אלו מגיעות לכ- 25%-30 מעלות כל פרויקט".

**סעיפי חשבון קבלן שאינם עומדים בדרישת החוזה**

38. בחשבון חלקי מספר 2 הופיעה דרישה לתשלום בגין אספקה והובלה פיזור הרטבה והידוק מבוקר של מצעים (סעיף 51-02-0100).

הביקורת מציינת שהידוק מבוקר הוא הידוק שנבחן על ידי מעבדה מורשת ומאושר על ידה כעונה לדרישה. הביקורת מציינת שללא אישור מעבדה מורשת, יש לשלם את העבודה לפי סעיף של הידוק בלבד. מעבר לזה מציינת הביקורת כי ישנו צורך מקצועי הנדסי לבצע הידוק מספק למצעים שמטרתו הינה מניעת שקיעות של הכביש בהמשך. בחשבון נדרש תשלום עבור הידוק מבוקר.

תגובת מחלקת דרכים לטיטת הממצאים: "מקובל. יוטמע בנוהלי המחלקה. נושא זה נידון בדוח הביקורת המצוקים חל ברוך. מדובר בעבודה בקטעים קצרים ביותר ועלויות בדיקה היו מצטברות לסכום גבוה מאוד. יחד עם זאת מחלקת דרכים תפעל להכניס סעיף חוזה הידוק לא מבוקר."

**הכפלה בכמות הסעיפים של החשבון בהשוואה לפקודת העבודה**

39. פקודת העבודה מכילה 22 סעיפים שמופיעים בכתב כמויות ואילו בחשבון חלקי מס 2 ישנם 44 סעיפים.

הביקורת מסבה את תשומת הלב לעובדה שגידול כה גדול בכמות הסעיפים מעיד על חוסר הקפדה בעריכת כתב הכמויות. רק 50% מכלל תכולת העבודה בא לידי ביטוי בפקודת העבודה.

להלן סעיפים שנוספו לחשבון הסופי ולא הופיעו בפק"ע:

08010100 - אספקה והנחת צינור פי.בי.סי קשיח בקוטר 3";

08010140 - סרט פלסטי צהוב תקני ברוחב של 16 ס"מ לסימון כביש;

08040050 - הפירה וגישוש לצורך גילוי מערכות תת קרקעיות;

51010050 - פירוק מסעת אספלט בכביש קיים;

51010070 - פירוק אבני שפה, אבני אי, אבני תעלה, אבני מעבר;

51010130 - טיפול בשורשים של עצים;

51020010 - הפירה או חציבה כללית בשטח בעומקים שונים;

51020020 - הפירת תעלות ברוחב עד 80 ס"מ וסילוק החומר;

51020060 - אספקה והובלה של חול טבעי או חול מחצבה גרוס;

51020100 - אספקת הובלה פיזור הרטבה והידוק מבוקר;

51080020 - אספקה והנחת אבן שפה במידות 17 X 25;

51080070 - אספקה והנחת תעלות בטון על יסוד בטון;

51080100 - אספקה והנחת ריצוף משתלב מסוג 10/20, 20/20;



- 51080150 - אספקה והנחת ריצוף מסוג "טרנטו" בכל גוון;
- 51100010 - עיצוב גרפי, אספקה, התקנה, אחזקה ופירוק שלט;
- 51100140 - צביעת אבני שפה בכל צבע ושילוב של מספר;
- 51120010 - צוות מורשה אבטחת תנועה לרבות כל הציוד הנדרש;
- 51120020 - תוספת למחירי מעקות עבור אספקה התקנה ותחזוקה;
- 57020100 - אספקה והתקנה של תא ביקורת מחוליות בטון;
- 57040010 - אספקה והתקנת תקרה לתא ביקורת בקוטר 60 ס"מ;
- 57040120 - אספקה והתקנת ו/או החלפת מכסה מרובע מיציקות;
- 60010050 - פטיש חשמלי "קונגו" כולל מפעיל;
- 60010200 - עבודות מיכלית מים;
- 60010260 - אספקת תאורה זמנית ניידת.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "הפק"ע בעבודות הללו הינה פק"ע סטטיבית אשר נועדה לשריין את מסגרת הכסף על פי אומדן למ"ד. מכיוון שאין תכנון מפורט ואין גזירה של כתב כמויות מתכנית ייעודית (כמו אוטוקד). נושא זה נידון בביקורת המבקר ברחוב עולי הגרדום סעיף 4.ה.ה". בנוסף צויין במסמך התגובה של מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "אין אפשרות לראות ב-פק"ע כתב כמויות".

#### חוזים עם מתכננים

40. למרות שעל פי השרטוטים ניתן להסיק שהועסקו חמישה מתכננים קיים רק חוזה אחד:

עורך הגיליון	נושא הגיליון
י	תנוחה, רומים וחתך לאורך
מ	תיאום מערכות תנוחה
ב	הסדרי תנועה לביצוע שלבים 1 ו 2
ג.	הנחת קווי תקשורת
ב	עבודות מחלקת דרכים
א	תכנית גיאומטריה והסדרי תנועה

בפועל סופק לביקורת רק חוזה של יועץ הכבישים (משרד י).

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "החוזה הרלוונטי נמסר למבקר. שאר המתכננים הינם חלק מהפרויקט המצוות ומתייחסים לתאגיד ולתיאום הנדסי.

- תנוחה רומים וחתך- יריב הנדסה- נמסר למבקר.
- תיאום מערכות - חוזה מול תאגיד המים.
- הסדרי תנועה לביצוע - חוזה מול תאגיד המים.
- הנחת קווי תקשורת - חוזה מול אגף מחשוב.
- עבודות מחלקת דרכים - מדור תכנון מחלקת דרכים.
- תכנית גיאומטריה והסדרי תנועה – מחלקת תכנון אגף תנועה."

### חומרי בנייה חוסמים מקומות חניה

41. במהלך תקופת העבודה נצפו מספר פעמים מקרים בהם הונחו חומרי בנייה למספר ימים בשטחים שגזלו מקומות חניה.



הנחת חומרי בנייה במפרצי חניה מהווה פגיעה בנוחיות הציבור וזאת בניגוד לחוזה העירייה ככתוב בסעיף 27: "הקבלן מתחייב, שתוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה שלא לצורך, בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה, שלא לצורך, בזכות השימוש והמעבר לכל אדם, דרך, שביל וכיו"ב, או בזכות השימוש וההחזקה ברכוש ציבורי כלשהו."

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "באישור תיאום הנדסי ואגף התנועה לפי נוהל עירוני אדום לבן."

## העדר משרד מפקח - מבנה זמני באתר

42. במהלך העבודות צוות הביקורת ביקר מספר פעם באתר ולא נמצא בשטח העבודה "קרוואן" שמקובל ואמור לשמש כמשרד זמני למפקח ולצוות העבודה.

תגובת מחלקת דרכים לטיוטת הממצאים: "אין צורך במשרד למפקח. המפקח אינו צמוד לאתר העבודה. סעיף זה להפעלה על פי שיקול דעתנו. משרד מפקח באתר היה דורש תפיסת חניות נוספת באזור שנמצא במצוקת חניה ממילא והיה מייצר התמרמרות בקרב התושבים."

סגן מנהל מינהל בת"ש הוסיף, בהתייחסות כללית לטיוטת הממצאים:

"מרבית הנושאים שהועלו בדוח זה נדונו בעבר בדוח על רחוב עולי הגרדום כאשר דברים רבים ממנו מיושמים כבר בנוהלי המחלקה.

- בנושא לוחות זמנים – הנושא לא באחריות מחלקת דרכים אלא באחריות תיאום הנדסי (רצ"ב לו"ז).
- מחלקת דרכים תעביר לביקורת את כל החשבונות החלקים בתיק זה (כאמור עדין אין חשבונות סופי).
- יש לצרף לתיק הפרויקט בכל פרויקט את רישיון המשטרה המציין ומכתב האם עבודות יום או לילה."

## לתשומת לב:

התייחסויות המבוקרים ואחרים לטיוטת ממצאי הביקורת בשלב אימות הממצאים, מצורפות לדוח בפרק הנספחים, ומהוות חלק בלתי נפרד מדוח הביקורת. הנספחים להתייחסויות (אם צורפו) שמורים במשרד מבקר העירייה.

נספח א – התייחסות התייחסות מחלקת דרכים מתאריך 7.5.2014.

## מסקנות

43. ממצאי הביקורת מצביעים כי האומדן שנערך לוקה בחסר מהטעמים הבאים:

א. אין שימוש במספרי סעיפי עבודה ובתיאור המילולי המופיע בחוזה. בהכנת האומדן לא נעשה שימוש במספרי הסעיפים ובתוכן הסעיפים המופיעים בחוזה המסגרת. האומדן נכתב בכתב יד וללא התאמה למאגר הסעיפים הסטנדרטי הקיים. הביקורת סבורה כי אם היה נערך האומדן על בסיס מאגר המחירים, ניתן היה לדייק יותר בשלב האומדן ולהבהיר בצורה מדויקת את תכולת העבודה.



ב. מחיר היחידה שמצוין אינו תואם להסכם המסגרת. מחירי היחידה שעורך האומדן רשם אינם תואמים למחירים המופיעים בהסכם המסגרת. לדעת הביקורת לא נכון להסתפק במספר אחד משוערך לעלות למ"ר.

ג. האומדן מתייחס רק למדרכות וכבישים וחסרים רכיבים רבים אשר הופיעו כבר בחשבון חלקי מס' 2. לדוגמא: צנרות, חפירות, פרוק מדרכה, פרוק מיסעות אספלט בכביש ובמדרכה, פרוק אבני שפה, פרוק אבני חסימה, פירוק קירות תומכים, פירוק זהיר של גדרות, טיפול בשורשים ועצים, חפירת תעלות, חישוף, התאמת שוחות, עיצוב גרפי, צוות מורשה אבטחת תנועה, מעקות ותאי ביקורת.

44. תגובת המבוקרים שאומדני מחלקת דרכים נערכים לפי נהלי עבודה מקובלים ונגזרים ממחירי מ"ר מדגישה שהאומדנים אינם מדויקים. לדעת הביקורת אומדני "אצבע" אינם מאפשרים חשיבה חדשנית ומתואמת לכל פרויקט, אינם מעודדים הסכון ורק "משכפלים" את התקצוב של הפרויקטים הקודמים.

#### **פקודת העבודה לוקה בחסר**

45. בסעיפי החוזה המצויינים בפקודת העבודה לא מופיעים כמויות ומחירים. פקודת העבודה מתאפיינת בחסר רב של סעיפי עבודות שבוצעו ומופיעים בחשבונות. פקודת העבודה צריכה להיות מלאה, בהתאם להנחיות בחוזה.

#### **בפקודת העבודה אין זיהוי של שמות החותמים**

46. לא נעשתה בקרה של מינהל תקין שבו בעלי תפקידים החותמים על מסמכים הקשורים באחריות כספית מזוהים בשמותיהם. העדר זהות של החותמים פרושה אי בהירות לגבי הגורם האחראי.

#### **העדר לוח זמנים בעריכת הקבלן**

47. בניגוד למוגדר בחוזה ובצו תחילת העבודה לא המציא הקבלן לוח זמנים לאישורו של מנהל הפרויקט. בנוסף, לא נמצאה דרישה מצדו של מנהל הפרויקט להשלמת החסר על ידי הקבלן. כמו כן מנהל הפרויקט לא נכנס לנעליו של הקבלן ולא הכין במקומו את לוח הזמנים כנדרש בחוזה.

48. הטענה כי הגוף שמתאם את הפרויקט הינו מחלקת תיאום הנדסי והוא האחראי על לוח הזמנים, נכונה בהיבט הכללי של קביעת יחידות זמן הקצובות לכל גוף שפועל. אך ה"עמידה" בלוח הזמנים מול הקבלן המבצע פעילות של המחלקה, צריכה. לדעת הביקורת, להיות של האחראים במחלקה.

49. מבדיקת הביקורת עולה כי אופן ניהול לוח הזמנים אינו יעיל וניתן לראות כי תרשימי לוח הזמנים של הפרויקט שנמשך כשנה וכלל בתוכו ארבע פעילויות משתרע על פני שני דפים בלבד. לוח זמנים זה לדעת הביקורת, אינו מקצועי ואינו משקף עשרות פעילויות שהתרחשו במהלך כל חודשי הפרויקט וכמו התרשים כך גם הביצוע שהתארך הרבה מעבר לסביר.

**אי עמידה בלוחות זמנים**

50. הביקורת מצאה כי איחור בסיום העבודה היה לפחות 45 יום כאשר סה"כ הזמן שהוקצב לעבודה הינו 82 יום. עד מועד כתיבת טיוטת הדוח (6.2014) לא התקבלה תעודת גמר וכמו כן לא הוגש חשבון סופי.

51. לא התבצע תהליך בקשה למתן ארכה מצד הקבלן וגם לא יצאה התרעה מצדו של מנהל הפרויקט בפני הקבלן על אי עמידה בתאריך היעד. גם אם הפרויקט "מצוות" נדרש, לדעת הביקורת, לנהל את נושא לוחות הזמנים כנדרש.

**גליונות המתכננים סופקו ללא בקרה**

52. לא היתה בקרת תכנון מספקת במחלקה ולא ברמת מנהל הפרויקט שכן הגליונות ששימשו את מנהל הפרויקט בזמן הביצוע לא הוגדרו בסטטוס: "לביצוע" ולא ברור כיצד שמשו את הקבלן, מבלי ציון סטטוס "לביצוע" כנדרש.

53. הקבלן בשטח אמור לעבוד רק עם תכניות לביצוע. הביקורת כבר ציינה בדוחות קודמים שעבודה ללא תכניות לביצוע משאירה את העוסקים במלאכה ללא גיבוי משפטי.

**תכנון הכביש לא עבר בקרה בסיסית**

54. העובדה שהתכנית לביצוע הכבישים הופקה ללא חתך טיפוסי דרך שכבות האספלט מעידה כי לא הייתה בקרת תכנון מספקת לא ברמת המשרד המתכנן וגם לא ברמת ניהול פרויקט. הצורך בתכנון כביש נדון בעבר בדוח ביקורת בנושא עולי הגרדום ונקבע כי "יבוצע תכנון ספציפי ... ברחובות עורקיים, רחובות ראשיים וברחובות מאספים בהם עוברת תחבורה ציבורית."

**העדר חותמת "נתקבל" מעידה על בעיה אדמיניסטרטיבית.**

55. תכניות המועברות מהמתכננים דרך מנהל הפרויקט אל הקבלן המבצע צריכות להיות חתומות על ידי מנהל הפרויקט בחותמת "נתקבל". חוסר הקפדה על הנ"ל משמעותו ויתור על כלי מעקב על הזרמת התכניות ההנדסיות, ולוחות זמנים.

**העדר בקרת מתכננים**

56. לא נוהלו במרבית השרטוטים טבלאות מעקב אחר שינויים כנדרש. בנוסף בחלק מהשרטוטים לא נמצאו טבלאות תפוצה. הנהלת הפרויקט לא הקדישה זמן לבקרת התכניות, דבר שלדעת הביקורת עלול לגרום לאי סדר. המידע על העדכונים חייב להופיע בגיליון המתכנן, כך נקבע בספר הכחול (המפרט הטכני לעבודות הבניין בהוצאת משרד הביטחון) בפרק 102.

**אי ניצול תקציב התכנון**

57. חוסר פיקוח עליון של המתכננים ניכר מסיכומי הישיבות הספורים ודוחות הפיקוח העליון המועטים.

58. מנהל הפרויקט לא עמד על כך שהמתכננים יפיקו דוחות פיקוח עליון. לדעת הביקורת על מנהל הפרויקט, לדאוג שמתכננים יגיעו כמה שיותר לשטח, על מנת ללוות את הפרויקט ולשמש לו כלי עזר. הדבר הינו גם חלק ממחויבותם החוזית.

**העדר בקרת איכות**

59. לא התבצעה בקרה על איכות הביצוע לאור העובדה שלא בוצעו בדיקות קורים (דגימות אספלט) בסיום הביצוע. הדבר מתבקש כאשר חלק עקרי מהפרויקט הינו עבודות האספלט. לדעת הביקורת לא תקין שהתשלום בגין אספלט יתבצע למרות שלא בוצעו בדיקות קורים לא בתחילת התכנון לא בתחילת ביצוע ואף לא בסיומו. חומרת הדברים מודגשת גם משום שלא סופק חתך דרך שכבות האספלט.

**העדר תעודת גמר**

60. מסמכי הפרויקט שנמסרו לביקורת לא כללו תעודת גמר (נכון למועד כתיבת דוח הביקורת 6.2014).

**העדר הקפדה בבדיקת חשבונות הקבלן**

61. לחשבון חלקי מספר 2 לא צורפו דפי חישוב כמויות ולא סקיצות המסבירות את החישוב, גם ריכוז הכמויות לא נחתם על ידי נציג הקבלן והמפקח. הביקורת מבהירה כי כל שלב בהתחשבות חייב להיחתם על ידי המפקח וע"י נציג הקבלן כדי לאשר ששני הצדדים הגיעו להסכמות ולהמשיך לשלב הבא. בהמשך לתגובת אנשי האגף כי בחשבון הסופי מתקבל כל הנדרש כולל חישובי כמויות מלאים, הביקורת מציינת כי על בסיס חוזים ממשלתיים, חוזה העירייה וחווה לדוגמא סטנדרטי, לא נכון להוציא חשבון מסודר רק בשלב החשבון הסופי, בו חלק גדול מהעבודות כבר הסתיימו והן "מוסותרות מהעין".

**חלוקת תקציב בלתי סבירה**

62. היקפן של שעות הרג'י בחשבון חלקי מספר 2 מגיע ל- 25% מהיקף החשבון. לדעת הביקורת שעות רג'י אינן פיתרון לכיסוי סעיפים שחסרים בחוזה ומראים על תכנון פרויקט שאינו מיטבי. הביקורת מציינת שרבע מחשבון מספר 2 המבוטא בשעות רג'י אינו סביר כלל.

**הידוק מבוקר שולם ללא תעודות**

63. אושר לקבלן בחשבון חלקי מספר 2 תשלום בגין הידוק מבוקר אף שבפועל לא הומצאו לכך אישורים. הביקורת חוזרת ומציינת כי סעיף זה צריך להיות מומר להידוק רגיל ולא מבוקר שעלותו נמוכה יותר. הנושא עלה גם בדוח ביקורת אחר בנושא "פרויקט עולי הגרדום".



### פק"ע מצומצמת אינה מספקת.

64. בחשבון הקבלן מופיעה כמות סעיפים הגדולה בהרבה מזו המופיעה בפק"ע. מסקנת הביקורת שהסעיפים בפק"ע נרשמו תוך התעלמות מכלל העבודות המרובות שאמורים להיות כפועל יוצא של התכנון.
65. תגובת המבוקרים לפיה הפק"ע היא טנטטיבית ומהווה מסגרת ראשונית, אינה מקובלת על הביקורת. הביקורת סבורה שאין לאשר תקציב ולצאת לביצוע אלא רק לאחר בחינה מפורטת של העבודות המתוכננות והפקת כתב כמויות אומדן. הביקורת מציינת כי בדיונים בעבר בנושא זה סוכם שפק"ע צריכה להיות מושלמת, או על נציגי האגף לתקן את הסעיף בחוזה הדורש העברת פקודת עבודה מלאה לקבלן. פק"ע מצומצמת סותרת את הוראות החוזה ועלולה לחשוף את העירייה לתביעה ע"י הקבלנים על מידע חלקי.

## המלצות

### אומדנים

66. הביקורת ממליצה שבסיום התכנון (לקראת האישור תקציבי) מנהל הפרויקט יספק לגורם המתקצב את האומדן שיהיה מבוסס על כתב כמויות מפורט ומדויק, מפרטים מיוחדים כולל כל מערכת התכניות ברמת פרוט "למכרז". בשלב הראשוני טרם הכנת חומר המכרז ניתן להסתפק באומדני "אצבע" לפי מטר רבוע עם מקדם ב.צ.מ. אולם עם התקדמות התכנון לסטטוס "מכרז" חובה על מנהל הפרויקט לבצע התאמת אומדן ברזולוציה מדויקת ואחראית יותר. הביקורת ממליצה שכל אומדן יערך בקובץ מחשב שיתבסס על מאגר הסעיפים שבהסכם המסגרת. הביקורת ממליצה שהאומדן המפורט שאמור להיות נספח לפק"ע יבחן מול החשבון הסופי ויוגש דוח משווה בין סעיפי האומדן לבין סעיפי החשבון הסופי לגורם מבקר.

### חתימה על פקודת העבודה

67. הביקורת ממליצה שקובץ התבנית הבסיסי של הפק"ע יכיל "שדות" קבועים המיועדים למילוי פרטיהם של החותמים, לרבות שם תפקיד, תאריך וחתימה.

### לוחות זמנים

68. לוח הזמנים משמש ככלי עבודה עבור המבצע ועבור המפקח בשטח, כלי זה חיוני ושומר על מסגרת הפרויקט. הביקורת ממליצה לערוך הדרכה מחודשת כיצד לבצע עריכת גאנטים מפורטים ויעילים. הביקורת ממליצה להרכיב תבנית של גאנט עם מספר רב של שורות/פעילויות בהסתמך על הנסיון הרב באגף. בנוסף על המפקח לבצע בקרה שוטפת במהלך החודש, לזהות את הנתיב הקריטי של הלוח, אבני דרך קריטיות ככל שתהיינה, ולהתריע על פיגור בלוח ו/או פוטנציאל לכזה. הביקורת ממליצה שתנאי לאישור חשבונות חלקיים של הקבלן יהיה הגשה מוקדמת של לוח זמנים בפורמט גאנט המצוין בחוזה.

**בקרת גיליונות**

69. יש לקבוע נוהל עבודה בכתב שיציין מה נדרש לבדוק בעת קבלת גיליונות מהמתכננים השונים. כנ"ל נדרשת בקרה גם בשלב שבו מסופקים גיליונות לביצוע לקבלן. על מנהל הפרויקט לקיים בתחילת התכנון תדרוך בנושא נוהל הפצת גיליונות.
70. נוהל הפצת גיליונות יעוגן בחוזים עם המתכננים כנספח. על מנת שגיליונות יופצו לפי הנוהל, חובתו של מנהל הפרויקט להעיר על כך בכתב לעורך הגליון.
71. יש לוודא שביוזמת המפקח יבוצע מעת לעת ריענון של רשימת תכניות מול המתכננים ומול המבצעים בשטח בכדי לוודא ביצוע לפי התכניות האחרונות. יש להחתים את הקבלנים במועד קבלת התכניות.
72. האחריות הניהולית של בקרת עריכת הגיליונות צריכה להיות מוטלת גם על כתפיו של מנהל הפרויקט ולכן צריכה להיות מעוגנת גם בחוזה העסקתו.

**פקוח עליון של מתכננים**

73. הביקורת ממליצה לדרוש מהמתכננים להגיע לאתר ולהפיק דוח פקוח עליון לכל פרויקט דוח נפרד. הפקת דוחות צריכה להוות תנאי לתשלום השכר טרחה של המתכננים. דרישה זו תיצור בקרה צולבת של הביצוע בנוסף לבקרת של המפקח באתר.

**בקרת איכות הביצוע של הקבלן**

74. הביקורת ממליצה שלא לחסוך בעלויות בבדיקת "קורים" לפני ואחרי הביצוע.
75. כבר בשלבי התכנון עוד לפני תחילת העבודה יש לגבש פרוגרמת בדיקות הן מול המעבדה הבודקת ו/או מול המתכננים הרלוונטיים. על הפיקוח לבדוק ולוודא ביצוע הבדיקות הרלוונטיות בכל שלב ושלב.

**אישור כמויות לתשלום לקבלן**

76. כל חשבון חייב לכלול חישובי כמויות מסודרים ומפורטים באופן כזה שתתאפשר בדיקתם גם באופן מדגמי. על המפקח לדרוש שהחשבון ייערך עם דפי ריכוז כמויות עם מספור עמודים וספרור סעיפים ובליווי תכניות מדידה רלוונטיות לאלמנטים הנמדדים. הביקורת ממליצה לחייב את הקבלן להגיש חישוב כמויות מלווה בסקיצות בכל עת שהכמות מגיעה לרמה שמעל 20% מהסעיף הספציפי. בענין זה הביקורת ממליצה לאמץ את הנוהל של גוף ציבורי דומה המצ"ב ומסומן כנספח א'.



### סעיפי רג'י

77. שימוש בסעיפי רג'י צריך לעשות באופן מזערי באישור מנהל הפרויקט ומנהל המחלקה עם פירוט מנומק בכתב לצורך בסעיף, ובסיבה שלא תוכנן מראש.

### תכנון

78. הביקורת ממליצה, בהמשך לדוחות קודמים, לתת תשומת לב לנושא תכנון של כל פרויקט, תכנון מלא כנדרש. הביקורת ממליצה שכל ההמלצות המוזכרות לעיל יוטמעו בנהלי העבודה כתובים של המחלקה.

### **לתשומת לב:**

**התייחסויות המבוקרים ואחרים למסקנות והמלצות הביקורת, מצורפות לדוח בפרק הנספחים ומהוות חלק בלתי נפרד מדוח הביקורת. הנספחים להתייחסויות (אם צורפו) שמורים במשרד מבקר העירייה.**

נספח ב - התייחסות מינהל בינוי ותשתית מתאריך 21.10.2014.