

דוח ביקורת תחנת שאיבה לביוב - נווה נאמן

כללי

1. הביקורת בנושא תכנון וביצוע, תחנת שאיבה לביוב בנווה נאמן, נערכה בחודשים אוג' - נוב' 2011.
2. הביקורת נערכה בהסתמך על תיקי עבודה ממנהל ההנדסה, שהתקבלו לעיון הביקורת (6 קלסרים) וכן משיחות שקיימה הביקורת עם:
א. מר יוסי מאיר, מנהל אגף תשתיות עד 16.6.09.
ב. מר מוטי הוניג, המפקח על העבודה מטעם מנהל ההנדסה.
ג. מר צבי גרסטן, הועסק כעוזר המפקח מטעם "הוניג הנדסה".
הביקורת גם ערכה סיור לימודי, בתחנת השאיבה שנבנתה, בהדרכת המפקח על הפרויקט, מר מוטי הוניג.
3. טיוטת דוח הביקורת הועברה לראש מנהל ההנדסה (מהנדסת העיר), למתן הערות והארות עותק מטיוטת הדוח הועבר גם לתאגיד "מי הוד השרון בע"מ". בתגובת מינהל ההנדסה והתאגיד, לא היו הערות לממצאי הדוח.

רקע

4. לביקורת אין תמונת מצב מלאה של הפרויקט מחוסר ידע להשיב לשאלות הביקורת, למרות זאת הוחלט לבצע את הביקורת, בעיקר כדי להתריע על פרויקט דחוף ומיידי שאמור היה להסתיים עפ"י החוזה, 14 חודשים מיום תחילת הביצוע (2.10.07), דהיינו עד 1.12.08.
ובפועל עד לכתובת טיוטא זו, טרם הופעלה תחנת השאיבה, למרות ההצפות התכופות לנחל הירקון העתידות לגבור בחורף.
תופעה הגורמת נזק חמור לסביבה.
5. החברות המפעילות את הפרויקט הן: מתכנן – "בלשה ילון" בע"מ, קבלן – "קל בניין" בע"מ ומפקח – "מוטי הוניג" בע"מ.

6. להלן לוחות זמנים עיקריים בפרויקט:
- א. תכנון ראשוני מפברואר 2005, ערך הפרויקט **20.3 מש"ח** לפני מע"מ.
 - ב. תכנון כללי ואומדן תקציבי לפרויקט, "בלשה ילון" מ-25.4.07, תכנון שהסתכם ב- **12.8 מש"ח** לפני מע"מ.
 - ג. אומדן תקציבי למכרז, **10.9 מש"ח**, לפני מע"מ.
 - ד. תכנון קודם (כ-5 חודשים קודם לכן), מ-2.11.2006, הסתכם ב- **10.6 מש"ח**. גידול של **2.2 מש"ח** לעומת תכנון קודם(הגידול נבע מעדכון תוכניות ומחירים).
 - ה. היתר העירייה לפרויקט ניתן ב-2.8.07, היתר הוועדה המקומית מ-15.10.07 והתחלת החפירות בפרויקט, ב-4.11.07.
 - ו. בהשוואה לאומדן תקציבי למכרז בסך **10.9 מש"ח**, מחיר הקבלן שזכה במכרז, הסתכם ב- **11.9 מש"ח**.
 - ז. אישור המכרז מ-12.8.07 וההזמנה לקבלן הוצאה ב-23.9.07.
 - ח. צו התחלת עבודה נקבע ל-2.10.07 וסיומה תוך 14 חודש דהיינו, עד 01.12.08.
7. בביצוע התקציב נכללו 2 פרויקטים: הראשון קו סניקה מתחנת השאיבה הישנה והחדשה למכון טיהור השפכים, המשותף לעיר כפר סבא, בהיקף של כ- **7 מש"ח**. הפרויקט השני בהיקף של כ- **12.5 מש"ח**, הוא נשוא הביקורת: **תחנת השאיבה בנווה נאמן**.
8. היו עיכובים בהתחלות הביצוע, לטענת הקבלן בגלל היעדר תוכניות ואי תשלום בגין העבודות במועד. מכתב הקבלן מ-5 יוני 08 (**ראה נספח א'**). עם התחלת העבודה התברר קיומו של כבל חשמל – קו מתח גבוה כ-80 ס"מ בעומק הקרקע, כשחברת החשמל התנגדה לביצוע חפירות ליד הכבל, דבר שחייב שינוי התוכנית המקורית. מתברר שהמידע על מיקומו של הכבל **היה קיים אצל המתכנן**, אך חוסר תיאום ותכנון גרם לשיבושים בתכנון ובביצוע, שחייבו תוספת של הוצאות לקבלן, למתכנן ולמפקח ולעיכוב משמעותי בפרויקט. המשמעות בעניין זה היא, שבגלל כבל החשמל הנ"ל, נאלצו להקים קירות "סלארי", שלא דאגו לאטימותם.
- בפועל העיכוב העיקרי כאמור, נגרם כתוצאה מהיעדר בקרה על ביצוע האטימות והוא אשר גורם, לאי חיבור והפעלת התחנה, עד היום.** מנהל אגף התשתיות דאז מר יוסי מאיר, אישר בשעתו תוספת לשינויים, בסך 140 אש"ח, (בהתאם לשיחת הביקורת עמו) בעוד שהשינויים הסתכמו, לפי נספחים ב+ג, בכ-936 אש"ח, סכום הגדול כמעט **פי 7** מהסכום אותו אישר מנהל אגף תשתיות. במקביל קיימות הורדות (קיזוזים) מהפרויקט בסכום של 630 אש"ח. הקבלן כותב באחד ממכתביו שהוא מעריך, את עלות המכרז בכ-12.4 מש"ח.
- המפקח הגיב על כך: שלקבלן לא מגיעה כל תוספת מעבר למכרז. בפועל, שולמו לקבלן, תוספות משמעותיות מעבר למכרז.

9. עיקרי העיכובים :
- א. כבל מתח גבוה (כ-7 חודשים)
 - ב. עיכוב באישור תוכניות לקבלן (כ-6 חודשים)
 - ג. עיכוב בהתחברות חב' החשמל (התחברו רק בפבר' 2011)
 - ד. לא הייתה אטימות למבנה ולא ניתן לסיים את העבודה ללא אטימות הקירות (התאגיד החליט להמשיך בעבודה למרות הנזילה).
 - ה. סוג האבן וציפוי מבחוץ.
 - ו. תכנון לקוי שלא לקח בחשבון את הדרישות של כיבוי אש, שנמסרו וטופלו בשלב מאוחר יותר (בשלב קבלת טופס 4).

10. תפעול התחנה

- א. בתאריך 19.7.11 הופעלה התחנה, תוך הזרמת מים שפירים. התחנה יכולה לפעול מאז מיידית, אך נדרש לבצע איטום נוסף למבנה, בחומרים מיוחדים ועם הסיום תופעל התחנה באופן שוטף.
- ב. בתאריך 8.9.11 קוימה פגישה ביוזמת התאגיד, כדי להכריע במחלוקת הכספית בין דרישת הקבלן לבין עמדת התאגיד, (העירייה) ולאפשר הפעלת התחנה בהקדם. בפגישה סוכם על עלות סופית של הפרויקט, (למעט נושא הנזילות) בסך 14.2 מ"ח בתוספת מע"מ, שתחייב את התאגיד ובאמצעותו את העירייה, בתשלום נוסף לקבלן (מעבר למה שקיבל בפועל), בסך 2.5 מ"ח, בתוספת מע"מ כדין. מהסכום של 2.5 מ"ח, 1.5 מ"ח, ישולמו ב- 15.9.11 והיתרה עם הפעלת התחנה, בתום 45 יום מהסיכום, דהיינו עד 22.10.11.
- למרות הסיכום התחנה טרם הופעלה, באופן שוטף.** (תחזית הפתיחה של התאגיד תחילת פבר' 2012).

11. בנוסף לעלויות שהוגשו ואושרו לקבלן, קיימות דרישות של המתכנן ושל המפקח, בעקבות התמשכות העבודות. **לביקורת לא ידוע היקף התוספות הנדרשות וכיצד תסתכם העלות.**

ממצאים

12. תכנון וביצוע תקציבי

א. לביקורת קיים נתון לפיו התקציב הכולל הרב - שנתי עומד על סך של 20.4 מ"מ לפרויקט כולו, ללא חלוקה של התקציב לפי שנים. בפועל ביצוע העירייה בשנים 2007-2010 הסתכם ב-19,551,094 ₪ (יתרה תקציבית כוללת של כ-849 א"מ). להלן פירוט הביצוע לפי שנים (ב-₪):

3,542,781	(1) לפני 2007 (אין חלוקה לשנים)
2,150,258	(2) 2007
6,311,130	(3) 2008
3,919,478	(4) 2009
<u>3,627,447</u>	(5) 2010
19,551,094	(6) סה"כ הוצאה
<u>20,400,000</u>	(7) תקציב כולל
<u>848,906</u>	(8) יתרה

הערות לנתונים:

- (1) מקור הנתונים: הגזברות.
- (2) אין חלוקה לשנים של הביצוע, לפני 2007.
- (3) משנת 2010 פועל התאגיד "מי הוד השרון בע"מ" והמשך ההוצאות בוצע ומבוצע על ידו. היקף הוצאות התאגיד בפועל והחזויות לא ידועים לביקורת.
- (4) הנתונים מתייחסים למעשה ל-2 פרויקטים (ללא הפרדה ביניהם) קו סניקה ל-מט"ש כ-7 מ"מ בביצוע הקבלן סגלוביץ ויתר ההוצאה בסך כ-12.5 מ"מ לפרויקט תחנת השאיבה, נשוא ביקורת זו.
- (5) יש להביא בחשבון תשלומים שהועברו ישירות מהעירייה לגורמים אחרים, (פרט לקבלן הזוכה במכרז) והם כלולים בהוצאה.

13. היקף הצפוי לתשלום לקבלן הזוכה, לעומת התחזית

א. המכרז ושינויים שאושרו ב-₪:

11,867,158	(1) היקף חוזה נומינלי
739,991	(2) שינויים מ-18.6.09 (ראה נספח ב')
<u>195,915</u>	(3) שינויים מ-6.6.10 (ראה נספח ג')
12,803,064	(4) סה"כ חוזה + שינויים
<u>630,000</u>	(5) פחות הקטנה בפרויקט (ראה נספחים ד' ו-ה')
12,173,064	(6) סה"כ מאושר לפרויקט

הערות

(1) עפ"י טופס הבקשה לאישור השינויים עפ"י (נספח ג'), הסכום שאושר לפרויקט עד 6.6.10 מסתכם ב - 12,607,090 ₪ ולא ב - 12,173,064 ₪ כמוזכר לעיל. הביקורת לא מצאה הסברים להפרש בסך 434,026 ₪.

(2) נאמר בטופס הבקשה לאישור השינויים עפ"י (נספח ג'), שהסכום כולל התייקרויות, בה בעת שמדובר בסכום נומינלי, ללא כל התייקרויות.

(3) סביר להניח שלא הובאו בחשבון ההקטנות במשימות שבמכרז עפ"י (נספחים ד' ו-ה'), בכל מקרה יש אי התאמה בין טופס הבקשה לאישור שינוי, לפי (נספח ג') לבין עלות הפרויקט, על בסיס המסמכים שבידי הביקורת.

ב. חריגות עיקריות בביצוע החוזה ע"י הקבלן

(1) בחשבון הסופי שהגיש הקבלן, מפורטות החריגות בביצוע, באחוזים (ראה נספח ו').

(2) יצוין שרק החריגות בעלי משמעות כספית פורטו בדוח זה, למרות שהיו חריגות של מאות אחוזים שלא צוינו כאמור, בסכומים קטנים.
(3) כ"כ לא נכללו הסעיפים בהם הביצוע היה נמוך, מ- 100 אחוזים.
(4) הביקורת לא מצאה בחשבון הסופי שהוגש ע"י הקבלן, את ההורדות מהיקף המכרז, בסך 630 אש"ח, כאמור בסעיף א' לעיל, עפ"י (נספחים ד ו- ה').

ג. לפי המסמך של הקבלן מ-25.8.11, (ראה נספח ז'), מסתכמת דרישתו בחשבון הסופי, כולל ריבית פיגורים, בסך 16.9 מש"ח, דהיינו הפרש בסך 4.7 מש"ח, לעומת קביעת המתכנן, או 4.3 מש"ח, לעומת דעת הביקורת. לפי סעיף א' לעיל, סה"כ מאושר לפרויקט עפ"י החוזה 12.2 מש"ח, הקבלן לעומת זאת דורש, 13.4 מש"ח, (לא כולל התייקרויות ולא תוספות אחרות), כך שהקבלן דורש 1.2 מש"ח מעבר לחוזה, ללא כל הסבר.

ד. ב-8.9.11 קוימה פגישת הכרעה בן חברת "קל בניין" (הקבלן הזוכה) לבין התאגיד, "מי הוד השרון" וסוכם בין הצדדים הסיכום מצורף (כנספח ח'), כי עלות מלוא הפרויקט כסכום מוחלט וסופי, לא תעלה על סך 14.2 מש"ח בתוספת מע"מ. החוב לקבלן שנותר, לאחר ניכוי הסכומים ששולמו לו בפועל, מסתכם בסך 2.5 מש"ח (לא כולל עלות האיטום), והוא ישולם כלהלן:

- (1) 1.5 מש"ח בתוספת מע"מ, בתאריך 15.9.11.
- (2) היתרה תשולם בתוספת מע"מ בתום 14 יום מהשלמת האיטום ומסירת התחנה והפעלתה.
- (3) חברת "קל בניין" (הקבלן), מתחייבת למסור את התחנה תוך 45 יום מיום 8.9.11, דהיינו עד 22.10.11. (בפועל לא נמסרה עדיין, לתפעול שוטף).

4) משמעות ההכרעה היא, (תוספת לפי סעיף א' לעיל של כ-2 משי"ח לפי נתוני הביקורת, או 1.6 משי"ח לפי בקשת השינויים ע"י המפקח של הפרויקט מוטי הוניג מ-10.5.10 והמתכנן מ-6.6.10 (ראה נספח ג').

14. ניהול הפרויקט

א. רישומים במנהל ההנדסה

- 1) לא נמצאו רישומים שוטפים ועוקבים על שינויים בביצוע המכרז, ואישור על חריגים בפרויקט.
 - 2) אין רישום עוקב על חריגות של הקבלן, ביצוע או אי ביצוע. נמצאו אמנם הערות והתרעות רבות לקבלן, שהוצאו בכתב ע"י המפקח, אך אין אפשרות לדלות מתוכם באופן שוטף את המשמעות הכספית או העניינית, לצורכי מעקב ובקרה וקביעת הסכום שהקבלן זכאי לו.
- ב. המתכנן ("בלשה ילון בע"מ") והמפקח (מוטי הוניג הנדסה בע"מ) נבחרו, על בסיס מידע כללי על יכולותיהם, אבל לא נמצא תהליך בחירה המסביר וקובע את בחירתם. מנהל אגף תשתיות לשעבר הסביר זאת, שלא הייתה אלטרנטיבה טובה יותר, אולם גם אפשרות זו הייתה צריכה להיות מעוגנת בכתב.
- ג. הביקורת מצאה ביצוע של עבודה נוספת, שבה לא ביקשו אפילו הצעת מחיר (דוגמא העתקת ביב מאסף) - (ראה נספח ט').
- ד. אחד הנושאים שלכאורה הצדיק, מתן תוספת לקבלן כתוצאה מעיכוב, היה חוסר מידע על הימצאותו של כבל מתח גבוה בעומק 80 ס"מ. עיון בתוכנית פיקוח שטח מוכיח, שהמידע היה קיים אצל המתכנן, אך לא היה תיאום וביצוע תכנון בהקשר למיקום המדויק של הכבל דבר שגרם: לעיכוב הפרויקט, לשינויים בתוכניות ולתשלום מיותר למתכנן, למפקח ולקבלן. תשומת לב לקיומו של כבל וביצוע התיאום, היה מונע הוצאות אלו (ראה נספח י').
- ה. ההוצאות לתמיכת הכבל של חברת החשמל, הוערכה ע"י הקבלן, ב-150 אש"ח. הייתה אופציה במכרז שהסתכמה ב-120 אש"ח וההצעה שנבחרה הייתה ב-180 אש"ח, הכל לפני מע"מ. לא ברור מדוע נבחרה האופציה היקרה (ראה נספח י"א).
- ו. בוצעו עבודות בקרה לביוב, במסגרתן נחפרו שוחות ללא תוכניות ייצור מאושרות.
- ז. בוצעה בדיקת אטימות, בניגוד לפרוגרמה וללא אישור.
- ח. לפי הנחיית מנהל אגף תשתיות דאז, אין לבצע שינויים ללא אישור בכתב. לא נמצאו בתיקים אפילו אישור אחד שניתן על ידו והשינויים היו לא מעטים.

15. קביעת הקבלן הזוכה

- א. במכתבו של המפקח מ-31.7.07 שהופנה אל המתכנן, הוא מתריע לפני ההכרעה על הזוכה במכרז (12.8.07), שקביעת הקבלן כזוכה (הזול ביותר), תגרור חריגה גבוהה בפרויקט, בעיקר בשל הפרשים גבוהים במחיר הקבלן לעומת האומדן התקציבי והרבה מן המחירים שהציע, אינם סבירים. המפקח ממליץ לבחור בקבלן השני ברשימה, שאמנם קצת יקר יותר בכ- 0.67%, אך הצעתו אמינה יותר (**ראה נספח י"ב**).
- ב. הביקורת לא מצאה שהתרעה זו מצאה ביטוי בהכרעה, על הזוכה במכרז.

16. נוכחות הרשות בפרויקט

- א. העירייה קרי מנהל ההנדסה מטעמה, הוא שהוסמך לביצוע הפרויקט. בפועל בכל ההתכתבויות מוצאים את המפקח ואת המתכנן שניהם קבלנים חיצוניים של העירייה, כמייצגים לכל דבר, על אף שרק למנהל ההנדסה, יש את ההרשאה המוסמכת מטעם הרשות, לחתום ולאשר שינויים ותוספות.
- ב. כאמור לא מצאנו בכל ששת הקלסרים שנמסרו לידי הביקורת, אישור של מנהל ההנדסה או נציגו אישורים לשינויים, להגדלה ו/או להקטנה. לפי המתחייב דרושה חתימתם של שניים מהרשות, המורשים לחתום על תוספות ו/או שינויים והם מהנדס העיר והגזבר. בפועל קיימות הנחיות של המפקח והמתכנן ולא של המורשים.
- ג. במקרה אחר מצאה הביקורת הנחיות של המתכנן ("בלשה ילון") לחברת "מטרה וט" בקשר למערכות בקרה לתחנת השאיבה, הנחיות שנראה לביקורת שלא יכולות להינתן, אלא ע"י מי שיש לו הסמכה במנהל ההנדסה (**ראה נספח י"ג**).
- ד. היו מס' ויכוחים עקרוניים בין הקבלן לבין המפקח או המתכנן, לדוגמא בקשר לתשלום התייקרויות או מימון כיסוי אספלט לכביש, או קטע כביש ועוד. הביקורת מעריכה שהמפקח/המתכנן קיבלו הסכמה מאת גורם מוסמך בעירייה/ההנדסה, אך אין הדבר מתבטא בכתובים בצורה מוסמכת, באישור של הגורם הרלוונטי. (**ראה נספחים י"ד ו-ט"ו**).
- ה. במקרה אחר חברה חיצונית אישרה תוכניות של לוח חשמל, גם כאן לדעת הביקורת הדבר מצריך אישור נציג הרשות ולא של חברה חיצונית, במיוחד במקרה, שהחלטה גוררת הוצאה כספית, (**ראה נספח ט"ז**).
- ו. לסיכום כל החלטה שיש לה משמעות כספית מצריכה אישור המוסמכים עפ"י ההרשאה בחוק, דבר שלא קיים, בכל הדוגמאות שהובאו להלן.

17. חיבור החשמל לתחנת השאיבה

- א. חיבור החשמל לתחנת השאיבה עוכב ע"י חברת החשמל כ-11 חודש. (היה צריך להיות מחובר עד 4.3.10 וחובר בפבר' 11). העדר החיבור במועד, גרם לעיכוב משמעותי בהפעלת תחנת השאיבה וחוסר אפשרות לביצוע סיום העבודות ע"י הקבלן, כולל עבודות פיתוח (ראה נספח י"ז).
- ב. היו התרעות מצד המפקח, שכנראה לא הועילו ולכן לדעת הביקורת היה צריך לערב דרג בכיר יותר, אפילו ברמה של ראש העיר, ע"מ לצמצם עיכוב זה, ולצמצם את הנזקים שנגרמו.

18. שגיאות בתכנון

- א. עם הגשת טופס 4 על סיום הבנייה של תחנת השאיבה, צץ הצורך ברישוי של כיבוי אש והדבר לא הועלה כלל בתכנון.
- ב. הדבר גרם הן לתוספת הוצאות והן לעיכוב בפרויקט.

19. סיכום

- א. פרויקט זה מהווה דוגמא לחוסר התכנון, חוסר תאום מספיק ובעיקר לחוסר בקרה נאותה, למניעת תקלות ועיכובים שגרמו וגורמים נזקים כספיים סביבתיים ותדמיתיים לעירייה ולתושביה.
- ב. לדעת הביקורת קיימת חובה לנתח הליקויים, ולהפיק לקחים. פעולות אלו חייבות לדעת הביקורת להתבצע ע"י האחראים ברשות בהקדם, (בטרם יפקוד חלילה את העיר אסון), ולמרות העובדה שהפרויקט עבר בתחילת שנת 2010, לאחריות התאגיד.
- ג. הלקחים שילמדו יביאו ללא ספק לביצוע פרויקטים, בצורה יעילה יותר, ועם צמצום נזקים, באופן המשמעותי ביותר.
- ד. במסגרת מכרזים עתידיים, נדרש לאכוף באמצעות הנחיות בצורה יותר קפדנית, את הוראות סעיפי המכרזים תוך בקרה הדוקה, על כל חריגה מהתוכניות המאושרות.
- ה. יצוין שביצוע פרויקט זה, הינה דוגמא מובהקת לחוסר יעילות, חוסר פיקוח ואפילו תכנון וביצוע רשלניים לכאורה, שגרמו לנזקים כספיים משמעותיים, בעיקר לעירייה, לתאגיד המים ולתושבים.

מסקנות

20. תכנון וביצוע תקציבי

- א. התכנון והביצוע בתקציבים כללו 2 פרויקטים ללא הפרדה ביניהם :
קו סניקה ל- מט"ש כ- 7 מש"ח וכ- 12,5 מש"ח לתחנת השאיבה.
ב. ב- 1.1.10 עבר הפרויקט לאחריות התאגיד, כך שבידי הביקורת אין נתונים על תקציב וביצוע עדכניים. כ"כ אין פירוט והפרדה על הביצוע, לפני 2007.

21. היקף הצפוי לתשלום לקבלן הזוכה לעומת התקציב

- א. הסכום שאושר לקבלן אינו חד משמעי, לא היו עדכונים שוטפים לקבלן על כל השינויים (התוספות והגרועות), שאושרו לפרויקט.
באשר לפער בין דרישות הקבלן 16.9 מש"ח לבין הנתון המעודכן עפ"י החוזה 12.2 מש"ח, לא היה כל הסבר.

ניהול הפרויקט

22. רישומים במנהל הנדסה

- א. לא בוצעה בקרה נאותה על עבודת הקבלן - מעקב על תוספות וגרועות.
ב. הקבלן ביצע חריגות ללא אישור מראש, למעשה גם ההקטנות בפרויקט, לא נמצאו בחשבון הסופי של הקבלן.
ג. הימצאותו של כבל מתח גבוה בעומק 80 ס"מ היה ידוע מראש ולמרות זאת הוא גרם לעיכוב ולתוספת הוצאות בפרויקט. עקב הפשרה שהושגה עם הקבלן לא נדע גם בעתיד על מה שולמו התוספות.
ד. המתכנן והמפקח על הפרויקט נבחרו לא בהליך תקין.
ה. ההוצאה לתמיכת כבל חברת החשמל – בוצעה במסגרת הצעה גבוהה, ללא הסבר מדוע לא השתמשו באופציה הזולה.
ו. בוצעו עבודות, ללא תוכניות ייצור מאושרות.
ז. בוצעה בדיקת אטימות, בניגוד לפרוגרמה וללא אישור.
ח. בוצעו שינויים ללא אישור בכתב, בניגוד להנחיות המנהל.

23. קביעת הקבלן הזוכה

- ניתנה התרעה בכתב מצד המפקח שקביעת הקבלן הזוכה תגרור חריגה גבוהה בפרויקט, התרעה שלא מצאה ביטוי, בהכרעה על הזוכה, בעבודה.

24. פעילות ע"י המורשים בחוק

- הרשות המוסמכת בחוק, קרי מנהל ההנדסה לא מקבלת ביטוי בכתובים והנחיות שהיו צריכות להינתן ע"י הרשות, קרי המורשים בחוק, ניתנו ע"י המתכנן או המפקח שאינם מורשים, משום שהם גורמים חיצוניים.

25. חיבור חשמל לתחנת השאיבה

היה מקום לערב דרג בכיר יותר, שיצמצם את העיכוב בחיבור התחנה לחשמל, וע"י כך לחסוך בהוצאות כספיות מיותרות.

26. שגיאות בתכנון

רישוי כיבוי אש לא נלקח מראש בתכנון, שגרם לתוספת הוצאות ולעיכוב בפרויקט.

המלצות

27. תכנון וביצוע תקציבי – מומלץ:

- א. לתכנן התקציב בצורה שתבהיר, ייעוד ברור לכל פרויקט.
- ב. המעבר מאחריות העירייה לתאגיד, צריך להיות מובהר במיוחד בתקציב רב שנתי.

28. ניהול הפרויקט – מומלץ:

- א. להבטיח בקרה נאותה במיוחד בפרויקט במיליוני ₪, ע"י אישור בכתב של כל סטייה בביצוע החוזה (גריעה, הוספה).
- ב. לכלול בחוזים הנחייח ברורה, שחריגות שלא אושרו מראש, לא ישולמו.
- ג. למרות הסכם הפשרה מומלץ לבדוק, מדוע נגרם עיכוב בפרויקט, למרות שהיה ידוע על קיומו של כבל מתח גבוה ועל מיקומו.
- ד. לבחור את המתכננים והמפקחים בהליך תקין.
- ה. לתת הנמקה לכל החלטה הבוחרת אופציה יקרה, מהזולה ביותר.
- ו. לוודא נקיטת אמצעים על פעולות, בניגוד להנחיות.

29. פעילות ע"י המורשים בחוק

מומלץ לתחום בנהלים ובחוזים, שרק המורשים על פי החוק, יאשרו שינויים ותוספות.

30. לסיכום מומלץ

- א. לנתח את הליקויים, ולהפיק את הלקחים בכל הקשור לתכנון, לבקרה ולמניעת תקלות ועיכובים.
- ב. לאכוף במסגרת חוזים ומכרזים, ביצוע קפדני של הנחיות, תוך קביעת סנקציות כנגד המפרים.