



המועצה האזורית גוש עציון

מכרז פומבי מס' 2026/11

עבודות עפר ותמוך ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

תדרוך / סיור קבלנים:

בתאריך: 12/4/2026

שעה: 10:00

בשער היישוב פני קדם

מועד אחרון למסירת ההצעות במשרדי המועצה האזורית גוש עציון:

תאריך: 3/5/2026

שעה: 13:00

ההשתתפות בסיור הקבלנים חובה.

רשימת היועצים:

Efi@hzahav.co.il	09-7422641	אפי בורשטיין	הרי זהב מזרח בע"מ	יזם
ron@rimon-land.co.il	08-6755886	רון כהן	רימון סביבה	אדריכל בינוי ופיתוח
sagi.erlich@gmail.com	052-3469754	שגיא ארליך	שגיא ארליך	תנועה
ckfir2006@gmail.com	02-5375098	חננאל כפיר	חננאל כפיר	קונסטרוקציה
rafikraus1@gmail.com	054-5359191	רפי קראוס	רפי קראוס	חשמל
erana@yonnyk.com	08-9455265	ערן אבניאל	יוני קופולוביץ	מים וביוב
miri4799@gmail.com	052-7664799	מירי אליאד	מירי אליאד	בטיחות ונגישות
mandelelad@gmail.com	054-4985352	אלעד מנדל	קאהן הנדסה	ניהול פרויקט

מועצה אזורית גוש עציון

מכרז מס' 2026/11

עבודות עפר ותמוך עבור ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יחד בפני קדם

נספח א'

1. המועצה האזורית גוש עציון (להלן: "המועצה"), מבקשת בזאת הצעות מחיר לביצוע עבודות עפר ותמוך ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם וכן שטחים חומים ושצפיים בתחום התב"ע בישוב פני קדם על פי התוכניות ומסמכי המכרז ובמימון משרד הבינוי והשיכון (להלן: "הפרויקט").

העבודות תהינה בניהול ופיקוח ואף ימומנו כולם על ידי הרי זהב מזרח בע"מ – (להלן - "היזם" או "החברה").

2. מובהר בזאת כי כלל התחייבויות הקבלן הזוכה כלפי המועצה יחולו אף כלפי הרי זהב מזרח בע"מ אשר תהיה רשאית לדרוש כלפי הקבלן את כלל הסעדים שהמועצה זכאית לקבל על פי המכרז וההסכם ונספחיו, והחוזה שייחתם עם הקבלן הזוכה ישמש כחוזה לטובתה כצד שלישי.

תנאי סף

3. רשאים להגיש הצעות רק קבלנים או חברות שהסיווג הקבלני שלהם הינו ג-5 ומעלה בענף 200 מציע שלא יעמוד בדרישה זו ייפסל על הסף. לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף זה, על המציע לצרף להצעתו עותק צילומי של תעודת רישומו וסיווגו כקבלן, בהתאם להיקף הכספי של הצעתו.

4. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית בסך של 200,000 ש"ח (מאתיים אלף ₪) לפני מע"מ. הערבות תהיה בתוקף עד התאריך 3/08/26 ועד בכלל. המועצה תהא רשאית להציע את הערבות לפירעון במקרה שהזוכה לא יחתום על הסכם ההתקשרות המצ"ב מכל סיבה שהיא, תוך 10 ימים מיום שהוכרז כזוכה במכרז, או לא ימציא את ערבות הביצוע תוך 10 ימים מיום שהוגש לו החוזה לחתימה ע"י המועצה. הערבות תנוסח על פי נספח ג' המצורף.

5. על המציע להיות בעל ניסיון בביצוע של לפחות שני פרויקטים של עבודות פיתוח ותשתיות שביצוען הסתיים לאחר 1.1.2020 לשביעות רצון המזמין, ואשר היקף כל אחד מהם הוא מעל 20,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ). לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף זה על המציע למלא את הטבלה המצ"ב בנספח י"ג למסמכי המכרז, ולציין בה לפחות שני פרויקטים כאמור לעיל. ההיקף של כל פרויקט ייקבע בהתאם לסכום ששולם למציע בהתאם לחשבון הסופי של הפרויקט הנ"ל.

בנוסף יש לצרף מכתבי המלצה, לפי נספח י"ד המצורף, לכל פרויקט שצויין בטבלה. **מכתבי המלצות אינם מהווים תחליף למילוי הטבלה הנדרשת.** אי מילוי הטבלה או אי צירוף ההמלצות עלול להביא לפסילת ההצעה.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

הממליצים יכולים להיות המזמין עצמו או מנהליו או מפקח או מנהל פרויקט מטעמו. המועצה שומרת על זכותה לפנות לממליצים אלו ולממליצים נוספים מפרויקטים נוספים שביצע המציע ולקבל את חוות דעתם בכל הנוגע לשביעות רצונם מטיב העבודה ואופן העבודה שבוצעה על ידי המציע, עמידתו בלוח הזמנים, וכן בנוגע לתיקוני בדק, והתנהלות ישירה כלפי המזמין ולצורך כך לקבל מהם כל מסמך נדרש. מובהר בזאת כי המועצה תהיה רשאית להתחשב בתוצאות בדיקתה בבחירת הזוכה במכרז. ועדת המכרזים תהיה רשאית לפנות לממליץ או לעובד אחר מטעם מזמין העבודות דלעיל לשם בירור בנוגע לטיב העבודה שבוצעה, עמידה בלוחות זמנים ושאר הוראות החוזה, וכן שיתוף פעולה למתן שירות אדיב למזמין. אי שיתוף פעולה מטעם הממליץ יביא לכך שהדבר ייחשב כאילו לא ניתנה המלצה.

6. אופן הגשת ההצעה תהיה על ידי מתן הנחה על סכום האומדן המצויין על גבי מסמך הצעת המחיר המצ"ב, ואשר הינו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. המציע ירשום בהצעתו בדיו כחול את אחוז ההנחה שהוא מציע. מציע שלא יציין הנחה הגדולה מאפס הצעתו תיפסל. את ההנחה ניתן ליתן באחוזים שלמים או בשברי אחוזים. ההנחה תהיה אחידה לכלל רכיבי העבודה במכרז.

7. על המציע להשתתף בסיור הקבלנים כמפורט להלן.

8. התנאים המפורטים בסעיפים 3-7 לעיל הינם תנאי סף. מציע שלא יעמוד באחד מן התנאים הללו, לא תדון ועדת המכרזים בהצעתו.

תנאים כלליים

9. ידוע למציע כי המועצה לא תממן בשום צורה או דרך שהיא את ביצוע העבודות, ולא תשלם את התמורה החוזית שתגיע לקבלן. התמורה החוזית על כלל מרכיביה (כולל תשלום בגין תוספות, חריגות וכו') תשולם במלואה על ידי היזם הרי זהב מזרח בע"מ (להלן: "החברה"), אשר הינה בעלת הזכויות לבצע את יחידות הדיור בפרויקט. למציע ו/או לזוכה לא תהא כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בעניין כנגד המועצה.

ידוע למציע כי המועצה לא תהיה ערבה בדרך כלשהיא לתשלום חובותיה של החברה, ולא תשא בתשלום כלשהוא בקשר לפרויקט. כמו כן ידוע לקבלן והוא מסכים לכך מראש כי כל השתתפות ממשלתית שתגיע לפרויקט, תועבר מהמועצה ליזם הרי זהב מזרח בע"מ. לצורך כך יחתום הקבלן מראש על המחאת זכות כחלק ממסמכי המכרז.

10. מסמכי המכרז המצורפים הם בהתאם לר"מ ומהווים חלק בלתי נפרד ממכרז זה :

א. תנאים למכרז – נספח א'

ב. הצהרת המציע והצעת מחיר - נספח ב'

ג. ערבות בנקאית למכרז – נספח ג' (1-מכרז, 2-ביצוע, 3-טיב)

ד. נספח ביטוח- נספח ד'

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

- ה. ההסכם על צרופותיו – נספח ה'
ו. תנאים מיוחדים – נספח ו'
ז. מפרט טכני מיוחד – נספח ז'
ח. כתב כמויות - נספח ח'
ט. פרוגרמת בדיקות – נספח ט'
י. הצהרת עיון תכניות בדיסק און קי ורשימת תוכניות – נספח י'
יא. המחאת זכות – נספח י"א
יב. כתב התחייבות הרי זהב מזרח בע"מ – נספח י"ב
יג. טבלת המלצות – נספח י"ג
יד. נוסח המלצה לצורך ניקוד - נספח י"ד
טו. דו"ח קרקע – נספח ט"ו
טז. הנחיות למסלעות – נספח ט"ז
יז. רישיון כריתה – נספח י"ז
יח. הוראות איכות הסביבה- נספח י"ח
יט. **טבלת שלביות ולו"ז ביצוע לכל שלב בפרויקט** – נספח י"ט
כ. הצהרה על העדר קרבה לעובד הרשות ו/או לחבר מועצה – נספח כ'
כא. אישור הגשת מכרז - נספח כ"א
כב. הנחיות בטיחות בעבודה בעת הביצוע -נספח כ"ב (קישור מצורף)

מסמכים שאינם מצורפים למכרז אך מהווים חלק בלתי נפרד הימנו:

- כג. תקנים ישראלים ומפרטים טכניים של מתי במהדורה האחרונה של כל תקן ו/או מפרט לרבות התקנים המומלצים שטרם שקבלו תוקף חוקי
כד. הנחיות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון מהדורה אחרונה.
11. על המציע לחתום בר"ת על כל עמוד ועמוד ממסמכי המכרז המפורטים לעיל על נספחיהם, ובכלל זה על הצהרת המציע והצעת המחיר ההסכם, מסמך זה, התוכניות והמפרטים פרוטוקול סיור קבלנים ובחתימה מלאה כולל חותמת במקומות המיועדים לכך.
12. על הקבלן המציע למלא את המחיר הכולל של הצעתו, ללא מע"מ, וזאת במשבצת שנועדה לכך. הקבלן הזוכה יהיה זכאי לתמורה המגיעה לו בהתאם להצעתו.
13. הגשת ההצעה ע"י המציע מהווה אישור כי פרטי העבודה ברורים לו וכי הוא מכיר את כל פרטי המכרז ונספחיו וכן את כל פרטי השטח ואילוציו. לאחר הגשת ההצעה ע"י הקבלן לא תשמע מפיו טענה כאילו לא ידע פרט או עובדה כלשהי.

14. הצעת המחיר תוגש על גבי נספח ב' המצ"ב ב – 2 עותקים. המחירים ינקבו בשקלים חדשים בהתאם לאמור בנספח. ההצעה תכלול ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע עפ"י מסמכי המכרז.

המציע שיזכה במכרז לא יהיה זכאי לכל תשלום, מכל מין וסוג שהוא, מעבר למחירים הנומינאליים שנקבעו על ידו.

15. על המציע לצרף להצעתו את המסמכים והאישורים הבאים :

א. אישור תקף בדבר ניהול ספרים כחוק, בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו – 1976.

ב. אישור תקף בדבר ניכוי מס הכנסה במקור.

ג. היה המציע תאגיד, עליו לצרף העתק נאמן למקור חתום ע"י עו"ד של תמצית רישום מרשם החברות/רשם האגודות השיתופיות, וכן אישור עו"ד /רו"ח בדבר שמות מורשי החתימה המוסמכים לחייב את התאגיד בחתימתם בכל דבר ועניין ;

ד. כלל המסמכים המוזכרים בסעיפים 3-7 להוכחת עמידה בתנאי הסף וכן כלל המסמכים שהמציע נדרש להגיש כמופרט במסמך זה.

16. סיור קבלנים יתקיים בשער הישוב פני קדם ב 12/04/26 בשעה 10:00 ההשתתפות בסיור הקבלנים חובה.

17. שאלות הבהרה :

17.1. שאלות הבהרה ניתן להעביר בכתב בלבד למנהל הפרויקט אלעד מנדל, החל מתאריך 12/04/26 ועד לתאריך 23/04/26 באמצעות מייל : mandelelad@gmail.com

17.2. על הפונה מוטלת האחריות לוודא את קבלת הפנייה.

17.3. שאלות יוגשו בצירוף קובץ וורד (פתוח לעריכה) בטבלה הכוללת את העמודות :

מס"ד	עמוד במכרז	סעיף במכרז	פירוט השאלה	תשובת המועצה

17.4. מועד אחרון להגשת שאלות 23/4/26 בשעה 13:00. שאלות שיתקבלו לאחר מועד זה, המועצה תהיה רשאית לדחות ו/או לא לענות עליהן.

17.5. לאחר המועד האחרון, לא תישמע כל טענה בדבר סתירה, שגיאה ו/או אי התאמה במסמכי המכרז.

17.6. הבהרה חשובה : לא יהיה מענה בעל פה על שאלות. רק משלוח שאלות בכתב יחייב את המועצה.

17.7. תשובות לשאלות, אם תינתנה, תופצנה לכל המשתתפים. אין בהגשת שאלות ו/או באי מתן תשובות, כדי להאריך מועד כלשהו.

- 17.8. על המציע לצרף להצעתו את טופס תשובות ההבהרה כשהוא חתום על ידו (ככל שנשלח), והדבר ייחשב כהסכמת המציע למובהר בו.
18. **הודעות למציעים:**
- 18.1. המועצה שומרת על זכותה למסור הודעות למציעים אך ורק בדרך של **פרסום באתר האינטרנט של המועצה**.
- 18.2. החל ממועד פרסום המכרז בעיתונות, חובתו ובאחריותו של כל מציע לבדוק באתר האינטרנט עד ובסמוך למועד הגשת הצעתו, האם חל שינוי כלשהו במכרז.
19. המציע שהצעתו תזכה במכרז יידרש לבצע את העבודה בעצמו. עבודה באמצעות קבלני משנה, תותר רק בכפוף לאישור מראש ובכתב של המועצה והיזם, לאחר שהודיע לה מיהו קבלן המשנה ובכפוף לכך שהאחריות הבלעדית על ביצוען המושלם של העבודות ועל איכותן הינה של המציע.
20. המציע מתחייב כי אם יזכה במכרז יחתום על החוזה המצורף בזה כנספח ה', ויגיש למועצה את ערבות הביצוע הקבועה בהסכם בתוך 10 ימים מיום ההודעה על הזכייה במכרז. מובהר בזאת כי עצם מתן המלצת ועדת המכרזים לגבי זהות הזוכה לא תהווה קיבול להצעת הקבלן, ורק עם חתימת הצדדים על הסכם ייכנס ההסכם לתוקף.
21. לא חתם המציע על ההסכם ו/או לא הגיש את ערבות הביצוע ו/או לא העביר את נספח הביטוח חתום בתוך 10 יום מיום מסירת ההודעה על הזכייה למשלוח בדואר רשום, תהא המועצה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית האמורה בסעיף 4 בתנאי הסף לעיל, וכל קשר חוזי בין הצדדים הנובע ממכרז זה, יהא בטל ומבוטל.

22. ניקוד ההצעות

- 22.1. ועדת המכרזים תחשב את הציון הכולל על פי המשקלות הבאות:

מרכיב המחיר / גובה ההנחה שניתנה בהצעה – במשקל של 40%

הצעת המחיר הזולה ביותר תקבל את הניקוד המירבי למרכיב זה (40 נקודות) ויתר ההצעות תנוקדנה יחסית אליה, באופן הבא: $B/A * C = D$

1. הצעת המחיר הנבחרת: **A**
2. הצעת המחיר הנמוכה ביותר: **B**
3. המשקל שנקבע להצעת המחיר: **C**
4. ניקוד הצעת המחיר: **D**

- 22.2. מרכיב איכות – במשקל 60% שישוקללו באופן הבא:

ניקוד מירבי	ניקוד לקריטריון	קריטריון
20 נקודות	1.5 נקודות לכל פרויקט 5 מלש"ח עד 20 מלש"ח 2.5 נקודות לכל פרויקט מעל 20 מלש"ח	ביצוע עבודות תשתיות ופיתוח שהסתיימו בשנים 2018-2025

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

30 נקודות	עד 2 נקודות עבור כל המלצה חיובית, בהתאם לאיכות ההמלצה כפי שתקבע הועדה. עד 5 המלצות. ציון ההמלצה יינתן לאחר שיחה עם הממליץ	שביעות רצון משירותי המציע
10 נקודות	במהלך הריאיון ייבחנו המציעים על בסיס התרשמות כללית, לצד מקצועיות וניסיון אישי.	ריאיון עם המציע
60 נקודות	סה"כ	

א. אם הקבלן מעוניין לקבל המלצה על פרויקטים שהתבצעו במועצה האזורית גוש עציון, עליו להגיש בקשה לקבלת המלצה בהקדם עם פרסום המכרז באמצעות פנייה במייל למזכירת לשכת המנכ"ל, שכתובתה mankal@gush-etzion.org.il ובדרך זו בלבד. בקשה שתוגש בדרך אחרת לא תיענה כלל. מנכ"ל המועצה שומר על זכותו ליתן את המכתב הנ"ל או להימנע מכך לפי שיקול דעתו הבלעדי.

ב. מובהר בזאת כי על ההמלצות להיות בנוסח המצ"ב כנספח י"ד. שינויים בנוסח ההמלצה יביאו לאי התחשבות בה.

ג. לועדת המכרזים תעמוד הזכות לפנות למזמין אשר חתום על ההמלצה לעיל וזאת באמצעות עובד המועצה המרכז את המכרז, ולהביא בפני הועדה כל אינפורמציה לשם בירור העובדות הנקובות בהמלצה, או כל מידע אחר המשליך על ניסיונו של המציע הנובע מאותו פרויקט. היה ויתברר כי ההמלצה אינה משקפת את המציאות, כי אז תתעלם ממנה הועדה.

23. המועצה תהיה רשאית לדחות הצעות או לפסול הצעות של קבלנים, אשר בהתקשרויות קודמות עם המועצה או עם מזמינים אחרים לא עמדו בתנאי ההסכם או שההתקשרות עימם הופסקה בעקבות אי עמידה בלוי"ז, אי ציות להוראות המפקח והמזמין או אי עמידה בכל אחד מתנאי ההסכם.

24. המועצה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא. המועצה שומרת על זכותה לבטל את המכרז כליל או את חלקו, ו/או לא להכריז על זוכה ו/או לא להתקשר בהסכם עם הזוכה. מובהר כי הודעה למציע על זכיה במכרז אין בה משום קבלת הצעתו ומשום יצירת קשר חוזי בינו לבין המועצה. רק חתימה על החוזה, על ידי מורשי החתימה של המועצה, מהווה יצירת קשר חוזי בין המציע הזוכה למועצה. כן תהיה המועצה רשאית לפצל את ההזמנה בין מספר מציעים, לפי שיקול דעתה. כן תהיה המועצה רשאית לבטל פרקים או רכיבים שונים מכתב הכמויות לפי שיקול דעתה, וזאת בין אם אין היא מעוניינת בביצועם, ובין אם כדי לבצעם בעצמה או באמצעות קבלן אחר, כל זאת מבלי שהקבלן יהיה זכאי לקבל פיצוי כלשהו בגין ביטול אותם פרקים או רכיבים.

25. הכמויות המופיעות במכרז/ בהסכם זה הינם בהערכה ויכולים לחול בהם שינויים. המועצה רשאית לבטל, להוסיף, להקטין או להגדיל כל סעיף בכתב הכמויות מבלי שזה יגרום לשינוי במחיר היחידה, ובלבד שהגדלה בפריטים המופיעים במפרט לא תעלה על 50% מהמצוין במפרט ביחס לפריט כלשהו. שימוש המועצה בזכותה זו לא תהווה עילה מצד המציע לתביעה ו/או טענה כלשהו.

26. כאמור, המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו מכל סיבה שהיא, ולא רק בגלל העדר תקציב לביצוע, וזאת בהתאם לשיקול דעתה המלא והסופי. המועצה אף תהיה רשאית לבטל את ההסכם לאחר כריתתו מכל סיבה שהיא, ובתנאים המפורטים בהסכם.

27. אם תחליט המועצה כאמור, שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא, למעט ההוצאות בגין רכישת טפסי המכרז שתוחזרנה לזוכה במכרז בלבד.

28. בנוסף, המועצה או/ו היזם תהיה רשאית להודיע לקבלן בכל עת על הגדלה או הקטנה של העבודות או הכמויות שיש לבצע, והקבלן יהיה זכאי לקבלת תמורה אך ורק בהתאם למה שיבוצע בפועל בהתאם להנחיות המועצה. המועצה ו/או היזם תהיה רשאית להודיע לקבלן על הגדלת היקפי העבודות בכל דרך שהיא (הוספת פיתוח, בניה), ואף מספר פעמים. באם יינתנו צווי התחלת עבודה לתוספת בנייה במסגרת תקופת הביצוע של הפרויקט, כי אז יהיה הקבלן זכאי לתמורה בהתאם להסכם זה ללא כל התייקרות או הצמדה. בכל מקרה, תשלום התמורה בגין כל עבודה חריגה או נוספת תשולם רק ע"י היזם ולא ע"י המועצה, כמו יתר התשלומים עפ"י הסכם זה.

29. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע.

30. המועצה והיזם רשאים, בכל עת קודם למועד האחרון להגשת ההצעות, להכניס שינויים ו/או תיקונים ו/או תוספות במסמכי המכרז, בין ביוזמתם בין בתשובה לשאלות המציעים. השינויים, התוספות והתיקונים כאמור, יובאו בכתב לידיעתם של כל רוכשי מסמכי המכרז במייל עפ"י הכתובות והפרטים שנמסרו ע"י רוכשי מסמכי המכרז, וכן יועלו לאתר המועצה בלשונית המכרז ויהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז.

31. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה וליזם. המציעים לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.

32. קבלת מסמכי המכרז

ניתן לעיין ולהוריד את חוברת המכרז מאתר המועצה תחת לשונית "מכרזים" תמורת סכום של 2000 ש"ח (אלפיים ש"ח), בכתובת: <https://www.baitisraeli.co.il/bids/> הדפסת

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

התכניות תחול על המציע בלבד מחובתו להדפיס את התכניות בפורמט המקובל ולא על דפי A5,4,3.

מענה טלפוני במחלקת הגביה: 02-9939924/5 בימים ב', ד', ה' בין השעות 00:00-13:00.

קבלת קהל: בימים א', ג', ה' בין השעות 00:00-13:00.

33. הגשת ההצעה

- 33.1. על המציע **לסרוק את כל מסמכי המכרז החתומים במלואם** (כולל נספחים וכל מסמך דרוש אחר) **לקובץ PDF ברור וקריא**.
- 33.2. את קובץ הסריקה יש לצרף על גבי **דיסק און קי (USB)** שיוגש יחד עם ההצעה הפיזית.
- 33.3. יש להכניס את מסמכי המכרז החתומים עם יתר האישורים למעטפה סגורה, שאליה יוצמד העמוד האחרון במכרז. המעטפה **לא תשא עליה סימני זיהוי כלשהם**.
- 33.4. יש למסור את מעטפת ההצעה **במסירה ידנית בלבד** (לא באמצעות דואר) **לידי ברכה מויאל** במחלקת מכרזים של המועצה, בבניין המועצה בקומה 1-.
- 33.5. על המעטפה להחתם על ידי מחלקת מכרזים של המועצה בחתימה וחותמת "התקבל" בציון התאריך והשעה.
- 33.6. **מועד אחרון להגשה** לא יאוחר מיום **03.05.26** הצעה שתוגש באיחור, מכל סיבה שהיא, לא תתקבל.
34. אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת פרט הטעון מילוי ו/או כל שינוי, תוספת או הסתייגות ממסמכי המכרז, בין אם נעשו בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.
35. המועצה רשאית שלא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת המועצה מונע הערכת ההצעה.
36. העבודה טעונה שמירה בהתאם להנחיות הצבא בתיאום עם רבש"ץ פני קדם וקב"ט המועצה האזורית גוש עציון
37. המועצה תיתן הודעה למשתתפים שלא זכו במכרז. והם ידרשו לאסוף את הערבות שהומצאה על ידם עם השתתפותם במכרז.
38. מוסכם במפורש, כי הוראות טופס זה, אין בהם כדי לשנות ו/או לגרוע מתנאי המכרז ו/או החוזה, אלא להוסיף עליהן.
39. ידוע לקבלן כי הסכם זה נחתם בתקופה ביטחונית מורכבת. אשר על כן, מוסכם כי לא יהיה בקיום המצב כדי להצדיק עיכוב כלשהו בביצוע העבודות.
40. על הקבלן לדאוג לקבלת כל רישיון או היתר הנדרש לביצוע העבודות, וככל שיהיה צורך באבטחה על הפועלים בהתאם לדרישות קב"ט המועצה והוראות צה"ל, כי אז יהיה עליו לממן זאת על חשבונו. לשם כך, יהיה הקבלן מחוייב לגדר את הפרויקט כולו ולבודד אותו מיתר הישוב פני קדם, וזאת על חשבונו הבלעדי.

41. הסכם:

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

- 41.1. כל מציע יחתום על ההסכם במסמכי המכרז וימלא בו את הפרטים הנדרשים. הסכם זה ישמש כהסכם לחתימת המועצה באם המציע יזכה במכרז.
- 41.2. מעטפת ההצעה תכלול **עותק חתום של הסכם המכרז**.
- 41.3. **תוקף ההצעה**: הודיעה המועצה למציע על זכייתו במכרז, תיחשב הצעתו כתקפה וכמחייבת עד לחתימת המועצה על ההסכם עמו.
- 41.4. תוך **10 ימים** מיום קבלת הודעת זכייה, ימציא הזוכה לידי המועצה:
- 41.4.1. **ערבות בנקאית לביצוע**.
- 41.4.2. **מסמך ביטוח חתום** על ידי חברת ביטוח מורשית בישראל.
- 41.5. במידה והזוכה לא צירף ערבות לביצוע ו/או מסמך הביטוח במועד הנקוב וכנדרש בהסכם - תהא המועצה רשאית לבטל את זכייתו במכרז, בנוסף לכל סעד אחר. כן תהא המועצה רשאית לבחור במציע הכשיר הבא בתור כזוכה ו/או לקבל כל החלטה אחרת כדין.
- 41.6. **חתימת ההסכם**: לאחר הגשת נספח ביטוחי חתום וערבות ביצוע, המועצה תמציא לזוכה את ההסכם שנחתם על ידו בעת הגשת המכרז, כשהוא חתום כדין על ידי מורשי החתימה של המועצה. מובהר בזאת כי עצם מתן המלצת ועדת המכרזים לא תיחשב ככריתת חוזה, וכי החוזה ישתכלל רק לאחר חתימת המועצה על ההסכם.
- 41.7. **חתימת ההסכם**: לאחר הגשת נספח ביטוחי חתום וערבות ביצוע, המועצה תמציא לזוכה את ההסכם שנחתם על ידו בעת הגשת המכרז, כשהוא חתום כדין על ידי מורשי החתימה של המועצה. מובהר בזאת כי עצם מתן המלצת ועדת המכרזים לא תיחשב ככריתת חוזה, וכי החוזה ישתכלל רק לאחר חתימת המועצה על ההסכם.

נספח ב' –

הצהרת המציע והצעת המחיר

עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

1. אנו הח"מ, מצהירים כי ברשותנו נמצאים כל התוכניות המפרטים ונספחים ומסמכי המכרז אלו שלא צורפו למכרז ואלו המהווים חלק מן המכרז ואשר לא צורפו אליו וקראנו בעיון את טופס ההסכם, המפרט הטכני וכתב הכמויות והאומדן, ועיינו בכל התכניות והשרטוטים הנוגעים למכרז הנ"ל, וכן בנספחים שצורפו אל טופס ההזמנה, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, והבנו את השיטה שלפיה הוכן כתב הכמויות ובהתאם להם ביססנו את הצעתנו. כן הננו מצהירים, כי קבלנו מהמועצה את כל ההסברים שבקשנו לדעת והבנו היטב את כל מה שנאמר בו וכי תנאי השטח עצמו מוכרים לנו וכי אנו נחוב בכל החובות כלפיכם וכן כלפי הרי זהב מזרח בע"מ (להלן: "היזם") יחד ולחוד. תנאי המכרז על נספחיו מוכרים לנו והוסברו לנו כל דרישות המועצה ביחס לביצוע העבודות הנדרשות במכרז, וכי לאחר שקיבלנו את כל המידע והפרטים הדרושים ו/או העשויים להשפיע על הצעתנו, הגשנו הצעה זו.
2. אנו מתחייבים לבצע את העבודה בשקידה, במקצועיות ובמיומנות וכפיפות לכל דרישה של המועצה ו/או היזם ותנאי המכרז.
3. עוד מצהיר הח"מ כי ידוע לו שמשרד הבינוי והשיכון טרם העביר המימון לעבודות שבמכרז ואם גם לאחר שאזכה, משרד הבינוי והשיכון לא יעביר את התקציב תהיה המועצה רשאית לבטל את מכרז כולו או חלקו לפי שיקול דעתה ובמידה ותבטל את כולו להכרזתי כזוכה במכרז לא יהיה כל תוקף ואני מסכים לכך ולא תהא לי כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המועצה לתשלום פיצוי ו/או כל תשלום אחר שהוא ולרבות ומבלי למעט כל הוצאה שהוצאתי בגין המכרז וההתקשרות עם המועצה.
4. אנו מתחייבים, כי אם המועצה תקבל את הצעתנו, נחתום על חוזה התקשרות לביצוע העבודות נשוא המכרז המצורף כנספח ה') בתוך 10 ימים מיום שתינתן לנו הודעה בדבר זכייתנו, נמציא את הערבות הבנקאית לביצוע והערבויות האחרות, כאמור בהסכם, ואת כל יתר המסמכים שעלינו להמציא עפ"י מסמכי המכרז בתוך המועד האמור ונתחיל בביצוע העבודות בפועל, בהתאם לצו התחלת עבודה שנקבל מהמועצה.
5. להבטחת קיום התחייבויותינו עפ"י תנאי המכרז, הרינו מצ"ב ערבות מכרז בנקאית אוטונומית צמודה למדד בשווי 200,000 ₪ (מאתיים אלף שקלים חדשים) עפ"י הנוסח המצ"ב למסמכי המכרז. ידוע לנו, כי אם לא נקיים את התחייבויותינו, תהא המועצה רשאית לחלט את הערבות ולגבות את סכומה כפיצויים קבועים ומוסכמים מראש.

6. ידוע לנו כי כלל התחייבויותנו כלפי המועצה יהיו תקפים אף כלפי הרי זהב מזרח בע"מ לכל דבר ועניין. הרי זהב מזרח בע"מ תהיה רשאית לדרוש מאיתנו את כלל הסעדים המגיעים למועצה בהתאם להסכם זה באופן עצמאי.

7. מוסכם וידוע לנו כי המועצה לא תשלם ותהיה חייבת לשלם את התמורה החוזית המגיעה למציע הזוכה, ולא תהיה ערבה לתשלום סך כלשהוא שהיזם חייב בתשלומו למציע הזוכה. אין ולא תהיה לנו כל טענה כנגד המועצה בגין תשלום סכום כלשהו על פי ההסכם נשוא מכרז זה.

הצעת מחיר לביצוע עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני

קדם

1. מחירי הצעתנו הנ"ל כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של כל העבודות וההתחייבויות שעלינו לבצע עפ"י מסמכי המכרז. סכום ההצעה **אינו כולל מע"מ**. ידוע לנו כי הסכום ישולם בערכו הנומינלי ללא כל תוספת הצמדה או ריבית מסוג כלשהו.
2. הצעתי מוגשת על ידי מתן הצעת מחיר ע"י הנחה למכרז אומדן כמפורט בכתב הכמויות שצורף למסמכי המכרז:

₪ 55,298,334.61

א. סך עבודות- ללא מע"מ

₪ _____

ב. הנחה לנ"ל % _____

₪ _____

ג. סה"כ עבודות לאחר הנחה -

₪ _____

ד. 18% מע"מ לנ"ל -

₪ _____

ה. סה"כ הצעתנו כולל 18% מע"מ

- ו. לאחר סיכום סכומי ההצעה עבור כל הרכיבים בהתאם לכמויות המפורטות בכתב הכמויות עומדת הצעתנו על סך כולל של _____ ש"ח (סכום במילים: _____) בתוספת מע"מ כדין.

3. ידוע לנו, כי לא נהיה זכאים לכל תוספת לשכר בגין התייקרות ו/או כל סיבה אחרת, כאמור לעיל. ידוע לנו, כי התשלום בפועל יתבצע ע"י הכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל במחירים שנוקבו בהצעתנו בכתב הכמויות.

4. התשלום יתבצע כנגד חשבון על העבודה שבוצעה אשר יאושר ע"י המפקח וכן ע"י נציג המועצה. לא תהיינה לנו כל דרישות ו/או טענות כלפי המועצה בגין עיכובים בתשלום מסיבות של חוסר פרטים בחשבון או פרטים לא נכונים או עיכוב בהעברת הכסף ממשד הבינוי והשיכון.

=====

שם המציע:

טלפון:

פקס:

כתובת:

אימייל:

תאריך:

חתימה + חותמת:

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

עמוד 14 מתוך 105

נספח ג' – ערבויות

עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

לכבוד

המועצה האזורית "גוש עציון"

א. ג. נ.,

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית למכרז מס' 2026/11 עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

עפ"י בקשת (להלן – "המבקשים"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 200,000 ש"ח (מאתיים אלף ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן – "הפרשי הצמדה"), וזאת בקשר עם השתתפותם במכרז מס' 2026/11 עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

ולהבטחת מילוי תנאי המכרז. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם, לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, כל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

"מדד" – משמעו מדד תשומות הבנייה למגורים, המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן – **"המדד החדש"**), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____, שפורסם ביום _____, היינו, _____ נקודות (להלן – **"המדד היסודי"**), יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישותיכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הנ"ל, לא תענה. לאחר יום, ערבות זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

_____	_____	_____	_____	_____	_____
בנק	סניף	טלפון	כתובת	שם פקיד	דוא"ל

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

עמוד 15 מתוך 105

ערבות ביצוע

עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

לכבוד המועצה האזורית "גוש עציון"

א. ג. נ.,

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית למכרז מס' 2026/11 ביצוע עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח

ל 120 יח"ד בפני קדם

עפ"י בקשת _____ (להלן – "המבקשים"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של ₪ _____ (להלן –) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן – "הפרשי הצמדה"), וזאת להבטחת מלוא התחייבויותינו כאמור בהסכם שנכרת עמכם ביום _____ בנוגע לעבודות נשוא מכרז מס' 2026/11 לביצוע עבודות עפר, ופיתוח ותשתיות ל-120 יח"ד, כולל עבודות שצפים, בישוב פני קדם

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה שימציאו לנו עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה וזאת בתוך 3 ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם, לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, כל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל. "מזד" – משמעו מדד תשומות הבנייה למגורים, המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן – "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____, שפורסם ביום _____, היינו, _____ נקודות (להלן – "המדד היסודי"), יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישותיכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה אוטונומית, בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הנ"ל, לא תענה.

לאחר יום _____, ערבות זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

_____	_____	_____	_____	_____	_____
בנק	סניף	טלפון	כתובת	שם פקיד	דוא"ל

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

עמוד 16 מתוך 105

עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

לכבוד

המועצה האזורית "גוש עציון"

א. ג. נ.,

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית

עפ"י בקשת _____ (להלן – "המבקשים"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ₪ (להלן – "אש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן – "הפרשי הצמדה"), וזאת להבטחת טיב הבצוע של עבודות הבנייה והפתוח כולל תיקוני ליקויים פגמים ו/או אי התאמות כאמור בהסכם שנחתם לביצוע עבודות נשוא מכרז **מס' 2026/11** ביצוע עבודות עפר, ופיתוח ותשתיות ל-120 יח"ד-, כולל עבודות שצפים, בישוב פני קדם.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה שימציאו לנו עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה וזאת בתוך 3 ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם, לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, כל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

"מזדד" – משמעו מדד תשומות הבנייה למגורים, המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן – "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____, שפורסם ביום _____, היינו, _____ נקודות (להלן – "המדד היסודי"), יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישותיכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה אוטונומית, בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הנ"ל, לא תענה. לאחר יום _____, ערבות זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

_____	_____	_____	_____	_____	_____
בנק	סניף	טלפון	כתובת	שם פקיד	דוא"ל

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

נספח ד' – נספח ביטוח עבודות קבלניות 2026/11

נספח ביטוח עבודות קבלניות

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה :

"המבוטח" -

"מבקש האישור" – מועצה אזורית גוש עציון ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או וועדי היישובים ו/או האגודות ו/או הקיבוצים ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או חברת הרי זהב מזרח בע"מ
"העבודות" - עבודות תשתיות ופיתוח ל-120 יחידות דיור בפני קדם.

1.

מבלי לגרוע מאחריות המבוטח על פי הסכם זה או על פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות ועד למסירה הסופית של העבודות ויציאת המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח מאתר העבודות, ובקשר עם ביטוחים שהינם על בסיס מועד הגשת התביעה, למשך תקופה נוספת של 7 שנים לאחר מסירת העבודות, ביטוחים הולמים, ככל שנהוגים בתחום פעילות המבוטח (לפי העניין: ביטוח אש מורחב, ביטוח אבדן תוצאתי, ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח חבות מוצר, ביטוח עבודות קבלניות, ביטוחי כלי רכב), בגבולות אחריות סבירים בהתאם לאופי והיקף הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לכל הפחות את הביטוחים המפורטים בנספח המצ"ב להסכם זה והמהווים חלק בלתי נפרד הימנו (בהתאמה להלן: "**ביטוחי המבוטח**" ו-"**אישורי ביטוחי המבוטח**").

כן מוסכם כי על המבוטח מוטלת החובה לערוך את כל שינוי בביטוחי המבוטח, שיידרש על ידי הגורם המממן (אם קיים), ובלבד שאינו פוחת מהדרישות המפורטות בנספח ביטוח זה.

2.

ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם:

2.1

ביטוח עבודות קבלניות - שם המבוטח יכלול, בין היתר, כל גורם או בעל זכויות שלמבקש האישור קיימת התחייבות כלפיו בכתב להיכלל בשם המבוטח או כמוטב לתגמולי הביטוח, טרם קרות מקרה הביטוח.

מוסכם כי בקרות מקרה ביטוח המכוסה במסגרת פרק 1 (ביטוח רכוש) לביטוח העבודות הקבלניות, מבקש האישור הינו המוטב הבלעדי לקבלת תגמולי הביטוח על-פי הפרק והזכות לניהול משא ומתן וקבלת תגמולי הביטוח כאמור נתונה למבקש האישור ו/או למי שמבקש האישור יורה על כך. מבקש האישור יעביר למבוטח כספים מתוך תגמולי הביטוח שיתקבלו בפועל (אם יתקבלו), מאת המבטח בגין הנזק שנגרם למבוטח, עד לגובה הסכום הדרוש לקימום האובדן ו/או הנזק כפי שאושר על-ידי המבטח והשמאי מטעם המבטח, זאת בהתאם להתקדמות המבוטח בשיקום האבדן או הנזק ובניכוי סכום ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה.

הביטוח לא ישונה לרעה או לא יבוטל, אלא מחמת אי תשלום פרמיה, ובכל מקרה בכפוף לכך שתשלח לידי מבקש האישור הודעה על כך בדואר רשום, 60 יום מראש.

2.2

ביטוח אחריות מקצועית - יבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין טעות עקב מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד המבוטח ו/או בגין מי מהפועלים מטעם המבוטח בכל הקשור לעבודות. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת העבודות.

2.3

ביטוח חבות המוצר - יבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש שנגרם עקב מוצרים שיוצרו ו/או סופקו ו/או טופלו ו/או הותקנו ו/או שוקו ו/או הותאמו על ידי המבוטח ו/או עקב העבודות. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת העבודות.

מוסכם כי ביחס לביטוח חבות המוצר, מתחייב המבוטח לעורכו החל ממועד המסירה של חלק כלשהו מהעבודות או תחילת השימוש בחלק כלשהו מהעבודות - המוקדם מבין המועדים.

2.4

ביטוח "כל הסיכונים" - המבטח אבדן או נזק פיזי, לרבות גניבה ופריצה, לכל רכוש, ציוד ומתקנים מכל סוג שהוא שהובאו על ידי המבוטח ו/או או מטעם ו/או או עבור המבוטח לאתר

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

העבודות ו/או המשמשים את המבוטח לצורך ביצוע העבודות, ואשר לא נועדו להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות, על בסיס ערך כינון.

2.5. **ביטוח "אש מורחב"** - המבטח את העבודות, כולן או מקצתן, בעת ייצורן או הרכבתן מחוץ לאתר העבודות, מפני אבדן או נזק עקב אש, עשן, ברק, התפוצצות, רעידת אדמה, סערה וסופה, שיטפון, נזקי נוזלים והתבקעות צינורות, פגיעה על ידי כלי טיס, פגיעה כל ידי כלי רכב, פרעות, שביתות, נזק בזדון ופריצה.

למבוטח הזכות שלא לערוך את הביטוח המפורט בסעיף זה לעיל, ככל שכלל העבודות מבוצעות באתר העבודות.

2.6. **ביטוח כלי רכב** - בגין כלי רכב בבעלות ו/או באחריות המבוטח ו/או המשמשים את המבוטח במסגרת העבודות:

2.6.1. ביטוח חובה כנדרש על-פי דין וביטוח צד שלישי (רכוש) עקב השימוש בכלי רכב בגבול אחריות שלא יפחת מ- 750,000 ₪ לכלי.

למבוטח הזכות שלא לערוך ביטוח צד שלישי כאמור אולם יראו בכך "ביטוח עצמי" כאילו נערך ביטוח צד ג' כאמור.

2.6.2. ביטוח מקיף.

2.6.3. ביטוח כל הסיכונים לציוד מכני הנדסי, כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכוני טבע ונזק בזדון, מפני אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי, הנובע מסיבה כלשהי, במלוא ערך כינון.

הביטוח יכלול כיסוי לצד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש בגבול אחריות של 1,000,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד.

הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור ו/או את בעלי הזכויות הנוספים בשל אחריות שעלולה להיות מוטלת על מי מהם עקב השימוש בציוד, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

2.7. הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב לא תגרע מזכויות מבקש האישור ו/או בעלי הזכויות הנוספים לקבלת שיפוי על פי הביטוחים כאמור.

2.8. היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט. חריג רשלנות רבתי (אם קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.

2.9. היה וקיים סעיף המפקיע ו/או מצמצם בדרך כלשהי את אחריות המבטח מכל סיבה, לרבות תנאים מוקדמים לכיסוי ו/או אמצעי מיגון ו/או ביטוח חסר ו/או מידע חיתומי שגוי ו/או מטעה, סעיף זה לא יופעל כלפי מבקש האישור ו/או הבאים מטעם מבקש האישור ו/או כלפי בעלי הזכויות הנוספים.

2.10. מבטח המבוטח מוותר על זכות התחלוף כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור, כלפי בעלי הזכויות הנוספים וכן כלפי קבלנים, יועצים וגורמים אחרים באתר בו מבוצעות העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים האחרים כאמור נכלל ויתור על זכות התחלוף מקביל לטובת המבוטח), אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

2.11. בכל מקרה בו תופסקנה העבודות על ידי המבוטח טרם השלמתן מכל סיבה שהיא, על המבוטח להמציא אישור ממבטח המבוטח על המשך עריכת הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות בידי מבקש האישור ו/או כל גוף אחר שמבקש האישור יורה עליו, בכפוף לתשלום פרמיה בגין ביטוח זה, ככל שישנה.

3. על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור, 7 ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי מקדים לתחילת ביצוע העבודות, את אישורי ביטוחי המבוטח, חתומים בידי מבטח המבוטח, בהתאם להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון 6-1-2019 וכך למשך כל תקופת העבודות וכל עוד מוטלת על המבוטח החובה לערוך ביטוחים כמפורט בנספח ביטוח זה.

לבקשת מבקש האישור, יעביר המבוטח עותק של הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות.

בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה כאמור.

מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור רשאי להחליף את דוגמת נוסח אישורי ביטוחי המבוטח בנוסח אישורי ביטוח חלופיים, וזאת בכפוף להתחייבויות הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה ובאישורי ביטוחי המבוטח.

4. מובהר כי אי המצאת אישורי ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות נספח ביטוח זה, לא תגרע מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות התחייבויות בדבר לוחות זמנים, ועל המבוטח לקיים את כל התחייבויות המבוטח על פי הסכם זה גם אם ימנע מהמבוטח ביצוע העבודות בשל אי הצגת אישורי ביטוחי המבוטח במועד. מוסכם כי המבוטח יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור ו/או כלפי בעלי הזכויות הנוספים עקב כך שלא יתאפשר למבוטח להתחיל בביצוע העבודות טרם הומצאו אישורי ביטוחי המבוטח כנדרש.

5. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישורי ביטוחי המבוטח, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימם להתחייבויות המבוטח כאמור בנספח ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישורי ביטוחי המבוטח ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין.

6. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור בנספח ביטוח זה ובאישור ביטוחי המבוטח, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי המבוטח.

7. המבוטח פוטר את מבקש האישור ו/או את מי מהבאים מטעם מבקש האישור, את בעלי הזכויות הנוספים וכן קבלנים, יועצים וגורמים אחרים באתר בו מבוצעות העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים האחרים כאמור נכלל פטור מקביל לטובת המבוטח), מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי ו/או מטעם ו/או עבור המבוטח לאתר ביצוע העבודות ו/או לסביבתם ו/או אשר משמש את המבוטח לצורך ביצוע העבודות (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות משאיות, כלי רכב, נגררים וכלי שינוע כלשהם) וכן מאחריות לאבדן או נזק אשר המבוטח זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב המבוטח לערוך כאמור בנספח ביטוח זה, בין אם נערכו על-ידי המבוטח ובין אם לאו, או שהמבוטח זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסות, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

בכפוף לפטור המפורט בסעיף זה לעיל, רשאי המבוטח שלא לערוך ביטוחי רכוש, במלואם או בחלקם, ואולם הפטור המפורט בסעיף זה לעיל יחול כאילו נערכו הביטוחים כאמור במלואם.

8. על המבוטח להודיע למבקש האישור מיד על כל אירוע העלול להוות עילה לתביעה על-פי ביטוחי המבוטח, ולשתף פעולה עם מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור, ככל שיידרש, לשם מימוש תביעת ביטוח אשר יוחלט על-ידי מבקש האישור להגיש למבטחים. למען הסר ספק, מודגש במפורש כי על המבוטח לשאת בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית. סכומים אלה יהיו ניתנים לקיזוז על ידי מבקש האישור מכל סכום שיגיע למבוטח על פי הסכם זה.

9. ידוע למבוטח כי במידה ובאתר העבודות מועסקת חברת שמירה מטעם מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור, לא מוטלת על חברת השמירה כאמור כל חובה לשמור על רכוש המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח (במפורש לרבות רכוש קבלנים וקבלני משנה). כן, מוסכם במפורש כי חוק השומרים התשכ"ז-1967 אינו חל על הסכם זה ועל נספחיו.

10. הוראות נספח הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלים, עובדים וקבלנים מטעם המבוטח.

11. ככל שיועסקו על ידי המבוטח קבלני משנה בקשר עם העבודות, על המבוטח לוודא כי הינם מקיימים ביטוחים מתאימים, בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עימם, או לחילופין לכלול אותם בביטוחי המבוטח, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם המבוטח או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בנספח ביטוח זה.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

באחריות המבוטח לדאוג כי סעיפי הביטוח שיכללו בהסכמים השונים שייחתמו בין המבוטח לבין קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם העבודות, יכללו סעיפים לפיהם כל הזכויות בביטוחיהם, כגון וויתור על זכות התחלוף, הרחבות שיפוי, ראשוניות, פטור בגין נזק לרכושם, וכן פטור בגין כל טענה ו/או תביעה בקשר לתוכן או היקף ביטוח העבודות הקבלניות, יוקנו גם לטובת מבקש האישור ו/או לטובת בעלי הזכויות הנוספים.

12. על המבוטח והבאים מטעם המבוטח לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או גוף שהוא בקשר עם ביצוע העבודות ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום, בדיקת קיומם של כבלים ו/או צנרת תת-קרקעית ו/או מערכות תת-קרקעיות במקום המיועד לעבודות החפירה ו/או הקידוח לפני תחילת ביצוע העבודות, הכנת דו"ח הנדסי בדבר מבנים סמוכים לאתר העבודה המתאר פגמים קיימים, אם קיימים, והוראות לנקיטת אמצעי מניעה אותם יש לבצע טרם תחילת ביצוע העבודות בגין נזקי רעד, ויברציה והחלשת משען.

13. מוסכם כי המבוטח יהא חייב בשיפוי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור בגין נזק ו/או תשלום שהיה אמור להיות משולם על-ידי מבטח המבוטח בכל מקרה שבו המבטח כאמור דחה תביעה מכל סיבה שהיא, בין היתר בשל טענה שאין בידי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור אישור ביטוחי המבוטח בתוקף ו/או בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה, וזאת מיד עם דרישת מבקש האישור הראשונה בכתב.

14. לא ערך המבוטח את ביטוחי המבוטח כמתחייב בנספח ביטוח זה ו/או לא חידשם ו/או לא קיימם במלואם או במועדם, תהא לרשות מבקש האישור הזכות, לאחר מתן הודעה למבוטח 14 יום מראש על כוונת מבקש האישור לעשות כן, לערוך את ביטוחי המבוטח ולשלם את דמי הביטוח וכל ההוצאות הנלוות לכך (במפורש לרבות דמים והפרשי הצמדה וריבית). כל ההוצאות בגין התשלומים וההוצאות של מבקש האישור עקב הפרת התחייבות המבוטח לערוך את ביטוחי המבוטח, יחולו על המבוטח בלבד, ולמבקש האישור תהא הזכות לנכות את הוצאות הביטוח מכל סכום שיגיע למבוטח, בצירוף הפרשי הצמדה וריבית כדין. אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מהתחייבות המבוטח ו/או כדי להטיל על מבקש האישור אחריות כלשהי. מובהר, כי המבוטח יהיה אחראי באופן מלא לנזקים בלתי מבוססים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית. כמו כן, מוסכם במפורש כי המבוטח יהא חייב בפיצוי ו/או בשיפוי מבקש האישור בגין כל נזק ו/או תשלום שהמבוטח יחוייב בו לרבות תשלום השתתפות עצמית, בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה מיד עם דרישתו הראשונה בכתב.

15. המבוטח מצהיר בזאת כי בכפוף לקבלת דרישת מבקש האישור מחברת הביטוח, הוא מסכים ומאשר לחברת הביטוח להעביר פוליסה או פוליסות לפי בחירת מבקש האישור על שם מבקש האישור. כל זכויות וחובות הפוליסה או הפוליסות יחולו על מבקש האישור מיום שהפוליסה או הפוליסות הועברו על שמו. מיום ההעברה כל זכויות המבוטח בפוליסה או הפוליסות בטלות ומבוטלות. אישור זה שניתן על ידי המבוטח מותנה בכך שהמבוטח חדל מהעבודה נשוא ההסכם לפרק זמן העולה על עשרה ימים או שהמבוטח הפך לחדל פירעון או שהמבוטח לא שילם עבור הפוליסה או הפוליסות או שהמבוטח הפך לפושט רגל או שחברת הביטוח החליטה לבטל את הפוליסה מסיבות המותרות לה לפי הדין או תנאי הפוליסה ולא נערכה ע"י המבוטח פוליסה אחרת, וזה, חלופית תחתיה בתוך 10 ימים כאמור

16. הפרה של איזה מהוראות נספח ביטוח זה תהווה הפרה יסודית. על אף האמור, מוסכם כי אי המצאת אישורי ביטוחי המבוטח לא תחשב כהפרה יסודית אלא לאחר דרישת מבקש האישור להמצאת אישורי ביטוחי המבוטח, 10 ימים מראש ובכתב, ובתנאי כי המבוטח ערך את הביטוחים הנדרשים כמפורט בנספח ביטוח זה על נספחיו.

אישור ביטוח עבודות 2026/11

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור :	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח/המועמד לביטוח	מען הנכס המבוטח/ כתובת ביצוע העבודות
שם : מועצה אזורית גוש עציון שם : תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או וועדי היישובים ו/או האגודות ו/או הקיבוצים ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם עובדיהם/חברת הרי זהב מזרח בע"מ	שם : ו/או קבלנים וקבלני משנה (מכל דרגה) ועובדיהם	שם : ו/או קבלנים וקבלני משנה (מכל דרגה) ועובדיהם	מען הנכס : תיאור העבודות: עבודות תשתיות ופיתוח ל-120 יחידות דיור בפני קדם.
ת.ז.ח.פ. : 500276761	ת.ז.ח.פ. :	ת.ז.ח.פ. :	
מען :	מען :	מען :	
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברת אם ו/או חברת בת ו/או חברת אחות ו/או חברה קשורה ו/או חברה שלובה ו/או חלק מקבוצה			

כיסויים						
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תחילה	ת.סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	
					למקרה	לתקופה
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה רכוש סמוך רכוש עליו עובדים פינוי הריסות הוצאות תכנון ופיקוח שכ"ט אדריכלים ומומחים אחרים		ביט				309, 313, 314, 316, 318, 324, 328, 334 - תקופת תחזוקה (12 חודשים) 345
						20% מסכום הביטוח, מיני 1,000,000
						20% מסכום הביטוח, מיני 1,000,000
						20% מסכום הביטוח, מיני 1,000,000
						15% מהנזק, מיני 200,000
						15% מהנזק, מיני 500,000

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

	שח	10% מסכום הביטוח, מיני 1,000,000						רכוש בהעברה ורכוש מחוץ לחצרים
	שח	20% מסכום הביטוח						נזק ישיר - מתכנון / חומרים / עבודה לקויים
	שח	מלוא סכום הביטוח						נזק עקיף - מתכנון / חומרים / עבודה לקויים
	שח	10% מהנזק						שינויים ותוספות ע"י הרשויות המוסמכות
	שח	15% מהנזק, מיני 500,000						הוצאות להחשת נזק
,312 ,309 ,302 ,315 ,328 ,322 ,318 340 ,329	שח	20,000,000	20,000,000			ביט		צד ג' הרחבות לדוגמה
	שח	מלוא גבול האחריות						נזק ישיר - מתקנים תת קרקעיים
	שח	25% מגבול האחריות						רעד והחלשת משען
,309 344 ,328 ,318	שח	20,000,000	20,000,000			ביט		אחריות מעבידים
,303 ,302 ,301 ,321 ,309 ,304 ,327 ,326 ,325 6) 332 ,328 (חודשים)	שח	8,000,000	8,000,000		ת. רטרו			אחריות מקצועית

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת:

009

062

ביטול/שינוי הפוליסה

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:

נספח ה'

הסכם מס' 2026/11

עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

שנערך ונחתם ב_____ ביום _____ לחודש _____ תשפ"ו

ביום _____ לחודש _____ 2026

מועצה אזורית גוש עציון

ב ין :

(להלן – "המזמינה" או "המועצה")

מצד אחד

ל ב ין :

(להלן – "הקבלן")

מצד אחד

הואיל: והמזמינה מעוניינת בהזמנת שירותים לביצוע עבודות עפר ותמוך, עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד וכן שטחים חומים ושצפיים בתחום התב"ע בשוב פני קדם על פי התוכניות ומסמכי המכרז ובמימון משרד הבינוי והשיכון, בהרשאה מס' _____ וכאמור בהוראות הסכם זה ובנספחיו (להלן – "העבודות" או "הפרויקט");

והואיל: והקבלן מצהיר כי הוא בעל הניסיון, הידע, היכולת המיומנות והמומחיות הדרושים לביצוע העבודות ביעילות ובאיכות הנדרשת ויש ברשותו את הצידוד, החומרים והכלים המתאימים;

והואיל: והקבלן הגיש הצעתו למכרז שפרסמה המזמינה וועדת המכרזים בהחלטתה מיום _____ אישרה את הצעתו;

והואיל: והקבלן מעוניין לבצע את העבודות, בהתאם לתנאי המכרז, הסכם זה ונספחיו;

והואיל: והמזמינה מעוניינת שהעבודות יבוצעו ע"י הקבלן, בהתאם להסכם זה ונספחיו, ובהתאם להצעת הקבלן על סך _____ ש"ח בתוספת מע"מ הרצופה להסכם זה;

והואיל: והעבודות תהינה בניהול ופיקוח ואף ימומנו כולם על ידי הרי זהב מזרחבע"מ – (להלן – "היזם" או "החברה") שהינה בעלת הזכות לבצע את הפרויקט למגורים באתר.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

והקבלן יודע ומסכים כי תמורת ביצוע העבודה על ידי הקבלן כאמור לעיל, תשלם החברה והיא בלבד לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.

והואיל: וידוע לקבלן ומוסכם עליו כי כלל התחייבויותיו על פי הסכם זה יחולו אף כלפי הרי זהב מזרחבע"מ אשר תהיה רשאית להפעיל ולדרוש את כלל הסעדים המגיעים למועצה באופן עצמאי, ובכלל זה במקרה של פגמים, ליקויים ואיחורים במסירת העבודות ואי עמידה בלוחות הזמנים לביצוע;

והואיל: ומוסכם וידוע לקבלן כי המועצה לא תהיה חייבת לשלם את התמורה החוזית המגיעה לקבלן בשום צורה או דרך שהיא, ולא תהיה ערבה לתשלום סך כלשהו שהחברה חייבת בתשלומה לקבלן. מובהר בזאת כי ככל שלא יגיע תקציב ממשרד הבינוי והשיכון למועצה מכל סיבה שהיא כי אז לא תהיה לקבלן כל טענה או תביעה כנגד המועצה בגין כך, ואף לא יהיה בכך כדי לפטור את החברה מתשלום מלוא התמורה בגין העבודות לקבלן.

והואיל: והצדדים מסכימים כי ככל שיגיעו בפועל כספים ממשרד הבינוי והשיכון המיועדים ע"י המשרד הנ"ל אך ורק לטובת מימון העבודות או חלקן כי אז תשלם המועצה כספים אלו לידי החברה בהתאם להמחאות הזכות עליה חתום הקבלן, ולקבלן לא תהיה בהקשר זה כל טענה או תביעה כלפי המועצה והסכום שישולם על ידי המועצה יבוא על חשבון התמורה המגיעה לקבלן מאת החברה.

והואיל: והקבלן מצהיר כי ידוע לו כי ההתקשרות בהתאם להוראות הסכם זה תלויה במימון המשרד הבינוי והשיכון עבורו ובמימונו וכי לולי הציפיה למימון לא הייתה המועצה עורכת מכרז זה, אלא שהמימון טרם התקבל ע"י המשרד הנ"ל. ידוע לקבלן והוא מסכים כי ככל שמשרד הבינוי והשיכון לא יאשר את מימון הפרויקט ו/או לא תינתן הרשאה של משרד הבינוי והשיכון לביצוע העבודות, קצתן או כולן, כי אז תהיה למועצה הזכות לבטל מכרז זה ולא תהיה לקבלן כל טענה או תביעה כנגד המועצה והחברה.

והואיל: והקבלן הגיש למזמינה הצעה לביצוע העבודות, וידוע לו והוא מסכים לכך שיקבל אך ורק את הכספים אשר יועברו לקופת המזמינה ממשרד הבינוי והשיכון ולאחר שיתקבלו והקבלן הסכים לכך,

והואיל: והצדדים מעוניינים לעגן את תנאי התקשרות ביניהם בהסכם ערוך בכתב;

אי לכך מסכימים בזה הצדדים כדלקמן:

1. המסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה:

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

- א. כלל מסמכי המכרז וטופס הצעת הקבלן על נספחיהם (כולל הוראות למשתתפים ודוגמת הערבויות).
- ב. החוזה ונספחיו.
- ג. תנאים כלליים ומפרט טכני מיוחד, אופני מדידה וכתבי כמויות.
- ד. רשימת תוכניות ותיק תוכניות לעבודות.
- ה. תנאים מיוחדים לחוזה.
- ו. המפרט הטכני הכללי ("הספר הכחול").
2. תמורת תשלום שכר החוזה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודה בהתאם להוראות החוזה. התמורה הינה סופית ומוחלטת והקבלן לא יהיה זכאי לשום תוספת או התייקרות מכל מין ו/או סוג שהוא.
3. תמורת ביצוע העבודה על ידי הקבלן כאמור לעיל, תשלם חברת **הרי זהב מזרח בע"מ** לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.
- מוסכם וידוע לקבלן כי המועצה לא תהיה חייבת לשלם את התמורה החוזית המגיעה לקבלן, ולא תהיה ערבה לתשלום סך כלשהו שהחברה חייבת בתשלומו לקבלן.
- ככל שבכל זאת ישולם סכום כלשהו על ידי המועצה, הרי שזה יבוא על חשבון התמורה המגיעה לקבלן מאת החברה. מובהר בזאת כי בכל מקרה, לקבלן לא תהיה כל זכות תביעה כלפי המועצה לקבלת כספים ממשד ה בינוי והשיכון, בין אם הללו הגיעו לידי המועצה בפועל ובין אם לאו.
- ידוע לקבלן ומוסכם עליו כי כלל התחייבויותיו כלפי המועצה על-פי הסכם זה יחולו אף כלפי החברה אשר תהיה רשאית להפעיל ולדרוש את כלל הסעדים המגיעים למזמינה, אלא אם המועצה הביעה את התנגדותה המפורשת לכך, והסכם זה ייחשב כחוזה לטובת החברה כצד שלישי להסכם זה.
4. לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:
- כתובת המועצה:
- כתובת הקבלן:

ולראיה באו הצדדים על החתום בתאריך דלעיל:

ה ק ב ל ן

ראש המועצה

גזבר המועצה

מפתח לחוזה

פרק א' – כללי

- סעיף 1 – הגדרות
- סעיף 2 – תפקידיו וסמכויותיו של המפקח – ניהול יומן
- סעיף 3 – הסבת החוזה
- סעיף 4 – היקף החוזה
- סעיף 5 – סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים
- סעיף 6 – אספקת תכניות
- סעיף 7 – ביצוע העבודה לשביעות רצון המועצה
- סעיף 8 – ערבויות
- סעיף 9 – מסירת הודעות

פרק ב' – הכנה לביצוע

- סעיף 10 – בדיקות מוקדמות
- סעיף 11 – דרכי ביצוע ולוח זמנים
- סעיף 12 – סימון
- סעיף 13 – אספקת חשמל ומים
- סעיף 14 – תוכניות עדות

פרק ג' – השגחה, נזיקין וביטוח

- סעיף 15 – השגחה מטעם הקבלן
- סעיף 16 – רישיונות כניסה והרחקת עובדים
- סעיף 17 – שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות
- סעיף 18 – נזיקין לעבודה
- סעיף 19 – אחריות הקבלן לנזקים
- סעיף 20 – נזיקין לעובדים
- סעיף 21 – ביטוח
- סעיף 22 – פיקוח על ידי המועצה

פרק ד' – התחייבויות כלליות

- סעיף 23 – גישת המפקח למקום העבודה
- סעיף 24 – פיצוי המועצה עקב אי קיום התחייבויות על ידי הקבלן
- סעיף 13 – מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום אגרות
- סעיף 26 – עתיקות וכו'
- סעיף 27 – זכויות, פטנטים וכו"ב
- סעיף 28 – תשלום תמורת זכויות הנאה
- סעיף 29 – פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
- סעיף 30 – תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכו"ב
- סעיף 31 – מניעת הפרעות לתנועה
- סעיף 32 – אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים
- סעיף 33 – מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים
- סעיף 34 – סילוק פסולת וניקוי מקום המבנה עם השלמת העבודה

פרק ה' – עובדים

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

- סעיף 35 – אספקת כח אדם על ידי הקבלן
- סעיף 36 – אספקת כח אדם ותנאי עבודה
- סעיף 37 – פנקסי כח אדם ומצבות כח אדם
- סעיף 38 – רווחת העובדים

פרק ו' - ציוד חומרים ומלאכה

- סעיף 39 – אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
- סעיף 21 – חומרים וציוד במקום העבודה
- סעיף 41 – טיב החומרים והמלאכה
- סעיף 42 – בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים
- סעיף 43 – סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

פרק ז' - מהלך ביצוע העבודה

- סעיף 44 - התחלת ביצוע העבודה
- סעיף 45 - העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן
- סעיף 46 - בוטל
- סעיף 47 - ארכה או קיצור להשלמת העבודה
- סעיף 48 - עבודה בשעות היום בימי חול
- סעיף 49 - פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים
- סעיף 50 - הפסקת עבודה
- סעיף 51 - שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי המועצה

פרק ח' – השלמה, בדק ותיקונים

- סעיף 52 – תעודות השלמה לעבודה
- סעיף 53 – בדק ותיקונים
- סעיף 54 – פגמים וחקירת סיבותיהם
- סעיף 55 – אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 50, 53, ו- 54

פרק ט' – שינויים, תוספות והפחתות

- סעיף 56 – שינויים
- סעיף 57 – הערכת שינויים
- סעיף 58 – תשלומי עבודה יומית
- סעיף 59 – רשימת תביעות

פרק י' – מדידות

- סעיף 60 – מדידת כמויות

פרק י"א – תשלומים

- סעיף 61 – תנאי תשלום

פרק י"ב – סיום החוזה או אי המשכת ביצוע

- סעיף 62 – סילוק הקבלן ממקום העבודה
- סעיף 63 – קיזוז

פרק י"ג – כללי

סעיף 64 -	סודיות
סעיף 65 -	ויתור, הסכמה, שינויים בכתב
סעיף 66 -	תקופות וסעדים לצד ג'
סעיף 67 -	שלט
סעיף 68 -	הפסקת עבודה בצו שלטוני
סעיף 69 -	סמכות שיפוט

מסמכים המצורפים לחוזה

מסמך 1 -	הצהרה על חיסול התביעות
מסמך 2 -	הצהרת קבלן על קיומו של כוח אדם
מסמך 3 -	תשריטי אתר העבודה – יצורפו לאחר חתימת חוזה
מסמך 4 -	היתר בניה – יצורפו לאחר חתימת חוזה

תנאי החוזה לביצוע העבודה ע"י הקבלן

פרק א' - כללי

1. הגדרות ופרשנות:

1.1. בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן הפירוש או המשמעות המפורטים בטור השמאלי דלהלן, פרט אם כוונה אחרת משתמעת מגופו של עניין.

<u>המונחים:</u>	<u>המשמעות:</u>

"המועצה" או "המזמין"	מועצה אזורית גוש עציון", לרבות כל נציג מוסמך שימונה על ידה כדין.

"הקבלן"	לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שליחיו, יורשיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או מי מטעמו בביצוע העבודה.

"המנהל"	מי שייקבע על ידי ראש המועצה, מעת לעת, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידי המועצה לצורך חוזה זה.

"המהנדס"	מהנדס המועצה או מי שימונה על ידו.

"המפקח"	מי שימונה, מעת לעת, על ידי ראש המועצה, לפקח על ביצוע העבודה על פי הסכם זה, או חלק ממנה על ידי הקבלן.

"החברה" או "היזם"	חברת הרי זהב מזרחבע"מ.

"החוזה" או "ההסכם"	חוזה זה, על כל נספחיו, בין שאינם מצורפים, לרבות המפרט המיוחד, תוכניות, כתבי כמויות וכל מסמך, מכל מין וסוג שהוא, שיצורף לחוזה בעתיד, ולרבות מפרטים נוספים ו/או תוכניות נוספות או תוכניות משנות.

"סכומי הערבויות" כל סכום שנקבע בחוזה זה, אם במפורש ועם על-ידי קביעת חוזה מסוים לצורך ערבון לקיום הוראות החוזה, כולן או מקצתן ע"י הקבלן.

"המגרשים" המגרשים המצויים במתחם בהתאם לתוכניות מתאר מפורטות ויחידות הדיור שייבנו על המגרשים במגרשים

"העבודה" או "העבודות" פירושה כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות וכל חלק של העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה ונספחיו בקשר עם ביצוע עבודות עפר, פיתוח חוף ותשתיות ל-120 יח"ד ביישוב פני קדם וכן עבודות עפר ותימוך עבור שצפי"ם צמודים לשכונה זו שיבוצעו בהתאם לנספח השלבינות כמפורט בהסכם זה על נספחיו, בהתאם לכל הזמנת עבודה שתימסר לו, בין אם היא מפורשת ובין אם לאו, ולרבות כל עבודה שתוטל על הקבלן בהתאם לחוזה על ידי המועצה ו/או המנהל ו/או המפקח, ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצוע או בקשר לביצוע של החוזה.

ביצוע כל ההכנות הנדרשות לצורך ביצוע העבודות, קבלת כל הרישיונות והאישורים שיידרשו, לרבות ביצועם, ניהולם, בנייתם, הקמתם והתקנתם המלאה והמושלמת בכל. כמו כן אספקת כל הציוד, האביזרים והחומרים שיידרשו לשם כך לעבודות וכן כל הדרוש לביצוע העבודות ולהשלמתן וכולל ביצוע כל עבודה אחרת שעל הקבלן לבצע בהתאם להוראות הסכם זה על נספחיו.

"אתר העבודה" שטחים ביישוב פני קדם המסומנים בתשריט המצורפים להסכם זה במסמך 3 המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה וכן סביבתם הקרובה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע העבודה על פי החוזה.

"ביצוע העבודה" הביצוע של כל עבודה על פי חוזה זה לשביעות רצונו של המפקח.

"החומרים" חומרי בניה, מוצרים, הציוד לרבות ציוד מכני וחשמלי, חומרי עזר ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה.

"התוכניות" התוכניות, המפרטים וכתבי הכמויות שיוכנו על ידי המועצה, לרבות כל שינוי בתוכניות ובכתבי הכמויות וכן תוכניות, מפרטים וכתבי כמויות שיתווספו, מזמן לזמן, על ידי המפקח.

"תכניות שינויים" תכניות שתסופקנה לקבלן ע"י המפקח תוך כדי ביצוע העבודה ואשר אין בהן כדי לשנות באופן מהותי את העבודה.

"שכר החוזה" הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתיווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, ולהוציא כל סכום שיופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה. מובהר בזה כי שכר החוזה הינו סופי ומוחלט ולא ישולמו בגינו התייקרויות מכל סוג שהוא.

"המדד" מדד תשומות הבניה המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד רשמי אחר שיבוא במקומו.

"כוח עליון" רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזויינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין שלא), אסון

טבע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי גיוס מילואים, שביתות והשבתות אינם נחשבים ככוח עליון.

- 1.2. חוק הפרשנות התשמ"א 1981, יחול על החוזה, ולצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק האמור.
- 1.3. חוזה זה, על נספחיו השונים - הקיימים ואשר יובאו בעתיד - לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות או דו-משמעות, כנגד מנסחו, אלא לפי הכוונה העולה ממנו. כל זאת ללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים וחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.
- 1.4. למועצה תהיה הזכות להודיע על ביטול הסכם זה בהודעה מראש של **30 יום מכל סיבה שהיא**, ומבלי שתהיה מחויבת למסור את נימוקיה לקבלן/מבצע.
- 1.4.1. במקרה של ביטול, הקבלן יהיה זכאי לקבלת התמורה בגין החלק היחסי של העבודה שביצע עד למתן הפסקת מתן השירות בלבד.
- 1.4.2. במקרה זה, לא יהיו לקבלן כל טענות או תביעות כנגד המועצה, פרט לתשלום שכרו הנ"ל.

2. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח וניהול יומן:

- 2.1. המפקח מטעם המועצה על העבודות נשוא מכרז זה, ישמש אף כפיקוח מטעם החברה. מוסכם כי התמורה בגין הפיקוח תשולם על ידי החברה והחברה והיא בלבד תישא בשכרו של המפקח, והמועצה לא תהיה ערבה לביצוע התשלומים בדרך כלשהי.
- 2.2. המפקח רשאי לבדוק את העבודה, כולה או חלקה, ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו, ואת טיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המועצה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו - הוא.
- 2.3. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.
- 2.4. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למועצה או למנהל או למפקח, על ביצוע העבודה, אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קבלן ומזמין, הן במידה והמדובר הוא באחריות המועצה לגבי כל צד שלישי אחר, והן מבחינת אחריות הקבלן לאופן ביצוע התחייבויותיו כלפי המועצה ולתוצאות הביצוע.
- 2.5. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי החוזה.
- 2.6. המפקח יהיה הקובע היחיד והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה. ככלל ועל אף כל מקום אחר בהסכם זה מוסכם כי קביעת המפקח תהא סופית ומכרעת לכל דבר ועניין.
- 2.7. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראות המפקח, וזאת באופן מיידי, ללא כל דיחוי ובהתאם למועדים שנקבעו לשם כך על ידי המפקח; מובהר בזה כי ביצוע הוראות המפקח לא יהווה עילה להארכת משך זמן הבנייה, לרבות באם יורה המפקח על הפסקה בבנייה או ביצוע שינויים, והקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או אבדן ו/או הפסד שייגרם בשל אי מילוי הוראות המפקח. על אף האמור לעיל במידה ולדעת

הקבלן הוראות המפקח הינן מוטעות, או שהן ייגרמו לעיכוב בלתי מוצדק ו/או שלא לצורך בהשלמת העבודות, יודיע על כך ללא דיחוי ובכתב למפקח

2.8. מבלי לגרוע מכל סמכות שהוקנתה למפקח בהסכם זה על נספחיו, יהיה המפקח מוסמך :

2.8.1. להורות לקבלן כי חומרים או ציוד אשר הוא משתמש בהם, אינם באיכות הדרושה ולדרוש מהקבלן לסלקם מהאתר ולהחליפם בחומרים או ציוד מתאימים.

2.8.2. להורות לקבלן להרחיק מאתר העבודה כל קבלן, קבלן משנה, ספק או עובד, אשר, לפי שיקול דעתו הסביר של המפקח, אין הוא מעוניין בנוכחותו באתר, והקבלן יקיים את הוראות המפקח מיד עם קבלתן

2.8.3. לקבוע כי כל חלק של העבודות המתבצע או שבוצע, אינו בהתאם לתוכניות ולמפרטים ו/או אינו עומד ברמה הדרושה, ולדרוש את תיקונה של אי ההתאמה על-ידי ביצוע תיקונים, שינויים, הריסה, בניה מחדש וכיוצ"ב של כל חלק של העבודות שאינם לשביעות רצון המפקח. כל סטייה בביצוע ואי-התאמה לאמור לעיל שלא תאושר מראש ובכתב על-ידי המפקח תגרור אחריה חובה לתיקון העבודות על חשבונו ועל אחריותו של הקבלן ללא ארכת זמן, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר שיעמוד למזמינה ו/או החברה עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י כל דין.

2.8.4. לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידי המפקח וכל ההוצאות תהיינה על חשבון הקבלן.

2.8.5. לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה. כמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.

2.8.6. להורות לקבלן בכל עת, על החלטתו לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסוים מהעבודה, או שלב ביצוע כלשהו בעבודה או בחלק העבודה כאמור, מכל סיבה שהיא, והקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שקבע המפקח.

2.8.7. להפסיק את העבודה בכלל, או חלק ממנה או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני, התקנים או הוראותיו, והכל ללא שהקבלן יהיה זכאי לפיצוי כלשהו בגינם.

2.8.8. לעכב כל סכום רלוונטי מתשלומי התמורה לקבלן, אף אם הגיע מועד פירעונם בהתאם להוראות הסכם זה בכל מקרה בו לא מולאה הוראה של המפקח, או במקרה בו לא הושלם ביצוע תיקון של שלב קודם ששולם בגינו.

2.8.9. לתת כל הוראה אחרת לקבלן בלבד, גם אם היא מכוונת ליועצים המקצועיים ואשר תהיה דרושה לדעתו לשם ביצוע העבודות בשלמותה, במדויק ובמועד.

2.9. הקבלן ינהל יומן עבודה בקשר עם העבודה וזאת עד למועד מתן תעודת השלמה וירשום בו את הפרטים הבאים :

א. מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים על ידו בביצוע העבודה.

ב. הציוד המובא לאתר העבודה והמוצא ממנו.

ג. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודה.

ד. תנאי מזג האוויר השוררים באתר העבודה.

- ה. תקלות והפרעות בביצוע העבודה.
- ו. ההתקדמות בביצוע העבודה מדי יום.
- ז. הוראות שניתנו על-ידי המפקח.
- ח. הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה.
- ט. כל דבר אחר שיידרש על ידי המפקח ושלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה.
- 2.10. היומן ייחתם, כל שבוע, על ידי הקבלן או בא כוחו המוסמך ועל ידי המפקח, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח.
- 2.11. הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המועצה, אלא אם כן אישר אותם המפקח בכתב.
- 2.12. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי ו/או אי-מילוי הוראות המפקח, המנהל, המועצה או הוראות החוזה.

3. הסבת החוזה:

- 3.1. הקבלן אינו רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור או לשעבד לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת המזמין בכתב.
- 3.2. אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצועה של העבודה כולה או מקצתה, אלא בהסכמת המועצה מראש ובכתב. ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצועה של העבודה או חלק ממנה לאחר. מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה או להעסיק קבלני משנה לביצוע העבודות כולן או חלקן לא בהסכמת המועצה מראש ובכתב.
- 3.3. נתנה המועצה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה כאמור מטילה חבות כלשהי על המועצה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם.

4. היקף החוזה:

- 4.1. הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודה לרבות אספקת כוח אדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.
- 4.2. הצדדים מצהירים בזאת כי הקבלן הינו קבלן עצמאי וכי אין בהסכם זה כדי ליצור יחסי שליחות או שותפות ו/או יחסי עובד-מעביד בין הקבלן ובין המזמין ו/או מי מטעמם של אלו. העובדים, בעלי המלאכה וקבלני המשנה למיניהם, מטעם הקבלן, יפעלו עבור ובשם הקבלן בלבד ועל המזמין לא תוטל כל אחריות שהיא כלפיהם או בקשר לפעולות או מחדלים שלהם.

5. סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים:

- 5.1. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה, בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו או בין נספח מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

לנספח, בעניין הנוגע לביצוע העבודה, תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא:

א. התוכניות המפורטות לביצוע, כתבי הכמויות, וכל מסמך אחר שהוגשו למועצה ואושרו על ידה.

ב. המפרטים המיוחדים לפי התקן של הגורם המממן.

ג. המפרט הכללי.

ד. החוזה.

ה. תקנים ישראליים.

ו. תקנים זרים.

הקודם עדיף על הבאים אחריו.

5.2. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיו"ב בין מסמך מהמסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראליים, חייב הקבלן לפנות אל המפקח והמפקח ייתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.

5.3. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המפקח לפי שיקול דעתו, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

6. היתר ואספקת תוכניות:

6.1. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי טרם התקבל היתר לביצוע העבודות. היתר לביצוע העבודות יצורף כנספח 4 להסכם מיד עם קבלתו (להלן - "היתר הבניה" או "ההיתר").

6.2. שלושה עותקים מכל אחת מהתוכניות יימסרו לקבלן ע"י המפקח ללא תשלום. כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן, יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודה יחזיר הקבלן למועצה את כל התוכניות שברשותו, בין שהומצאו על-ידי המפקח ובין שהכין אותן בעצמו, או שהוכנו על ידי אדם אחר.

6.3. העתקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על-ידי הקבלן במקום העבודה. המועצה, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב, לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

6.4. באחריות הקבלן לדאוג לאחזקת התוכניות המעודכנות ביותר שקיבל מהמפקח, במקום העבודה, ולוודא שהעבודות באתר מתבצעות לפיהן בלבד. כל טעות בביצוע העבודות שתקרה כתוצאה משימוש בתוכניות שאינן עדכניות כנ"ל תתוקן לאלתר על ידי ועל חשבון הקבלן.

6.5. הקבלן מצהיר כי ידוע לו וכי הוא מסכים לכך, כי התוכניות והמפרטים שצורפו להסכם זה אינן תוכניות הביצוע המלאות, המפורטות והסופיות וכי תכניות ביצוע נוספות ו/או מושלמות יותר ו/או מפורטות ו/או כאלה שכוללות כמויות ו/או תיאורים ו/או מאפיינים ו/או פרטים נוספים וכן תכנית הביצוע לפיהן יבוצעו העבודות יושלמו ויסופקו על ידי המפקח עם קבלת צו לתחילת עבודה או במועד סמוך. כ"תוכניות הביצוע" ישמשו אך ורק אותן התוכניות או חלקי תוכניות שסומנו ו/או נרשם עליהן במפורש על ידי המתכנן ו/או המפקח כי הן תוכניות הביצוע.

הקבלן אחראי לטעויות שתחולנה בבנייה בשל טעות ו/או סתירה בתוכניות ו/או אי בהירות ו/או חוסר בפרטים ו/או אי התאמת מידות בתוכניות לתוכניות עצמן או בין לבין מסמכים אחרים שהקבלן היה חייב להבחין בהן כקבלן סביר. אם הקבלן יוציא לפועל את העבודה לפי הטעות שבתוכניות העבודה הנזכרות לעיל, ללא קבלת הוראות על כך מהמפקח, הקבלן יתקן את הטעות תיקון על חשבונו ובהקדם האפשרי, והתיקון לא יהווה גורם לדחיית המועדים לביצוע ההסכם, או עילה לבקשת תוספות תשלום כלשהן או פיצוי. אין באמור בס"ק זה כדי לגרוע מאחריות היועצים למיניהם בהקשר זה.

7. ביצוע העבודה לשביעות רצון המועצה:

7.1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונה המוחלט של המועצה, המנהל והמפקח, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המועצה, המנהל והמפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.

7.2. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לתוכניות הביצוע. נתגלתה סתירה בין התוכניות, יהיה על הקבלן להודיע למפקח שבועיים לפני תחילת העבודה לגבי הסתירות בתוכניות. בכל מקרה הקבלן יבצע את כל העבודות בהתחשב במכלול התוכניות ובתיאום ביניהן.

8. ערבויות:

8.1. ערבות ביצוע:

הקבלן הזוכה במכרז ימציא למועצה, על אחריותו ועל חשבונו, תוך 10 ימים מיום מתן ההודעה על הזכייה, ערבות ביצוע בנקאית אוטונומית בלתי מותנית ובלתי מסויגת הניתנת לחילוט חד צדדי, להבטחת ביצוע כל התחייבויות הקבלן לפי הסכם זה וכבטוחה לתשלום כל פיצוי ו/או חלק ממנו לרבות פיצוי בגין איחור במסירה, בגובה 10% מסכום האומדן של כל שלב בהתאם לנספח שלביות הפרויקט כולל מע"מ. במידה והמזמינה תחליט להוציא צו התחלת עבודה למספר שלבים במקביל הערבות ביצוע תינתן בהתאם לסכום צו התחלת העבודה. תוקף הערבות יהיה למשך 18 חודשים ותוארך לפי דרישת המועצה מעת לעת עד תאריך סיום העבודה. נוסח הערבות יהיה לפי הנוסח לערבות ביצוע המפורט בנספח ג' למסמכי המכרז.

ערבות הביצוע תוחזר לקבלן בתום תקופת הביצוע ורק לאחר אישור מטעם המפקח בדבר השלמת העבודות ובכפוף להמצאת ערבות הטיב כמפורט להלן. כל עוד לא הסתיימו העבודות ו/או התחייבויות הקבלן לפי הסכם זה ערבות הביצוע לא תוחלף וכל עוד לא תימסר ערבות הטיב מתחייב הקבלן להאריך את תוקף ערבות הביצוע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי המצאת ערבות הביצוע כאמור הינה תנאי לביצוע כל תשלום על ידי החברה.

מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן, מתן ערבות הביצוע הינה תנאי לזכותו של הקבלן לעלות על המקרקעין על מנת להתחיל בבנייה, וממילא תנאי לקבלת תשלום כלשהו (אף אם עלה על הקרקע והחל בבנייה)

כל ההוצאות הקשורות במתן ערבות הביצוע ו/או בהארכת תוקפה ו/או בגבייתה, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.

8.2. ערבות בדק:

בסיום העבודה ולאחר מסירתה לידי המועצה, להנחת דעתו ולאחר אישורו של המפקח וכתנאי למתן תעודת השלמה ימציא הקבלן למועצה, ערבות בדק בגובה 5% מסכום הביצוע המאושר לפי החשבון הסופי המצטבר והמאושר כולל מע"מ, בגין טיב ביצוע העבודות (כולל חומרים ועבודה) ובגין כל יתר התחייבויותיו של הקבלן

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

עפ"י ההסכם, ובפרט התחייבויות הקבלן לתיקון ליקויים ו/או פגמים ו/או אי התאמות אשר יתגלו בתקופת הבדק שתחל מיום אישור המפקח בדבר השלמת ביצוע העבודות ולהבטחת וכיסוי כל נזק או הפסד שעלול להיגרם למזמינה ו/או לחברה, עקב או בקשר עם כל הפרה של תנאי מתנאי הסכם זה, לרבות הוצאות ותשלומים הקשורים לקבלן שהמזמין ו/או החברה עלולים להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם הסכם זה (לעיל ולהלן - "ערבות הבדק"). תוקף ערבות הבדק יהיה ל- 24 חודשים. נוסח הערבות יהיה לפי נוסח "ערבות טיב" המפורט בנספח ג למסמכי המכרז.

8.3. לפי פניה בכתב של המועצה או החברה יהיה על הקבלן לחדש את תוקף הערבות. ערבות מכל סוג שהוא שלא תחודש כאמור לעיל, תחולט לטובת המועצה לפני תום תקופתה.

8.4. ככל שהקבלן לא ימסור למועצה ערבות טיב, כי אז תהיה המועצה זכאית להשתמש במלוא ערבות הביצוע כערבות טיב.

8.5. מובהר בזאת, כי בכל הנוגע לערבויות ביצוע וטיב רשאית המועצה לחילופין ולפי שיקול דעתה לאשר לקבלן לעכב אצלה סכומים בסך הערבויות הנ"ל, תחת הפקדת ערבויות ביצוע וטיב, ולקזזם מכל סכום שיגיע לקבלן מכח כל פרויקט. המועצה לא תסכים לכך באם במועד להפקדת הערבות, המועצה חייבת לקבלן סך נמוך מ- _____ ₪. מובהר בזאת כי באם תאשר המועצה את חלף הערבות, היא תהיה רשאית לקזז את הסכומים המגיעים לה מכספי כל פרויקט, ואף בקיזוז סכומים בלתי קצובים.

8.6. לאחר סיום התקופות כאמור לעיל וככל שלא מומשה במלואה, תוחזר הערבות או חלקה שלא מומש לקבלן.

9. מסירת הודעות:

כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד השני לפי חוזה זה, תינתן במייל, הודעה שתישלח במייל בשעות העבודה הרגילות של הצד האחר תחשב כמתקבלת במועד שיגורה, אם התקבל אישורו הטלפוני של הצד הנשגר למשלוח. הודעה שתישלח במייל מעבר לשעות העבודה הרגילות תחשב כמתקבלת בתחילת יום העבודה הראשון שלאחר מועד שיגורה, אם התקבל אישורו של הצד הנשגר למשלוח. כל צד מתחייב להודיע למשנהו בכתב על כל שינוי בכתובת המייל.

פרק ב' – הכנה לביצוע

10. בדיקות מוקדמות:

10.1. הקבלן מאשר כי בדק בדיקה מעמיקה, מיד עם קבלת מסמכי המכרז מהמועצה, את אתר העבודה וסביבתו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה, מיקומם של מערכות תשתית והחיבורים אליהן ותנאי העבודה, וכלל התחייבויותיו העולות ממסמכי הסכם זה, ואת כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על התחייבויותיו, וכי אין ולא תהיה לו כל תביעה ו/או טענה בעניין.

10.2. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון כי יתכן והעבודה תבוצע בשטחים בהם קיימים צנרת, גז, דלק, חשמל, מים וביוב, תאי ביקורת, שוחות, עמודי חשמל, כבלי חשמל, תקשורת וטלפון וכן מערכות תשתית מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן בקרקע, כולם או חלקם.

10.3. הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בהצעתו מניחים את דעתו ומהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה על ידי הקבלן.

10.4. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי הפרויקט מבוקר ומלווה על ידי משרד הבינוי והשיכון וכי הוא מסכים ומתחייב לעמוד בכל הוראות משרד הבינוי והשיכון ביחס לפרויקט, גם במידה והוראות אלו אינן מופיעות בהסכם זה.

10.5. הקבלן מתחייב לחתום במעמד חתימת הסכם זה על המחאת זכות לטובת היזם המחייבת את המועצה לשלם לידי היזם את הכספים שיגיעו מאת משרד הבינוי והשיכון, למימון חלקי של העבודות. המחאת הזכות תהיה בנוסח המצ"ב למסמכי המכרז כנספח י"א. כן יחתום הקבלן על כל מסמך הנדרש להצגה בפני משרד הבינוי והשיכון, על מנת להוכיחם אכן כי קיבל את כספי התמורה ששולמו לידו. חתימת הקבלן על המחאת הזכות הינה תנאי מתלה לכניסת הסכם זה לתוקף.

10.6. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שנספחי ההסכם עלולים להשתנות ולהתעדכן, כפועל יוצא מדרישות הרשויות לצורך קבלת היתר בניה ו/או מהגשת בקשת שינויים להיתר, ובהתאם מתחייב לבצע את עבודותיו לבניית הפרויקט בהתאם ובכפוף לנספחים ולתוכניות המעודכנות, שיימסרו לו עם מתן צו לתחילת עבודה.

10.7. הקבלן יאפשר גישה ליתר הקבלנים הפועלים באתר ובפרט לחברה. בהקשר זה, מצהיר הקבלן ומאשר כי ידוע לו כי ייתכן שבמהלך ביצוע העבודות הוא יידרש לתאם את לוח הזמנים לביצוע העבודות על מנת לאפשר לקבלנים האחרים לבצע פעולות במתחם ובהקשר זה ומבלי לגרוע מיתר הוראות הסכם זה, הקבלן יפעל בהתאם להנחיות המפקח, ויבצע את העבודות על ידו במתחם במקומות ובשלבם שיאושרו ע"י המפקח ובמקביל לעבודות הקבלנים האחרים, שיתבצעו במתחם במקביל לעבודות הקבלן.

10.8. המנהל רשאי אם רצונו בכך, להמציא לקבלן דוחות וסקרים שנעשו מטעם המועצה לצורך העבודה, אולם אלו יהיו למידע כללי בלבד, לא יהוו חלק מן החוזה ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף 10.1 לעיל. המועצה ומי מטעמה יהיו משוחררים מכל חבות או אחריות לשלמות ולדיוק הדו"חות והסקרים שהמציאו, אם המציאו, לקבלן כאמור לעיל.

11. דרכי ביצוע ולוחות זמנים:

הפרויקט מחולק ל-2 שלבים.

כתב הכמויות בנוי ממספר מבנים, ומחולק לשני תתי שלבים לכל מבנה לפי האמור להלן ולפי הטבלה המצורפת בנספח י"ט.

עבור כל מבנה בכתב הכמויות ייפתח צו התחלת עבודה נפרד לכל שלב, או תת שלב עבודה, כמפורט בטבלה בעמוד הבא ובתיאור הבא:

11.1.

11.1.1. **תת שלב 1:** ביצוע עבודות בכבישים ע"ע וקירות תומכים במגרשים להכנה לכניסת קבלן ראשי לביצוע הבתים והכנות תשתיות נדרשות בקירות התומכים.

11.1.2. **תת שלב 2:** תוך כדי ביצוע הבתים /חלק מהבתים הקבלן יבצע השלמת ביצוע העבודות בתחום זכות הדרך והשצ"פים הללו לגמר העבודה ובין היתר: הנחת תשתיות, וסלילת הכבישים וביצוע מדרכות, גינות, עמודי וגופי תאורה, גידור, מעקות, מדרגות, השלמת קירות תומכים, אדמת גן.

11.1.3. עבור מבנה 20 בכתב הכמויות שהינו פיתוח פנים מגרש, האפשרות לביצוע תת שלב 2 הינה אופציה הנתונה בידי המזמין בלבד, ותכלול השלמת גמר עבודות הפיתוח במגרשים לגמר מושלם כגון: רחבות מרוצפות, השלמת קירות תומכים, מדרגות, פילרים, גידור, רחבות מרוצפות, אדמת גן וכו'. - מבנה זה יבוצע לכל שלב בהתאמה.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

11.1.4. למזמינה האפשרות להוציא גם צו התחלת עבודה בסכום הקטן מסך העבודות של כל שלב/תת שלב ע"פ שיקול דעת המפקח ולקבלן לא יהיה ערעור על כך.

11.2.

אי עמידה בתקופות הביצוע האמורות תהווה הפרת סעיף בסיסי בחוזה ותקנה למועצה כל זכות שבידה לחייב את הקבלן לרבות בקנס פיגורים הנהוג. לא תהיה כל תוספת לתקופת הביצוע בגין שבתות, חגים, ימי גשם וימי סגר בשטחים. לצורך עמידה בלוח הזמנים, רשאי יהיה המפקח להורות לקבלן לעבור לעבודה במשמרות והקבלן יערך לקבלת אישור משרד העבודה לעבודה במשמרות.

11.3. הקבלן מתחייב להגיש לאישור המנהל, לא יאוחר מאשר תוך 14 יום ממועד

מסירת הזמנת עבודה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע של העבודה, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה.

11.4. בנוסף לאמור לעיל ימציא הקבלן למועצה מזמן לזמן, לפי דרישת המפקח,

לוח זמנים בשיטת "גאנט" או תכנית אחרת לזמני ביצוע העבודה, מאושרת על ידי המפקח. לוח הזמנים יעודכן ויועבר למנהל, אחת לחודש לפחות, כשהוא מפרט את התקדמות הביצוע ואת העבודה המתוכננת לחודש הקרוב. לוח הזמנים אינו גורע מחובה כלשהי של הקבלן על פי החוזה, לרבות החובה להשלים את ביצוע העבודה וכן כל שלב של העבודה במועד שנקבע בחוזה.

11.5. לא קיים הקבלן הוראה כלשהי מהאמור בסעיפים קטנים 11.3 ו 11.4 יוכן

לוח זמנים על ידי המפקח, והוא יחייב את הקבלן. הוצאות ההכנה, כאמור, יחולו על הקבלן.

11.6. המפקח רשאי, בכל עת, בין בשל כך שהעבודה אינה מתנהלת בהתאם ללוח

הזמנים ובין מסיבה אחרת בהתאם להוראות החוזה, להורות על שינויי לוח הזמנים או על החלפתו באחר, ועל הוראת המפקח יחולו סעיפים קטנים 11.3, 11.4 בשינויים המחויבים. שונה, תוקן, או הוחלף לוח הזמנים - יחייב לוח הזמנים את הקבלן מזמן אישורו על ידי המפקח.

11.7. המצאת כל מסמך, תכנית, או חומר לפי הוראות סעיף זה למועצה ו/או

למנהל ו/או למפקח, בין שאושר על ידי מי מהם ובין שלא אושר, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לפי החוזה ולפי כל דין.

12. סימון ומדידה:

12.1. לקראת תחילת העבודה ימסור המפקח לקבלן את הנקודות הראשיות (להלן:

"נקודות הקבע") מסומנות בשטח. הקבלן יבטן את נקודות הקבע על חשבונו. הקבלן לא יתחיל בסימון העבודה אלא לאחר שקיבל מן המפקח את נקודות הקבע.

12.2. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודה ולנכונות הגבהים,

הממדים וההכוונה של חלקי העבודה בהתחשב עם נקודות הקבע, בין אם כל אלה בוצעו על ידו ובין אם בוצעו על ידי אחרים. הוצאות הסימון תחולנה על הקבלן.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

- 12.3. הקבלן ישמור על קיומן ושלמותן של נקודות הקבע. נקודות שניזוקו, נעלמו או טושטשו, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא. כל אימת שיידרש לכך על ידי המפקח, יאפשר הקבלן למפקח להשתמש בנקודות הקבע לביקורת העבודה.
- 12.4. כל המדידות ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן או על חשבונו ואם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים, ייבדקו או יושלמו על ידו, לפי העניין והנסיבות.
- 12.5. לביצוע כל האמור בסעיף זה יעסיק הקבלן, על חשבונו, מודדים מוסמכים, אשר ישתמשו במכשיר אלקטרו-אופטי (כגון: דיסטומט), ויספק על חשבונו את כל מכשירי המדידה הדרושים. לפני ביצוע יסודות, הנכללים בעבודה, יגיש הקבלן למפקח אישור של מודד מוסמך לגבי סימון המבנה וגובהו.
- לאחר יציקת כל רצפה הנכללת בעבודה, יגיש הקבלן למפקח אישור של מודד מוסמך לגבי התאמת מידות הרצפה היצוקה, גובהה והאלכסונים של כל החלקים המלבניים של הרצפה למידות הסימון.
- מוצהר ומוסכם בזה כי אין הקבלן יכול להסתמך על מדידה בתוכניות ועליו להתייחס אך ורק למידות הרשומות בתוכניות.
- 12.6. לפני ביצוע העבודה יבדוק הקבלן את הגבהים של הקרקע, כפי שהועמדה לרשותו, ובכל מקרה של אי התאמה בין התוכניות לבין מדידת הקבלן יגיש הקבלן ערעור למפקח, לא יאוחר מ- 15 יום מהיום שבו הועמדה הקרקע לרשות הקבלן, או לא יאוחר מאשר 7 ימים לפני מועד סימון המיתווה, לפי המוקדם שבהם.
- 12.7. טענות בדבר אי התאמה או טענות אחרות שתובאנה לאחר מכן, לא תילקחנה בחשבון. אם יתקבל ערעור תיבדקנה הנקודות במשותף ויירשמו התיקונים ע"ג התוכניות בחתימת שני הצדדים. הבדיקה תעשה רק בנקודות אופייניות ולא יילקחו בחשבון בליטות או שקעים מקומיים.
- 12.8. הקבלן יהיה אחראי לבצע על חשבונו ובמועדים הנדרשים את עבודות המדידה הנדרשות ע"י ועדת התכנון לצורך מעקב אחר ביצוע העבודה עפ"י תנאי ההיתר. עבודות מדידה אלה יערכו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן ויחתמו על ידו. בכל מקרה גם אם אין דרישה מצד הועדה, על הקבלן יהיה להכין תכניות AS MADE בגמר יציקת היסודות באמצעות מודד מוסמך ולוודא באמצעותו ועם המפקח כי ביצע את היסודות לפי תכנית העמדת המבנה שבהיתר. במידה ותהינה סטיות יישא הקבלן בכל העלויות שידרשו לצורך הסדרת הנושא (עדכון תכניות ו/או תוספת עבודות).
- 12.9. הקבלן מקבל על עצמו לבדוק את כל התוכניות והמסמכים שיקבל, מיד בסמוך לקבלתם. על הקבלן להביא בכתב, לתשומת לבם של המתכננים, האדריכל והמפקח, כל אי התאמה ו/או אי בהירות ו/או טעות ו/או פגם שמצא בהם ו/או חוסר מידות ו/או חוסר נתונים ופרטים שמצא באיזה מהתוכניות והמסמכים האחרים

ולקבל הוראות מהמפקח לתיקון אי-ההתאמה, בטרם התחיל ו/או המשיך בעבודתו (הכול לפי המקרה).

13. אספקת מים וחשמל:

13.1. הקבלן יספק על אחריותו ועל חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים עירוניים, וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור המפקח. הקבלן יעשה על חשבונו הוא את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים ריזרביים, מכוניות וכד'. כל ההוצאות הקשורות באספקת המים, תשלום חשבונותיהם השוטפים והובלתם יכללו במחירי היחידה הנקובים במחירון ולא ישולמו בנפרד.

13.2. הקבלן יספק על אחריותו ועל חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל - גנרטורים או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת חשמל וכד', וכל זאת באישור המפקח.

כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל כנאמר לעיל וכן תשלום חשבונותיו השוטפים יכללו במחירי היחידות הנקובים במחירון ולא ישולמו בנפרד.

14. תוכניות עדות:

בגמר העבודה, כתנאי למסירת העבודה למזמינה, על הקבלן לספק סט תוכניות עדות (AS MADE) למזמינה, בחמישה עותקים מכל תוכנית. פירוט נוסף ראה במפרט המיוחד.

פרק ג' – השגחה, נזיקין וביטוח

15. השגחה מטעם הקבלן והוצאות הניהול:

15.1. הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת הביצוע צוות ניהול מקצועי הנדסי (להלן: "הצוות") בעל רמה מקצועית גבוהה וניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה. הקבלן ימנה צוות עובדים אשר יעמוד בכל הקריטריונים הנדרשים ע"י הרשויות לרבות: מנהל עבודה מורשה, אחראי בטיחות, עוזר בטיחות וכד'. בתחילת העבודה ידאג הקבלן לדווח על העבודה למשרד העבודה ולכל הגורמים הנדרשים ולקבל את האישורים הנדרשים.

15.2. הקבלן מתחייב כי הצוות ימצא באופן קבוע באתר העבודה, ינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.

15.3. מינוי חברי הצוות יהא טעון אישור, מראש ובכתב, של המפקח. המפקח יהא רשאי לסרב למינוי כלשהו, וכן יהא המפקח רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

- הצוות, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר צוות, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר כי הוראות סעיף משנה זה יחולו גם על חבר צוות אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.
- 15.4. כל הוראה ו/או הודעה שתינתן על ידי המפקח ו/או על ידי המנהל ו/או על ידי המועצה למי מהצוות, ייחשב הדבר כאילו ניתנה לקבלן עצמו.
- 15.5. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.
- 15.6. מוסכם כי הקבלן ייחשב כקבלן ראשי באתר העבודה לענין בטיחות בעבודה. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש בחוק, ובאין דרישה חוקית כפי שיידרש על ידי המפקח, כמובנו בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954.
- 15.7. מנהל העבודה מטעם הקבלן יפעל עפ"י הוראות המפקח וזאת בלי שהאמור מטיל על המפקח חובה לפקח ולתת הוראות כנ"ל.
- 15.8. אחראי הבטיחות מטעם הקבלן (להלן: "אחראי הבטיחות") אשר יהא אחראי בין היתר, להבטחת תנאי הבטיחות והגהות במתחם, יהיה בעל הכשרה מקצועית מתאימה, ובכלל זאת, הכישורים הנדרשים לפי פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל - 1970 ולתקנות הבטיחות בעבודה שהותקנו על פיה וכל שינוי להם ו/או תיקון שיבוא במקומם. אחראי הבטיחות, יירשם במשרד העבודה כאחראי בטיחות של הפרויקט ובכל רשות נדרשת על פי דין, ימציא העתק מהודעותיו כאמור למפקח ולמזמין, ויהא בעל ניסיון קודם בניהול פרויקט מסוג זה.

16. רישיונות כניסה והרחקת עובדים:

- 16.1. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידיו בביצוע העבודה, לרבות קבלן משנה ומתכנן ואדם המועסק על ידי קבלן משנה או המתכנן, אף אם הסכימה המועצה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המנהל או המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודה.

- 16.2. רשאיית המזמינה לתת לקבלן הוראה בכתב על הצורך בהגבלת הכניסה למקום העבודה, כולו או מקצתו. משניתנה הוראה כאמור, ימציא הקבלן למפקח ויתקין מזמן לזמן את רשימת העובדים שיהיה זקוק להם במקום העבודה לביצוע העבודה וכן את תצלומיהם ופרטים אחרים אודותם כפי שידרוש המפקח, והמפקח יסדיר את ענייני הכניסה למקום העבודה לפי רשיונות כניסה כפי שימצא לנכון.
- 16.3. אדם שלא ניתן לו רישיון כניסה לפי סעיף קטן 16.2 או עובד שהמפקח דרש החזרת רישיונו – אחראי הקבלן להרחקתו ממקום העבודה.
- 16.4. ידוע לקבלן, כי הסכם זה נחתם בתקופה בטחונית מורכבת, אשר על כן, לא תישמע כל טענה בדבר עיכוב הנובע והקשור למצב הביטחוני, אלא אם צה"ל יאסור לחלוטין הכנסת פועלים פלסטינים לאתר. מובהר בזאת, כי על הקבלן לשאת בכלל העלויות הנובעות מהצורך לעמוד בדרישות הביטחוניות של הצבא בתיאום עם קבט המועצה.

17. שמירה, גידור, אמצעי זהירות ומתקנים באתר העבודה:

- 17.1. ידוע לקבלן כי עבודות מבוצעות בסביבה מאוכלסת ושיש לנקוט בכל אמצעי בטיחות וגיהות במהלך ביצוע העבודות עד למועד מסירה סופי.
- 17.2. הקבלן ינקוט ויהא אחראי כי כל הבאים מטעמו ינקטו בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר העבודה, בדרך לאתר העבודה ובסביבתו בעת ביצוע העבודה לרבות בעת הובלת חומרים לאתר העבודה. הקבלן יספק ויתקין על חשבונו שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, תימרור אזהרה - לרבות פנסים מהבהבים, פיגומים, דיפון תעלות, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות לביטחונם ולנוחותם של הציבור ושל העובדים באתר, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.
- 17.3. הקבלן יעמיד לרשות החברה באתר העבודה שטח התארגנות בגודל מספק.
- 17.4. הקבלן מצהיר ומתחייב כי בטרם יפנה את אתר העבודה יהיה עליו ליישר את השטח ולסלק את כל המכשולים המפגעים שנשארו באתר העבודה.
- 17.5. מובהר בזאת כי הקבלן יהיה מחוייב להעסיק שומר חמוש אשר ישמור על אתר העבודה ואשר יעמוד בדרישות קב"ט הישוב למניעת סיכונים כלפי תושבי הישוב. הקבלן יהיה חייב לממן שמירה זו על חשבונו הבלעדי. במידה וקב"ט הישוב ידרוש את החלפתו של השומר הנ"ל מכל סיבה שהיא יהא הקבלן מחוייב להחליפו לאלתר ולשאת בכל ההוצאות הנובעות מכך.
- 17.6. הקבלן יכשיר ויתחזק דרכים עוקפות וזמניות באתר העבודה ובסמוך לו, לפי הוראות המפקח, וכנדרש מביצוע העבודה.

17.7. במקרה של עבודה, תיקון או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לגרוע מהוראות כל דין, מתחייב הקבלן לבדוק המצאות גזים רעילים בביבים או בשוחות, לוודא אספקת חמצן מספקת, ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה הדרושים.

17.8. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.

17.9.

18. נזיקין לעבודה:

18.1. מיום העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן ועד למתן תעודת השלמה לעבודות, יהא הקבלן אחראי לשמירת אתר העבודה והעבודה ולהשגחה עליהם. הקבלן יתקן על חשבונו, ובמהירות המרבית, כל נזק שיגרם לאתר העבודה ולעבודה מכל סיבה שהיא.

18.2. הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המועצה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אובדן ו/או קלקול שיגרמו לחומרים ו/או לעבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש, והוא פוטר את המועצה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשרות, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.

18.3. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל אובדן, נזק או קלקול לציד מכל סוג ותאור הנמצא בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות והוא פוטר את המועצה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשרותה, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.

18.4. על הקבלן חל איסור לעשות שימוש בכל שטח החורג מגבולות המתחם ושלא לחדור לשטחים הסמוכים לשטח המתחם (להלן: "השטחים השכנים"), בין בעבודות ובין באחסנת ציוד. כל פעילות מחוץ לגבולות המתחם - לרבות אחסון ציוד או חומרים וכיו"ב, טעונה אישור והסכמה מראש ובכתב של המפקח ושל הרשויות המוסמכות. התיאום עם הרשויות, אם וככל שיינתן אישור המפקח, יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

18.5.

19. אחריות הקבלן לנזיקין:

19.1. הקבלן יהא אחראי לכל נזק, אובדן, קלקול או פגיעה שיגרמו לרכושה של המועצה או של החברה או למתקנים ולרבות מערכות תת קרקעיות בגבולות הפרויקט או מחוצה לו, שייגרם עקב או בקשר עם ביצוע העבודות על ידו או ע"י מי מטעמו, לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, לתוכניות, אביזרים ולחומרים שמספקת המועצה ולציוד שהמועצה מעמידה לרשות הקבלן, על ידי מעשיו או מחדליו. חובתו האמורה של הקבלן תעמוד בעינה בין שהאובדן, הנזק, הקלקול או

הפגיעה נגרמו באקראי, בין שהיו תוצאת מעשה הכרחי או צפוי מראש לצורך ביצוע העבודה, ובין שנגרמו מחמת תאונה בלתי נמנעת.

19.2. הקבלן יהא אחראי לכל נזק שייגרם, בין לגוף ובין לרכוש, כתוצאה ממעשה או מחדל שלו, וכן לכל נזק שייגרם עקב ביצוע העבודה או כל שרות או מעשה אחר המבוצע על ידי הקבלן או מי מטעמו.

19.3. נדרשה המועצה לפצות אדם או גוף כלשהו בשל נזק, פגיעה בגוף או ברכוש, שהקבלן אחראי להם על פי הסכם זה ו/או על פי הדין, ישפה הקבלן את המועצה מיד עם דרישתה הראשונה בכתב, בשל כל סכום ששילמה המועצה או עלולה לשלם, וכן בשל הוצאות שנשאה בהן המועצה או עלולה לשאת בהן בקשר לתביעה כאמור – וזאת מבלי לגרוע מזכויות המועצה על פי חוזה זה ו/או הדין לכל תרופה או סעד אחרים.

19.4. הקבלן ישפה ו/או יפצה, את המזמינה בגין כל נזק שייגרם לה עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

19.5. הקבלן מתחייב לשמור בקפדנות על הוראות כל דין לרבות הוראות הדין כאמור בהסכם זה. כן נוטל הקבלן על עצמו את האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ו/או נגד המזמינה ו/או נגד החברה ו/או מי מבעלי יחידות הדיור עקב עבירה כלשהי על ההוראות הנ"ל, שנעשתה ע"י הקבלן או אחד מעובדיו או מועסקיו במהלך ביצוע העבודות נשוא ההסכם. הקבלן מתחייב לפצות ו/או לשפות את המועצה ו/או את החברה ו/או מי מבעלי יחידות הדיור על כל תביעה ו/או נזק שייגרם בגין האמור לעיל לרבות בגין כל קנס ו/או אגרה ו/או תשלום כלשהו שיושת על מי מהנ"ל.

19.6. הקבלן משחרר בזאת את המועצה ואת החברה מאחריות בגין כל אבדן נזק ו/או הפסד, שיגרם לקבלן ולרכושו ולרכוש שבשימוש תוך כדי או עקב ביצוע העבודות.

20. נזיקין לעובדים :

20.1. הקבלן מתחייב לשלם דמי נזיקין או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או כל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה.

20.2.

21. ביטוח:

מבלי לגרוע מחבות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי דין מובהר כי על הקבלן יחולו הוראות נספח הביטוח המצ"ב למסמכי ההסכם כנספח ד' ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו

22. פיקוח על ידי המועצה:

- 22.1. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למזמינה ולחברה על ביצוע העבודה, אלא אמצעי נוסף להבטיח ולבדוק כי הקבלן מקיים את החוזה בכל שלביו במלואו.
- 22.2. זכות הפיקוח הנ"ל או תפקידו בפועל, אם במידה שיתבצע, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה והיזם למילוי תנאי חוזה זה.
- 22.3. מתן אישור עבודה כלשהו על ידי המפקח, כולל עבודות נוספות ועבודות חריגות, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לבצע את כל העבודה בהתאם לתקנים, מפרטים וחוקי בניה אחרים התקפים.

פרק ד' – התחייבויות כלליות

23. גישת המפקח למקום העבודה:

הקבלן יאפשר ויעזור למפקח ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה, וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.

24. פיצוי המזמינה עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן:

הקבלן בלבד אחראי כלפי כל צד שלישי בנזיקין, על פי פקודות הנזיקין או לפי חוק אחר, לנזיקין אשר יגרמו לגוף או לרכוש תוך ביצוע העבודה או בקשר לעבודות נשוא חוזה זה, בעקיפין או במישרין, ובכל דרך שהיא. באם המועצה תידרש לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למועצה את הסכום שישולם על ידה, ואותו הסכום יראוהו כחוב המגיע למועצה מהקבלן לפי חוזה זה. המועצה זכאית לקזז סכום זה מכל סכום המגיע לקבלן ממנה.

25. מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות:

בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום מיסים ואגרות.

26. עתיקות:

- 26.1. עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות תשל"ח - 1978 או בכל דין בדבר עתיקות, שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו באתר העבודה - נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך.
- 26.2. מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.
- 26.3. הוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף קטן 26.1 יחולו על החברה, ובלבד שאושרו מראש על ידי המפקח.

27. זכויות, פטנטים וכדומה:

27.1. כל זכויות הבעלות בעבודה, על כל חלקיה ומתקניה, תהיינה למועצה בלבד ולקבלן לא תהייה כל זכויות בעבודה על כל חלקיה ומתקניה לרבות הציד, החומרים והכלים שהובאו לאתר העבודה, למעט זכויות לתשלומים. אין בסעיף זה לגרוע מאחריותו של הקבלן לעבודות.

27.2. הקבלן ימנע כל נזק מהמועצה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות, פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, זכות יוצרים או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודה במתקני העבודה, במכונות או בחומרים או בציד שיסופקו על ידי הקבלן.

28. תשלום תמורת זכויות הנאה:

אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו, כגון: לצורכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או זכות לשפיכת אשפה ופסולת, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בן הבעלים לבין הקבלן.

29. פגיעה בנוחות הציבור ובזכויותיהם של אנשים:

29.1. הקבלן מתחייב, שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח האמור לעיל. היה ונגרמה הפרעה כלשהי, בין לצורך ובין שלא לצורך, הקבלן בלבד יישא בהוצאות תיקון ההפרעה לרבות תשלום פיצויים.

29.2. הקבלן מתחייב כי בעת ביצוע העבודות, לא תהיה כל פגיעה בלתי סבירה בנוחיות הציבור. הקבלן מתחייב כי ביצוע העבודות יעשה במיומנות ובזהירות, תוך שהוא נוקט בכל אמצעי למנוע רעש ו/או הפרעה מסוג כלשהו שאינה הכרחית לביצוע העבודות. ידוע לקבלן כי העבודות נעשות בסמוך לבתי מגורים מאוכלסים וכי הוא מתחייב לעמוד בכל התקנים והחוקים הרלוונטיים לעניין זה, ובין היתר יגרום הקבלן לכך כי תמנע כל הפרעה ו/או פגיעה שלא כדין בנוחיות הציבור ו/או בזכות המעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל ו/או בזכות החזקה ו/או השימוש ברכוש ציבורי כלשהו ו/או ברכוש ו/או מקרקעין פרטיים.

29.3. הקבלן מצהיר כי ידוע לו והוא מסכים שבמקום העבודה יהיו או יעבדו בעלי חוזה אחרים עם המועצה, או קבלנים אחרים או עובדים אחרים, והקבלן מתחייב לאפשר להם לעבוד ללא כל הפרעה, ולהימנע בעבודותיו מהפרעה כלשהי להם או לביצוע עבודתם.

30. תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב:

30.1. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שיגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים, לביוב, לתיעול, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז או למובילים אחרים ולכיו"ב (להלן: "מובילים") תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה, יתוקן על חשבונו הוא, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים כאמור.

30.2. אם לשם ביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק למובילים, כאמור לעיל, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים. הקבלן יתאם מראש עם הגופים והרשויות המתאימות את ביצוע עבודותיו, כולל קבלת מפות ונתונים, על כל הנזכר לעיל בסעיף 30.1 וכולל אישור סופי על ידי הגוף המוסמך ברשות המקומית או ממשלתית.

30.3. כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים נקיים, וכאשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה.

31. מניעת הפרעות לתנועה :

הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודה, לרבות הקמת כל מבנה ארעי, וביצוע כל עבודה ארעית, לא תהיינה הדרכים המובילות לאתר העבודה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות, ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת וינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים ולמשתמשים בהן.

32. אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים :

אם לביצוע החוזה יהא צורך לעבור במקום שהמעבר עלול לגרום נזק לכביש, לגשר, חוטי חשמל, חוטי פלדה, טלפון, צינור גז, כבל וכיו"ב, באם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, על הקבלן להודיע לרשויות המתאימות, לתאם המעבר איתן ולקבל אישורן לדבר. הכל על חשבונו הוא, לרבות האמצעים שידרשו לביצוע המעבר.

33. מתן חופש מעבר :

33.1. הקבלן ימנע החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה, בדרכים, ואלה יוחנו במקומות שיועדו לכך. הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודה, וכן השטחים הציבוריים, יהיו פתוחים לשימוש המועצה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, וכי הוא לא יאחסן עליהם חומרים או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

33.2. הקבלן יאפשר לחברה וכן לכל קבלן אחר המועסק על ידי המועצה ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המפקח וכן לעובדיהם, לפעול ולעבוד הן במקום העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמיתקנים שהותקנו על ידו.

34. ניקוי השטח :

הקבלן יסלק מעת לעת ממקום העבודה את עודפי החומרים והאשפה, ומיד לאחר גמר העבודה הוא ינקה את מקום העבודה ויסלק ממנו את כל המתקנים, החומרים המיוחדים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את האתר כשהוא נקי ומתאים למטרתו והכל לשביעות רצונו של המפקח. בכל פעולות הניקוי והסילוק הנ"ל יפעל הקבלן לפי הוראת כל דין ובכלל זה קבלת אישור למקום שפיכה על ידי נציג הרשות המקומית בתחומה מסולקים החומרים והאשפה.

פרק ה' – עובדים

35. אספקת כוח אדם על ידי הקבלן:

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל כח האדם הדרוש או המועיל לביצוע העבודה, את אמצעי ההשגחה והפיקוח עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

36. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה:

36.1. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרישום או בעל רישיון או היתר לפי כל דין, כאמור.

36.2. לפי דרישה בכתב מאת המפקח, יחליף הקבלן את נציגו או את מנהלי העבודה, וזאת ללא שיידרש הסבר לכך.

36.3. לביצוע העבודה יקבל הקבלן עובדים אך ורק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף עבור עבודה דומה באותו איזור.

36.4. הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות

ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו איזור.

36.5. הקבלן מתחייב לבצע את כל חובותיו לביטוח סוציאלי של עובדיו, וכן למלא אחר חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ט - 1968. לרבות דיווח לביטוח הלאומי, על עבודת קבלני מישנה.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

37. פנקסי כוח אדם ומצבת כוח אדם:

- 37.1. הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו.
- 37.2. הקבלן מתחייב להמציא למנהל ולמפקח, לפי דרישה, את פנקסי כוח האדם לשם ביקורת, וכן להמציא למפקח לפי דרישתו, ולשביעות רצונו, מצבת כוח אדם חודשית, שבועית ויומית שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

38. רווחת העובדים:

הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח.

פרק ו' – ציוד, חומרים ומלאכה

39. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים:

- 39.1. הקבלן מתחייב לספק במועד ועל חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש ולמילוי כל חיובי הקבלן לפי החוזה.
- 39.2. הקבלן מצהיר כי ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש. הקבלן לא ישתמש בציוד או מתקן כלשהו בביצוע העבודה אלא לאחר אישורו של המפקח, זולת אם ויתר המפקח מפורשות, בכלל או לעניין מסוים, על בדיקתו ואישורו של הציוד או המתקן.
- 39.3. מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראלים, מפרטי מכון התקנים או תקנים זרים, ואושרו על ידי המפקח.
- 39.4. מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן להמציא למועצה מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה המוסבת על שמה של המועצה.

40. ציוד, חומרים והמתקנים באתר העבודה:

- 40.1. בסעיף זה, "**חומרים**" פירושו: חומרים שהובאו על ידי הקבלן לאתר העבודה למטרת ביצוע העבודה, לרבות ציוד מכני, מכונות וציוד חשמלי, ציוד בקרה ומכשור, אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידים להיות חלק של העבודה.

40.2. חומרים, מבנים ומתקנים ארעיים, שהובאו לאתר העבודה או שהוקמו באתר העבודה על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם, כאמור, לבעלות המועצה, אך לא יגרעו מאחריות הקבלן לנזק שיגרם להם מכל סיבה שהיא. הקבלן אינו רשאי להוציא מאתר העבודה חומרים או מבנים ומתקנים ארעיים כאמור או ציוד שהובא לאתר העבודה לשם ביצוע העבודה ללא הסכמת המפקח בכתב.

40.3. כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים, או הורה המפקח בכתב, שהחומרים, הציוד והמבנים או המתקנים הארעיים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, חייב הקבלן להוציאם מאתר העבודה, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים, הציוד, המבנים והמתקנים הארעיים מלהיות בבעלות המועצה. נקבע בהוראה לפי סעיף קטן זה מועד לסילוק הציוד, החומרים או המבנים או המתקנים הארעיים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור.

נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית המועצה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלקם, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה. המועצה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בעניין זה.

40.4. הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה.

המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות, לפי שיקול דעתו, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות הוראות בדבר פסילת ציוד וחומרים מלשמש בביצוע העבודה,

40.5. הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו, וכיו"ב הוראות. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו.

40.6. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור כלשהו על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, בין שעשה שימוש בסמכויותיו ובין שלא עשה בהן שימוש, והמפקח רשאי לפסול ציוד או חומרים בכל זמן שהוא.

41. טיב החומרים והמלאכה:

41.1. הקבלן ישתמש בחומרים ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות, בכתבי הכמויות ובשאר מסמכי החוזה, ובכמויות מספיקות.

41.2. חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין סוג אחר באחד ממסמכי החוזה. בהעדר תקן ישראלי יחייבו תקנים זרים לפי קביעת המפקח.

41.3. הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים למטרתם על ידי המפקח, וכן שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים

- אשר יוצרו או סופקו על ידי מקור שאישר המפקח. אישורו של מקור חומרים לא יישמש בשום מקרה אישור לטיבם של חומרים המובאים מאותו מקור.
- 41.4. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים של יצרן בעל תו תקן או סימן השגחה. חובה זו לא חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם לא קיים יצרן שלחומריו ולמוצרי תו תקן או סימן השגחה.
- 41.5. סופקו מוצרים מסוימים על ידי המועצה או החברה - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.
- 41.6. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא, ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים, בין שהובאו או שנמצאים באתר העבודה ובין שלא, ומהמלאכה שנעשתה, וכן לספק את הכלים, את כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לבדיקת הדגימות, החומרים והמלאכה באתר העבודה או להעביר אותם לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.
- 41.7. החומרים והמוצרים שישפק הקבלן לביצוע העבודה יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה וביצועה המלא.
- 41.8. הקבלן יכין תכנית לבדיקות ודגימות מעבדה. הקבלן יגיש את תוכנית הבדיקות לאישור המפקח תוך 10 ימים ממועד מסירת הזמנת העבודה. המפקח רשאי לשנות את התוכנית בהתאם לתנאי העבודה בשטח.
- הקבלן יבצע על חשבונו את כל הבדיקות על פי התוכנית המאושרת על ידי המפקח, באמצעות מעבדה מוסמכת, מאושרת על ידי המפקח (להלן: "**דמי הבדיקות**").
- 41.9. לא ביצע הקבלן את האמור בסעיף 41.8 לעיל המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות וכן להזמין בעצמו את ביצוען ולשלם למעבדה את דמי הבדיקות, בלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה. השתמש המנהל בזכות האמורה, ישלם הקבלן את ההוצאות עבור הבדיקות, וסכום זה ינוכה מכל חשבון שיגיש הקבלן למועצה בתוספת 10% דמי ניהול והוצאות משרדיות.
- 41.10. נוסף לבדיקת דגימות כמפורט לעיל, על הקבלן לבצע ביקורת ויזואלית באתר העבודה, כדי לוודא שהביצוע ייעשה על פי דרישות החוזה והוראות המפקח.
- 41.11. נוסף על האמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו מוסכם כדלהלן:
- 41.11.1. מתן הוראות על ידי המפקח ו/או ביצוע דגימות לפי הוראותיו אינו גורע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה וחובת ההוכחה לטיב החומרים, המלאכה והעבודה, כנדרש בחוזה זה, ולהיותם עומדים בדרישות התקנים והמפרטים מוטלת על הקבלן.
- 41.11.2. עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו ארכה כלשהי להשלמת העבודה ולא יישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

41.12. מובהר, כי מסירת כתבי אחריות של הספקים לידי המזמין, לא משחררת את הקבלן מאחריותו עבור אותו חומר ו/או ציוד ו/או אביזר והמזמין יהיה רשאי לתבוע מאת הקבלן ו/או הספק, או משניהם, את הנזקים ו/או החלפתם, לפי ראיות עיני המזמין.

41.13. "שווה ערך" - המונח "שווה ערך" או "שווה ערך טכני" אם נזכר במפרט כאלטרנטיבה למוצר ו/או למתקן ו/או למערכת ו/או למלאכה ו/או חומר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המייצר אותו (להלן יקראו במאוחד - "המוצר"), פירושו שהמוצר יעמוד בתקן הישראלי (ככל שקיים לו תקן כאמור), לא ייפול ברמתו ו/או בתכונות הטכניות ו/או מבחינה תפקודית ו/או מבחינת בלאי ו/או עמידות ו/או מראהו ו/או אפשרויות השימוש בו ו/או עלויות אחזקתו ולא ייפול במחירו מהמוצר הנקוב במפרט (יהיה שווה ערך מבחינת המחיר). מודגש ומוצהר בזאת שההחלטה הבלעדית והסופית להסכמה להחלפת מוצר, המופיע באחד ממסמכי ההסכם, במוצר אחר, וכן להיותו שווה ערך נתונה בידי המפקח בלבד ועל הקבלן לקבל אישור המפקח מראש ובכתב טרם ביצוע ו/או הזמנת ההחלפה. הקבלן יגיש לאישורו המוקדם של המפקח, שווה ערך למוצר שנדרש במועד מוקדם ככל שניתן על מנת לאפשר בדיקתו ואישורו ללא עיכוב העבודות. לא תתקבל כל תביעה מהקבלן לתוספת זמן או אי עמידה בלוח"ז בהקשר לאישור מוצר שווי ערך. לא אישר המפקח את המוצר, שלפי דעת הקבלן הוא שווה ערך, ישתמש הקבלן במוצר שנדרש מלכתחילה או יציג למפקח מוצר שווה ערך אחר לאישורו.

41.14. למען הסר ספק מובהר, כי "שווה ערך מבחינת המחיר" יקבע בהתאם למחיר המופחת שניתן לשלם עבור המוצר ברכישת כמות גדולה הימנו, כפי שהיה משתלם אילו הקבלן היה מזמין מאותו ספק את כלל כמות המוצרים מסוג זה, ולא כולל מע"מ (בדומה למחירים שנקבעו במפרט המכר).

42. בדיקות חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים:

42.1. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב משלבי העבודה.

42.2. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.

42.3. הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח במועד מוקדם ככל האפשר ולא יאוחר מ 48 שעות לפני ביצוע השלב הבא ובכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויו או הסתרתו.

42.4. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו, ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעות

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור והקבלן יחזיר את המצב לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. 42.5. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 42.4 דלעיל תחולנה על הקבלן, אלא אם כן קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 42.2 ו-42.3 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

43. סילוק חומרים פסולים, מלאכה פסולה, פסולת ועודפי חפירה:

- 43.1.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:
- 43.1.2. על סילוק כל חומרים שהם מאתר העבודה, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם.
- 43.1.3. על הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בס"ק 1.
- 43.1.4. על סילוקו, הריסתו והקמתו או עשייתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודה שהוקם או נעשה על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לחוזה.
- 43.1.5. על סילוק של כל פסולת או עודפי חפירה אל מחוץ לשטח האתר אל מקומות שפיכה מאושרים על ידי הרשויות המוסמכות.
- 43.2. המפקח יהא רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, להחליף ציוד פגום או בלוי, חלקים פגומים או בלויים, לבצע תיקונים ופעולות בקשר עם העבודה.
- 43.3. הקבלן מתחייב לקיים כל הוראת דין בקשר לפינוי כל חומר ו/או פסולת מהאתר ולהשיג את האישורים וההיתרים מהרשויות המוסמכות.
- 43.4. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה תהא המועצה רשאית לבצען, והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות.
- 43.5. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הבעלות בעודפי החפירה הינה של המועצה בלבד, אשר תהא רשאית לפעול לגביהם לפי שיקול דעתה הבלעדי.

44. שלבי ביצוע העבודה ופרקי הזמן לביצוע:

- 44.1. העבודה תבוצע בהתאם לנספח יט ולכל שלב יינתן צו התחלת עבודה בנפרד כמפורט לעיל.
- 44.2. איחור בהשלמת איזה מהשלבים הנ"ל במועדס ייחשב להפרה של ההסכם על כל המשמע מכך. המועצה שומרת לעצמה את הזכות להאריך את משך תקופת הביצוע וזאת בהתאם לשינויים, במידה ויהיו, בתזרימי ההקצבות מהמשרד הממשלתי המממן. הודעה בדבר הארכה של תקופת הביצוע תועבר בכתב לקבלן ע"י המועצה עד 30 יום לפני סיום תקופת הביצוע כנ"ל. בגין ארכה בתקופת הביצוע לא ישולמו לקבלן תשלומים נוספים כלשהם, למעט אלה המפורטים בחוזה זה. מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

הוראת סעיף זה כפופה לכל תנאי מפורש בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודה.

44.3. הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי המפקח ולא יאוחר מ – 14 ימים מקבלת צו התחלת העבודה ובהתאם ללוח הזמנים שיאושר ע"י המפקח ויתואם מול החברה ומול כלל הגורמים הרלוונטיים.

תקופת ההתארגנות לעבודה כלולה בתקופת הביצוע ולא תינתן לקבלן כל דחייה של המועד הנקוב בצו התחלת עבודה או הארכה של תקופת הביצוע בשל תקופת התארגנות לעבודה.

44.4. תאריך תחילת העבודה ייחשב ביום התחלת העבודה בפועל לפי יומן, כפי שירשם על ידי המפקח, או בתאריך הנקוב בצו התחלת העבודה ובכל מקרה המוקדם שביניהם.

44.5. לא התחיל הקבלן בביצוע העבודה במשך 15 ימים לאחר התאריך שנקבע בצו התחלת העבודה, כאמור בס"ק 44.1 דלעיל - רשאית המועצה לבטל את החוזה, לחלט את הערבות שהפקיד הקבלן ולתבוע ממנו פיצוי על כל נזק שייגרם בשל כך. הקבלן מתחייב לצאת ולפנות את מקום העבודה תוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהמועצה וזאת על מנת לאפשר למועצה להכניס קבלן אחר במקומו.

44.6. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי הפרויקט הינו פרויקט מורכב, המשלב את תכולת העבודה החלה על הקבלן יחד עם עבודות נוספות אשר יבוצעו במקביל באתר על ידי החברה, ידוע לקבלן כי במקביל לביצוע העבודות על-ידו, יבצע המזמין או מי מטעמו ו/או החברה, עבודות ופרויקטים נוספים במתחם ו/או היישוב פני קדם ולפיכך לא תישמע מאת הקבלן כל טענה כי ביצוע עבודות אלה גרמו לפיגור בלוח הזמנים או כל טענה אחרת הואיל והקבלן לקח בחשבון מראש עניין זה בהתחייבו בלוח הזמנים.

44.7. הקבלן מתחייב לעמוד בלוחות הזמנים שייקבעו ע"י המפקח ולעבוד בתיאום עם החברה באמצעות המפקח, על מנת למנוע עיכוב שאר העבודות המתבצעות במתחם ויפעל על מנת שביצוע העבודות על ידו ישתלב ל יחד עם עבודת החברה ויתר הקבלנים העובדים באתר ובפרויקט.

44.8. לוח הזמנים המפורט יתוקן ויעודכן מעת לעת לפי דרישת המפקח ובהתאם להתקדמות העבודות. במידה ועל פי שיקול דעתו של המפקח, בכל זמן שהוא, יהיה צורך להחיש את קצב ביצוע העבודה מזה שנקבע תחילה בלוח הזמנים, יפנה המפקח בדרישה לקבלן והקבלן מתחייב בזאת לעשות כמיטב יכולתו להחיש את קצב ביצוע העבודה בהתאם לדרישת המפקח ולמלא אחר יתר הוראות המפקח הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה. מוצהר ומוסכם בזאת כי תיקונים ועדכונים בלוח הזמנים לא יתפרשו כמשנים ו/או מאריכים את התקופה הנקובה לביצוע העבודות ו/או את המועדים הקבועים לביצוע השלבים העיקריים מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

של העבודות ו/או כמשנים את לוח הזמנים הכללי ו/או המפורט ו/או כפוטרים את הקבלן מחובתו לבצע את העבודות על פיהן אלא אם כן הסכים לכך המפקח בכתב. 44.9. עבודות הקבלן ועבודות החברה יכול ויבוצעו במקביל בחלק מתקופת ביצוע העבודות, באופן שהעבודות הנ"ל תהיינה חופפות ו/או שלובות ו/או תלויות האחת בשנייה. בהקשר זה וככלל, הקבלן ינקוט בכל האמצעים האפשריים והנדרשים למניעת נזקים ו/או פגיעות בעבודות הקבלנים בפרויקט ו/או איחורים. המפקח ינהל לוח זמנים כולל של כל העבודות בפרויקט, לרבות עבודות הקבלן הכולל זמני הביצוע, אופן ההשתלבות, ואת התוכניות

44.10. הקבלן מצהיר כי תקופת הביצוע כפי שנקבעה בהסכם זה כוללת גם את הזמן הדרוש בגין שינויים צפויים המקובלים בביצוע עבודות מסוג זה לרבות צפי לימי גשם ו/או תנאי אקלים מיוחדים ו/או שבתות חגים ומועדים, ו/או עיכובים ו/או מניעות שמקורם בקבלן.

למען הסר ספק, מצהיר ומאשר הקבלן, כי נימוקים הכרוכים במצב הביטחוני וכן מצב של סגרים, שביתות, מגבלות על תנועת עובדים ו/או קשיים בגיוס עובדים, אי קבלת רישיונות להעסקת עובדים זרים, או התפרצות נלקחו על ידו בחשבון בלוח הזמנים ולא יצדיקו בקשה להארכת מועד ו/או מתן הארכת מועד כאמור. על-אף האמור, מוסכם בין הצדדים כי שביתת רשויות המונעת הוצאת טופס 4 יזכו את הקבלן בהארכת לוח הזמנים כפי שייקבע על ידי המפקח.

45. העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן:

עד למועד הקבוע כאמור להתחלת ביצוע העבודה, תעמיד המועצה לרשות הקבלן את מקום העבודה או לפחות חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצועה של העבודה ולהמשכתו, לאחר מכן תעמיד המועצה לרשות הקבלן מעת לעת חלקים נוספים ממקום העבודה כפי שיידרש לביצועו בהתאם ללוח הזמנים האמור.

46. בוטל

47. הארכה או קיצור להשלמת העבודה:

במקרה של הוראה או הסכם בדבר שינויים מחייבים בביצועה של העבודה בנוסף לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודה או המחייבים ביטולו של חלק מהעבודה, או במקרה של הפסקה לפי סעיף 49 לחוזה, רשאית המועצה לאחר שמיעת טיעוני הקבלן לקבוע את השינוי במועד השלמת העבודה. נגרם עיכוב בביצוע העבודה ע"י כח עליון או בנסיבות אחרות שלדעת המועצה לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא היתה לו כל אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמת העבודה והמועצה רשאית, אך לא חייבת, לקבוע את תקופת הארכה בפקודת שינויים.

48. עבודות בשעות יום בימי חול:

48.1. פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר, לא יעשה ביצוע העבודה בימי

שבת ובמועדי ישראל ו/או מועד שאינו בהתאם לכל דין, ללא הסכמת המפקח בכתב.

48.2. אין הוראות סעיף קטן 47.1 חלות על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים

ללא הפסק או במשמרות רצופות או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת

נפש או רכוש או לבטחון בעבודה – ואולם במקרה של עבודה כזו, על הקבלן להודיע מיד כשהדבר יתאפשר למפקח על כל הנסיבות שחייבו עבודה כאמור, ולדאוג לקבלת ההיתרים הדרושים לביצוע העבודה כאמור.

49. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים:

49.1. אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודה תוך התקופה הנקובה בהצעתו ובהתחשב בהארכה או קיצורה לפי ס' 46, ישלם הקבלן למועצה 5,000 ₪ בגין כל יום איחור. הוראה זאת תקפה לכל שלב משלבי העבודה, ונוגעת לאיחור במועדי ביניים ו/או למועד הסופי לסיום עבודות כפי שיקבע בצו התחלת העבודה או בהוראות ביצוע כמפורט בסעיף 46 לעיל.

49.2. המועצה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן 48.1 מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום פיצויים או ניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

49.3. סכומים אלה נקבעו בהסכמת הצדדים כדמי פיצויים ראויים מבלי שיהיה צורך להוכיחם, ואין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל סעד העומד לרשותם של המזמינה והחברה על פי הסכם זה ועל פי הדין.

50. הפסקת עבודה:

50.1. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המועצה בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשה אלא אם ניתנה לו ע"י המועצה הוראה בכתב על כך.

50.2. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לפי סעיף קטן 49.1, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה לפי הצורך לשביעות רצונו של המפקח.

50.3. ההוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודה לפי הוראות המועצה כאמור בסעיף קטן 49.1 תחולנה על החברה. הקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל אלא אם תוך 30 יום מיום קבלת הוראת המפקח להפסקת העבודה. נתן הקבלן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות הנ"ל. שיעור ההוצאות יקבע ע"י "המועצה", לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.

נגרמה הפסקת העבודה לדעת המועצה באשמת הקבלן – תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן, תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה, על הקבלן.

50.4. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות, אחרי שניתן על-ידי המועצה צו התחלת עבודה על פי סעיף 44 לחוזה, והקבלן החל בביצוע העבודה למעשה – יהא הקבלן זכאי לקבל מהחברה את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה. לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על-ידי

הקבלן, תעשנה מדידות סופיות לגבי העבודה או כל חלק ממנה שביצועה הופסק, הכל לפי העניין. ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, יקבע תוך 45 יום מיום הפסקת העבודה.

51. שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי המזמינה :

51.1. הסכמה מצד המועצה או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה, במקרה מסוים, לא תהווה תקדים ולא ילמד ממנה גזרה שווה למקרה אחר, ולא יהיה בה ויתור או מניעות או התחייבות לעתיד.

51.2. לא השתמשה "המועצה" או המפקח בזכויות הניתנות להם לפי תנאי החוזה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות או חובות ואין בהימנעות זו משום התחייבות להתנהגות דומה בעתיד.

פרק ח' – השלמה, בדק ותיקונים

52. תעודת השלמה לעבודה :

52.1. השלים הקבלן את ביצוע העבודות שבהזמנת העבודה, יודיע על כך למפקח בכתב ויצרף להודעתו חמישה סטים מושלמים של תוכניות העדות (AS MADE) של העבודה כמפורט להלן. המפקח יבחן את העבודה תוך 30 ימים מיום קבלת ההודעה (להלן: "בחינת העבודה").

52.2. תוכניות העדות תוגשנה כשהן חתומות על ידי הקבלן ועל ידי מודד מוסמך (כולל חותמת) ותכלולנה פירוט מדויק של כל העבודות לרבות: תוואי קווים גרביטציוניים, מיקום שוחות ואיתורן לעצמים קיימים בשטח, רומי קרקעית צינורות הכניסה והיציאה מהשוחות (I.L.), מפלים חיצוניים, מיקום ורום קרקעית (I.L.), ורום שוחות. כמו כן יכלול בתוכניות כל המידע הנוסף הדרוש להפעלה ואחזקה של העבודות לרבות כבלים ותשתיות של חברת החשמל, בזק ומקורות, סוג האדמה, מידות ומיקום מבנים וכיו"ב. מדידת צנרת וכבלים תת קרקעיים תיעשה לפני כיסוי החפירה לצורך סימון מדויק של התוואי וההסתעפויות.

52.3. מצא המפקח בבחינת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו, ימסור לקבלן רשימה של התיקונים ו/או עבודות ההשלמה (להלן: "התיקונים") הדרושים לדעתו, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שקבע המפקח. נסתיים ביצוע התיקונים - יחול על העבודה האמור בסעיפים לעיל.

52.4. למען הסר ספק מובהר בזה כי תקופת ביצוע התיקונים נכללת בתקופת הביצוע של העבודה לפי החוזה, ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של העבודה בשל הצורך בתיקונים וביצועם.

- 52.5. אישור המפקח והמהנדס כי העבודה מתאימה לתנאי החוזה ומשביעה את רצונם - תימסר לקבלן, בתום קבלת העבודה, תעודת השלמה.
- 52.6. קבע המפקח ו/או המהנדס כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו, יחול האמור בסעיף קטן 51.3 לעיל. המנהל רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודות השלמה גם לפני ביצוע התיקונים, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן שיבצע וישלים, לשביעות רצונו של המפקח, את התיקונים המפורטים ברשימה שמסר לו המפקח, בתוך התקופה שתקבע לכך על ידי המפקח. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של המועצה או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודה כולה או חלקה, ולהשתמש בה גם אם טרם בוצעה בה עבודת התיקונים ולא ניתנה תעודת השלמה. עשתה כן, אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.
- 52.7. לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח תהיה המועצה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. המועצה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 20% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה על ידי ניכוי משכר החוזה או בכל דרך אחרת.
- 52.8. מתן תעודת השלמה לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי תנאי מתנאי החוזה.
- 52.9. קבע המפקח כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור למועצה את העבודה או אותו חלק מסוים מהעבודה כאמור, הכל פי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי המועצה.
- 52.10. ניתנה תעודת השלמה לכל העבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הפסולת הציוד והמבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו. שילמה החברה עבור עודפי החומרים ייעשה בהם כפי שתורה המועצה.

53. בדק, תיקונים ותעודת סיום:

- 53.1. הקבלן יהיה אחראי הן כלפי המזמינה, הן כלפי החברה והן כלפי רוכשי יחידות הדירור בפרויקט, לטיב הבנייה איכות העבודות וכמות העבודות, החומרים, המתקנים והאביזרים למשך התקופות הקבועות בחוק המכר (דירות), ובכלל זה לתקופות הבדק והאחריות המופיעות בחוק הנ"ל ולכל הפחות למשך תקופה של 24 (עשרים וארבעה) חודשים ממועד (א) אישור המפקח על השלמת כלל העבודות על ידי הקבלן או (ב) ממועד קבלת אישור מהמועצה על מסירת המתחמים (אישור מסירת שכונה), המאוחר מבין השניים. תקופת הבדק והאחריות תחל ממועד

הוצאת תעודת השלמה לכל העבודה או מיום ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעיף 51 לפי המאוחר שבהם

53.2. נזקים, פגמים, ליקויים, אי התאמות, וקלקולים כלשהם, שהתגלו תוך תקופת הבדק והאחריות בעבודה שבוצעה לפי החוזה ואשר לדעת המפקח הם תוצאה מביצוע שלא בהתאם לחוזה, או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח ו/או של המנהל ו/או של המועצה או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהא הקבלן חייב לתקנם על חשבונו או לבצעם מחדש מיד, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.

מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, מתחייב הקבלן להיות אחראי לעמידות, ליציבות ולשלמות העבודות ו/או האלמנטים הבודדים בו במידה ובוצעו על-ידו.

53.3. ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיף זה ולפי נספח הבדק להלן יחולו על הקבלן.

53.4. היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה שבוצעה לפי החוזה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה בסכום שייקבע על ידי המפקח.

53.5. אישרה המועצה כי הקבלן ביצע את כל התיקונים הנדרשים בתום שנת הבדק ימסור המנהל מטעם המועצה לקבלן תעודת סיום המפרטת כי העבודה הושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל. מסירת תעודת הסיום אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבויותיו הנובעות מהחוזה ואשר מטבע הדברים נמשכות גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

53.6. תיקונים יבוצעו תוך תקופת זמן סבירה, בהתאם לסוג הליקוי, אופי התיקון ודחיפותו. ביצוע התיקונים כולם או חלקם ע"י המזמין, ככל שלא בוצעו במועד על ידי הקבלן, לא יגרע מאחריותו של הקבלן לכל פגם או ליקוי שיתגלה לפני או לאחר מסירת העבודות.

53.7. אין במסירה ו/או בבצוע עבודות ע"י הקבלן לפי התרשומת ו/או לפי התרשומת הסופית כדי לגרוע מיתר התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמין ו/או החברה ו/או רוכשי הדירות ע"פ הסכם זה.

53.8. אין בעריכת פרוטוקול המסירה כדי לגרוע מטענות נוספות ו/או אחרות של המזמין ו/או החברה שיתגלו בשלבים מאוחרים יותר, ובלבד שהמזמין ו/או החברה ידווחו לקבלן על דבר גילויים בסמוך לאחר מועד גילויים ואין בו כדי לפגוע או לגרוע מאחריות הקבלן לבדק ואחריות על פי הסכם זה ו/או על פי הוראות כל דין.

54. פגמים וחקירת סיבותיהם:

54.1. נתגלה פגם בעבודה בזמן ביצועה, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם, ושיתקנה בשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה פגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על החברה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שתורה לו המועצה. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן מיד על חשבונו הוא, את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המפקח.

54.2. נתגלה פגם מהותי בעבודה תוך 5 שנים לאחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן מיד את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה. ההחלטה אם פגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המועצה.

55. אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 49, 51, 52, 53:

55.1. אם לא ימלא הקבלן אחרי התחייבויותיו בסעיפים 49, 51, 52 או- 53, רשאית המועצה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, המועצה תהא רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 20% שייחשבו כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא המועצה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות מימוש הערבות הבנקאית לתקופת הבדק שתופקד על ידו בהתאם לאמור לעיל.

55.2. המועצה רשאית לצרף לשלבי הבדיקה, בכל שלב שהוא, נציג של הרשות המקומית וכל רשות או גוף אחר עבורם או מטעמם או בקשר אליהם מבוצעות עבודות פיתוח באתר בו נמצאת העבודה.

55.3. המועצה רשאית להעביר לכל רשות או גוף אחר כאמור או לנציגם את כל זכויותיה וסמכויותיה לפי פרק ח', וכן להסב אליהם את כל הזכויות לפי התחייבויות הקבלן בפרק ח', באופן שכל חיובי הקבלן יהיו כלפיהם ישירות.

פרק ט' – תוספות והפחתות

56. שינויים:

56.1. המועצה רשאית להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות: צורתה, אופייה, סגנונה, איכותה, סוגה, גודלה, כמותה, גובהה, מתאריה וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שתמצא לנכון. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיה, ובלבד שערך כל השינויים לא יעלה על 50% מסכום החוזה. שינוי בסעיף בודד אינו מוגבל בהיקפו ובלבד שסה"כ השינוי לא יעלה על 50% מסכום החוזה הנ"ל.

מובהר בזאת האמור מתייחס להגדלת העבודות בלבד. אשר להקטנת סוגי העבודות או הכמויות שלהם, בין אם בסעיף אחד ובין אם בסעיפים רבים, כי אז תעמוד למזמינה ולחברה הזכות להקטין את כמות העבודות או לבטל סוגי עבודות ללא כל הגבלה, ולקבלן לא תהיה כל טענה או תביעה כלפי המועצה או החברה בגין כך.

על אף האמור, שינויים שווי ערך לתכנון המקורי במתקנים ו/או אביזרים ו/או בבנייה ו/או טרם אישור תוכניות לביצוע ו/או טרם ביצועם, שאינם כרוכים בתוספת עבודה ו/או חומרים או בהריסת בנייה קיימת, ו/או שינויים לא מהותיים בכמויות ובמידות של החומרים, יבוצעו על-ידי הקבלן ללא תשלום נוסף.

56.2. הוראת המועצה על שינוי העבודה לפי סעיף קטן 55.1 תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב.

56.3. פקודת שינויים, שערך השינויים הכרוך בה – לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל – עולה על 13% מהסכום הנקוב בחוזה, תהיה חתומה על ידי המנהל או מי שמייצג את המועצה לעניין החוזה.

56.4. הקבלן מתחייב לבצע את השינויים הנדרשים במקצועיות, ביעילות, באיכות גבוהה, ובאופן שהתכנון והביצוע לא יעכבו את החברה ו/או את שאר העבודות המתבצעות על ידי הקבלן ו/או החברה.

56.5. למען הסר ספק, הוראות ההסכם לרבות ההוראות בקשר עם תקופות הבדק והאחריות יחולו בשינויים המחויבים גם על העבודות המתייחסות לתוספות ו/או לשינויים המהותיים המתוארות בסעיף זה. עם קבלת דרישה לבצע עבודה נוספת, תעמוד לקבלן הזכות לפנות למפקח בדרישה להארכת מועד הביצוע של הפרויקט / השלב המדובר. ככל שיאשר המפקח את הארכת המועד לביצוע כי אי ייחתם בין הצדדים נספח שינויים, בו אף יוגדר מועד הסיום החדש של אותם עבודות, בהתאם למה שייקבע על ידי המפקח, ככל שיסבור שיש הצדקה לשינוי מועד הסיום.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

57. הערכת שינויים

57.1. ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ושערכו אינו עולה על 50% מסכום החוזה כאמור בסעיף 55 ייקבע לפי האמור בסעיף קטן 56.2.

57.2. לצורך קביעת ערכם של מחירי השינויים, כאמור בסעיף קטן 56.1, ייקבע ערכו של השינוי כדלקמן:

57.2.1. במידה והשינוי הוא בכמות בסעיף חוזה, מחיר היחידה יהיה כמחיר היחידה החוזי לכל כמות (נמוכה או גבוהה) עד 150% מכמות החוזה. לכמות שמעל ל-150% יקבע מחיר היחידה עפ"י הקריטריונים להלן בעדיפות לפי הסדר שבו הם רשומים.

57.2.2. עפ"י מחיר היחידה שבחוזה וזאת במידה והוא סביר ועומד בתנאי מחירי השוק, הכל לפי קביעת המפקח.

57.2.3. עפ"י מחירון משרד הבינוי והשיכון 2025 עם הנחה של 20% ללא תוספות התייקרויות נוספות כגון: קבלן ראשי, יו"ש עבודות קטנות וכד' ולפי קביעת המפקח.

57.2.4. עפ"י ניתוח מחירים שיציג הקבלן ואשר יאושר על ידי המפקח. קביעתו של המפקח בענין היא סופית.

57.2.5. במידה והשינוי הוא העבודה אשר אינה עפ"י סעיף חוזה, עפ"י מחירי מחירון "דקל" לענף הבניה, המתאימים (דקל לפי מדד חודש הביצוע בפועל), עם הנחה של 20% ללא תוספות התייקרויות נוספות כגון: קבלן ראשי, יו"ש עבודות קטנות וכד' ולפי קביעת המפקח.

57.3. קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה, שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה – יודיע למועצה בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 30 יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למועצה בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה. אולם המועצה תהיה רשאית לדון בהעלאת שכר החוזה כאמור גם אם הודעת הקבלן הוגשה לאחר תום 30 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן יפרט טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהודעתו, לשביעות רצונה של המועצה. **בכל מקרה, לא יתנה הקבלן את תחילת ביצוע העבודה לפי פקודת השינויים בכל תנאי שהוא ומיד עם קבלת הפקודה יתארגן ויבצע את העבודה ובמקביל לכך ידון נושא התשלום בגין פקודה זאת.**

57.4. הוראות סעיפים 3-56.1 יחולו ביחס לעבודות הפיתוח, אשר תשלומן הוא לפי מדידה.

57.5. המועצה תהיה רשאית לבצע שינויים גם בכל הנוגע לעבודות אשר תשלומן איננו לפי מדידה. במקרה כזה התמורה תשתנה תוך ניכוי ערך העבודות אשר ביצעו בוטל, ותמחור העבודה האחרת שלא נכללה מלכתחילה וזאת בהתאם למחירי היחידה שבהסכם, במידה וקיים מחיר. במידה ואין מחיר כי אז על פי מחירון דקל בהנחה של 20% ללא תוספות וחריגים, כאמור בסעיף 56.2.3 לעיל.

58. תשלומי עבודה יומית:

58.1. דרשה המועצה בפקודת שינויים ביצוע עבודה אשר לדעתה מן הראוי שתעשה לפי עבודה יומית, תודיע על כך לקבלן בפקודת השינויים והקבלן יקבל התמורה עבור ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים (במקום העבודה) בתוספת רווח הוגן וכיסוי חלק מתאים מההוצאות הכלליות, השכר יחושב בהתאם לכללים המפורטים בסעיף 56.2 דלעיל.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

58.2. ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה ייקבע על ידי המפקח על יסוד רשימות שניהל הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח, ואשר יכללו:

58.2.1. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה.

58.2.2. שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, וכן ימי העבודה, שעות העבודה ושכר העבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד.

58.2.3. הוצאות הובלה

58.2.4. הוצאות ציוד מכני כבד

רשימת תביעות:

59.1. הקבלן יגיש למפקח כל חודש, יחד עם חשבון הביניים ולאחר ביצוע העבודה, רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם, ואשר על פי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע המבנה במשך החודש החולף.

59.2. תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות ובחשבון הביניים כאמור בסעיף קטן 58.1 רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי.

פרק י' – מדידות

60. מדידת כמויות

60.1. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד. בפועל תערך מדידה לצורך התחשבות.

60.2. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על השלמת ביצועו של כל חלק עבודה, שלא ניתן יהיה לבדוק ו/או למדוד אותו באם יבוצע שלב נוסף של עבודה, וזאת במועד כזה, שיאפשר למפקח לבדוק את המדידה של שלב העבודה שהושלם, אך לא פחות מ-48 שעות לפני ביצוע השלב הנוסף, והוא הדין בכל חלק מהעבודות העתיד להיות מבוצע ע"י הקבלן על-פי תנאי חוזה זה. הכמויות שבוצעו למעשה תקבענה על סמך מדידות שתעשה על ידי הקבלן ואשר ייכתבו ויודפסו בדרך המקובלת בענף הבנייה והכלו יאושרו או יתוקנו על ידי המפקח בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכל לפי העניין, כל המדידות תרשמה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

60.3. המפקח יהיה רשאי להורות על מדידת העבודות על ידי הקבלן או על ידי מודד אחר מטעם החברה או המועצה בכל עת, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות ו/או לאחר סיומן והכל לפי שיקול דעתו. כן יהיה רשאי המפקח לבצע את המדידות בעצמו בכל עת שימצא לנכון. לפני בואו למדוד את העבודה, כולה או בקצתה, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לערוך את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

60.4. לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב בהודעה לצורך ביצוע המדידות – רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויהיו רואים את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן.

60.5. נכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות, רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים על כל כמות שנמדדה והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמויות האמורה מחדש.

בכל מקרה של חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח ו/או המועצה ו/או נציג החברה בעניין מדידת ו/או חישוב הכמויות שבוצעו בפועל - תכריע ותחייב קביעתו של המפקח בכל דבר וענין.

60.6. הקבלן מצהיר, כי עבודות ארעיות כלולות בכתב הכמויות (כגון: סילוק פסולת ואשפה, הקמת מבני עזר זמניים, שילוט זמני, ניקוז זמני של אתר הבניה, אחזקה, ניקיון, תיאום ושירותים למיניהם), והן לא תימדדנה ולא ישולם בגין תשלום נוסף כלשהו וכי במקרה כזה ייחשבו מחיריהן של העבודות הארעיות כאמור ככלולים במחירי היחידות של עבודות אחרות המפורטות בכתב הכמויות והמחירים.

בנוסף, תנודות בשכר עבודה, צווי הרחבה, הצמדות ו/או תוספות יוקר, מחירי ציוד וחומרים, מחירי הובלה ו/או כל מרכיב אחר לא ישנו את סכום התמורה. למעט אם יינתן צו התחלת העבודה לעבודות נוספות בחלוף 24 חודשים מיום חתימת הסכם זה, כי אז יתווספו לתמורה הפרשי הצמדה למדד תשומות הבניה, כאשר המדד היסודי יהיה מדד תשומות הבניה הידוע בעת חתימת ההסכם נשוא המכרז עם הקבלן, והמדד האחרון הקובע להצמדת סך התשלום יהיה המדד הידוע בעת ביצוע התשלום המדובר. מובהר בזאת כי עבודה נוספת לענין זה תיחשב אך ורק עבודה אשר לא נדרשה באיזה ממסמכי המכרז והחוזה. שינוי או הגדלה של כמויות ביצוע של עבודות או מרכיבים המופיעים ממילא במסמכי המכרז והחוזה לא ייחשבו כעבודה נוספת

60.7. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ועל מנת למנוע ספק, מחירי היחידה המפורטים בסעיפים השונים בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך כל המפורט להלן:

60.7.1. כל העבודה הדרושה לרבות עבודה בשעות אחר הצהריים והלילה ולרבות הנהלת העבודה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, ובכלל זה עבודות לוואי ועזר הנזכרות במפרט ו/או המשתמעות ממנו, אם עבודות אלה אינן נמדדות בסעיף נפרד.

60.7.2. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, כלי רכב, פיגומים, דרכים זמניות, מבנים ארעיים וכל ציוד אחר, לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום המבנה ופירוקם בגמר העבודה.

60.7.3. הובלת כל החומרים והציוד כאמור לכל עבודה וכו' המפורטים לעיל אל מקום העבודה, לרבות החזרת הציוד ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו, אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.

60.7.4. התשלומים הסוציאליים, הוצאות הביטוח, ההיטלים והמיסים לסוגיהם, כולל עמלות, מס קניה (אם לא צוין בכתב הכמויות בסעיף נפרד), מכס, בלו והיטלים אחרים אם ישנם כאלה.

60.7.5. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות).

60.7.6. מחיר השימוש בציוד, כלים וכלי רכב יכלול גם את עבודת המפעיל או נהג ואת כל הוצאות הקבלן לתפעולם לרבות ביטוחים, הובלות, נסיעות, דלק, אחזקה, ניהול עבודה וכו'.

60.7.7. כל ההוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא הכרוכות בביצוע עבודה זו אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.

60.7.8. רווחי הקבלן.

60.7.9. כל העלויות בגין התחייבויות הקבלן בקשר לעבודות שיבצעו קבלני משנה מטעמו, בין שהן מפורטות ובין שאינן מפורטות בכתב הכמויות של הקבלן, ושירותי קבלן ראשי שייתן הקבלן לחברה בהתאם להוראות הסכם זה ו/או

בהתאם להוראות המפקח, כלולות במחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות.

פרק י"א – תשלומים

61. התשלום ותנאי תשלום

61.1. ידוע ומוסכם על הקבלן כי המועצה לא תהיה חייבת לשלם לו את התמורה בגין שירותיו על פי חוזה זה והתמורה תשולם באופן בלעדי על ידי החברה. כן מוסכם כי המועצה לא תהיה ערבה בדרך כלשהיא לתשלום חובותיו של החברה על פי חוזה זה או כל תשלום אחר מכל סוג שהוא.

בחתמתה של החברה על כתב ההתחייבות שצורף כנספח י"ב למסמכי המכרז זה היא מתחייבת לשלם את התמורה שתגיע לקבלן. מובהר בזאת כי אם יתקבלו כספים ממשדד ממשלתי למימון העבודות (להלן: "גורם מממן") והמועצה תחליט לשלם אותם לידי הקבלן, כי אז הללו ישולמו לקבלן על חשבון התמורה המגיעה לו מאת החברה, וזאת כנגד חשבונית שתוצא למועצה ובניכוי הוצאות כלשהן עם חוזה זה ככל שיהיו למועצה ועל-פי שיקול דעתה.

המועצה אינה חייבת לפעול לקבלת תקציב ממשלתי, ובכל מקרה לא תהיה לקבלן כל טענה או תביעה בכל הנוגע לקבלת כספים אלו מאת המועצה.

61.2. מוסכם כי על אף האמור בכל החוזה ו/או נספחיו המחיר הנקוב הינו סופי ומוחלט ולא תשולמנה התייקרויות מכל סוג ומין שהוא לעבודות נשוא הסכם זה.

61.3. הקבלן יהיה זכאי לקבלת התמורה בהתאם לאמור להלן:

61.3.1. הקבלן יגיש לאישור המפקח חשבון חודשי בגין העבודות שבוצעו בחודש הקודם להגשת החשבון והחשבון ישולם על-ידי החברה במסגרת שוטף+150 יום.

61.3.2. החשבון כשהוא מלא ומושלם יוגש לאישור המפקח לא יאוחר מה- 5 לכל חודש אזורי בגין החודש הקודם, לפי החשבון המאושר.

61.3.3. איחר הקבלן בהגשת החשבון, יראה החשבון כאילו הוגש רק ב- 5 לחודש שלאחריו והתשלום יבוצע ב- 13 לחודש שלאחריו.

61.4. הקבלן מצהיר כי ידוע לו, כי על אף האמור בכל מקום אחר במסמכי המכרז או בחוזה, כי החברה בלבד היא זו אשר תישא בחובת תשלום התמורה ו/או כל תשלום אחר המוטל על החברה מכח החוזה, וכי המועצה אינה ערבה בכל צורה שהיא לביצוע התשלום האמור ע"י החברה והקבלן מצהיר, כי לא יבוא בכל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה למועצה בגין כל אי-ביצוע כל תשלום כאמור, המוטל על המועצה והחברה מכוח החוזה ו/או הדין, כי אם כלפי החברה בלבד. ככל שתהיה לקבלן טענה ו/או תביעה כנגד המועצה, הוא מוותר עליה באופן בלתי חוזר.

61.5. המפקח יהא רשאי לשנות הסכומים הנדרשים מכל סיבה שהיא ולרבות בגין אחת הסיבות כדלהלן:

61.5.1. טעות חשבונית.

61.5.2. הערות והסתייגויות שנרשמו ביומן העבודה והמצדיקים הפחתת הסכומים.

61.5.3. סכומים המגיעים מהקבלן למזמין עפ"י הסכם זה.

61.5.4. ניהול יומן עבודה תקין הינו תנאי לתשלום ובהעדר יומן לא יעשה כל תשלום.

מוסכם בזאת במפורש, כי כל הפחתה בחשבון הביניים, מההפחתות המפורטות בהסכם זה, לא תהווה עילה לקבלן להשהות ו/או לעכב ו/או להפסיק את ביצוע העבודות והקבלן מתחייב להשלים את העבודות במועדן על אף כל הפחתה כאמור.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

61.6. מוסכם בין הצדדים, כי החברה תנכה מכל חשבון ביניים, סכום בשיעור 10% (עשרה אחוזים) מסכום החשבון החלקי המאושר להבטחת ביצוע מלוא העבודות בשלמות ולהבטחת מילוי כל יתר התחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה. סכום זה ישולם במועד תשלום החשבון הסופי מאושר, בכפוף לעמידת הקבלן בהתחייבויותיו להנחת דעתו של המפקח.

61.7. תשלום החשבון הסופי

61.7.1. בגמר ביצוע מלא ומושלם של העבודות והשלמת התיקונים שברשימת הליקויים כאמור בסעיף 51 לשביעות רצון המפקח, ולאחר שהמפקח מסר לקבלן תעודת השלמה, יהא הקבלן רשאי להגיש לחברה חשבון סופי שבו יפרט את הסכום המגיע לו בגין השלמת העבודות בניכוי כל תשלומים ששולמו לו על חשבון. המפקח יבדוק את החשבון ויאשרו או יתקנו, וזאת בתוך 15 (חמישה עשר) יום מיום שהוגש החשבון.

61.7.2. החשבון הסופי יכלול, בין היתר, תוכניות AS MADE, מאושרות ע"י המתכננים, המפקח המזמינה והחברה, תיק מתקן/האתר הכולל רשימת יצרנים/ספקים, הנחיות אחזקה וכתבי אחריות של היצרנים, ריכוז יומני עבודה, ריכוז עבודות יומיות, אישורים שונים, הזמנות ואישורי עבודה, וכל מסמך רלוונטי אחר הדרוש לחשבון ו/או כל מסמך אותו יבקש המפקח. בנוסף, ככל שיהא הקבלן זכאי לתוספת לתמורה עקב שינויים בהתאם לתנאים המוגדרים בהסכם זה, יצרף הקבלן, בנוסף לחשבונות הביניים ולחשבון הסופי, לפי העניין, דפי חישוב כמויות, דפי ריכוז כמויות מאושרות, ניתוחי מחירים, ריכוז ניתוחי מחירים וכל שיידרש ע"י המפקח לצורך חישוב עלות השינויים כאמור.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הקבלן לא יהא רשאי להגיש חשבון סופי למפקח אלא לאחר שהקבלן ביצע, ככל שנדרש לכך, את כל התיקונים וההשלמות אשר נדרשו על ידי המפקח.

פרק י"ב – סיום החוזה או אי המשכת ביצוע

62. סילוק הקבלן ממקום העבודה:

62.1. המועצה תהיה רשאית לתפוס את מקום העבודה ולסלק את ידו של הקבלן ממנו, להשלים את העבודה בעצמה או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת, להשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים, או בכל חלק מהם, שבמקום העבודה, או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע ל"מועצה" מהקבלן לפי החוזה – בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

62.1.1. כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודה או שהפסיק את ביצועה, ולא ציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה או כשהסתלק מביצוע העבודה מכל דרך אחרת.

62.1.2. כשהמפקח סבור שקצב ביצוע המבנה איטי מדי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו, הקבלן לא ציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודה במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו.

62.1.3. כשיש בידי המועצה הוכחות, להנחת דעתה, שהקבלן מתרשל בביצוע וזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נתנה תוצאות רצויות.

62.1.4. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או שהעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה – בלי הסכמת המועצה בכתב.

62.1.5. (כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו, ובגוף מואגד, כשהגוף בפירוק (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר).

62.1.6. כשיש בידי המועצה הוכחות להנחת דעתה שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

62.2. הוצאות השלמת העבודה כאמור ברישא לסעיף 62.1 יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.

62.3. תפיסת מקום העבודה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 62.1 אין בהן משום ביטול החוזה על ידי המועצה.

62.4. תפסה המועצה את מקום העבודה בהתאם לסעיף 62.1 יודיע המפקח בכתב תוך 7 ימים על כך לקבלן ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת מקום העבודה ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו במקום העבודה, אותה השעה.

62.5. תפסה המועצה את מקום העבודה כאמור בסעיף 62.1 והיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק ממקום העבודה את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם. אם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 7 ימים, רשאית המועצה על חשבון הקבלן לסלק ממקום העבודה, לכל מקום שיראה בעיניה, ולא תהיה אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מזכותה של המועצה להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים או למסרם כאמור בסעיף 62.1.

62.6. הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המועצה המפורטות בחוזה זה ולא לגרוע מהן.

63. קיזוז:

63.1. המועצה רשאית לקיזז מהקבלן כנגד כל סכום המגיע ממנו 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 המגיע למועצה או החברה מהקבלן. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של המועצה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

63.2. לקבלן לא תעמוד זכות קיזוז או עיכובן מהמועצה ו/או מההחברה כנגד סכומים המגיעים למועצה או לחברה ממנו על פי חוזה זה.

פרק י"ג – כללי

64. **סודיות** - הקבלן מתחייב לשמור בסוד כל ידיעה שהגיעה או תגיע אליו עקב ביצוע הסכם זה, לרבות לשמור על סודיות התוכניות, השרטוטים, הרשימות, המפרטים וכל יתר הניירות והמסמכים המתייחסים לשירותי התכנון, לפרויקט ו/או לביצועו, לרבות העתקים, בין שהוכנו ע"י הקבלן ו/או המתכננים ו/או מי מטעמם ו/או על חשבונם ו/או על חשבון הקבלן ו/או עבור המזמין ו/או החברה. האמור אינו יחול על מידע שהגיע לידי הקבלן אשר נחשב כנחלת הכלל.

הקבלן לא יעביר מסמכים, מפות או תרשימים לגורם כלשהו ללא אישור המפקח מראש ובכתב אלא בהתאם להוראות המפקח ו/או לרשויות המוסמכות בהתאם לדרישתן על פי חוק.

הקבלן מתחייב לכלול הוראה כאמור לעיל בהסכם עם עובדיו ועם כל מי שנמצא בשירותו

65. **ויתור והסכמה** - מוסכם בין הצדדים, כי מסמכי ההסכם משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי המזמינה והחברה לא תהינה קשורות בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בע"פ, שאינם נכללים במסמכי ההסכם ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתם. כל ויתור, הסכמה או שינוי מהוראות מסמכי ההסכם, לא יהא להם כל תוקף, אלא אם נעשו בכתב ובחתימת הצדדים.

כל שינוי או תוספת להסכם זה ייעשו בכתב בלבד ויתואמו על ידי הצדדים. שינויים או תוספות כאמור שלא יעשו בכתב ואשר לא יישאו את חתימות הצדדים לא יחייבו את הצדדים ולא יהיה להם כל תוקף.

66. **תקופות** - כל התקופות והסעדים המוקנים למזמינה ו/או לחברה עפ"י הסכם הם מצטברים זה לזה ואינם גורעים מכל זכות, עילה, תרופה או סעד אחרים המגיעים למזמינה ו/או לחברה עפ"י כל דין בגין הפרת התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה ו/או בגין הנזקים שיגרמו למזמין ו/או לחברה כתוצאה מכל הפרה כאמור ו/או מעשה ו/או מחדל של הקבלן.

שלט: 67.

בתוך 14 יום מיום מתן צו התחלת העבודה יקים הקבלן על חשבונו שלט לאתר בגודל 200X300 סמ', פירוט הכיתוב בשלט יהיה בהתאם לנוסח אשר ינתן לקבלן ע"י המועצה בתחילת העבודה. המועצה תהיה רשאית לדרוש כי תזמין את השלט והתקנתו בעצמה ותתקין אותו בעצמה והקבלן יהיה חוייב לשלם למועצה את הוצאות הכנת השלט והתקנתו, לפי חשבון שתמציא המועצה לקבלן. פירוק השלט יעשה מיד על-ידי הקבלן עם תום העבודה והקבלן יסלקו מן האתר.

68. **הפסקת עבודה** - היה והעבודה תיפסק בשל צו, שלטוני מנהלי או שיפוטי, כי אז לא תהיינה לקבלן כל טענה או תביעה כנגד המועצה בגין כך ותעמוד למועצה הזכות לבטל את החוזה מבלי שתהיה לקבלן זכות לקבלת פיצוי כלשהוא מאת המועצה.

היה והעיכוב בביצוע העבודות יתבטל, בעתיד, כי אז ימשיך הקבלן בביצוע העבודות ויהיה זכאי לקבל תמורה בהתאם להצעת המחיר המקורית ללא כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה לתוספות כלשהן ו/או התייקרויות וכו'.

69. **סמכות שיפוט** - הצדדים מסכימים כי בכל מקום שבו תוגש תביעה בקשר להסכם זה הסמכות הבלעדית לדון בה תהא מסורה לבית המשפט המוסמך בירושלים ולו בלבד.

ולראיה באו הצדדים

חתימת גזבר המועצה

חתימת ראש המועצה

חתימת הקבלן

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

מסמך 1 לחוזה
הצהרה על חיסול תביעות

לכבוד
המועצה האזורית גוש עציון

א.ג.נ.,

הנדון : הצהרה על חיסול תביעות

הואיל: וביום _____ נחתם בינינו חוזה בדבר ביצוע עבודות לבניית
_____ (להלן: "החוזה") :

והואיל: וביום _____ הגשנו לכם חשבון סופי של העבודה, כמפורט בחוזה
(ולהלן: "החשבון הסופי") :

לפיכך הננו מצהירים, מאשרים ומתחייבים בזאת כדלקמן:

1. הסכום הכולל והסופי שאנו מבקשים תמורת כל העבודה שביצענו מכוח החוזה או בקשר אליו ותמורת כל התחייבויותינו לפיהן הינו הסכום שפורט בחשבון הסופי, שהוא _____ (ובמילים: _____) (להלן: "התמורה הסופית").

2. על חשבון התמורה הסופית קיבלנו עד כה תשלומים שונים, ואנו מאשרים בזה כי קיבלנו _____ סך _____ מכס _____ (ובמילים: _____) ש"ח, המהווים סילוק סופי ומוחלט של התמורה הסופית.

3. פרט לתמורה הסופית, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות, טענות או דרישות מכל מין וסוג שהוא כלפיכם ו/או כלפי הבאים מכוחכם או מטעמכם, בכל עניין הקשור בחוזה ו/או הכרוך ו/או הנובע או דרישה כאמור, בין שהיא ידועה לנו ובין שתיוודע לנו בעתיד, ואנו פוטרים אתכם מכל חבות כלשהי כלפינו.

בכבוד רב,

חתימת הקבלן

מסמך 2 לחוזה
הצהרת קבלן על קיומו של כוח אדם

לכבוד
המועצה האזורית גוש עציון

א.ג.נ,

הנדון: הצהרת קבלן על קיומו של כוח אדם לצורך ביצוע העבודה נשוא המכרז
נספח בלתי נפרד ממכרז והסכם

אנו הח"מ, _____ (שם החברה/ הקבלן),
_____, (מס' חברה/ ת.ז.), מצהירים ומתחייבים בזאת מבלי
לפגוע ביתר תנאי המכרז וכחלק בלתי נפרד מהם, כלהלן:

1. אנו מצהירים ומתחייבים בזאת, כי אנו מעסיקים עתה ונעסיק בעתיד כוח אדם מיומן ומקצועי, במספר עובדים הדרוש לשם ביצוע מלוא העבודה נושא המכרז, במועדים ולפי לוח זמנים הנדרשים ו/או כפי שיידרשו מעת לעת ע"י המפקח ו/או המנהל מטעם המועצה, כהגדרתם בחוזה המהווה חלק מתנאי המכרז.
2. בלי לגרוע מן האמור לעיל, אנו מצהירים ומתחייבים בזאת, כי ברשותנו כוח עבודה מספיק למרות כל מחסור, קיים או עתידי, בפועלים מן השטחים מכל סיבה שהיא ו/או כל מניעה אחרת שעלולה למנוע מפועלי השטחים להגיע לעבודה ו/או איסור כניסת תושבים מן השטחים לשוב, בין בהוראת הצבא ובין עפ"י הוראת קב"ט הישוב, וכי גם במקרה כאמור, יש לנו כוח אדם מספיק שאינו מבוסס על תושבי השטחים דווקא.
3. אנו מוותרים בזאת על כל טענה בדבר מחסור בפועלים ו/או בכוח עבודה מיומן, מכל סיבה שהיא, לרבות מהסיבות המפורטות בסעיף 2 לעיל ; ידוע לנו כי מחסור בפועלים ו/או בכוח עבודה, מכל סיבה שהיא, לרבות הסיבות המפורטות לעיל, לא ישמש כטענת הגנה ו/או צידוק ו/או סיבה לעיכוב או איחור או פיגור כלשהם בביצוע העבודה ו/או אי-מילוי מלא ובמועד של תנאי מתנאי החוזה.
4. הצהרתנו זו הינה חלק בלתי ממסמכי המכרז וההסכם.

חתימת הקבלן + חותמת

מסמך 3

תשריטי אתר העבודה

מסמך 4
היתרי בניה

נספח ו'

תנאים מיוחדים לחוזה המהווים חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה

עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

מוסכם ומוצהר בזה כי מסמך זה בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות בצורה אחרת כל שהיא את האמור בטופס החוזה ותנאיו לביצוע העבודה.

בכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור בחוזה יחולו הוראות מסמך זה.

המחירים הנקובים בכתב הכמויות יכללו את כל האמור במסמכי החוזה ובכלל זה מסמך זה ולא תשולם כל תוספת תשלום בגין הדרישות המפורטות בהם.

1. מקום העבודה

העבודות נשוא מכרז/חוזה זה יבוצעו בישוב פני קדם

סמוך למבנים קיימים ומאוכלסים.

2. תיאור העבודה

העבודה כוללת ביצוע עבודות עפר ותמוך עבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם וכן ע"ע למגרשים ציבוריים ושצפים בתחום התב"ע המאושרת ובתב"עות סמוכות שאושרו או יאושרו בעתיד.

3. לוח זמנים

בהתאם לנספח השלביות -

אי עמידה בלוח הזמנים תהווה הפרת סעיף בסיסי בחוזה ותקנה למועצה

אזורית גוש עציון כל זכות שבידה לחייב את הקבלן לרבות בקנס פיגורים הנהוג.

לא תהיה כל תוספת לתקופת הביצוע בגין שבתות, חגים, ימי גשם וימי סגר בשטחים.

באם יהיו ימי סגר הקבלן מחויב לדאוג לפועלים חלופיים בעלי אישור כניסה ללא כל תוספת תשלום.

לצורך עמידה בלוח הזמנים, רשאי יהיה המפקח להורות לקבלן לעבור לעבודה במשמרות והקבלן יערך לקבלת אישור משרד העבודה לעבודה במשמרות.

מודגש בזה שלוח הזמנים הוא למסירה מושלמת של כל העבודה, אולם על הקבלן להיערך לעבוד לפי שלבי הביצוע.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

הקבלן לא רשאי אלא באישור המפקח לעבור לעבודה בשלב הבא, ואם סיים את עבודת השלב הקודם במלואה.

לא ישולמו התייקרויות עבור ביצוע כלל השלבים.

4. מים וחשמל

הקבלן ידאג לאספקת מים וחשמל שיהיו דרושים לו לצורך העבודה ובהתאם עם נציג הישוב. ההתחברויות וכל ההוצאות השוטפות הכרוכות בשימוש במים וחשמל יהיו על חשבון הקבלן.

5. מניעת נזקים לתשתיות קיימות

העבודה היא באזור מבנים מאוכלסים.
באתר וסמוך לאתר קיימים תשתיות בתחומים שונים כגון:
ביוב, חשמל, מים, טלפונים, וכד' והקבלן יהיה האחראי הבלעדי לתקינות התשתיות הנ"ל לכל אורך תקופת הביצוע.
הקבלן יוודא מראש מציאת שירותים שונים עיליים ותת קרקעיים בשטחי עבודתו ובדרכי הגישה ויתאם עם מחלקת מהנדס המועצה או כל גורם אחר מוסמך, את הדרוש למניעת פגיעה בהם.
הקבלן לא יורשה לעלות על כבישים קיימים עם כלים בעלי שרשראות. כמו כן, ידאג הקבלן לנקות את הכבישים הקיימים מידי יום מלכלוך ובזבז שייגרמו עקב עבודותיו בשטח.
נזקים שייגרמו לכבישים קיימים, או תשתיות אחרות, על ידי הכלים של הקבלן, יתוקנו על ידו ועל חשבונו.
בכל מקרה יחזיר את המצב שהיה קיים בשטח לפני התחלת העבודות.
בכל מקרה של פגיעה בתשתיות ידאג הקבלן לדווח ללא דיחוי לגורמים הנוגעים כגון: חברת חשמל, "בזק", מועצה אזורית גוש עציון, ישוב והפיקוח.
כמו כן עליו לתקן בהתאם להוראות המפקח והגורמים הנוגעים בתקלה את הנזק במהירות המרבית ולשביעות רצון המפקח.

6. נוהל הכנסת עובדים לאתר כולל שמירה ביטחונית וגידור

ידוע לקבלן שעליו להכניס לאתר פועלים עם רשיון ועליו לתאם נושא זה עם קצין הבטחון של המועצה והרבש"ץ של הישוב-פני קדם
על הקבלן לדעת את כל הנהלים להכנסת עובדים.
לא תוכר כל תביעה להארכת תקופת ביצוע או תביעות אחרות עקב הנהלים של הכנסת עובדים לישוב ושמירה הנדרשים באתר.
על הקבלן לדאוג לגידור האתר בשלמות במשך כל העבודות.

במקרה של העסקת פועלים ערבים ידאג הקבלן להצבת שומרים קבועים עם נשק, ומיומנים
הכל בהתאם להנחיות הצבא ובתיאום עם רבשץ פני קדם
השומר יהיה קבוע באתר בכל שעות העבודה. שומר האתר לא יהיה מנהל העבודה ולא יהיה
מועסק בעבודה אחרת כל שהיא באתר ומחוצה לו.
העסקת עובדים שאינם אזרחים ישראלים מחייבת קבלת אישור בכתב מהמזמינה קודם
תחילת הביצוע ובתנאים שתקבע המזמינה.

7. סעיפים חריגים

הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המפקח קשורה בביצוע העבודה, ולא הוגדרה
בסעיף מסעיפי כתב הכמויות או לא סומנה בתוכניות.
במקרה שידרשו מהקבלן עבודות שאינן מופיעות בכתב הכמויות של החוזה, יבוצעו עבודות
אלו לפי ניתוח מחיר כמוגדר בסעיף 10 בהסכם.
בכל מקרה, הוראה בכתב לביצוע עבודה חריגה תבוצע מיידית ללא כל תנאי מצד הקבלן
ואף אם לא הושגה הבנה באשר למחיר אותה עבודה.
אי ביצוע הוראת המפקח תחשב כהפרה חמורה של הסכם זה.

8. התייקרויות

הקבלן לא יקבל כל תוספת בגין התייקרויות, הביצוע בהתאם לנספח השלכיות.
כנ"ל לגבי הביצוע בהתאם לנספח השלכיות.

9. קבלת החלקים בפרויקט

מודגש בזאת שהקבלן אינו רשאי לא לאפשר כניסה והתארגנות של המזמין או כל גורם
אחר בשמו לצורך שימוש חלקים של הפרויקט וקודם השלמת וקבלת עבודה בכל שלב
רלוונטי של העבודות.

10. העבודות שתבוצענה באופן בלתי תלוי מעבודות הקבלן

המזמין רשאי למסור ביצוע עבודות נוספות לקבלנים אחרים או לביצוע על ידי גורמים
אחרים בתחום עבודתו של הקבלן לפי ראות עיניו מבלי שתהיה לקבלן זכות לתבוע תשלום
או הטבה כלשהם בקשר לעבודות האמורות, ותאום עם מבצעהן.

11. עבודה בשעות היום

הקבלן מתחייב לעבוד בכל שעות היום, ורק בשעות היום.
יציקות יתבצעו אך ורק בשעות האור, באישור המפקח ובנוכחותו.
באישור המפקח בלבד, יורשה הקבלן לעבוד גם מחוץ לשעות המצויינות לעיל.

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

שיקוליו של המפקח בדבר אישור עבודה בשעות חריגות הם בלעדיים ולקבלן לא תהיה שום טענה בקשר להחלטותיו של המפקח.
ביצוע העבודות מחוץ לשעות הנ"ל יהיה כפוף להוראות החוק בנושא.
לא תשולם כל תוספת עבור עבודה בימים ובשעות לא רגילות.

12. תאום עם גורמים שונים

הקבלן מתחייב לבצע את כל התאומים הדרושים טרם תחילת העבודה ובמהלכה לרבות קבלת אישורי חפירה, הזמנות פיקוח וכו', עם הגורמים המוסמכים כגון: ישוב, חברת חשמל, חברת בזק, רשות מקומית, רשות העתיקות, משטרה, רשות הגנים הלאומית וכו', לרבות דרישות שונות לסילוק מטרדים או העתקת אלמנטים שונים או ביצוע אלמנטים אחרים במקומם, כל הדרוש באופן שניתן יהיה לבצע העבודה ולמסרה לרשות המקומית לשימוש תקין.

13. בדיקות מעבדה

כאמור קיימת חשיבות רבה לבדיקות כנדרש במפרט המיוחד ובמפרטים הכלליים.
בכל מקרה לא תפחת כמות הבדיקות מההנחיות הכלולות במפרט הבין משרדי.
קיימת חשיבות רבה בזיהוי חד משמעי של מקום נטילת הבדיקה לצורך כך יהא תאום בין המכון הבודק, המפקח והמודד המוסמך מטעם הקבלן.
הבדיקות לפרוייקט זה יבוצעו ע"י מעבדה מוכרת ועל חשבונו של הקבלן.
הקבלן חייב לקבל אישור מראש מאת המפקח ביחס למעבדה שתערוך את הבדיקות.
בדיקות שיערכו ע"י מעבדה שאינה מאושרת ע"י הפיקוח לא יתקבלו.
כל הבדיקות יבוצעו לפי פרוגרמת הבדיקות המצ"ב.

14. עבודה בשטח בנוי ומאוכלס

העבודה תתבצע בסמוך לשטח בנוי ומאוכלס בתושבים.
על הקבלן להביא בחשבון במשך כל תקופת ביצוע העבודה שכל המערכות בשטח האתר ובסביבתו חייבות להמשיך ולתפקד ללא כל הפרעות לחיי היום יום של האוכלוסייה בשכונה, כולל ביצוע דרכי גישה לבתים, מעברים חופשיים לתנועה הכללית של תושבי השכונה, דרכי גישה אלטרנטיביות במידת הצורך וכד'.
הקבלן מתחייב לבצע שילוט, גידור, תאורה ותאורת התרעה מתאימים במקומות העבודה המסוכנים.
למרות ביצוע כל האמור לעיל, היה ויראה למפקח כי יש צורך להוסיף ולהתקין פריט נוסף מהאמור לעיל, יעשה הקבלן על חשבונו כל עבודה נוספת על פי הוראתו של המפקח.
כל הדרישות הנ"ל כלולות במחיר העבודה ולא תשולם כל תוספת בגין כך לקבלן.

15. הגנת דיירים מפני נזקים

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

כל נזק שיגרם לדיירים הגרים בסמוך לאתר כתוצאה מעבודות הקבלן באתר יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו בתוך פרק זמן המאושר על ידי המפקח.

16. המפרטים

המפרטים השונים המצורפים בנספח ז' המפרט הכללי לביצוע העבודה היינו המפרט הבין משרדי בהוצאת משהב"ש. הקבלן מצהיר שהוא מחזיק במפרטים הנדונים ומכירם בצורה יסודית. כמו כן מצהיר הקבלן שלמד ובדק את כל מסמכי החוזה, וביצע השוואה למצב בשטח.

17. מצב מסירה

הפרויקט יימסר למזמינה במצב מוגמר כולל כל עבודות הגמר הדרושות.

18. סתירות בין מסמכים

בכל מקרה של סתירה, אי - התאמה, ו/או דו-משמעות, ו/או פירוש שונה מהתיאורים ומהדרישות במסמכים השונים, חייב הקבלן להסב את תשומת ליבו של המזמין והמפקח לפני הביצוע, ולקבל הוראות כיצד לנהוג כאמור בהוראות ההסכם.

19. עדיפות בין מסמכים

לצורך הביצוע ובהעדר הוראה מפורשת אחרת, יחשב סדר הקדימויות כמצוין בספר הכחול.

20. מידות ופרטים

על הקבלן לבקר את כל התוכניות והמידות הנתונות בתוכניות במקרה שתימצא טעות, או סטירה בתוכניות, או בשרטוטים, עליו להודיע על כך מיידית למפקח, על מנת שהלה יחליט לפי איזה מהם לבצע את העבודה.

21. שלבי העבודה – בהתאם לנספח יט – נספח השלבויות

א. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל המועצה רשאית לחלק את העבודה לשלבי ביצוע ולזמני ביצוע פרטניים לכל שלב שייקבעו ע"י המפקח.

ב. על הקבלן להגיש תוכנית ביצוע העבודה. למפקח הסמכות בקשר לקביעת שלבי העבודה וסדריה. בתחילת העבודה יוגש לאישור המפקח לוח מפורט ע"י לוח גאנט לכל העבודה לאישור המפקח. העברת חשבון מס' 1 מותנה באישור המפקח ללוח.

22. פינוי פסולת

הקבלן ידאג לניקיון האתר לכל אורך תקופת הביצוע. כל פסולת תרוכז באופן שוטף למקום מוסכם עם הפיקוח ובתיאום מלא עם מזכירות הישוב, הקבלן יהיה אחראי לסילוק הפסולת. הקבלן לא יפזר או יערום פסולת אלא במקומות המתואמים עם הפיקוח

והרשויות, עבודות ניקוי האתר יעשרו מיידית עם קבלת הדרישה מאת המפקח. מחיר ניקוי השטח כלול במחירי החוזה ולא ישולם בנפרד.

23. שילוט

על הקבלן להציב שלט על חשבונו בגודל 300/200 לפחות, ובו רשומים: שמות הקבלן, היזם והמתכננים. מיקום השלט וניסוחו ייקבע עם המועצה היזם והמפקח. וכן בסיום הפרויקט הקבלן מתחייב להציב שלט על חשבונו בהתאם לנוהל השילוט של משרד הבינוי והשיכון.

24. אספקה והרכבה

כל מקום שמוזכר המונח: אספקה או הרכבה, פירושו: "אספקה": רכישת המוצר, הובלתו, פריקתו, ואחסונו במחסני הקבלן באתר. "הרכבה": כל הדרוש להשלמת הרכבת המוצר בהתאם למפרט ולתוכניות.

25. בטיחות

הקבלן אחראי לכל נושא הבטיחות באתר.

26. דרכי גישה

כל תנועה במערכת הדרכים הציבוריות תתואם עם הישוב, עם הקבלנים האחרים שיעבדו באתר ועם הפיקוח ותתחשב בדרכים הנחוצות לביצוע העבודות האחרות המבוצעות באתר במקביל לעבודות הקבלן. אחסון חומרי בניה ומוצרים ייעשה אך ורק בגבולות העבודה.

27. מדידות וסימון

- א. הקבלן יעסיק מודד צמוד במהלך כל העבודה. כל עבודות המדידה והסימון ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו. עם מסירת האתר יכין הקבלן את נקודות הפרצלציה של המגרש ונקודות קבע מפוזרות באתר העבודה כמוצא לקביעת גבהים
- ב. הקבלן ידאג ויהיה אחראי לשלמות כל הסימון במשך כל מהלך העבודה עד למסירה הסופית של העבודה. בגמר העבודות ולקראת המסירה הסופית יספק הקבלן תוכניות עדות (AS MADE) לכל העבודות שביצע במבנה בפיתוח ובתשתיות.
- ג. התוכניות ימסרו ב- 3 עותקים ובחתימת המודד + דיסק.

28. גידור האתר

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

באחריות הקבלן לגדר כל שטח עבודה שהוא עובד כך תימנע פגיעה אפשרית בעוברי אורח שונים.

29. קבלני משנה

מובא לתשומת לבו של הקבלן כי כל קבלן חייב לקבל את אישור המזמין והמפקח. אין להעסיק קבלן משנה בטרם אושר. בסמכותו של מפקח לפסול קבלן משנה לפני הביצוע ו/או תוך כדי העבודה מנימוקים מקצועיים. הקבלן מתחייב מיד להחליפו באחר וגם זאת באישור המפקח.

30. עבודה בשלבים

המפקח רשאי לדרוש ביצוע העבודה בשלבים ושינויים בהיקף העבודה לשיקול דעתו. הקבלן נותן בזה את הסכמתו לכך ומאשר כי לא תהיה לביצוע בשלבים כל סיבה לשינוי ו/או לתביעות כספיות.

31. מהנדס ביצוע

הקבלן ייקבע מהנדס ביצוע מטעמו (הנדסאי בנין או מהנדס בנין) אשר יהיה המהנדס האחראי על הביצוע. כל חשבון שיוגש עבור כל שלב יידרש להיות מאושר וחתום ע"י מהנדס הביצוע.

ה ק ב ל ן

ראש המועצה

גזבר המועצה

נספח ז'

מפרט טכני

מצורף בנפרד

נספח ח'

כתב כמויות של הפרויקט -מצ"ב בנפרד

הפרויקט מחולק ל2 שלבים.

כתב הכמויות בנוי ממספר מבנים, ומחולק לשני תתי שלבים לכל מבנה לפי האמור להלן ולפי הטבלה המצורפת בנספח י"ט.

עבור כל מבנה בכתב הכמויות ייפתח צו התחלת עבודה נפרד לכל שלב, או תת שלב עבודה, כמפורט בטבלה בעמוד הבא ובתיאור הבא:

1. **תת שלב 1:** ביצוע עבודות בכבישים ע"ע וקירות תומכים במגרשים להכנה לכניסת קבלן ראשי לביצוע הבתים והכנות תשתיות נדרשות בקירות התומכים.
2. **תת שלב 2:** תוך כדי ביצוע הבתים /חלק מהבתים הקבלן יבצע השלמת ביצוע העבודות בתחום זכות הדרך והשצ"פים הללו לגמר העבודה ובין היתר: הנחת תשתיות, וסלילת הכבישים וביצוע מדרכות, גינון, עמודי וגופי תאורה, גידור, מעקות, מדרגות, השלמת קירות תומכים, אדמת גן.
3. עבור מבנה 20 בכתב הכמויות שהינו פיתוח פנים מגרש, האפשרות לביצוע תת שלב 2 הינה אופציה הנתונה בידי המזמין בלבד, ותכלול השלמת גמר עבודות הפיתוח במגרשים לגמר מושלם כגון: רחבות מרוצפות, השלמת קירות תומכים, מדרגות, פילרים, גידור, רחבות מרוצפות, אדמת גן וכו'.- מבנה זה יבוצע לכל שלב בהתאמה.
4. למזמינה האפשרות להוציא גם צו התחלת עבודה בסכום הקטן מסך העבודות של כל שלב/תת שלב ע"פ שיקול דעת המפקח ולקבלן לא יהיה ערעור על כך.

נספח ט'

פרוגרמה לבדיקות של איכות מוצרים ומלאכות

1. פרוגרמת בדיקות לעבודות הפיתוח והתשתיות :

- 1.1. בטון בקירות תומכים – לפי ת"י 26.
- 1.2. בדיקות ריתוכים לצנרת פלדה – בהתאם להוראות היצרן.
- 1.3. המצאת תעודת תו תקן לציוד החשמל ותקשורת.
- 1.4. בדיקות חשמל ע"י בודק מוסמך.
- 1.5. המצאת תעודת תו תקן לצנרת מים, ביוב וניקוז ונספחיהם.
- 1.6. צילומי ביוב למערכת ביוב וניקוז.
- 1.7. בדיקות אספלט.
- 1.8. בדיקות לחצי מים.
- 1.9. אישורי נגישות ובטיחות.
- 1.10. כלל הבדיקות המופיעות במפרטים השונים בהתאם לדרישות המפורטות בנוהל מסירת שכונה של המועצה.

2. כל הבדיקות הינן על חשבון הקבלן וכלולות במחירי היחידה.
3. הקבלן יחתום על חוזה בדיקות עם מכון מאושר ויעבירם לאישור המפקח.
4. הקבלן יעביר עותק מהבדיקות למשרד המפקח באתר לביקורת.

מפרט בדיקות

מס'	אישורים נדרשים במועד מסירה סופית	קיים/לא קיים	הערות
<u>1</u>	אישור אדריכל תכנון מול ביצוע אישור מתכנן למכרז ו/או תוכניות המאושרות ע"י הגורם המממן בקנ"מ 1:100		
<u>2</u>	אישור קונסטרוקטור תכנון מול ביצוע אישור מתכנן למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י הגורם המממן אישור התקנת האלמנטים בפתוח שבוצעו במסגרת תקציב כגון : התקנת תאורה, גדרות, קירות תמך וכד'.		
<u>3</u>	אישור פיקוח/מנהל פרויקט והתאמה למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י הגורם המממן.		
<u>4</u>	תוכניות AS MADE אדריכלות תוכניות מאושרות בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י הגורם המממן.		
<u>5</u>	תוכניות AS MADE חשמל תוכניות מאושרות בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן.		
<u>6</u>	תוכניות AS MADE אינסטלציה תוכניות מאושרות בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן.		

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

<u>7</u>	<u>אישור יועץ בטיחות תכנון מול ביצוע ע"י יועץ הבטיחות</u> בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן ולחוזרי מנכ"ל רלוונטיים הכוללים את המבנה והפיתוח מתקני הספורט והמשחקים.	

<u>מס'</u>	<u>אישורים נדרשים במועד מסירה סופית</u>	<u>קיים/לא קיים</u>	<u>הערות</u>
<u>8</u>	<u>אישור יועץ נגישות תכנון מול ביצוע ע"י יועץ הנגישות</u> בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן ולחוזרי מנכ"ל רלוונטיים הכוללים את המבנה והפיתוח מתקני הספורט והמשחקים.		
<u>9</u>	<u>אישור יועץ אינסטלציה תכנון מול ביצוע</u> בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן.		
<u>10</u>	<u>אישור יועץ חשמל תכנון מול ביצוע</u> והתאמה למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן.		
<u>11</u>	<u>אישור יועץ מיזוג אויר תכנון מול ביצוע</u> והתאמה למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן.		
<u>12</u>	<u>דו"ח יועץ קרקע</u>		
<u>13</u>	<u>תעודת השלמה</u> חתומה ע"י מנהל הפרוייקט, אדריכל ומהנדס המועצה.		
<u>14</u>	<u>אישור מעבדה - בדיקת איטום גגות ותעודת אחריות</u> תוכניות מאושרות בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן.		
<u>15</u>	<u>אישור מעבדה - בדיקות בטון</u> קבלת ריכוז בדיקות ואישור מתכנן השלד על תקינות הבדיקות.		
<u>16</u>	<u>אישור מעבדה - בדיקת איטום קירות וחלונות</u> ואישור אדריכל.		
<u>17</u>	<u>אישור מעבדה - חשמל</u> : מערכות סמויות וגלויות כולל אביזרים וצנרת וכד' ואישור מתכנן החשמל על תקינות הבדיקות.		
<u>18</u>	<u>אישור מעבדה - בדיקות אנסטלציה</u> תוכניות מאושרות בהתאם למכרז ו/או לתוכניות המאושרות ע"י המתכנן מערך בדיקות : מערכת אספקת מים גלויה וסמויה מערכת נקזים גלויה וסמויה ביוב המבנה גלויה וסמויה קבועות שרברבות גלויה וסמויה גמר עבודות אישור מתכנן האינסטלציה על תקינות הבדיקות		

<u>מס'</u>	<u>אישורים נדרשים במועד מסירה סופית</u>	<u>קיים/לא קיים</u>	<u>הערות</u>
<u>19</u>	<u>אישור מעבדה – בדיקת מע' גילוי אש ועשן</u> אישור מתכנן המערכת על תקינות הבדיקה.		
<u>20</u>	תעודת אחריות והוראות הפעלה למע' גילוי אש ועשן.		
<u>21</u>	<u>אישור מעבדה – בדיקות סוניות</u> לכלונסאות אישור מתכנן הביסוס ויועץ הקרקע על תקינות הבדיקות.		
<u>22</u>	<u>אישור מתכנן הביסוס</u> תכנון מול ביצוע והתאמה למכרז או לתכניות מאושרות ע"י המתכנן.		
<u>23</u>	<u>קירוי קל</u> אישור מתכנן הקירוי תכנון מול ביצוע, הצגת הבדיקות הנדרשות ואישורים כגון ריתוכים צביעה וכו'.		
<u>24</u>	<u>אישור מעבדה</u> בדיקת תליתת תקרהאקוסטית לרבות עמידות באש ואישור המתכנן.		
<u>13</u>	<u>הידוק קרקע</u> – אישור דוחות המעבדה על ידי מתכנן הפתוח או התכנן הביסוס.		
<u>26</u>	אישור שזכוכית המבנה מחוסמת.		
<u>27</u>	אישור מעבדה למתקנים ולהתקנתם : מתקנהי ספורט, מתקני משחקים , מתקני תאורה וכד', תשתיות המגרש כולל הגימור.		
<u>28</u>	הוראות אחזקה, הפעלה והדרכה למתקנים.		
<u>29</u>	ספק מתקן שלושה כרכים.		
<u>30</u>	תכניות המבנה בקנ"מ 1:100 ע"ג CD		
<u>31</u>	<u>אישור בודק חשמל מוסמך</u> – כאשר החיבור אינו חיבור ישירות חב' חשמל והתאמתו למכרז או לתכניות. אישור בודק חשמל לגבי תאורה במגרשי משחקים או כול מתקן שבוצע ע"י תקציב גורם מממן.		
<u>32</u>	<u>גמר פיתוח</u> : גישת נכים, רחבת שבילים, גינון השקיה גידור וכד'. במסגרת הקצבה של גורם מממן, אישור הבקרה לגבי כיתות לימוד וגני ילדים במסגרת 2300.		

<u>מס'</u>	<u>אישורים נדרשים במועד מסירה סופית</u>	<u>קיים/לא קיים</u>	<u>הערות</u>
<u>33</u>	אישור כיבוי אש		
<u>34</u>	טופס 4		
<u>35</u>	אישור הג"א		
<u>36</u>	אישור חב' חשמל כאשר החיבור הנו מרשת חב' חשמל.		
<u>37</u>	חיבור טלפון		
<u>38</u>	ערבות בדק		
<u>39</u>	טופס העדר תביעות		
<u>21</u>	חשבון סופי פתוח סופי פיתוח (במידה ויש הקצבה עבור פיתוח) לגבי בתי ספר וגני ילדים במסגרת 2300 כיתות, אישור הבקרה לגבי גמר חשבון סופי.		
<u>41</u>	גמר פיתוח: גישת נכים, רחבות, שבילים, גינות, השקיה, גידור.		

נספח י' - רשימת תכניות

תכניות (בדיסק און קי) וטופס הצהרה על קבלת תכניות ועיון בהם

לכבוד :

מועצה אזורית גוש עציון

טופס הצהרה על קבלת תכניות ועיון בהם מכרז פומבי מס' 2025/20 לביצוע עבודות עפר ותמוך ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יחד בפני קדם

אני/נו הח"מ _____ ת.ז. _____ מורשה/י חתימה לעניין מכרז פומבי
2025/20 לביצוע עבודות עפר ותמוך ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יחד בפני קדם מטעם המציע
_____ ח.פ. _____ (להלן: "המציע") מצהיר/ים בזאת בשם המציע
כי :

1. קראנו והבנו היטב את התכניות המצורפות למכרז המהוות חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ואנו מצהירים כי הצעתנו הכספית נסמכה על כל מסמכי המכרז המלאים הכוללים תכניות אלה.
2. מסמכי המכרז והתכניות שנמסרו לנו באמצעות המועצה/מנהל הפרויקט והוחזרו למזמינה ע"י דיסק און דיסק, Disk On Key, ברורים ונהירים לנו ואנו מסכמים ומקבלים את האמור בהם כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
3. תוכנם של תכניות המכרז שלהלן שצורפו על ידנו, מוסכם עלינו באופן מלא והחתימה על טופס זה תראה לכל דבר וענין כאילו אישרנו בחתימתנו והסכמנו על כל האמור בהן בכל אחת מהתכניות שלהלן :

- (1) אדריכלות נוף
- (2) קונסטרוקציה
- (3) מים וביו
- (4) חשמל ותקשורת
- (5) תנועה
- (6) קונסטרוקציה
- (7) דו"ח קרקע
- (8) תכנית מדידה
- (9) בטיחות ונגישות
- (10) סקר עצים
- (11) היתר ע"ע

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

1. אדריכלות נוף:

גליון	נושא	מהדורה	קנ"מ	תאריך	סטטוס
LA-01 500	תכנית פיתוח כללית גליון התמצאות מוקטן	0	1: 500	28.09.2025	למכרז
LA-01a	תכנית פיתוח והפניה לפרטים גליון 1	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
LA-01b	תכנית פיתוח והפניה לפרטים גליון 2	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
LA-01c	תכנית פיתוח והפניה לפרטים גליון 3	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
LA-02a	תכנית שלד גבהים- גליון 1	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
LA-02b	תכנית שלד גבהים- גליון 2	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
LA-02c	תכנית שלד גבהים- גליון 3	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
LA-03	חוברת פרטי פיתוח	0	משתנה	08.10.2025	למכרז
LA-04a	פרישת קירות היקפיים 11,21	0	1: 100	28.09.2025	למכרז
LA-04b	פרישת קירות היקפיים 31,41	0	1: 100	28.09.2025	למכרז
LA-04c	פרישת קירות היקפיים 41,51,61	0	1: 100	28.09.2025	למכרז
LA-04d	פרישת קירות היקפיים 81-99	0	1: 100	28.09.2025	למכרז
Gi-01a	תכנית שתילה ונטיעה	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
Gi-01b	תכנית שתילה ונטיעה	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
Gi-01c	תכנית שתילה ונטיעה	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
Gi-02a	תכנית השקיה	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
Gi-02b	תכנית השקיה	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
Gi-02c	תכנית השקיה	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
Gi-03	גינוי והשקיה - פרטים	0	1: 250	28.09.2025	למכרז
S-01	חתכים בינוי ופיתוח	0	1: 200	28.09.2025	למכרז
S-02	חתכים שצ"פים	0	1: 200	28.09.2025	למכרז
AF-01a	תכנית עבודות עפר מגרשים	0	1: 250	08.10.2025	למכרז
AF-01b	תכנית עבודות עפר מגרשים	0	1: 250	08.10.2025	למכרז
AF-01c	תכנית עבודות עפר מגרשים	0	1: 250	08.10.2025	למכרז

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

AF-01d	תכנית עבודות עפר שצ"פים	0	1: 250	08.10.2025	למכרז

2. קונסטרוקציה:

גליון	נושא	מהדורה	קנ"מ	תאריך	סטטוס
1	תוכנית פיתוח		1: 20, 1: 25, 1: 50	26.08.25	למכרז
2	גליון פרטים		1: 20, 1: 25, 1: 50	26.08.25	למכרז

3. מים וביוב:

גליון	נושא	עדכון	קנ"מ	תאריך	סטטוס
4684-001	תנוחה מים וביוב	17	1: 500	19.01.26	לביצוע
4684-30	חתכים לאורך קווי ביוב	07	1: 100 1: 500	19.01.26	לביצוע
4684-35	קו מים חתכים לאורך	00	1: 100 1: 250	31.07.24	לביצוע
4684-32	קו סניקה חתכים לאורך	02	1: 100 1: 500	02.12.24	לביצוע
4684-10	פרטים	00	ללא	18.03.24	לביצוע

4. חשמל ותקשורת:

גליון	נושא	מהדורה	קנ"מ	תאריך עדכון	סטטוס
10	חישובי תאורה	00	1: 250	01.09.25	למכרז
2	תשתית כוללת חלק א	00	1: 250	20.02.24	למכרז
4	תשתיות חלק ב	00	1: 250	20.02.24	למכרז
10	פרטים	00	----	01.01.23	לביצוע

5. תנועה:

גליון	נושא	מהדורה	קנ"מ	תאריך	סטטוס
120-1-1	תנועה וגבהים גליון 1		1: 250	16.05.25	למכרז
120-1-2	תנועה וגבהים גליון 2		1: 250	16.05.25	למכרז

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

למכרז	16.05.25	1: 250		תנועה וגבהים גליון 3	120-1-3
למכרז	16.05.25	1: 250		תנועה ותמרור גליון 1	120-2-1
למכרז	16.05.25	1: 250		תנועה ותמרור גליון 2	120-2-2
למכרז	16.05.25	1: 250		תנועה ותמרור גליון 3	120-2-3
למכרז	03.08.23	1: 200	7	חתכים לרוחב	120-4-1
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב כביש 4	120-4-4
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב כביש 5	120-4-5
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב כביש 6	120-4-6
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב כביש 7	120-4-7
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב כביש 19 תנועה וחניה	120-4-19
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב דרך בטחון מס 20	120-4-20
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב דרך בטחון מס 21	120-4-21
למכרז	03.08.23	1: 200		חתכים לרוחב דרך בטחון מס 22	120-4-22
למכרז	16.05.25	1: 250	1	תאום תשתיות גליון 1	120-3-1
למכרז	16.05.25	1: 250	1	תאום תשתיות גליון 2	120-3-2
למכרז	16.05.25	1: 250	1	תאום תשתיות גליון 3	120-3-3
למכרז	30.04.23	ללא	1	פרטי מיסעה	120-5
למכרז	30.04.23	משתנה	1	פרטי ניקוז	120-6
למכרז	03.08.25	100: 100 0	1	חתכים לאורך	120-9
למכרז	16.02.25	100: 100 0	1	פריסת קיר תמך	120-9-3

6. דו"ח קרקע:

שם החוברת/פרטים	תאריך עדכון
דוח קרקע וביסוס	29.05.23

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

7. מדידה:

שם החוברת/פרטים	תאריך עדכון
מפה להיתר עבודות עפר	25.08.2025

8. בטיחות ונגישות:

שם החוברת/פרטים	תאריך עדכון
אישור בטיחות ונגישות	1.9.25

9. סקר עצים:

גליון	נושא	מהדורה	קנ"מ	תאריך	סטאטוס
	סקר עצים			9.5.24	
	תוכנית מדידה			9.5.24	
	תוכנית פיתוח עם עצים			9.5.25	
	רשיון כריתה			10.12.24	

10. היתר ע"ע ותימוד:

שם החוברת/פרטים	סטאטוס
היתר עבודות עפר וקירות תומכים	בהליך אישור

אנו מצהירים בחתימתנו על טופס זה כאילו חתמנו על כל תוכנית המופיעה בתצהיר זה.
 4. אנו מוותרים באופן סופי ומוחלט על כל טענה של אי הסכמה ו/או אי בהירות בקשר לתוכניות המכרז ו/או כל מסמכי המכרז וההסכם ההתקשרות כפי שנוסחו על ידי המועצה.
 5. ידוע לי כי ככל ואהיה הזוכה במכרז 2025/20 אני מתחייב להמציא לידי המועצה את כל התוכניות המפורטות בסעיף לעיל, שהן מודפסות וחתומות על ידי, וכי הנן תנאי לזכייה במכרז , וכי ככל שלא אעשה זאת תוך 14 ימים קלנדריים ממועד קבלת הודעת הזכייה, תהיה המועצה רשאית לחלט את ערבות המכרז.

שם המציע _____ ח.פ. _____ חתימה וחותמת חברה

באמצעות מורשה/י חתימה: _____

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

נספח י"א - המחאת זכות

תאריך: _____

לכבוד:
מועצה אזורית גוש עציון
אגף כספים

הנדון: המחאת זכויות בלתי חוזרת מכח עבודות עפר ותמוך ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120 יחד בפני קדם

1. הרינו להודיעכם כי המחנו בהמחאה גמורה ובלתי חוזרת את זכותנו לקבלת הכספים שיגיעו, אם יגיעו לנו מכם עפ"י החוזה שבנדון להרי זהב מזרח בע"מ להלן: "הנמחה".
2. לפיכך כל תשלום שתשלמו אחרי קבלת מסמך זה לידי הנמחה על פי המחאה זו ייחשב כאילו נתקבל אצלנו.
3. הננו פוטרם אתכם מכל אחריות אם בשל טעות ישולמו הכספים לנו, או לכל אדם אחר.

בכבוד רב

הקבלן

=====

אנו הח"מ הרי זהב מזרח בע"מ מאשרים האמור. נבקשכם לשלם את הכספים לחשבון _____ אנו פוטרם את מועצה אזורית גוש עציון מכל אחריות לתשלום אם בשל טעות תשלם כספים ל _____ או לכל אדם אחר.

הרי זהב מזרח בע"מ

=====

אנו מאשרים קבלת המסמך, ונפעל על פיו, בכפוף לפטור דלעיל

מועצה אזורית גוש עציון

נספח י"ב –
כתב התחייבות

תאריך _____

אל: _____

הרי זהב מזרח בע"מ מתחייבת לשלם באופן בלעדי את התמורה אשר תגיע לכם בגין העבודות שיבוצעו על ידכם במסגרת מכרז וחווה מס' 2026/11 שפרסמה המועצה האזורית גוש עציון, וזאת במועדים הקבועים בחווה, והכל בכפוף לתנאי המכרז והחווה. אין באמור כדי לגרוע מזכותה של החברה לטעון כלפיכם כל טענה אשר תעמוד למועצה כלפיכם מכח סעיפי החווה השונים. החברה מודעת כי על אף שביצוע המט"ש המקומי ממומן ומבוצע על חשבון המזמינה, ייתכן ולא יבוצע הנ"ל עם גמר עבודות איכלוס הבתים ולא יבוצע לטופס 4, החברה תקין פתרון זמני כגון מט"ש יביל (זמני) לפתרון לכל השכונה.

מובהר בזאת כי המועצה אינה ערבה לחיובנו, וכל טענה או תביעה בנוגע לתשלומים יש להפנות אך ורק כלפי חברתנו.

על החתום

הרי זהב מזרח בע"מ + חותמת

נספח י"ג - טבלת פרויקטים שביצע הקבלן והמלצות

<u>פרויקט (יש לציין סוג המבנה, ומקום בנייתו)</u>	<u>היקף כספי (על פי חשבון סופי) לפני מע"מ</u>	<u>תאריך סיום עבודות</u>	<u>שם הממליץ (יש לציין שם, ומספר טלפון) והקשר שלו לפרויקט</u>

נספח י"ד

נוסח המלצה לצורך ניקוד

לכבוד

המועצה האזורית גוש עציון

א.נ,

הנדון: חברת (להלן: "הקבלן")

1. הננו להודיעכם כי חברת _____ בע"מ ח.פ. ביצעה עבורנו פרויקט של _____.
2. המסירה הסופית של הפרויקט הייתה בתאריך _____. הקבלן סיים את הפרויקט במועד שנקבע בחוזה לסיומו, ואף הוציא טופס 4 למבנה בתוך המועד שנקבע לכך בהסכם.
3. החשבון המצטבר הסופי בפרויקט עמד על סך _____ ש"ח בתוספת מע"מ. העתקו מצ"ב.
4. העבודה בוצעה ברמה גבוהה ובאיכות גבוהה, ולא נמצאו ליקויי איטום במבנה, ולא נמצאו ליקויים הנובעים מכך שהקבלן ביצע את העבודות בניגוד לתקנים, או בניגוד לכללי הקונסטרוקציה המחייבים. אשר לליקויים אחרים, הללו היו מינוריים, לא שיבשו את השימוש במבנה. הליקויים הללו טופלו ותוקנו על ידי הקבלן תוך המועד שהוקצב לכך על ידי הפיקוח/ המזמינה. פרט לכך, הקבלן עמד בכלל תנאי ההתקשרות עמו.
5. העבודה והאינטראקציה מול מנהלי החברה הקבלנית ועובדיה הייתה נעימה, והום התנהגו באופן אדיב ומכובד כלפי פקידי הרשות, וזאת גם ברגעי מחלוקת.
6. אנו ממליצים לכם בחום להתקשר עם הקבלן הנ"ל לביצוע פרויקט דומה לזה המתואר במכתבנו לעיל.
7. אתם מוזמנים ליצור עמי קשר לקבלת מידע נוסף בקשר לקבלן.

בברכה,

שם הממליץ

פרטי התקשרות:

טלפון: _____

מייל: _____

דו"ח קרקע
נספח ט"ו
(מצ"ב בנפרד)

הנחיות למסלעות – נספח ט"ז



מערב 2024

הנדון: הנחיות מרחביות לתכנון ולביצוע מסלעות, קירות תמך, סוללות ומדרונות ופעולות הנדסיות לשם צמצום תחלואה במחלת הלישמניה.

1. רקע:

- 1.1 בשנים האחרונות חלה עליה בתחלואה במחלת הלישמניאזיס העורי (המוכרת גם בשם "שושנת ירחון") הנגרמת על ידי טפילי הלישמני. הטפיל מקיים מחזור חיים מורכב בין יונקים המהווים חיות מאגר, לבין זבוב החול, ומועבר לאדם על ידי נקבת זבוב באמצעות עקיצה.
 - 1.2 חיית המאגר העיקרית של הסוג לישמניה טרופיקה, שתועד לאחרונה באזור יהודה ושומרון, הינה שפן הסלע. בנוסף להיותו נושא טפילי לישמניה, התרבותו של שפן הסלע הפכה בישבים בהם הוא נפוץ למטרד סביבתי, שכן הוא גורם לנזקים כבדים לגינון הציבורי וכן לניטות פרטיות.
 - 1.3 שינויים אקולוגיים הנגרמים כתוצאה מפעילות האדם מהווים גורם מרכזי להרחבת תפוצתם של שפני הסלע וזבובי החול אל קרבת מקום יישוב ומעלים את הסיכון לתחלואה.
 - 1.4 החללים שבתוך מסלעות, דרדרות ומעורמי אבנים משמשים בית גידול לשפני הסלע. כמו כן, לחות בחללים אלו מעודדת התפתחות של אוכלוסיית זבובי חול והתפתחות צמחיה המחווה מקור מזון ומוקד משיכה לשפנים.
 - 1.5 שפן הסלע הינו חיית בר המוגנת על פי חוק, ולכן כל פגיעה בו אסורה, למעט במקרים חריגים בהם ניתן היתר של רשות הטבע והגנים לדילדול האוכלוסייה. נמצא כי גם אם ייתנו היתר לדילדול השפנים, אין בכך פתרון בלעדי לבעיה כל עוד יוותרו ויווצרו בתי גידול לא טבעיים.
 - 1.6 בנובמבר 2011 פרסם המשרד להגנת הסביבה מסמך "הנחיות להפחתת החשיפה לשפן הסלעים, חיית המאגר ללישמניה טרופיקה בשטחים מיושבים ובסביבתם"¹.
 - 1.7 ביולי 2013 מורסם מסמך נוסף מטעם המשרד להגנת הסביבה, "הפחתת הסיכון לתחלואה בלישמניאזיס עורי בשטחים מיושבים ובסביבתם באמצעות תכנון סביבתי". מסמך זה כולל הנחיות תכנון המתייחסות למניעת יצירת בתי גידול לשפני סלע ולזבובי החול במהלך בניה חדשה. הנחיות האיגוד מבוססות על מסמך זה.²
 - 1.8 המשרד להגנת הסביבה הנחה את הרשויות המקומיות לדרוש הכללת תכנית למניעת מפגעי השפנים ולהרחקתם מתחומי היישוב כחובה בתכנית הבינוי.
 - 1.9 לשם מניעת נוכחות שפני הסלע, יש לנקוט באמצעים תכנוניים והנדסיים שונים הן כצעדי מנע בשלבי התכנון והביצוע והן כפעולות להרחקת שפנים שהתבססו באזורי יישוב קיימים.
2. הנחיות מרחביות של איגוד ערים לאיכות הסביבה יהודה למניעת היווצרות בתי גידול של שפן הסלע.
- 2.1 איסור העברת קרקע וסלעים במהלך הכשרת שטח חדש לבניה אין להעתיק סלעים, ערמות ערפי עפר וקרקע אל מחוץ לשטח המיועד לפיתוח, אלא רק לאחר מוסדר ומאוסר לקליטת ערפי בהתאם לחוק.

¹ https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/sandfly_leishmania/he/PestControl_exposure_reduction_hvraz_2011.pdf

² https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/sandfly_leishmania/he/PestControl_leishmania_env_planning_2013.pdf



גבעת המייסדים, מעלה אדומים 90610 • טלפקס 02-5900090/41 • סייט www.enviosh.org.il • e-mail yehuda@enviosh.org.il

אפרטה - ביתר עילית • גוש עציון • הר אדר • הר חברון • מגילות • מעלה אדומים • קרית ארבע



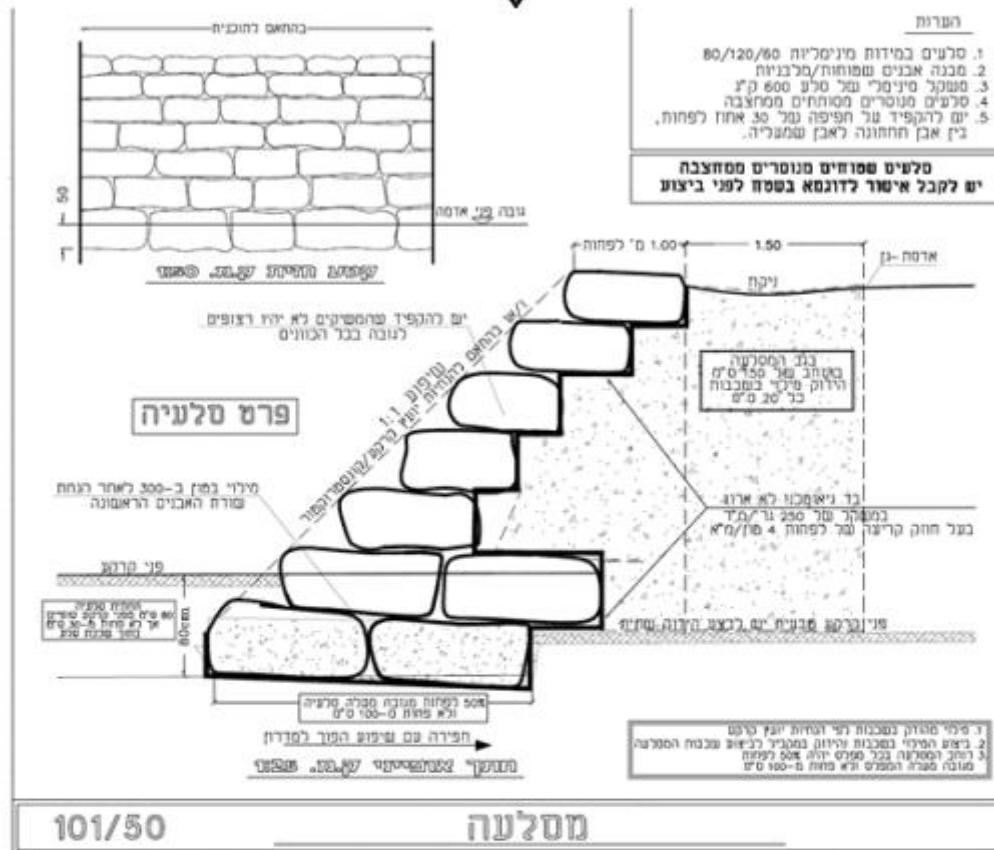
- 2.2. איסור השארת ערמות סלעים ודרדרות-בסיום עבודות הפיתוח והבניה אין לחותיר סלעים, דרדרות, ערמות עפר וקרקע בתחום השטח שעבר פיתוח ובשוליו.
יש להדגיש כי הטלת עודפי עפר וסלעים בשולי האזור הבנוי הינה עבירה על החוק. לכן, יש הכרח להקפיד שסילוק חומרי טפל יבוצע לאתרים מוסדרים לטיפול בפסולת גושית או גרסו, והחומר ינוצל בתחום אתר הבנייה.
- 2.3. איסור תכנון והקמה של מסלעות- יש לאסור תכנון ובניה של מסלעות מלאכותיות באזורים בהם מצויים שפנים, ולטפל במסלעות הקיימות באחת מהשיטות הבאות: סילוק איטום או ריסוק.
- 2.4. מומלץ להרחיק בולדרים מקרבת הבתים עד למרחק מינימלי של 150 מ'. הרחקה ו/או ריסוק מערומי הבולדרים יבוצעו רק לאחר ביצוע הדברה אינטנסיבית "עד להרטבה" כנגד זבובי חול, ורק באמצעות חומרים המאושרים ע"י המשרד להגנת הסביבה. ההדברה תבצע על ידי מדביר מוסמך ובכפוף להנחיות המקצועיות של המשרד להגנת הסביבה.
- 2.5. אין לתכנן ולבנות מסלעות מלאכותיות הכוללות חללים בין הסלעים או דרדרות ללא כיסוי בחומר דק. במידה וכבר נבנו מסלעות או נשפכה דרדרת, יש לטפל במסלעות ובדרדרת באחת מהשיטות הבאות: איטום החללים במסלעה בבטון מצופה בחצץ ו/או כיסוי כל המסלעה ברשת ייעודית ו/או כיסוי הדרדרת בחומר דק.
- 2.6. הנחיות לחיפוי **מדרונות** בחומר דק- תחילה יש ליצור את שכבת בסיס המדרון באמצעות שפיכת עפר ו/או חומר גרוס שגודל האבן אינו גדול מ-5 ס"מ עד כיסוי מלא של הדרדרת. לאחר מכן יש לשפוך אדמת גן או חיפוי מעורבת באבנים, (קרקע אבנונית) בכדי למנוע היסחפות חומר הכיסוי הדק, בעובי של כ-20-30 ס"מ, הכול על פי הנחיות יותץ הקרקע בהתייחס לשיפוע המדרון וליחס אבנים/קרקע. אדמת גן טובא ממקור ללא מינים פולשים.
- 2.7. הקמת קירות תמך חלקים ללא חללים- כל קירות התמך ביישוב ובשוליו יהיו חלקים וללא חללים וחריצים. קירות תמך או טרסות, לא יבנו מבולדרים או סלעים לא מסותתים. בקירות קיימים יש לאטום החללים באמצעות בטון או בחומר יציב אחר, ניתן לשקול לצפות את הכל ביציקת בטון, על תשתית רשת פרוסה על פני הקיר. אפשרות אחרת היא פריסה מלאה של רשתות חוליות או סוג אחר של רשתות, שגודל חוריהן אינו עולה על 2.5/2.5 ס"מ, כך שתימנע גישה של השפנים אל החללים הקיימים במרווחי האבנים בקיר התומך.
- 2.8. הקטנת לחות בקרקע- להקטנת לחות הקרקע יש לצמצם השקיה ע"י העדפת צומח יובשני, השקיה במערכות טפטוף מוטמנות בקרקע ועידוד גינון במצעים מנותקים. כמו כן, יש למנוע נזילות מים מסוג כל שהוא ולהקפיד על תכנון ותחזוקה נאותים של מערכות הובלת המים, הניקוז והביוב.
- 2.9. במידת האפשר תבנה גדר ההיקפית של הישוב באופן שימנע מעבר שפנים (מבוטנת, מחושמלת).

מצ"ב פרטים לדוגמה:



גבעת המייסדים, מעלה אדומים 90610 • טלפקס 02-5900090/41 • site www.enviosh.org.il • e-mail yehuda@enviosh.org.il

אפרתה • ביתר עילית • גוש עציון • הר אדר • הר חברון • מגילות • מעלה אדומים • קרית ארבע





חתר מסלעה

פרט 1

פרט 1

מבט צד על מסלעה

פרט 2

פרט 2

מסלעות

הערות

1. חיפוי סופי בטרווחים בין סלעים
2. איטום מוחלט וטובי כל הטרווחים בין הסלעים
3. מילוי בחן + בד ואסמכי לפי ההוראות

פרט 1

פרט 1

פרט 2

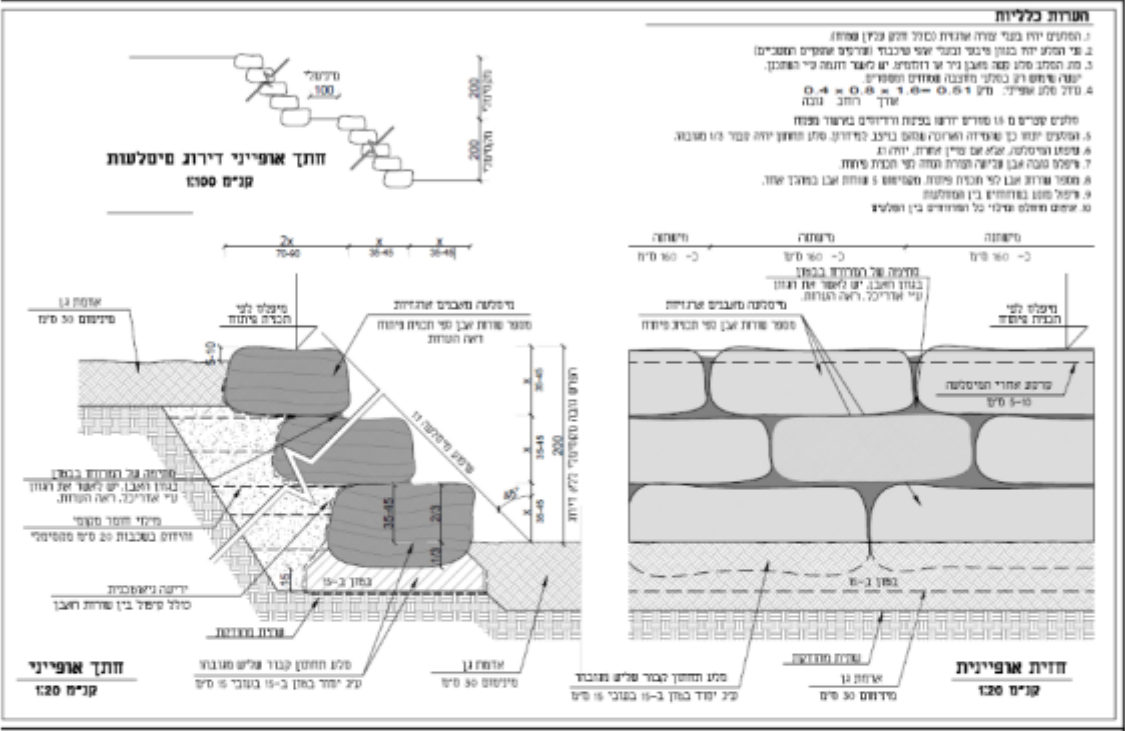
פרט 2

פרט לשמניה - איטום מרווחים במסלעות 101/51



גבעת המייסדים, מעלה אדומים 90610 • טלפקס 02-5900090/41 • site www.enviosh.org.il • e-mail yehuda@enviosh.org.il

אפרתה • ביתר עילית • נוש עציון • הר אדר • הר חברון • מנילות • מעלה אדומים • קרית ארבע



נבעת המייסדים, מעלה אדומים 90610 • טלפקס 02-5900090/41 • [site www.enviosh.org.il](http://www.enviosh.org.il) • [e-mail yehuda@enviosh.org.il](mailto:yehuda@enviosh.org.il)

אפרתה • ביתר עילית • גוש עציון • הר אדר • הר חברון • מגילות • מעלה אדומים • קרית ארבע

נספח י"ז

רישיון כריתה



המנהל האזרחי לאזור יהודה ושומרון
משרד קמ"ט חקלאות – האגף ליעור
רישיון כריתה / העתקה – מס' (227/2024)



הניתן על פי פקודת היערות, חצו בדבר חוקי ייעור ויערות (יהודה ושומרון) (מס' 306)
תשכ"ט 1969, לכרות עצי זית, עצי חרובים או כל עץ אחד המוגן לפי דין.

שם בעל הרישיון: חרי זחב.

מקום מגוריו: דפני 23 לשם – עלי זחב.

מיני עצים: 38 עצים לכריתה.

כתובת מדויקת: יישוב פני קדם, גוש: _____, חלקה: _____, מגרש: _____.

כמות התוצרת במשקל: _____, או ביחידות: לפי סקר עצים מקיף ומסצוטי.

תנאי כריתה/העתקה: ע"פ הנחיות ע. קמ"ט חקלאות ובתיאום.

מטרת כריתה/העתקה: חברת חרי זחב לחקים שכונת וחסדרת מצב קיים ביישוב פני קדם.

תקופת הכריתה וההובלה מ 24/12/2024 ועד 24/06/2025.

מתן רישיון זה אין פירושו חכרת קניו על אדמת היער לבעל הרישיון.

רישיון זה אינו כולל רשות ליטול או להעביר תוצרת, לשם כך יש להשיג רישיון מיוחד.

תאריך הוצאה: 10/12/2024.

תאריך תחילת תוקף הרישיון: 24/12/2024.

חתימת בעל הרישיון נשלח במייל.

חתימת מפקח היערות

חותמת חמשרד



נספח י"ח

הוראות איכות הסביבה

אמצעים למזעור פליטות אבק והשפעות שליליות :

- (1) קצב העבודה ומספר הכלים באתר יהיה מירבי ככל הניתן, במטרה לקצר את משך העבודות מתחילת החפירה ועד המצב בו הכביש סלול.
- (2) תנועת משאיות ורכב כבד אחר אל האתר וממנו תבוצע מכביש הגישה המיועד.
- (3) כל העפר מן החפירות ישמש במידת האפשר כמילוי במסגרת הקו הכחול של התוכנית.
- (4) ארגזי המשאיות המגיעות עמוסות לאתר יכוסו כך שלא ייפלט מהם אבק בשעת נסיעה.
- (5) דרכי הכניסה לאתר כולל כביש בגין במרחק 50 מטרים לכל כיון נסיעה מן הכניסה לאתר וכולל אזור אחר שיושפע מפעולות החפירה. יטוטאו וישטפו בתום כל יום עבודה באמצעות רכב טיאוט כבישים.
- (6) ערימות עפר לשינוע וערמות חומרי בניין חלקיקיים כגון חול ימוקמו במקום מוגן מרוחות, בצורה שאינה מאפשרת פיזורו בסביבה. (כיסוי, הרטבה)
- (7) כל חומרי הבניה והכלים יאוחסנו בתוך תחום האתר ולא יונחו בשום אופן בשטח ציבורי בסמוך לאתר.
- (8) שבילי התנועה באתר יורטבו בהתאם למזג האויר ועומס התנועה כך שישארו רטובים במשך כל זמן העבודה.
- (9) עבודות הקידוח והנישוף בקידוח כלונסאות ייעשו עם הרטבה רציפה סביב בור הקידוח ועם כיסוי מלא של פתח פליטת החומר באמצעות ברזנט (אוהל).
- (10) הקידוח כהכנה לפיצוצים ייעשה רק באמצעות מכונת קידוח בעלת שואב אבק מיוחד המותקן בה למניעת פיזור האבק.
- (11) ביצוע פיצוצי סלע באתר יהיה בתאום עם המחלקה לאיכות הסביבה.

נספח י"ט-טבלת שלביות ולו"ז ביצוע לכל שלב בפרויקט

מבנה	תחום	שם המבנה משך	סר"כ ל"כ למכרז	שלב א' 12 חודשים	שלב א' 24 חודשים	שלב ב' 1 חודשים	שלב ב' 6 חודשים
1	כבישים	כביש 1 - הסדרה - שכונת הקבע	6,080,405	1,109,000	2,050,036		6,080,405
2	כבישים	כביש 4	3,159,036	600,000	1,155,499		
3	כבישים	כביש 5	1,755,499				
4	כבישים	כביש 6	2,210,971			1,326,583	884,388
5	כבישים	כביש 7 - כביש גישה חדש למיצד - אומדן	4,451,286		4,451,286		
6	כבישים	כביש 19	9,381,501	2,800,000	6,581,501		
7	תשתיות	דרך ביוב 21+22	1,135,141		1,135,141		
8	תשתיות	דרך ביטחון ויקפית	2,675,701		2,675,701		
9	תשתיות	תחנת סניקה - חיבור חשמל	48,067	48,067	0		
10	תשתיות	ת"ש פני קדם - בריצוע מועצה	2,250,394		2,250,394		
11	תשתיות	קו אספקת מים ראשי לפני קדם	589,253		589,253		
12	שצ"פ	שצ"פ 701	2,841,028		2,841,028		
13	שצ"פ	שצ"פ 701 - מדרגות חלופת מתקנים	895,604			895,604	
14	שצ"פ	שצ"פ 702	1,142,946		1,142,946		
15	שצ"פ	שצ"פ 703	659,426		659,426		
16	שצ"פ	שצ"פ 704	62,354		62,354		62,354
17	שצ"פ	שצ"פ 705	163,477		163,477		163,477
19	מגרש חום	מגרשים חומים	674,091		674,091		
20	מגרשים פרטיים	מגרשים פרטיים	15,122,155	9,750,404	2,437,601	2,934,149	7,190,624
סר"כ לא כולל מע"מ			55,298,335	14,307,472	28,869,734	5,156,336	

מכרז 2025/20 ל ביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם

נספח כ' - הצהרה על העדר קרבה לעובד הרשות ו/או לחבר מועצה

לכבוד מועצה אזורית גוש – עציון (להלן – המועצה) ,

ג.א. נ.,

הצהרה זו מוגשת על ידי _____ (להלן – המציע) במסגרת הצעתי במכרז מספר 2026/11 לביצוע עב' תשתיות ופיתוח ל 120 יח"ד בפני קדם שפורסם ע"י המועצה ומהווה חלק בלתי נפרד מהצעתי במכרז.

1. הנני מצהיר בזאת כי המועצה הביאה לידיעת את הוראות הסעיפים הבאים :

א. סעיף 89 ב'א) לצו המועצות המקומיות (המועצות האזוריות) תשי"ח - 1958 הקובע כדלקמן: "חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם המועצה, לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות".

ב. כלל 12 א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע: "חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית. לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו.

ג. סעיף 59 לפקודת המועצות (נוסח חדש) הקובע כי: " לא יהיה לעובד מועצה, לא במישרין ולא בעקיפין, בעצמו ולא על ידי בן-זוגו, סוכנו או שותפו, כל חלק או טובת הנאה בכל חוזה או עסק שנעשה עם המועצה למענה או בשמה, פרט לעניין שיש לעובד בהסכם העבודה שלו או בהסכם הכללי של עובדי המועצה ופרט לחוזה בדבר קבלת שירות מהשירותים שהמועצה מספקת".

2. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי :

א. בין חברי מליאת המועצה אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא מי שאני לו סוכן או שותף.

ב. אין חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.

ג. אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד ברשות.

3. ידוע לי כי המועצה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.

4. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.

תאריך: _____ חתימת מורשי חתימת המציע: _____

נספח כ"א - אישור הגשת מכרז

המציע מאשר בזה, כי קיבל לידיו את מסמכי המכרז והגישם:

שם התאגיד: _____

שם מלא של מגיש המכרז: _____

פרטי איש הקשר מטעם המציע להמשך הקשר בנושא המכרז:

שם: _____

תפקיד: _____

טלפון: _____

טלפון נייד: _____

כתובת דוא"ל: _____@_____

כתובת משרד: _____

שם איש קשר נוסף מטעם המציע: _____

מס טלפון סלולרי של איש הקשר הנוסף: _____

נספח כ"ב- הנחיות בטיחות בעבודה

לא מצורף. ניתן לצפות בקישור: <https://mifratclali.mod.gov.il/AllSpecifications/77>



97

כסלו תשע"ט
נובמבר 2018

מפרט כללי
לבטיחות בעבודות בנייה

אופני המדידה ותכולת המחירים

הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם
בהשתתפות:
משרד הביטחון / אגף ההנדסה והבינוי
משרד הבינוי והשיכון / מינהל הנדסה וביצוע
משרד האוצר / החשב"ל
משרד התחבורה

משרד הביטחון

ישוב פני קדם

נספח ז'

מפרט טכני מיוחד

לביצוע עבודות עפר, קירות תומכים, דרכי ביטחון וביוב,
קו מאסף לביוב, ועבודות פיתוח ותשתיות ביישוב פני
קדם.

מרץ 2026

רשימת יועצים

Efi@hzahav.co.il	09-7422641	אפי בורשטיין	הרי זהב מזרח בע"מ	יזם
ron@rimon-land.co.il	08-6755886	רון כהן	רימון סביבה	אדריכל בינוי ופיתוח
sagi.erlich@gmail.com	052-3469754	שגיא ארליך	שגיא ארליך	תנועה
ckfir2006@gmail.com	02-5375098	חננאל כפיר	חננאל כפיר	קונסטרוקציה
rafikraus1@gmail.com	054-5359191	רפי קראוס	רפי קראוס	חשמל
erana@yonnyk.com	08-9455265	ערן אבניאל	יוני קופלוביץ	מים וביוב
miri4799@gmail.com	052-7664799	מירי אליאד	מירי אליאד	בטיחות ונגישות
mandelelad@gmail.com	054-4985352	אלעד מנדל	קאהן הנדסה	ניהול פרויקט

01. תאור העבודה

א. העבודה כוללת ביצוע עבודות עפר וקירות תומכים להקמת כ- 120 יח"ד ביישוב פני קדם, ביצוע עבודות פיתוח ותשתיות בפני קדם הכוללות בין היתר: כבישים, מדרכות, עבודות עפר, תשתיות, ביוב, מים, תיעול וניקוז, התחברות לתחנת שאיבה/סניקה ובנוסף הקמתה, פתרונות ביוב, פיתוח גינון השקיה, תברואה, פתרונות לחיבור יח"ד לחברת חשמל ותקשורת, תאורה בכבישים ובשפ"ים מעברים ציבוריים, שפ"ים, דרך ביטחון ומרכיבי ביטחון ופיתוח דרכי גישה וביוב ליישוב וחיבור הבתים למערכות עירוניות.

02. תנאי מקום העבודה ומגבלותיו

- א. במהלך העבודות יכנסו לעבודה במגרשים קבלני הבינוי של הבניינים, קבלני ביטחון וקבלנים מטעם היישוב, היום והמועצה. על הקבלן לעבוד איתם בתיאום בד בבד ולא יתקבלו כל טענות ומענות על אי מתן עבודה, תנועה וכו'.
- ב. בשטח העבודה קיימת אוכלוסיה המתגוררת ביישוב, הקבלן עובד בסמיכות ובתוך אזורי הבנייה, על הקבלן לאפשר גישה של התושבים לבתיהם לכל אורך הפרויקט ולתאם איתם את כל הנדרש בעת ביצוע העבודות באזורי המגורים.
- ג. על הקבלן לגדר את אתר העבודה בגדר איסורית בגובה 2 מ' לפי הנחיות מפרט זה וכן יידרש לבצע עבודות גידור ושערים (חלקם חשמליים) בשלבים וכן העתקת גדרות איסורית וכו' לפי הנחיות המפקח באתר.
- ד. כל תשתיות, תת"ק יפורקו ויפוננו מאתר העבודה על חשבון הקבלן למקום שיורה המפקח.
- ה. העבודה תבצע במספר שלבים בהתאם להתקדמות הפרויקט ולהנחיות המזמין והמפקח באתר.

03. תכולת פרק 00 - מוקדמות

כל הסעיפים מתוך פרק 00 - מוקדמות, של המפרט הכללי הבין - משרדי מחייבים הצעת מחיר / חוזה זה.

04. היקף המפרט

המפרט הטכני לביצוע הינו "המפרט הכללי לעבודות בנין" של הועדה הבין-משרדית על כל פרקיו, במהדורתם האחרונה וכן לפי הסעיפים המשלימים במפרט הטכני המיוחד.

כל האמור להלן בא כדי להשלים את האמור בסעיפים המתאימים במפרט הכללי ואינו מבטל אותו או חלק מהם, אלא אם צוין הדבר במפורש. אין זה מן ההכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה.

05. הנחיות והבהרות מקדימות:

- א. מפרט עבודות זה הינו משלים את דרישות המועצה האזורית גוש עציון, הידועות והצפויות ובכל מקרה לא בא לגרוע מדרישות המועצה ו/או מכל תקן ישראלי קיים ו/או מחוק התכנון והבנייה. **בכל מקרה ובמידה ויש סתירה בין דרישות המועצה ורשויות אחרות לבין מסמך זה, התוצאה המטיבה עם המזמין תהא הדרישה שתיקבע.**
- הקבלן יבצע את הטיפול בכל המטרדים הקיימים בכל שטח הפרויקט ויבצע על חשבונו דרכים זמניות בכל הליך הקמה וביצוע הפרויקט וכן העתקת תשתיות קיימות אחרות הכל בתיאום עם הישוב והמועצה.
- ב. הקבלן יתאם את פינוי פסולת ועודפי עפר מהמתחם למקום שפיכה מאושר, בתאום ובהסכמת הישוב והמועצה האזורית גוש עציון ועם המזמין.
- ג. הקבלן מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם הישוב.
- ד. יובהר בזאת כי העבודות הכלולות בהסכם זה מתייחסות לביצוע עבודות תשתיות, פיתוח, גינון והשקיה, מרכיבי ודרך ביטחון – הקבלן אחראי ומחוייב לבצע עבודות אלו לפי התקנים הישראליים, חוק התכנון והבנייה ובאיכות מיטבית – בין אם הנחיות הביצוע מצויות במסמך זה ובין אם לאו.
- ה. **דרכים זמניות ושלביות ביצוע** – הקבלן יכשיר דרכים זמניות לביצוע העבודות שלא יפריעו למרקם החיים בישוב ויגדר את אזור העבודה בהתאם לדרישות הישוב והבטיחות. מודגש בזאת כי כל נזק שייגרם לכבישים ותשתיות בכל רחבי הישוב מכלים ורכבים של הקבלן, הנזק ישולם ויבוצע על חשבון הקבלן.
- ו. **אחריות וטיב על ביצוע העבודה** – הקבלן יהיה אחראי על ביצוע העבודות לפי המפורט בחוק מכר דירות.
- ז. **מרכיבי ביטחון ודרך ביטחון סביב השכונות** – יבוצעו לפי הוראות פקע"ר, הגמ"ר והמועצה האזורית גוש עציון.

ח. שצפי"ס:

1) אחריות הקבלן כוללת בין היתר המצאת אישור מכון התקנים ויועץ בטיחות למתקני משחקים ולמתקנים אחרים ובכלל זאת מהנדס קונסטרוקציה לאלמנטים קונסטרוקטיביים כגון הצללות, קירות וכו'.

2) אחזקת גינות/שצפי"ס - הקבלן יתחזק את הגינות שצפי"ס על חשבון, שנה מיום מסירה לישוב/מועצה.

ט. יובהר כי בכל מקום בו מצויין ש"ע – על הקבלן לקבל אישור של המזמין ו/או נציג מטעמו המאשר את המוצר כשווה ערך.

י. חיבור חשמל:

ע"פ חוק החשמל והנחיות ח"ח והרשות.

יא. קירות תומכים:

לא יאושר ביצוע מסלעות כלל בכל חזיתות המגרשים לכיוון הכבישים ובכל מקום תימוך אחר אלה רק קירות תומכים מחופים אבן לפי פרטי אדריכל הפיתוח אלא אם הוגדר אחרת ע"י המפקח בשטח.

יב. קווי מים:

הקבלן יבצע את כל קווי המים בשטחים הציבוריים מפלדה בתקן מי שתייה טריו 4 או פוליאטילן ע"פ הנחיות היועץ אנסטלציה.

יג. חיבור ביוב:

הקבלן יהיה חייב להתחבר לקו למערכת הביוב היישובית, הכול בהתאם להוראות המוא"ז גוש עציון ומזכירות היישוב פני קדם. יובהר במפורש כי לא תתאפשר בשום מצב חיבור לבורות ספיגה, פתרון זמני כל שהוא ו/או ניקוז שלא באמצעות מערכת הביוב היישובית. הקבלן יבצע חיבור מלא לתחנת השאיבה המתוכננת כולל קווי הולכה וסניקה.

יד. מ:

הקבלן יתכנן ויבצע את מערכת הגז ע"י צוברי גז בלבד בהתאם להנחיות מתכנן הפיתוח של המזמין ואישור הישוב אלא אם יוגדר ע"י המפקח שחברת הגז מבצעת אותם ואז הקבלן יכשיר את השטח להנחתם.

טו. דוגמאות בביצוע:

מודגש בזאת שעל הקבלן להמציא דוגמת ציוד, בניה ואביזרים לאישור המפקח של הישוב לפני אישור או רכישה והתקנה. המפקח רשאי לדרוש דוגמאות נוספות במהלך העבודה. עלות הדוגמאות תיכלל במחירי היחידה ולא ישולם עליה בנפרד. דוגמאות בנית אבן ובנית ריצוף יבוצעו בשטח של 10 מ"ר והדוגמא תאושר במקום עד תום העבודה. רשימת דוגמאות נדרשות:

מכל סוג	10 מ"ר	ריצוף מכל הסוגים המצוינים לביצוע כולל רצועות ריצוף במדרכות	1
מכל סוג	3 מ"א	אבן גן 10/20 ס"מ	2
	3 מ"א	אבן שפה	3
מכל סוג	2 מ"א	מדרגות למינהן	4
מכל סוג	2 מ"א	שביל אספלט עם פספרטו	5
	2 מ"א	שביל ריצוף משתלבות	6
	2 מ"ר	משטח סמרט פליי	7
	2 מ"ר	משטח גומי יצוק באתר כולל מעברי צבע	8
מכל סוג	1 יח'	סלעים בולדרים (ע"פ תמונות)	10
מכל סוג	3 מ"א	דוגמת מעקה צבוע, שער וגדרות מכל סוג	13
מכל סוג	1 יח'	כל רהוט רחוב-ספסל מכל סוג, אשפתון, פרגולה	15
מכל סוג	1 יח'	מתקני משחק מכל סוג	16
	1 יח'	ברזיה כולל מתקנים נילווים ומשטח מרוצף	17
	1 יח'	פתח לעץ	18
	10 מ"ר	חיפוי קירות באבן פראית	19
	כללי	עצים ושיחים לפני הבאתם לשטח ע"י אישור החומר במשתלה ואישור עיצוב גזע דקל לדוגמא	20
	כללי	אישור אביזרי השקיה מכל סוג	21
מכל סוג	1 יח'	כל סוג מאושר של גוף ועמוד תאורה מגולוונים	22

06. עובדים:

תותר בניה עם עובדים בעלי אישורים מטעם הרשויות המוסמכות לכך.
 בכל מקרה העסקת עובדים אלו יהיה בכפוף להנחיות קב"ט הביטחון של המועצה האיזורית גוש
 עציון והוראות צה"ל והנחיות המפקח באתר.
 לא יהיה באישור זה כל עילה לקבלן לטענה כל שהיא לגבי מחירי החוזה או לוחות הזמנים עקב
 החלטת הגופים המוסמכים לשנות הנחיה זו ולאסור כניסת עובדים או בשל סגר מתמשך מכל סיבה
 שהיא למעט מצב מלחמה.

07. מינוי מנהל עבודה וממונה בטיחות:

מיד עם תחילת העבודות ימנה הקבלן מנהל עבודה וממונה בטיחות המוסמך ע"י משרד העבודה
 לאתר.
 מנהל העבודה ירשם במשרד העבודה ויהיה נוכח באתר במשך כל זמן העבודות באתר מנהל העבודה
 יהיה נציגו של הקבלן לכל דבר ועניין.
 ממונה הבטיחות ימלא דוח בטיחות בכל יום עם תחילת העבודות לפני כניסת הפועלים לאתר ובסיום
 כל יום עבודה לפני עזיבת הקבלן את השטח.
 כל העובדים באתר יעברו הדרכת בטיחות לפני התחלת עבודתם באתר ויעבדו לפי כל כללי הבטיחות
 כולל נעלי עבודה תקינות, כובע מגן וכל הנדרש לפי כללי הבטיחות והגהות.

08. מהנדס אחראי לביצוע המבנה:

הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל תקופת הביצוע, לצרכי תיאום הביצוע, הדרכה מקצועית ופיקוח
 מקצועי על עבודות קבלניו ועובדיו, מהנדס/הנדסאי בכיר, מנוסה ובקי בתיאום ביצוע, חישוב כמויות
 ומדידות, ורשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים כמהנדס רשוי במדור ההנדסה האזרחית או ברשם
 ההנדסאים.

בחתימתו על מסמכי חוזה / מכרז זה מתחייב הקבלן לדאוג באמצעות המהנדס הנ"ל לכך שהעבודות
 יבוצעו לפי כל הכללים והרמה המקצועית המקובלים, ולפי התוכניות והמפרטים של מכרז / חוזה זה.
 כן ייראה מהנדס זה כאחראי על ביצוע שלד הבניין (על פי חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
 והתקנות לפיו - לרבות אחריות על ביקורת ביצוע השלד).

אחריות זו איננה רק כלפי המזמינה, אלא גם כלפי הרשות המקומית וכל רשות מוסמכת אחרת, וכן
 כלפי כל צד העשוי לתבוע את המזמינה, את הרשות או את המהנדס בגין אי ביצוע השלד בהתאם
 לדרישות החוקיות.

הקבלן מתחייב להחתים את המהנדס הנ"ל על הצהרת המהנדס האחראי לביצוע כמתואר לעיל,
 בהתאם לנדרש על ידי הרשויות ולפי הוראות המפקח

בנוסף לכך, הקבלן מתחייב להחתים את המהנדס הנ"ל על הצהרת המהנדס האחראי לביקורת לכל
 שלבי הביצוע, בהתאם לנדרש על ידי הרשויות ולפי הוראות המפקח.

09. תיאומים עם מחלקת ההנדסה של הרשות המקומית והישוב

1. הקבלן ועובדיו יפעלו בהתאם להנחיות כדלקמן המבוססות בין היתר על תקנות תכנון ובניה חלק טז'
 "בקורת במקום הבניה". מנהל הפרויקט או מנהל ביצוע מטעם הקבלן מתחייב להמציא בכתב למינהל
 ההנדסה ברשות המקומית ע"ג טפסים של הרשות המקומית לכל בית בנפרד את הר"מ:

2. לפני תחילת העבודה

- הודעה על תחילת העבודה.
- אישור שמבצע הבניה הינו קבלן רשום.
- אישור כי מנהל הפרויקט או מהנדס הביצוע מטעם הקבלן הוא אחראי על ביקורת הבניה

- בקשה לסימון קווי בנין.
- חתימה על טופס של הרשות המקומית וטיפול בו (אישור למתן מים וחשמל זמני).
- לאח השלמת ע"ע וקירות תומכים – תוכנית לאחר ביצוע ואישור מודד מוסמך על מיקום גבולות המגרש, העבודה והקירות התומכים בהתאם לתנאי ההיתר.

במהלך תקופת הביצוע

3.

- בכל סטייה מההיתר – דיווח מיידי ע"י האחראי לביקורת
- עפ"י דרישה שתתקבל ממנהל ההנדסה – דווחים בשלבים שונים ע"י האחראי לביקורת.
- הודעות שוטפות למכון התקנים המחלקה לפיקוח על הבניה לפני יציאת חלקי בנין הבנויים מבטון מזוין.
- הפסקת העבודה במקרה שיימצאו שרידים ארכיאולוגיים, והודעה על הימצאותם לרשות העתיקות.

עם סיום העבודה

4.

- עם גמר העבודה – דיווח אחראי על הביקורת
- בקשה לתעודת גמר - (טופס 4).
- העותקים מכל המסמך הנ"ל יעברו באופן שוטף גם למפקח.

5. מהנדס הביצוע מטעם הקבלן יחתום על תוכניות ההגשה להיתר כאחראי על ביצוע שלד הבניה ועל כל נוסח שהרשות המקומית תדרוש כהתחייבות הקבלן על ביצוע הבתים והפיתוח.

הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה

10.

הקבלן מצהיר כי סייר באתר והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של מתקנים שכנים, בדק את מצבם של תשתיות תת קרקעיות והימצאותן באתר, תנאי וטיב הקרקע במקום. כן הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הקבלן מצהיר כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, התוכניות ואת כתב הכמויות (במידה וקיים) וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם. הקבלן מצהיר כי בהצעתו הביא בחשבון את כל תנאי העבודה ופרטיה וכי לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי-הכרת התנאים באתר, לרבות תנאי השטח המיוחדים אשר קיומם אינו מתבטא בתכניות, או פרטים אחרים.

לפני ביצוע העבודה, על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את התאמת התכניות למציאות באתר. מיקום המתקנים או חלקיהם בתכניות אלו עשוי להשתנות בהתאם לצרכים ויבוצע באתר לפי הוראות המפקח.

הקבלן יהיה כפוף לעבודה לפי תנאי הישוב פני קדם ומועצה איזורית גוש עציון.

גישה למקום העבודה, אחסון חומרים ופסולת וחומר גרוס:

11.

שימוש בשטחים הפנויים לכאורה בסביבה או בכל מקום אחר אסור בהחלט, אלא אם כן ידאג הקבלן להסדיר שימוש כזה באחריותו המלאה עם כל הגורמים המוסמכים, בהסכמים כתובים וע"ג תוכנית התארגנות.

הקבלן יביא בחשבון שמגבלות האתר יחייבו הובלת חומרים ופסולת תכופות ובכמויות קטנות.

חלק מהחומר החצוב והמתאים למילוי חוזר ומצעים ייגרס וייקבע באתר מיקום לערימת החומר הגרוס ע"י המפקח. הקבלן יעביר את החומר הגרוס בשטח לפי הנחיות המפקח ללא כל עלות נוספת. הקבלן יקבל אישור לגריסה מהרשויות המוסמכות לכך וכן יביא בדיקות מעבדה מאושרת ע"י מכון התקנים לאישור החומר לחומר נבררר (מצע סוג ג' וכן לחומר מצע סוג א')

מתקנים לרווחת העובדים:

12.

הקבלן יקים באתר חדר אוכל ושירותים סניטריים עבור עובדיו, ויחזיק אותם במצב נקי ומסודר במשך כל העבודה.

גידור ושערים:

13.

על הקבלן לספק, להקים ולתחזק במשך כל זמן העבודה על חשבונו גדרות הפרדה ושערים נדרשים סביב כל המגרש וסביב כל שטחי אחסון החומרים ומקומות העבודה, לפי הצורך וכפי שיאשר המפקח והרשות המקומית. הגדר והשערים ייעשו מלוחות איסכורית חדשים, לבנים, נקיים ושלמים, בגובה 2

- מ' מעוגנים לקרקע ע"י עמודים ברזל בקוטר 3" כל 2.5 מ'. כמו כן יבצע הקבלן הגנות כנגד נפילות חומרים.
- חלק מהשערים יהיו חשמליים וחלק מהגדרות יאפשרו הדבקת פירסום על גביהם.
- בסיום כל העבודות, יפרק הקבלן את הגדרות ויסלק אותם אל מחוץ לאתר למקום שיבחר על אחריותו הבלעדית אך בתאום עם הרשות המקומית והישוב, מבלי לערב את המזמין.
- 14. תאורה:**
- הקבלן יתקין תאורה פלואורסצנטית בכל המקומות שבהם יעבוד, בצורה שתאפשר עבודה ובקרה נוחה ובטוחה (100 לוקס לפחות).
- 15. ניקיון אתר העבודה**
- הקבלן ידאג לניקיון האתר לכל אורך תקופת הביצוע. כל פסולת תרוכז באופן שוטף למקום מוסכם עם הרשות המקומית, הקבלן יהיה אחראי לסילוק הפסולת. הקבלן לא יפזר או יערום פסולת ו/או חומרי בניה אלא במקומות מתואמים עם הפיקוח והרשויות, עבודות ניקוי האתר יעשו מיידית עם קבלת הדרישה מאת המפקח. מחיר ניקוי השטח, פינוי פסולת ותשלום אגרות פינו פסולת וע"ע כלולים במחירי החוזה ולא ישולם בנפרד.
- 16. עבודה בשעות היום בימי חול**
- בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל או בימי שבתון אחרים, בט' באב ללא היתר בכתב מאת המפקח, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך לנציג המפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כל אישור שיידרש לעבודת לילה או עבודה בימי שבתון יושג על ידי הקבלן. שעות העבודה יתואמו עם מזכירות הישוב ולפי החלטת מזכירות הישוב בלבד.
- 17. ציוד מכני**
- לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד הדרוש לביצוע אותה עבודה ימצא במקום, בכמות ובאיכות הדרושים לפי החוזה, לשביעות רצון המפקח.
- 18. אספקת מים וחשמל**
- כל המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו. כל הסידורים לצורך אספקת החשמל והמים ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו כולל בין היתר תשלום לחברת חשמל ולרשות המוסמכת לחיבורי המים והחשמל ולתשלום החשבונו השוטפים בתקופת הביצוע ובתאום עם הגוף המזמין.
- תקופת הביצוע הינה מתאריך קבלת צו התחלת עבודה ועד לקבלת טופס 4 ותעודת איכלוס ו/או מסירת הבית האחרון לדיירים, המאוחר מבין שניהם.
- 19. אישור שלבי העבודה**
- כל שלב משלבי העבודה, העלול תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה על ידי אחד השלבים הבאים אחריו. אשור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו לא יהיה בכוחו לגרוע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה.
- 20. ביצוע בשלבים**
- על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה תתבצע בשלבים כפי שיקבע המפקח, וכי המפקח רשאי לקבוע סדר עדיפויות בכל שלב לפי ראות עיניו.
- הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע על כל המשמע מכך.
- 21. תנועה על פני כבישים קיימים או על כבישים בשלבי ביצוע**
- הן לצרכי העברת עפר, מילוי וחמרים אחרים והן לצרכי כל מטרה אחרת שהיא - תבוצע התנועה אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומאטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים קיימים ו/או לשטחים שנכבשו ע"י תנועת כלי רכב עליהם, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח והישוב.
- תנאי תנועת המשאיות מהאתר ומחוצה לו, תתואם בין הקבלן לישוב מראש**

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים בדרך במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים, הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' לפי הצורך ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה וכו'. הבטחת תנועה כנ"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות. כל נזק אשר יגרם הן לרכבים ו/או להולכי רגל ו / או לתשתיות כלשהן הביצוע יזקפו לחובת הקבלן. על הקבלן לדאוג לבטוחים המתאימים לאופייה המיוחד של העבודה וכן בזמן הביצוע עבודות בתחום הכביש להעמיד פועל ו/או סדרן לכיוון התנועה.

מתקנים תת-קרקעיים

על הקבלן לוודא ברשויות המוסמכות הנוגעות בדבר (חברת חשמל, בזק וכיו"ב) את קיומם של מתקנים תת-קרקעיים, בין אם סומנו בתכניות ובין אם לא. על הקבלן מוטלת החובה לוודא את מיקומם המדויק ולתאם את עבודתו עם הרשויות הנוגעות בדבר. העבודה בקרבת מתקנים תת-קרקעיים תבוצע במשנה זהירות, כולל עבודת ידיים, ובתשומת לב מרבית וכן תחת פיקוח שוטף של הרשויות הנוגעות בדבר. כל נזק שייגרם למתקנים אלו יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן. הקבלן ישא ישירות בנזק ובכל ההוצאות הכרוכות בטיפול ברשויות ובדרישותיהן.

יחס בין תקנים ישראליים, מפרט, ותכניות

יש לראות את המפרט כהשלמה לתכניות ואין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכנית תמצא את ביטויה הנוסף במפרט, או ההיפך. בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה דו-משמעות ו/או פרוש שונה בין התיאורים ודרישות אשר במסמכים השונים, ייחשב **הדרישה המחמירה ביותר ע"פ החלטתו הבלעדית של המפקח. הקבלן לא יערער על החלטת המפקח.** בכל מקרה מסמכי אינם באים בשום מקרה לגרוע האחד מהשני אלא להוסיף האחד על השני. בנוסף לאמור לעיל, חייב הקבלן, בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו משמעות ו/או פרוש שונה בין המסמכים, להעיר את תשומת לבו של המפקח על כך לפני בצוע עבודה כלשהי ולקבל את הוראותיו של המפקח לגבי טיב, אופן ביצוע, התקן, הבדיקות שיש לבצע וכדו'.

אמצעי זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל תקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו.

הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו.

לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהווה נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות על ידי מוסד אחד בר סמכא.

כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה על ידי הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

26. הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למזמין, מכל נזק העלול להיגרם על ידי מפולות אדמה שיטפונות, רוח, שמש וכו', ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר בפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

27. שמירה באתר העבודה

במידה וקיימת דרישה של הישוב ו/או הרשות המקומית, הקבלן ישכור על חשבונו לכל תקופת הביצוע חב' שמירה או שומרים עם נשק מאושר כחוק ע"י רשויות המוסמכות ויישמור על האתר בהתאם להנחיות הישוב והרשות המקומית.

28. סילוק עודפי חומרים ופסולת

לצורך סעיף זה, יוגדרו כפסולת:

- א. פסולת הקיימת באתר עם היכנסו של הקבלן לאתר העבודה
- ב. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן ו/או קבלני המשנה פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח כולל בין היתר שאירות עצים, שיחים וכו'.
- ג. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המפקח.
- ד. כל חומר זר או פסולת אחרת.

כל פסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה אל מקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו ובכלל זה תשלום אגרות הנדרשות ע"י הרשות המקומית בגין כך. לעניין זה, רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו.

סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לא, ויפונה באחריות ועל חשבון הקבלן ובכלל זה תשלום אגרות הנדרשות ע"י הרשות המקומית בגין כך.

29. סדור השטח בגמר העבודה

עם גמר העבודה ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שמהפך יורה לסלקה מאתר העבודה ובסמוך לו. הקבלן ימסור את האתר למפקח, כשהוא נקי ומסודר. כמו כן יסלק הקבלן את כל המבנים והמתקנים הארעיים המפורטים לעיל ויחזיר את המצב לקדמותו בכל השטחים שהשתמש בהם.

סמכויות המפקח

30.

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני, המפרט המכר וכתב הכמויות וכל אי-התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. הקבלן יאשר את כל קבלני המשנה שבכוונתו להעסיק אצל המפקח מראש ולמפקח הזכות הבלעדית לאשר או לא לאשר את קבלן המשנה המוצע ע"י הקבלן ולדרוש מהקבלן להחליפו ב'בלן משנה אחר.
- ה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני משנה.
- ו. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- ז. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.
- ח. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות התקנים, החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.

תכניות

31.

בהגישו את הצעתו יהיה הקבלן מודע לכך שהצעת הקבלן לא תשתנה עקב קבלת תוכניות מפורטות "לביצוע".

הקבלן מודע כי במעמד המכרז ובשלבי הביצוע הראשונים נמסרו לידי "תוכניות למכרז" בלבד, ובמהלך תקופת הביצוע יימסרו לו תוכניות מפורטות, מתואמות ופרטים (בנוסף לתוכניות שבידיו כהשלמה להן) לרמת תוכניות לביצוע. לקבלן לא תהיה כל טענה ודרישה לתוספת תשלום בגין כך. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שלושה העתקים של תכניות מאושרות לביצוע. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

צילום נוסף של התכניות יהיה על חשבון הקבלן ובאחריותו.

לוח זמנים ממוחשב

32.

הקבלן יגיש למפקח תוך 7 יום מיום מתן צו התחלת העבודה לוח זמנים ממוחשב מחייב לביצוע העבודה. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל הספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שלוב העבודות השונות והשלבים השונים של הבצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד, הלוח יוכן לפי שיטה "גנט" או שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח.

לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש ע"י קבלן ויהווה תנאי לטיפול בחשבונות.

לוח הזמנים יערך באמצעות תוכנת MS PROJECT ויכלול עלויות ביצוע לכל אחד מהשלבים.

תקופת הביצוע

33.

בהתאם לאמור בהסכם ובכל מקרה מתאריך צו התחלת עבודה ועד לקבלת טופס 4 ואישור אכלוס ו/או מסירה בית/דירה אחרונה לדייר /מזמין המאוחר מבין שנהיים.

בדיקות מעבדה

34.

כל חומר, אביזר או מתקן הנדרשים לבניה וישולבו בבנין יעמדו בדרישות חוק המכר התקנים הישראליים המתאימים ובהעדרם במפרטי מעבדה מאושרת ע"י מכון התקנים. בהיעדר תקנים ו/או מפרטי מכון רלוונטיים – יעמדו בתקנים עפ"י המפורט להלן - על כל חומר, מוצר או תגמיר לעמוד בדרישות האיכות של המזמין, ללא פשרות.

דמי בדיקת מעבדה החלות על הקבלן ייחשבו כשווים 1.5% (אחד וחצי אחוז) מסכום ההצעה. הקבלן

מביע את הסכמתו לכך שהמזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות ולחייב תמורתם את חשבון הקבלן, מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה כנדרש. ההוצאות המפורטות להלן תחולנה על הקבלן בכל מקרה, ולא תחשבנה ככלולות במסגרת דמי הבדיקות הנ"ל.

1. דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות ההספקה.
 2. דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרותיו (נוחות בעבודה, חסכון וכו').
 3. דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות ההסכם.
 4. דמי בדיקות בטון לקירות תומכים
- המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות ולהזמין את ביצוען, מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה כנדרש בסעיפי ההסכם. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם חומרים מתאימים לצורכי העבודה
- הקבלן יודיע למכון הבדק את פרטי משרד המפקח ויוודא כי המכון הבדק ישלח באופן שוטף תעודות בדיקה למשרד המפקח.

פירוט בדיקות המעבדה

להסרת כל ספק, להלן פירוט הבדיקות שעל הקבלן לבצע:

- עבודות עפר ומילוי- בדיקות צפיפות
- מצעים ותשתיות- בדיקות צפיפות
- בדיקות תברואה (אינסטלציה וביוב)
- בדיקת ספיגות, חוזק הדבקה ו/או תליה של חיפויי קירות חוץ.
- בדיקת אבנים לחיפוי קירות (לפחות לכל 300 מ"ר אבן שמסופקת)
- בטונים בקירות תומכים ויציקות אחרות במסגרת עב' פיתוח.
- וכל הבדיקות הנדרשות לצורך קבלת טופס 4 ותעודת גמר ע"י הרשות המקומית

35. מדידות

- א. לקבלן ימסרו בשטח נקודות 6 לקשירת הרומים.
 - ב. תימסר רשימת קואורדינטות של נקודות פינות המגרש.
- על הקבלן להתוות את גבולות המגרש, ולקבל את אישור המפקח לצירים ולגבולות המתווים ולאחר קבלת האישור לאבטח נקודות אלו.
- במהלך העבודה יעסיק הקבלן באופן שוטף ועל חשבונו צוות מדידה שיתן שירות וסימון לקבלן הראשי ולקבלני המערכות לפי דרישות המפקח, העבודה תכלול:
- סימון עבודות עפר ומצב קיים.
 - סימון ומדידת ראשי הכלונסאות וקורות הקשר, כולל העברת אינפורמציה על גבי דיסקט ליועצים הרלוונטיים.
 - מסירת אינפורמציה הכוללת תוכנית העמדת המבנה והיסודות בשלבים לעירייה, כולל הצהרת המודד כי הבנין אכן עומד במיקומו.
 - סימון מרכזי עמודים וצירים במהלך כל תקופת הבניה ובכל מפלס ומפלס.
 - מתן שירות מדידה לקבלני המערכות.
- איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן.
- יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (8.4) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.
- איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח.
- גבולות המגרשים יאובטחו בכל תקופת הביצוע וימסרו למזמין.
- ג. כל המדידות, הסימונים וחידושים, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן לפי הצורך בהתאם להנחית המפקח מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים, כגון: ציוד אלקטרואופטי (דיסטומט), מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח.

- ד. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה.
- ה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות.
- ו. הסימון ייעשה ע"י קשירה לנקודות פוליון או ציר, אשר גובהן צוין בתוכניות ובנקודות ביניים שייקבעו ע"י המפקח.
- ז. באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות הנתונים ע"ג תוכניות מסודרות.
- ח. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש בכל עת לפי דרישת המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.
- ט. על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע העבודה. במידה ורומי השטח שונים מהרומים המופיעים בתוכניות, עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מהתחלת העבודה, התוכניות הקיימות תיראנה כנכונות והן הקובעות לגבי חישוב הכמויות.
- י. מדידות חוזרות, לצרכי סימון ושרותי ביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, לא ישולמו. כל עלות המדידות כלולות במחירי היחידה השונים.
- יא. הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו ע"י גורמים אחרים וימסרו לו ע"י הפקוח כגון ח"ח, בזק וכו'.
- יב. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות עבודות כלולה במחיר הסעיף למדידה.

36. עירעור על גבהים קיימים

- על הקבלן לאמת את נקודות סימון הגובה כפי שמשקף בתוכניות בהשוואה למצב הבנין, בטרם יבצע עבודה כלשהיא בשטח.
- לא ערך הקבלן את הבדיקה, או ערך אותה אך לא ערער על נכונות הנתונים בתוכניות תוך שבועיים מיום התחלת העבודה, ייראו התוכניות האמורות כנכונות ומדויקות.

37. רשימות ואשורים

- לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן, לפי הצורך, למזמין ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן לפי דרישתו, מספר מספיק של תכניות וקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות אל כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם.

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' הוט, הרשות המקומית, מע"צ, משטרה, מקורות, וכו'.

בכל העבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכדומה של רשות מוסמכת ובכלל זה מכון התקנים (בטונים ותברואה), הרשות המקומית (מהנדס אחראי לביצוע), מח' תברואה (סידורי אשפה), אגף העתיקות, מח' המים והביוב (עבודה מקצועית), משרד הבריאות (עבודה מקצועית), מכבי האש (התאמה לדרישות) וכו' - יהא הקבלן חייב לעבוד בתיאום רצוף עם כל הרשויות הנ"ל, להמציא את המהנדס אשר יחתום לפני התחלת העבודה כאחראי על הביצוע כמתואר להלן, לתאם, להביא את כל הגורמים במועדים הדרושים לביקורת העבודות, ולבסוף להביא, להציג ולמסור את כל מכלול האישורים הדרושים.

- אין באמור לעיל בכדי לגרוע מחובת הקבלן למסור תכניות מעודכנות לאחר ביצוע "AS MADE". מבלי לפגוע בפרטים דלעיל רואים את הקבלן כאחראי למילוי מדויק של כל התקנות העירוניות והממשלתיות שנקבעו על ידי השלטונות בקשר לביצוע העבודה.

38. משרד מפקח באתר העבודה

- על הקבלן לספק משרד מפקח באתר העבודה כולל שולחן, 4 כיסאות, מזגן וחיבור לאינטרנט ומתקן מים קרים וחמים כמו כן ראה פירוט בהסכם

39. קבלני משנה

- העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב, אולם גם אם יאשר מפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפני ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

תאום עם יזמים/ קבלנים אחרים

40.

יתכן ובמקביל לביצוע עבודות הקבלן על פי הסכם זה, יועסקו באתר העבודה קבלנים נוספים, על ידי המזמין ו/או גורמים אחרים. לשם תאום העבודה עם עבודות היזמים ו/או הקבלנים האחרים, יהיה המזמין ו/או המפקח מטעם המזמין ו/או היישוב רשאי לשנות את סדר הביצוע לעבודות הקבלן, ושינוי זה לא יהווה עילה להארכת לוח הזמנים כמצוין בחוזה, ולא יהווה עילה לתביעות כלשהן מצד הקבלן. הקבלן מחויב לאפשר לקבלנים אחרים להיכנס לשטח לביצוע עבודתם.

הובלות

41.

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו נחשבת להכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה המתאים. לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

הפעלת המערכת

42.

המערכות על כל חלקיהן תימסרנה לידי המפקח כשהן פועלות בצורה תקינה ומושלמת, באופן אשר ישיב את רצונו מכל הבחינות.

שילוט לפרויקט

43.

על הקבלן להתקין שלט בגודל 3X4 מ' שבו יכללו הדמית הפרויקט, שם הפרויקט, מתכנני הפרויקט ושם הקבלן ע"פ רשימה ודוגמא שתועבר ע"י המפקח. ביצוע השלט מותנה בהגחת המפקח על הגרפיקה של ספק השלט ואישורו.

דוגמאות מוצרים

44.

הקבלן יציג למפקח לאישור דוגמא מכל מוצר אותו בכוונתו לספק לאתר ולהרכיב. דוגמאות אלה יוצגו לאישור המפקח תוך חודש מיום חתימת החוזה. המפקח והמתכננים רשאים שלא לאשר את הדוגמאות שיציג הקבלן ולפי דרישתם יציג הקבלן דוגמאות חלופיות לאישור. הקבלן לא ירכיב כל מוצר ללא אישור מראש של המפקח לדוגמא הנ"ל. המפקח יהיה רשאי לדרוש פירוק של כל מוצר שהקבלן לא הציג בפניו דוגמא ממנו כנ"ל, וכן ההוצאות הכרוכות בכך יהיו על חשבון הקבלן. יש להשאיר במשרד האתר דוגמאות החומרים (ריצוף / תקרה אקוסטית / גוון צבע וכד') שאושרו ע"י האדריכל / המפקח באמצעות חתימתו על הדוגמא כולל תאריך החתימה. דוגמאות החומרים שנחתמו ע"י האדריכל / המפקח יישמרו במקום בטוח במשרד האתר עד לסיום הפרויקט.

אופני מדידה ותכולת העבודה

45.

העבודה הינה למדידה

43.1

הקבלן מצהיר בזה, כי בעת קביעת המחיר הסופי הוא התחשב בכל התנאים המפורטים במבחן הצעות מחיר זה, על כל מסמכיו, וכלל את ערך ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים על פרטיהם. אי הבנת תנאי כל שהוא או אי התחשבות בו, לא תוכר על ידי המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחירו או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא. תכולת העבודה הכלולה בהצעת הקבלן כוללת את כל העבודות המתוארות במסמכי מבחן הצעות מחיר זה (החוזה, מפרט טכני מיוחד ותכניות) והן מתייחסות בין היתר: לביצוע ע"ע, הפיתוח מערכות בשטחים הציבוריים ובבתים וחיבור הבניינים לתשתיות חוץ (מים, חשמל, בזק, טל"כ, תקשורת, ניקוז וביוב).

שינויים – רואים את הקבלן כמי שבדק את הצעתו ונוכח לדעת שהיא מתאימה לתכניות ולמפרט ולמשתמע מתוכן, ומבטאות את המבנה המושלם והגמור כאמור, לכן לא תוכרנה כל תביעות לשינויים במחיר הסופי כפי שנקבע מכל סיבה שהיא, לרבות אי התאמות בין התכניות.

רואים את מחיר היחידה כסופי הכולל את ערך כל העבודה, החומרים, ההוצאות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור אף את ההוצאות המפורטות להלן :

- (1) כל החומרים ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה, הפחת שלהם והמיסים החלים עליהם לרבות מס קניה, מכס וכו'.
- (2) כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, כולל את כל העבודות המתוארות בפרק המתאים של המפרט, לרבות עבודות שתאורן לא מצא את ביטוי במסמכים המצורפים, אבל הן דרושות לביצוע עבודה מושלמת ובמידה וכמו כן כל ההוצאות הנוספות הכרוכות בביצוע העבודה והמתוארות בתנאים המיוחדים.
- (3) השימוש בכלי עבודה, תבניות, מכשירים, מכונות, פיגומים, פיגומי הגנה מיוחדים, דרכים, כלי רכב, מבנים ארעיים וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום המבנה ופירוקם בגמר העבודה, הוצאות לתיקונים, דלק, שמנים, סיכה ושכר נהגים, מנופאים ומכונאים.
- (4) הובלת כל החומרים, כלי עבודה המפורטים, למעלה אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- (5) אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו לרבות הוצאות תיקונים בתקופות הבדק.
- (6) הוצאות הגנה על העבודות, העובדים וצד שלישי, בפני נזקים והפרעות של מזג האוויר.
- (7) הוצאות הנהלת עבודה, מדידה, סימון והוצאות משרדיות.
- (8) כל המיסים וההיטלים, כולל המיסים הממשלתיים הסוציאליים, הוצאות ביטוח של העבודות, העובדים וצד שלישי, בהתאם לנדרש בתנאי החוזה.
- (9) הוצאותיו הכלליות של הקבלן שתנאי החוזה מחייבים אותם (הן הישירות וכן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות, לרבות הוצאות התארגנות באתר, גידורו ואחזקת הגדר בכל זמן נתון.
- (10) הוצאות הביול, הערבויות, פרמיות רווח ומימון הביטוח והוצאות הקשורות במילוי התנאים הכלליים והמיוחדים הנזכרים בחוזה זה על נספחיו.
- (11) אחריות לטיב העבודה המתואר במפרט המיוחד ו/או בחוזה.
- (12) ביקורת איכות שוטפת כפי שהוגדרה בחוזה וביקורת איכות שתוזמן במיוחד במידה וחלה חריגה מהדרישות במפרט כולל חוות דעת מומחים לתיקונים ושינויים.
- (13) שינויים שיידרש הקבלן לבצע ושנדרשים עקב חריגה על ידו מהדרישות במפרט ו/או בתכניות ו/או מדרישות המתכננים והמפקח.
- (14) רווח הקבלן.
- (15) כל ההוצאות הישירות והבלתי ישירות של הקבלן כולל רווח הקבלן הקשורות בעבודות קבלני המשנה והקבלנים האחרים.
- (16) כל הוצאות הקבלן הנובעות ממסירת האתר ומקום המבנה נקי מפסולת.
- (17) כל הוצאות הנובעות מתאום תכנון, תכנון עצמי של הפרטים החסרים בתכניות, תכנון בית מלאכה כגון הוצאת תוכניות לפרטי אלומיניום, דוודי שמש וכו'.
- (18) ביטוחים ואגרות ותשלומים לחברת חשמל ולרשות המקומית ולבזק לחיבורים זמניים ולכל רשות אחרת הנדרשת לביצוע העבודה.
- (19) שמירה ואבטחה.

העבודה הינה "למדידה". מדידת הכמויות תבוצע לפי המפרט להלן :

הכמויות יימדדו (על פי הסדר) בהתאם לכתוב בכתב הכמויות, במפרט המיוחד ובמפרט הכללי, ובהעדר הגדרה על פי ת"י 43 או המקובל במקצוע. הכמויות בכתב הכמויות הן מקורבות בלבד. הזכות בידי המפקח לשנות את הכמויות בכל סעיף על ידי הגדלה, הקטנה וכן על ידי ביטול של סעיפים בכלל. העבודה תשולם לפי המדידות הסופיות של העבודה שנעשו למעשה בפועל ובהתאם לחישובי הכמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח. לא תהיה לקבלן זכות לדרוש שינויים במחירי היחידות ו/או קביעת מחירים חדשים על סמך השינויים בכמויות הנ"ל, הן באם יוחלט עליהם במשך

43.2

העבודה והן אם יתבררו בחשבון הכמויות הסופי בגמר העבודה.

למניעת ספק מודגש עי כל שינוי בעובי, אורך או רוחב או בכל צורה שהיא ובכל גובה שיידרש של כל פריט, מוצר, אלמנט וכיו"ב בשיעור של עד 10% ממידה אחת, או 5% בכל המידות, או 10% בשטח הפריט או היחידה - לא ישמש עילה לשינוי מחיר היחידה אלא במקרים חריגים על פי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח, בזכות הנתונה לו בלעדית. על הקבלן למדוד לפני תחילת העבודה את הכמויות המדויקות של עבודות העפר, ההריסה והפירוק ולקבל אישורו של המפקח. על הקבלן למסור לידי המפקח את החומרים הנובעים מפירוק, אם יידרש מראש.

46. אישור חשבונות חלקיים וסופיים

- א. המפקח יתנה את אישורו של כל חשבון ביניים בהגשת סקיצות, או תכניות מסומנות, לגבי גמר כל שלב עבור החלק המבוצע עבורו נדרש התשלום בהתאם ללוח התשלומים, ואשר עבורו ניתן אישור על פי קביעת המפקח. החומר הנ"ל יועבר עם הגשת החשבון החלקי.
- ב. במקרים חריגים וכהליך חריג רשאי המפקח לאשר סכומים מסוימים עבור עבודות מסוימות על בסיס אומדנים או חישובים וחומר כנ"ל, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- ג. אישור תשלומי הביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום הסכמת המזמין או המפקח לטיב העבודה שנעשתה בביצוע המבנה, או לאיכותם של החומרים, או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.
- ד. החשבונות יוגשו הן בנר והן בקובץ ממוחשב בבנארית למשרד הפיקוח.
- ה. כל החשבונות יוגשו כחשבונות מצטברים.
- ו. שלבי התשלום שישולמו לקבלן במהלך עבודתו יבוצעו עפ"י לוח תשלומים המצורף בהסכם.
- ז. בסיום העבודה יגיש הקבלן למנהל ולמפקח תכניות מעודכנות לאחר בצוע. התכניות יכללו תאור מדויק של כל העבודות השלד (הכוללות את כל העדכונים שבוצעו בשלד הבנין במהלך הביצוע) עדכונים במערכות אלקטרומכניות, ובתשתיות חוץ כולל חתכים, רומי מבנים, רומי קרקעית צנרת, תואי צנרת הסקה, אינסטלציה, חשמל רומי משטחים ועבודות עפר וכיו". תכניות אלו יוכנו על חשבון הקבלן ועל גבי סמי אורגניל + 3 צילומים + תקליטונים באוטוקאד 2013 לפחות ברמת שרטוט דומה לתכניות העבודה שקיבל מהמזמין.
- ח. על המערכות והעצמים האחרים המופיעים על גבי השרטוטים ימדדו ויאושרו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן והתכניות יחתמו על ידו.

47. תביעות

הקבלן מצהיר כי כל תביעה בין לפריט ו/או סעיף בשלבי התשלום ובין למכלול ו/או לעבודה ככלל ולכל הכרוך בה, תוגש תוך 60 יום לכל המאוחר מתאריך סיבתה (הוראת שינוי, תכנית, עידכון תכנית, תנאי חוץ וכיו"). כל תביעה שתוגש לאחר התקופה הנ"ל רואים אותה ככלולה במחירי העבודות של הקבלן, והמזמין רשאי לדחותה עף מבלי להתייחס אליה כלל.

מבלי לפגוע בכל המצוין בכל מסמכי הגשת ההצעות, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן לבצע כל הוראת שינוי, גם אם לא סוכמה עליה התמורה ואופן מדידתה, ולקבלן לא תהיה עילה לעיכוב ביצוע שינוי כלשהו עקב אי השלמת סיכום על התמורה ואופן מדידתה, או אי התייחסות המפקח לתביעה כלשהי בגינה.

48. בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים

הושלמה חלק מהעבודה שנועדה להיות מכוסה או מוסתרת, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה, והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד בהתאם לשיקולו של המפקח, את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויה או הסתרתה.

אין בביצוע הנ"ל כדי לפטור את הקבלן מאחריותו הבלעדית לשלמות של חלקי המבנה המזוכרים למעלה ואלו שאינם מזוכרים. במידה ובמהלך העבודה תוסר ההגנה מכל סיבה שהיא, ידאג הקבלן לדחשה באופן מיידי. במידה ובמהלך העבודה ינזקו ו/או יתקלקלו חלקי המבנה ו/או אביזרים כלשהם יתקנם הקבלן ו/או יחליפם על חשבונו לשביעות רצון המפקח. כל ההוצאות הכרוכות בביצוע מושלם של ההגנות על חלקי המבנה חלות על הקבלן.

49. ציוד וחומרים, עבודה ומוצרים, דוגמאות

הפרויקט חייב להבנות ברמת ביצוע מעולה. יש חשיבות רבה לטיב, לדיוק ולרמת המוצר המוגמר. על הקבלן להביא בחשבון כי כל מוצר, אביזר וכיו"ב, בין להרכבה ובין לביצוע, יהיה מסוג משובח. כמו

כן, על הקבלן להביא בחשבון כי תהליך בחירת דוגמאות סופיות על ידי האדריכל והמזמין, לרבות גוונים, פרטים וכיו"ב במבנה הוא ארוך וכי עליו יהיה להכין דוגמאות, דוגמאות חוזרות, חלופות הן כשלעצמן והן כשילוב של מספר אלמנטים בכמה וריאציות מראש, מבעוד זמן ועל חשבוננו, למעט דוגמאות שהוכתבו ע"י המזמין מראש וסוכמו בין הצדדים.

לא עשה כן, לא תעמוד לו טענה בגין עניין זה, לעניין לוח הזמנים וכל הנובע ממנו.

a. עבודות נוספות, סעיפים חריגים ועבודות יומיות (רג'י) – במידה ויש סתירה בין החוזה לאמור בסעיף זה החוזה יקבע

- א. הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המפקח קשורה בביצוע המבנה, אבל לא הוגדרה בביצוע העבודה.
- ב. עבודה נוספת אשר אפשר למדדה ו/ או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות במידה וקיים, יקבע מחירה מראש ע"י הסכם בין הקבלן למפקח.
- ג. עבודה אשר לדעת המפקח אי אפשר למדדה ו/או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות, תשולם כעבודה נוספת לפי ניתוח מחיר שיתבסס על מחירון דקל-מאגר מחירי בנייה ותשתיות בהנחה של 20% וללא כל רווח קבלן ראשי מכל פרק במחירון ו/או תוספת יש"ע. חישוב המפקח לעבודות נוספות /חריגות/ יומיות / יהיה סופי ויחייב את הקבלן.
- ד. ביצוע עבודה ביומית מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצע על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת הסכם זה הם בתוקף גם לגבי עבודות אלו.
- ה. הרישום של שעות העבודה האלו יעשה ע"י המפקח ביומן ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע "שעת עבודה" לפי סעיף זה אלא אם בוצעו לפי הוראת המפקח מראש ונרשמו באותו יום ביומן העבודה.
- ו. שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי הנמצאים בפועל בשטח. הוצאות בגין הבאת אנשים או כלים והחזרתם וכן רווח הקבלן וכל ההוצאות הסוציאליות - נכללות במחיר שכר העבודה וכלול במחיר העבודה הפאושלית.
- המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצוע התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי. אם נראה למפקח כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינו די יעיל בהתאם לנדרש לדעות, רשאי הוא לפסול אותם והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבוננו וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו תהיינה על הקבלן.
- ז. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, טעונות אישורו של המפקח. ההוצאות לאספקת ולהובלת החומרים למקום המבנה יבדקו ויאושרו על ידי המפקח והן לא יעלו בשום מקרה על מחירי רכישתם אצל ספקים סיטונאים בתוספת של 7% ממחירים. אם יידרש - יהיה הקבלן חייב להוכיח את ההוצאות באמצעות קבלות חתומות על ידי הספקים.
- ח. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום תמורת פיגומים, דרכים, עזרים מיוחדים וכיו"ב הקשורים לעבודות נוספות, סעיפים חריגים או עבודה ביומית.

50. חומרים אשר יסופקו ע"י המזמין

- המזמין רשאי לספק לקבלן כל חומר ו/או מוצר אחר שיראה לנכון ולנכות מחשבון הקבלן בעת אספקת חומר זה.
- על הקבלן לקבל מספקי החומרים/המפעלים מפרטים טכניים מתאימים לביצוע העבודה בהתאם לנדרש במסמכי החוזה, לרבות בדיקת ההתאמה לשימוש המיועד לחומרים באתר ולרבות התאמה לתקנים ישראלים. במסגרת ההתקשרות בין הקבלן לספקים ידרוש הקבלן מהספקים מתן הדרכות, ליווי ופיקוח על הביצוע באתר.
- כל חומר ו/או מוצר שיסופק כנ"ל ייבדק ע"י הקבלן והוא יקבלו במקום יצורו בארץ, או יקבלו באתר, או בנמל ישראל במקרה של יבוא, יובילו למקום העבודה ויהיה אחראי לשמירתו ולשלמותו כנדרש.
- הקבלן יודיע למפקח על כל חומר מיד עם הגיעו למקום העבודה. חומרים ו/או מוצרים כתחליף לאלה שיפגעו או ישברו ע"י הקבלן יסופקו ע"י הקבלן מחדש, על חשבוננו הוא לשביעות רצון המפקח.
- הקבלן יהיה אחראי לכל אחור שייגרם בגלל הצורך להחליף מוצרים כאלה. חומרים שהקבלן לא השתמש בהם יוחזרו למזמין עם תום העבודה.

51. יומן העבודה

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן ובו ירשם כל יום:

- א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מוכנות וציוד לסוגיהם.
- ב. את כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בבניין.
- ד. מזג האוויר.
- ה. במדור מיוחד ובאופן בולט - הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין, או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- ו. במדור מיוחד ובאופן בולט הוראות ודרישות המפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- ז. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח. חשבוניות בעד עבודות יומיות יעשו רק לפי הרשום ביומן. באחריות הקבלן, או מנהל העבודה מטעמו, לחתום ולהחתים את המפקח מטעם המזמין על יומן העבודה כל יום.
- ח. יומן העבודה ינוהל ב- 3 עותקים: הדף המקורי, עותק עבור המפקח ועותק עבור הקבלן.
- ט. עותק עבור המפקח יימסר ע"י הקבלן למפקח בסוף כל שבוע.
- י. העדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהווה עבודות אשר בוצעו ללא הוראה חתומה ביומן ע"י המפקח.
- יא. היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן הגיוני. בגמר העבודה יימסר היומן הכרוך למזמין לשמירה ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה.
- יב. מגמר העבודה, רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין.
- יג. העתק דפי יומן עבודה יוגשו בצירוף לכל חשבון ביצוע ע"י הקבלן.

52. מסירה

51.1 מוסכם כי מסירת העבודות על פי הסכם זה תהיה במסירת העבודה כשהיא שלמה, תקינה ומוכן לשימוש ולאחר מילוי כל דרישות היתרי הבניה וביצוע העבודות והשלמתן כאמור לעיל, ולאחר קבלת "טופס 4" כדן וקבלת אישור איכלוס מהרשויות המוסמכות לרבות משרד השיכון. כל האמור בסעיף זה הינו באחריותו הבלעדית של הקבלן. וכן העברת תכניות לאחר ביצוע "AS MADE" מעודכנות למזמין לשוב ולרשות המקומית.

51.2 מסירה/קבלה העבודות הגמורות

- א. קבלה/סיוור מוקדם
אחרי שלדעת המפקח, הקבלן גמר את העבודה עד כדי עריכת קבלת ו/או סיוור מוקדם בין בכל העבודה נשוא חוזה זה ובין בחלק כלשהוא ממנה, מזמין המפקח ועדת קבלה מוקדמת של העבודה. בקבלה הנ"ל ישתתפו נציגי משרד השיכון, המתכננים, נציג המזמין, המפקח, הקבלן ובמידת הצורך קבלני העבודות והמערכות שבוצעו בו זמנית.
ילקח בחשבון כי למפקח יידרשו לפחות 10 ימים על מנת לזמן את הועדה הנ"ל לתאריך המוצע על ידי הקבלן.
הקבלן יגיש את כל האישורים שבידו על בדיקות שנעשו על ידי המתכננים את הרשויות המוסמכות. לאחר הבדיקה יעביר המפקח לכל המשתתפים בבדיקה דו"ח מסכם ובו תיכללנה הערות המשתתפים וההוראות לקבלן לתיקון פגמי ביצוע שנתגלו בבדיקה, השלמות דרושות וכדומה, וכן ייקבע תאריך לסיום התיקונים וההשלמות כנ"ל.
- ב. קבלה סופית
עם תום תיקון הפגמים כנ"ל ע"י הקבלן, תיערך ועדת קבלה סופית (הנוהל לזימון ועדת קבלה סופית יהיה כבפסקה 1' לעיל).
במידה ולא תהיתה הערות נוספות יזמן הקבלן את הדייר למסירת הדירה.
- ג. היה והקבלן פיגר בהשלמת העבודה ו/או לא קיבל את אישור המפקח על השלמתה ו/או משיקולים אחרים, רשאי המזמין בהתאם לשיקול דעתו, לדרוש מהקבלן למסור חלקים במבנה ו/או מערכותיו. במקרה זה תיערכנה קבלות חלקיות והמזמין יהיה רשאי להשתמש באותם חלקים למרות שטרם הושלמה העבודה בכל המבנה/ המערכת. במקרה כזה תיחשב תקופת האחריות החל מתאריך המסירה הסופית של כל המבנה/מערכת, או מתאריך שהמזמין החל להשתמש בחלקים הנ"ל.
- ד. בדק ותיקונים – אחריות הקבלן על תיקון פגמים וליקויים על ידי הקבלן יחולו הוראות הסכם הוצאות משפטיות בגין תביעות דיירים יהיו על חשבון הקבלן.

פרק 01- עבודות עפר

01. כללי

- א. ביצוע כל עבודות העפר בתחום המגרשים וצורת דרך לכבישים לצורך הקמת המבנים.
- ב. קיים דו"ח קרקע שהוכן ע"י יועץ קרקע המצורף למפרט זה.
- ג. הקבלן ישיג את האישורים המתאימים לשפיכת החומרים החפורים באתרים מאושרים לשפיכה ע"י הרשות המקומית. האחריות לכך מוטלת על הקבלן ורק עליו.
- ד. המזמין רשאי להורות לקבלן לשמור ולהשאיר כמות מסוימת של אדמה חפורה ו/או חצובה באתר לצרכי מילוי בעתיד. סוג האדמה החפורה שיוחלט על השארתה באתר ומאיזה שכבות תלקח ייקבע ע"י המפקח.
- ה. בנוסף למתואר במפרט הכללי לעבודות עפר יחשב הקבלן כאחראי ליציבות כל העבודות המתבצעות על ידו. במקרה של צורך בתמיכות או בפיגומים יבצע הקבלן אתהנ"ל במומחיות ובמקצועיות תוך שימת לב לנושא הבטיחות הקבלן יהיה אחראי לכל מפולת שארעה בשטח בין אם נתמכה הקרקע לפני המפולת ובין אם לא נתמכה. הקבלן יהיה אחראי גם לנזקים העקיפים שינבעו כתוצאה מהמפולת ויתקנס בהקדם.

02. בין היתר יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת העבודות הבאות:

- א. עבודות החפירה ו/או החציבה כולל את פינויים של כל העצמים המצויים באתר ופינויים כולל בין היתר: אספלט, פסולת, ריצופים, אבנים, מעקות, גדרות, עצים, שיחים, פסולת בטון ואבן וכד'.
- ב. חפירה/חציבה ומילוי מצע מהודק, בשטח במילוי מובא ו/או במצעים לפי הנחיות היועצים והמפקח באתר – להבאת מפלסי חפירה/חציבה למצב מתוכנן.
- ג. כל עבודות העפר, חציבה ו/או חפירה, חפירה ו/או חציבה לקורות, יסודות, פלטות, רפסודות, יסודות עוברים, פירים וכד' מילוי גרנולרי, מצעים מהודקים, מילוי חוזר בגב הקירות כלולים בתכולת העבודה הפאושלית של הקבלן.
- ד. חפירה ו/או חציבה לתשתיות ומערכות כגון: צנרת ביוב, מים, ניקוז חשמל ותקשורת ותאים להן.
- ה. הידוק שתית בצורה מבוקרת
- ו. הנחת מערכת לניקוז יסודות עפ"י תוכניות היועצים.
- ז. מילוי חוזר ע"י חומר מוברר ונקי ומהודק
- ח. מילוי סוג א' בהידוק מבוקר
- ט. הכנת רמפות גישה לעבודות הקבלן ופינויים מתחום האתר למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית.

03. חפירה בשטח

- א. הקבלן יקבל את השטח עם הפרשים ניכרים בין מפלסי 0.00 מתוכננים של הבניינים/קירות תומכים למפלסי ע"ע קיימים, כל עבודות העפר ובכלל זה עבודות חפירה ו/או חציבה שידרשו לצורך הקמת המבנה, הפיתוח וחיבורי הבתים לתשתיות ישוביות, יהיו כלולות בעבודה.
- ב. הקבלן נדרש לחצוב את הסלע/אדמה ככל וניתן בזווית תשעים מעלות לצורך ביצוע קיר בלע בחיפוי אבן.

04. מילוי

- ג. לאחר יציקת קורות היסוד, יבצע הקבלן מילוי מחומר גרנולרי בהתאם לדו"ח הקרקע המצורף לפי הגבהים הנדרשים לקבלת קלקר ובטון של הרצפה.
- ד. ישור סופי של המילוי באמצעות חומר אינרטי (מצע סוג ג').

05. גריסה

- ה. חלק מהחומר החפור ייגרס באתר לפי האמור בכ"כ והינו כלול במחיר החפירה ו/או חציבה. על הקבלן לטפל ולהוציא אישור גריסה מהרשויות המוסמכות מראש ולפני הגריסה באתר על חשבונו.
- ו. החומר הגרוס יובל על ידי הקבלן ועל חשבונו באתר וימוקם לפי מקום שיורה במפקח באתר העבודה.
- ז. על הקבלן להציג מספר בדיקות מעבדה מורשית ע"י מכון התקנים לחומר הגרוס שיתאים למצע סוג א' וכן לחומר נברר (מצע סוג ג')

פרק 07-אינסטלציה וכיבוי אש

1. כללי

המפרט הטכני היינו תוספת למפרט הכללי לצורך תוספת הדגשה, השלמה, הבהרה ו/או שינויים לגבי האמור בו. אין הכרח שכל העובדות המתוארות בתכניות ובכתבי הכמויות תמצא את הביטויים במפרט הטכני.

2. מפרטים:

העבודה תבוצע בהתאם למפרטים העדכניים כדלהלן:

- א. המפרט הכללי של הבין משרדית - פרק 07 - מתקני תברואה.
- ב. המפרט הכללי של הבין משרדית - פרק 57 - קווי מים, ביוב ותיעול.
- ג. הל"ת - הוראות למתקני תברואה.
- ד. ת"י - 1205 - מערכות שרברבות ובדיקתן.
- ו. כל התקנים הישראליים העדכניים החלים על הציווד והחומר הנדרש.

3. תיאור הפרויקט:

בישוב פני קדם מתוכננת שכונה עם 120 יח"ד. מטרת עבודה זו היא ביצוע מערכת מים וביוב במגרש ועד לחיבור הציבורי. העבודה כוללת: מערכות חיצוניות ביוב, ניקוז, מים וצנרת כיבוי אש. העבודה תבוצע לפי כל התקנים הרלוונטיים לרבות מיפרט טכני של חברת ה"גיחון". לפני ביצוע העבודה על הקבלן לאשר את סוג הצנרת והתאים מול מחלקת תשתיות זורמות של המועצה/עירייה. לפני ביצוע העבודה עד הקבלן לאמת את הנתונים עם מודד מטעמו ולהתריע על אי התאמות במידה וקיימים.

4. תיאור העבודה:

העבודה במבחן הצעות זה כוללת בין היתר:

- א. בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות קווי ביוב, ניקוז ומים מחוץ למגרש.
- ב. המצאות פתרונות, מאושרות ע"י המתכנן לצורך קביעת אופן התחברות לתשתיות במידה וקיימת אי-התאמה בין תכניות לבין מצב בפועל.
- ג. ביצוע התחברויות לתשתיות קיימות.
- ד. ביצוע מערכות מים בהתאם לתכניות.
- ה. ביצוע מערכת שופכין ודלוחין בהתאם לתכניות.
- ז. ביצוע בהתאם לשלבי התקדמות את כל הבדיקות היסודיות הדרושות לפי תקנים ישראליים, המפרטים הכלליים ולפי המפרט הטכני הנ"ל ובתאום עם המפקח.
- ח. בדיקת תקינות צינורות ביוב, ניקוז ומים לאחר ביצוע.
- ט. הכנת תכניות as made למערכות התת קרקעיות והעליות.
- י. מסירת המערכות למזמין.

המזמין רשאי משיקוליו לצמצם את היקף העבודה שתבוצע בפועל ביחס למתואר בכתב הכמויות ובתכניות, או לספק בעצמו חלק מהציוד ולקבלן לא תהיה זכות לדרוש ולקבל פיצוי על כך או לדרוש שינוי במחירי היחידה עקב כך.

5. בא כוחו של הקבלן:

נציג הקבלן ובא כוחו המוסמך יהיה "מהנדס האתר" שהוא מהנדס מוסמך רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים עם ותק מקצועי של חמש שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המזמין ו/או המפקח, בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. בא כוחו המוסמך של הקבלן ימצא באתר העבודה, כל שעות העבודה, לאורך כל תקופת הביצוע.

6. תוכניות עבודה, שינויים ואישורים

על הקבלן לקבל אישור מאת המפקח בטרם יזמין חומרים או ציוד. על הקבלן להגיש למפקח תוך שבועיים מיום מתן ההוראה לביצוע העבודה את רשימת החומרים והציוד אשר הינו מתכוון להזמין. רק לאחר אישור הרשימה רשאי הקבלן להזמין את הציוד והחומרים. לפני הכנת והגשת תוכניות העבודה לאישור המפקח יבקר הקבלן במקום העבודה ויהיה מעודכן ומשוכנע שמידות הציוד אשר פרט בתוכניותיו יתאימו לגודל הפתחים הגמורים בהתאם לתוכניות הארכיטקטוניות ואשר עלולים להיות קיימים עם העברת ציודו למקום העבודה. ציוד או חלק ממנו אשר יועבר למקום העבודה ואשר ידרוש שינוי הפתח הקיים, יבוצע שינוי זה והחזרת המצב לקדמותו על חשבון הקבלן בלבד, אישור המפקח על תוכניות העבודה של הקבלן אינו מהווה בשום פנים הוכחה להסכמת המפקח לשינוי פתחים מתוכננים, אלא ס ציין זאת במפורש על גבי תוכנית העבודה המאושרת על-ידו.

על הקבלן להגיש לאישור המפקח תוכניות ביצוע של צנרת, לוח זמנים לביצוע כל פרטים אחרים כפי שיידרשו על ידי המפקח שרטוטי העבודה יוכנו על ידי הקבלן, בכל מקרה, גם אם המזמין יחליט למסור חלק כלשהוא מעבודה לקבלן משנה אחר. על הקבלן לקבל אישור המפקח לכל קבלן משנה.

כל תוכניות, דפי קטלוג וכו' המוגשים לאישור יהיו מסומנים בהתאם ליעודם ושימושם, אינפורמציה שהיא כללית ולא מותאמת במיוחד לפרויקט זה לא תתקבל. בחומר המוגש לאישור יירשם מספר הסעיף בכתב הכמויות אליו מתייחס החומר.

אישור תוכניות הביצוע של הקבלן על ידי היועץ ו/או המפקח לא ישחרר את הקבלן מחובתו להבטיח תכנון נאות וייצור. הקבלן יחליף, ישנה ויתקן כל חלק של העבודה ו/או הציוד אשר ימצאו פגמים, לפי דרישת המפקח, בצורה אשר לא תגרום לשום עיכובים במהלך העבודה התקין. ראה סעיף 1.2.2

7. טיב החומרים והעבודה

כל החומרים והאביזרים יהיו חדשים, עבור התפקיד לו יועדו. ויצוידו בתעודות בדיקה של מכון התקנים הישראלי, או מוסד אחר שיאושר ע"י היועץ ו/או המפקח, המאשרות את תקינותם והתאמתם תקן הנדרש.

כל הבדיקות יעשו על חשבון הקבלן.

העבודה המבוצעת תהיה גבוהה ולשביעות רצונו של המפקח. העבודה תבוצע בהשגחה מספקת למניעת הזנחות ושגיאות תוך מהלך העבודה. כל חומר פגום ו/או ביצוע לא ראי לשמו, יסולקו מיד עם הוראת היועץ ו/או המפקח ויושלמו על ידי חומר, ובצוע בהתאמה לכוונה ולתוכן של התוכניות והמפרט, ללא כל תשלום נוסף.

הקבלן יקח בחשבון שנדרש לספק את החומרים והציוד הטובים ביותר במינם. לא תאושר לקבלן שום תוספת מחיר עבור דרישת היועץ ו/או המפקח לאספקת חומרים ו/או ציוד מיצרן מסוים אחר מזה שהוצע על ידי הקבלן. הקבלן יחליף כל פריט של ציוד או חומרים אשר יתגלו פגמים לפני ההתקנה, בזמן ההתקנה, או לאחריה, ללא תשלום נוסף למזמין. הקבלן לא ינסה לתקן ציוד פגום, אלא יחליפו בציוד חדש במצב תקין. הקבלן ידאג להזמין כל החומרים בעוד זמן, לא תוכר טענה שהפריטים הנדרשים אינם במלאי של הספק באותה עת.

8. אחסנת חומרים וציוד

הקבלן יקבל ויאחסן באופן נאות, יוביל ויציב למקום המיועד את כל החומרים והציוד הדרושים לעבודתו, כמו כן, ישיג שלא להעמיס חומרים וציוד במקומות שלא נועדו להעמסה וללא הפרעה ליתר הקבלנים העובדים במקום.

הקבלן יחוייב בכל נזק אשר ייגרם עקב העמסת יתר. מקום בלבד ללא מבנה לאחסון יוקצה לקבלן על ידי המפקח עבור החומרים והציוד השייכים לו.

9. העברת חומרים וציוד

על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהם יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה ותנאי המקום ידרשו זאת יהיה עליו להביא את הציוד מפורק לאתר, ארוז כיאות, בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מהבניה. הקבלן יהיה אחראי לניקיון מוחלט לציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד קבלת המתקן על ידי המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה טרם שנבדק במקום היצור ונתקבל על ידי היועץ ו/או המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על ידי המפקח. הקבלן יוודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד. במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקיו ויורכב במקום הצבתו.

10. הגנה על הציוד

במשך כל תקופת הבצוע על הקבלן להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעות על ידי הקבלן ועל ידי גורמים אחרים. במידה וייגרם נזק כלשהוא למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על ידי הקבלן ללא כל תשלום מצד המזמין. אם לפי דעת המפקח תיקון הציוד אינו ניתן לביצוע בצורה מושלמת יחליף הקבלן הציוד הפגום בציוד חדש תקין, ללא כל תשלום מצד המזמין.

11. עדכון תכניות

עם סיום העבודה ולפני מסירתה הסופית למזמין, על הקבלן למסור למזמין מערכות תוכניות ושרטוטים מושלמות ומעודכנות של העבודה כפי שבוצעה למעשה. לצורך זה ישמור לעצמו הקבלן באתר מערכת תוכניות אחת אשר יסמן עליה כל שינוי שיבוצע תוך כדי עבודה.

12. קבלת המתקן

עם גמר העבודות הכרוכות בהתקנת המערכות הקבלן יעביר את המערכות לידי נציג המזמין ונציג מחלקת תשתיות מועצה אזורית גוש עציון.

קבלת המתקן תיעשה :

רק לאחר מסירת תיקי הסבר לתפעול ואחזקה.

13. כתב כמויות

מחיר היחידה בכתב הכמויות כולל :

כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים והדרישות הנזכרים בפרק 1 ובשאר הפרקים של מפרט זה.

אי הבנת תנאי כל שהוא או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המזמין כסיבה מספקת לשינוי במחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כל-שהוא. עבודה, חומרים, ציוד ופחת. מוצרים ואביזרי עזר הנדרשים לביצוע העבודה באופן מושלם בין אם הוגדרו או לא הוגדרו בגוף המפרט ובתוכניות המצורפות. אחסנת חומרים, כלים, מכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו. העמסה, הובלה ופריקה, אחסנה של חומרים, ציוד וכלי עבודה, אל מקום העבודה וממנו אחרי גמר העבודה, וכן הובלת צוותות העבודה אל מקום העבודה וממנו. שמוש בכלי עבודה ומכשירים למיניהם, מכונות, מתקני ריתוך פיגומים, תמיכות, דרכי גישה זמניות, מנופים\ כלי הרמה, פיגומים וכו'.

כל ההוצאות הכרוכות בעבודות לוואי ועזר כגון: חפירה ומילוי, חבורי מים וכח זמניים, חציבת חריצים וחללים וסתימתם, תקון נזקים ופגמים, עבודות צביעה וכו'.

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת ובהספקת תוכנית עבודה והתקנה, דיאגרמות, הוראות הפעלה, תיאום, הדרכה, בדיקות, הפעלה, כיוון ויסות וכו'.

כל הפעולות הכרוכות בבדיקה וניקוי יסודי של מערכות הצנרת והציוד עם גמר תקופת האחזקה.

מיסים סוציאליים, הוצאות בטוח, בטוח עובדים, וצד שלישי הובלה ימית, ביטוח ימי, שחרור מכס, מיסי קנייה (הכוונה למס קניה המוטל על מוצרים ו/או חלקים בודדים), רשיונות, בטוח הציוד בעת הובלתו התקנתו והפעלתו בפני שריפה, גניבה, שטפון וכו', עד לקבלת המתקן על ידי המזמין אחריות ושירות למשך שנתיים.

הוצאות כלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות וכל ההוצאות האחרות מכל סוג שהוא, אשר תנאי המפרט והתוכניות מחייבים אותן.

רווח הקבלן.

בולמי הרעידות, יסודות ותמיכות ייכללו במחיר היחידה לה הם שייכים.

לאופן מדידת העבודה ראה הפרוט בפרקים השונים.

כל הכמויות נתונות באומדנא.

סמון בכתב הכמויות:

יח'	-	יחידה
מ"ר	-	מטר מרובע
מ'	-	מטר
מ"ע	-	מערכת מושלמת
קומפ'	-	קומפלט

המזמין רשאי להגדיל או להקטין את היקף העבודה בהתאם למפרט הנוכחי. בכל כמות שהיא כולל ביטול כל סעיף וסעיף מבלי לשנות את מחירי היחידה בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לערוך שינויים במתקן כולל הגדלה או הקטנה היקף העבודה וזאת מבלי לשנות את מחירי הפריטים המופיעים בכתב הכמויות, ו/או לבצע את העבודה במספר שלבים לפי ראות עיניו.

המזמין רשאי להוסיף פריטים או עבודה שאינם כלולים במכרז ותוכניות ושהספקתם אינה דרושה לפי מסמכי החוזה, במקרה זה יגיש הקבלן הצעת מחיר כולל ניתוח מחירים. הקבלן מתחייב לבצע העבודה אם היא דרושה לסיום מוצלח של הפרוייקט לפי מתכונתו המקורית או מתכונתו החדשה אחרי שינויים יזומים על ידי המזמין. החלטת המהנדס תקבע לגבי נחיצות ביצוע השינויים והמחיר שישולם עבורם.

המחיר עבור פרוק יכלול את סילוק החומרים והציוד הבלתי שמישים מהמקום.

מערכת הפיקוד והחשמל כמתואר לעיל מוצאת את ביטוייה במספר סעיפים בכתב הכמויות. מחירי כל חלקי מערכת הפיקוד והחשמל ייראו ככלולים בסעיף זה או אחר של כתב הכמויות.

כך הסעיפים המוזכרים בכתב הכמויות כוללים:

1. הובלה אספק והרכבה.
2. שרולים, זיזים, ווים, מתלים, חישוב חריצים וסתימתם.
3. פיגומים
4. חפירות וחציבות.
5. כל האביזרים כלולים במחיר היחידה
6. קבלת אישורי ציוד מהמתכנן

14. תיאומים

בגלל מורכבות הפרוייקט על קבלני המשנה למערכות להעביר למתכנן דרך הקבלן הראשי דרישות מדוייקות כולל מיקומי נק' אספקה וכו' מיד עם התחלת הפרוייקט. זאת לאחר הגשת ציודים לאישור, כן על הקבלן לוודא שהפתחים שמתוכננים עבור צנרת מספקים אותו ואם יש בעיה עליו להתריע על כך מיד עם התחלת העבודה. חוסר התייחסות לדרישות אלו יגרום לחיוב הקבלן בכל ההוצאות הכרוכות בעבודת נוספות שידרו כתוצאה מחוסר תיאום.

15. צנרת ואביזרים

כללי

התקנת הצנרת תעשה בתוואי כנדרש, אולם מפאת קנה המידה הקטן, מתואר מהלך הצנרת בדרך כלל באופן סכמתי. תנתן לכן תשומת לב להתקנת הצנרת בקווים ישרים המקבילים לקירות ובצורה נאה, כמו כן לא מסומנים כל האביזרים הדרושים חיבורי צנרת ליוד יהיו בהתאם להנחיות היצרנים ובאישור המהנדס.

סוגי הצנרת

צנרות מגולוונים למי צריכה ולהידרנטים

- א. צנורות בקרקע עם עטיפת פולאתילן שייחן PC-3 כדוגמת "אברות", עובי עטיפת המגן 15 מ"מ.
- ב. הצנורות בקרקע עם עטיפת חול 10 ס"מ מסביב.
- ג. בדיקת לחץ 12 אטמוספירות במשך 3 שעות.
- ד. חיבורי צנורות בקטרים עד 2" בהברגה מעל 2" בריתוך.

צנורות ביוב

צנרת הביוב בין התאים תהיה P.V.C. עבה מסוג SN-8 בקוטר מינימלי של 6"

16. בדיקה ושטיפת הצנרת

כל הצנרת בשלמותה תבדק נגד נזילות בלחץ של 12 אטמ' למשך 24 שעות. בשעת בדיקת הלחץ ינותקו האביזרים שעלולים להנזק בבדיקה בלחץ זה. אין להתחיל בשום עבודות בידוד לפני קבלת אישור המהנדס כי המערכת עמדה בבדיקת הלחץ באם תתגלנה נזילות הן תותקנה, באם יהיו נזילות בברזים או אביזרים, יש להחליף האטם בחדש, ואין לנסות לתקן. לאחר השלמת התיקונים יש לחזור על בדיקת הלחץ.

לאחר השלמת הצנרת יש לשטוף על המערכת כאשר ברזי היחידה נמצאים במצב עוקף, יש להמשיך בשטיפה עד שיתקבלו מים נקיים, לחלוטין, אבל לפחות 3 פעמים.

בין שטיפה לשטיפה ולאחר השטיפה יש לנקות המסננים.

17. תא ביקורת

תאי ביקורת לביוב יהיו מחוליות בטון טרומיות בהתאם לת.י. תחתית השוחה (רצפה ודופן) תהיה טרומית יצוקה במפעל כיחידה אחת "מגנופלט" פתחי הכניסה והיציאה מהתא יבוצעו במפעל. כניסות הצנורות אל התא וחיבורים בין חוליה לחוליה יאטמו ע"י אטמי גומי ומחברי שוחה מסוג "איטוטיב".

תאי הביקורת יצוידו בתקורות ומכסים טיפוס ב-ב לפי ת.י. 489 ובהתאם לעומס התנועה.

במקומות ללא תנועת רכב (גנון שבילים וכו') B125.
במקומות עם תנועת רכב קל (חניה, חניון תת קרקעי וכו') C250
בכבישים C400.

מכסה תא הביקורת יוגבה 10 ס"מ מעל רום הקרקע הסופי בשטח גינן. בכבישים במדרכות ובמקומות חניה תקרת השוחה תסתיים 20 ס"מ מתחת האספלט והמכסה יוצק בתוך שרוול בטון כך שרק המסגרת והפקק יהיו בגובה פני האספלט.

קוטר התאים כפונקציה של עומק התא יהיה:

קוטר 80 ס"מ עד עומק 120 מ"מ פקק 60 ס"מ.
קוטר 100 ס"מ עד עומק 250 ס"מ פקק 60 ס"מ.
קוטר 125 ס"מ עד עומק 250 ס"מ פקק 60 ס"מ.

מדידה

תאי הבקורת נמדדים ביחידות והמחיר כולל עבודות עפר הדרושות, תקרה ומכסה בהתאם לעומס הדרוש, מפל פנימי (עד 40 ס"מ) בתוך התא ואביזרים מיוחדים לחיבור הצנרת אל תא הביקורת.

18. מדידה

מחיר הצנרת כולל כל האביזרים ופיטינגים הדרושים. להוציא את הקטרים עבורם מופיע מחיר נפרד לפיטגנים בכתב הכמויות.

הצנרת, הבידוד ועטיפת פח של הבידוד יימדדו לאורך ציר הצנור ללא תוספת עבור הסתעפויות או ברכיים. עבור בידוד אביזרים כגון ברזים ומסננים ישולם בנפרד לפי יחידות.

פרק 08 - עבודות חשמל ותקשורת

1. כללי:

- המפרט להלן מתייחס לבצוע עבודות תאורה בכבישי הישוב פני קדם צפון העבודה תבוצע בהתאם למפרטים ולתקנים הבאים:
- חוק החשמל תשי"ד 1954 ותקנותיו העדכניות, והתקנים הישראליים העדכניים.
 - הוראות חברת החשמל לישראל בע"מ וחברת הבזק לתשתיות תת קרקעיות.
 - המפרט הכללי בהוצאת משרד הבטחון.
 - המפרט הטכני המיוחד רשימת הכמויות והתכניות. עדיפות בין המסמכים הנ"ל לפי סדר הופעתם לעיל. בכל מקרה של סתירה בין הדרישות המפורטות במסמכים השונים על הקבלן ליידע מייד את המפקח ולהמשיך את הבצוע על פי הנחיותיו.

2. תאור העבודה:

- א. העבודה המתוארת במפרט זה כוללת:
- (1) בצוע מתקן תאורת חוץ ע"י עמודי תאורה
 - (2) יסודות בטון לעמודי תאורה הנ"ל
 - (3) כבלי חשמל תת קרקעיים בצנרת פלסטית לעמודי התאורה. וצנרת תקשורת ומתח קבוע
 - (4) מוליכי הארקה נפרדים להארקת העמודים.
 - (5) חיבור לקו תאורה קיים ומרכזת מאור חדשה
 - (6) חפירות והנחת צנרת תשתית לחברת בזק לפי חוק הבזק-בכפוף להנחיות בזק
 - (7) תשתיות צנרת עתידית למערכות תקשורת כבלים או אחר במקביל לצנרת הבזק(ביצוע מערכת זהה מקבילה)
 - (8) פילרים למערכות חשמל וטלפוניה

(9) הכנת חציות לחחי בצנרת קשיחה

(10) תאורת ביטחון

- ב. אין זה מן ההכרח שהעבודה כולה תמצא את בטויה ברשימת כמויות ו/או בתכניות. על הקבלן להשלים את המתקן על כל חלקיו גם אם לא פורט ברשימת הכמויות ו/או התכניות.
- ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות לפצל את העבודה לשלבים, למסור לקבלן לבצוע רק חלק מהעבודה המתוארת וזאת ללא כל שנוי במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

ד. **תכניות עדות (AS MADE):**

1. במהלך הבצוע יסמן הקבלן על התכניות שברשותו את כל השנויים שבוצעו לעומת התכנון המקורי.
 2. עם השלמת העבודה יכין הקבלן תכניות עדכניות המפרטות את המתקן כפי שבוצע (תכניות עדות).
 3. תכניות העדות ישורטטו ע"י הקבלן בשרטוט ממוחשב - AUTOCAD.
 4. הקבלן ימסור למזמין 3 סטים ודיסקט מתכניות העדות שהכין.
 4. הקבלן יציין בשדה הכותרת של התכניות: "תכנית עדות. הוכנה ע"י (.....) בתאריך"
 5. מסירת תכניות העדות כפי שתואר לעיל היא תנאי לקבלת המתקן ואישורו.
- מחיר העבודה כוללת העברת דוח בודק חשמל נקי מליקויים התשלום לבדוק ע"ח הקבלן**

3. **חפירות:**

- א. החפירות עבור הצנרת יהיו בעומק של 100 ס"מ (עפ"י התכניות) מרום הסופי של המדרכה באופן שעומק קצה עליון של צינור לא יקטן מ- 80 ס"מ במדרכה לצורך עבודה זו אין הבדל בין חפירה לחציבה ניסור או טרנצ'ר. בכל מקום במפרט ובכתב הכמויות בו מוזכרת חפירה, פירושה חפירה ו/או חציבה בכל סוגי העפר והסלע.
- ב. החפירה תרופד בשכבה של 10 ס"מ חול ים נקי לפני הנחת הצנרת ובשכבה נוספת לאחר הנחתה. יש להדק את החול. מעל שכבת המילוי הראשונה יש להניח סרט סימון פלסטי עם סמון "כבלי חשמל" כנדרש, לסתם את החפירה בחומר מצע מובא ולהדק עד להשגת צפיפות של 97 % מוד א.א.ש.ו. לפחות. פני המילוי הסופיים יתאימו לגובה פני התשתית. במחיר החפירה כלול החזרת פני הקרקע לקדמותה כולל ריצוף במקרה הצורך ועבודות בינוי וקידוחים
- ג. על הקבלן לקבל אישור המפקח והרשויות לתואי החפירה לפני הביצוע. על הקבלן לודא אם, ומהלכים של צנרת תת קרקעית קיימת. האחריות להמנע מפגיעה במערכות תת קרקעיות קיימות חלה על הקבלן ועליו
- בלבד. כל תקלה במערכת תת קרקעית קיימת שתגרם כתוצאה מעבודת הקבלן תתוקן מיד על ידו ועל חשבונו.
- על הקבלן לבצע חפירה זהירה במקומות בהם קיימות תשתיות ולהניח את הצנרת מבלי לפגוע בתשתיות קיימות
- ד. על הקבלן לקבל את אישורי הרשויות הנ"ל לצנרת שהניח לפני כסויה
- ה. על הקבלן להגיש ולקבל היתרי חפירה מכל הגורמים הדרושים, כגון בזק, משטרה, חברת חשמל, מקורות, חברת הטל"כ, קצ"א וכו' ולא יחפור לפני קבלת והצגת האישורים הנ"ל.
- ו. העבודה כוללת כסוי בשכבות בנות 30 ס"מ והדוק כך שפני הקרקע הסופיים לא ישקעו לאחר זמן, מצעים לפי הדרוש בכביש ו/או במדרכות והחזרת המצב לקדמותו, החזרת החומר החפור לקדמותו יהיה לפי הסדר שהיה לפני בצוע החפירה.
- ז. 40 ס"מ מהקרקע יניח הקבלן סרט סימון תקני בתוואי החפירה מעל הצינור המונח.
- ח. הקבלן יבצע את כל התמיכות הדרושות, את הוצאת השורשים, סילוק האדמה הנותרת אל מקום אפשרי אותו יקבע המפקח, סילוק מי תהום, מי גשמים, מי ביוב, מים, מפולות, מצחים ושרשים עצים עד לגובה מטר וחצי, חלקי אספלט במדרכות הרמת אבנים משתלבות וכו'.
- ט. **מודגש בזאת:** אין לכסות חפירה ללא אישור המפקח או המהנדס מטעם המזמין.
- י. בכל מקרה של מבנה תת קרקעי בתוואי החפירה על הקבלן לקבל אישור מראש מהמפקח לשיטת הבצוע.
- יא. חשוב ביותר: בעבודות עבור בזק על הקבלן לעבוד בסטנדרט בזק ולקבל את הנחיותיהם להנחת הצינורות בשכונה כל הצנרת תהיה מסוג יקע-פילרים ראשיים יותקנו בשני מקומות לאחר תיאום בשטח מופיעים בכמויות-העבודה תבוצע ע"י קבלן בזק או ע"י קבלן זוכה במחירי בזק

יב. חברת חשמל: הקבלן אחראי לביצוע חציות הכל כנדרש ע"י אנשי חברת החשמל

4 תאורה

- א. הצינורות לתאורה יהיו מטיפוס שרשורי מחוזק "קוברה" דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ. (פנים)
- ב. הצינורות יונחו לאורך החפירה בין בסיסי העמודים בקוים ישרים רצופים ושלמים ללא חיבורים או מופות.
- ג. קצוות הצינורות יבלטו 50 ס"מ מפני יסוד הבטון. בקופסאות חיבור הצינור יכנס לתיבה עם מחבר תואם אנטיגרון
- ד. הקבלן יבצע במקביל צינור 75 לתקשורת וצינור 50 למוליך מתח קבוע מהמרכזיה (ראה גם פרט מגש ציוד)

- 4.1 הקבלן יסגור את קצוות הצינורות השמורים עם פקקים תקינים בכדי שלא יתמלאו בפסולת.
- 4.2 כללי מכיוון שקיימת תשתית בזק במדרכה ומים בכביש יעל הקבלן לאתר תוואי בצמוד לאבן השפה כך שלא יפגעו מערכות מעבודותיו-כל מערכת שתיפגע תתוקן במידי על ידי הקבלן ועל חשבונו

5. יסודות בטון לעמודים:

- א. לכל יסוד בטון יחפר בור המתאים לגודל היסוד.
- ב. היסודות יהיו מבטון יצוק באתר ב- 30 לפחות ויבוצעו לפי המידות שיפורטו בהמשך היציקה תבוצע רק לאחר אישור המפקח.
- ג. היציקה תבוצע על שכבת בטון רזה בעובי 5 ס"מ.
- ד. לתוך היסוד יוכנסו קצוות הצנורות המונחים בתעלות החפורות ויבלטו כאמור 50 ס"מ מפני היסוד.
- ה. גמר היסוד יהיה חלק ומפולס ויסתיים 10 ס"מ מתחת למפלס הסופי.
- ו. בכל יסוד יש לעגון 4 ברגי יסוד מצופים אבץ חם בעובי 60-50 מיקרון. בחלק העליון יבלטו ברגי היסוד מעל היסוד בגובה 3 אומים. הברגים יחוברו ביניהם בשתי מסגרות מרותכות ומקבילות של ברזל שטוח 40x4 ס"מ. לכל בורג יותקן 2 אומים ודסקית מצופה באבץ כנ"ל. ברגי יסוד לא יפחתו מ-1.25"
- ז. מרחק בין ברגי היסוד בהתאם למרחק החורים של בסיס העמוד. יש לעטוף ברגים בולטים ביוטה וזפת
- ח. היסוד יבוצע בהתאם לתכניות המתאימות והמפרטים, אך לא פחות מהמידות הבאות:
- | | |
|-------------------|-----------------|
| לעמוד עד 3 מטר - | 50*50*70 ס"מ |
| לעמוד עד 5 מטר - | 60*60*80 ס"מ |
| לעמוד עד 6 מטר - | 70*70*90 ס"מ |
| לעמוד עד 8 מטר - | 80*80*120 ס"מ |
| לעמוד עד 10 מטר - | 100*100*120 ס"מ |
- בכל מקרה של סטיה יקבע המחמיר בין הטבלאות שבתוכנית לרשימה זו ולתקן עדכני מע"צ

- ט. תוך כדי יציקה יש להתקין צינורות פי.וי.סי בכמות ובחתך מתאים עבור כניסה ויציאה של הכבלים לכל כבל צנור נפרד וכן צנור לכבל ההארקה.
- ביסוד יותקנו 4 ברגי יסוד מגולבנים ובחתך תקיני לצורך הרכבת העמוד.
- ברגי היסוד יהיו בהתאם למפרט אספקה של מכון התקנים בפרק המתייחס לברגי היסוד.
- יש לבדוק בקפידה את מרחקי מרכזי הברגים לפני היציקה ולהתאימם למרווחים בפלטת היסוד של העמוד.
- הבטון מסוג ב- 30 יעבור אשפיה שבוע ימים מיום היציקה.
- על בצוע היסודות יפקח המפקח ואין לבצע יסודות נוספים לפני קבלת אישור לאחר ביצוע היסוד הראשון.
- היציקה עצמה תבוצע בעזרת ויברטור כדי לאפשר יציאת אויר וקבלת צפיפות בטון מתאימה כאשר כל היציקות תבוצענה באמצעות תבניות.
- לפני הצבת העמוד ינוקו על החלקים שיטמנו באדמה ויצבעו בשתי שכבות צבע לכת אספלט.
- על הקבלן לקבל אישור המפקח על ביצוע נכון של היסודות לפני התקנת העמודים.

6. עמודי תאורה:

- א. עמודי תאורה ממתכת
- עמוד תאורה יהיה ממתכת לפי תקן ישראלי 812 על כל חלקיו.

יצרן העמודים יהיה בעל תקן ISO 9002 מאושר והעמודים יהיו בעלי תו תקן. פתחים דרך דופן העמוד המיועדים לכניסת כבלים או צינורות יעובדו כך שיבטיחו אטימות מושלמת תוך שמירה על הכבל הנכנס. בכל מקרה שלא ניתן להשיג אטימות יש לשפוך אפוקסי מתאים למרווחים בין כניסת הכבל לבין העמוד. הזרוע או פנס התאורה יחזקו אל העמוד בצורה נאותה שתבטיח את יציבות הזרוע ותמנע כניסת מים. הפנסים יהיו לפי תקן ישראלי מס' 20 חלק 2.03 ובהיעדר תו תקן לפי תקן אירופאי או אמריקאי מוכר ולפי אישור המפקח מראש. העמוד יצופה אבץ בטבילה חמה ויכלול מיספור לפי הנחיות מח' תשתית ויצבע לפי המפרט. יש להתקין בעמוד התקן לתליית דגלים כלול במחיר. העמוד יותקן אל הבסיס באמצעות שלושה אומים בצורה ישרה ומאוונכת ובקו ישר עם יתר עמודי התאורה, האומים יכוסו בזפת כדי למנוע החלדה ואפשרות פתיחתם בעתיד. אום אחד יותקן מתחת לפלטה לפילוס מים מעליה כאשר המרווח בין בסיס הבטון והפלטה יכוסו בבטון רזה. התקנת העמוד בצורה ישרה היא בעיקרי העבודה והעבודה לא תתקבל על ידי המפקח אלא לאחר יישור העמודים בצורה סופית ומושלמת. תאי המכשירים שהם חלק מגוף העמוד יהיו בעלי מבנה ומידות המבטיחים שחוזק העמוד במקום תא המכשירים איננו יורד מזה של העמוד המקורי ללא התא, כאשר כיוון תא האביזרים ובית התקע מזרחה. עמודי התאורה יכללו בחלקם התחתון שרוול "זאנד" למניעת החלדת העמוד למטה. מכסה התא יהיה בעל אטימות מפני חדירת רטיבות כאשר המכסה יקבל את אותו הטפול האנטי קורוזי כמו העמוד, מנעולי התא יהיו אחידים לכל עמודי התאורה ובדגם ובצורה אשר יאושרו על ידי המפקח – המכסה יחובר לעמוד על ידי שרשרת פלדה מגולבנת. השרשרת תכוסה בשרוול פלסטי למניעת נגיעתה במגעיים חיים. במידה והעמודים יהיו מאלומיניום הם יכללו ציפוי אנודיזי בגוון שיקבע ע"י המפקח ושרוול חיזוק באזור תא האביזרים. במידה והעמודים יהיו מפלדה יכללו העמודים ציפוי מגולוון בטבילה חמה וצביעה לפי מפרט. הכל לפי הנחיות ואישור המפקח.

7 צביעת עמודי פלדה

הצביעה תהיה מטלוניקה מחיר הצביעה כלול במחיר העמוד.

* כולל אישור מת"י לדרגת הדבקה "0". הגוון לבחירת האדריכל מקטלוג RAL. להלן מפרט הצביעה:

1. גלוון אבץ בטבילה בעובי 60 מיקרון לפחות.
2. גלוון אבץ בהתזה (עובי 120 מיקרון לפחות) לאחר חספוס עדין בחול ("מטלוניקה" או ש"ע).
3. הסרת כל השומנים באמצעות חומר ממים (כמו טטרהכלור או ש"ע).
4. צביעה בשכבות עם צבע פוליאריטן אקרילי גלזורית מקבוצת טמבור או ש"ע תוך תאום מראש ובאישור המתכנן והמפקח כדלקמן:
 - א. ליטוש עם נייר מים 600P.
 - ב. ניקוי העמוד ע"י חומר ניקוי 5-541.
 - ג. התזת יסוד אוניברסאלי 150-283 חלק א' עם חלק ב' 352-228. ביחס 1:1 ודילול במדלל 91-352 ביחס 10 אחוז, את היסוד יש להתיז בעובי של 15 מיקרון.
 - ד. לאחר 20 דקות יש להתיז יסוד אפוקסי 1552-801 חלק א' עם חלק ב' 32/2-965 ביחס 1:2 ודילול במדלל 352-91 ביחס של 30 אחוז, את היסוד יש להתיז בשתי ידיים מלאות לעובי של 45 מיקרון.
 - ה. לאחר 3 שעות מלטשים עם נייר לטש מים 600P - 500P וצובעים צבע עליון דו שכבתי מערכת 55 ודילול 50 אחוז בשתי ידיים מלאות בעובי של 30 מיקרון.
 - ו. לאחר 20 דקות, יש להתיז לכה פוליאוריתנית 155-923 ביחס 1:2 עם מקשה 73-929 או 51-929 ו-10 אחוז דילול במדלל 91-352.
 - ז. יבוש סופי 8 שעות.
5. זיפות פנים העמוד מסוג 817 תוצרת "אסקר" או ש"ע בעובי 2 מ"מ, על גבי שכבות ווש פריימר.
6. הקבלן יהיה אחראי לצבע העמודים וציפוי המטלוניקה במשך 5 שנים. (כלול במחיר העמוד)
7. בקרת איכות:
 - בדיקה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים.
 - בבדיקה אדהזיה עם מסרט במרווח של 1 מ"מ לא יהיה קילוף.
 - מדידת עובי הכללי בהפחתת עובי ציפוי האבץ, אשר נמדד לפני הצביעה.
 - המפעל מאושר לפי תקן ISO 9002.

העמודים יארוזו בשרוול פוליאטילן בעובי 00.5 מ"מ לפחות, שיחזק בשני קצותיו בעזרת סרט הדבקה למניעת גלישת השרוול. האביזרים יארוזו בנפרד בשקיות פוליאטילן.

9. מספרים על עמודים

מספרי העמודים יתואמו בין המפקח לקבלן ועל הקבלן לסמן מספרים אלה על העמודים. הקבלן יכין דוגמא, יתקן אותה עד לקבלת אשור המפקח ובהתאם לדוגמא המאושרת יבצע סימון המספרים, כאשר כיוון המספרים לכיוון הכביש. המספר יבוצע ע"י שבלונה מאושרת וע"י שני צבעים, צבע רקע וצבע המספר שיכלול גם את הלוח ממנו מוזן העמוד.

10. מגש אביזרים

בתוך עמוד התאורה יותקן מגש מפוליקרבונט בעובי 4 מ"מ לפחות ובאורך המתאים. המגש יורכב בתוך גוף העמוד על ברגים המאפשרים הוצאתו והכנסתו. על המגש יורכב הציוד הבא:

1. מאמ"ת דו קטבי (פאזה + אפס) A10, KA 6 ז"ק לכל נורה בנפרד עם מגעים מוגנים למניעת נגיעה מקרית, כולל פסי DIN ומעצורים משני צידי המאמ"ת. הפס יכלול מקום ל- 2 מאמ"תים נוספים.
 2. מהדקי BC 2 או BC 3 או ש"ע לכניסת הכבלים מהרשת ויציאת כבלים לנורות.
 3. בורג הארקה מרותך אל מגש האביזרים ושר יחובר אל בורג ההארקה בעמוד ע"י חוט נחושת עם בידוד בחתך 6 מ"מ.
 4. ציוד ההדלקה יהיה בקסטת אביזרים בגוף התאורה, לרבות דרייבר דאלי וקבל לקבלת 092CO1.
 5. הפנס יכלול יחידת SPD להגנת מתחי יתר ומקום התקנתו בפנס. לפי הנחיות ספק הפנסים והציוד.
 6. במידה וידרש ע"י הרשות המקומית ו או מתכנן החשמל ו/או ע"פ כל דין יהיה המגש בעל בידוד כפול כולל כל הציוד.
 7. הציוד יהיה בפנס. הציוד יהיה תוצרת מקורית של הספק
 8. כבל נכנס ויוצא מהעמוד יוגן ע"י "כפפה" של כפר מנחם או ש"ע. ראה פרט
- על הקבלן להמציא דוגמא של מגש ואביזרים לאישור המפקח לפני בצוע המגשים ורכישת הציוד. במגש תותקן תיבה למתח מצלמות שאינו זר אלא מגושר במרכזיה-הורדת מאמת מפסיקה את כל הקו

11. זרוע לפנסים

על הקבלן לספק זרועות עשויות הצנורות מים מגולבנים בקטרים כפי שינחה המתכנן. הזרועות ייוצרו לפי ת"י 812. צורת הזרוע ומידותיה בהתאם לאישור המפקח מראש, כיפוף הצנורות יעשה במכונה ובמצב קר ומקום הכיפוף יהיה חלק וללא שנוי בחתך הצינור. כל הריתוכים שיבוצעו בצינור יבוצעו לפני הגלבוך ולא לאחריו. הזרוע תהיה מצופה אבץ חס מבחוץ ומבפנים, ותצבע בצבע העמוד בשיטת אפוכול כפול. כל זרוע תצויד בכל החיזוקים הדרושים להרכבתה על עמוד, מבנה או קונזולה, כאשר החיזוקים יהיו מגולבנים. כל זרוע תצויד בכבל N2XY עם מעטפת כבה מאליה ובחתך 3*2.5 מ"מ לכל פנס בנפרד לחבור גוף התאורה אל מקור ההזנה. הכבל יהיה לפי ת"י 473. זרוע היוצאת מראש עמוד תורכב לפי הפרטים במפרט אספקה 63 של מכון התקנים ותכלול את הכיפה המכסה את ראש העמוד למניעת חדירת גשם. זרועות אשר תחוברנה אל גוף העמוד תהיינה מחוברות בעזרת הדקים שאינם פוגעים בשלמות העמוד. הזרועות תהיינה קשתיות או ישרות, הכל לפני הוראות המפקח. צביעת הזרועות תהיה כצביעת העמוד וכציבעו מחיר הכבל בין הפנס למגש כלול במחיר הפנס

12. פנסים

הפנס יהיה מסוג VEGA של חי תאורה בעוצמה משתנה לפי מיקום ואופן ההתקנה הפנס של בניטו ספרד או ש"ע לפי חישוב תאורה ובדיקת המתכנן, ולפי תקן ישראלי ת"י 20 חלק 2.03. הפנס יצויד בנוריות מפורות אורגניליות המתאימות לציוד ההפעלה לפי הוראות הספק. הפנס יצויד בכסוי מחומר לא שביר אשר יאפשר על ידי המפקח. הקבלן מוזהר בזה שגופי התאורה מיועדים להתקנה במקום ציבורי ועל כסוי הפנס להיות מחומר כזה שיבטיח את אי שבירתו על ידי זריקת אבנים וכיוצא בזה (אנטי ונדלי). על הקבלן להמציא דוגמא של גוף התאורה לאישור המפקח והמתכנן לפני הרכישה. חבור גוף התאורה אל הזרוע יבוצע בצורה מתאימה ללא מעברים מיוחדים כך שיתקבל חיזוק מקסימלי אפשרי במקום החבור. החבור יהיה כזה שיאפשר בעתיד פרוק קל של גוף התאורה והחלפתו.

אטימות כסוי הגוף תהיה כזו שתבטיח אי כניסת מים, אדים ואבק, על הקבלן להמציא גוף תאורה לאישור מראש לפני הבצוע. (IP 66 לפחות) מערכת דאלי וחיבור לבקרה -מדגם שיבחר אחראי חשמל במועצה

13. שוחה עם אלקטרודת הארקה:

השוחה תהיה שוחת בטון בקוטר 60 ס"מ נטו. בתוך השוחה יש להכניס את אלקטרודת ההארקה מפלדה עם ציפוי נחושת 20 מ"מ ואורך 3 מטר. השוחה תהיה בעלת מכסה בטון לעומס 8 טון עם סמל ע"פ מפרט העיריה ותמולא בתחתיתה 20 ס"מ חצץ. הכל לפי הפרט בתכנית.

14. חמרים וציוד:

- א. כל החמרים והאביזרים שיוספקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים (עם תו תקן).
- ב. על הקבלן להגיש דוגמאות מכל החמרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המפקח וכן לקבל אישור ראש מחלקת שפע לצנרת שתונח עבורם.
- ג. כל אביזר או חומר שיפסלו ע"י המפקח ו/או המתכנן ו/או אגף המאור יוחלפו ע"י הקבלן מייד ועל חשבונו.
- ד. אישור ש"ע כפוף לשיקול דעת של האדריכל, המפקח, המזמין, מתכנן החשמל, כולם ביחד וכל אחד לחוד.

15. תאומים אישורים ובדיקות:

- א. העבודה תבוצע תוך תאום שוטף עם האדריכל המפקח והמתכנן
- ב. עם תחילת העבודה יודיע הקבלן למתכנן ולאדריכל, ויתאם איתם את כל העבודות שעליו לבצע לרבות התחברות לתשתית קיימת.
- ג. על הקבלן לתאם את עבודתו עם יתר הקבלנים העובדים באתר ולוודא מועדי חפירות, הנחת מצעים, אבני שפה, אספלט, וכו'. לא תוכר כל תביעה לתשלום נוסף הנובעת מחוסר תאום.
- ד. על הקבלן ובאחריותו לקבל התרי חפירה מהרשויות לפני בצוע העבודה.
- ה. הקבלן יזמין את המפקח לבדיקת הצנרת לאחר הנחתה ולפני סתימת החפירה ויקבל אישורו לתקינות הצנרת שבצע עם השלמתה.
- ו. כל התאומים והבדיקות לעיל כלולים במחיר העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד.
- ז. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקת חברת החשמל/מהנדס בודק למתקן שהקים ויתקן מיד כל ליקוי שהתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של מהתקן ע"י הבודק.

16. תנאים מקומיים:

על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לבצוע העבודה ואת אפשרויות הבצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים, קשיים בהתקנה, קרבה למערכות אחרות, וכד' ופוטרי בזה את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.

17. אחריות:

- א. תחילת תקופת האחריות תקבע מתאריך קבלת כל העבודות ע"י המתכנן והמפקח.
- ב. תקופת האחריות היא 24 חודש מתאריך הנ"ל.
- ג. הקבלן יהיה אחראי לפעולה תקינה של המתקן שהקים לרבות ציוד אביזרים וכבלים שסיפק.
- ד. כל חלק מהמתקן שימצא לקוי במשך תקופת האחריות יוחלף ע"י הקבלן מיידו על חשבונו. תקופת האחריות לגבי חלקים שהוחלפו תתחיל מחדש ותאריך 24 חודשים מיום ההחלפה.
- ה. הקבלן ישא בכל ההוצאות והתקונים שיגרמו עקב לקויים במתקן במשך תקופת האחריות. (תקופת האחריות תחל ע"פ המפורט בסעיף 1 לעיל)

18. מידה ומחירים:

- א. העבודה תמדד נטו עם השלמתה ללא כל תוספת עבור פחת, שאריות או חומרים שנפסלו, מדידת הקווים התת קרקעיים תהיה בקווים ישרים לאורך תואי החפירה.
- ב. המחירים שברשימת הכמויות כוללים הספקה, התקנה וחבור ואת כל העבודות וחומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה.
- ג. כבל ההזנה מפתח הציוד שבעמוד ועד לפנס כלול במחיר גוף התאורה ולא ישולם עבורו בנפרד.
- ד. מחיר גוף התאורה כולל בנוסף לנ"ל גם את הנורה, ציוד ההצתה וקבל לשפור כופל ההספק.

ד. מחיר, חפירה כולל חפירה ו/או חציבה של תעלה, רפוד חול, סרט סימון, כיסוי והידוק והחזרת המצב לקדמותו.

ה. מחיר יסודות הבטון כוללים חפירה, טפסנות, בטון, זיון, ברגי יסוד, ושרוולי מעבר לכבלים.

ה. מחיר התקנת גוף תאורה או פילר חלוקה או צינור כולל את כל החיצובים החיבורים הקדיחות וההתאמות וכל האביזרים וחומרי העזר הדרושים אף אם לא סופקו או פורטו במדקדק-כ"כ המחיר כולל כל החפירות והביטונים הדרושים להתקנה מושלמת

ו. מחיר מרכזת מאור כוללת חיבור לטלפון עבור בקרה וכוללת את כל האביזרים עפ תוכנית סטנדרטית ודרישות אחראי חשמל במועצה

העבודות עבור בזק יבוצעו בתיאום מלא עם בזק ע"פ תוכניות ביצוע על הקבלן לוודא השלמת כל התיבות ומהדקי קרונה וכל החיבורים להבטחת קווים תקינים ביחידות הדיור כולל חיבור בצד הגן לפי תיאום בשטח העבודות לצנרת תקשורת שמורה יהיו ע"י קבלן המבצע גם את צנרת הבזק ובכפוף להנחיותיהם והנחיות המתכנן והמפקח

העבודות לתאורת ביטחון יבוצעו ע"פ מפרט מצורף ולפי הנחיות בשטח מקבט גוש עציון ורבשצ היישוב פני קדם

תשתית למתקני טעינת רכב לכל חניה - יש לשים לב לסגירת קצוות מסודרת באמצעות מוצצים למניעת סתימת הכנות יש להתקין גומחות והכנות צנרת לריכוז מונים בבנין הכל לפי הנחיות חברת הטעינה

השלמות לפרק 08 - מהדורה שישית 2008- (חשמל)

08.01.13 נושא העבודה/כללי:

מכרז חוזה זה, מתייחס למתקני תאורת כבישים, שצ"פים, שבילים, דרך ביטחון, חניה ואלמנטים מוארים, תשתיות לחברת החשמל, "בזק" ו-"HOT" -בשכונה- .
העבודה כוללת:

- תאורת כבישים, שבילים, חנייה ואלמנטים מוארים.
 - מרכזיית מאור רחובות, דרך ביטחון, שצפ"ים.
 - תשתיות לחברת החשמל.
 - תשתיות לחברת ה-"בזק".
 - תשתיות לחברת "HOT" או כל חברת סיב אחרת
 - תשתית לשילוט מואר.
- *יבוצעו הכנות תשתית למצלמות אבטחה –הכוללות השחלת כבל שרשרתי ובו סיב אופטי בין עמודי התאורה לארון בזק הקרוב לפי תכנית שתועבר לקבלן.
- בנוסף יבוצע כבל חשמל נוסף שיזין את מצלמות האבטחה- בנפרד מכבלי החשמל של התאורה.
- * יובהר כי מערכת תאורת הרחובות תופרד ממערכת תאורת השצפ"ים.
- * יחד עם תכנון השכונה יבוצע ע"י וע"ח הקבלן גם תכנון הזנות חשמל למבני ציבור ע"פ גדלים שייקבעו ע"י הישוב

* כל הציוד – בסיסים, עמודים ופנסים – באישור מחלקת המאור –במועצה אזורית גוש עציון והמתכנן של המזמין.

08.01.14 דרישות מיוחדות:

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או הוראות של רשות מוסכמת (כגון: חברת "HOT" לחברת

החשמל, משרד התקשורת חב' "בזק", משטרה וכו') והן לא פורטו במפרט זה, באחריות הקבלן ללמוד הדרישות ולעמוד בהן. העבודות והחומרים (באם יידרש) יבוצעו בהתאם לאותן הדרישות או הוראות. המהנדס רשאי לדרוש מהקבלן המצאת אישור כזה, באם יידרש. בנוסף לאמור לעיל ובכל מקרה שהתקנים הישראלים והזרים - אינם מתייחסים לסוג המתקן הנדון, אזי יתבססו הדרישות על התקנים הבאים לפי סדרי עדיפויות:

V.D.E – 100- 800

I.E.E WIRING REGULATIONS – ED – BS 7671 - 2008

08.01.15 תיאום עם גורמים ורשויות:

לפני תחילת ביצוע העבודות ליד מערכות השירותים בין אם הם מסומנים בתוכניות או לאו – על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים.

א. מחלקות אחרות בישוב שלהן נגיעה לעבודות אלו. תאום עם אגף שפ"ע במוא"ז גוש עציון.

08.01.16 ביצוע במתקן קיים:

העבודות המפורטות במפרט להלן ובתוכניות הלוטות, תבוצענה בחלקן במתקן תאורת חוץ אשר ימשיך לפעול תוך כדי ביצוע המתקנים החדשים/ זמניים.

הקבלן יתחשב בעובדה זאת וידאג לתיאום מוקדם עם נציג המזמין והמהנדס לגבי פירוקים, עבודות זמניות, חדשות וכו'.

הקבלן ייקח בחשבון כי יהיה עליו להבטיח:

- בטחון העובדים, מבקרים עוברי אורח וכו'.

- אספקה סדירה ושוטפת למתקנים הקיימים.

- רשת חלופית (זמנית) לכל מתקן שעומד להיות מפורק באופן שתשמר אמינותה האספקה.

08.01 תאורה

08.06 רשתות עיליות ועמודים לתאורת חוץ:

כללי:

חלק מתכולת העבודות הינה העתקת קווי תאורה ועמודים קיימים. העתקת העמודים תיעשה בו ביום שהעמודים יפורקו. אין להשאיר קטע מהכביש/צומת וכו' ללא תאורה!

08.06.02 עמודי פלדה:

עמודי תאורה שיוחקו במתקן יהיו בגובה לפי דרישות המועצה האיזורית ולפחות עד 8.00 מ', חתך ריבועי, קוני, ישר או מדורג מיועדים להארת

כבישים, שבילים, חנייה וצמתים לפי החלטת המזמין (לאחר הצבת עמודים לדוגמה/ות ובהתאם לפרטים בתוכניות). העמוד יהיה עשוי פלדה, עובי דופן העמוד לפחות 5.0 מ"מ,

צביעה אנטי גרפיטי:

כל אלמנטי התאורה יצבעו בצבע אנטי גרפיטי עד לגובה של 2 מ' מפני הקרקע/ כביש.

גופי תאורה:

כל אלמנטי יבוצעו בהתאם לפרטי תאורה עם גופי תאורה לד ובאישור המועצה האיזורית גוש עציון.

בסיסים:

הבסיס יבלוט בשטחי גינן או שטחים לא מרוצפים 10 ס"מ מפני הגינן/קרקע סופיים ויהיה שקוע 10 ס"מ מתחת לשטחי הריצוף/כבישים/מדרכה.

הבסיס יבוצע בתבנית פלדה עם הארקה להבטחת ניקיון היציקה.

08.06.05.01 זרועות פלדה:

זרוע המיועדת להתקנה ע"ג עמוד תאורה :
הזרוע תהיה מקורית של ספק הפנס (ראה להלן) ותהווה מכלול אחד עם הפנס.

08.07 לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך:

08.07.06 מרכזייה למאור רחובות:

המרכזייה תאושר ע"י חברת החשמל ומהנדס התאורה של המועצה, זאת בנוסף לאישור מהנדס החשמל.
שעון ההפעלה יהיה אסטרונומי מאושר על ידי המזמין. כנ"ל נגד רגיש לאור.

08.02 תשתיות לחברת החשמל:

1.1 כללי:

1.1.1 תיאור העבודה:

העבודה שתבוצע באתר כוללת העבודות הבאות:

- א. תאום ביצוע העבודה ופרטיה עם חב' חשמל (כולל השגחה במקום).
- ב. חפירה והנחת צנרת מעבר (שרוולים) לכבלי ח"ח בקרקע (מ.ג./מ.נ.) – בהתאם להנחיות ח"ח.

1.1.2 הכנות לחברת חשמל:

כל העבודות ההכנה עבור רשת החשמל תת קרקעית יבוצעו תוך תאום מלא עם חב' החשמל ובהתאם לסטנדרטים המקובלים בחב' חשמל.
- ביצוע העבודה, יעשה בהתאמה לתוכנית פיתוח והכבישים ובהתאם לחתך "תיאום מערכות"

פרק 40 : עבודות פיתוח

1. כללי:

a. המפרט הטכני להלן מתבסס על המפרט הכללי בהוצאת משרד הביטחון מהדורה מעודכנת (אוגדן כחול) פרק 41, תת פרקים 41.01 ו- 41.02, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד להלן.
בדיקות תקינות חומרים - בדיקות מכון התקנים - תיעשה בהתאם למפרט הטכני הכללי, המדידות יהיו על חשבון הקבלן.
דוגמאות באתר - כל עבודות הפיתוח תתבצענה רק לאחר אישור דוגמאות של עבודות: סלעיות, קירות, ריצוף, גידור ומעקות וכד'.
ביצוע העבודות לפי התכניות כולל מדידות בשטח לצורכי ביצוע העבודות. על הקבלן לדאוג לסימון השטח במשך כל שלבי העבודה. העבודה תתבצע בליווי מודד במשך כל תקופת הביצוע. הקבלן אחראי לביצוע מדויק של כל עבודות הפיתוח בהתאם לתכניות.

2. עבודות הכנה:

אספקה והתקנת שרולים למעבר צנרת השקיה
העבודה כוללת: חפירה לעומק 60-100 ס"מ ממפלס תכנית סופי, אספקה והטמנה של השרולים עם חוט משיכה מסוג ובקוטר כנדרש בתכנית. השרולים יבלטו 20 ס"מ מכל צד של אלמנט דרכו הם עוברים (אבן שפה, קיר וכד'), כיסוי השרולים, הידוק הכיסוי, והחזרת המצב לקדמותו.

אופן המדידה:

כמסווג בכתב הכמויות.

3. עבודות עפר

a. עבודות חישוף השטח כולל כל העצמים המצויים באתר ופינויים כולל בין היתר: חישוף, אספלט, פסולת, ריצופים, אבנים, מעקות, גדרות, משטחי ואלמנטי בטון וכד'. עבודות חפירה ו/או חציבה לפי תנאי השטח הקיימים, בכל סוגי הקרקע ו/או סלע הקיימת במקום וכל עומק שהוא בהתאם לתכניות וההנחיות במקום. מילוי החומר בשכבות והידוקים לפי הנחיות המפקח ויועץ הקרקע. סילוק החומר העודף או חומר שאינו מתאים אל אתר שפיכה מורשה בהתאם להנחיות המפקח.

4. עיבוד צורת דרך

a. עיבוד צורת דרך יהיה ע"י כבישה במכבש ויברציוני מסוג "בומג" או הדומה לו כולל יישור השטח. ההידוק יהיה כולל הרבצת מים עד לקבלת צפיפות של 98% מודיפייד אשו.

5. מצעים ותשתיות

מצעים

בנוסף על האמור במפרט המיוחד – המצעים יהיו מחומר מחצבה בלבד ומסוג א' או לפי תכנון והנחיות יועץ קונסטרוקציה ויועץ קרקע.

חומר המצע באזורים המרוצפים והסלולים יענה לדרישות הבאות:

- א. גודל מכסימלי של האבנים לא יעלה על 3"
- ב. דירוג החומרים יהיה בגבולות הבאים:

נפח	אחוז עובר
3"	100%
3/4"	100%-60%
4"	60%-35%
מס' 200	20%-0%

- ג. גבול הנזילות של החומר לא יעלה על 25% ואינדקס הפלסטיות לא יעלה על 6%
- ד. בשטחי ריצוף ומדרכות תונח שכבת מצע בעובי 30 ס"מ

צפיפות

דרגת הצפיפות הנדרשת במצעים לכבישים ומדרכות תהיה 100% "מודיפייד אשו" או לפי תכנון והנחיות יועץ קונסטרוקציה ויועץ קרקע.

סרגלי פילוס ופינות

1. על הקבלן ישתמש בסרגלים מתאימים לקביעת עובי הטיח והבטחת טיח מישורי בעובי אחיד של כל השטח.
2. פינות לטיח פנים יהיו עם פינות פלסטיק, דמוי פינה גרמנית או שווה ערך. גובה הפינות יהיה כגובה הקיר/פתח.

דוגמאות

על הקבלן להכין דוגמאות של טיח חוץ ופנים כולל ציפויים אקריליים (קני טקס, טמבורטקס, סופרקריל, פריימרים, אטמים ו/או ציפויי שליכט דקורטיבי) בשטח של כ- 2.0 מ"ר לפחות לאישור האדריכל, את הדוגמא המאושרת אין לסלק או להרוס עד גמר העבודה.

רשימת עבודות והספקת חומרים

1. הספקת כל החומר השחור כולל רשתות, מסמרים, טיט, מלט, חול וכל החומרים השחורים הנדרשים לביצוע כל סוגי העבודה של הפרויקט בשלמות.
2. ביטון להשלמת משטחים קיימים או מפגש בין משטחים קיימים לחדשים.
3. ניקיון המגרש בסיום העבודות ריכוז הפסולת במקום מאושר ע"פ המפקח.

6. קירות תומכים

כללי

בניית קירות לפי פרטים ותכניות. סוג ואופן ביצוע האבן, סוג הבטון וברזל לפי פרטים ותכניות המתאימים לסוג הבניה. בניית קירות תומכים, קירות בטון מזוין לפי פרט קונסטרוקטור. חיפוי אבן בשורות, אבן קשה לבנה, בעובי של 5-6 ס"מ. אבן במידות 40/20/4, עיבוד אבן "פראית או לקט" או אחר לבחירת אדריכל הנוף, וכן בנית אבן-גב אחורי, בגובה שלא יקטן מ-40 ס"מ. חזית בנייה עם מישקים שקועים, גב בטון ב-300. הכל בהתאם לתכניות ולפרטים. ביסוס קירות, בטון, זיון ברזל ותפרי התפשטות – בהתאם לפרט קונסטרוקטור.

עבודות ביצוע קירות תומכים כוללות: עבודות חפירה ליסודות, הרטבת הסלע, ישור והידוק שתית ברוחב יסוד הקיר, החזרת החומר החפור, מילוי גרנולרי מאחורי הקיר בהתאם להנחיות יועץ הקרקע, צינור ניקוז 4" עם בד גאוטכני, מילוי חצץ ותוף סביב פתח צינור הניקוז ותפר התפשטות. הכל בהתאם לפרט מהנדס קונסטרוקציה. כל הנ"ל לא ימדד ויכלל במחיר ביצוע הקיר.

בניית קירות תומכים מאבן פראית/איטליאנית/ג'מעין/חאמי, לפי הפרטים, כולל יסודות מבטון וגב בטון, ב-30. בנייה באבן פראית, בעובי של 5-6 ס"מ. אבן בגודל מינימלי של 40 סמ"ר. בנית גמר עליון לקירות, (קופינג) כרכוב אבן עובי 5 ס"מ ורוחב 40 ס"מ, אורך משתנה, משטח עליון עיבוד מוטבה, חזית כרכוב עיבוד טובזה. וכן בנית אבן-גב אחורי, בגובה שלא יקטן מ-40 ס"מ, אבן פראית כנ"ל. חזית בנייה עם מישקים שקועים, גב בטון ב-300.

בניית (קופינג) כרכוב אבן

בנית גמר עליון לקירות, (קופינג) כרכוב אבן עובי 7 ס"מ ורוחב 40 ס"מ, אורך משתנה, משטח עליון וחזית כרכוב עיבוד תלטיש.

א. תיאור מרכיבי הקיר ושלבי הביצוע.

1. מפתן הפילוס הוא האלמנט הנושא את החזית של הקיר התומך המבוצע בשיטת קת"מ.
מפתן הפילוס יוצק בבטון בהתאם לפרט המשורטט בתכנית, היציקה כנגד דפנות סלע "בריא".
שכבת השריון הראשונה תותקן לצורך הגברת החיכוך מעל שכבת חומר גרנולרי מישרת בעובי מינימלי.
2. חזית הקיר – חזית הקיר התומך בשיטת קת"מ מבוצעת מיציקה באתר של בטון מזוין כנגד תבנית אחורית וחזית בנוי מאבן בהתאם לסוג האבן הנדרש בכתב הכמויות על פי ותבנה על פי הפרטים המיוחדים הנמצאים בתוכניות הפרויקט.
נדבכי האבן יודבקו זה לזה בטיט צמנטי.
החזית מחולקת למקטעים, כך שכל מקטע יהיה ברוחב 2.60 מטר, תפרים אנכיים יבוצעו מפוליסטירן מוקצף (קל-קר בעובי 2 – 1 ס"מ). אחת ל 7.80 מטר או לפי המסומן בתכניות).
רוחב קיר הבטון יהיה קבוע ברוחב 24 סנטימטר. יציקת הקיר באתר תתבצע בשלבים כאשר כל שלב כולל יציקה של קטע קיר בגובה קבוע של 60 ס"מ בלבד (אלא אם תתקבל הוראה שונה ממתכנן הקיר ותמצא ביטוי בתכניות להקמת הקיר). בכל קטע יצוק יותקן זיון פנימי המורכב מרשת מכופפת בהתאם לפרטים המשורטטים על גבי התכנית, בחזית הקיר לכל גובה יש לצקת בטון בטיב העונה לדרישות המפרט הכללי לבטון מסוג ב-30 שקיעה 5 דרגת חשיפה 3. שכבות היציקה יהודקו בכל אמצעי שיידרש (לא ויברטור) במטרה לקבל פני יציקה חלקים נקיים מ"סרגציה".
3. שלבי הביצוע לאחר היציקה ואופן הטיפול בבטון היצוק:
א. למחרת היום יפורקו התבניות המותקנות בגב הקיר היצוק.
ב. אפשרה תעשה בהתאם לתקן 466 והוראות ה"ספר הכחול", ההשקיה תבוצע במשך 3 ימים רצופים.
3. חומר המילוי בהתאם למפורט ובהתאם לתקן ישראלי 1630 מצע נברר או בהתאם לדרישות המהנדס,
החומר יפוזר ויהודק בשכבות לרמת הידוק בהתאם לסוג החומר שיבחר כאמור,
ההידוק במרחק של כ-1.00 ועד 1.20 מטר מגב הקיר יבוצע באמצעות מכבש ידני (מכבש בומג גלילים או שווה ערך).
4. תפרים והפסקות יציקה – יבוצעו בהתאם לשרטוט הפריסה שבתכניות.
5. ניקוז הקיר.
הנקזים יבוצעו באמצעות צינור PVC בקטר של 4", הנקז הראשון יותקן בין 30 ל 40 ס"מ מעל מפלס הפיתוח המתוכנן או בהתאם למפורט בתכנית, יתר הנקזים יותקנו במרחקים אופקי של 2.60 מטר ובהפרש גובה של 1.20 מטר זה מזה. (כ-3.00 מ"ר לנקז).
6. הזיון.
בקטע קיר הבטון שבחזית תותקן רשת מכופפת (חישוק) ברוחב של 16 ס"מ בהתאם לפרט המובא בתכנית,
על גבי הרשת יותקנו שומרי מרחק כך שהרשת תתרחק מהתבנית לכל הפחות 5 ס"מ באמצעות שומרי מרחק מתאימים בקוטר 10 ס"מ. ובגב האבן במרחק של 3 ס"מ לכל הפחות. הרשת תהיה רשת בהתאם לתקן רשתות מרותכת מפלדה משוכה בקר בקוטר תקן ישראלי 4466/4 בקוטר קבוע של 7 מ"מ, במרווחים 15/15 ס"מ. החישוקים יגולונו באבץ חם בעובי 80 מיקרון לכל הפחות בהתאם לתקן ישראלי 918.
בחלקו העליון של הקיר יותקן קיר כובד במידות המשורטטות בתכנית כאשר האבן על גבי משטח מיושר ומהודק בין אם הוא בסיס הקיר או כל שכבה של חומר גרנולרי

בטיב המוגדר בהמשך (קיימת בתכנית ההגדרה המדויקת ביחס לטיב החומר).
יותקנו רשתות פלדה בצורת סולמות פלדה מגולוונים ברוחב 25 סמ', בקוטר של 8 ועד 12 מ"מ. הסולמות עשויים מקטעי רשת מרותכת מפלדה משוכה בקר בהתאם לתקן

ישראלי כאמור לעיל הרשתות יגולונו בהתאם לדרישות תקן 918 באורך ובריוח בהתאם למשורטט בתכנית. הסולמות יותקנו עד למיקומם מעבר לרשת האנכית. רוחב "הסולם" 25 סמ' כאשר השלבים האורכיים בקטרים משתנים בין 8 ועד 12 מ"מ

ואילו המוטות הרוחביים (המקשרים) יהיו בקוטר קבוע של 8 מ"מ ובמרחק קבוע כפי שיקבע על ידי המהנדס המתכנן – זה מזה. אורך וקוטר הסולמות משורטט על גבי התכנית.

לרשת המכופפת. (ראה פרט). המרחק בין "אוזן" העיגון לבין גב האבן לא יפחת מ 3 סמ'. סולמות העיגון יותקנו במרווחים אנכיים אחידים של 60 סמ' ומעוגנים בתחתית כול נדבך יצוק באתר של הקיר. סולמות השיריון יותקנו במקומם המיועד בטרם סגירת התבנית, תוך השחלתם אל מעבר למוטות הזיון האנכיים/

7. יציקת הבטון תבוצע מבטון ב 30 שקיעה 5 דרגת חשיפה 3 הבטון יהודק בריטוט ידני מתאים באמצעים אשר ימצאו מתאימים לקבלת בטון מצופף כהלכה מבלי לפגוע בחזית הקיר.

8. על גבי "הסולמות" יותקנו שכבות מילוי של חומר מילוי המתאים לדרישות תקן 1630 בדרוג על פי המתואר בתכנית (על גבי הכותרת) והעונה על דרישות חומר מילוי נברר או מצע "ב" או בהתאם לאישור יועץ הקרקע. המילוי יעמוד כמו כן בדרישות האלקטרוכימיות כפי שצוין בתקן. המילוי יכסה את השיריון לכל אורכו בתוספת 50 סמ'. עובי השכבות המהודקות לא יעלה על 20 סמ'.
9. ההליך הנ"ל יחזור על עצמו עד למפלס תחתית קיר הכובד המותקן בחלקו העליון של הקיר המשוריין.

10. קיר הכובד – יש להתקין בתחתית קיר הכובד רשת מרותכת ומגולוונת כאמור לעיל בהתאם לקטרים למפלס ולריוח המצוין על גבי התכנית להקפיד על התקנת רשת הפלדה אל בסיס קיר הכובד במקביל ליציקת קיר הכובד. (כ 10 סנטימטר בתוך קיר הכובד).

יבנה קיר כובד מבטון בחוזק ב 30 כאשר בחזית הקיר תותקן האבן כאמור בסעיף מספר 1 לעיל. על גבי הרשת האופקית המגולוונת כאמור בסעיפים קודמים ובאורך המצוין בתכנית יותקנו 3 שכבות של חומר גרנולרי בהתאם לתקן ישראלי 1630 בעובי כללי של 60 סמ' מהודקים בשלש שכבות לרמת צפיפות של לכל הפחות 95%. מעל אותו המפלס המוגדר לעיל יותקן חומר מילוי. מעל אותן שכבות יותן חומר מילוי בהתאם לדרישות מכנן הפיתוח או הכביש.

פרוגרמה לבדיקות

הקדמה

בקרת האיכות + אבטחת האיכות תתכנן את תכנית הבדיקות לרבות טבלה בה יצוינו כמות הבדיקות והפנייה אל התקנים והמפרטים המתייחסים לביצוע הקיר בפרויקט הנדון.

1. יש לבצע מדידת חזית הקיר ומפלס תחתית היסוד, המדידה תתבצע על ידי מודד מוסמך, ובה יבדק מפלס היסוד בהתאמה לגובה ולתוואי המתוכנן צפיפות המדידה לכל הפחות כל 10 מ"א.
כמו כן יתבצעו על ידי המודד בדיקות נוספות במהלך הביצוע בכל 1.80 מטר גובה קיר בנוי המדידות יתבצעו ב 3 צירים X.Y.Z הבדיקות הנוספות במהלך הביצוע כל 1.80 מטר. במקביל תבוצע בדיקה של מפלסי הסולמות.

2. בתום ישור תעלת היסוד תילקח בדיקת צפיפות כל 20 מטר לפחות, דרגת הצפיפות הנדרשת בהתאם לחומר הקיים בשתיית התעלה. התעלה לפני ביצוע יציקת היסוד. במידה והשתיית הינה סלע לא נדרשת בדיקת צפיפות.

3. עם הספקת סולמות הפלדה תבוצע בדיקה מדגמית של חלקי סולם, הבדיקה תעשה

- לעובי הגיליון וכמו כן יספק הקבלן תעודות בדיקה של מפעלי הפלדה בתוקף המתייחסים לטיב רשתות הזיון המיוצרים על ידה. כך יבוצע גם בהמשך הביצוע.
4. בדיקת בטון תתבצע בהתאם לתקן.
5. בדיקות הידוק המילוי וטיב המילוי יהיו בתאם לדרישות תקן ישראלי 1630 לסוג העבודות הרלוונטי.

יבוצעו בדיקות צפיפות בכל שכבה מהודקת לפחות 3 בדיקות לשכבה ויחסית לשטח המהודק. עבור שטח מהודק של 300 מ"ר או פחות 3 בדיקות. כמות הבדיקות – $N=0.007 \cdot A$ כאשר N מספר מעוגל שלם של בדיקות נדרשות A השטח המהודק במ"ר. עבור שטח של 1000 מ"ר 7 בדיקות. עבור שטח של 450 (3.15) 3 בדיקות. תעודות הבדיקה ישויכו לאתר, קטע קיר ומפלס המילוי שבו בוצעה הבדיקה.

סלעיות

סלעיות תיבנה מגושי סלע טבעיים בגדלים שונים, לצורך חיזוק ותימוך מדרונות. אופן הבניה, סוג האבן, צורתה וצפיפותה, טעונים אישורו המוקדם של המפקח. האישור יינתן לגבי דוגמא שתיבנה באתר או סמוך לו ובשטח חזית של 5 מ"ר לפחות.

הרשות בידי המפקח, לבחור בסלעים הנראים לו כמתאימים ולפסול את אלה שלא יתאימו. סלעים אשר ייפסלו, ירחיקו הקבלן מהשטח. האבן לסלעים לא תהיה קטנה מ- 0.80 מ"ק, והיחס בין מידותיה, יהיה לפחות אחד לשניים, ובסטיה של 0.25 מ'. החלק התחתון והעליון של כל סלע יהיה שטוח, ושטח המגע בין שני סלעים, יהיה לפחות 80% מכלל שטחם. השימוש באבן קטנה יורשה רק לסתימת חללים, ובתנאי שהאבן לא תיראה כלפי חוץ.

העבודה תכלול חפירה/חציבה לצורך הכנת תושבת לסלעים וכן שאר עבודות העפר שיידרשו, וזאת בעזרת כלים מיכניים, לרבות מנוף בעל זרוע מתאימה או בעבודת ידיים. בשורת הסלעים התחתונה יונחו הסלעים על צידם הרחב, כאשר לפחות שליש מגובהם יוטמן בקרקע לצורך הבטחת היציבות.

כל הסלעים יונחו על צידם הרחב ובאופן שיעוגנו היטב להבטחת יציבות הסלעים. הסלעיות תיבנה בגידים מתמשכים כדוגמת גידי סלע טבעיים, הן בשיפועים מתונים והן במצוקים בהתאם לנדרש בתכניות ובהתאם לתנאי המקום.

שיפוע הסלעייה, ניקוז, הגנת חומר המילוי ע"י בד גיאוטכני, שיריון המסלעה ע"י רשתות גיאוטכניות וכן כל הנדרש לפי הנחיות יועץ קרקע.

יש להקפיד על אחיזי נכון בין הסלעים ולחיזוק החיבורים בבטון ב- 300. האבנים הקטנות, הבטון וצרורות האבן בגב הסלעייה ומאחורי פתחי הניקוז יהיו סמויים.

בתי הגידול המיועדים לשתילה, אי השתילה וגם הסלעייה ברצועה של 2.0 מ' מהקצה ימולאו באדמת גן.

עבודות ביצוע הסלעייה כוללות: עבודות חפירה, ישור והידוק שתית ברוחב תחתית הסלעייה, פיזור בטון ב- 300 מעל שורת הסלעים הראשונה, פריסת יריעה גיאוטכנית מנקזת בגב ובתחתית הסלעייה בהתאם לפרט. כל הנ"ל לא יימדד ויכלול במחיר ביצוע הסלעייה.

אופן חישוב כמויות מסלעה

סלעיה בשיפוע של עד 30 מעלות תימדד כחזית קיר בקו אנכי.

סלעיה בשיפוע שמעל ל- 30 מעלות, תימדד מתחתית סלעיה ועד ראש סלעיה בקו ישר אלכסוני

7. גומחות לתשתיות בקירות

בסעיף בנית הקירות נכלל, ביצוע גומחה שקועה לתשתיות חשמל/בזק / מים וכו'.

8. א.בנית גומחה לתשתיות חשמל/בזק

גומחה במידות נטו 80-90/40/150 נטו.

כולל חיפוי וגמר בהתאם לפרטי קירות. ביסוס, יסוד וזיון ברזל בהתאם לפרט קונסטרוקטור.

כולל התקנת דלת מפח מחורר וסידור נעילה כמופיע בפרט, אשר לא נכללת בסעיף הקירות.

ב.בנית גומחה למונה מים

גומחה במידות 200/150/40 נטו.

כולל חיפוי וגמר בהתאם לפרטי קירות. ביסוס, יסוד וזיון ברזל בהתאם לפרט קונסטרוקטור.

a. כולל התקנת דלת דו כנפית מפח מחורר וסידור נעילה כמופיע בפרט, אשר לא נכללת בסעיף הקירות.

כללי:

העבודות שלהלן הכלולות בפרק עבודות פיתוח האתר יבוצעו לפי הוראות הפרק המתאים במפרט המיוחד בנוסף להנחיות המפורטות בפרק זה. הנחיות הפרקים הנ"ל מהוות חלק בלתי נפרד מהנחיות פרק זה. יישום האריחים יבוצע בהתאם להנחיות ספק האריחים כולל שימוש בחומרים המומלצים על ידי ספקי האריחים בהתאם לסוג השתית, שיטת הביצוע וכו'. בכל מקרה שיטת היישום תהיה על אחריותו הבלעדית של הקבלן.

עבודות ריצוף

על הקבלן לקבל אישור המפקח להתחלת עבודות הריצוף. כל המשטחים יהיו מנוקזים ומועברים למערכת הניקוז העירונית הקיימת בשטח. לא יוחל בעבודות ריצוף לפני ביצוע העבודות כדלקמן: מדרגות, רמפות, בסיסי בטון לעמודי תאורה ולריהוט הרחוב וכו', כל עבודות החשמל, הניקוז, המים, הביוב, ההשקיה וכד'. אם לא צוין אחרת, הגימור העליון בשטחים המרוצפים יהיה בהתאם לגבהים ושיפועים הקיימים המופעים במפה טופוגרפית (מצב קיים), לכתוב בתכניות ובפרטים ובכל מקרה ללא פגמים. במידה שלא צוין בתכניות/בפרטים על הקבלן לקבל הוראות המפקח ביחס לקו/קווים להתחלת דוגמת הריצוף. כיווני הנחת דוגמה מסומנים בפרט ריצוף ובתכנית פיתוח. כמו כן על הקבלן לקבל הנחיות המפקח לגבי אופן סגירת מרווח הקטן מ-3 ס"מ בין הריצוף לאלמנטים כגון קירות, ערוגות מוגבהות, ספסלים וכו'. המפקח רשאי לדרוש שהסגירה תהיה בבטון הכולל פיגמנט זהה לצבע המרצפות ולא יהיה לכך תשלום נפרד מסעיף עבודת הריצוף, או במרצפות מנוסרות.

1. דוגמאות הריצוף

1. לפני התחלת העבודה, יספק הקבלן דוגמאות של כל חומרי וסוגי הריצוף ויבצע דוגמא מורכבת בשטח של 4 מ"ר לפחות.
2. הדגמים המאושרים יישארו בידי המפקח והאדריכל עד לאחר קבלת העבודה. כל חומרי הריצוף והחיפוי אשר יסופקו על ידי הקבלן לצורך ביצוע העבודה יתאימו בדיוק נמרץ לדוגמאות המאושרות כאמור.
3. חומרי הריצוף והחיפוי יאושרו ע"י האדריכל לרבות הגוונים השונים ואפשרות הבחירה והמיון של החומר מתוך אותה סדרת הייצור.
4. חיתוך וניסור ייעשה לכל מידה ולכל צורה גיאומטרית באמצעות כלים מכניים מתאימים.
5. כל אריחי הריצוף יעמדו גם בדרישות ת.י. 2279 המעודכן לתאריך הביצוע של עבודות ריצוף. הקבלן יגיש על חשבונו אישורים ממכון מוסמך על עמידות הריצוף בתקן הנ"ל.

2 ארגון העבודה

- א. קבוצת עבודה רגילה מונה 3-4 אנשים. ההספק של קבוצת עבודה מנוסה הוא כ- 150 מ"ר ליום (באמצעות "מכונות הנחה" ניתן להגיע להספק של 400-600 מ"ר ליום).
- ב. התקדמות עבודת הריצוף תהיה לכיוון מצע החול המיושר. אספקת אבנים תבוצע אך ורק מכיוון השטח שכבר רוצף, אספקת החול תבוצע אך ורק מכיוון הנגדי. יש לספק אבנים להישג ידו של הרצף באופן שוטף, כדי לאפשר לו עבודה רצופה.
- טיב האבן - יהיה בהתאם לתקן ישראלי מס' 8.
- גוון וגמר האבן לפי בחירת האדריכל.

3. פיזור החול ויישור

- א. לאחר קבלת תשתית מוכנה (מצע מהודק מכורכר, חומר מחצבה, או אגו"ם) מפזרים חול נקי מיוצב בצמנט בכמות של 200 ק"ג צמנט ל-1 מ"ק. החול באישור המפקח בעובי 5 ס"מ לפחות. החול יפוזר בשכבה אחידה ומיושרת ללא הידוק.
- ב. היישור ייעשה בין אבני השפה או התיחום ע"י סרגלים ("שבלונות").
- את סרגלי הצד יש לקבוע בהתאם לגבהים הסופיים הנדרשים:
- בקביעת הגבהים יש לקחת בחשבון שבעת ההידוק שוקעות האבנים כסנטימטר אחד לתוך שכבת החול.
- ג. יש להקפיד לא לנוע על השכבה המיושרת לאחר הפיזור והפילוס לפני הנחת האבנים. רצוי לישר מדי פעם שכבת חול המספיקה לעבודה של שעה-שעתיים בלבד כדי למנוע קלקול משטח החול המיושר בעת העבודה.

4. הנחת הריצוף

- א. ביצוע הנחת הריצוף יתחיל בכל מקרה מאבני השפה או התיחום באבנים שלמות – "אבני קצה" ו/או "חצאים", הכל לפי הדוגמה הנדרשת, לעבר אבן השפה הנגדית. יש להתחיל לרצף מהפסל הנמוך לעבר המפסל הגבוה (למניעת זחילה של האבנים)

- ב. בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווחים של 2 מ"מ, לצורך מילוי בחול אשר מונע שבירת פינות האבנים בעת ההידוק או תחת עומסים כבדים, ויוצר חיכוך הנועל את האבנים אחת לשנייה.
- ג. אין להשתמש באבנים פגומות או שבורות אלא לצורך חיתוכים והשלמות.

5. השלמת שולי המשטח

- א. יש לשאוף במידת האפשר (על-ידי תיאום מידות) לכך שהגמר יהיה באבנים שלמות. יש צורך להשתמש באבני ריצוף חתוכות, על מנת להשלים משטח מרוצף בצורה נקייה ומדויקת עד לקו אבני השפה, הערוגות, מכסי הביוב וכו', הנמצאים לעיתים במרכז המשטח.
- ב. חיתוך האבנים נעשה ע"י ניסור או באמצעות "גיליוטינה" מיוחדת, שהיא מכשיר קל ופשוט להפעלה. יש להקפיד שהאבן החתוכה תישאר ללא פגמים, עם דופן ניצבת וישרה.
- ג. השלמה ביציקת בטון תיעשה אך ורק במקרים בהם המרווח שנשאר בין האבנים השלמות לבין אבני השפה אינו עולה על 3 ס"מ. לצורך יציקה משלימה יש להכין תערובת בטון מצמנט וחול ביחס של 4:1. אם המשטח הוא צבעוני, יש לקבל במפעל פיגמנט מתאים. התאמה טובה של המשטח המרוצף אל השוליים התוחמים נועלת את המשטח ומבטיחה את יציבותו. במשטח שאינו תחום בשוליים עלולה להיווצר "זחילה" של החול והאבנים, שתגרום להתרחקותן זו מזו ולהתפוררות המשטח.

6. הידוק הריצוף

- א. בגמר יום העבודה יש לבצע הידוק ראשוני של השטח המרוצף. ההידוק יבוצע באמצעות פלטה ויברציונית בעלת שטח של 0.3-0.5 מ"ר. ההידוק יבוצע על ידי שלושה מעברים לפחות, עד השלמת שקיעת האבנים לתוך שכבת החול. בעת ההידוק אין להתקרב למרחק קטן יותר ממטר אחד מקצות המשטח שעדיין אינם חסומים. ההידוק משקע את האבנים אל תוך שכבת החול עד כדי 2 ס"מ אחד ומיישר את פני השטח. החול הממלא את המרווחים בין האבנים נועל אותן במקומן ויוצר משטח אחיד ויציב.
- ב. לאחר גמר ההידוק הראשוני יש לפזר חול נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מילוי כל המרווחים בין האבנים. לאחר פיזור החול יש להמשיך בהידוק באמצעות הפלטה בשלושה מעברים נוספים.
- יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע רק מספר ימים לאחר גמר העבודה.

7. סטיות בביצוע

- א. הסטייה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מ"מ.
- ב. הסטייה במישוריות (המדידה ע"י סרגל סטנדרטי מפרופיל.
- אלומיניום של 5.0 מ' לא תעלה על 7 מ"מ).
- ג. הפרש הגובה בין אבנים סמוכות לא יעלה על 2 מ"מ.

8. הוראות כלליות

- יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב- 5-10 מ"מ מעל גובה אבן השפה.
- בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום עבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
- אין לעלות עם כלי-רכב על המשטח לפני גמר ההידוק ומילוי החול.
- ההידוק ייעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מברחת החול.
- כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות ("אבני קצה" "חצאים").

9. שלבי ביצוע הריצוף

- פילוס והידוק המצע.
- פיזור חול ופילוס ע"י שבלונה.
- התקנת הריצוף, כולל השלמות ע"י חיתוכים.
- הידוק בעזרת פלטה ויברציונית.
- פיזור שיכבת חול עליונה.
- הידוק חוזר בעזרת פלטה ויברציונית.
- השלמות ריצוף ע"י תערובת בטון.
- פיזור סופי של חול, טאטוא ומילוי מישקים.

10. מריחת סילר על גבי הריצופים:

- הסילר מיועד למניעת ספיגת לכלוך באבן, וכן, אחזקה וניקיון קלים יותר. השימוש בסילר: עם סיום עבודות הריצוף והניקיון של המשטח
- יש ליישם את הסילר בעזרת ריסוס או מריחה ב-2 שכבות.

הנחיות נוספות ליישום, בהנחיות היצרן.
יצרני הסילר: תרמוקיר, סיקא, כמוקריט או אחרים. ישל דאוג לקבל את אחריות יצרן הסילר על טיב הסילר ועל ייעודו.

11. ניקוי ריצופים

על הקבלן לבצע ניקוי כללי ומושלם של כל הריצופים, בעזרת מכונת שטיפה וניקוי משארות טיט, רובה, צבע וכל חומר זר אחר, עד קבלת הברק הטבעי של החומרים.

12. המחיר כולל

אספקה והנחת אבני הריצוף, הספקה ופיזור שכבת חול מיוצב צמנט ב- 8% בעובי 4 ס"מ, חיתוכים והשלמות וכל יתר העבודות הנדרשות לביצוע משטחי ריצוף בשלמות כמפורט בפרק 4004 של המפרט הכללי.
המדידה: מ"ר.

13. ריצופי אבן

טיב האבן באישור מכון התקנים ובהתאם לדרישות המפרט הכללי סעיף 41011. על האבן לעמוד בסטנדרטים הגבוהים ביותר ברמת הקשיות, עמידה בשחיקה ואי שבירה וכל זאת באישור מוקדם של אדריכל הנוף ומנהל הפרויקט.

מנהל הפרויקט יהיה הפוסק הבלעדי בקשר להתאמת האבן שסופקה לדוגמא המאושרת. כל אבן אשר תסופק צריכה להתאים לדוגמא, להיות דלומיטית קשה, תמימה, נקיה מחורים, גידי עפר סדקים וליקויים אחרים בעלת מבנה אחיד וכושר ספיגה מוגבל. עמידה בפני תנאי אקלים ובעלת צליל וגוון זהה לדוגמא. סוג האבן ועיבודה יהיה לפי בחירת האדריכל ובמחיר יסוד של: \$40 ל-מ"ר. על-פי תשלום בפועל. בגודל 60*60 ס"מ, בעובי 4 ס"מ בעיבוד התואם שימוש בככר ציבורית. אחרי גמר הריצוף יתבצעו עבודות טיפול באבן כגון מריחתה בסילר איטום או כל עבודה אחרת לפי הנחיות מנהל הפרויקט. על הקבלן להיות מצויד בכל ציוד שיידרש לצורך ביצוע ניסור, חיתוך, וכל עבודות ההתאמה שידרשו לצורך ביצוע דוגמת הריצוף..
דוגמאות:

בתחילת העבודה, בטרם הוזמנה האבן, תכין החברה דוגמא של ריצוף מכל סוג ומכל עיבוד נדרש. גודל הדוגמא מכל סוג יהיה 4 מ"ר לפחות.
הדוגמאות שיקבלו אישור המפקח יישמרו באתר עד גמר העבודה ומסירתה.
הריצוף יונח על מצע חול: תערובת חול ים עם 20% צמנט שעורבבו במערבל מכני ועל מצע טיט מצמנט לבן. המישקים יהיו ברוחב של 8-10 מ"מ עם מילוי טיט צמנט שקוע מפני המשטח.

14. דגשים ייחודיים לריצוף שבילים/מדרכות/חניות באבנים משתלבות

1. חניות בריצוף באבנים משתלבות מסוג לידו בגוון אפור, תוצרת חברת אקרשטיין או שווה ערך, מק"ט 1489. הנחת הריצוף בהתאם למפורט בתכניות ובפרט מס' 6-7. החיתוך יתבצע בניסור בלבד.

העבודה כוללת: שכבת חול בעובי 5 ס"מ, חיתוכים והשלמות, אספקת האבנים וריצוף כמפורט וכל יתר העבודות המפורטות בפרק 4004 של המפרט הכללי.

2. רצועת הליכה ברוחב כולל של 150 ס"מ לכל אורך המדרכות- מרוצפת באבן משתלבת 20/20 גוון כורכרי חברת 'אקרשטיין' או ש"ע

3. רצועת שירות לנטיעת עצים ועמודי תאורה ותשתיות נוספות- בריצוף אבן יפו אפורה בעובי 6 סמ 'אקרשטיין' או ש"ע

15. מדרגות

אספקה והנחת מדרגות אבן, גמר מוסמסס, מידות: אורך: 32 ס"מ, גובה: 15 ס"מ או ש"ע בהתאם למפורט בתכניות ובפרט.
העבודה כוללת: טיט צמנט, יסוד בטון, עיגון וזיון לפי קונסטרוקטור ומצע מהודק, הכל כמפורט במפרט הכללי פרק 4004.

אבני שפה וגן

כללי

אבני גן ואבני מעבר מבטון טרומי מכל סוג שצוין, יונחו על גבי מסד בטון ב-200 והעבודה כוללת גם את המסד, בטון בגב אבני השפה, ללא מדידה ותשלום נפרד.

גובה גב הבטון עליו נשענות אבני שפה ואבני גן יהיו 10 ס"מ לפחות מתחתית האלמנטים. רוחב גב הבטון יהא 10 ס"מ לפחות במקום הצר ביותר. רוחב תחתית מסד הבטון יהא על פי החתך בפרט, אך אם לא צוין אחרת לא פחות מ-40 ס"מ, לאבן שפה טרומית ולא פחות מ-30 ס"מ לאבן גן טרומית. כל אבני השפה וגן לסוגיהן יהיו בהתאם למצוין בתכניות ובפרטים, בגוון שיבחר ע"י האדריכל, מונחים לפי קווים ישרים או קשתים עם פניות וקשתות נקיות לפי תכנית. אבן השפה בזויות יהיו מאלמנט פנה טרומי שלם מאותו דגם האבן. אם לא קיים אלמנט פנתי שלם הפינה תבוצע על ידי ניסור "גרונג" נקי במפעל (לפינה 90 מעלות - גרונג 45 מעלות). הנחת אבני שפה וגן לסוגיהן תהיה על גבי יסוד וגב בטון ב-200 (שיוצק על גבי התשתית המהודקת). הנחת אבן על גבי היסוד בעזרת טיט צמנט ביחס של 3:1. רום האבן בהתאם למפלס התכניות ובדיוק של 2 מ"מ. החיבור בין המשיקים יהיה על בסיס 3:1. יש להקפיד על ניקוי והשקעת המישק לאחר החדרת הטיט. השקיה לאחר גמר ביצוע תהיה במשך 7 ימים, כולל מילוי והידוק אדמה בצידי האבן.

16 מעקות, גדרות

עבודות ומתכת – כללי

1. תקנים ומפרטים:

- כל המוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים כמפורט בפרקים 19, 20 במפרט הבין משרדי. בהעדר תקן ישראלי יעמדו החומרים והמוצרים בתקנים הבריטיים או בתקני ארץ המקור של החומר או המוצר.
2. מוצרי מסגרות ונגרות ומוצרים מתועשים כל מוצרי המסגרות והנגרות יתאימו לתכניות ולמפרטים. רשימת מסגרות על כל המפורט בהן דינן כדין תכניות ופרטים. בהעדר פרטי החיבורים בתוכניות, יהיו אלה חיבורים נכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות התקנים. במידה ולא ניתן מכל סיבה שהיא, לספק מוצרים בהתאם לפרט הנדרש, יהיה על הקבלן להגיש תחילה תוכנית מפורטת של השינוי המוצע ולקבל את אישורו של המתכנן בלבד, בנוכחות המפקח. הוא הדין לגבי פרופילים שונים מהמתוכנן במוצרי מסגרות. מוצרים מתועשים ומוגמרים שיוספקו ע"י הקבלן יותקנו בהתאם להוראות היצרן אלא אם צוין אחרת בתוכניות, ויקבלו את אישור המפקח באתר.
3. מידות המוצרים לפני התחלת העבודה יבדוק הקבלן את כל המידות. כמו כן ידאג למדידה ולסימון במקום וחלוקת המרכיבים השונים לשדות שווים. הקבלן חייב להודיע למפקח על אי התאמה שגילה בין מידות הפריטים המסומנים בתוכניות או ברשימות או בכתב הכמויות, ויקבל הוראותיו של המפקח לגבי המידות הקבועות. הודעת הקבלן תתקבל רק אם פנה למפקח לפני שהחל בכל עבודות שהן הקשורות ליצור הפריטים. לא הודיע הקבלן על אי התאמות תחול עליו כל האחריות, לרבות סילוק פריטים בלתי מתאימים, ואספקה והרכבה של פריטים מתאימים במקומם.
4. בדיקות בבית המלאכה הקבלן יודיע למפקח מבעוד מועד על בתי המלאכה בהם מיוצרים חלקי המסגרות והנגרות והמפקח יוכל לבדוק הפרופילים, הפחים הלוחות ושאר החלקים מהם מיוצרים הפריטים וכן את צורת וטיב הביצוע.

ב. גליון

לא יובא לאתר שום חלק מסגרות מבית המלאכה ללא גליון. הגליון יבוצע בטבילה באבץ חס, כמוגדר בפרק 19 במפרט הבין משרדי.

לא יורשה חיבור בריתוך לאחר הגליון.

ג. ייצור מוצרי מסגרות

מוצרי המסגרות יוכנו על ידי חיתוך וחיבור בצורה נקייה, וכל הזוויות תהיינה מדויקות מותאמות לתוכנית. בפריטים עשויים פרופילים חלולים יחוזקו הפינות באמצעות מילויים. בהעדר דרישות אחרות יהיה עובי הפח למלבנים 2 מ"מ לפחות. הברגים יהיו מחומר לא חליד במידות תקניות ויכללו אומים ודסקיות. החורים יהיו נקיים ומתאימים לקטרי הברגים שיבוצעו לפני הגליון.

לא יהיו כל עיוותים ופגמים סביב החורים, אורך הבורג וההברגה יספיק כדי הלבשת האום על הבורג במלואו. כל החורים ייקדחו באורך מדויק ונקי. שטחי המגע של החלקים המיועדים לחיבור, יימרחו בצבע יסוד לפני ביצוע החיבור.

ד. ריתוך

בעיקרון לא יורשו ריתוכים באתר וכל חיבורי האתר יהיו בברגים
במידה ויבוצע ריתוך באתר, הריתוך יהיה ריתוך חשמלי ויבוצע אך ורק על ידי רתכים מומחים ורק באישור המפקח בשטח. השטחים המיועדים לחיבור ינוקו היטב מגלוון ו/או חלודה לפני ביצוע עבודת הריתוך. מבחינת המראה החיצוני יהיה הריתוך שווה ונקי, ללא הפסקות, חורים, שקעים ומקומות שרופים, ומבחינות אחרות יתאים למפרט התקני הבריטי.
הריתוך יבוצע בפינות ובקטעים, לא יורשה ריתוך רצוף של הפרופילים לאורך מקצועותיהם. הריתוך לאורך יבוצעו בקטעים מסורגים ויתקדם מהקצוות כלפי המרכז. בליטות הריתוך יפצרו ויושחזו עד שיתקבל שטח אחיד וחלק לאחר הריתוך ימשחו החלקים בצבע עתיר אבץ.

ה. דוגמאות

הקבלן יכין דוגמה מושלמת מכל סוג מוצר לאישור המפקח והמתכנן. רק לאחר דוגמה מאושרת ניתן להתחיל בייצור. הדוגמה המאושרת תישאר באתר את גמר העבודה.

ו. צביעה

1. כללי

הצביעה לא תשולם בנפרד ומחירה כלול במחיר הפריטים כל עבודות הצביעה תבוצענה בהתאם לדרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה.

בעיקרון הצביעה תבוצע בבית מלאכה. במידה ותאושר צביעה באתר על ידי המפקח או תיקוני צבע, עבודות הצבע יבוצעו תוך כדי שמירה והגנה על ניקיון שאר חלקי המבנה והריצוף הקיים. במידה ועבודת הקבלן תגרום לכתמי צבע בלתי ניתנים להסרה על חלקי במנה ו/או ריצוף, על הקבלן יהיה לפרק חלקים אלו ולהחליפם בחלק זהה חדש, ללא כל תוספת מחיר. בכל מקרה עבודת הצביעה תכלול את כל העבודות הנדרשות לפי מפרט הוראות יצרן הצבע, ובכלל זה הכנת המשטחים, שכבות היד או הקשר הנדרשות, ושכבות הצבע העליון.
הצביעה תעשה בגוונים שונים, הגדרת גווני הצבע תימסר לקבלן סמוך לביצוע.

2. צביעת מסגרות

במידה ואין המוצרים מובאים לשטח מכוונים וצבועים בצבע פוליאסטר קלוי בתנור, תבוצע הצביעה בהתאם לדרישות להלן:

א. הכנת החלקים:

פני השטח המגולוונים ייבדקו חזותית לקיומם של שאריות "סיגים" ופגמים אחרים כמו חלקיקי אבץ רופפים ליד קדחים, פינות. הפגמים יוסרו בהשחזה עדינה, במרשת מסתובבת וכלים מכאניים.

ב. מערכת צבע לצביעת המתכת על כל חלקיה

"צביעה אחת ודי" מתוצרת טמבור

אופן ביצוע כל שכבה על פי הנחיות יצרן הצבע.

יש לקבל אישור מעבדה מוסמכת בגמר ביצוע כל שכבה.

הפעולה או סוג השכבה	טמבור או מערכת ש"ע מאושרת	עובי שכבה
ג. אקטיבציה לפני השטח	ממיס ארדרוקס או דטרגנס 70-	
הסרת תחמוצת אבץ	משחה מס' 175 "כמיתעש"	
צבע יסוד ועליון – שכבה ראשונה	צביעה אחת ודי 462-	60 מיקרון
ד. מדלל	להתזה: 1-32 להברשה: 18 15 דקות מינימום	
זמן המתנה ליישום שכבה שנייה		
צבע יסוד ועליון – שכבה שנייה	צביעה אחת ודי 462-	60 מיקרון

ביקורת תהליך

לוח הביקורת יהיה פח ברזל במידות 70 מנוקה בחול לדרגה 2.5 שימשם כדגם מלווה לקבוצת החלקים העוברת את תהליך הצביעה.

דגם זה ימשם לביקורת ומעקב מעבדתי בהתאם לדרישות תקן 1514.

בדיקת ערכי שכבה מיושמת.
4 שעות לאחר יישום שכבת הצבע תיבדק עובי שכבת הצבע המיושמת בריסוס עובי השכבה תהיה בטולרנס של 10 מיקרון ביחס לדרישות הנומינליות. סה"כ למערכת הצבע תהיה בטולרנס ± 20 - מיקרון בהתאם לדרישות תקן 2808.

בדיקת אוהזיה/קוהזיה.

שכבת הצבע הכוללת תיבדק לחוזק לפי הגדרת היצרן לאחר שבוע ימים על ידי המעבדה.

- שינוע

יש להימנע משינוע החלקים כאשר שכבות הצבע "רטובות" (רכות).
אין לשקע חלקי מתכת בעזרת שרשראות אלא בעזרת רצועות או התקנים למניעת פגמים בצבע.

- תיקוני צבע – רק באישור יועץ קורוזיה מוסמך

תיקוני צבע לפגמים שמקורם בשינוע לוקה. יש להסיר צבע ולשייף את אזור הפגם ולהחליקו.

ליישם את עובי השכבות הנדרש ובסדר פעולות המפרט.

אמצעים ליישום צבע לתיקון מקומי יהיה בהברשה.

באם משך הזמן לתיקון עבר את הזמן המכסימלי המותר במפרט, יש לחספס את שכבת הצבע לפני יישום השכבות.

17 ריהוט רחוב

(1) הוראות כלליות

א. עיגון מתקנים וריהוט חוץ/רחוב

1. העבודה/ות כוללת/ות עיגון ביסודות בטון כמצויין במסמכי המכרז/חוזר, או לפי הנחיות היצרן אשר יאושרו מראש וביחד בידי המפקח - בהעדר הנחיות ייחודיות לפריט/מתקן.

2. הבטון יהא ב-30, אלא אם צויין אחרת. ברזל הזיון הנדרש ליסודות כלול במחירי היחידות ולא ימדד/ישולם בנפרד.

3. ראש יסוד הבטון יהא מתחת לריצוף (לרבות אספלט) לפחות 10 ס"מ, ו/או מתחת לפני קרקע גננית (סופית) לפחות 6 ס"מ.

4. יציקת ראש יסוד הבטון תבוצע באמצעות תבנית ריבועית מדוייקת או עגולה – לפי המידות הנדרשות, ופני הבטון יוחלקו.

5. חל איסור לעגן עמודים (למעקה, גדר, מאחזי-יד, וכו') מסוג כלשהו – להלן "עמודים") לפלטה חיצונית, מעוגנת בברגים, "פיליפסים", לראש או צד קיר, דופן, סלע וכו'.

6. אופן העיגון הנדרש מצויין בפרט ו/או בסעיף מתאם של כתב כמויות והינו מחייב, ובאם לא צויין, יבוצע לפי הנחיות המפקח ובכפוף לפסקה 1 לעיל. כל עלויות העיגון כלולות במחיר היחידה, לרבות כל עבודות החפירה / חציבה, בטון (אספקתו ושימתו) וזיון ביסודות כמצויין.

ב. הוראות כלליות לגלגלון וצביעה

1. כל רכיבי הגדרות, המעקים ומאחזי היד וכל החומרים שישמשו לביצועה יהיו מפלדה ומגולבנים לאחר השלמת כל הייצור והעיבוד בטבילה באבץ חם, עובי ציפוי האבץ 80 מיקרון לפחות, וביצוע הגלגלון יהא לפי ת"י 918.

2. הגלגלון יבוצע לאחר ביצוע כל פעולות הריתוך, הקידוח, השיוף וכל פעולה אחרת בהכנת חלקי הגידור/המעקה.

3. הקבלן ייתן בידי המפקח תעודת אחריות לכל חלקי הגדר/המעקה ממפעל הגלגלון וכן תעודת אחריות בלתי-תלויה מטעמו לאיכות העבודה להתאמתה לדרישות התקן הישראלי (ת"י 918), ודרישות מכרז/חוזר זה.

4. רכיבי פלדה קטנים (ברגים, אומים, טבעות וכו') יגולבנו בשיטה "טרמו-דיפוזיטית". לא יאושר ציפוי "פאסיבציה".

5. הכנת כל רכיבי הפלדה המגולוונים לצביעה עליונה כולל ניקוי יסודי, הסרת כל רכיבים וחומרים זרים מפני הפלדה וחספוס פני הפלדה המגולבנת באמצעות התזת חול ויישום שכבת חומר "קושר גלבון" הכל לפי הנחיות יצרן הצבע העליון.
6. התיר המפקח בכתב ומראש לבצע ריתוכים באתר ינוקו כל השטחים שגילבונם נפגע, ניקוי יסודי להסרת כל חלקי ציפוי הריתוך ויצבעו בצבע גלבון קר מסוג "זינגה" או ש"ע.
7. לפני יישום הצבע העליון על הקבלן ליישם שכבת חומר קושר בין הגיליון לצבע העליון ו/או להכין את הפלדה המגולבנת לפי הנחיות יצרן הצבע העליון, ו/או הכנת הפלדה המגולבנת לפי הנחיות יצרן הצבע.
8. הצביעה תבוצע בשיטת "אבקה אלקטרוסטטית בתנור" בגוון מסדרת "RAL", כפי שיקבע המתכנן.
9. כל עלויות הפעולות הנ"ל והחומרים/רכיבים הנדרשים כלולות במחירי היחידה ואינן לתשלום בנפרד ו/או נוסף.

2) גדרות, מעקים, מאחזי-יד

1. הקבלן יסמן את תוואי הגדר/מעקה/מאחז-יד לכל אורכם כולל מיקום מדויק של כל פינה ו/או שבירה בגדר ביתד ברזל מסומנת בסרט סימון צבעוני. על הקבלן לקבל את אישור המפקח לתוואי לפני תחילת ביצוע.
2. הרכבת הגדר תבוצע באמצעות התקנים, אביזרים וברגים באופן שלא ידרשו ריתוכים באתר.

18 שרולי P.V.C. למעבר צנרת השקיה בקוטר 2" - 4"

בכל מקום בו חוצה צינור ההשקיה, שביל, מדרכה, כביש או קיר, יש להניח שרול לצנרת השקיה. השרול יהיה מחומר קשיח עמיד לקורוזיה (P.V.C.) או מפוליאתילן ללחץ מים דרג 6 ובקוטר ע"פ התכנית. בתוך השרולים יותקן חוט משיכה מניילון בעובי 8 מ"מ. קצות חוט המשיכה יעוגנו בקצוות והשרולים יאטמו. ראש השרול בעומק 100 ס"מ מתחת לפני הכביש הסופיים. שרולים במדרכות, ריצופים ומפרכי חניה – עשויים מפוליאתילן תקשורת בקטרים 50 מ"מ או 75 מ"מ או מפי.וי.סי ביוב (כתום) בקטרים 90 מ"מ, 110 מ"מ, בהתאם למצוין בתכנית. ראש השרול טמון בעומק 40 ס"מ. במעברי כביש רוחב החפירה יאפשר שימוש במהדקים מכניים. שרול יעבור משטח מגוון לשטח מגוון או יגיע עד בריכת בטון בהתאם למצוין בתכנית. שרולים רזרביים יסגרו בפקק אינטגרלי של הצינור.

- 19 תוספת לפרק זה על פי הנחיות היישוב אשר המפקח יכול להנחות על ביצועם במידה ולא מופיעים במפרט או שונים מהכתוב לעיל או מהמופיע בכתב הכמויות.
- בכל סתירה בין הכתובים יחליט המפקח על פי מה הקבלן נדרש לבצע.
- והמהווה השלמה לפרק 40 במפרט הכללי ולפרטים המנחים שהוכנו ע"י אדריכל הפיתוח ויועץ התנועה.

תת פרק 40.2 – חציבה, חפירה, מילוי והידוק

- 40.02.010 חפירה ו/ או חציבה בכל סוג קרקע:
- 40.02.025 מילוי מובא כללי שאינו במשטחי ריצוף
מילוי שאינו במשטחי ריצוף מחומר קירטוני מקומי המכיל עד 35% דקים (עובר נפה #200), גבול נזילות מקסימלי 35% וגודל אבן מקסימלי 15 ס"מ. הידוק לפי "הידוק רגיל" של מפרט בין משרדי פרק 51, בשכבות של 20 ס"מ. מחיר כולל הידוק.
- 40.02.030 מילוי מובא נברר בתחום משטחים ושבילים.
המילוי יבוצע מחומר גרנולרי מתאים לפחות לדרישות חומר נברר במפרט בין משרדי פרק 51. המילוי יהודק לצפיפות של 98% מודיפיד א.א.ש.הו., לפחות לרטיבות אופטימלית, בשכבות של 20 ס"מ לאחר הידוק. המילוי יבוצע בבקרה מלאה של מעבדת קרקע ופיקוח הנדסי צמוד. יש לאשר כל שכבה לפני ביצוע השכבה שמעליה.
- 40.02.031 יובהר כי עודפי חפירה ועפר יפוננו לאתר מורשה ע"י הרשות המקומית ולא יפוננו בתחום היישוב אלא אם ניתנה הוראה והסכמה של המזמין או נציג מטעמו.

40.02.032

המזמין יבצע בדיקות מעבדה לע"ע ולמצעים בהתאם לנדרש ע"פ התקן והמפרט הכללי

40.02.033 בין היתר יבוצעו ע"י המזמין העבודות הבאות:

- י. עבודות החפירה ו/או החציבה כולל את פינויים של כל העצמים המצויים באתר ופינויים כולל בין היתר: אספלט, פסולת, ריצופים, אבנים, מעקות, גדרות וכד'.
- יא. חפירה/חציבה ומילוי מצע מהודק, בשטח במילוי מובא ו/או במצעים לפי הנחיות היועצים והמפקח באתר – להבאת מפלסי חפירה/חציבה למצב מתוכנן.
- יב. כל עבודות העפר, חציבה ו/או חפירה, חפירה ו/או חציבה ליסודות קירות תומכים וכל הנדרש לפיתוח מילוי חוזר בגב הקירות התומכים ו/או גרנולרי לפי הנחיות מתכנן הקונסטרוקציה, מצעים מהודקים, מילוי חוזר מחומר נברר בגב הקירות.
- יג. חפירה ו/או חציבה לתשתיות ומערכות כגון: צנרת ביוב, מים, ניקוז חשמל ותקשורת ותאים להן, כיסוי המערכות בחול ים או חול מחצבה וכיסוי התעלות בחומר טוב ללא אבנים גדולות.
- יד. הידוק שתית בצורה מבוקרת
- טו. הנחת מערכות לניקוז יסודות עפ"י תוכניות היועצים.
- טז. מילוי חוזר ע"י חומר מוברר ונקי ומהודק
- יז. מילוי סוג א' בהידוק מבוקר
- יח. הכנת רמפות גישה לעבודות הקבלן ופינויים מתחום האתר למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית.

תת פרק 40.5 – ריצוף ואבני שפה

המהווה השלמה לפרק 40 במפרט הכללי

ריצוף שבילים רחבות מדרכות ומדרגות

כללי:

- עבודות יבוצעו לכל רוחב זכות הדרך של הכביש ובגבהים לפי תכנון.
- במדרכות רחבות ושצפ"ים יבוצע ריצוף באבנים משתלבות דגפ לידו או שווה ערך בעובי 6 ס"מ.
- במעבר חציה ואזורי חניה מרוצפים יבוצע ריצוף באבנים משתלבות בעובי 8 ס"מ.
- כל עבודות הריצוף יבוצעו תוך כדי ניקוז עילי של אזורי הריצוף למערכת התיעול הישובית ולא לפתחי הבתים והמבנים.
- בכל עבודות הריצוף יבוצעו עם הנגשות והתאמות הגבהים לרבות כניסות לחניות ובמעברי חציה - אלו יונגשו תוך כדי הנמכת אבני השפה.
- בכל מעברי החציה ובקרנות הרחוב יבוצעו אבני הולכה לעיוורים.
- כל עבודות הריצוף יכללו שכבת חול ים נקי ושכבת מצעים ע"פ הנחיות יועץ קרקע (20 ס"מ לפחות).
- כל עבודות הריצוף כוללות הידוק הקרקע, הידוק שכבת המצעים, הידוק הריצוף בגיבקה ידנית בעלת גומיה שתאושר ע"י המפקח והיא תהיה חדשה, לאחר הידוק יבוצע פיזור חול ים נקי ע"ג הריצוף.
- חיתוכי הריצוף יבוצעו ע"י דיסק בלבד ולא ע"י גליוטינה.

40.05.030 מדרגות 15/40/60 ס"מ :

- מדרגות מאלמנט טרומי 15/40/60 ס"מ תוצרת אקרשטיין או ש"ע גוון לפי אדריכל. כולל צורת דרך מצע, בעובי 20 ס"מ בטון מזויין והכל לפי הנחיות קונסטרוקטור. כולל חפירה וסילוק עודפי החפירה למקום שאושר ע"י הרשות המקומית

40.05.55 ריצוף משתלבות 10X20X6, 10X10X6, 20/20/6 ס"מ דגם לידו או

שווה ערך גוון אפור/אדום/צהוב לבחירת האדריכל של חברת אקרשטיין

- או ש"ע מונחים ע"ג מצע חול נקי בעובי 5 ס"מ (הכל ע"ג מצעים מהודקים ע"פ הנחית יועץ הביסוס). לא יורשו השלמות ביציקת בטון אלא אבנים שהותאמו במשור יהלום בלבד.

40.05.55 ריצוף משתלבות 10X20X6, 10X10X, 20/20/6 ס"מ גוון לפי בחירת אדר' ו/או קוקטייל אפורים של

חב אקרשטיין או ש"ע.

- ריצוף אבן משתלבת, 6X20X6, 10X10X10 ס"מ צבעוניות של חברת אקרשטיין או ש"ע מונחים ע"ג מצע חול נקי בעובי 5 ס"מ (הכל ע"ג מצעים מהודקים ע"פ הנחית יועץ הביסוס). לא יורשו השלמות ביציקת בטון אלא אבנים שהותאמו במשור יהלום בלבד.

ריצוף במדרכות באבני סימון לעיוורים עם בליטות 20/20/6, ס"מ בגוון צבעוני על בסיס מלט לבן
ריצוף אבן סימון לעיוורים, 6X20X20 ס"מ צבעוניות של חברת אקרשטיין או ש"ע מונחים ע"ג מצע חול נקי בעובי
5 ס"מ (הכל ע"ג מצעים מהודקים ע"פ הנחית יועץ הביסוס). לא יורשו השלמות ביציקת בטון אלא אבנים שהותאמו
במשור יהלום בלבד. דגם הנחה ע"פ פרט .
יבוצע ע"פ דרישות משרד התחבורה.

40.05.62 ריצוף במדרכות באבני סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6, ס"מ בגוון

צבעוני על בסיס מלט לבן

ריצוף אבן הכוונה וסימון לעיוורים, 6X20X20, ס"מ צבעוניות של חברת אקרשטיין או ש"ע מונחים ע"ג מצע חול
נקי בעובי 5 ס"מ (הכל ע"ג מצעים מהודקים ע"פ הנחית יועץ הביסוס). לא יורשו השלמות ביציקת בטון אלא אבנים
שהותאמו במשור יהלום בלבד. דגם הנחה ע"פ פרט .
יבוצע ע"פ דרישות משרד התחבורה.

40.05.64 ריצוף מעברי חציה ובאמפרים באבנים משתלבות, 8x20x10 ס"מ גוון אדום, אפור ולבן של חב'

אקרשטיין אוש"ע

ריצוף אבן משתלבת, של חברת אקרשטיין או ש"ע מונחים ע"ג מצע חול נקי בעובי 5 ס"מ (הכל ע"ג מצעים
מהודקים ע"פ הנחית יועץ הביסוס). לא יורשו השלמות ביציקת בטון אלא אבנים שהותאמו במשור יהלום בלבד .
מעברי חציה ובאמפרים יתוחמו באבני מעבר 23/50/15 תוצרת אקרשטיין או ש"ע המיושמות כגבול בין מסעת
האספלט והאזור המרוצף.

אבני שפה ותיחום.

כללי: כל עבודות תיחום ויישום אבני שפה לרבות אבן מעבר ואבני גן כוללות יסוד ומשענת בטון ב - 30.
צביעת אבני שפה תעשה לפי נספח תנועה ובהנחית מפקח.

40.5.172 אבן גן חברונית מטולטשת - של אקרשטיין או ש"ע מק"ט 21460125.

אבן גן חברונית מטולטשת 23/50/15 ס"מ, לפי פרט. עבור תיחום שבילי אספלט, השלמה בהתאמה של אבני הגן
בניסור יהלום בלבד.

40.5.186 אבן גן 10/20/100 ס"מ גוון צבע לפי בחירת אדר' נוף:

אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ תוצרת אקרשטיין או ש"ע עבור תיחום רחבות ומשטחי גומי בשצפ"ים. השלמות
ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט.

40.5.187 אבן גן מונמכת 10/20/100 ס"מ גוון צבע אפור:

אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ תוצרת אקרשטיין או ש"ע עבור יצירת הנמכות במעברי חציה ומקומות שונים.
השלמות ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט.

40.5.188 אבן גן שיפועית קטומה 20/30 ס"מ גוון שחור:

לא יורשו השלמות ביציקת בטון אלא אבנים שהותאמו במשור יהלום בלבד. השלמות ביציקה לא תאושר, אלא
השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט.

40.5.189 אבן עליה לרכב - 18/40/50 לרבות אבנים פינתיות:

בכניסות לחניות הפרטיות יותקנו בקו גבול המדרכה - אבני עליה לרכב תוצרת אקרשטיין או ש"ע. ההתקנה תכלול
אבני עליה לרבות אבנים פינתיות. השלמות ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד
והכל לפי פרט.

40.5.190 אבן תעלה דו / חד שיפועית:

בכל הרחובות החדשים יותקנו אבני תעלה דו שפועיות - עם כיוון הניקוז הטבעי. האבנים יותקנו ברצף, במפלס האספלט ובצמוד ובמקביל לאבני השפה. השלמות ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט ותכניות אדריכל הנוף, או יועץ התנועה.

40.5.191 אבן שפה לאי תנועה 23/23/100 ס"מ גוון אפור :

אבן שפה לאי תנועה 23/23/100 ס"מ תוצרת אקרשטיין או ש"ע עבור תיחום איי תנועה בכבישים. השלמות ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט

40.5.191 אבן שפה 17/23/100 ס"מ גוון אפור :

אבן שפה לאי תנועה 17/23/100 ס"מ תוצרת אקרשטיין או ש"ע עבור תיחום במדרכות וכבישים. השלמות ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט.

40.5.192 אבן תיחום גומה לעץ - רבע 100/100 גוון אפור :

אבן תיחום גומה לעץ - רבע 100/100 ס"מ תוצרת אקרשטיין או ש"ע עבור תיחום ערוגות עצים - ליישום בכל מקום בו מתבצעת נטיעה בשטח מרוצף - לרבות מדרכות, רחבות, שבילים ושצפים מרוצפים. השלמות ביציקה לא תאושר, אלא השלמה בהתאמה של אבני הגן בניסור יהלום בלבד והכל לפי פרט.

40.5.230 מגביל שורשים לעץ

כל העצים המיועדים לנטיעה במדרכות, רחבות, שבילים מרוצפים או בקרבת מבנים ינטעו בתוך 'מגביל שורשים' תוצרת 'הדר דולב' או ש"ע. וע"פ תכנית אדריכל נוף.

בניית קיר תומך - פיתוח

בניית קיר תומך(פיתוח) מבטון מזוין לפי תכניות ופרטי מהנדס קונסטרוקציה לפי בדיקות קרקע אם במילוי או בחפירה/חציבה. כולל חפירה או חציבה ליסודות ומרחב עבודה, בהתאם לצורך.
הכל בהתאם לתכניות, פרטים קונסטרוקטיביים ופרטים אדריכליים וכמפורט בפרק 4003 של המפרט הכללי.

קירות תומכים - פיתוח

קירות תומכים באבן איטליאני מרובעת בפטיש ומילוי בטון, כולל פוגות שקועות ומעובדות בגוון אפור וחיפוי דו-צדדי הכל בהתאם לפרטים קונסטרוקטיביים ופרט אדריכלי מס' 1

חיפויים ונדבכי ראש

40.6 קירות גדר ותמך

כל קירות הפיתוח יבוצעו לפי פרט המועצה האזורית - מחופים אבן לפי פרט אדריכל הפיתוח.
יישום האבן יעשה משני צידי הקיר ויכלול את כל העבודות הנדרשות לביצוע העבודה בשלמותה לרבות - הצגת פרט מאושר ע"י קונסטרוקטור, עבודות חפירה/חציבה, טפסנות, עלויות ברזל זיון ובטון, כיחול וכן כל עבודה אחרת הנדרשת לביצוע הקירות.
יש לקבל אישור קונסטרוקטור ואדריכל הפיתוח על ביצוע העבודה.

הכנות לפני ביצוע:

על הקבלן לספק דוגמאות אבן לדוגמא.

- האבנים יותקנו לאחר שטיפתן והסרת שאריות אבק ולכלוך.
- האבנים יותקנו כחלק בלתי נפרד מיציקת הקיר והתקנתן תבוצע יחד.
- הבטון יבוצע לפי הנחיות קונסטרוקטור שיוצגו ע"י הקבלן ויכללו את סוג הבטון, כמות ברזלי הזיון וחתך עקרוני.
- במידה וציפוי מבוצע באישור מיוחד של מפקח על קירות בטון חלקים, יש להניח רשת מתכת מגולוונת עם עיגון.

גמר

גוון ומרקם סופי לפי הנחיות אדר' הנוף של המזמין וכולל ביצוע דוגמאות בשטח כפי שיידרש .

40.6.20 מסלעה

בצד האחורי של המגרשים (לכיוון המדרון), ע"פ פרט של האדריכל והקונסטרוקטור וע"פ הנחיות המועצה (האם מתירים מסלעות)

פרק 40.7 - קירות

כללי

כל עבודות הבטון לפי החתכים והפרטים הארכיטקטוניים. הבטון, הזיון והתפרים לפי הנחיות ותוכניות הקונסטרוקציה.
כל הקירות יוכנו כנדרש לקבלת החיפוי – אבן פראית + קופינג מאבן טבעית .
במקרה של חיפוי אבן מכל סוג שהוא יש למדוד את עובי קירות הבטון לפי הזמנת הקופינג ולהתאימו למידות

קיר בטון כהכנה לחיפוי

קיר בטון כהכנה לחיפוי כולל את עבודת חפירה ליסוד ופינוי עודפי העפר, מרחב עבודה שתית מהודקת, בטון רזה ומצע כנדרש בפרט.
העבודה כוללת את יציקת הקיר, היסוד מבטון, הזיון, התפרים, עיבוד פינות, יציקות לסרוגין (שח), פתחי ניקוז כנדרש ומילוי בגב הקיר.
הכל לפי הפרט הארכיטקטוני ופרט הקונסטרוקציה.
הקיר כהכנה לחיפוי אבן טבעית והקופינג הכל לפי הנחיות היצרן והמפקח.

פרק 40.9 – שונות

שילוט

40.9. שילוט בכניסה לשצ"פ

בכניסה לשצפ"ים יותקנו שלטים (2 שלטים בכל יחידה), השלטים ימוקמו ע"י אדריכל הפיתוח. השלטים יהיו עשויים עץ ומתכת מגלוונת עם הדבקת משי. גודל משטח השלט יהיה 100/140 ס"מ לפחות, לפי דגם 'אגם חורף נתניה' תוצרת גליה ארז או ש"ע.

40.9.021 שילוט רחובות

בקרנות הרחוב ובצמתים ימוקמו שלטי רחוב מואר עם גוף תאורה מובנה, השלטים יותקנו ע"ג עמוד אלומיניום מגלוון בחתך ריבועי ובגובה 3 מ' - לפי פרט, גוון, צבע ופונט לפי החלטת אדריכל.

תוספת לפרק זה על פי הנחיות היישוב אשר המפקח יכול להנחות על ביצועם במידה ולא מופיעים במפרט או שונים מהכתוב לעיל או מהמופיע בכתב הכמויות.
בכל סתירה בין הכתובים יחליט המפקח על פי מה הקבלן נדרש לבצע.
והמהווה השלמה לפרק 42 במפרט הכללי ולפרטים המנחים שהוכנו ע"י אדריכל הפיתוח.

גדרות ומעקות ייוצרו ע"פ תקן ישראלי 4723. כל מעקות הבטיחות יענו על ת"י 1142 למעקות בטיחות.
כולל גליון וצביעה בצבעי RAL, צביעה אלקטרו סטטית בתנור בהתאם למפרט צביעה של המפרט הבין משרדי. - גוונים ע"פ בחירת אדריכל נוף התקנה וביסוס מעקות לפי הנחיות יצרן.

מוצרי נגרות: כל מוצרי הנגרות יהיו מעץ אורן פני סוג א'-א' מס' 5, 6 יבש ולא מפותל וללא סדקים במידות ובחתך לפי הנדרש בפרטים. העץ כולו יעבור תהליך אימפרגנציה המבוסס על החדרת מלחי שימור בלחץ גבוה לתוך העץ הנמצא במיכל לחץ בהתאם לדרישות התקן הישראלי המעודכן. העץ יהיה מהוקצע הקצעה כפולה בכל ארבעת הצדדים. הפינות מעוגלות 10/10 מ"מ. גמר המוצרים מעץ ע"י צביעה ב- 2 שכבות ב"ורנית לעץ" בגוון טבעי שקוף מט משי.

תת פרק 42.2 ספסלים ומערכות ישיבה

כללי:

ריהוט הרחוב יסופק לפי המפתח הבא:

התקנה ברחובות	פרט ריהוט
יח' לכל 70 מ'	ספסל
יח' לכל 150 מ'	אשפתון
2 יח' בכל שצ"פ	ברזיה
לפי תכנון של האדריכל נוף	פרגולה/הצללת ממברנה
מתקני משחקים	לפי תכנון האדריכל נוף
לוחות מודעות	ברחובות
לפי נספח תנועה ודרישות המועצה	תחנת אוטובוס

42.2.35 ספסל ממתכת ועץ באורך 2 מ'

דגם 'לביא' תוצרת שחם אריכא או ש"ע, עשוי עץ ויצקת ברזל /מתכת לבחירת המזמין- צבועים בגוון לפי בחירת אדריכל ובהתאם לתקנים המקובלים בעלות עד 1200 ליח' כולל התקנה.

42.2.39.1 עמוד מחסום לביא נשלף של חב' שחם אריכא או ש"ע
עמוד בטון גמר יצקת. שיותקנו במעברי חצייה ובמעברים להולכי רגל.

42.2.39.2 לוח מודעות דגם שרון, מק"ט 7706 של חב' שחם אריכא או ש"ע
לוח מתכת גוונים- לפי פרט.

תת פרק 42.4 אשפתונים וברזיות

42.4.10 אשפתון - דגם לביא גבוה של שחם אריכא או ש"ע.
אשפתון בטון/ מתכת לבחירת המזמין עד 650 ₪ כולל התקנה עיגון לפי פרט.

42.4.45 ברזיה בשני גבהים דגם אביב של שחם אריכא או ש"ע
אספקה והתקנת ברזיה דגם אביב מק"ט 2611 מבטון לבן תוצרת שחם-אריכא או ש"ע.
כולל עיגון, חיבור למקור מים בצינור פקסגול 40 מ"מ דרג 10 ופירוק אבן גן לצורך ניקוז המים אל שטח גינון גמר בטון לבן מסותת.

42.4.51 תחנות הסעה:

תחנות הסעה יותקנו לפי מיקום מתכנן תנועה, התחנות המסופקות יהיו כדוגמת הקיים ביישוב היום.

42.4.52 פילרים ומסתורי אשפה:

מסתורי האשפה והפילרים לחשמל, בזק, טל"כ ומים ליח"ד וברחוב יסגרו באמצעות דלת חד/דו כנפית מפח מחורר לפי פרט אדריכל הנוף.
עובי פח 3 מ"מ, פח מגלוון וצבוע בתנור בגוון לפי בחירת אדריכל.
כל דלת תחובר למשקוף פח בעל תכונות זהות בשני צירים.
בכל דלת יותקן בריח לסגירה ידנית, צבוע בגוון זהה.
כל עבודות הריתוך והצביעה יבוצעו במפעל.

42.4.53 מספור בתים ומבנים:

על חומות הבתים והמבנים יותקן גוף תאורת חוץ מדגם 'אוסקר' תוצרת יולס שלטים או ש"ע. השלט יסופק לפי המאפיינים הבאים: שטח גוף 30X23 ס"מ. (כגודל דף 4A), שטח הכיתוב 26X18 ס"מ. כולל אספקת נורת OSRAM 11W. הדלקה וכיבוי ע"י מתג חיצוני, עמיד בפני מים ואבק.
עבודות השילוט כוללות בתוכן - חיבור למערכת החשמל של יח"ד, שירוו, חציבות כל עבודה אחרת הנדרשת לביצוע התקנת השילוט.

פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה

1. עבודות מתכת

א. מוצרי מסגרות כללי

המוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים, בהעדר תקן ישראלי יעמדו החומרים והמוצרים בתקנים הבריטיים המתאימים או בתקני ארץ המקור של החומר או המוצר.
הפלדה "פלדה 37", חסרת הפגמים חופשית מקליפה וחלודה. החיבורים ע"י חיתוך וחיבור בצורה נקייה שכל הזוויות מדויקות ובהתאם לתוכנית.
בפרטים העשויים פרופילים חלולים, הפינות יחוזקו באמצעות מילויים.
הריתוך חשמלי ויבוצע ע"י רתך מומחה. הריתוך שווה ונקי ללא הפסקות, ומקומות שרופים.
כל מוצרי המסגרות מגולוונים בחום, כל החיבורים ע"י ברגים מגולוונים ובמידה ונידרש ריתוך, יש לשייף ולצבוע הריתוך בצבע אבץ.
צביעת המתכות בצבע יסוד "מגנול" אפור של טמבור שכבה אחת ושתי שכבות צבע איתן טמבור בהתזה. גוון לפי בחירת האדריכל (או ללא צביעה כמצוין בפרט).
כשנדרש צבע מטלי בכתב הכמויות – 3 שכבות, בשיטה אלקטרוסטטית (באבקות), קליה בתנור. הגוון לפי בחירת האדריכל.
הקבלן יספק תעודה/אישור היצרן לביצוע האמור מעלה.

ב. עיגון מוצרי מסגרות

כל האלמנטים דוגמת מעקות וגדרות לסוגיהם, ספסלים, אשפתונים עמודי מחסום וכו' כוללים עיגון וביסוס כנדרש. העבודה כוללת את כל ההכנות הנדרשות לפני חיפוי הקיר או הריצוף ובהתאם להוראות הקונסטרוקטור. הכל בהתאם להוראות היצרן.

ג. מעקות אחיזה/בטיחות/הגנה לצמחיה/הולכה ממתכת

כל המעקות מברזל מגולוון וצבוע בהתאם למפרט. כל המתכות לפי המידות ובעוביים שבתוכנית.
כל עבודות הריתוך, גלוון וצביעה כמפורט בפרק זה בסעיף מוצרי מסגרות כללי. הכל לפי הפרטים, החתכים והתוכניות ו3או היצרן.

44.1.10 מעקה בטיחות/ כניסה לשצ"פ

גדר סבכה מעוצבת בגובה 1.10 מ' מגולוונת וצבועה בתנור לפי פרט אדריכל הפיתוח מעוגנת על ראש קיר או יסודות באדמה / רצפת בטון. דגם שמשית של חב' גדרות אורלי או ש"ע. מגלוון וצבוע בתנור בנוי ומותקן ע"י קיר תמך לפי ת"י 1142 ופרטי קונסטרוקטור.

44.1.40.1 מאחז יד למדרגות

מאחז יד מצינור 2" קוטר מגולוון. גובה אחיזה לפי פרט. גוון וצבע לפי פרט.
צינור פלדה יהיה עם עובי דופן 2.5 מ"מ. כל החלקים יעברו אמבטית גיליון באבץ חם לאחר השלמת כל הריתוכים, הכל בהתאם למפרט הבין משרדי. צביעת מעקה לאחר

ניקוי וצריבה כימיקלי על ידי צבע אפוקסי ולפי, מפרט צביעה בינמישרדי. כולל חפירה ועיגון לקרקע עם יסוד בטון ע"י קוצי פלדה. כולל רוזטות. מאחזי יבוצעו על ידי דרישות אדריכל הפיתוח, יועץ נגישות ויועץ בטיחות על תקן ישראלי לבטיחות

44.1.45 מעקה הגנה לצמחיה

מעקה הגנה לצמחיה מצינור 2" קוטר מגולוון. בגובה 30 ס"מ ואורך 150 ס"מ מכס' ומשתנה לפי רדיוס התוואי. צינור פלדה יהיה עם עובי דופן 2.5 מ"מ. כל החלקים יעברו אמבטית גיליון באבץ חם לאחר השלמת כל הריתוכים, הכל בהתאם לפרק 0.6 במפרט הבין משרדי. גוון וצבע לפי פרט. צביעת מעקה לאחר ניקוי וצריבה כימיקלי על ידי צבע אפוקסי ולפי סעיף 40.08 – א מוצרי מסגרות ו- 40.08 ב- ג, מפרט צביעה. כולל עיגון לקרקע ויסוד בטון עם קוצי פלדה. מעקות יותקנו בכל מקום בו יהיה משק בין הולכי רגל לאזורים מגוננים כגון: ערוגות בצידי מדרכות ומעברים להולכי רגל.

44.1.46 לוח הסתרה- פח מחורר ע"ג קירות חצרות פרטיים שפונים לרחוב

ע"ג קירות הגדר של החצרות הפרטיות תותקן גדר משולבת בלוח פח מחורר מתוצרת שגב או ש"ע בצפיפות המגבילה היזק ראייה המתחברת אל הקופינג בפרופילים ריבועיים. צבע האלמנט ע"פ בחירת האדריכל. כל זאת ע"פ פרט מס 22

44.1.47 פרגולת ישיבה- שצפ 906

ע"פ פרט, יש לבצע קונסטרוקציית פלדה מגלוונת צבועה בתנור- גוון ע"פ פרט ולבחירת האדריכל- קירוי לוחות עץ איפאה סטנדרטיים בגודל 2/14/2 משתנה ע"פ פרט. פרט הספסל, המסעדים וההצללה יתוכננו במדויק ע"פ פרט ולכל שאלה יש לפנות לאדריכל.

פרק 41.03 – גינן ונטיעות

תוספת לפרק זה על פי הנחיות היישוב אשר המפקח יכול להנחות על ביצועם במידה ולא מופיעים במפרט או שונים מהכתוב לעיל או מהמופיע בכתב הכמויות.
בכל סתירה בין הכתובים יחליט המפקח על פי מה הקבלן נדרש לבצע.
והמהווה השלמה לפרק 41 במפרט הכללי ולפרטים המנחים שהוכנו ע"י אדריכל הפיתוח.

כללי:

1. הנחיות לעיצוב גינן במדרכות:

- בכל המדרכות ינטעו עצי צל לפי בחירת אדריכל/אגרונום.
- אלו ינטעו במרווחים של 6 מ' זה מזה וימוקמו בתוך פתחי נטיעה / ערוגות גינן ובתוך מגני שורשים תקניים.
- בכל המדרכות יבוצעו רצועות גינן ברוחב של 80 - 100 ס"מ בצמוד לאבן שפה.
- ערוגות אלו יהיו באורך מקסימלי של 400 ס"מ וימוקמו בהתאם לפתחי הכניסה למגרש.
- ערוגות אלו יתוחמו באבני גן לפי הנחית אדריכל נוף ובגוון לבחירתו.
- אורכן הכולל של הערוגות לא יפחת מ 25% מאורכה של המדרכה.
- אין לבצע כל שינוי בתוכנית או בסוג הצמחיה ללא אישור האדריכל ותאום עמו.
- תאריך גמר העבודה יאושר על ידי אדריכל הנוף והמפקח. מתאריך זה לפרק זמן של 120 יום יטפל הקבלן ויתחזק על חשבונו את כל הנטיעות. בתום ה- 120 יום תהיה מסירת העבודה הסופית ואז ימדדו כמויות השתילה והנטיעה. תוך תקופה זו יוחלפו על ידי הקבלן כל הצמחים אשר לא נקלטו. שתיל שלא נקלט יחשב שתיל/עץ שלא גדל והתפתח מאז שנישתל באופן הנראה בברור לעין.

2. אחריות הקבלן לנטיעות:

- לדקלים ולעצים הבוגרים: 12 חודשי אחריות ממסירת העבודה הסופית
- ליתר העצים: 6 חודשי אחריות ממסירת העבודה הסופית.

3. נטיעת עצים בוגרים.

כללי

- העצים יהיו בעלי גזע ישר ומעוצב, נקי מפגעי גידום פתוחים, בעל התחדדות גזע ברורה מן הבסיס לצמרת. נוף מפותח ואופקי.
- העצים יהיו אחידים במראה ובנוף.
- גודל העצים יהיה לא פחות מגודל 8 ובהתאם להנחיות מתכנן הפיתוח של המזמין.
- מידות הבור לעצים תהיינה כדלקמן (החפירה תבוצע בשטחי מצעים קיימים):

קומפוט	מימדי הבור בס"מ	גודל העץ	
1.5 ליטר	30*30*30	גודל 7- כלי 10 ליטר	41.3.06 5
80 ליטר	קוטר 150 עומק 100	עץ בכיר מהאדמה מס' 7 קוטר גזע 1.5-1	41.3.07 5
90 ליטר	קוטר 150 עומק 100	עץ בכיר מהאדמה מס' 8 קוטר גזע 2"	41.3.07 5
100 ליטר	קוטר 150 עומק 150	דקל מהאדמה	41.3.10 0

יש לפתוח גומה סביב העץ ולהשקות מיד בצינור לרוויה. סמיכת העצים תעשה באמצעות סמוכות עגולות או חצויות בקוטר 6 ס"מ לפחות ואורך 2.5 מ'.

4. שיחים - מידות הבור תהיינה כדלקמן:

קומפוסט	ממדי הבור בס"מ	גודל השיח/עץ	
0.5	30*30*30	שיח גודל מס' 3	41.3.050
0.6	40*40*40	שיח גודל מס' 4	41.3.055

העבודה כוללת: חפירת הבור, אספקת שתילים וקומפוסט/דשן, הובלה, שתילה והידוק, פתיחת גומות, זיבול, השקיה, אחזקה עד למסירה הסופית.

5. אדמה גננית

אספקה, פיזור וישור שכבת אדמת גן בעובי 30 ס"מ לפחות, אם לא צויין אחרת. טיב האדמה כמפורט בסעיף 41015 ובסעיף 55091 של המפרט הבינמשרדי, תינתן אפשרות אספקת חול דיונות בהתאם להנחיות מח' גינון של הרשות המקומית. חפירה וסילוק אדמה קימת, אספקה ופיזור חול דיונות בהתאם למפרט של הרשות המקומית, במחיר זהה. לפני אספקת אדמת הגן על הקבלן למסור לאישור המפקח תוצאות בדיקת הקרקע ממקור האספקה. בדיקת הקרקע הנדרשת תכלול:

רמה נדרשת	סוג הבדיקה
8-7	רמת PH
3	מוליכות חשמלית DS/M
300	כלור מ"ג/ק"ג
MAX 10	נתרן מ"אק/ל'
7	סידן + מגנזיום מ"אק/ל'
MAX 1	B – בורון

בנוסף לבדיקות הנ"ל אספקת האדמה תהיה משכבת אדמה עליונה. על הקבלן לספק בדיקת דוגמאת קרקע מהמקור, רק לאחר אספקת האדמה תילקח בדיקה אחת לכל 300 מ"ר ע"י המפקח וע"ח הקבלן. במידה והבדיקות לא יענו על הדרישות, על הקבלן לסלק האדמה מהאתר ולספק פעם נוספת אדמת גן בכפוף לדרישות הנ"ל. על הקבלן לקבל אישור המתכנן ממקור הקרקע. המחיר כולל אספקה וערבוב בקומפוסט תוצרת שחם גבעת עדה או ש"ע.

6. השקיה

1. ביצוע מערכת השקיה יעשה בצמוד לתכנית, למפרט הטכני ולפרטים והנחיות המצורפים, שנועדו להשלים האחד את השני ולתת את כל ההסברים וההנחיות לביצוע תקין.

כל עבודות השירווול וההכנה למערכת ההשקיה יבוצעו במסגרת ביצוע עבודות התשתית והריצוף -

א. חפירה

1. במקומות בהם אין אפשרות לחפור או לחצוב לעומק הנ"ל, יש להגן על צנרת פלסטית ע"י שרווול מתכת או חיפוי בחול ובמרצפות לאחר תיאום עם המפקח.
2. לצינורות המתוכננים ליד עץ קיים או מתוכנן, יש לחפור תעלה במרחק 2.0 מטר מהעץ (מלבד לצינורות טפטוף).
2. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, ריצוף, כביש וכו' יש לפתוח בהם, מעבר צר להנחת השרווול ע"י ניסור אספלט או הוצאת אבנים משתלבות מעבר ואח"כ להחזיר את המצב לקדמותו. דהיינו: שכבות שתית מהודקות בעובי 20 ס"מ, שכבות מצע סוג א' ואגו"מ ואספלט במידת הצורך (כמפורט) או אבנים משתלבות וכו'.
3. השרווולים יהיו מחומר קשיח, העמידים לקורוזיה. קוטרם לפחות כפול מקוטר הצינור המושחל דרכם. שרווולים הטמונים באדמה יבלטו 50 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים.
4. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרווולים וכן לסמן בשטח ע"י צבע עמיד למים במידה ולא מסתיים בתא ביקורת ולסגור את קצוות השרווול בפקק מותאם לשרווול.
5. השחלת הצנרת תבוצע בעת השלמת ביצוע השרווולים.
6. שרווול החוצה כביש ומגרשי חניה – יהיה ממתכת, מפי.וי.סי או מפוליאיתילן בקוטר מינימלי 110 מ"מ ללחץ מים דרג 10 או בהתאם לתכנית.

7. בהתאם לתכנית. ראש השרוול בעומק 100 ס"מ מתחת לפני הכביש הסופיים. במעברי כביש רוחב החפירה יאפשר שימוש במהדקים מכני.
8. שרוולים במדרכות, ריצופים ומפריצי חניה – עשויים מפוליאתילן תקשורת בקטרים 50 מ"מ או 75 מ"מ או מפי.וי.סי ביוב (כתום) בקטרים 90 מ"מ 110 מ"מ, בהתאם למצוין בתכנית וכתב הכמויות.
9. ראש השרוול טמון בעומק 40 ס"מ.
10. שרוול יעבור משטח מגוון לשטח מגוון או יגיע עד בריכת בטון בהתאם למצוין בתכנית.
11. שרוולים רזרביים יסגרו בפקק אינטגרלי של השרוול.
12. כל הסתעפות בצנרת ע"י מחברים מתחת לשטחים מרוצפים או סלולים יבוצעו בתוך תא המכסה בגובה הריצוף.
13. מרחק בין תחתית השרוול לתחתית הבריכה, יהיה מינימום 20 ס"מ.
14. בתחתית הבריכה, תהיה שכבת חצץ בעובי 10 ס"מ.
15. הבריכה תונח ע"י חגורת בטון בחתך 20X20 ס"מ, לרבות זיון ע"פ הנחיות המפקח, הבטון מסוג ב-20, או ע"י רצף מעוגל של אבנים משתלבות.

ב. צנרת ומחברים

1. העבודה כוללת: אספקת חומר, חפירת התעלות וניקיונם, הרכבת הצנרת וכל אבזרי החיבור והצנעתם, הכל בהתאם לנדרש.
2. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה.
3. כל המחברים לצנרת טמונה העשויה מפוליאתילן, למערכת המטרה, לקווי טפטוף או מתחת לריצופים, כבישים וכו', יהיו חיבורים פלסטיים עם אטמים ללחץ מים כדוגמת "פלסאון" אבזרים שחורים, "פלסים" או ש"ע. חיבור בין שלוחות הטפטוף יהיו מחברי "M16 פלסאון" ש"ע. אין להשתמש בתחיליות ומחברי שן.

ג. פריסת הצנרת וחיבורה

1. צנרת תעבור בשטח מגוון. צנרת שלא עוברת בשטח מגוון תעבור בשרוולים. גבי
2. זווית חדה בצנרת פוליאתילן, תעשה ע"י אביזר פלסטי מתאים.
3. צינורות המונחים באותה תעלה יונחו אחד ליד השני. צינורות זהים בקוטרם, יסומנו בסרטי סימון בצבעים שונים בכל צומת.
4. מעבר מקוטר לקוטר יבוצע במרחק של 2 מטר לפחות לאחר ההסתעפות.
5. קצה הצינור בקו הממטירים יסתיים במצמד הברגה עם פקק או בזוית וממטיר.
6. כל ממטיר יחובר לשלוחית בקוטר 25 מ"מ באורך מינימלי של 1.0 מטר. כל שלוחית תחובר לקו המוביל במחבר נפרד.
7. אין לחבר קווי הארקה לצנרת ההשקיה.
8. ברזים, ווסתים, שסתומים וכו' בשטח, יורכבו מוגנים בבריכת הגנה מנוקזת או ע"פ הנחיות בתכנית.

ד. הרכבת ממטירים

1. מחיר יחידת ממטיר גיחה כוללת: אספקה, התקנה, אבזרי חיבור, הכל בהתאם לנדרש. סוג הממטירים יאושר ע"י המתכנן או המפקח.

ה. ראש מערכת (ראש בקרה)

1. העבודה כוללת: אביזרים, אביזרי חיבור, אספקה, התקנה וכל העבודות המפורטות הדרושות.
2. התקנת ראש המערכת כולל התחברות לקו אספקת המים. מיקום הראש, צורת הרכבתו וצנרת החיבור יפורטו במפת התכנון במידת הצורך, יובהר כי יסופק ראש מערכת תוצרת דגם אגם או ש"ע ובכל מקרה יידרש אישור המזמין.
3. מד המים יורכב מחוץ לארגז ראש המערכת או בהתאם להנחיות הרשות המוסמכת.
4. לכל ראש יורכב ברז כדורי 3/4".
5. מגופים הידראוליים יורכבו במקביל לפני הקרקע או אנכיים או ע"פ פרט בתכנית.

מקוטר "1 1/2 ומעלה יהיו עשויים מברונזה, עליהם מורכב ברזון תלת דרכי, שסתום אנטי ואקום "1/2 ורקורד או בהתאם למצוין בתכנית.

6. במסנן כניסת המים ויצאתם יהיה באותו מפלס גובה, המסנן יורכב מאוזן לקרקע ויכיל מדכנים למדידת לחץ.

7. בחירת הצבת ראש המערכת תעשה ע"פ התנאים במקום ובתיאום עם המתכנן. העדפה היא לראש על - קרקעי.

8. הראש יותקן בתא מסוג "ענבר" או "אורלייט" או בתא (ארגז) מודולרי כולל מכסה מודולרי או ע"י בניה מבלוקים. הכל בהתאם למופיע בתכנית, בכמויות או ע"פ הנחיות הפיקוח.

9. ראש מערכת והארגז יונחו במקביל לאבן השפה או לקיר שלידם נקבע מיקום הראש.

10. ארגז (ארון) מסוג "ענבר" או "אורלייט". גודלו יהיה בהתאם לאבזרי ראש המערכת יכלול יחידת ארגז אחת או יותר, בהתאם לנדרש.

11. על הקבלן חלה האחריות שמידות ראש המערכת יתאימו לארון, במקרה שמידות ראש המערכת יהיו גדולות ממידות הארון, יותקנו שני ארונות או יותר ע"י שילוב ביניהם. אספקת הארון (הארגז) כולל גג נפתח, מנעול, שני פסי מתכת פנימיים ותופסנים לתפיסת האבזרים לארגז, אספקה והרכבת הארגז, בהתאם למפורט במפרט ובפרטים.

12. ארגז ראש בקרה ינעל במנעול מפתחות MASTER. על הקבלן לספק מנעולים ומפתחות הארון יונח ויחובר אל מסגרת מתכת – זזית 50 X 50 X 5 מגולוון שיועגן בטון זמן יציקת הבטון עם זנבוני כפי שיוגדרו ע"י הפיקוח. עובי (גובה) יציקת הבטון 40 ס"מ, 10 ס"מ בולטים מעל פני הקרקע, ברוחב 20 ס"מ עם ברזל ע"פ הנחיות המפקח. המסגרת מיוצבת בבטון ע"י ווים או יתדות מולחמות באורך 20 ס"מ מינימום.

הבטון יהיה בצורת מלבן – סוג הבטון בהתאם להנחיות הפיקוח.

אביזרי הראש יונחו כך שהמרחקים בין האביזרים לדפנות הארגז יהיו אחידים, לפחות 10 ס"מ מהדופן. האביזרים מקבילים לקרקע יהיו מפולסים ומאוזנים. הארגז (הארון) יהיה מרוחק כ- 40 ס"מ מאבן השפה ויאפשר פתיחה נוחה של הדלתות. השטח שבין הארגז לאבן שפה יכוסה בשכבת חצץ, או טוף בעובי 10 ס"מ. משני צידי שכבת החצץ תונח אבן גן שקועה בגובה הקרקע. אבן התיחום של הערוגה תהיה בהתאם לתכנית האדריכל. יש לצבוע את החלקים שעשויים מברזל, כולל אביזרים וחלקי פח בארגז בשתי שכבות צבע נגד חלודה ובצבע עליון.

13. ראש מערכת המכיל אביזר מונע זרימה חוזרת (מז"ח) יורכב מעל פני הקרקע בהתאם לפרט בתכנית. (לא מחויב שהמז"ח יותקן בסמוך לראש המערכת).

ההתקנה כוללת: מז"ח, 2 מגופים בקוטר המז"ח, ברז גן 3/4", רקורדים, אבזרי חיבור, ארגז הגנה בהתאם למפורט בפרטים או בהתאם להנחיות הפיקוח, אספקה והרכבה. בדיקת המז"ח ע"י מוסמך מז"חים. הכל בהתאם לפרט ולהנחיות הרכבת מז"חים שהוצא ע"י משרד הבריאות.

14. מחשב: אספקת המחשב, מתוצרת אגס, הרכבה, כל האביזרים והדרושים להפעלה תקינה, חיבור לחשמל.

כולל: תקשורת בין יחידות המחשב בשטח למרכז, לרבות אספקה והתקנה של שקע ישראלי, רכבה תבוצע ע"י היצרן ותכלול אחריות היצרן לשנה או בהתאם להנחיות בכמויות.

המחשב יורכב בארגז הגנה אטום למים דגם "ענבר" או ש"ע. על יציקת בטון מחוץ לראש המערכת. בכניסה לראש המערכת תהיה יציאה בקוטר 3/4" למי פיקוד הכולל ברז, מקטין לחץ ישיר (גוף פליז) ומסנן 150 מש. (לא מחויב שהמחשב יותקן בסמוך לראש המערכת)

סולוואידים: כולל אספקה, חיבור למגופים ולמחשב, הרכבה על פס סולוואידים, הסולוואיד יהיה מותאם לסוג המחשב.

1. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש מערכת, נכונות גם כאן. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף.
2. כולל: אספקת חומר, אבזרי חיבור, חפירת תעלות, פריסת הצנרת, הרכבתה, הצנעתה, ווי ייצוב – הכל בהתאם לנדרש.
3. שלוחות הטפטוף יהיו מצינור מטפטף מווסת בקוטר 16-17 מ"מ ספיקת הטפטפת 2.1-2.3 ליטר/שעה. הטפטפת אינטגרלית בצינור.
4. בכל השיחיות והעצים יהיה סוג טפטוף זהה (של אותו יצרן).

סיום עבודה

1. לאחר תקופה של 6 חודשים מיום כיסוי תעלות צנרת ההשקיה, על הקבלן לסתום את הבורות והתעלות שנוצרו עקב שקיעת הקרקע בעפר מאושר בהתאם להוראות המפקח. בגמר ביצוע העבודה על הקבלן לעדכן את תכנית ההשקיה בהתאם לשינויים שנעשו בשטח בזמן הביצוע.
 2. יש לבדוק לחצי מים בראש המערכת בתחילה ובסיומו של כל קו השקיה.
 3. בנוסף לאמור בתנאים הכלליים על הקבלן להגיש תכנית AS MADE בדיסקט בתוכנת אוטוקד ובסמי אורגינל שיוגשו על סמך תוכנית מדידה, כולל מידות, קטרים, צנרת תת קרקעית ותאי ביקורת.
- התכניות תימסרנה למזמין כ- 14-30 יום אחר גמר העבודה.

כל העבודות יהיו בכפוף לאמור במפרט הכללי לעבודות הבנייה, פרק 51 - מפרט כללי לעבודות סלילה (להלן "המפרט הכללי").

• **51.01 עבודות הכנה ופירוק**

כללי מחירי הפירוקים למיניהם לרבות קרצוף וכל חומר עודף שנותר כתוצאה מהעבודה יכללו גם העמסה, הובלה, פריקה באתר פסולת מורשה לרבות האגרות המתחייבות. כמו כן יכללו המחירים גם סתימת בורות והחזרת השטח לקדמותו.

51.01.1 פרוק והריסת קירות אבן, ומסלעות
פרוק והריסת הקירות יתבצע בזהירות תוך הקפדה מרבית למניעת נזקים לרכוש הסמוך לקיר ו/או הגדר המפורקת.
המחיר כולל פרוק והריסה של קירות בכל גובה, לרבות היסודות, וסילוק החומר לאתר פסולת מאושר. התשלום לפי מ"ק.

51.01.2 פרוק גדרות
פרוק והריסת הגדרות יתבצע בזהירות תוך הקפדה מרבית למניעת נזקים לרכוש הסמוך לגדר המפורקת.
המחיר כולל פרוק והריסה של קירות בכל גובה, לרבות היסודות, וסילוק החומר לאתר פסולת מאושר. התשלום לפי מ"א.

51.01.3 פרוק מסעה / מדרכה בטון-אספלט
יבוצע בהתאם לסעיף 51.03.05 במפרט הכללי, באזורים המסומנים בתכניות ו/או בהתאם להוראות המפקח. מחיר הפרוק כולל עד 30 ס"מ מהמבנה הקיים (מתחת לאספלט) במסעה ועד 20 ס"מ במדרכה וכולל סילוק החומר לאתר פסולת מאושר.
אם הפירוק הינו לצורך סלילה מחדש או תיקונים, תנוסר השכבה האספלטית בגבולות הפירוק. המחיר לא כולל את פרוק אבני השפה שימדד בנפרד. התשלום לפי שטח במ"ר.

51.01.5 חיתוך (ניסור) קצה אספלט קיים
החיתוך יבוצע לעומק כל שכבת האספלט לצורך עבודות כגון ביצוע פירוקים, מדרכות ואיי תנועה על פני אספלט קיים, בקו אבן שפה המתוכננת, וכן בגבולות שטחי פירוק האספלט במיסעות ובמדרכות אספלט. החיתוך יבוצע בניצב לעובי שכבת האספלט ולכל עומקה באמצעות משור מכני מתאים שיאושר ע"י המפקח. למטרה זו לא יורשה השימוש במדחס ובפטיש אויר. הניסור יבוצע בקווים ישרים או קשתיים שיסומנו בצבע על גבי המיסעה, כך שיתאימו במדויק למיקום המיועד לאבני השפה המתוכננת ולהתחברויות. החיתוך ישולם לפי מ"א. המחיר כולל גם סילוק שאריות אספלט לאתר פסולת מאושר.

51.01.6 התאמת גובה שוחות ותאים
יבוצע בהתאם לסעיף 51.03.07 במפרט הכללי. התאמת הגובה תבוצע בדיוק עד למפלסים המתוכננים בקרבת התא, ללא הפרשי רומים. המחיר לכל סוגי השוחות כגון ביוב, מים, ניקוז וכו' זהה, בין אם מיקומן במסעה ובין אם במדרכה.
הגבהת התא תכלול את הסרת המכסה והתושבת שלו, סיתות הבטון הקיים לגילוי הזיון והוצאת קוצים, אספקה והנחת ברזל זיון, יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, יציקת צווארון, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. הורדת מפלס פני השוחה תכלול עבודת הריסה של חלק מקירות השוחה הקיימת, וכן יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. במידה וידרש, יש להשתמש ב"מתאמי אביב" וליישם עפ"י מפרט היצרן. התשלום לפי יחידות בהתאם לסיווג בכתב הכמויות.

51.01.7 פירוק/העתקת תמרורים ושלטים והתקנתם מחדש
תמרורי תנועה ושלטים מכל סוג, עמודי תחנות, עמודי תמרורים וכד' יפורקו בזהירות בצורה שתאפשר שימוש חוזר בהם.

הקבלן יידרש שבמשך העבודה לא יפגע נשוא הפירוק, כולל הצבע, השלט וכד'.
העבודה כוללת פירוק העמודים, סילוק היסוד, ניקויים מהבטון, ואחסונים במחסן הקבלן באתר או במקום שיורה המפקח, לצורך שימוש חוזר.
התשלום לפי יחידות.
מחיר העתקה/התקנה מחדש כולל גם את היסוד החדש ותיקון המדרכה / הכביש לאחר הפירוק.
במקרה של מדרכה מאבנים משתלבות ישלים הקבלן אבנים מהסוג הקיים על למרחק 5 ס"מ מהעמוד או היסוד וישלים המרווחים באמצעות בטון עם פיגמנט מתאים לגוון הריצוף.

51.01.8. פירוק קווי מים וביוב בקטרים שונים
העבודה כוללת: חפירת גישוש לגלוי הקו הקיים, חפירה לעומק הנדרש, סילוק הצינור הישן לאתר פסולת או לאחסון במחסני הרשות, וכסוי החפירה תוך הידוק הקרקע.
המחיר לפי מטר אורך הקו בהתאם לקוטר הקו עפ"י הסיווג שבמחירון.

51.01.9. פירוק מתקני כניסה ויציאה מבטון מזויין ותעלות מבטון
הפירוק יעשה בזהירות תוך שמירה על הקיים. המחיר כולל פינוי כל הפסולת למקום סילוק או לאתר פסולת מאושר. המחיר כולל כיסוי הבורות שנוצרו בחומר מילוי מקומי מהודק.
התשלום לפי מ"ק.

51.01.10. פירוק ריצוף
הפירוק יבוצע באמצעים מכניים או בעבודת ידיים תוך שמירה על אבני השפה שמצדיו, שוחות, צנרת וכבלים שבתחומם.
המחיר כולל העמסה וסידור על משטחים והובלה לאתר המיועד או למחסני הרשות או סילוק לאתר פסולת מאושר.
במידה והריצוף מיועד לשימוש חוזר תעשה העבודה בזהירות מרבית. במקרה של הנחה מחדש המחיר כולל גם השלמת ריצוף חסר / שבור של עד 10%.
התשלום לפי מ"ר עפ"י הסיווג בכתב הכמויות.

51.01.11. פירוק אבן שפה
הפירוק יבוצע במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות אחרים עליהם יורה המפקח. העבודה כוללת את פירוק אבני השפה עצמן ו/או אבן תעלה במידה וקיימת לרבות פרוק תושבת הבטון וסילוק הפסולת לאתר פסולת מאושר.
במידה ותידרש הנחה מחדש, יעשה הפירוק תוך שמירה על אבן השפה, ניקוייה והנחתה מחדש במקום שיקבע המפקח לרבות תושבת בטון וכל הדרוש.
התשלום לפי מטר אורך לכל סוגי אבני השפה עפ"י הסיווג בכתב הכמויות.

51.01.12. פירוק תאי בקרה, קולטנים
הפירוק יעשה תוך שמירה על האלמנטים סביבו. המחיר כולל סילוק כל הפסולת לאתר פסולת מאושר והכנת השטח לאלמנט חדש במקומו או לחילופין סתימת הבור שנוצר בחומר מקומי מהודק. במידה ויידרש סתימה בחול או מצעים מהודקים - ישולם על כך בנפרד.
התשלום ביחידות.

51.01.13. סילוק חומרים לאתר פסולת
חומרים שאינם ראויים לשימוש וכל חומר פסול אחר הן במהלך העבודה והן למטרות ניקוי האתר יפנו ע"י הקבלן לאתר פסולת מאושר. תשלום אגרות במידה ויידרשו, העמסה, הובלה ופיזור באתר יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.
סילוק פסולת קיימת (של אחרים) או פסולת קבורה באדמה, במידה ויידרש, ישולם עפ"י הסעיף המתאים במחירון.
למען הסר ספק, קרקע לא מתאימה הנדרשת להחלפה דינה כדין עודפי חפירה ופינויה הינו באחריות הקבלן ועל חשבונו בתחום הרשות המזמינה, או בתשלום, אל מחוצה לה.

51.01.14. כריתה ועקירת עצים, גזמים ושיחים
העבודה כוללת את המפורט בסעיף 51.03.02 במפרט הכללי.
לא יתחיל הקבלן בביצוע הכריתה/עקירה לפני שסימן וקיבל את אישור המפקח למיקום ולכמות העצים וכד', המיועדים לכריתה ועקירה עפ"י סיווגם בכתב הכמויות.
המחיר כולל את סילוק החומר לאתר פסולת מאושר.
התשלום לפי יחידות בהתאם לסווג בכתב הכמויות.

• 51.02 עבודות עפר

עבודות העפר יבוצעו בכל סוגי הקרקע ובכל תחום העבודה לפי התוכניות כולל עבודות בתחום הכבישים, המגרשים, וחפירת תעלות להסדרת מוצאי ניקוז, המחיר כולל הובלה ופיזור למילוי והובלה לפיזור עודפים במקום שיורה המפקח/הרשות המקומית.

51.02.1 חישוף, ניקוי פסולת והורדת צמחיה

העבודה כוללת את המפורט בסעיף 51.03 במפרט הכללי.
החישוף יבוצע אך ורק בשטחי המילוי או בכל שטח אחר בהתאם להוראה בכתב של המפקח.
לא יתחיל הקבלן בביצוע החישוף לפני שסימן את השטח המיועד וקיבל את אישור המפקח לגודל השטח לחישוף לצורך תשלום.
המחיר כולל את סילוק החומר החשוף לרבות הפסולת והצמחיה לאתר פסולת מאושר.
חומר החישוף יוערם בערימות מיוחדות וישמש לשימוש חוזר לדיפון מדרונות או לאדמת גינון.
התשלום לפי מ"ר.

51.02.2 חפירה

עבודות החפירה/החציבה יבוצעו בהתאם לסעיפים 51.04.00-07 במפרט הכללי.
העבודה בקרקע מקומית מתייחסת גם לחציבה בקרקע הסלעית הקיימת בכל הכלים, הציוד והאמצעים הדרושים כולל בעבודת ידיים בקומפרסורים (לא יורשה שימוש בפיצוץ ע"י חומר נפץ).
ריסוק ו/או פינוי של אבנים גדולות (בולדרים) יהיה כלול במחיר החציבה/חפירה לרבות הובלה למקום שיורה המפקח/הרשות המקומית.
העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה בשטחים פתוחים, שטחים עירוניים, שטחים קטנים נפרדים או צרים, בכל כלי שהוא לרבות עבודות ידיים, כמצוין בכתב הכמויות, עיבוד החומר והתאמתו למצע ג', פיזור החומר החפור באזורי מלוי עפ"י הנדרש בתכניות, הובלת החומר החפור לכל מקום שהוא בתחום אתר העבודה ויישור פני החפירה לדיוק כמתואר במפרט הכללי. סילוק עודפי עבודות עפר לכל אתר שהוא כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורו בנפרד.
התשלום לעבודות העפר יהיה לפי נפח במ"ק מחושב לפי חתכים או נקודות הגובה המופיעות בתכניות הביצוע או התכניות המתוקנות. נפח החפירה יחושב בשיטת השטחים הממוצעים כאמור במפרט הכללי.
יימדד רק נפח החפירה. המילוי יימדד רק לצורך חישוב כמויות ההידוק.

51.02.3 מילוי בחומר מובא

עבודות המילוי יבוצעו בהתאם לסעיפים 51.04.09-10 במפרט הכללי.
מילוי מובא מחומר כלשהו יימדד במ"ק בהתאם לנפח התיאורטי של החלל שימולא ללא כל תוספת להפסדי הידוק, פחת וכד'. המחיר כולל את אספקת חומר המילוי, הובלתו, פיזורו בשכבות, הידוקו המבוקר ועיצובו לשיפועים ומפלסים כנדרש.
מלוי מובא מבור שאילה מקומי או ממערומי סלעים הקיימים בשטח יהיה ברדיוס עד 1.0 ק"מ מגבולות אתר העבודה. החומר יעובד ויתאים למילוי מסוג מצע ג', התשלום יהיה לפי טיפול ועיבוד חומר חצוב, ללא התחשבות בשינוע החומר עד רדיוס של 1.0 ק"מ
באדמות חול, חמרה, חרסית, חול כורכרי וכל אדמה אחרת וכמו כן בקרקעות הכוללות גם אבנים, בולדרים, סלע סדוק או סלע שלם וכד' ישולם לפי חפירה ו/או חציבה.

פינוי פסולת

פסולת מפירוקים וכד' תסולק מהאתר לאתר פסולת מורשה בתחום הרשות המקומית או מחוצה לה.
סילוק פסולת לכל אתר שהוא כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד (למעט פסולת קיימת באתר, של אחרים מוערמת או קבורה, שהקבלן נדרש לסלקה במסגרת עבודתו). ניפוי וגריסה במידה וידרשו ישולמו בהתאם לסעיפים המתאימים במחירון.
למען הסר ספק, קרקע לא מתאימה הנדרשת להחלפה איננה פסולת ודינה כדין עודפי חפירה ופינויה במידה ולא תידרש ע"י הרשות, הינה באחריות וע"ח הקבלן בתחום הרשות המזמינה ובתשלום נוסף, אל מחוצה לה.

בהתאם להנחיות מנהל מקרקעי ישראל כל עוד השימוש בעפר, סלע וחומר גרוס נעשה לצורכי האזור המפותח לא ישולמו תגמולים למנהל מקרקעי ישראל, אם העפר, ו/או הסלעייה ו/או החומר הגרוס מוצאים משטח האתר על הקבלן לשלם, על חשבונו, למנהל מקרקעי ישראל תגמולים בסכומים שיקבעו על ידו. בכל מקרה הוצאת חומר מהאתר כאמור לעיל חייבת אישור הרשות בנוסף לאישור המנהל.

התשלום לפי שטח במ"ר לפי המסומן בתוכניות והוא כולל גובה ממוצע של חפירה/חציבה ו/או מלוי של כ- 20 ס"מ (+, -), לרבות פיזור.
במידה ועומק החפירה גדול מ- 20 ס"מ ישולם לפי סעיף חפירה ו/או חציבה לרבות עיבוד תחתית החפירה כמתואר לעיל.

51.02.6. הידוק שטחים

הידוק שטחים יבוצע במקומות המסומנים בתוכניות, או היכן שיחליט המפקח ויבוצע כמפורט בסעיף 51.04.14.01 במפרט הכללי.
התשלום לפי מ"ר.

51.02.7. הידוק המילוי

הידוק מבוקר של מילוי יעשה בשכבות שלא יעלו בעוביין על 20 ס"מ (אחרי ההידוק), לפי דרישות סעיף 51.04.14.00 של המפרט הכללי. דרגת הצפיפות הנדרשת תתאים לסוג הקרקע כאמור במפרט הכללי.
על הקבלן לנצל את החומר החפור/חצוב למילוי לרבות ריסוק בולדרים כמפורט בסעיף 51.04.09.02 במפרט הכללי.
יובחן בין הידוק מבוקר להידוק רגיל (ללא בדיקות מלוות של מכון מוסמך).
התשלום לפי נפח החומר המהודק במ"ק.

51.02.8. עיבוד (תיחות, הרטבה והידוק) פני תשתית קיימת

העבודה כוללת ניקוי פני התשתית (מצע או אגו"ם), חריש לעומק מינימאלי של 10 ס"מ ותוספת מצע או אגו"ם במידת הצורך (ליישור לגבהים נדרשים), הרטבה והידוק מבוקר לצפיפות הנדרשת.
המדידה במ"ר. תוספת מצע או אגו"ם, במידת הצורך, תימדד בנפרד.

51.02.9. מצעים

חומרי המצע יהיו לפי המפרט הכללי תת פרק 51.05.
על הקבלן לקבל אישור מוקדם מהמפקח לגבי מקור האספקה לרבות בדיקת C.B.R.
נכון למכס' 3 חודשים לפני הביצוע. יובחן בין מצע סוג א' לבין מצע סוג ב'.

51.02.11. ריסוס והדברה

העבודה כוללת את המפורט בסעיף 51.03.03 במפרט הכללי.
ריסוס קוטל עשבים יבוצע במדרכות ובשטחים שיוגדרו ע"י המתכנן/מפקח לאחר גמר עבודות עפר.
הריסוס יעשה ע"י ממטרה ניידת בחומר הרדמה מסוג "ראונד אפ" או ש"ע בריכוז של 3 ליטר ל-100 ליטר מים (המיועדת ל- 1,000 מ"ר).
ריסוס קוטל עשבים יבוצע במדרכות ובשטחים שיוגדרו ע"י המתכנן/מפקח לאחר גמר עבודות עפר.

יש לאשר את יריעות הגאוגריד לפני רכישתן והתקנתן אצל יועץ הקרקע של הפרויקט, העבודה תבוצע לפי המפרט הכללי.

תוספת לפרק זה על פי הנחיות היישוב אשר המפקח יכול להנחות על ביצועם במידה ולא מופיעים במפרט או שונים מהכתוב לעיל או מהמופיע בכתב הכמויות.
בכל סתירה בין הכתובים יחליט המפקח על פי מה הקבלן נדרש לבצע.
והמהווה השלמה לפרק 51 במפרט הכללי ולפרטים המנחים שהוכנו ע"י אדריכל הפיתוח.

51.1 עבודות הכנה ופירוק

סילוק פסולת ועודפי חפירה/חציבה
בנוסף לאמור בסעיף 51.017 במפרט הכללי מודגש בזאת שחומר הפסולת יורחק למקום מאושר ע"י הרשויות.

חישוב והורדת צמחיה
העבודה כוללת את כל המפורט בסעיפים 51011 ; 51012 במפרט הכללי, כולל כריתה ועקירת עצים בקטרים הקטנים מהמפורט בסעיף 51.01.02 במפרט זה.
פינוי ערימות פסולת

בהתחלת עבודה בכל אתר ייערך סיור בשטח בהשתתפות הקבלן והמפקח לאיתור ערמות פסולת קיימות בשטח. במידה ויאותרו ערימות כאלה יתבצע פינוי כדלקמן:

התאמת שוחות כולל פרוק התקרה (הגבהה מעל 30 ס"מ או הנמכת שוחה)
במידה ויהיה על הקבלן לבצע התאמת תקרות של שוחות למפלסי כבישים המתוכננים.
העבודה כוללת:

- קבלת הוראה מפורשת לביצוע העבודה;
- הצבת אמצעי זהירות ו/או שילוט אזהרה ו/או מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב;
- חפירה עד למפלס שיאפשר מרווח עבודה מתאים.
- פירוק חלקי בקירות השוחה למפלס הראש כולל גילוי זיון קיים.
- יציקת תקרה חדשה.
- יציקת צווארון מבטון.
- החלפת המסגרת למסגרת חדשה תוך התאמת המכסה למפלס הכביש מתוכנן.
- כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה.
- סילוק פסולת.
- תבוצע החלפת מסגרת המכסה למסגרת חדשה לפי סוג המכסה המיועד שוחה.
- עבור החלפת המכסה ישולם בנפרד.
- במידה ויידרש יציב הקבלן מכסה זמני מסוג ב.ב. כבד (25 טון) בכבישים או ב.ב. בינוני
- (8טון) במדרכות לשלב הביניים עד לביצוע הסופי.
- התאמת שוחות בזק ללא פירוק תקרה תבוצע לפי מפרטי בזק ובפיקוח חב' בזק.

51.2 עבודות עפר

כללי

במקרה של פגיעות בקווים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן, תשומת ליבו של הקבלן מופנית לפרק 5102 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות.

הידוק שתית ו/או פני מצע קיים בהידוק מבוקר
ההידוק יבוצע בהתאם לדרישות המפרט הכללי.
ההידוק יעשה תוך הקפדה על מערכות תת"ק קיימות בשטחי ההידוק.
עובי השכבה לא יקטן מ- 15 ס"מ לאחר ההידוק.
- דרגת הצפיפות הנדרשת בכל השכבות הינה 200% מוד. אאשהו.
- בתחום המדרכות תונח שכבת מצע סוג א' שתהודק לדרגת צפיפות של 100% מוד. אאשהו.

51.3 עבודות אספלט

פסי האטה- בכל הכבישים שבתחום גבולות שכונת הציפור הקבלן יתכנן ויבצע פסי האטה תקינים בכל הכבישים בתוכנית לפי הנחיות היישוב והמועצה האיזורית גוש עציון

ציפוי יסוד וציפוי מאחה

חומרים :
הציפויים יהיו מאמולסיות בהתאם למובהר בסעיפים הבאים :
א. ציפוי יסוד :
ציפוי היסוד ייעשה מאמולסיות (ללא דילול) MS, או שווה ערך אשר תכונותיו תתאמנה למפרט הכללי, נספח 2.
ב. ציפוי מאחה :
יבוצעו לפי סעיף 510442 במפרט הכללי סעיף ב' ותכונותיו תתאמנה למפרט הכללי נספח 2 .

בטון אספלט

1. רכיבי התערובת : יתאימו לסעיף 51042 של המפרט הכללי.
האספלט יבוצע באופו הבא :
שכבת מצעים מהודקים בעובי 40 ס"מ לדרגת צפיפות של 98% .
שכבת אספלט נושאת בעובי 5 ס"מ – עשויה גרגר מירבי של 1/2" .
שכבת גמר עליונה בעובי 4 ס"מ עשויה גרגר מירבי של 3/4" מסוג אספלט שקט.
בין השכבות יבוצע ריסוס מאחה.
- 1.1 אגרגטים יעמדו בדרישות ת.י. 3. אגרגט סוג א'.
- בדיקת האגרגטים תיעשה על פי סעיף 510414 של המפרט הכללי לאגרגט סוג א'.
- 1.2 דרוג האגרגט בתערובת : אגרגט התערובת יעמוד דרישות המפורטות לשכבה נושאת עם גודל גרגיר של 3/4" .
2. סטיות ההרכב המותרות, יתאימו לדרישות סעיף 51.4.02 (א/2) לעיל .
3. גמור השכבה הנושאת יתבצע לכל רוחב המיסעה בו קיים והפסקות העבודה יהיו בחתוך רוחב ולא החתך האורכי.

התחברות לאספלט קיים

בכל מקרה של התחברות אספלט חדש לאספלט קיים (לאחר ביצוע חיתוך האספלט והקרצוף או הפרוק), יש לחמם את הפן האנכי של שכבות האספלט הישן ולמרוח בביטומן חם לפני ובסמוך למועד הנחת האספלט החדש. עבודת החימום והמריחה בביטומן לא תימדד ולא תשולם תוספת בגין פעולה זו. עבור יצירת חריץ התחברות ישולם כנפרד לפי מ"א.

מבנה כל אספלטי
להרחבת כביש ברוחב קטן מ- 1 מ', במקומות אשר בהם לדעת המפקח לא ניתן יהיה להבטיח ביצוע נאות של מבנה שכבות רגיל במצעים ותשתיות גרנולריות בגלל קשיי פיזור, קשיי הידוק, קשיי בקרה וכיוצא בזה, וכן במקומות אשר בהם הדבר יידרש בכדי להימנע מפגיעה במערכות תת קרקעיות קיימות תבוצע הרחבת הכביש במבנה כל אספלטי, בשכבות של תשתית אספלטית ("אמביטי").
כמו כן תבוצע תשתית אספלטית לסתימת תעלות צנרת שנחפרו על ידי אחרים במידה והדבר יידרש לדעת המפקח וכן במקומות נוספים על פי קביעת המפקח.
לא יבוצע מבנה כל אספלטי אלא על פי הוראת המפקח בכתב מראש.

51.4 עבודות תיעול (לרבות תאי בטון ודיפון)

- צנרת ניקוז (במקומות בהם מערכת הניקוז איננה עילית)
צינורות בטון מזוין בקוטר פנימי מסוג "175" לפי ת"י 27
1. תיאור העבודה ודרישות הביצוע :
1.1 על הקבלן לבצע קווי תיעול ו/או מעבירי מים ו/או הארכת מעבירי מים קיימים מצינורות מבטון מזוין בקטרים פנימיים כמפורט כדלקמן :
1.2. הגדרת סוג הצינור :
1.2.1. הצינורות יהיו מבטון מזוין נושאי תו תקן ישראלי מס' 27.
1.2.2. הצינורות יעמדו בכל הדרישות לגבי חוזק הצינור לפי הדרגות המתאימות בתקן

51.06 עבודות תמרור וצביעה

הצבת תמרור כמפורט

-על הקבלן לבצע העמדה של עמוד או עמודים לתמרור ולהציב עליהם את סוג התמרור כמפורט בתכניות התנועה של מתכנן התנועה.
-התמרורים יתאימו לדרישות משרד התחבורה - ויאושר ע"י המועצה האזורית גוש עציון.

סימוני צבע על הכביש

על הקבלן לבצע סימוני צבע בגון לבן, כמסווג בכתבי הכמויות. הסימונים יכללו כיתובים שונים, חיצו הדרכה, קוי הדרכה והפרדה, איי תנועה, מעברי חציה, חניות נכים וכו' הצבע יהיה בעל תו תקן בלבד. העבודה תבוצע בהתאם לסטנדרטים של משרד התחבורה, המפורטת בחוברת הנחיות לאופן ביצוע תמרורים ויאושר ע"י ועדת תנועה מקומית של מועצה איזורית גוש עציון.

צביעת אבני שפה

- במקומות שתורה התכנית ובמקומות שיורה המפקח יהיה על הקבלן לצבוע אבני שפה.
- הצביעה תהיה בצבעים שחור-לבן (ו-3) ו/או אדום-לבן (ד-15) ו/או אדום-צהוב (ד-18) לסטנדרטים של משרד התחבורה המפורטים בחוברת ההנחיות האמורה לעיל.
- לפני הצביעה תנוקה האבן המיועדת לצביעה מלכלוך.

20. הנחת קווים מתחת לכבישים, מדרכות ודרכי מצע

- 20.1. העבודה תבוצע באופן כזה שתימנע ככל האפשר הפרעה לתנועה.
- 20.2. באם לפי שיקול דעתו של נציג המזמין יהיה צורך, יתקן הקבלן דרך עוקפת לשביעות רצון המפקח ו/או יבצע עבודה בשלבים באופן כזה שבכל שלב לא תחסם לתנועה יותר מאשר מחצית רוחב הדרך.

53. התחברות לשוחות קיימות

- 53.1. ההתחברות לשוחות קיימות ולקווים ביתיים תבוצע בשעות השפל בשפיעת הקולחים, והעיבוד (בנצייק) יבוצע בבטון מהיר התקשרות כאשר הזרימה תופסק לחלוטין ו/או תוטה. הביצוע מחייב תאום מראש עם הדייר. (באחריות הקבלן).

54. התחברות לקו קיים

ההתחברות תבוצע בשני שלבים :

- בשלב הראשון- תבוצע על קו השוחה בקוטר המתוכנן עם יציקת החוליה התחתונה על הצינור הקיים והכנת כל היציאות והחיבורים בהתאם לתכנית.
- בשלב השני – שבירת הצינור וביצוע התאמת הבנצייק תבוצע עם הסבת ההזרמה ולאחר קבלת אישור.

00 – מוקדמות

00.01 מפרט-הגדרות

א. המפרט הכללי

פירושו הפרקים המתאימים של המפרט הכללי לעבודות בנין שבהוצאות הוועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון, כל מפרט במהדורתו האחרונה.

ב. המפרט המיוחד

פירושו התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, המשלימים או המשנים את המפרט הכללי.

ג. המפרט

פירושו צירוף המפרט הכללי והמפרט המיוחד. מפרט זה מהווה השלמה לתוכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתוכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט.

ד. המזמין

אריאל יזמות

ה. המהנדס/המפקח

המהנדס או המפקח אשר מונה על ידי המזמין, כדי לייצגו באתר הבניה בכל העניינים הקשורים בביצוע העבודות לפי החוזה ובפיקוח עליהן.

00.02 מדידה וסימון

- א. הקבלן יקבל מהמפקח תכניות עדכניות של המצב הקיים כשעליהן צירי מדידה ונקודות קבע שבעזרתן יוכל לאזן גבהים ולקבוע קביעה מדויקת את מיקום המבנים, הקווים והמתקנים.
- ב. כל עבודות הסימון והמדידה שיבצע הקבלן חייבות להיעשות באמצעות מודד מוסמך האחראי בחתימתו לטיב ודיוק עבודות המדידה בשדה ולתאורן השרטוטי.
- ג. כל מדידה וסימון ורישומן בתכניות ומפות יהיו טעונים אישור המפקח בכתב, אולם אישור זה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לנכונותם.
- ד. הקבלן אחראי לשלמות הסימונים ונקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, יחדשן במקרה של נזק או אבדן וישמור על שלמותן על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה על ידי המפקח.
- ה. הקבלן יסמן את תוואי הקווים פניות המבנים והמתקנים ויאזנם. כמו כן יסמן הקבלן קווי הבטחה המקבילים לצירים ולפינות הנ"ל ויאזן אף אותם. מרחקו של קו ההבטחה מהציר ו/או מקו הפינות יקבע ע"י המפקח. מטרת קו ההבטחה לאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון וכן יאפשר ביקורת על נכונות העבודות שיבצע הקבלן. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו ההבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות.
- הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב).
- בכל מקרה אופן הבטחת הצירים יהיה טעון אישור המפקח.
- ו. את נקודות הסימון יש לסמן באמצעות יתדות ברזל או עץ, אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 2.5/5/75 ס"צ.
- ז. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ- 50 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- ח. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה על ידי הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
- ט. על הקבלן להחזיק בשטח, כל עת הביצוע, על חשבונו, אמצעי מדידה כגון מאזנת, אמה, סרט מדידה באורך 30 מטר ועמודי סינון (גילונים).
- מכשירים אלו יעמדו לרשות המפקח בכל עת שיחפוץ בכך ללא תוספת מחיר.
- אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטיה או אי התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום ולשבועות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה,

סטיה או אי התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפני התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, וכל עבודות התיקון יהיו על חשבון הקבלן.
00.03 תוכנית בדיעבד (AS MADE)

עם סיום העבודה ימסור הקבלן למפקח תכניות בדיעבד (AS-MADE) שהוכנו על ידיו במהלך הביצוע ולאחר השלמתה של העבודה.
התכניות תעשינה על גבי סמי אורגינלים או קבצים של התכנון, שיימסרו לקבלן, והן תכלולנה את כל המבנים, המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה וכן מידע נוסף שיידרש להפעלה ואחזקה שוטפת של המבנה בעתיד כגון: תוואי קוים, עומק כיסוי, מידות של צינורות כבלים וכד'.
הכנת תכניות בדיעבד בקובץ ממוחשב ע"ג דיסקט, ומסירתן למפקח בצורה מסודרת הנו תנאי מוקדם למתן תעודת סיום החוזה.
עבור תכניות לא ישולם בנפרד ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה של העבודות השונות הנקובות בכתב הכמויות.

לפני תחילת העבודות על הקבלן למדוד את שוחות או הקוים אליהם יש להתחבר ולוודא שניתן להתחבר אלם מבחינת המיקום והגובה. ולהודיע למתכנן על כל שינוי או סטיה של המצב בשטח לפני תחילת העבודה.

57.01 – עבודות עפר

01.01 כללי

- א. הקבלן אחראי באופן בלעדי למתקנים על ותת-קרקעיים כגון צנורות מים, ביוב, חשמל, טלפון וכו'. לפיכך, על הקבלן לנקוט בשיטות חפירה כאלו אשר יבטיחו את שלמותם של המתקנים הנ"ל, לרבות תמיכות זמניות, חפירה בידיים, ובחירת ציוד מתאים (לחפירה, מילוי והידוק). כל ההוצאות למילוי תנאי זה יחולו על הקבלן וימצאו את ביטויין במחירי היחידה.
המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בכלים או בשיטות הנראות לו כנחוצות.
- ב. תשומת לבו של הקבלן מופנית לכך כי בתוואי עלולות להמצא מערכות תת קרקעיות כגון: כבלי חשמל, כבלי טלפון, צנרת מים וכו'. לפני התחלת העבודה יסמן הקבלן באתר את המקום או את המקומות המשוערים של מתקנים תת קרקעיים ויקבל את אישורו של המפקח לסימון. הקבלן לא יתחיל בעבודות כלשהן במרחק 1.0 מטר לפחות מקווי הסימון, כל עוד לא גילה את המתקנים התת-קרקעיים.
- ג. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים, על חשבונו, שלא תהיה היקוות או זרימה של מים כולל מי תהום בתעלות או חפירות.
אם איכות העבודה תפגע בשל כך, רשאי המפקח להורות על תיקונה על חשבון הקבלן.
- ד. הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות באתר העבודה, לפיכך עליו לוודא שחפירת תעלות, מחפורות וכל עבודות החפירה ומילוי תיעשה באופן בטוח. אם יהיה צורך הוא ידפן את דפנות החפירה.
הוראות המתכנן או המפקח אינן פוטרות את הקבלן מאחריותו זו.
יש לגדר או לחסום חפירות פתוחות וכן מכשול המהווה סכנה על מנת שלא תקרנה תאונות, יש להאיר את השטח או לסמנו בפנסי סימון לפי הצורך. ביצוע כל הפעולות הנ"ל ימצא את ביטויין במחירי היחידה.

01.02 עבודות חפירה חציבה ומילוי בהנחת צנורות

- א. החפירה/חציבה תיעשה בכלים מכאניים או בעבודת ידיים, לפי הצורך והנסיבות. עיצוב הקרקעית ייעשה בדיוק של ± 2 ס"מ והדפנות ± 5 ס"מ.
- ב. ציוד החפירה/חציבה לתעלות יהיה מחפרון עם כף ברוחב שלא יעלה על 60 ס"מ או ציוד מתאים לעבודות חציבה באישור המפקח בכתב.
- ג. כיסוי התעלה לאחר הנחת הצינורות יבוצע רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח. הכיסוי ייעשה מאדמה מקומית מובחרת, בשכבות שעוביין לאחר ההידוק יהיה 20 ס"מ כ"א, שתי השכבות הראשונות מעל פני הצינור תהיינה מחומר נקי מכל אבנים וגושי חומר מוקשה ומילוי באדמת מילוי מובאת במידה וחומר המילוי המקומי אינו טוב.
- ד. בכל מקום יש להדק בהידוק מבוקר את שכבות המילוי. הכוונה היא להידוק וכבישה בתחום של $\pm 2\%$ מהרטיבות האופטימלית ולהשגת צפיפות הנדרשת והמוגדרת לסוג העפר המתאים לפי מפרט 51.
- ה. אין לעלות בכלי מכאני על מילוי החפירה אלא לאחר שמילוי הגיע לרום הסופי המתוכנן וגם אז אחראי הקבלן לכל נזק שייגרם לצנור בשל כך.
- ו. מצע לריפוד תחתית התעלה יהיה בהתאם לתכניות, לכתב הכמויות ו/או להוראות המפקח ייעשה בחול דיונות נקי או חומר אינרטי אחר ללא אבנים ורגבים, שיאושר ע"י המפקח. הריפוד כמצויין בתכניות, בכתבי הכמויות

- או לפי הוראות המפקח, אולם לא פחות מאשר 20 ס"מ. הריפוד יהיה לכל רוחב התעלה ועד מחצית קוטר הצנור.
- ז. עטיפה סביב הצנור, כאשר ידרש הדבר בהתאם לתכניות, לכתב הכמויות ו/או להוראות המפקח יעשה בחומר זהה לנדרש בסעיף ו' לעיל.
- ח. העטיפה תונח באופן שיווצר מגע לכל היקף ואורך הצינור ותהודק היטב. עובי העטיפה יהיה כמצויין בתכניות, בכתב הכמויות ו/או לפי הוראות המפקח, אולם לא פחות מאשר 20 ס"מ מעל קודקוד הצנור ולכל רוחב החפירה.
- ט. ציוד ההידוק לתעלות ולכיסויי התעלות יהיה (טעון אישור המפקח):
1. פלטה ויברציונית במשקל 100 ק"ג לפחות עם לוח במידות 50/50 ס"מ ומספר תנודות של לפחות 2000 לדקה.
 2. מהדק "צפרדע" "קוברה" וכו'.
- הכלים טעונים אישור המפקח.
- י. עודפי החומר החפור ופסולת יורחקו מאתר העבודה ויפוזרו באתר שפיכה מאושר ע"י המפקח.
- יא. במקומות מוגבלים בהם יהיה מעבר כלי חפירה מכאניים בלתי אפשרי, או שהשימוש בכלים מכאניים יהיה בלתי מעשי או בלתי רצוי מכל סיבה שהיא, תבוצע חפירה התעלה בעבודת ידיים. כל הדרישות המפורטות מעלה לגבי חפירה באדמה רגילה יחולו גם על חפירת התעלה בידיים.

01.03 הנחת קווים מתחת כבישים מדרכות ודרכי מצע

- א. בכל מקרה שבו יש צורך להניח קווים מתחת כבישים, מדרכות ודרכי מצע, יהיו על הקבלן להשתמש בציוד המתאים לכך כדי להבטיח שהנזק שייגרם יהיה מזערי. במסעות אספלט יבוצע ניסור שכבות אספלט ואילו במדרכות מרוצפות תפורקנה המרצפות בשלמותן ותאוחסנה לשימוש חוזר.
- ב. העבודה תבוצע באופן כזה שתימנע ככל האפשר הפרעה לתנועה.
- ג. באם לפי שיקול דעתו של נציג המזמין יהיה צורך יתקין הקבלן דרך עוקפת לשביעות רצון המפקח ו/או יבצע את העבודה בשלבים באופן כזה שבכל שלב לא תחסם לתנועה יותר מאשר מחצית רוחב הכביש ו/או יבצע את העבודה בשעות הלילה.
- ד. הכיסוי החוזר בכביש או במדרכה ייעשה כמתואר בסעיף 01.02: עבודות חפירה ומלוי בהנחת צינורות לעיל עד למפלס תחתית מבנה השכבות. ממפלס זה תשוחררנה השכבות כשהיו טרם הפירוק או לפי פרט מאת המפקח, ועד לרום של 10 ס"מ מעל לרום הסופי. מעל זה יבוצעו שתי שכבות אספלט.

01.04 עבודות עפר למבנים (תאים, שוחות)

- א. החפירה/חציבה תעשה בכלים מכאניים ו/או בעבודות ידיים לפי הצורך והנסיבות למידות, למפרטים ולשיפועים הנדרשים כמצויין בתוכניות.
- ב. ציוד החפירה/חציבה בו ישתמש הקבלן יהיה בהתאם לנ"ל. בחירת הכלים טעונה אישור המפקח.
- ג. המצע לתאים יבוצע מחומר מחצבה, בתאים יצוקים באתר תבוצע מעל המצע הנ"ל לשכבת בטון רזה בעובי 5 ס"מ, הכל כמפורט בתכניות.

01.05 אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר

- א. כללי
- (1) אופני המדידה והתשלום לעבודות עפר מתייחסים לכל סוגי העבודה (חציבה/חפירה/מילוי) הקרקע כולל סלע, תוך שימוש בכל סוגי הכלים שידרשו, לעבודות ידיים במקומות שהדבר יידרש ע"י נציג המזמין וכן ביצוע עבודות עפר בשטחים קשים ומוגבלים.
 - (2) כמו כן כוללים מחירי היחידה את כל פעולות ההכנה, כגון: נקוי, סימון, מדידות הקמת מבנים זמניים והסרתם לאחר תום העבודה, ביצוע דרכים זמניות ודרכים עוקפות אם ידרשו. נקיטת כל אמצעי הזהירות והתקנות כל הדרוש למניעת תאונות כגון: גידור, שילוט, סימון, תאורה, דיפון וכיו"ב. ביצוע כל הנדרש למניעת הקוות וזרימה של מי גשמים או מים עיליים אחרים כולל ניקוז, שאיבה ושמירת השטח במצב יבש כל זמן העבודה.
 - (3) בנוסף לאמור לעיל לגבי סוג קרקע ופעולות הכנה, כוללים מחירי היחידה גם את כל המפורט להלן:
 - I מיון וסיווג החומר המתאים לשמש כחומר מילוי והכשרתו, אם יש צורך, לשמש כחומר מילוי.
 - II סילוק עודפי חומר חפור, אדמה שנפסלה לשימוש ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה למקום שיאושר ע"י המפקח.
 - III כל ההוצאות הכרוכות בתיקון עבודות שנעשו באופן לא מקצועי או שאיכות הביצוע אינה עונה לדרישות המפרט.

(IV) תיקון כל נזק שנגרם וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם למבנה, מתקן ו/או מערכת על או תת-קרקעית בין שהיה ידוע עליה מראש ובין שלא, והחזרתם למצב שהיה טרם גרימת הנזק הכל בתאום עם הרשויות ו/או בעלי הרכוז הניזוק ולשביעות רצון המפקח.

ב. עבודות עפר להנחת צנורות

- (1) עבודות עפר להנחת צנורות: חפירה/חציבת התעלה והידוק קרקעיתה, מצע, עטיפת חול, מילוי חוזר והידוק, יהיו כלולים במחירי היחידה להנחת הצנורות ולא ישולם עבורם בנפרד, אלא אם נקבעו בכתב הכמויות סעיפים מיוחדים לכך.
- (2) וכן את כל המפורט בסעיף א' כללי לעיל.

57.02 – הגנה נגד קורוזיה

02.01 כללי

כל חלקי המתכת הגלויים, כגון: עבודות מסגרות, צנרת פלדה שאינה טמונה בקרקע או בבטון, מסגרות למכסים, שלבי ירידה מיצקת ברזל וכו', יעברו טיפול בהגנה נגד קורוזיה באחד משני האופנים: גילבון או צביעה.

02.02 גילבון

- א. חלקי המתכת או אלמנטים שלמים שידרש עבורם גילבון, יגולבנו באמבט אבץ חס. עובי הגילבון יהיה 75 מקרון לפחות. יותר שימוש באלמנטים המגולבנים בתהליך יצורם, כגון: צנורות, פרופילים, פחים וכד'.
- ב. בכל מקרה של פגימה בגילבון, אם כתוצאה מעבודות ריתוך, ניסור, קדיחה ו/או מכל סיבה אחרת יבוצע תיקון בצבע עשיר באבץ.
- ג. היישום ייעשה באופן הבא:
 - הכנת השטח: ניקוי משמנים ולכלוך באמצעות מברשת פלדה.
 - אופן היישום: במברשת או בריסוס.
 - מספר השכבות: שתי שכבות בעובי 30 מיקרון כ"א, לפחות.
 - חפיפה של 15 ס"מ לפחות על ציפוי קיים.
 - זמן הייבוש: 24 שעות בין שכבה לשכבה.

02.03 צביעה

א. צביעת חלקי מתכת מגולבנים

- (1) אם ידרש בתכנית או בכתבי הכמויות, תבוצע צביעה נוספת על פני הגילבון ולאחר התיקונים בצבע עשיר אבץ.
- (2) יש לנקות הגילבון בטרפנטין/טינר ובבד שמיר, להורדת ברק הגילבון.
- (3) האלמנט יצבע בשכבת צבע יסוד מגינול אפור בעובי 30 מיקרון.
- (4) על פי שכבת צבע היסוד, לאחר ייבושו, תצבענה שתי שכבות צבע עליון סינטטי (סופרלק) בעובי 30 מיקרון כל אחת. גוון השכבה העליונה ייקבע ע"י המפקח. גוון השכבה התחתונה יהיה שונה מזו שמעליה.
- (5) אופן הביצוע:
 - הדילול: טרפנטין מינראלי להברשה, או מדלל מותאם לריסוס.
 - היישום: במברשת או בריסוס.
 - הייבוש: בין שכבה לשכבה 24 שעות, סופי 12 שעות.
 - עובי הפילם יבש: 30 מיקרון מינימום כל שכבה, עובי כולל שתי השכבות 80 מיקרון מינימום.
- (6) הצביעה של שכבת היסוד של אלמנטים המיוצרים בבית המלאכה תיעשה בבית המלאכה. השכבה העליונה תיעשה באתר לאחר גמר ההתקנה.
- צביעת אלמנטים אחרים, כאלה שאינם מותקנים בבית-המלאכה תיעשה כולה באתר.

ב. צביעת חלקי מתכת שאינם מגולבנים

- (1) מבני פלדה, אלמנטים או חלקים העשויים פלדה שאינם מגולבנים, יוגנו כנגד קורוזיה באמצעות צביעה.
- (2) הצביעה תיעשה לאחר החיבור וההתקנה ולאחר ניקוי בחול.
- (3) הצביעה תיעשה בשתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע עליון.

(4) צבע יסוד :

צבע יסוד יהיה שתי שכבות מיניום סינטטי, או צבע כרומט אבץ HB13

היישום : במברשת שתי וערב.

הדילול : בטרפנטין מינרלי.

הייבוש : בין שכבה לשכבה 24 שעות, סופי 16-24 שעות.

עובי הפילם יבש : 30-35 מיקרון לכל שכבה, עובי הפילם היבש של השכבות

60 מיקרון לפחות.

(5) צבע עליון :

צבע עליון יהיה שתי שכבות מגן 309 ביניים (אוקסיד אדום) ושכבת צבע לעיון אדום.

היישום : במברשת שתי וערב.

הדילול : בטרפנטין מינרלי להברשה או במדלל מותאם לריסוס.

הייבוש : בין שכבה לשכבה 24 שעות, סופי 12 שעות.

עובי הפילם יבש : 30 מיקרון מינימום לכל שכבה, עובי הפילם היבש של
השכבות 60 מיקרון לפחות.

(6) הצביעה בצבע יסוד ובשכבה של צבע עליון של אלמנטים המיוצרים בבית מלאכה תעשה בבית המלאכה.

השכבה העליונה תעשה באתר לאחר גמר ההתקנה.

צביעת אלמנטים אחרים, כאלה שאינם מותקנים בבית המלאכה, תעשה כולה באתר.

02.04 אופני מדידה ותשלום לעבודות הגנה נגד קורוזיה

- א. התשלום עבור עבודות הגנה כנגד קורוזיה, גילבון ו/או צביעה יהיה כלול במחיר היחידה של אותם מבנים חלקים או המתקנים שעליהם נאמר במפרט ו/או בכתב הכמויות שיש לבצע עבודות אלה.
- ב. אם צוין בכתב הכמויות עבור עבודות הגנה כנגד קורוזיה, גילבון ו/או צביעה סעיף נפרד, תימדדנה העבודות ביחידות או מערכות שלמות מוגמרות.
- ג. במקרה כנ"ל יכלול מחיר היחידה את אספקת והובלת כל החומרים, חומרי העזר והאביזרים, ביצוע עבודות ההכנה, כגון : ניקוי וכן ביצוע העבודה בהתאם למפרט.

57.03 צינורות מים וביוב

- א. כל הצנרת תהיה על תקן ישראלי ותקבל אשור מוקדם של המתכנן והמזמין לפני ההובלה לאתר. צינור שלא ע"פ הת"י או מפמ"כ רלוונטי (בהעדר ת"י) שומר המזמין את הזכות לסלקו מהאתר וכל העלויות יחולו על הקבלן.

ב. צנורות מפ.וי.סי קשיח לביוב 8 - sn

- (1) צינורות מפ.וי.סי קשיח לביוב ותיעול יהיו בהתאם לדרישות ת"י מס' 884 אורך הצינורות לא יעלה על 4.0 מ', הצינורות "עבה- סימן 6" SN-8
 - (2) המחברים לחיבור הצינורות יהיו מחברי פעמון עם אטם.
 - (3) האביזרים יהיו מפ.וי.סי קשיח כמו צינורות.
 - (4) התקנת צינורות בקירות בטון ובדפנות של שוחות תעשה באמצעות מחבר מיוחד לשוחות המסופק ע"י יצרן הצינורות. או השוחות.
- (אם יוגדר בכתב הכמויות מחברי איטוביב יבצע הקבלן בהתאם לכ"כ).
- (5) הכנות לחיבור מגרש יכללו את כל האלמנטים הבאים : קטע צינור פי.וי.סי 160 מ"מ באורך עד 10 מ' (בשיפוע 1.5%-2%), כולל כ-1 מ' בתחום המגרש, מצמד בין שוחה לצינור, עיצוב הבנצ'ק בהתאם לזווית הכניסה לשוחה ואיטום זמני של קצה הצינור ע"י פקק.

ג. צנורות PE 100+RC למים

הצינורות יהיו מצנרת גמישה אל מתכתית בהתאם לת"י 1519, מסוג PE-100+RC. דרג 12.5 לפחות או יותר כמופיע בתכניות, צנרת בקוטר 110 ומטה דרג 16 לפחות. הצינור מסופק לשטח ע"ג תופים או גלילים בהתאם לקוטר הצינור. הצינור נפרק מהתופים ע"י טרקטור במשיכה, או כאשר הטרקטור משמש כאוגן והעגלה מתקדמת, באופן שלא ייגרם נזק לצינור. חיבור הצינורות מתבצע באמצעות ריתוך פנים או מופות ואביזרי אלקטרופיוזן הסתעפויות יהיו באמצעות מחברי T בלבד לא יותר שימוש ברוכבים. יש להשתמש אך ורק באביזרים שעברו את

אישור היצרן. צוות המרכיבים ומבצעי הריתוכים יהיו עם תעודה **אישית** מטעם יצרן הצנרת לביצוע הריתוכים והמחברים אלקטרו פיוז'ן, ובפיקוח והדרכת של נציג היצרן. ביצוע עבודות צנרת המים ילווה על ידי שירותי שדה של יצרן הצנרת לרבות אישורה מול שרות השדה והמתכנן. עם תום ביצוע העבודה והשלמת הפרוייקט תימסר ליזם תעודת אחריות למערכת המים שבוצעה מצנרת פקסגול לתקופה של 10 שנים מאת מפעל יצרן הצנרת.

ד. מחברים לצנרת פלדה

צנורות בעלי ציפוי פנימי של מלט יחתכו במכשיר חיתוך ומכשיר ריתוך חשמלי.
חומר האטימה לצנורות יתאים למי ביוב ויהיה עפ"י יצרן הצנורות –
פריימר T68 או חומר אחר שיומלץ ע"י יצרן הצנורות-רצוי חומר חד-רכיבי.

לפני השימוש בחומר האטימה יש לנקות את קצה הצנור הכל כמפורט בהמלצות צנורות המזה"ת, חוברת 18 – נובמבר 1989.

בחבור צנורות בעלי קצוות לריתוך עם צפוי מלט פנימי נפגשים הצפויים הפנימיים של שני הצנורות והשכנים זה עם זה. לפני החיבור יש לנקות את הקצוות, להרטיב את קצוות הציפוי ולמרוח במשחה.

בשום אופן אין להשתמש בחיתוך וריתוך אוטוגני לצנורות עם צפוי מלט פנימי. בקו הצנורות המרותך לכל אורכו יש להשאיר בכל אורך של 150 מ' חיבור אחד בלתי מרותך. את כל הקטעים הנפרדים יש לרתך לפני הכיסוי, בשעות המוקדמות של הבוקר כאשר אורך הצנור הוא הקטן ביותר.

הקבלן יספק על חשבונו את כל הכלים, המכשירים וחומרי העזר הדרושים לביצוע המחברים. כל החיבורים ייעשו כשהצנור מונח מעל ציר התעלה, על קרשים הנתמכים על צידי התעלה. כל חיבור וחיבור יבדק לפני שהצינור יורד למקומו בתעלה.

הורדת הצנור תעשה באופן הדרגתי בכדי לא לפגוע בשלמות החיבורים (בשני כלים לפחות) הצנור יונח בתעלה לפי הקו והגבהים כפי שסומנו בתכניות.

אין לעשות כל עבודות ריתוך בתוך התעלה, אלא אם תנתן על כך הוראה או הסכמה בכתב מאת המפקח.

יב.

ג. ה. ספחים ואביזרים לצנרת פלדה

הספחים כגון: ברכיים, קשתות, הסתעפויות, צלבים וכו' יהיו ספחים מוכנים, חרושתיים, בעלי פעמון קצר לריתוך ובלעי ציפויים זהים לאלה של הצנורות. הכל כנדרש בתכניות וכתבי הכמויות. אביזרים המסופקים ללא ציפוי פנים יותקנו רק במקום שנדרש במפורש בתכניות ו/או בכתב הכמויות, ויצופו במלפלסט. לפני הרכבתם יגורזו האביזרים בגריז גרפיט. הקבלן יהיה אחראי למדידת הזווית לצורך הכנת הקשתות. הקבלן או המזמין יספקו את כל האביזרים: המגופים, שסתומי אויר, ברזי שטיפה, הידרנטים וכו', הנדרשים בתכניות, במפרטים וברשימת הכמויות, וירכיבם במקומות המיועדים בהתאם לתכניות והוראות המפקח. רק לאחר קבלת האישור יוזמנו ויורכבו האביזרים. הקנה, פני הגוף ובית האביזר יהיו ממתכת בלתי מחלידה וחזקה. לחצי העבודה והבדיקה של האביזרים יהיו שווים לאלה של הקו.

ו. ציפויים לצנרת פלדה

הצנורות יסופקו עם צפוי פנימי וחיצוני כנדרש ברשימת הכמויות. במידה ונדרשו ציפויים יש לבצעם בביח"ר. רק תיקונים קלים ייעשו בשטח העבודה.

57.04 הנחת קווים ואיזונים

א. הנחה

(1) הקווים בין שתי שוחות סמוכות או שתי נקודות סמוכות בחתך לאורך יהיו ישרים לחלוטין (הן במישור האופקי והן במישור האנכי). הכיוון ישמר בעזרת חוט מתוח בכיוון מקביל ובגובה קבוע מעל לרום קרקעית הצינור הרומים ישמרו על ידי ביקורת מתמדת במאזנת.

- (2) הרומים הסופיים יבדקו במאזנת בשני קצות כל קטע ובמספר נקודות ביניים הסטיות המותרות מהרום המתוכנן הן ± 0.5 ס"מ בקצוות ו- ± 1.0 ס"מ בנקודות הביניים.
- (3) ישירות הקו במישור האופקי תיבדק באמצעות חוט מתוח במקביל לו. ישירות הקו במישור האנכי תיבדק במבט עין באמצעות הארת הקו בפנס.
- (4) אם ידרוש זאת המפקח (לצורך מעבר כלים או מסיבה אחרת כלשהי), בתום כל יום עבודה יכסה הקבלן את כל קטעי הקווים שנחפרו והונחו באותו יום, ולא תושאנה תעלות לצנרת בלתי מכוסות. לא ישולם עבור כך בנפרד, והמחיר יהיה כלול במחיר הנחת הצינורות.

ב. כיסוי התעלה

- (1) לאחר השלמת הנחת הקו והבדיקות ובאישור המפקח תכוסה התעלה. הכיסוי ייעשה בהתאם למפרט הכללי פרק 01. המילוי יהיה מחומר נברר מובא ללא אבנים, מילוי בכבישים קיימים מצע סוג א' מהודק בשכבות.
- (2) לאחר המילוי יבדק הקו בשיטה אופטית לקבוע אם חלה בו תזוזה או שקיעה או אם נגרם לו נזק כלשהו.
- (3) באם הדבר יידרש, בתכניות ו/או בכתב הכמויות ו/או בהתאם להנחיות המהנדס יבוצע ריפוד קרקעית התעלה בגובה 20 ס"מ לפחות.
- (4) עטיפת חול סביב הצנור תבוצע לגובה 20 ס"מ לפחות מעל לקצה הצנור העליון.

ג. פקוח שרות שדה

- (1) הקבלן יזמין את שרות השדה של יצרן הצנורות לצורך הערכת אופן הביצוע של הקו.

ד. יציקת גושים, תושבות ותמיכות מבטון

- (1) במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות בהם ידרוש זאת המהנדס, יצק הקבלן גושי בטון תחת או סביב לצנורות או לאביזרים.
- (2) הגושים יוצקו בהתאם למסומן בתכניות כאשר כמות הצמנט לממ"ע בטון מוכן תהיה 200 ק"ג.

57.05 בדיקות הידראוליות ושטיפת קוים

א. בדיקות הידראוליות לקוי לחץ

- (1) כל קטע וקטע של הקו המוכן יש לבדוק בדיקה הידראולית. לפני בדיקת הלחץ תבוצע שטיפת הקו במים.
- (2) בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ בביהח"ר וכי הקבלן ימציא תעודה המאשרת את בדיקות הלחץ של הצינורות.
- (3) לפני הכנסת המים לקו יש לוודא את תקינותם של נקודות האויר והניקוז שלאורך קטע הקו הנבדק.
- (4) לא תבוצע בדיקת לחץ בטרם חלפה תקופת ההבשלה של הבטון בגושי העיגון והתושבות.
- (5) הבדיקה תיעשה בלחץ פנימי של 20% מעל דרג הקו 14.5 אטמוספרות לפחות לזמן שיקבע על פי הוראות היצרן, נציג היצרן יהיה נוכח בעת ביצוע בדיקת הלחץ, אלא אם נדרש בכתב הכמויות או ע"י המהנדס לחץ בדיקה אחר.
- (6) את הקצוות הפתוחים של קטע הקו הנבדק יש לסגור באוגנים אטומים ולעגנם באופן כזה שיעמדו בלחץ הבדיקה. פרטי העיגון יוגשו למפקח לאישור.
- (7) מילוי הקו במים ייעשה באיטיות מבלי להשאיר כל כמות אויר בקו. לאחר מילוי כל הקו במים יש להעלות את הלחץ בהדרגה עד ללחץ הבדיקה הנדרש. לחץ הבדיקה יוחזק בקו במשך הזמן הנדרש ע"י המהנדס כדי לאפשר בדיקת קטע הקו הנבדק לכל אורכו.
- (8) אם לא תמצא נזילה או הזעה בין הצינורות ובין המחברים יאשר המהנדס את הקו, אם ימצאו ליקויים על הקבלן לבצע את כל התיקונים הנדרשים על ידי המהנדס ולחזור על הבדיקה עד שהקו ימצא תקין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

ב. בדיקה הידראולית לקוי ביוב

- (1) כל קטע וקטע, בנפרד, ייבדק בדיקה הידראולית לגילוי נזילות ודליפות.
- (2) הבדיקה תיעשה ע"י סתימת קצוות הקו בפקקים מיוחדים ובעומק של 1.0 מ' לפחות אך לא יותר מאשר 5.0 מ'.
- (3) משך הבדיקה 24 שעות.
- (4) אם הופיעה נזילה, דליפה או הזעה במחבר או בצינור כלשהו יתוקן הטעון תיקון בהתאם לדרישות המפקח ותבוצע בדיקה חוזרת עד שהקטע הנבדק יימצא תקין לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

ג. שטיפת הקווים

- (1) אחר השלמת מערכת הצינורות והאביזרים וגמר כל העבודות והבדיקות הקשורות בכך, ולפני הפעלת המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל המערכת צינורות ואביזרים.
 - (2) **שטיפה וחיטוי קווי המים יבוצעו ע"י חברה מאושרת ע"י משרד הבריאות.**
 - (3) השטיפה תיעשה על ידי הזרמת מים לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות (דרך ברזי שטיפה).
 - (4) כמות המים שתוכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיוצר מהירות זרימה של 1.0 מ'/שנייה לפחות.
- השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של המפקח, אך לא פחות מאשר מחצית השעה. לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תכנית השטיפה ובה יפרט את נקודות הכנסת המים, הוצאתם, מקורות המים, גודל החיבורים המוצעים וצורת סילוק המים, רק לאחר אישור המפקח יוכל הקבלן לבצע את השטיפה.

ד. צלום קוים ("צינטור")

- (1) כל קווי הביוב יצומו מבפנים בווידאו. לקוי מים שיחליט המפקח (וע"פ כתב הכמויות) יבוצע צלום פנימי ("צינטור").
- (2) קבלן ה"צינטור" יקבל אישור מוקדם מהמהנדס והמזמין לפני תחילת הביצוע.
- (3) המבצע ימסור לקבלן ולמזמין קלטות וידאו בלווי דו"ח מפורט המתעד את הבדיקה והתקלות.
- (4) צילום קווי הביוב כלול במחירי הקווים.

57.06 שוחות בקרה ומגופים

א. שוחות מחוליות בטון טרומיות

- (1) שוחות הבקרה תהיינה מחוליות גליליות מבטון טרום ותקורות טרומיות ותוצבנה על גבי מצע חצץ תחתית השוחה תהיה טרומית מבטון מזויין, ב – 200, עד לגובה של 20 ס"מ מעל גב צינור הכניסה הגבוה.
 - (2) החוליות תהיינה בהתאם לדרישות ת"י מס' 658 שקע-תקע, בקוטר ועומק לפי התכניות עם משטח פנימי חלק ביותר. אם המשטח הפנימי לא יהיה מספיק חלק יחליקו הקבלן ע"י טיח צמנטי ביחס צמנט לחול דק של 1:1. ההחלקה תבוצע עם כף טיחים.
 - (3) התקרה תהיה טרומית, שטוחה, מבטון, B125. בשוחות המותקנות בכבישים תהיה התקרה D400. בשוחות שעומקן מעל 2.0 מ' תותר התקנת חוליה עליונה קונית. בשוחות אלה תהיה התקרה יצוקה באתר לפי פרט בתוכנית סטנדרט.
 - (4) התקרה תהיה 3 חלקים עם צאוורון בגובה מכסימלי כולל מהתקרה עד הכביש 40 ס"מ המכסה יהיה עגול, מברזל יציקה, עם סמל המועצה.. סוג המכסה B125 במדרכה וכבד 40 טון בכביש. וקוטר הפתח במכסה יהיה תמיד 60 ס"מ, אלא אם כן צוין אחרת בתוכניות או בכתב הכמויות.
 - (5) בשוחות המותקנות בכבישים יהיה סוג המכסה D400. מסגרת המכסה תהיה מברזל יציקה עם סמל המועצה. בשורות המותקנות בכביש או במדרכה תותקן המסגרת מעל פני התקרה, כמפורט להלן.
 - (6) רום פני המכסה (T.L) בשוחות המותקנות בכבישים או מדרכות יהיה עד רום פני הכביש או המדרכה. בשטחים פתוחים יהיה רום פני המכסה גבוה ב – 20 ס"מ מפני הקרקע הסופיים.
 - (7) בשוחות שעומקן 0.80 מ' ויותר יותקנו שלבי ירידה מיצקת ברזל או פלסטיק לפי ת"י 631. השלבים יותקנו על ידי יצרן החוליות ועיגונם ייבדק לפי הוראות ת"י מס' 658. השלבים יהיו צבועים בלכה אספלטית.
 - (8) הצבת החוליות תהיה אנכית ובאופן כזה ששלבי הירידה, אם יהיו כאלה, יתקבלו בשני טורים אנכיים.
 - (9) בכניסה וביציאה יותקנו מחברי שוחה המתאימים לצנורות. המחברים יותקנו בקירות בזמן היציקה.
 - (10) (ע"פ דרישה מיוחדת בכתב הכמויות יותקנו מחברי איטוביב).
- תחתית השוחות תהיה פלסטית (דוגמת "מגנופלסט").**
- השוחות יהיו אטומות ולא יחדרו לתוכן מי תהום ו/או מי נגר.

- (11) מפלים בשוחות בקרה יבוצעו לפי תוכנית סטנדרט וכמפורט להלן :
 – מפלים בגובה מעל 45 ס"מ יבוצעו ע"י מפל חיצוני.
 (12) שוחות מגופים יהיו כמפורט בתכנית סטנדרט.
 בשוחות מגוף יותקן מגוף טריז, לפי פרט בתכנית סטנדרט.

57.08 הכנת צנרת ואביזרים והתקנתם בקירות בטון

- א. אלמנטים מצנורות פלדה ו/או אביזרים המיועדים להיות קבועים בקירות בטון יותקנו כמפורט להלן.
 ב. האלמנט יותקן במקום, בכיוון ובשיפוע כנדרש בתכניות ולאחר ההתקנה יחוזק האלמנט באופן כזה שתימנע תזוזתו באמצעות טבעת עיגון שעוביה יהיה 5 מ"מ וקוטר יהיה +150 מ"מ אלא אם צוין אחרת בתכניות.
 ג. בטרם יציקה יעטוף הקבלן האלמנט בשכבה עבה של מלט-צמנט יבש למחצה. המלט יהודק לאלמנט והבטון ישפך עליו ומסביב מטרם הספיק המלט להתייבש.
 ד. את יציקת הבטון יש לבצע בזהירות כדי למנוע כל תזוזה בלתי רצויה.

57.09 אביזרים

- א. כל המגופים יהיו מסוג מגוף טריז קצר יהיה מתוצרת "רפאל" או "כוכב", עם ת"י, או שווה ערך מאושר, ע"י המתכנן בקוטר כפי שמצויין בכ"כ. כולל הגלגלים
 ב. כל המגופים עיליים לפי פרט סטנדרט, כולל שסתום אוויר 2" וכל קטעי הצנרת.
 ג. הידרנטים יהיו מתוצרת "רפאל" או "פומס", או ש"ע עם ת"י, 448 בקוטר 3", עם זקף עלייה 4" ומתקן שבירה, יותקנו עפ"י פרט סטנדרט. כולל "כובע" ומחבר מהיר.

57.10 אופני מדידה ותשלום לקווי מים, ביוב וניקוז

א. כללי

- (1) אופני המדידה והתשלום לאספקת והנחת קוים מתייחסים לאספקת והנחת הצינורות והספחים, חפירה או חציבת התעלות, מצע ועטיפת חול, ביצוע כל החיתוכים, החיבורים והתקנתם בשוחות ובמבנים והם כוללים :
 (2) את כל ההוצאות הכרוכות בסימון, איזון ומדידות כולל מדידות לבדיקת איכות הביצוע והתאמתו לתכנון.
 (3) את כל ההוצאות הכרוכות בביצוע בדיקות הידראוליות ושטיפת קוים לרבות המים, אספקתם והובלתם, הצידוד והאביזרים.
 (4) כל ההוצאות הנובעות מביצוע שאינו מקצועי ו/או אינו עונה על דרישות המפרט.
 (5) תיקון כל נזק שייגרם וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם למבנה, מתקן ו/או מערכת עילית או תת קרקעית בין שהיה ידוע על קיומה מראש ובין שלא וכן ביצוע כל הדרוש להחזרתם למצבם כשהיה טרם גרימת הנזק. הכל בתיאום עם בעלי הרכוש הנזק ולשביעות רצון המפקח.
 (6) אם לא נקבעו סעיפים מיוחדים לכך בכתב הכמויות יכלול המחיר גם את כל עבודות העפר, לרבות החזרת השטח לקדמותו.

ב. צנורות פי.וי.סי לביוב

- (1) יחידת המידה לאספקת, הובלת ולהנחת צנורות פי.וי.סי. תהיה מטר אורך מסווגת בהתאם לסוג, לקוטר, ולעומק. עומק הצינור ימדד מפני הקרקע בפועל (לאחר ביצוע עבודות החפירה וישור לכבישים/מדרכות), ועד תחתית הצינור לאורך ציר הצינור, העומק יקבע כעומק הממוצע בין שתי נקודות או שוחות סמוכות. מחיר היחידה כולל גם את הטיפול הכרוך בהזמנת הצינורות ופריקתם, אחסונם באתר כולל הגנה בפני תנאי מזג אוויר, שמירה על הצנורות, ופיזור הצינורות לאורך התוואי. מחיר היחידה יכלול גם פחת.
 (2) בקוי ביוב ימדד האורך בין הדפנות החיצוניים של שוחות ו/או מבנים סמוכים.
 (3) מחירי היחידה להנחת צנורות כוללים גם את האספקה, ההובלה וההתקנה של ספחים, קשתות, הסתעפויות וכיו"ב אלא אם כן צוין אחרת בכתב הכמויות.
 (4) וכן את כל המפורט בסעיף א' כללי לעיל.

תוספת לפרק זה על פי הנחיות היישוב אשר המפקח יכול להנחות על ביצועם במידה ולא מופיעים במפרט או שונים מהכתוב לעיל או מהמופיע בכתב הכמויות.
 בכל סתירה בין הכתובים יחליט המפקח על פי מה הקבלן נדרש לבצע.
 והמהווה השלמה לפרק 57 במפרט הכללי ולפרטים המנחים שהוכנו ע"י אדריכל הפיתוח.
 פרקים 57.1 - 57.2

א. צינורות פלדה לקווי מים

- 1) קווי המים יהיו מצינורות פלדה בלבד או פוליאטילן ע"פ הנחיות המתכנן ובאישור מחלקת הנדסה במועצה גוש עציון, בעלי תו תקן ישראלי למי שתייה טריו 4, ללא פעמון (עם פאזה חדה) המתאימים לתקן 530 עבור "צינורות פלדה בעלי תפר ריתוך לשימוש כללי".
- 2) הצינורות פלדה יהיו עם ציפוי פנימי בטון.
- 3) צינורות הטמונים בקרקע יהיו עם עטיפה חיצונית טריו.
- 4) צינורות המותקנים גלויים יהיו עם צביעה חיצונית חרושתית.

ב. מחברים לצנרת פלדה

- 1) הצינורות יהיו ללא פעמון לריתוך, אלא אם צויין אחרת ברשימת הכמויות, ויחוברו בריתוך חשמלי. הצינורות בעלי ציפוי פנימי של בטון ייחתכו במכשיר חיתוך ומכשיר ריתוך חשמלי.
- 2) חומר האטימה לצינורות יתאים למי שתייה, יהיה בעל אישור משרד הבריאות והיישום יהיה ע"פ הוראות היצרן.
- 3) בשום אופן אין להשתמש בחיתוך וריתוך אוטוגני לצנורות עם צפוי פנימי בטון.
- 4) בקו הצינורות המרותך לכל אורכו יש להשאיר בכל אורך של 150 מ' חיבור אחד בלתי מרותך. את כל הקטעים הנפרדים יש לרתך לפני הכסוי בשעות המוקדמות של הבוקר כאשר אורך הצינור הוא הקטן ביותר.

ג. ספחים ואביזרים לצנרת פלדה

- 1) הספחים, כגון: ברכיים, קשתות, הסתעפויות ("T"), צלבים וכו' יהיו ספחים מוכנים חרושתיים ובעלי ציפויים זהים לאלה של הצינורות. השימוש בזקפי ריתוך או בספחים שייצרו באתר מקטעי צינורות ויחוברו בריתוך, יותר רק במקרים מיוחדים בהם לא קיימים אביזרים חרושתיים מתאימים. הכל כנדרש בתכניות מהנדס האינסטלציה. ספחים המסופקים ללא ציפוי פנים יותקנו רק במקום שנדרש במפורש בתכניות ו/או בכתב הכמויות ויצופו ב-"מלפלסט".
- 2) הספחים יסופקו ע"י הקבלן והוא יהיה אחראי למדידת הזוויות לצורך הכנת הקשתות. הקבלן יספק את כל האביזרים, כגון מגופים, שסתומי אויר, שוברי לחץ, מדי מים, ברזי שטיפה, הידרנטים וכו' הנדרשים בתוכניות מהנדס האינסטלציה, ירכיבם במקומות המיועדים בהתאם לתכניות והוראות המפקח.

ד. מדי מים וחיבורי בתים, מבנים ושצ"פים

- 1) הקבלן יתאם עם המועצה והישוב את תכנון וביצוע מיכל איגום וקווי הזנה למיכל איגום מרשת מקורות ורשת יישובית.
- 2) מד מים לכל יח"ד יהיה מסוג קר"מ של חברת רימונים או שווה ערך שיאושר על ידי המועצה, כולל תשתית ראשית למערכת כגון משדרים, במבני רביעיות יתוכנן מד מים משותף.
- 3) מדי המים ימוקמו בתוך נישות בקירות תומכים שבחזית המגרש ויותקנו בתוך נישות כולל דלתות מפח מגולוון מעוצבת וצבועה בגון לפי פרט אדריכל הנוף.
- 4) יוכנו יציאות מים עם גמל למגרשים של מבני ציבור וחיבורים למערכות השקיה לגינון.
- 5) המגופים יהיו על קרקעיים, לפי המופיע בפרטים על התוכנית. המגופים יכללו ספחי חיבור הזקפים וכל הנדרש לביצוע הגמל.
- 6) כל מוני המים יהיו מטיפוס קר"מ.
- 7) על כל צומת / גמל מים יותקנו מונה קר"מ ראשי למדידת פחת - ע"פ תוכנית מים. ובו יותקנו האביזרים הבאים: קולט אבנים, שסתום אויר, 2 מגופים – משני צידי מד המים.

ה. ברזי כיבוי אש

ביצוע ברזי כיבוי אש וארונות כיבוי תקינים, הידרנט עם מתקן שבירה, כובע מגן, מחבר שטורץ וגלגל פתיחה מתפרק.
 שסתומי אוויר יותקנו במקומות המופיעים בתוכניות ובפרטים.

ו. בדיקות רדיוגרפיות

יש לבצע בדיקות רדיוגרפיות של הריתוכים ע"י מכון בדיקות מוסמך. 10%

במידה והריתוכים יימצאו פגומים יתקן הקבלן על חשבונו את הריתוכים ותבוצע בדיקה חוזרת.

ז. בדיקות לחץ לקו פלדה

לאחר השלמת הנחת הקו לשביעות רצונו המלאה של המהנדס ואחרי כיסוי חלקי, יש לבדוק את הקו בדיקת לחץ הידרוסטטית. לחץ בדיקה 12 אטמ'. במקרה של אי הצלחת הבדיקות הקבלן, יבצע את הדרוש תיקון ויבצע בדיקה חוזרת עד לקבלת לחץ הבדיקה הדרוש.

ח. אביזרים

1. תשומת לב הקבלן מופנית לאספקת אביזרים שווה ערך בטיב: במידה והקבלן מעוניין לספק אביזרים אחרים מאלה המצויינים במפרט עליו להעביר את כל החומר הטכני לנושא האביזרים החלופיים לאישור המהנדס טרם תחילת בצוע העבודה. אביזרים אשר יסופקו לאתר ללא אישור המהנדס ייפסלו, ועל הקבלן יהיה לפרקם ולהביא לאתר אביזרים כנדרש במפרט.

2. לפני ההרכבה יש לנקות את האביזרים מכל לכלוך אשר חדר לתוכם. במיוחד יש לנקות את שטחי האטימה. בהרכבת האביזרים יש להקפיד על איזונים המדוייק לפי פלס מים. התאמה בין האביזרים לבין הצנורות תהיה מדוייקת וחופשית. לא תורשה התאמה ע"י מתיחת ברגים בכוח או בכל דרך אשר תגרום למאמצים פנימיים באביזרים או באוגנים.

ט. מערכת מגופים

כל המגופים שיוקנו יהיו בעלי תו תקן ישראלי. כל המגופים יהיו מגופי טריז קצר, עם צפוי אמאיל פנים ואפוקסי בחוץ, תוצרת ביח"ר "רפאל", דגם TRL/TRS או "הכוכב" דגם EKO-L/EKO-S או ש"ע בטיב. עם המגוף יסופקו אטמים, ברגים, גלגל סגירה, מוטות ואוזני עיגון חרושתיים. כל מגוף יותקן עם מחבר אוגן. כל המגופים יתאימו ללחץ עבודה 16 אטמ'.

י. ברגים

יש להשתמש אך ורק בברגים בעלי הקוטר הנכון. אורך הברגים לכל אביזר יהיה אחיד ומספיק על מנת להבטיח שלאחר סגירתם יבלוט מהאום לפחות בשיעור של 1 חוטי תברג, אך לא יותר מ-4 חוטים, מתיחת הברגים חייבת להיות הדרגתית ואחידה. ברגים ואומים תת קרקעיים יהיה מניארוסטה.

יא. חיבור צינור מים חדש לצינור קיים

חיבור צינור מים חדש לצינור קיים יבוצע כדלהלן: חפירה כולל חפירה בידיים לגילוי הצינור הקיים, סגירת מים, הרקת מים, חיתוך, הסתעפות "T" עם נציב מאוגן, מחברי אוגן, חיוץ, מעברים מקוטר לקוטר, במידה וידרש ריתוך או דרסר מעוגן בברגים וכל הדרוש לחיבור בין שני הצינורות בנקודה זו, כולל גוש בטון לעגון ההסתעפות.

יב. סגירת המים לצורך חיבור צינור מוצע לצינור קיים

על הקבלן להודיע למזמין ולמפקח באתר על כוונתו לסגור את המים 3 - 4 ימים לפני המועד. המפקח יתאם את הסגירה עם המזכיר. המזכיר יבצע את הסגירה בהתאם לנוהל המקובל בישוב. סגירת המים ופתיחתם מחדש תבוצע אך ורק ע"י עובדי הישוב. ותוכנן כך שלא תמשך יותר מ 5 שעות.

יג. חיבורי בתים

יוכנו יציאות מים עם גמל למגרשי הבתים, מבני ציבור והשפצ"ים וחיבורים למערכות השקיה לגינון על פי פרט שיכנן על ידי מתכנן המים כל פרט יכלול לפחות ברז/מגוף סגירה.

יד. קו מים זמני

במידה ולצורך ביצוע העבודה יידרש לסגור קווי מים קיימים, על הקבלן להתקין קו מים זמני על קרקעי עם הסתעפויות על מנת להבטיח הספקת מים סדירה במשך ביצוע העבודה.

טו. הגנה קתודית

הגנה קתודית תבוצע לצורך הפרדה חשמלית עם "הארקת יסוד", בין רשת המים של הצרכן לבין רשת המים העירונית.

טז. כיסוי התעלה

1. לאחר השלמת הנחת הקו והבדיקות ובאישור המפקח תכוסה התעלה. הכיסוי ייעשה בהתאם למפרט פרק 57.02 לעיל. חומר נברר מובא מהודק, בכבישים מצצע סוג א' מהודק. 2. לאחר המילוי ייבדק הקו בשיטה אופטית לקבוע אם חלה בו תזוזה או שקיעה, או אם נגרם לו נזק כלשהו.

3. ריפוד קרקעית התעלה יבוצע בחול דיונות נקי, למעט לצינורות פלדה עם עטיפת בטון דחוס.
4. בכל מקרה תבוצע עטיפת חול סביב הצינור, למעט צינורות פלדה בעטיפת בטון דחוס.

יז. חיטוי קווי מים

1. חיטוי הקו יעשה ע"י הוספת כלור למים בשיעור של 50 מ"ג לליטר כלור 50 מ"ג לליטר חופשי בצינורות בעלי קוטר 12" ופחות, ושל 30 מ"ג לליטר בצינורות שקוטרם עולה על 12" ויש להשאיר את הכלור בקו ל-24 שעות.
2. תוספת הכלור תתחיל עם השטיפה, באופן שמי הכלור ישטפו גם את כל המגופים של המוצאים.
3. כחומר כלורניציה יש להעדיף תמיסה של טבליות היפוכלורייט לצינורות בעלי קוטר 24" ופחות, וכלור בצורת גז לצינורות בקטרים גדולים יותר.
4. בתום תקופה של 24 שעות חייבת שארית הכלור החופשי בסוף הקו (המרוחק מנקודת הכנסת הכלור) להיות לפחות 25 מ"ג לליטר. אם השארית הנה בין 10 מ"ג לליטר ל-25 לליטר, יש להשאיר את מי הכלור בקו לתקופה נוספת של 12 או 24 שעות. אם שארית הכלור החופשי בתום 24 שעות היא מתחת ל-10 מ"ג לליטר יש לשטוף את הקו מחדש.
5. חיטוי ושטיפת הקווים יבוצעו בהתאם לשלבי ביצוע הפרוייקט וחיבור הבתים.

יח. בדיקה סופית

- לפני קבלת העבודה על הקבלן לבצע בדיקה סופית בכל רשת הצינורות כולל שוחות ואביזרי הבקרה. אם אחת הבדיקות הנ"ל לא תשביע את רצון המפקח, על המציע יהיה לתקן את כל התיקונים הדרושים לשביעות רצונם של המפקח.
- כל הבדיקות הנ"ל הן חלק בלתי נפרד מהנחת הצינורות.

יט. צילום צנרת מים

א. כללי

- לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת ו/או השרוול בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלביזיה במעגל סגור, שתוכנן לצנרת לכל אורכה.
- צילום הצנרת ייעשה לאחר ביצוע הנחת צנרת חדשה. יבוצע צילום אשר מטרתו לבדוק את איכות הביצוע של העבודה.

ב. ביצוע העבודה

א. שטיפה

- לפני ביצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש במפרט והעלולים לפגוע במהלך פעולת הצילום.
- הניקוי יבוצע בשטיפת לחץ באמצעות מכשור מתאים לכך, הכל בהתאם למפרט הכללי ולמפרט המיוחד המשלים אותו.

ב. עיתוי העבודה

1. בצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת הצינורות, ו/או ביצוע השירווול, כסוי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בבצוע השוחות.
2. הצילום ייערך בנוכחות המפקח ומהנדס הקבלן וכן מפקח מטעם הרשות המקומית.

ד. תיעוד

- הצילום על כל שלביו יתועד על גבי דיסק לשם רישום תמידי, וכן בעזרת תיעוד קולי בעזרת מיקרופון, על גוף הסרט בלוויית הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'.

ה. תיקון מפגעים

1. במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הדיסק המתועד יתגלו מפגעים ולחות דעת המהנדס יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע את התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.
2. הקבלן יתקן את הנזקים הישירים והבלתי ישירים.

3. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים.
תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "בצוע העבודה".

ו. הצגת ממצאים

תיעוד הצילום יכלול:

1. דיסק שישאר ברשות המזמין יכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו, ויכלול זיהוי שוחות. פס הקול של הקלטת יכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי בצוע הצילום.
דו"ח מפורט לגבי ממצאים.
2. דו"ח צילום

ג. אחריות הקבלן

בנוסף לאמור בסעיף "תיקון מפגעים" שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פקיעת תוקף האחריות של הקבלן.
במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצנור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת תשתית הצנרת או כל עבודות אחרות הקשורות בבצוע הנחת הצינור אשר באחריות הקבלן, עלות הצילום הנוסף במידה ויתגלו נזקים הדורשים תיקון תחול על הקבלן.
המפגעים יתוקנו ע"י הקבלן לפי דרישת המזמין ו/או ע"י המזמין על חשבון הקבלן.
לאחר התיקון יערך צילום חוזר של הקטע אשר תוקן על חשבון הקבלן כל זאת כפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

ד. תכניות בדיעבד (AS MADE)

לאחר השלמת העבודה יגיש הקבלן למזמין ולמפקח תכניות בדיעבד מבוצעות ע"י מודד מוסמך, מעודכנות לאחר בצוע.
התכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות שבוצעו בפועל, כולל: תיאור מדויק של כל העבודות, תוואי קווי המים והביוב, כולל מיקום שוחות ורומי קרקעית צנור, מיקום הכנות לחיבור וכד' ואיתור קשירה לרשת הרומים והקואורדינטות הארציות ולעצמים אחרים בשטח. התכניות יבוצעו באופן ממוחשב.

לצורך הכנת תכניות לאחר בצוע יספק המתכנן לקבלן דיסקט בפורמט אוטוקד 2007 לפחות.

ה. הגנה נגד קורוזיה

א. כללי

כל חלקי המתכת הגלויים, כגון: עבודות מסגרות, צנרת פלדה שאינה טמונה בקרקע או בבטון, מסגרות למכסים, מכסים, שלבי ירידה מיצקת ברזל וכד', יעברו טיפול בהגנה נגד קורוזיה ע"י צביעה.

ב. צביעה

מבני פלדה, אלמנטים או חלקים העשויים פלדה יוגנו כנגד קורוזיה באמצעות צביעה.
הצביעה תיעשה לאחר החיבור וההתקנה ולאחר ניקוי בחול עד לקבלת ברק.
הצביעה תיעשה בשתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע עליון.

הנחת קווי ביוב

א. צנרת פוליאתילן לשפכים

1. מערכת צנרת מושלמת הכוללת צינורות וספחים עשויים מפוליאתילן בעל צפיפות גבוהה PE-100+RC
2. החומר וההתקנה בהתאם למפרט מכון התקנים מפמ"כ 349 חלקים 1 ו 2 ועל פי הנחיות היצרן. על המתקין להיות בעל תעודת הסמכה מיצרן הצנרת.
3. הצינורות והספחים יהיו מאותה התוצרת. אין להשתמש בצנרת מתוצרת שונה מזו של הספח אלא באישור יצרן הספח.
4. החיבורים יבוצעו בריתוך קצה לקצה ע"י מכשיר ריתוך/חימום חשמלי, ע"י מופות חשמליות או חיבור התפשטות (שקע תקע) הכל לפי הנחיות היצרן. החיבור באתר בין קטעים טרומיים יבוצע אך ורק ע"י מופות חשמליות ו/או אביזרי התפשטות ולא בריתוך.

5. העבודה באתר ובבית המלאכה תבוצע ע"י אנשים שהוסמכו לכך על ידי יצרן הצנרת או נציגו בארץ ותחת פיקוחו. ליצרן ו/או למפקח הזכות לפסול העסקת עובדים ללא הכשרה מתאימה לביצוע העבודה, וכן לפסול שימוש בציוד ריתוך לא מתאים או שיטת חיבור לא מתאימה.
6. צנרת גלויה מונחת על תמיכות בצפיפות וקוטר מתאימים לקבלת תוואי אחיד ללא שקיעות. תורכב נקודת קבע הכוללת מחבר שקוע התפשטות בכל מקום המסומן בתוכניות, ובכל מקרה במרחקים שאינם עולים על 6 מ' בין מחבר שקוע התפשטות למשנהו. מודגש בזה הצורך בשימוש במחבר שקוע התפשטות למטרה זאת ולא מחבר שקוע רגיל. בנוסף תיתמך הצנרת האופקית לכל אורכה על ידי חבקי החלקה. המרחק בין חבקי החלקה יהיה 1.1 מ' עבור צנרת 110 מ"מ ו- 1.6 מ' עבור צנרת 160 מ"מ.
7. בדיקת לח. כפי שמופיע בהל"ת לגבי צנרת ביוב.
8. צנרת זו מהווה אלטרנטיבה לצנרת יציקת ברזל.

ב. צנרת פי.וי.סי לביוב

1. צנרת מפי.וי.סי. קשיח לביוב תת-קרקעי לפי ת"י 884 (עבה).
2. חיבור הצנרת מסוג שקע-תקע וגומייה אוטמת.
3. כניסות לתאי ביקורת באמצעות אביזרים מתאימים.
4. הצנרת מונחת בקרקע עם עטיפת חול 10 ס"מ מסביב.
5. בדיקת לחץ בהתאם להל"ת.

ג. תאי ביקורת

1. תאי ביקורת יהיו מחוליות טרומיות לפי ת.י. 658 עם רצפה מבטון משולבת תחתית פלסטית, (מגנופלסט).
2. התקרות והמכסים יהיו טרומיים, טיפוס ב.ב. לפי תקן 489 ובהתאם להנחיות הרשות המקומית והעומס הבאות:
 - במקומות ללא תנועת רכב (גינון וכו') – 8 טון.
 - במקומות עם תנועת רכב (חניה, אספלט וכו') – 25 טון.
 - אין להשתמש במכסים 5 טון.
3. האטימה בין החוליות ובין התקרה והחוליה העליונה באמצעות אטום אלסטי על בסיס ביטומני "איטופלסט" מתוצרת וולפמן.
4. באזורי גינון יהיו התאים בגובה 10 ס"מ מעל פני הקרקע הסופיים או לפי הנחיות אדריכל הפיתוח או המפקח.
5. תאים במשטח אספלט יהיו עם תקרה 20 ס"מ מתחת האספלט ורק המכסה יהא בגובה פני האספלט.
6. תאים במשטח גרנוליט יהיו כנ"ל אך עם חומר זהה למשטח, יצוק בתוך הפקק.
7. תאים במשטח מרוצף יבוצעו עם תקרה 20 ס"מ מתחת המשטח עם מכסה עליון עשוי מיציקת ברזל הכולל מסגרת מרובעת 60x60 ס"מ ופקק מרובע עם הכנה להנחת אבני הריצוף בתוכו. המכסה כדוגמת דגם כרמל 66 תוצרת וולפמן. 2 מופות 1/2" נירוסטה ירותכו למסגרת ויעברו דרך אבני הריצוף בכדי לאפשר הרמת המכסה.
8. הנחיות לקוטר התאים כפונקציה של עומקם (אם לא צוין אחרת בתכניות) יהיו כדלקמן:
 - קוטר 80 עד עומק 125 ס"מ, מכסה 50 ס"מ.
 - קוטר 100 עד עומק 250 ס"מ, מכסה 60 ס"מ.
 - קוטר 125 מעל עומק 250 ס"מ, מכסה 60 ס"מ.
9. חיבור הצינור לתא באמצעות מחבר שוחה מתאים כדוגמת "איטוביב" תוצרת וולפמן או מופת חדירה מיוחדת עשויה פי.וי.סי.
10. תאים בקוטר 100 ו- 125 ס"מ ומעלה יהיו עם חוליה קונית עליונה.
11. מפלים יעשו לפי הנחיות הבאות:

עד הפרש 40 ס"מ – על ידי עיבוד הקרקעית
מעל 40 ס"מ – מפל פנימי או חיצוני כמצוין בתכניות

12. תאי בקורת לניקוז מי גשם יהיו כאמור לעיל לגבי תאי הביוב, אך לא יעשו בתוכם תעלות.
13. בגמר העבודה יש לבצע מדידה של מערכת הביוב והתיעול כבסיס להכנת תכנית "כפי שבוצע".
14. מחיר תאי הביקורת כולל בסיס, חוליות, שלבי דריכה, תקרות בהתאם לעומס הדרוש, מכסים, אביזרים מיוחדים לכניסת צנרת הביוב/תיעול לתוך התא, מדידה בגמר הציעו, קומפלט. שוחות הפלסטיק תימדדנה כזהות לשוחות הטרומיות מבטון.
15. שוחות מי גשם נוספים יהיו מסוג "בור חלחול". שוחות אלו הינם תוצר של חפירה לעומק (לפי התכנית. עד 8 מטר עומק) ומילוי החפירה בחלוקי נחל ("חצץ") עד לגובה של 2 מטר מתחת לפני הקרקע. לאחר בדיקת הידוק החצץ ואישור יועץ הקרקע תושלם מערכת זו עם שוחה מחוליות בטון (בלבד) בקוטר 1.00 מטר, עד לפני הקרקע ותמולא בחצץ נוסף עד לגובה 80 ס"מ מתחת לפני המכסה.

ד. צילום וידאו פנימי של צנרת ביוב

- 1) בדיקת הצנרת באמצעות צילום טלוויזיוני של פנים הצינור תיערך לכל אורך הקווים, לאחר שטיפתם.
- 2) הבדיקה הטלוויזיונית אינה באה במקום בדיקות אחרות הקימות במפרט, אלא להוסיף אליהן, על מנת לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התכניות.
- 3) ביצוע הצילום ומסירת תיעוד מלא שיכלול קלטת ודו"ח מפורט לפי קטעים ומספרי תאים, הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הביצוע, במידה ויהיה צורך בתיקונים לאחר הבדיקה, יעשה צילום נוסף לוודא התיקונים, על חשבון הקבלן
- 4) כאמור לעיל, עלות הצילומים כלולה בסעיפי הצנרת ולא ישולם עליה בנפרד.

ה. בגמר העבודה יש לבצע מדידה של מערכת הביוב, המים והתיעול כבסיס להכנת תכנית "כפי שבוצע" (As-made).

ו. תכולת העבודה

- א. קווי מים וביוב, כל הספחים, כגון הסתעפויות, זוויות, מעברים וכו'.
- ב. כל אביזרי החיבור, אמצעי הקביעה והתמיכה מתלים, יסודות בטון וחומרי העזר.
- ג. תיקוני בידוד, צבע, ציפוי, איטום וכו' לצינורות שנפגעו.
- ד. חפירה וחציבות בקירות, ברצפה, מתחת לרצפה, בקרקע.
- ה. שרולי מעבר.
- ו. התחברות למערכת הארקה
- ז. צביעת צנרת ואביזרים.
- ח. עטיפת בטון לצנרת במילוי.
- ט. שטיפת צנרת ותאים בלחץ מים
- י. הכנות לחיבור המבנים למערכות ביוב ומים ראשיות ישוביות
- יא. צילום בוידאו של כל הצנרת והתאים עד לחיבור לתא הביוב הישובי.
- יב. מסירה למועצה האזורית גוש עציון.
- יג. הכנת תוכנית as-made

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01	כביש 1				
01.02	פרק 2				
01.02.001	קירות תומכים				
01.02.001.0031	קירות תומכים - כובד מבטון ב-20, בכל גובה, על גבי מצעים או גבי סלע או כנגד סלע, מורכבים מאבן פראית /אבן לקט, לבחירת אדריכל נוף ועל פי פרטי פיתוח כולל : עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, קופינג אבן, ציפוי אבן דו פנים בחלק העליון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, קשירת האבנים ורשת קשירה, כיחול, זיון, וכל יתר העבודות לצורך ביצוע הקיר כמפורט בתכניות, חתכים טיפוסיים ובמפרט. הקיר יימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	1,348.15	705.00	950,445.75
	סה"כ לקירות תומכים				950,445.75
01.02.004	קירות גדר				
	פרק 2.4				
01.02.004.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר וציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן, נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ'	364.00	693.00	252,252.00
01.02.004.0041	מרצפי בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 3) יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 30 ס"מ לרבות יסוד קיר ופלדת זיון (המצע נמדד בנפרד)	מ"ר	112.10	390.00	43,719.00
	סה"כ לקירות גדר				295,971.00
	סה"כ לפרק 2				1,246,416.75
01.08	פרק 8				
01.08.001	תאורת חוץ				
01.08.001.0030	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	6.82	341.00

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.001.0033	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	150.00	9.09	1,363.50
01.08.001.0096	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	350.00	9.09	3,181.50
01.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	800.00	13.64	10,912.00
01.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	150.00	40.92	6,138.00
01.08.001.0120	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 160 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 4.7 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	200.00	69.34	13,868.00
01.08.001.0168	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	10.00	1,136.71	11,367.10
01.08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	1,807.38	3,614.76
01.08.001.0190	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון C250 לפי ת"י 489.	קומפ	10.00	420.58	4,205.80
01.08.001.0200	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת C250 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	795.70	1,591.40
01.08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ	3.00	3,182.80	9,548.40
01.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	400.00	40.92	16,368.00

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.001.0261	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	400.00	48.88	19,552.00
01.08.001.0276	תוספת מחיר לסעיף 08.1.261 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 60 ס"מ.	מ'	150.00	9.09	1,363.50
01.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	6.00	384.21	2,305.26
01.08.001.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ'	120.00	113.67	13,640.40
01.08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ'	120.00	125.04	15,004.80
01.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	6.00	341.01	2,046.06
01.08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב-30 במידות 80/80/100 ס"מ.	קומפ	33.00	1,034.41	34,135.53
01.08.001.0393	אספקה, התקנה, חיבור (לרבות למקור הזנה), הפעלה ואחזקת תאורה זמנית על עמודי עץ, תשלום השימוש עבור שדה/לילה קומפלט (יסוד בטון, עמוד, עוגנים, עמוד תמך, זרועות, כבלים, פנסים, קופסאות אבטחה, כבלי הזנה, כבל הזנה, עילי עם תיל נושא מפלדה עד העמוד הבא), הציוד בבעלות הקבלן.	יח'	15.00	14.78	221.70

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.001.0396	תחזוקת התאורה הזמנית במשך כל תקופת פעילותה עד 24 חודש כולל: תחזוקת לוח החשמל הזמני, הפנסים, הנורות, הזרועות, כבלי ההזנה וכל הציוד הדרוש להפעלת התקניהוהמושלמת של התאורה הזמנית המחיר לפי יום הפעלה המדידה לפי שדה.	יח'	15.00	10.23	153.45
01.08.001.0399	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה זמנית על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,932.41	1,932.41
01.08.001.0402	פירוק שדה תאורה זמנית והעברתו לקטע אחר, המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	488.79	2,443.95
01.08.001.0405	פירוק שדה תאורה זמנית וסילוקו מאתר העבודה, למחסני הקבלן. המדידה לפי שדה.	יח'	15.00	267.13	4,006.95
01.08.001.0408	קוביית בטון כבסיס לעמוד תאורה מעץ במידות 1X1X1 מ' עם פינות קטומות בצבע לבן, כולל צינור פלדה לעמוד, אוזניות הרמה, בהתאם למפרט ולתוכניות, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	4.00	727.50	2,910.00
01.08.001.0411	עמוד עץ בגובה 10 מ', להתקנה בקרקע או בקוביית בטון, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	738.86	11,082.90
01.08.001.0414	עוגן לעמוד עץ בגובה 10 מ' כולל תיל שזור מפלדה בחתך 70 מ"מ, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבת אדן בבור, כיסוי הבור והידוק הברגים, כל אביזרי וחומרי עזר הדרושים להתקנה של העוגן לעמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	5.00	431.95	2,159.75
01.08.001.0417	עמוד משען לעמוד עץ בגובה 10 מ', כולל אדנים, מוט, בורג, וו לעיגון וכל האביזרים וחוזקים הדרושים להתקנה תקינה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	5.00	380.80	1,904.00
01.08.001.0420	זרוע יחידה מפלדה מגולוונת בקוטר 2" ובאורך עד 5 מ' לפנס מותקנת על עמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	215.98	3,239.70

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.001.0423	אספקה הובלה והתקנה לשימוש זמני של גוף תאורת כביש 250W נל"ג מדגם מאושר ע"י משהב"ש מכון לעקומה פוטומטרית בהתאם לתוכניות כולל נורת נל"ג טובולרית 250W, כולל אביזרי הדלקה אורגניליים שאושרו לדגם הנ"ל, לרבות פירוק גו"ת לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	852.54	12,788.10
01.08.001.0426	ארגז הסתעפות ואבטחה מותקן על עמוד עץ, אטום בדרגת הגנה IP65 במידות חוץ 30*22*16 ס"מ, עשוי פוליאסטר משוריין או קופסת CI, כניסות ויציאות אטומות כלפי מטה, כולל כל האביזרים הדרושים להתקנה, הארגז כולל מא"ז דו קוטבי 10A-C, 10KA כיסוי, פס הארקה, מהדקי הסתעפות, לרבות פרוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	193.24	2,898.60
01.08.001.0429	כבל תא"מ מאלומיניום בחתך 4X25 ממ"ר ברשת עילית, כולל כל האביזרים והמחברים התיקניים לחיבור כבלי תא"מ מאלומיניום, לרבות כל הנחוץ לחיבור בקופסאות חיבורים בראש עמוד וכל ציוד העזר הדרוש וכל האביזרים הדרושים לחיזוק רשת התא"מ קשירתה וחיבורה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	מ'	450.00	39.79	17,905.50
01.08.001.0435	מרכזיית הדלקה ולוח מונים, חיבור עד 3X80A אמפר, כולל תאי פוליאסטר משוריין, הציוד מותקן בקופסאות CI עם קלפות וכל האביזרים והחומרים הדרושים להפעלה מרכזיית התאורה לתאורה זמנית, לרבות פירוק המרכזיה לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	1.00	32,964.72	32,964.72
01.08.001.0438	כבל מסוג 3X2.5 N2XY ממ"ר, מושחל בזרוע מהפנס לארגז אבטחה כולל צינור הגנה לכבלים מותקנים בעמוד, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	60.00	7.96	477.60
01.08.001.0462	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	12.00	568.36	6,820.32
01.08.001.0465	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 9-12 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	8.00	909.37	7,274.96

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	30.00	204.61	6,138.30
01.08.001.0492	התחברות למרכזיית תאורה קיימת, כולל החדרת צנרת, כבלים ומוליכי הארקה לפי מס' המעגלים המתחברים דרך היסוד, כל החיבורים והתיאומים הנדרשים, תוספת ו/או עידכון שילוט למעגלים במרכזיה בהתאם להזנות חשמל והתוכניות, חיווט, איטום הצנרת והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	584.27	584.27
01.08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	2.00	500.15	1,000.30
01.08.001.0510	התקנת ו/או החלפת גוף תאורה בעל בידוד כפול על עמוד חשמל של חח"י כולל תאום עם חח"י ורשות מקומית לפי מפרט 08 פרק 0803, (לרבות ביצוע תאום ותשלום לחברת החשמל).	קומפ	3.00	454.69	1,364.07
01.08.001.0528	ניקוי צנרת קיימת בין שני תאי מעבר, כולל פתיחת סתימות, השחלת חוט משיכה בקוטר 8 מ"מ מניילון שזור, ניקוי התאים בקצוות הצנרת מכל סוג של פסולת, ומילוי חצבובי 5 ס"מ.	קומפ	2.00	716.13	1,432.26
	סה"כ לתאורת חוץ				292,250.82
01.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	פרק 8.2				
01.08.002.0147	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (3 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.135 בקוטר 4"/6"/8" וגובה 5.7 עד 8 מטר. כולל שטווצר לפנס ראש עמוד	קומפ	33.00	3,296.47	108,783.51
01.08.002.0459	גומחת בטון מזויין במידות פנים 80/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	0.00	1,534.56	0.00
01.08.002.0507	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשלושה, במידות פנים (80+10+80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	3.00	5,001.54	15,004.62

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				123,788.13
01.08.003	אביזרי תאורה				
01.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	33.00	284.18	9,377.94
01.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	210.00	11.11	2,333.10
01.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	800.00	58.34	46,672.00
01.08.003.0150	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X95 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	18.00	205.14	3,692.52
01.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	820.00	29.55	24,231.00
01.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	3.00	908.23	2,724.69
01.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	33.00	318.28	10,503.24
01.08.003.0414	תוספת עבור חיבור תקני של מוליכי הארקה חשופים בשיטת CADWELD, בכל חתך גיד כנדרש ובכל כמות של המוליכים בחיבור.	קומפ	33.00	181.87	6,001.71
01.08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ	33.00	130.72	4,313.76
01.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	33.00	680.54	22,457.82

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
01.08.003.0492	ארון דגם "0" VI של "ענבר" או שווה איכות מאושר, מותקן על יסוד בטון או בתוך גומחת בטון כולל אנטיגרונים וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים.	קומפ	2.00	2,229.10	4,458.20
01.08.003.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	69.11	691.10
	סה"כ לאביזרי תאורה				138,593.79
01.08.004	גופי תאורה				
01.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למניעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	33.00	395.75	13,059.75
01.08.004.0136	גוף תאורת ורחובות לד, 60W דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווך ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי זוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	33.00	1,591.40	52,516.20
	סה"כ לגופי תאורה				65,575.95
01.08.007	עבודות לחברת חשמל				
01.08.007.0018	שרוול מצינור פ.י.ו.י.ס. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח" הצנור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח" לא מספקת צנרת).	מ'	180.00	70.48	12,686.40
01.08.007.0048	חציבה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 140 ס"מ מורחב ל-5 צינורות בקוטר 6" מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור.	מ'	100.00	75.02	7,502.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	3.00	2,887.25	8,661.75
01.08.007.0066	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "להבים" ברוחב פנים 220 ס"מ, גובה כולל 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, ביסוס, פילוס, הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י. תא התקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת 18, ידיית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	1.00	2,521.23	2,521.23
01.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				32,189.78
01.08.008	עבודות לתקשורת חברת בזק				
01.08.008.0021	חפירת תעלה להנחת 2 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וסרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בזק פרק 1070, ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03- 04 ולפי פרט בצוע.	מ'	800.00	31.83	25,464.00
01.08.008.0054	החלפת החומר החפור בתעלה בעומק עד 100 ס"מ (עם 2 קנים 4" PVC) באדמה נקיה מאבנים עד תחתית המצעים תוך הידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%, לרבות פינוי החומר החפור למקום שיורה הפקוח, הכל לפי פרט ולפי הנחיות מפקח הבזק ומנהלת הפרויקט באתר ומפרט בזק.	מ'	800.00	17.05	13,640.00
01.08.008.0087	צינור קשיח בקוטר 4" 110 מ"מ P.V.C לפי ת"י 61386 סטנדרט חברת הבזק כולל כל חומרי החיבור האטמים התמוכות (ספייסרים) לרבות חוט משיכה פוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ מונח בחפירה מוכנה הכל לפי מפרט מיוחד של בזק פרק 1072 ופרט ביצוע.	מ'	120.00	25.01	3,001.20

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.008.0093	צינור פוליאתילן מסוג י.ק.ע. 13.5 בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה מפוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ הצינור בעל פסים צבעוניים תוצרת מצר פלסט או פלסטרו גבתסטנדרט בזקמונח בתעלה מוכנה הכל לפי פרט ביצוע ומפרט טכני מיוחד של בזק פרק 1072 כולל כל חומרי האיטום	מ'	1,600.00	14.78	23,648.00
01.08.008.0105	מופות אורגינליות לצנרת י.ק.ע. 11 או י.ק.ע. 13.5 לחיבור צנרת בקוטר 50.	קומפ	80.00	54.56	4,364.80
01.08.008.0108	עליה על עמוד בזק או על קיר של צנרת פי.וי.סי. קשיח 110 מ"מ (4") עד לגובה של 2 מ' לפחות לרבות קשתות, קשירת הצנרת לעמוד או לקיר ע"י בנדים מתכתיים בלתי מחליפים או שלות אומגה כולל שילוט, איטום, חוט משיכה, הכל לשביעות רצון מפקח הבזק לפי מפרט 0049 ולפי פרט ומפרט בזק הכללי ומפרט 08.	מ'	2.00	151.18	302.36
01.08.008.0180	בניית בסיס למתקן ת.מ.ר מאגד 480 לפי תוכנית היסוד מבטון ב-30 כולל הארקת יסוד כנדרש בחוק החשמל.	קומפ	1.00	3,884.15	3,884.15
01.08.008.0210	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפ	12.00	2,841.79	34,101.48
01.08.008.0213	HO העבודה לפי מפרט HOT חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוחT והנחיות המפקח באתר התא מסוג H3 במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרטי.	קומפ	1.00	3,429.47	3,429.47
	סה"כ לעבודות לתקשורת חברת בזק				111,835.46
	סה"כ לפרק 8				764,233.93
01.40	פיתוח האתר				
01.40.001	ריצוף שבילים, מדרכות				
	פרק 40.1				
01.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	25.00	151.07	3,776.75
01.40.001.0170	ריצוף באבן טבעית פראית בעובי 5-10 ס"מ בדוגמא ציקלופית. כולל טיט.	מ"ר	30.00	302.00	9,060.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 20/20 10/20, או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	270.00	103.00	27,810.00
01.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 20/20 10/20, או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	4,550.00	110.00	500,500.00
01.40.001.0200	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 8 ס"מ, בגמר מחוספס אפור מסוג מלבנית, 10/20 , 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	70.00	115.00	8,050.00
01.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	270.00	15.00	4,050.00
01.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	30.00	192.00	5,760.00
01.40.001.0410	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	35.00	369.00	12,915.00
01.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	1,050.00	102.00	107,100.00
01.40.001.0540	אבן שפה טרומה לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ'	80.00	170.00	13,600.00
01.40.001.0560	אבן עליה לרכב במידות 50/40/18 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע.	מ'	300.00	170.00	51,000.00
01.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	130.00	91.00	11,830.00
01.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	350.00	90.00	31,500.00
01.40.001.0910	פתח שתילה לעץ צמוד לא.שפה כביש 140/180 ס"מ נטו- כל פתח בנוי מ 4 יח' אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ועוד 2 אבנים במידות 10/50/20 ס"מ בגוון אפור . כולל יסוד וגב בטון , כולל חפירת בור שתילה בעומק 1 מ'.	קומפ	1.00	400.00	400.00
01.40.001.0912	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 או 10/50/20 ס"מ ללא פאזה בגוון אפור, עבור פתחי שתילה במדרכה, המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	610.00	75.05	45,780.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.40.001.0913	חפירה מצעים ושתיית במידרכות עד לעומק 150 ס"מ בכל סוגי קרקע בעבור פתחי שתילה	מ"ק	410.00	23.87	9,786.70
	סה"כ לריצוף שבילים, מדרכות				842,918.95
	סה"כ לפיתוח האתר				842,918.95
01.41	פרק 41				
01.41.001	פרק 41.1				
01.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	10.00	85.07	850.70
01.41.001.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	315.00	120.08	37,825.20
01.41.001.0010	חצץ גירני שטוף, בגודל אבן 50-100 מ"מ, מפוזר בעובי שכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	625.00	22.33	13,956.25
01.41.001.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מ'	815.00	85.07	69,332.05
01.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	540.00	2.13	1,150.20
	סה"כ לפרק 41.1				123,114.40
01.41.002	פרק 41.2				
01.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	20.00	6.82	136.40
01.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	20.46	204.60
01.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
01.41.002.0138	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 16 .	מ'	1,520.00	25.01	38,015.20
01.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	200.00	3.98	796.00
01.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	125.00	60.25	7,531.25
01.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	25.00	51.15	1,278.75

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.41.002.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	1.00	170.51	170.51
01.41.002.0310	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר אוטומטי כדוגמת א.ר.י. או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזיה ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון/שו"ע	קומפ	0.00	8,783.22	0.00
01.41.002.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ	0.00	1,563.12	0.00
01.41.002.0410	ארון לראש מערכת 2/1250 "אורלייט" בלום גארד/"פלסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ	0.00	7,957.00	0.00
01.41.002.0430	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 2" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ	0.00	8,525.36	0.00
01.41.002.0460	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סלולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ	0.00	7,161.30	0.00
01.41.002.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	0.00	320.00	0.00
01.41.002.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ	4.00	1,875.58	7,502.32
	סה"כ לפרק 41.2				56,010.13
01.41.003	פרק 41.3				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.41.003.0012	מרבדי דשא למדרך מזנים שונים. המחיר כולל - תיחוח ויישור פני שטח, פיזור הצנעת דשנים - כימי, קומפוסט, איטי תמס והצנעתם, יישור פני שטח, טיפול במזיקים פריסה, הידוק והשקיית הנחתה.	מ"ר	10.00	28.71	287.10
01.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
01.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	300.00	19.14	5,742.00
01.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	60.00	484.00	29,040.00
01.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	60.00	528.00	31,680.00
01.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	5.00	605.00	3,025.00
	סה"כ לפרק 41.3				69,901.70
	סה"כ לפרק 41				249,026.23
01.42	פרק 42				
01.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
01.42.001.0910	מיכל אשפה מונח עילי דגם "אלונה" , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1600/1250 מ"מ, בגובה 1600 מ"מ , מסופק ע"י חקבוצת אלון או ש"ע , כולל הובלה	יח'	4.00	10,000.00	40,000.00
01.42.001.0911	מיכל מיחזור מונח עילי , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1500/1500 מ"מ, בגובה 1720 מ"מ , מסופק ע"י רומולד ש"ע , כולל אספקה הובלה והתקנה	יח'	4.00	10,000.00	40,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				80,000.00
	סה"כ לפרק 42				80,000.00
01.44	פרק 44תת פרק 44.0				
01.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
01.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	110.00	392.17	43,138.70

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.44.001.0910	דלת לנישה סגורה למערכות מפח מנוקב מכופף, רוחב הדלת עד 90 ס"מ, גובה כללי עד 150 ס"מ כולל בריח הננעל בטריקה. כל החלקים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל משקוף היקפי ועיגון לגומחת בטון.	קומפ	9.00	850.00	7,650.00
	סה"כ לתת פרק 44.1				50,788.70
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				50,788.70
01.51	פרק 51				
01.51.001	עבודות הכנה ופירוק				
	פרק 51.1				
01.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	10.00	245.53	2,455.30
01.51.001.0055	פירוק משטחי בטון מזוין בעובי משתנה כולל סילוק הפסולת מהשטח.	מ"ר	30.00	141.07	4,232.10
01.51.001.0070	פירוק מבנה כבישים ומדרכות (אספלט , מצע,תשתית ומילוי) בעומק עד 80 ס"מ בחפירה זהירה	מ"ר	3,000.00	17.05	51,150.00
01.51.001.0080	פירוק אבני שפה ופינויין	מ'	200.00	13.64	2,728.00
01.51.001.0100	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד	יח'	5.00	62.06	310.30
01.51.001.0111	פירוק מעקה מכל חומר שהוא כולל סילוק למקום שיורה המפקח	מ'	20.00	56.80	1,136.00
01.51.001.0120	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק.	יח'	2.00	668.39	1,336.78
01.51.001.0160	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	6.00	524.14	3,144.84
01.51.001.0175	התאמת גובה של עד 30 ס"מ (הגבהה/הנמכה) של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא	יח'	4.00	454.12	1,816.48
	סה"כ לעבודות הכנה ופירוק				68,309.80
01.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוץ אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	3,000.00	22.73	68,190.00
01.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף	מ"ר	11,000.00	3.07	33,770.00
01.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	4,950.00	50.00	247,500.00
01.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	2,000.00	25.00	50,000.00
	סה"כ לעבודות עפר				399,460.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.51.003	מצעים ומילוי מובא				
01.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
01.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	1,000.00	68.15	68,150.00
01.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתי. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	5,203.00	2.00	10,406.00
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				79,942.80
01.51.004	יריעות שריון וכוורות				
01.51.004.0050	בד גאוטכני לא ארוג במשקל 200 גרם/למ"ר	מ"ר	375.00	10.23	3,836.25
	סה"כ ליריעות שריון וכוורות				3,836.25
01.51.006	עבודות תיעול וניקוז				
01.51.006.0048	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'	מ'	50.00	580.18	29,009.00
01.51.006.0528	שוחה מלבנית במידות 120/100 ס"מ,עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 50 ס"מ , 40 טון ממין D400, בעומק 1.25 עד 1.75 מ'	קומפ	2.00	6,365.60	12,731.20
01.51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 רזלכדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	2.00	2,017.67	4,035.34
01.51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250מברזל כדה או חומרים מרוכבים בוףלדרישות ת"י 489.	יח'	2.00	1,815.56	3,631.12
01.51.006.0820	ריצוף אבן לניקוז ("ריפ-ראפ")	מ"ר	20.00	210.06	4,201.20

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעבודות תיעול וניקוז				53,607.86
01.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				
01.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	20.00	198.02	3,960.40
01.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	20.00	154.02	3,080.40
01.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	700.00	2.96	2,072.00
01.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	150.00	25.01	3,751.50
01.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	3.00	41.04	123.12
01.51.009.0110	צביעת אבני שפה	מ'	800.00	5.00	4,000.00
01.51.009.0138	מעקה הגנה להולכי רגל דגם אורלי או שוה ערך על פי בחירת רשות מקומית	מ'	50.00	255.76	12,788.00
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				29,775.42
	סה"כ לפרק 51				634,932.13
01.52	עבודות אספלט				
01.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
01.52.001.0120	PG70-10 תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	7,000.00	41.38	289,660.00
01.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	7,000.00	32.96	230,720.00
01.52.001.0260	PG70-10. תא"צ 12.5 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן	מ"ר	50.00	34.10	1,705.00
01.52.001.0320	פסי האטה מאספלט תא"צ 1/2	מ"ר	250.00	171.64	42,910.00
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				564,995.00
01.52.002	ציפוי ביטומן				
01.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	7,000.00	1.82	12,740.00
01.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	7,000.00	1.48	10,360.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				23,100.00
01.52.003	שונות				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות בכל עובי שידרש	מ'	80.00	17.05	1,364.00
01.52.003.0100	תחנת הסעה לאוטובוס כולל הובלה, הרכבה	קומפ	2.00	20,000.00	40,000.00
	סה"כ לשונות				41,364.00
	סה"כ לעבודות אספלט				629,459.00
01.57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				
	פרק 57.1 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסלעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן. עבור חציבה בסלע מוצק רצוף ובכל עומק שהוא. תינתן תוספת בגובה 15% למחיר היחידה הבסיסי של צינורות ותאי בקרה הנ"ל באישור בכתב של יועץ הביסוס של משהב"ש. אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כולליםחפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלםעם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות שימוש ב CLSM לצו ךמיזור לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקותבתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעביריםוכ' וכלרכחורים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סלוק. למעןהסרספקמודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש ל חת זאתמסגרהצעלמכרזמחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עםכל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על ללי בטיחת ויצבותם.כל הספחילצינורות הפלדה יהיוחרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית. בנוסף לנאמר				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינוותפלדה, פוליאטלין ופוליאטלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חבור בין הצנת באמצות ריתך פנים ו/ו אלקטרופיוז'ן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זההמשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתינירוסטה וכיתוב מים, עליה שלהסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור. המשך לסעיףקודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאםחלופה המושרת, הנלגבי מתן שרת השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישו ביומן לפני הבצוע אפילו אם אכן העודה בוצעה תאאביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, תיחתכביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש, מילויחוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש. מחירהיחידה כוללים כל מכיבי הביטחון ומחייביםקיצור שעות העודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'. צינורות פלסטיים צינורות פוליאטילן מצולבצינורות פוליאטילן מצולב לפית"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקטרים ש				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו\או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסוי לעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן.				
	אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו\או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 57.9 על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מ אושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצועעבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך ומשתמע מכך. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים כל מרכיבי הביטחון ו חם קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעבירים וכו' וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש לקחת זאת במסגרת הצעה למכרז.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות ויציבותם.				
	כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינורות פלדה, פוליאתילין ופוליאתילין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"י רן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה				
	המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתי \נירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם.				
	על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה				
	תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, פתיחת כביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש.				
	מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	צינורות פוליאתילן PE100 , לרבות כל עבודות וספחי הריתוך, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק, בקטרים שונים				
	תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או בידיים , מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנהכביש במקרה של פתיחת כביש\מדרכה, שלבי ירידה ו\או סולם מפוברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	בתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלט				
	מודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחבריות או ביטול חיבורי ביוב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחת בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחת בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר.				
	בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים"- במקרה של תא בקרה על קו ביוב קיים מעבר לתוספת בגין תא על קו ביוב לא ישולם שום התחברות לתא.				
	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק				
	P.V.C צינורות				
01.57.001	פרק 57.1				
01.57.001.0194	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 63 מ"מ.	מ'	300.00	138.55	41,565.00
01.57.001.0200	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 110 מ"מ.	מ'	200.00	211.29	42,258.00
01.57.001.0204	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 160 מ"מ.	מ'	150.00	309.54	46,431.00
01.57.001.0208	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 225 מ"מ.	מ'	650.00	497.33	323,264.50
01.57.001.0304	פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ולא פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת צנרת מים בכל קוטר ובכל עומק ותיקונם לאחר הנחת הצנרת למצב לפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה והידוק השכבות השונות	מ"ר	1,500.00	115.04	172,560.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.001.0306	פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ולא פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת צנרת מים בכל קוטר ובכל עומק ותיקונם לאחר הנחת הצנרת למצב לפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה ומילוי חוזר ב- CLSM עד למבנה הכביש ולא מדרכה.	מ"ר	600.00	272.13	163,278.00
01.57.001.0402	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר 3" על זקיף חרושתי בקוטר 4" לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט.	קומפ	7.00	3,580.28	25,061.96
01.57.001.0484	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולא קיר בטון ולא גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200מ"מ במקום הנדרש	יח'	14.00	726.80	10,175.20
01.57.001.0488	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 3" או 4" (זקיף 4") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולא קיר בטון ולא גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 025 מ"מ במקום הנדרש	יח'	6.00	1,038.57	6,231.42
01.57.001.0492	הכנה לחיבור ביתי כפול או חיבור להשקייה בקוטר 2*2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולא קיר בטון ולא גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200 מ"מ במקום הנדרש	יח'	11.00	934.57	10,280.27
	סה"כ לפרק 57.1				841,105.35
01.57.002	פרק 57.2				
01.57.002.0056	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ'	מ'	140.00	179.71	25,159.40
01.57.002.0058	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	40.00	191.40	7,656.00
01.57.002.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	400.00	202.04	80,816.00
01.57.002.0311	פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ולא פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת צנרת ביוב בכל קוטר ובכל עומק ותיקונם לאחר הנחת הצנרת למצב לפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה	מ"ר	400.00	103.89	41,556.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.002.0312	פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ולא פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת צנרת ביוב בכל קוטר ובכל עומק ותיקונם לאחר הנחת הצנרת למצב לפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה. ומילוי חוזר ב CLSM במטר העליון.	מ"ר	400.00	372.17	148,868.00
01.57.002.0325	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק עד 1.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם הרשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	12.00	3,494.15	41,929.80
01.57.002.0326	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	7.00	3,937.56	27,562.92
01.57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	25.00	4,442.65	111,066.25
01.57.002.0330	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 ועד 3.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	3.00	5,251.86	15,755.58
01.57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	26.00	812.39	21,122.14
01.57.002.0480	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	3.00	812.39	2,437.17
01.57.002.0486	תוספת, מחיר לתא בקרה עבור פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ולא פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובכל עומק ותיקונםלאחר הנחת התא לרבות שחזור המבנה כביש ו/או מדרכה.	יח'	26.00	265.84	6,911.84

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.002.0488	תוספת מחיר לתא בקרה עבור פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ו\או פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת תא בקרה בקוטר 125 ס"מ ובכל עומק ותיקונםלאחר הנחת התא לרבות שחזור המבנה כביש ו\או מדרכה.	יח'	3.00	319.00	957.00
01.57.002.0524	תוספת מחיר עבור הקמת תא בקרה בכל קוטר ובכל עומק על קו ביוב קיים ובכל קוטר ובכל עומק לרבות כל הנדרש להתקנת מחברי שוחה בכל הכניסות ויציאות, כל הנדרש להפסקה זמנית זרימת הביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, סידור המתעלים (עיבוד) הכל בהתאם לפרט סטנדרטי לתא בקרה.	יח'	4.00	1,277.08	5,108.32
01.57.002.0530	הכנה לחיבור מגרש לביוב מצינור פי וי סי SN8 לפי ת"י 884 בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק לרבות סגירת קצה הצינור בפקק פי וי סי, מעבר דרך או מתחת לקיר בטון\גדרוכל ההכנות והסידורים לצילום וידאו	מ'	200.00	249.89	49,978.00
	סה"כ לפרק 57.2				586,884.42
01.57.009	פרק 57.9				
01.57.009.0180	בדיקת לחץ, חיטוי ושטיפה של קטעי קוי מים קיימים ומתוכננים בכל קוטר על כל מרכיבהם לרבות הסידורים וההכנות הדרושים, סגירת מים וניתוק זמני של צרכנים מקומיים בתאום עם הרשות\תאגיד, כל הדרוש לביצוע הבדיקה וחיטוי באופן מושלם	מ'	1,300.00	14.04	18,252.00
01.57.009.0300	ניקוי ושטיפה של קווי ביוב בקטרים 8" - 6"	מ'	450.00	12.76	5,742.00
01.57.009.0370	צילום קווי ביוב ו\או מים בכל קוטר שהוא	מ'	500.00	11.70	5,850.00
01.57.009.0382	(פרט מס' 2) מפרט עילי בקוטר 4" כולל מגוף טריז בקוטר 4", מסנן 4", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת, קטע עיוור להתקנת מד מים וכו', הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	9,000.00	9,000.00
01.57.009.0385	(פרט מספר 5) מפרט עילי בקוטר 6" כולל מגוף טריז בקוטר 6", מסנן 6", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת, קטע עיוור להתקנת מד מים וכו', הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	13,000.00	13,000.00
01.57.009.0386	(פרט מס' 1) מפרט עילי בקוטר 8" כולל שני מגופי טריז בקוטר 8",מגוף טריז 6", מסנן 8", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת 8" ו - 6", מד מים אלקטרומגנטי 6", הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	45,000.00	45,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.009.0387	(פרט מס' 3) מפרט עילי בקוטר 8" כולל מגוף טריז בקוטר 8", מסנן 8", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת, קטע עיוור להתקנת מד מים וכו', הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	17,000.00	17,000.00
01.57.009.0388	(פרט מס' 4) מפרט עילי בקוטר 8" כולל מגוף טריז בקוטר 8", מסנן 8", מגוף טריז 6", מגוף טריז 4", שני שסתומי אויר משולב 2", שלושה ברזי 2" ספחים, קטעי צנרת 8"-4", קטע עיוור להתקנת מד מים וכו', הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
01.57.009.0510	שיקום מלא של תא בקורת קיים בכל קוטר בעומק עד 2.0 מ' כולל ניקוי התא, פינוי פסולת, חול, חצץ או כל חומר אחר בתא, שטיפת התא, שאיבת השפכים במעלה הקו על מנתלאפשר ביצוע העבודה ביבש, שימוש באמצעי מיגון לעבודה בתוך תא, נקיטת אמצעי בטיחות כמפורט במפרטים, תיקון עיבודים, ראה המשך פירוט בסעיף הבא (57.9.511)	קומפ	8.00	1,349.38	10,795.04
	סה"כ לפרק 57.9				154,639.04
	סה"כ לתשתיות מים וביובתת פרק 57.0				1,582,628.81
	סה"כ לכביש 1				
02	פרק 2				1,246,416.75
08	פרק 8				764,233.93
40	פיתוח האתר				842,918.95
41	פרק 41				249,026.23
42	פרק 42				80,000.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				50,788.70
51	פרק 51				634,932.13
52	עבודות אספלט				629,459.00
57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				1,582,628.81
	סה"כ לכביש 1				6,080,404.50
02	כביש 4				
02.02	פרק 2קירות תומכים				
02.02.001	קירות תומכים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה. עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	568.70	705.00	400,933.50
	סה"כ לקירות תומכים				400,933.50
02.02.002	קירות גדר				
02.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	75.00	693.00	51,975.00
	סה"כ לקירות גדר				51,975.00
02.02.004	חיפויים ונדבכי ראש (קופינג)				
	סה"כ לפרק 2קירות תומכים				452,908.50
02.08	פרק 8				
02.08.001	תאורת חוץ				
02.08.001.0030	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	6.82	341.00
02.08.001.0033	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	9.09	454.50
02.08.001.0096	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	100.00	9.09	909.00
02.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	400.00	13.64	5,456.00
02.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	120.00	40.92	4,910.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.001.0120	שרווול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 160 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 4.7 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרווול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	250.00	69.34	17,335.00
02.08.001.0168	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	8.00	1,136.71	9,093.68
02.08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	1,807.38	3,614.76
02.08.001.0180	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	8.00	1,477.73	11,821.84
02.08.001.0200	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת C250 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	795.70	1,591.40
02.08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ	2.00	3,182.80	6,365.60
02.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	320.00	40.92	13,094.40
02.08.001.0261	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	100.00	48.88	4,888.00
02.08.001.0276	תוספת מחיר לסעיף 08.1.261 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 60 ס"מ.	מ'	100.00	9.09	909.00
02.08.001.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מבנים	25.00	113.67	2,841.75

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מבנים	25.00	125.04	3,126.00
02.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	2.00	341.01	682.02
02.08.001.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ	2.00	727.50	1,455.00
02.08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ.	קומפ	17.00	1,034.41	17,584.97
02.08.001.0393	אספקה, התקנה, חיבור (לרבות למקור הזנה), הפעלה ואחזקת תאורה זמנית על עמודי עץ, תשלום השימוש עבור שדה/לילה קומפלט (יסוד בטון, עמוד, עוגנים, עמוד תמך, זרועות, כבלים פנסיים, קופסאות אבטחה, כבלי הזנה, כבל הזנה עילי עם תיל נושא מפלדה עד העמוד הבא), הציוד בבעלות הקבלן.	יח'	5.00	14.78	73.90
02.08.001.0396	תחזוקת התאורה הזמנית במשך כל תקופת פעילותה עד 24 חודש כולל: תחזוקת לוח החשמל הזמני, הפנסים, הנורות, הזרועות, כבלי ההזנה וכל הציוד הדרוש להפעלתה התקינה והמושלמת של התאורה הזמנית המחיר לפי יום הפעלה המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	10.23	51.15
02.08.001.0399	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה זמנית על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,932.41	1,932.41
02.08.001.0402	פירוק שדה תאורה זמנית והעברתו לקטע אחר, המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	488.79	2,443.95
02.08.001.0405	פירוק שדה תאורה זמנית וסילוקו מאתר העבודה, למחסני הקבלן. המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	267.13	1,335.65

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.001.0408	קוביית בטון כבסיס לעמוד תאורה מעץ במידות 1X1X1 מ' עם פינות קטומות בצבע לבן, כולל צינור פלדה לעמוד, אוזניות הרמה, בהתאם למפרט ולתוכניות, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	3.00	727.50	2,182.50
02.08.001.0411	עמוד עץ בגובה 10 מ', להתקנה בקרקע או בקוביית בטון, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	5.00	738.86	3,694.30
02.08.001.0414	עוגן לעמוד עץ בגובה 10 מ' כולל תיל שזור מפלדה בחתך 70 ממ"ר, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבת אדן בבור, כיסוי הבור והידוק הברגים, כל אביזרי וחומרי עזר הדרושים להתקנה של העוגן לעמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	2.00	431.95	863.90
02.08.001.0417	עמוד משען לעמוד עץ בגובה 10 מ', כולל אדנים, מוט, בורג, וו לעיגון וכל האביזרים וחיצוקים הדרושים להתקנה תקינה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	2.00	380.80	761.60
02.08.001.0420	זרוע יחידה מפלדה מגולוונת בקוטר 2" ובאורך עד 5 מ"א לפנס מותקנת על עמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	5.00	215.98	1,079.90
02.08.001.0423	אספקה הובלה והתקנה לשימוש זמני של גוף תאורת כביש 250W נל"ג מדגם מאושר ע"י משהב"ש מכוון לעקומה פוטומטרית בהתאם לתוכניות כולל נורת נל"ג טובולרית 250W, כולל אביזרי הדלקה אורגינליים שאושרו לדגם הנ"ל, לרבות פירוק גו"ת לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	5.00	852.54	4,262.70
02.08.001.0426	ארגז הסתעפות ואבטחה מותקן על עמוד עץ, אטום בדרגת הגנה IP65 במידות חוץ 16*22*30 ס"מ, עשוי פוליאסטר משוריין או קופסת CI, כניסות ויציאות אטומות כלפי מטה, כולל כל האביזרים הדרושים להתקנה, הארגז כולל מא"ז דו קוטבי 10A-C, 10KA כיסוי, פס הארקה, מהדקי הסתעפות, לרבות פרוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	5.00	193.24	966.20

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.001.0429	כבל תא"מ מאלומיניום בחתך 4X25 ממ"ר ברשת עילית, כולל כל האביזרים והמחברים התיקניים לחיבור כבלי תא"מ מאלומיניום, לרבות כל הנחוץ לחיבור בקופסאות חיבוריםבראש עמוד וכל ציוד העזר הדרוש וכל האביזרים הדרושים לחיזוק רשת התא"מ קשירתה וחיבורה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	מ'	150.00	39.79	5,968.50
02.08.001.0435	מרכזיית הדלקה ולוח מונים, חיבור עד 3X80A אמפר, כולל תאי פוליאסטר משורייני, הציוד מותקן בקופסאות CI עם קלפות וכל האביזרים והחומרים הדרושים להפעלה מרכזיית התאורה לתאורה זמנית, לרבות פירוק המרכזיה לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	1.00	32,964.72	32,964.72
02.08.001.0438	כבל מסוג 3X2.5 N2XY ממ"ר, מושחל בזרוע מהפנס לארגז אבטחה כולל צינור הגנה לכבלים מותקנים בעמוד, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	15.00	7.96	119.40
02.08.001.0462	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	4.00	568.36	2,273.44
02.08.001.0465	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 9-12 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	4.00	909.37	3,637.48
02.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	4.00	204.61	818.44
02.08.001.0492	התחברות למרכזיית תאורה קיימת, כולל החדרת צנרת, כבלים ומוליכי הארקה לפי מס' המעגלים המתחברים דרך היסוד, כל החיבורים והתיאומים הנדרשים, תוספת ו/או עידכון שילוט למעגלים במרכזיה בהתאם להזנות חשמל והתוכניות, חיווט, איטום הצנרת והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	584.27	584.27

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	500.15	500.15
02.08.001.0528	ניקוי צנרת קיימת בין שני תאי מעבר, כולל פתיחת סתימות, השחלת חוט משיכה בקוטר 8 מ"מ מניילון שזור, ניקוי התאים בקצוות הצנרת מכל סוג של פסולת, ומילוי חצבועבי 5 ס"מ.	קומפ	2.00	716.13	1,432.26
	סה"כ לתאורת חוץ				174,421.14
02.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	פרק 8.2				
02.08.002.0147	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (3 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.135 בקוטר "4"/6"/8" וגובה 5.7-8 מטר.כולל שטוצר לפנס ראש עמוד	קומפ	17.00	3,296.47	56,039.99
02.08.002.0459	גומחת בטון מזויין במידות פנים 80/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	25.00	1,534.56	38,364.00
02.08.002.0498	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשניים, במידות פנים (80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	5.00	2,500.77	12,503.85
02.08.002.0507	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשלושה, במידות פנים (80+10+80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	3.00	5,001.54	15,004.62
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				121,912.46
02.08.003	אביזרי תאורה				
02.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	17.00	284.18	4,831.06
02.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	100.00	11.11	1,111.00
02.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	450.00	58.34	26,253.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.003.0150	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X95 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	25.00	205.14	5,128.50
02.08.003.0297	מרכזיה 3X80 אמפר למאור כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.279 לפי פרט.	קומפ	1.00	28,417.86	28,417.86
02.08.003.0321	טבעת הארקת יסוד היקפית למרכזיית תאורה כולל פס פלדה מגולוון בחתך 40X4 מ"מ המרותך לברזל היסוד ומחובר לזיון היסוד של בסיס המרכזייה ולפס פלדה מגולוון במרכזייה.	קומפ	1.00	303.50	303.50
02.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	450.00	29.55	13,297.50
02.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	4.00	908.23	3,632.92
02.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	17.00	318.28	5,410.76
02.08.003.0414	תוספת עבור חיבור תקני של מוליכי הארקה חשופים בשיטת CADWELD, בכל חתך גיד כנדרש ובכל כמות של המוליכים בחיבור.	קומפ	17.00	181.87	3,091.79
02.08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ	17.00	130.72	2,222.24
02.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	17.00	680.54	11,569.18
02.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.003.0492	ארון דגם "0" VI של "ענבר" או שווה איכות מאושר, מותקן על יסוד בטון או בתוך גומחת בטון כולל אנטיגורנים וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים.	קומפ	2.00	2,229.10	4,458.20
02.08.003.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג'י לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	69.11	691.10
	סה"כ לאביזרי תאורה				111,555.32
02.08.004	גופי תאורה				
02.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למניעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	17.00	395.75	6,727.75
02.08.004.0145	וף תאורת ורחובות לד, 60W דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווך ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי זוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	17.00	1,886.95	32,078.15
	סה"כ לגופי תאורה				38,805.90
02.08.007	עבודות לחברת חשמל				
02.08.007.0018	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	200.00	70.48	14,096.00
02.08.007.0021	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 8 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 10.8 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מוסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	100.00	143.23	14,323.00
02.08.007.0048	חציבה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 140 ס"מ מורחב ל-5 צינורות בקוטר 6" מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור.	מ'	200.00	75.02	15,004.00
02.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	3.00	2,887.25	8,661.75

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.007.0066	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "להבים" ברוחב פנים 220 ס"מ, גובה כולל 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, ביסוס, פילוס, הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י. תא התקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	8.00	2,521.23	20,169.84
02.08.007.0069	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "עומר", גובה כולל 225 ס"מ עומק 40 ס"מ לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י כולל חפירה/חציבה ביסוס ופילוס לרבות הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, תא תקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	6.00	4,237.67	25,426.02
02.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				98,499.01
02.08.008	עבודות לתקשורת לחברת בזק				
02.08.008.0021	חפירת תעלה להנחת 2 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וסרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בזק פרק 1070, ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03- 04 ולפי פרט בצוע.	מ'	450.00	31.83	14,323.50
02.08.008.0054	החלפת החומר החפור בתעלה בעומק עד 100 ס"מ (עם 2 קנים 4" PVC) באדמה נקיה מאבנים עד תחתית המצעים תוך הידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%, לרבות פינוי החומר החפור למקום שיורה הפקוח, הכל לפי פרט ולפי הנחיות מפקח הבזק ומנהלת הפרויקט באתר ומפרט בזק.	מ'	450.00	17.05	7,672.50
02.08.008.0087	צינור קשיח בקוטר 4" 110 מ"מ P.V.C לפי ת"י 61386 סטנדרט חברת הבזק כולל כל חומרי החיבור האטמים התמוכות (ספייסרים) לרבות חוט משיכה פוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ מונח בחפירה מוכנה הכל לפי מפרט מיוחד של בזק פרק 1072 ופרט ביצוע.	מ'	150.00	25.01	3,751.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.008.0093	צינור פוליאיתילן מסוג י.ק.ע. 13.5 בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה מפוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ הצינור בעל פסים צבעוניים תוצרת מצר פלסט או פלסטרו גבתסטנדרט בזקמונח בתעלה מוכנה הכל לפי פרט ביצוע ומפרט טכני מיוחד של בזק פרק 1072 כולל כל חומרי האיטום	מ'	950.00	14.78	14,041.00
02.08.008.0105	מופות אורגינליות לצנרת י.ק.ע. 11 או י.ק.ע. 13.5 לחיבור צנרת בקוטר 50.	קומפ	80.00	54.56	4,364.80
02.08.008.0108	עליה על עמוד בזק או על קיר של צנרת פי.וי.סי. קשיח 110 מ"מ (4") עד לגובה של 2 מ' לפחות לרבות קשתות, קשירת הצנרת לעמוד או לקיר ע"י בנדים מתכתיים בלתי מחליפים או שלות אומגה כולל שילוט, איטום, חוט משיכה, הכל לשביעות רצון מפקח הבזק לפי מפרט 0049 ולפי פרט ומפרט בזק הכללי ומפרט 08.	מ'	1.00	151.18	151.18
02.08.008.0180	בניית בסיס למתקן ת.מ.ר מאגד 480 לפי תוכנית היסוד מבטון ב-30 כולל הארקת יסוד כנדרש בחוק החשמל.	קומפ	1.00	3,884.15	3,884.15
02.08.008.0183	בניית בסיס למתקן י.מ.ר מאגד BA40 לפי תוכנית היסוד מבטון ב-30 כולל הארקת יסוד כנדרש בחוק החשמל.	קומפ	1.00	5,044.74	5,044.74
02.08.008.0210	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפ	5.00	2,841.79	14,208.95
02.08.008.0213	HO העבודה לפי מפרט HOT חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוחT והנחיות המפקח באתר התא מסוג H3 במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרטי.	קומפ	5.00	3,429.47	17,147.35
	סה"כ לעבודות לתקשורת לחברת בזק				84,589.67
	סה"כ לפרק 8				629,783.50
02.40	פרק 40תת פרק 40.0				
02.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	38.00	151.07	5,740.66
02.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	250.00	103.00	25,750.00
02.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	2,250.00	110.00	247,500.00
02.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	250.00	15.00	3,750.00
02.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיויורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	25.00	192.00	4,800.00
02.40.001.0410	אבן סימון והכוונה לעיויורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	15.00	369.00	5,535.00
02.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	600.00	102.00	61,200.00
02.40.001.0560	אבן עליה לרכב במידות 50/40/18 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע.	מ'	140.00	170.00	23,800.00
02.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	20.00	91.00	1,820.00
02.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	300.00	90.00	27,000.00
02.40.001.0910	פתח שתילה לעץ צמוד לא.שפה כביש 140/180 ס"מ נטו- כל פתח בנוי מ 4 יח' אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ועוד 2 אבנים במידות 10/50/20 ס"מ בגוון אפור . כולל יסוד וגב בטון , כולל חפירת בור שתילה בעומק 1 מ'.	קומפ	1.00	400.00	400.00
02.40.001.0913	חפירה מצעים ושתית במידרכות עד לעומק 150 ס"מ בכל סוגי קרקע בעבור פתחי שתילה	מ"ק	140.00	23.87	3,341.80
	סה"כ לתת פרק 40.1				410,637.46
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				410,637.46

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.41	פרק 41תת פרק 41.0				
02.41.001	פרק 41.1				
02.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	140.00	85.07	11,909.80
02.41.001.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	110.00	120.08	13,208.80
02.41.001.0010	חצץ גירני שטוף, בגודל אבן 50-100 מ"מ, מפוזר בעובי שכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	215.00	22.33	4,800.95
02.41.001.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מ'	350.00	85.07	29,774.50
02.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	480.00	2.13	1,022.40
	סה"כ לפרק 41.1				60,716.45
02.41.002	פרק 41.2				
02.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	6.82	68.20
02.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	20.46	204.60
02.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
02.41.002.0138	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 16 .	מ'	800.00	25.01	20,008.00
02.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	10.00	3.98	39.80
02.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	43.00	60.25	2,590.75
02.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	10.00	51.15	511.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.41.002.0310	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר אוטומטי כדוגמת א.ר.י. או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזיה ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון/שו"ע	קומפ	0.00	8,783.22	0.00
02.41.002.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ	0.00	1,563.12	0.00
02.41.002.0410	ארון לראש מערכת 2/1250 "אורלייט" בלום גארד/"פלסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ	0.00	7,957.00	0.00
02.41.002.0430	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 2" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ	0.00	8,525.36	0.00
02.41.002.0460	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סלולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ	0.00	7,161.30	0.00
02.41.002.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון.	יח'	0.00	320.00	0.00
02.41.002.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ	5.00	1,875.58	9,377.90
	סה"כ לפרק 41.2				33,175.85
02.41.003	פרק 41.3				
02.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
02.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	10.00	19.14	191.40
02.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	20.00	484.00	9,680.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	17.00	528.00	8,976.00
02.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	6.00	605.00	3,630.00
	סה"כ לפרק 41.3				22,605.00
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				116,497.30
02.42	פרק 42תת פרק 42.0				
02.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
02.42.001.0910	מיכל אשפה מונח עילי דגם "אלונה" , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1600/1250 מ"מ, בגובה 1600 מ"מ , מסופק ע"י חקבוצת אלון או ש"ע , כולל הובלה	יח'	5.00	10,000.00	50,000.00
02.42.001.0911	מיכל מיחזור מונח עילי , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1500/1500 מ"מ, בגובה 1720 מ"מ , מסופק ע"י רומולד ש"ע , כולל אספקה הובלה והתקנה	יח'	3.00	10,000.00	30,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				80,000.00
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				80,000.00
02.44	פרק 44תת פרק 44.0				
02.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
02.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	105.00	392.17	41,177.85
02.44.001.0910	דלת לנישה סגורה למערכות מפח מנוקב מכופף, רוחב הדלת עד 90 ס"מ, גובה כללי עד 150 ס"מ כולל בריח הננעל בטריקה. כל החלקים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל משקוף היקפי ועיגון לגומחת בטון.	קומפ	49.00	850.00	41,650.00
	סה"כ לתת פרק 44.1				82,827.85
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				82,827.85
02.51	פרק 51				
02.51.001	תת פרק 51.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 51.1				
02.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	10.00	245.53	2,455.30
02.51.001.0126	פירוק גדר רשת כולל שער מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק	מ'	20.00	27.03	540.60
02.51.001.0161	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	2.00	523.77	1,047.54
	סה"כ לתת פרק 51.1				4,043.44
02.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
02.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	8,000.00	22.73	181,840.00
02.51.002.0160	הידוק שטחים (שתיית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף	מ"ר	4,500.00	3.07	13,815.00
02.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	2,200.00	50.00	110,000.00
	סה"כ לעבודות עפר				305,655.00
02.51.003	מצעים ומילוי מובא				

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו. סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
02.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	2,475.00	2.00	4,950.00
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				6,336.80
02.51.004	<u>תת פרק 51.4</u>				
	פרק 51.4				
02.51.004.0050	בד גאוטכני לא ארוג במשקל 200 גרם/למ"ר	מ"ר	130.00	10.23	1,329.90
	סה"כ לתת פרק 51.4				1,329.90
02.51.006	<u>עבודות תיעול וניקוז</u>				
02.51.006.0048	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'	מ'	60.00	580.18	34,810.80
02.51.006.0528	שוחה מלבנית במידות 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 50 ס"מ , 40 טון ממין D400, בעומק 1.25 עד 1.75 מ'	קומפ	4.00	6,365.60	25,462.40
02.51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 רזלכבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	4.00	2,017.67	8,070.68
02.51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בוף לדרישות ת"י 489.	יח'	4.00	1,815.56	7,262.24
02.51.006.0820	ריצוף אבן לניקוז ("ריפ-ראפ")	מ"ר	20.00	210.06	4,201.20
	סה"כ לעבודות תיעול וניקוז				79,807.32
02.51.009	<u>תמרורים צביעה ואביזרי דרך</u>				
02.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	10.00	198.02	1,980.20
02.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	10.00	154.02	1,540.20
02.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	370.00	2.96	1,095.20

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	60.00	25.01	1,500.60
02.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	3.00	41.04	123.12
02.51.009.0110	צביעת אבני שפה	מ'	20.00	5.00	100.00
02.51.009.0138	מעקה הגנה להולכי רגל דגם אורלי או שוה ערך על פי בחירת רשות מקומית	מ'	25.00	255.76	6,394.00
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				12,733.32
	סה"כ לפרק 51				409,905.78
02.52	עבודות אספלט				
02.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
02.52.001.0120	PG70-10 תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	3,000.00	41.38	124,140.00
02.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	3,000.00	32.96	98,880.00
02.52.001.0320	פסי האטה מאספלט תא"צ 1/2	מ"ר	50.00	171.64	8,582.00
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				231,602.00
02.52.002	ציפוי ביטומן				
02.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	3,000.00	1.82	5,460.00
02.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	3,000.00	1.48	4,440.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				9,900.00
02.52.003	שונות				
02.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות ,בכל עובי שידרש	מ'	20.00	17.05	341.00
	סה"כ לשונות				341.00
	סה"כ לעבודות אספלט				241,843.00
02.57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				
	פרק 57.1 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסלעטיפתהחול של				

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	הצנרת לפי דרישת המתכנן. עבור חציבה בסלע מוצק רצוף ובכל עומק שהוא. תינתן תוספת בגובה 15% למחיר היחידה הבסיסי של צינורות ותאי בקרה הנ"ל באישור בכתב של יועץ הביסוס של משהב"ש. אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשויות שימוש ב CLSM לצו רמיזור לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות, מעבירים וכלרכחורים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי. מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סלוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצוין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש ל חת זאת מסגרה צעל מכרז מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על ללי בטיחת ויצבותם. כל הספחילצינורות הפלדה היוחרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושיתית תלת שכבתית. בנוסף לנאמר במסמכי מכרז/חוזזה מחיר צינוותפלדה, פוליאטלין ופוליאטלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית/תאגיד, חבור בין הצנרת באמצעות ריתך פנים ו/ו אלקטרופיוז'ן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתינירוסטה וכיתוב מים, עליה שלהסרט בתותא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור. המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם חלופה המושרת, הנלגבי מתן שרת השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישוםם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישו ביומן לפני הבצוע אפילו אם אכן העודה בוצעה תאביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים,תיחתכביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילויחוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש. מחירהיחידה כוללים כל מכיבי הביטחן ומחייביםקיצור שעות העודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'. צינורות פלסטיים צינורות פוליאטילן מצולבצינורות פוליאטילן מצולב לפית"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקטרים ש				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו\או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסוי לעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן.				
	אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו \או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו\או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד				
	פרק 57.9 על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מ אושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצועעבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך ומשתמע מכך. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים כל מרכיבי הביטחון ו חם קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות, מעבירים וכו' וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש לקחת זאת במסגרת הצעה למכרז.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות וציביותם.				
	כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושית תלת שכבתית.				
	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזר מחיר צינורות פלדה, פוליאטלין ופוליאטלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"י יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוז'ן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה				
	המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתי \נירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם.				

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה				
	תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים או בידיים, פתיחת כביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש, מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש/מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש/מדרכה במקרה של פתיחת כביש.				
	מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	צינורות פוליאתילן PE100, לרבות כל עבודות וספחי הריתוך, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק, בקטרים שונים				
	תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או בידיים, מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה, שלבי ירידה ו/או סולם מפירגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה				
	בתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלט				
	מודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחברויות או ביטול חיבורי ביוב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחת בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחת בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר.				
	בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים" - במקרה של תא בקרה על קו ביוב קיים מעבר לתוספת בגין תא על קו ביוב לא ישולם שום התחברות לתא.				
	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	P.V.C צינורות				
02.57.001	פרק 57.1				
02.57.001.0194	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 63 מ"מ.	מ'	150.00	138.55	20,782.50
02.57.001.0200	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 110 מ"מ.	מ'	50.00	211.29	10,564.50
02.57.001.0204	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 160 מ"מ.	מ'	350.00	309.54	108,339.00
02.57.001.0402	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר 3" על זקיף חרושתי בקוטר 4" לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט.	קומפ	10.00	3,580.28	35,802.80
02.57.001.0484	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 2" (זקיף 2") לפי פרט לרבות מעבר מתחת ולא קיר בטון ולא גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200מ"מ במקום הנדרש	יח'	11.00	726.80	7,994.80
02.57.001.0492	הכנה לחיבור ביתי כפול או חיבור להשקייה בקוטר 2*2" (זקיף 2") לפי פרט לרבות מעבר מתחת ולא קיר בטון ולא גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200 מ"מ במקום הנדרש	יח'	14.00	934.57	13,083.98
	סה"כ לפרק 57.1				196,567.58
02.57.002	פרק 57.2				
02.57.002.0058	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	70.00	191.40	13,398.00
02.57.002.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	550.00	202.04	111,122.00
02.57.002.0132	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 110 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	50.00	186.09	9,304.50
02.57.002.0133	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 110 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	30.00	197.78	5,933.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.57.002.0174	(שרוול מגן על קו ביוב בחציית קו מים ראשי)צינורות PE100 לביוב, בקוטר 315 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	25.00	483.82	12,095.50
	תאי בקרה עגולים מחוליות טרומיות ותחתית מיוצרת ביציקה מונוליטית, הכל בהתאם לתקנים: ת"י 489, ת"י 658, ת"י 5988				
02.57.002.0326	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	6.00	3,937.56	23,625.36
02.57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	33.00	4,442.65	146,607.45
02.57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	44.00	812.39	35,745.16
02.57.002.0480	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	2.00	812.39	1,624.78
	ביצוע מפל כולל חפירה /חציבה, ספחים וכל העבודות הדרושות לביצוע בהתאם לפרט.				
02.57.002.0495	תוספת למחיר שוחה בכל קוטר עבור מפל חיצוני לביוב בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק בהתאם לפרט	יח'	2.00	984.66	1,969.32
02.57.002.0530	הכנה לחיבור מגרש לביוב מצינור פי וי סי SN8 לפי ת"י 884 בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק לרבות סגירת קצה הצינור בפקק פי וי סי, מעבר דרך או מתחת לקיר בטון\גדרוכלההכנות והסידורים לצילום וידאו	מ'	300.00	249.89	74,967.00
02.57.002.0904	ביצוע מפל ביוב מצינור פוליאתלן "מיריפלקס" או ש"ע בקיר תומך (עד 10 מ') כולל כל הספחים והאביזרים ע"פ פרט.	יח'	5.00	8,000.00	40,000.00
	סה"כ לפרק 57.2				476,392.47
02.57.009	פרק 57.9				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
02.57.009.0180	בדיקת לחץ, חיטוי ושטיפה של קטעי קוי מים קיימים בכל קוטר על כל מרכיבהם לרבות הסידורים וההכנות הדרושים, סגירת מים וניתוק זמני של צרכנים מקומיים בתאום עם הרשות \תאגיד, כל הדרוש לביצוע הבדיקה וחיטוי באופן מושלם	מ'	500.00	14.04	7,020.00
02.57.009.0370	צילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ'	600.00	11.70	7,020.00
02.57.009.0385	(פרט מספר 5) מפרט עילי בקוטר "6 כולל מגוף טריז בקוטר "6, מסנן "6, שסתום אויר משולב "2, ברז "2 ספחים, קטעי צנרת, קטע עיוור להתקנת מד מים וכו', הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	12,632.52	12,632.52
02.57.009.0386	(פרט מס' 7) מפרט עילי בקוטר "6 כולל מגוף טריז בקוטר "6, מגוף טריז "4, מסנן "6, שסתום אויר משולב "2, ברז "2 ספחים, קטעי צנרת "6 ו - "4, מד מים אלקטרומגנטי "4 , הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
	סה"כ לפרק 57.9				61,672.52
	סה"כ לתשתיות מים וביובתת פרק 57.0				734,632.57
	סה"כ לכביש 4				
02	פרק 2קירות תומכים				452,908.50
08	פרק 8				629,783.50
40	פרק 40תת פרק 40.0				410,637.46
41	פרק 41תת פרק 41.0				116,497.30
42	פרק 42תת פרק 42.0				80,000.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				82,827.85
51	פרק 51				409,905.78
52	עבודות אספלט				241,843.00
57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				734,632.57
	סה"כ לכביש 4				3,159,035.96
03	כביש 5				
03.02	פרק 2				
03.02.001	קירות תומכים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	170.50	705.00	120,202.50
	סה"כ לקירות תומכים				120,202.50
03.02.002	קירות גדר				
03.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	55.00	693.00	38,115.00
	סה"כ לקירות גדר				38,115.00
03.02.004	חיפויים ונדבכי ראש (קופינג)				
	סה"כ לפרק 2				158,317.50
03.08	פרק 8				
03.08.001	תאורת חוץ				
03.08.001.0030	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	6.82	341.00
03.08.001.0033	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	100.00	9.09	909.00
03.08.001.0096	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	9.09	454.50
03.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	300.00	13.64	4,092.00
03.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	200.00	40.92	8,184.00

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.001.0120	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 160 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 4.7 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	120.00	69.34	8,320.80
03.08.001.0168	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	5.00	1,136.71	5,683.55
03.08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	1,807.38	3,614.76
03.08.001.0190	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון C250 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	420.58	841.16
03.08.001.0200	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת C250 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	795.70	1,591.40
03.08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ	2.00	3,182.80	6,365.60
03.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	320.00	40.92	13,094.40
03.08.001.0261	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	80.00	48.88	3,910.40
03.08.001.0276	תוספת מחיר לסעיף 08.1.261 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 60 ס"מ.	מ'	50.00	9.09	454.50
03.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	384.21	768.42
03.08.001.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ'	20.00	113.67	2,273.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידייםלעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ'	20.00	125.04	2,500.80
03.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	2.00	341.01	682.02
03.08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ.	קומפ	12.00	1,034.41	12,412.92
03.08.001.0393	אספקה, התקנה, חיבור (לרבות למקור הזנה), הפעלה ואחזקת תאורה זמנית על עמודי עץ, תשלום השימוש עבור שדה/לילה קומפלט (יסוד בטון, עמוד, עוגנים, עמוד תמך, זרועות, כבלים פנסיים, קופסאות אבטחה, כבלי הזנה, כבל הזנה עילי עם תיל נושא מפלדה עד העמוד הבא), הציוד בבעלות הקבלן.	יח'	5.00	14.78	73.90
03.08.001.0396	תחזוקת התאורה הזמנית במשך כל תקופת פעילותה עד 24 חודש כולל: תחזוקת לוח החשמל הזמני, הפנסיים, הנורות, הזרועות, כבלי ההזנה וכל הציוד הדרוש להפעלתה התקינהוהמושלמת של התאורה הזמנית המחיר לפי יום הפעלה המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	10.23	51.15
03.08.001.0399	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה זמנית על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,932.41	1,932.41
03.08.001.0402	פירוק שדה תאורה זמנית והעברתו לקטע אחר, המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	488.79	2,443.95
03.08.001.0405	פירוק שדה תאורה זמנית וסילוקו מאתר העבודה, למחסני הקבלן. המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	267.13	1,335.65
03.08.001.0408	קוביית בטון כבסיס לעמוד תאורה מעץ במידות 1X1X1 מ' עם פינות קטומות בצבע לבן, כולל צינור פלדה לעמוד, אוזניות הרמה, בהתאם למפרט ולתוכניות, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	3.00	727.50	2,182.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.001.0411	עמוד עץ בגובה 10 מ', להתקנה בקרקע או בקוביית בטון, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	5.00	738.86	3,694.30
03.08.001.0414	עוגן לעמוד עץ בגובה 10 מ' כולל תיל שזור מפלדה בחתך 70 ממ"ר, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבת אדן בבור, כיסוי הבור והידוק הברגים, כל אביזרי וחומרי עזר הדרושים להתקנה של העוגן לעמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	3.00	431.95	1,295.85
03.08.001.0417	עמוד משען לעמוד עץ בגובה 10 מ', כולל אדנים, מוט, בורג, וו לעיגון וכל האביזרים וחיזוקים הדרושים להתקנה תקינה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	3.00	380.80	1,142.40
03.08.001.0420	זרוע יחידה מפלדה מגולוונת בקוטר 2" ובאורך עד 5 מ"א לפנס מותקנת על עמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	5.00	215.98	1,079.90
03.08.001.0423	אספקה הובלה והתקנה לשימוש זמני של גוף תאורת כביש 250W נל"ג מדגם מאושר ע"י משהב"ש מכוון לעקומה פוטומטרית בהתאם לתוכניות כולל נורת נל"ג טובולרית 250W, כולל אביזרי הדלקה אורגינליים שאושרו לדגם הנ"ל, לרבות פירוק גו"ת לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	5.00	852.54	4,262.70
03.08.001.0426	ארגז הסתעפות ואבטחה מותקן על עמוד עץ, אטום בדרגת הגנה IP65 במידות חוץ 16*22*30 ס"מ, עשוי פוליאסטר משוריין או קופסת CI, כניסות ויציאות אטומות כלפי מטה, כולל כל האביזרים הדרושים להתקנה, הארגז כולל מא"ז דו קוטבי 10A-C, 10KA כיסוי, פס הארקה, מהדקי הסתעפות, לרבות פרוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	5.00	193.24	966.20
03.08.001.0429	כבל תא"מ מאלומיניום בחתך 4X25 ממ"ר ברשת עילית, כולל כל האביזרים והמחברים התיקניים לחיבור כבלי תא"מ מאלומיניום, לרבות כל הנחוץ לחיבור בקופסאות חיבורים בראש עמוד וכל ציוד העזר הדרוש וכל האביזרים הדרושים לחיזוק רשת התא"מ קשירתה וחיבורה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	מ'	150.00	39.79	5,968.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.001.0435	מרכזיית הדלקה ולוח מונים, חיבור עד 3X80A אמפר, כולל תאי פוליאסטר משוריין, הציוד מותקן בקופסאות CI עם קלפות וכל האביזרים והחומרים הדרושים להפעלה מרכזיית התאורה לתאורה זמנית, לרבות פירוק המרכזיה לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	1.00	32,964.72	32,964.72
03.08.001.0438	כבל מסוג 3X2.5 N2XY ממ"ר, מושחל בזרוע מהפנס לארגז אבטחה כולל צינור הגנה לכבלים מותקנים בעמוד, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	15.00	7.96	119.40
03.08.001.0462	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	5.00	568.36	2,841.80
03.08.001.0465	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 9-12 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	4.00	909.37	3,637.48
03.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	4.00	204.61	818.44
03.08.001.0492	התחברות למרכזיית תאורה קיימת, כולל החדרת צנרת, כבלים ומוליכי הארקה לפי מס' המעגלים המתחברים דרך היסוד, כל החיבורים והתיאומים הנדרשים, תוספת ו/או עידכון שילוט למעגלים במרכזיה בהתאם להזנות חשמל והתוכניות, חיווט, איטום הצנרת והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	584.27	584.27
03.08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	2.00	500.15	1,000.30
03.08.001.0528	ניקוי צנרת קיימת בין שני תאי מעבר, כולל פתיחת סתימות, השחלת חוט משיכה בקוטר 8 מ"מ מניילון שזור, ניקוי התאים בקצוות הצנרת מכל סוג של פסולת, ומילוי חצבועבי 5 ס"מ.	קומפ	1.00	716.13	716.13
	סה"כ לתאורת חוץ				145,606.58

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	פרק 8.2				
03.08.002.0147	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (3 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.135 בקוטר "8"/6"/4" וגובה 5.7- 8 מטר.כולל שטוצר לפנס ראש עמוד	קומפ	13.00	3,296.47	42,854.11
03.08.002.0459	גומחת בטון מזויין במידות פנים 80/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	9.00	1,534.56	13,811.04
03.08.002.0498	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשניים, במידות פנים (80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	5.00	2,500.77	12,503.85
03.08.002.0507	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשלושה, במידות פנים (80+10+80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	1.00	5,001.54	5,001.54
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				74,170.54
03.08.003	אביזרי תאורה				
03.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	13.00	284.18	3,694.34
03.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	310.00	58.34	18,085.40
03.08.003.0150	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X95 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	15.00	205.14	3,077.10
03.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	320.00	29.55	9,456.00
03.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	2.00	908.23	1,816.46
03.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	13.00	318.28	4,137.64
03.08.003.0414	תוספת עבור חיבור תקני של מוליכי הארקה חשופים בשיטת CADWELD, בכל חתך גיד כנדרש ובכל כמות של המוליכים בחיבור.	קומפ	13.00	181.87	2,364.31

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ	13.00	130.72	1,699.36
03.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית . הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	13.00	680.54	8,847.02
03.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
03.08.003.0492	ארון דגם "0" VI של "ענבר" או שווה איכות מאושר, מותקן על יסוד בטון או בתוך גומחת בטון כולל אנטיגרונים וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיצוקים הנדרשים.	קומפ	2.00	2,229.10	4,458.20
03.08.003.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג'י לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	69.11	691.10
	סה"כ לאביזרי תאורה				59,463.64
03.08.004	גופי תאורה				
03.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למניעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	13.00	395.75	5,144.75
03.08.004.0145	וף תאורת ורחובות לד, 60W דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווך ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי וזוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	13.00	1,886.95	24,530.35
	סה"כ לגופי תאורה				29,675.10
03.08.007	עבודות לחברת חשמל				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.007.0018	שרווול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	180.00	70.48	12,686.40
03.08.007.0048	חציבה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 140 ס"מ מורחב ל-5 צינורות בקוטר 6" מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור.	מ'	100.00	75.02	7,502.00
03.08.007.0050	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "להבים" ברוחב פנים 220 ס"מ, גובה כולל 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, ביסוס, פילוס, הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י. תא התקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	11.00	2,521.23	27,733.53
03.08.007.0057	גומחת בטון מקורה עבור חברת חשמל (פילר מונים כפול) במידות: רוחב פנים 80 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס ופילוס .	קומפ	10.00	1,534.56	15,345.60
03.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	2.00	2,887.25	5,774.50
03.08.007.0069	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "עומר", גובה כולל 225 ס"מ עומק 40 ס"מ לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י כולל חפירה/חציבה ביסוס ופילוס לרבות הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, תא תקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	5.00	4,237.67	21,188.35
03.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				91,048.78
03.08.008	עבודות לתקשורת חברת בזק				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.008.0021	חפירת תעלה להנחת 2 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30ס"מ מעל לצנרת וסרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בזק פרק 1070, ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03- 04 ולפי פרט בצוע.	מבנים	320.00	31.83	10,185.60
03.08.008.0054	החלפת החומר החפור בתעלה בעומק עד 100 ס"מ (עם 2 קנים "PVC 4) באדמה נקיה מאבנים עד תחתית המצעים תוך הידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%, לרבות פינוי החומר החפור למקום שיורה הפקוח, הכל לפי פרט ולפי הנחיות מפקח הבזק ומנהלת הפרויקט באתר ומפרט בזק.	מבנים	320.00	17.05	5,456.00
03.08.008.0087	צינור קשיח בקוטר 4" 110 מ"מ P.V.C לפי ת"י 61386 סטנדרט חברת הבזק כולל כל חומרי החיבור האטמים התמוכות (ספייסרים) לרבות חוט משיכה פוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ מונח בחפירה מוכנה הכל לפי מפרט מיוחד של בזק פרק 1072 ופרט ביצוע.	מבנים	200.00	25.01	5,002.00
03.08.008.0093	צינור פוליאיתילן מסוג י.ק.ע. 13.5 בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה מפוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ הצינור בעל פסים צבעוניים תוצרת מצר פלסט או פלסטרו גבתסטנדרט בזקמונח בתעלה מוכנה הכל לפי פרט ביצוע ומפרט טכני מיוחד של בזק פרק 1072 כולל כל חומרי האיטום	מבנים	700.00	14.78	10,346.00
03.08.008.0105	מופות אורגינליות לצנרת י.ק.ע. 11 או י.ק.ע. 13.5 לחיבור צנרת בקוטר 50.	קומפ	60.00	54.56	3,273.60
03.08.008.0108	עליה על עמוד בזק או על קיר של צנרת פי.וי.סי. קשיח 110 מ"מ (4") עד לגובה של 2 מ' לפחות לרבות קשתות, קשירת הצנרת לעמוד או לקיר ע"י בנדים מתכתיים בלתי מחליפים או שלות אומגה כולל שילוט, איטום, חוט משיכה, הכל לשביעות רצון מפקח הבזק לפי מפרט 0049 ולפי פרט ומפרט בזק הכללי ומפרט 08.	מבנים	1.00	151.18	151.18
03.08.008.0159	חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי לא מאובזר כולל עוגנים, סרג ודלי לבור ניקוז, הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בזק העבודה לפי מפרט בזק הכללי פרקים, 1070 1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג P במידות 85/85/105 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרט בזק.	קומפ	0.00	2,500.77	0.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.008.0162	חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בזק העבודה לפי מפרט בזק הכללי פרקים, 1070, 1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג 1A במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרט בזק.	קומפ	0.00	5,456.23	0.00
03.08.008.0165	חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בזק העבודה לפי מפרט בזק הכללי פרקים, 1070, 1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג 2A במידות 115/167/213 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרט בזק.	קומפ	0.00	7,274.97	0.00
03.08.008.0180	בניית בסיס למתקן ת.מ.ר מאגד 480 לפי תוכנית היסוד מבטון ב-30 כולל הארקת יסוד כנדרש בחוק החשמל.	קומפ	0.00	3,884.15	0.00
03.08.008.0183	בניית בסיס למתקן י.מ.ר מאגד BA40 לפי תוכנית היסוד מבטון ב-30 כולל הארקת יסוד כנדרש בחוק החשמל.	קומפ	0.00	5,044.74	0.00
03.08.008.0210	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפ	6.00	2,841.79	17,050.74
03.08.008.0213	HO העבודה לפי מפרט HOT חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוחT והנחיות המפקח באתר התא מסוג H3 במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרטי.	קומפ	6.00	3,429.47	20,576.82
03.08.008.0216	חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בזק העבודה לפי מפרט בזק הכללי פרקים, 1070, 1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג H6 במידות 115/167/213 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרטי.	קומפ	0.00	5,982.53	0.00
	סה"כ לעבודות לתקשורת חברת בזק				72,041.94
	סה"כ לפרק 8				472,006.58
03.40	פרק 40תת פרק 40.0				
03.40.001	תת פרק 40.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 40.1				
03.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	25.00	151.07	3,776.75
03.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	150.00	103.00	15,450.00
03.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	1,355.00	110.00	149,050.00
03.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	150.00	15.00	2,250.00
03.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	20.00	192.00	3,840.00
03.40.001.0410	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	10.00	369.00	3,690.00
03.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	360.00	102.00	36,720.00
03.40.001.0560	אבן עליה לרכב במידות 50/40/18 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע.	מ'	80.00	170.00	13,600.00
03.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	20.00	91.00	1,820.00
03.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	160.00	90.00	14,400.00
03.40.001.0910	פתח שתילה לעץ צמוד לא.שפה כביש 140/180 ס"מ נטו- כל פתח בנוי מ 4 יח' אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ועוד 2 אבנים במידות 10/50/20 ס"מ בגוון אפור . כולל יסוד וגב בטון , כולל חפירת בור שתילה בעומק 1 מ'.	קומפ	1.00	400.00	400.00
03.40.001.0913	חפירה מצעים ושתית במידרכות עד לעומק 150 ס"מ בכל סוגי קרקע בעבור פתחי שתילה	מ"ק	115.00	23.87	2,745.05
	סה"כ לתת פרק 40.1				247,741.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				247,741.80
03.41	פרק 41תת פרק 41.0				
03.41.001	פרק 41.1				
03.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	105.00	85.07	8,932.35
03.41.001.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	90.00	120.08	10,807.20
03.41.001.0010	חצץ גירני שטוף, בגודל אבן 50-100 מ"מ, מפוזר בעובי שכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	210.00	22.33	4,689.30
03.41.001.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מ'	280.00	85.07	23,819.60
03.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	400.00	2.13	852.00
	סה"כ לפרק 41.1				49,100.45
03.41.002	פרק 41.2				
03.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	6.82	68.20
03.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	20.46	204.60
03.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
03.41.002.0138	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 16 .	מ'	470.00	25.01	11,754.70
03.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	10.00	3.98	39.80
03.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	35.00	60.25	2,108.75
03.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	10.00	51.15	511.50
03.41.002.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקיה.	קומפ	2.00	1,875.58	3,751.16
	סה"כ לפרק 41.2				18,813.81

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.41.003	פרק 41.3				
03.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
03.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	10.00	19.14	191.40
03.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	15.00	484.00	7,260.00
03.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	13.00	528.00	6,864.00
03.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	7.00	605.00	4,235.00
	סה"כ לפרק 41.3				18,678.00
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				86,592.26
03.42	פרק 42תת פרק 42.0				
03.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
03.42.001.0910	מיכל אשפה מונח עילי דגם "אלונה" , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1600/1250 מ"מ, בגובה 1600 מ"מ , מסופק ע"י חקבוצת אלון או ש"ע , כולל הובלה	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
03.42.001.0911	מיכל מיחזור מונח עילי , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1500/1500 מ"מ, בגובה 1720 מ"מ , מסופק ע"י רומולד ש"ע , כולל אספקה הובלה והתקנה	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				40,000.00
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				40,000.00
03.44	פרק 44תת פרק 44.0				
03.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
03.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	105.00	392.17	41,177.85

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.44.001.0910	דלת לנישה סגורה למערכות מפח מנוקב מכופף, רוחב הדלת עד 90 ס"מ, גובה כללי עד 150 ס"מ כולל בריח הננעל בטריקה. כל החלקים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל משקוף היקפי ועיגון לגומחת בטון.	קומפ	37.00	850.00	31,450.00
	סה"כ לתת פרק 44.1				72,627.85
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				72,627.85
03.51	פרק 51				
03.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
03.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	5.00	245.53	1,227.65
03.51.001.0055	פירוק משטחי בטון מזוין בעובי משתנה כולל סילוק הפסולת מהשטח.	מ"ר	30.00	141.07	4,232.10
03.51.001.0160	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	2.00	524.14	1,048.28
	סה"כ לתת פרק 51.1				6,508.03
03.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
03.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	2,200.00	22.73	50,006.00
03.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב	מ"ר	3,000.00	3.07	9,210.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,430.00	50.00	71,500.00
03.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	10.00	25.00	250.00
	סה"כ לעבודות עפר				130,966.00
03.51.003	מצעים ומילוי מובא				
03.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	500.00	68.15	34,075.00
03.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	1,485.00	2.00	2,970.00
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				38,431.80
03.51.004	יריעות שריון וכוורות				
03.51.004.0050	בד גאוטכני לא ארוג במשקל 200 גרם/למ"ר	מ"ר	105.00	10.23	1,074.15
	סה"כ ליריעות שריון וכוורות				1,074.15
03.51.006	עבודות תיעול וניקוז				
03.51.006.0048	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'	מ'	50.00	580.18	29,009.00
03.51.006.0528	שוחה מלבנית במידות 120/100 ס"מ,עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 50 ס"מ , 40 טון ממין D400, בעומק 1.25 עד 1.75 מ'	קומפ	3.00	6,365.60	19,096.80
03.51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מ"מ בטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 רזלכבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	3.00	2,017.67	6,053.01
03.51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בוףלדרישות ת"י 489.	יח'	3.00	1,815.56	5,446.68
03.51.006.0820	ריצוף אבן לניקוז ("ריפ-ראפ")	מ"ר	20.00	210.06	4,201.20
	סה"כ לעבודות תיעול וניקוז				63,806.69
03.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				
03.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	10.00	198.02	1,980.20
03.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	10.00	154.02	1,540.20

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	220.00	2.96	651.20
03.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	150.00	25.01	3,751.50
03.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	3.00	41.04	123.12
03.51.009.0110	צביעת אבני שפה	מ'	300.00	5.00	1,500.00
03.51.009.0138	מעקה הגנה להולכי רגל דגם אורלי או שוה ערך על פי בחירת רשות מקומית	מ'	25.00	255.76	6,394.00
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				15,940.22
	סה"כ לפרק 51				256,726.89
03.52	עבודות אספלט				
03.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
03.52.001.0120	PG70-10 תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	1,800.00	41.38	74,484.00
03.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	1,800.00	32.96	59,328.00
03.52.001.0320	פסי האטה מאספלט תא"צ 1/2	מ"ר	50.00	171.64	8,582.00
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				142,394.00
03.52.002	ציפוי ביטומן				
03.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	1,800.00	1.82	3,276.00
03.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	1,800.00	1.48	2,664.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				5,940.00
03.52.003	שונות				
03.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות ,בכל עובי שידרש	מ'	20.00	17.05	341.00
	סה"כ לשונות				341.00
	סה"כ לעבודות אספלט				148,675.00
03.57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				
	פרק 57.1 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסלעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן. עבור חציבה בסלע מוצק רצוף ובכל עומק שהוא. תינתן תוספת בגובה 15% למחיר היחידה הבסיסי של צינורות ותאי בקרה הנ"ל באישור בכתב של יועץ הביסוס של משהב"ש. אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כולליםחפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלםעם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשויות שימוש ב CLSM לצו רמיזור לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקותבתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעביריםוכ' וכלרכחורים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סלוק. למעןהסרספקמודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש ל חת זאתמסגרהצעלמכרזמחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עםכל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על ללי בטיחת ויצבותם.כל הספחילצינורות הפלדה יהיוחרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית. בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזזה מחיר צינוותפלדה, פוליאטלין ופוליאטלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חבור בין הצנת באמצות ריתך פנים ו/ו אלקטרופיוז'ן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זההמשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתינירוסטה וכיתוב מים,עליה שלהסרט בתוךתא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור. המשך לסעיףקודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאםחלופה המושרת, הנלגבי מתן שרת השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת				
הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il					

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	והנחתם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישו ביומן לפני הבצוע אפילו אם אכן העודה בוצעה תאביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, תיחתכביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש, מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש. מחירה יחידה כוללים כל מכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'. צינורות פלסטיים צינורות פוליאטילן מצולב צינורות פוליאטילן מצולב לפית"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקטרים ש				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו\או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסוי לעטיפת החול של הצנרת לפי דרישת המתכנן. מחירי הצינורות, תאים והאביזרים כוללים אספקה והנחתם, חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה, לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותתקרקעיים, סילוק פסולת ועודפי עפר לכל מרחק למקום מאושר כחוק, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת,				
	אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו\או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 57.9 על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מ אושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצועעבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך ומשתמע מכך. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים כל מרכיבי הביטחון ו חם קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעבירים וכו' וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש לקחת זאת במסגרת הצעה למכרז.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות ויציבותם.				
	כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית.				

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינורות פלדה, פוליאתילין ופוליאתילין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"י הצגת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה				
	המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתי \נירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם.				
	על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה				
	תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים או בידיים, פתיחת כביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש, מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש.				
	מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	צינורות פוליאתילן PE100, לרבות כל עבודות וספחי הריתוך, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק, בקטרים שונים				
	תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או בידיים, מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש במקרה של פתיחת כביש\מדרכה, שלבי ירידה ו/או סולם מפברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	בתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלט				
	מודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחבריות או ביטול חיבורי ביוב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחת בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחת בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר.				
	בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים"- במקרה של תא בקרה על קו ביוב קיים מעבר לתוספת בגין תא על קו ביוב לא ישולם שום התחברות לתא.				
	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק				
	P.V.C צינורות				
03.57.001	פרק 57.1				
03.57.001.0194	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 63 מ"מ.	מ'	200.00	138.55	27,710.00
03.57.001.0200	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 110 מ"מ.	מ'	300.00	211.29	63,387.00
03.57.001.0402	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר 3" על זקיף חרושתי בקוטר 4" לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט.	קומפ	3.00	3,580.28	10,740.84
03.57.001.0484	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאו קיר בטון ולאו גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200מ"מ במקום הנדרש	יח'	2.00	726.80	1,453.60
03.57.001.0492	הכנה לחיבור ביתי כפול או חיבור להשקייה בקוטר 2*2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאו קיר בטון ולאו גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200 מ"מ במקום הנדרש	יח'	10.00	934.57	9,345.70
	סה"כ לפרק 57.1				112,637.14

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
03.57.002	פרק 57.2				
03.57.002.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	150.00	202.04	30,306.00
03.57.002.0174	(שרוול מגן לקו ביוב בחציית קו מים ראשי) צינורות PE100 לביוב, בקוטר 315 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	15.00	483.82	7,257.30
03.57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	14.00	4,442.65	62,197.10
03.57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	14.00	812.39	11,373.46
	סה"כ לפרק 57.2				111,133.86
03.57.009	פרק 57.9				
03.57.009.0180	בדיקת לחץ, חיטוי ושטיפה של קטעי קוי מים מתוכננים בכל קוטר על כל מרכיבהם לרבות הסידורים וההכנות הדרושים, סגירת מים וניתוק זמני של צרכנים מקומיים בתאוםעםהרשות \תאגיד, כל הדרוש לביצוע הבדיקה וחיטוי באופן מושלם	מ'	500.00	14.04	7,020.00
03.57.009.0370	צילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ'	600.00	11.70	7,020.00
03.57.009.0386	(פרט מס' 7) מפרט עילי בקוטר 6" כולל מגוף טריז בקוטר 6", מגוף טריז 4", מסנן 6", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת 6" ו- 4" מד מים אלקטרומגנטי 4" , הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
	סה"כ לפרק 57.9				49,040.00
	סה"כ לתשתיות מים וביובתת פרק 57.0				272,811.00
	סה"כ לכביש 5				
02	פרק 2				158,317.50
08	פרק 8				472,006.58
40	פרק 40תת פרק 40.0				247,741.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
41	פרק 41תת פרק 41.0				86,592.26
42	פרק 42תת פרק 42.0				40,000.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				72,627.85
51	פרק 51				256,726.89
52	עבודות אספלט				148,675.00
57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				272,811.00
	סה"כ לכביש 5				1,755,498.88
04	כביש 6				
04.02	פרק 2				
04.02.001	קירות תומכים				
04.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	1,612.16	705.00	1,136,572.80
	סה"כ לקירות תומכים				1,136,572.80
04.02.002	קירות גדר				
04.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	10.00	693.00	6,930.00
	סה"כ לקירות גדר				6,930.00
04.02.004	תת פרק 2.4				
04.02.004.0041	מרצפי בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 3) יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 30 ס"מ לרבות יסוד קיר ופלדת זיון (המצע נמדד בנפרד)	מ"ר	50.90	390.00	19,851.00
	סה"כ לתת פרק 2.4				19,851.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לפרק 2				1,163,353.80
04.08	פרק 8				
04.08.001	תאורת חוץ				
04.08.001.0030	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	20.00	6.82	136.40
04.08.001.0033	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	35.00	9.09	318.15
04.08.001.0096	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	50.00	9.09	454.50
04.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	80.00	13.64	1,091.20
04.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	110.00	40.92	4,501.20
04.08.001.0120	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 160 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 4.7 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	110.00	69.34	7,627.40
04.08.001.0144	תעלת פח מגולוון במידות 100x100? מ"מ, עובי 1.5 מ"מ מותקנת על עמוד/מבנה כולל מכסה, צביעה, חיזוקי ברזל, מתלים, זוויות, מחברים ומהדקי הארקה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.138.	מבנים	0.00	85.25	0.00
04.08.001.0147	תעלת פח מגולוון במידות 200x100? מ"מ, עובי 1.5 מ"מ מותקנת על עמוד/מבנה כולל מכסה, צביעה, חיזוקי ברזל, מתלים, זוויות, מחברים ומהדקי הארקה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.138.	מבנים	0.00	130.72	0.00
04.08.001.0168	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	4.00	1,136.71	4,546.84

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	3.00	1,807.38	5,422.14
04.08.001.0180	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	0.00	1,477.73	0.00
04.08.001.0190	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון C250 לפי ת"י 489.	קומפ	4.00	420.58	1,682.32
04.08.001.0191	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפ	0.00	568.36	0.00
04.08.001.0200	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת C250 לפי ת"י 489.	קומפ	3.00	795.70	2,387.10
04.08.001.0201	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת D400 לפי ת"י 489.	קומפ	0.00	909.37	0.00
04.08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ	1.00	3,182.80	3,182.80
04.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מבנים	90.00	40.92	3,682.80
04.08.001.0261	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מבנים	80.00	48.88	3,910.40
04.08.001.0276	תוספת מחיר לסעיף 08.1.261 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 60 ס"מ.	מבנים	80.00	9.09	727.20
04.08.001.0285	תוספת מחיר לסעיף 08.1.270 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 120 ס"מ.	מבנים	0.00	13.64	0.00
04.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	0.00	384.21	0.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.001.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט,שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מבנים	15.00	113.67	1,705.05
04.08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידייםלעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מבנים	15.00	125.04	1,875.60
04.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	2.00	341.01	682.02
04.08.001.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ	0.00	727.50	0.00
04.08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ.	קומפ	8.00	1,034.41	8,275.28
04.08.001.0393	אספקה, התקנה, חיבור (לרבות למקור הזנה), הפעלה ואחזקת תאורה זמנית על עמודי עץ, תשלום השימוש עבור שדה/לילה קומפלט (יסוד בטון, עמוד, עוגנים, עמוד תמך, זרועות,כבלים פנסיים, קופסאות אבטחה, כבלי הזנה, כבל הזנה עילי עם תיל נושא מפלדה עד העמוד הבא), הציוד בבעלות הקבלן.	יח'	0.00	14.78	0.00
04.08.001.0396	תחזוקת התאורה הזמנית במשך כל תקופת פעילותה עד 24 חודש כולל: תחזוקת לוח החשמל הזמני, הפנסיים, הנורות, הזרועות, כבלי ההזנה וכל הציוד הדרוש להפעלתה התקינהוהמושלמת של התאורה הזמנית המחיר לפי יום הפעלה המדידה לפי שדה.	יח'	0.00	10.23	0.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.001.0399	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה זמנית על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	קומפ	0.00	1,932.41	0.00
04.08.001.0402	פירוק שדה תאורה זמנית והעברתו לקטע אחר, המדידה לפי שדה.	יח'	0.00	488.79	0.00
04.08.001.0405	פירוק שדה תאורה זמנית וסילוקו מאתר העבודה, למחסני הקבלן. המדידה לפי שדה.	יח'	0.00	267.13	0.00
04.08.001.0408	קוביית בטון כבסיס לעמוד תאורה מעץ במידות 1X1X1 מ' עם פינות קטומות בצבע לבן, כולל צינור פלדה לעמוד, אוזניות הרמה, בהתאם למפרט ולתוכניות, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	0.00	727.50	0.00
04.08.001.0411	עמוד עץ בגובה 10 מ', להתקנה בקרקע או בקוביית בטון, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	0.00	738.86	0.00
04.08.001.0414	עוגן לעמוד עץ בגובה 10 מ' כולל תיל שזור מפלדה בחתך 70 ממ"ר, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבת אדן בבור, כיסוי הבור והידוק הברגים, כל אביזרי וחומרי עזר הדרושים להתקנה של העוגן לעמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	0.00	431.95	0.00
04.08.001.0417	עמוד משען לעמוד עץ בגובה 10 מ', כולל אדנים, מוט, בורג, וו לעיגון וכל האביזרים וחיזוקים הדרושים להתקנה תקינה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	0.00	380.80	0.00
04.08.001.0420	זרוע יחידה מפלדה מגולוונת בקוטר 2" ובאורך עד 5 מ"א לפנס מותקנת על עמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	0.00	215.98	0.00
04.08.001.0423	אספקה הובלה והתקנה לשימוש זמני של גוף תאורת כביש 250W נל"ג מדגם מאושר ע"י משהב"ש מכוון לעקומה פוטומטרית בהתאם לתוכניות כולל נורת נל"ג טובולרית 250W, כולל אביזרי הדלקה אורגינליים שאושרו לדגם הנ"ל, לרבות פירוק גוף"ת לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	0.00	852.54	0.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.001.0426	ארגז הסתעפות ואבטחה מותקן על עמוד עץ, אטום בדרגת הגנה IP65 במידות חוץ 30*22*16 ס"מ, עשוי פוליאסטר משוריין או קופסת CI, כניסות ויציאות אטומות כלפי מטה, כולל כל האביזרים הדרושים להתקנה, הארגז כולל מא"ז דו קוטבי 10A-C, 10KA כיסוי, פס הארקה, מהדקי הסתעפות, לרבות פרוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	0.00	193.24	0.00
04.08.001.0429	כבל תא"מ מאלומיניום בחתך 4X25 ממ"ר ברשת עילית, כולל כל האביזרים והמחברים התיקניים לחיבור כבלי תא"מ מאלומיניום, לרבות כל הנחוץ לחיבור בקופסאות חיבורים בראש עמוד וכל ציוד העזר הדרוש וכל האביזרים הדרושים לחיזוק רשת התא"מ קשירתה וחיבורה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	מבנים	0.00	39.79	0.00
04.08.001.0435	מרכזיית הדלקה ולוח מונים, חיבור עד 3X80A אמפר, כולל תאי פוליאסטר משוריין, הציוד מותקן בקופסאות CI עם קלפות וכל האביזרים והחומרים הדרושים להפעלה מרכזיית התאורה לתאורה זמנית, לרבות פירוק המרכזיה לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	0.00	32,964.72	0.00
04.08.001.0438	כבל מסוג 3X2.5 N2XY ממ"ר, מושחל בזרוע מהפנס לארגז אבטחה כולל צינור הגנה לכבלים מותקנים בעמוד, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	0.00	7.96	0.00
04.08.001.0462	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	2.00	568.36	1,136.72
04.08.001.0465	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 9-12 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	2.00	909.37	1,818.74
04.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	2.00	204.61	409.22

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.001.0492	התחברות למרכזיית תאורה קיימת, כולל החדרת צנרת, כבלים ומוליכי הארקה לפי מס' המעגלים המתחברים דרך היסוד, כל החיבורים והתיאומים הנדרשים, תוספת ו/או עידכון שילוט למעגלים במרכזיה בהתאם להזנות חשמל והתוכניות, חיווט, איטום הצנרת והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	584.27	584.27
04.08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	500.15	500.15
04.08.001.0510	התקנת ו/או החלפת גוף תאורה בעל בידוד כפול על עמוד חשמל של חח"י כולל תאום עם חח"י ורשות מקומית לפי מפרט 08 פרק 0803, (לרבות ביצוע תאום ותשלום לחברת החשמל).	קומפ	0.00	454.69	0.00
04.08.001.0528	ניקוי צנרת קיימת בין שני תאי מעבר, כולל פתיחת סתימות, השחלת חוט משיכה בקוטר 8 מ"מ מניילון שזור, ניקוי התאים בקצוות הצנרת מכל סוג של פסולת, ומילוי חצבבועי 5 ס"מ.	קומפ	1.00	716.13	716.13
04.08.001.0615	תוספת מחיר למגש אביזרים לכל מאמ"ת נוסף במגש אביזרים.	יח'	0.00	82.98	0.00
	סה"כ לתאורת חוץ				57,373.63
04.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	פרק 8.2				
04.08.002.0147	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (3 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.135 בקוטר "8"/6"/4" וגובה 5.7-8 מטר.כולל שטוצר לפנס ראש עמוד	קומפ	8.00	3,296.47	26,371.76
04.08.002.0459	גומחת בטון מזויין במידות פנים 80/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	9.00	1,534.56	13,811.04
04.08.002.0498	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשניים, במידות פנים (80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	5.00	2,500.77	12,503.85
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				52,686.65
04.08.003	אביזרי תאורה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	8.00	284.18	2,273.44
04.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	60.00	11.11	666.60
04.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	90.00	58.34	5,250.60
04.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	90.00	29.55	2,659.50
04.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	2.00	908.23	1,816.46
04.08.003.0414	תוספת עבור חיבור תקני של מוליכי הארקה חשופים בשיטת CADWELD, בכל חתך גיד כנדרש ובכל כמות של המוליכים בחיבור.	קומפ	8.00	181.87	1,454.96
04.08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ	8.00	130.72	1,045.76
04.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	8.00	680.54	5,444.32
04.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
04.08.003.0492	ארון דגם "0" VI של "ענבר" או שווה איכות מאושר, מותקן על יסוד בטון או בתוך גומחת בטון כולל אנטיגרונים וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים.	קומפ	7.00	2,229.10	15,603.70
04.08.003.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	69.11	691.10
	סה"כ לאביזרי תאורה				38,043.15

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.004	גופי תאורה				
04.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למניעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	8.00	395.75	3,166.00
04.08.004.0145	גוף תאורת ורחובות לד, 60W דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווק ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי וזוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	8.00	1,886.95	15,095.60
	סה"כ לגופי תאורה				18,261.60
04.08.007	עבודות לחברת חשמל				
04.08.007.0010	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "להבים" ברוחב פנים 220 ס"מ, גובה כולל 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, ביסוס, פילוס, הכנת שרולים מארונות אל המגרשים, לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י. תא התקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	7.00	2,521.23	17,648.61
04.08.007.0018	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	120.00	70.48	8,457.60
04.08.007.0048	חציבה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 140 ס"מ מרוחב ל-5 צינורות בקוטר 6" מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור.	מ'	80.00	75.02	6,001.60
04.08.007.0057	גומחת בטון מקורה עבור חברת חשמל (פילר מונים כפול) במידות: רוחב פנים 80 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס ופילוס .	קומפ	8.00	1,534.56	12,276.48
04.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	2.00	2,887.25	5,774.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				50,977.19
04.08.008	עבודות לתקשורת חברת בזק				
04.08.008.0021	חפירת תעלה להנחת 2 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וסרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בזק פרק 1070, ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03- 04 ולפי פרט בצוע.	מ'	90.00	31.83	2,864.70
04.08.008.0054	החלפת החומר החפור בתעלה בעומק עד 100 ס"מ (עם 2 קנים 4" PVC) באדמה נקיה מאבנים עד תחתית המצעים תוך הידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%, לרבות פינוי החומר החפור למקום שיורה הפקוח, הכל לפי פרט ולפי הנחיות מפקח הבזק ומנהלת הפרויקט באתר ומפרט בזק.	מ'	90.00	17.05	1,534.50
04.08.008.0087	צינור קשיח בקוטר 110 4" מ"מ P.V.C לפי ת"י 61386 סטנדרט חברת הבזק כולל כל חומרי החיבור האטמים התמוכות (ספייסרים) לרבות חוט משיכה פוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ מונח בחפירה מוכנה הכל לפי מפרט מיוחד של בזק פרק 1072 ופרט ביצוע.	מ'	150.00	25.01	3,751.50
04.08.008.0093	צינור פוליאיתילן מסוג י.ק.ע. 13.5 בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה מפוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ הצינור בעל פסים צבעוניים תוצרת מצר פלסט או פלסטרו גבתסטנדרט בזקמונח בתעלה מוכנה הכל לפי פרט ביצוע ומפרט טכני מיוחד של בזק פרק 1072 כולל כל חומרי האיטום	מ'	220.00	14.78	3,251.60
04.08.008.0105	מופות אורגניליות לצנרת י.ק.ע. 11 או י.ק.ע. 13.5 לחיבור צנרת בקוטר 50.	קומפ	15.00	54.56	818.40
04.08.008.0210	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפ	4.00	2,841.79	11,367.16

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.08.008.0213	HO העבודה לפי מפרט HOT חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוחT והנחיות המפקח באתר התא מסוג H3 במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרטי.	קומפ	4.00	3,429.47	13,717.88
	סה"כ לעבודות לתקשורת חברת בזק				37,305.74
	סה"כ לפרק 8				254,647.96
<u>04.40</u>	<u>פרק 40תת פרק 40.0</u>				
<u>04.40.001</u>	<u>תת פרק 40.1</u>				
	פרק 40.1				
04.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	14.00	151.07	2,114.98
04.40.001.0170	ריצוף באבן טבעית פראית בעובי 5-10 ס"מ בדוגמא ציקלופית. כולל טיט.	מ"ר	30.00	252.12	7,563.60
04.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	110.00	103.00	11,330.00
04.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או 10/10 שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	1,080.00	110.00	118,800.00
04.40.001.0200	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 8 ס"מ, בגמר מחוספס אפור מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	70.00	115.00	8,050.00
04.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	110.00	15.00	1,650.00
04.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	20.00	192.00	3,840.00
04.40.001.0410	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	5.00	369.00	1,845.00
04.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	100.00	102.00	10,200.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.40.001.0540	אבן שפה טרומה לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ'	55.00	170.00	9,350.00
04.40.001.0560	אבן עליה לרכב במידות 50/40/18 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע.	מ'	80.00	170.00	13,600.00
04.40.001.0650	אבן שפה משופעת במידות 23/100/23	מ'	10.00	102.00	1,020.00
04.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	100.00	91.00	9,100.00
04.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	165.00	90.00	14,850.00
04.40.001.0910	פתח שתילה לעץ צמוד לא.שפה כביש 140/180 ס"מ נטו- כל פתח בנוי מ 4 יח' אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ועוד 2 אבנים במידות 10/50/20 ס"מ בגוון אפור . כולל יסוד וגב בטון , כולל חפירת בור שתילה בעומק 1 מ'.	קומפ	15.00	400.00	6,000.00
04.40.001.0913	חפירה מצעים ושתיית במידרכות עד לעומק 150 ס"מ בכל סוגי קרקע בעבור פתחי שתילה	מ"ק	85.00	23.87	2,028.95
	סה"כ לתת פרק 40.1				221,342.53
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				221,342.53
<u>04.41</u>	<u>פרק 41תת פרק 41.0</u>				
<u>04.41.001</u>	<u>פרק 41.1</u>				
04.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	90.00	85.07	7,656.30
04.41.001.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	70.00	120.08	8,405.60
04.41.001.0010	חצץ גירני שטוף, בגודל אבן 50-100 מ"מ, מפוזר בעובי שכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	130.00	22.33	2,902.90
04.41.001.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מ'	170.00	85.07	14,461.90

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	230.00	2.13	489.90
	סה"כ לפרק 41.1				33,916.60
04.41.002	פרק 41.2				
04.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	6.82	68.20
04.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	20.46	204.60
04.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
04.41.002.0138	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 16 .	מ'	230.00	25.01	5,752.30
04.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	70.00	3.98	278.60
04.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	26.00	60.25	1,566.50
04.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	50.00	51.15	2,557.50
04.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	2.00	375.12	750.24
04.41.002.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ	14.00	1,875.58	26,258.12
	סה"כ לפרק 41.2				37,811.16
04.41.003	פרק 41.3				
04.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
04.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	270.00	19.14	5,167.80
04.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	12.00	484.00	5,808.00
04.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	10.00	528.00	5,280.00
04.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	4.00	605.00	2,420.00
	סה"כ לפרק 41.3				18,803.40
	סה"כ לפרק 41.0תת פרק 41.0				90,531.16
04.42	פרק 42תת פרק 42.0				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
04.42.001.0910	מיכל אשפה מונח עילי דגם "אלונה", בנפח 2.5 קוב ובמידות 1600/1250 מ"מ, בגובה 1600 מ"מ , מסופק ע"י חקבוצת אלון או ש"ע , כולל הובלה	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
04.42.001.0911	מיכל מיחזור מונח עילי , בנפח 2.5 קוב ובמידות 1500/1500 מ"מ, בגובה 1720 מ"מ , מסופק ע"י רומולד ש"ע , כולל אספקה הובלה והתקנה	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				30,000.00
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				30,000.00
04.44	פרק 44תת פרק 44.0				
04.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
04.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	105.00	392.17	41,177.85
04.44.001.0910	דלת לנישה סגורה למערכות מפח מנוקב מכופף, רוחב הדלת עד 90 ס"מ, גובה כללי עד 150 ס"מ כולל בריח הננעל בטריקה. כל החלקים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל משקוף היקפי ועיגון לגומחת בטון.	קומפ	19.00	850.00	16,150.00
	סה"כ לתת פרק 44.1				57,327.85
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				57,327.85
04.51	פרק 51				
04.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
04.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	5.00	245.53	1,227.65
04.51.001.0126	פירוק גדר רשת כולל שער מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק	מ'	20.00	27.03	540.60
04.51.001.0161	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	2.00	523.77	1,047.54

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לתת פרק 51.1				2,815.79
04.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
04.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	150.00	22.73	3,409.50
04.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב	מ"ר	900.00	3.07	2,763.00
04.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	440.00	50.00	22,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,000.00	25.00	25,000.00
	סה"כ לעבודות עפר				53,172.50
04.51.003	מצעים ומילוי מובא				
04.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
04.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	600.00	68.15	40,890.00
04.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתי. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	1,188.00	2.00	2,376.00
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				44,652.80
04.51.004	תת פרק 51.4				
	פרק 51.4				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.51.004.0050	בד גאוטכני לא ארוג במשקל 200 גרם/למ"ר	מ"ר	80.00	10.23	818.40
	סה"כ לתת פרק 51.4				818.40
04.51.006	עבודות תיעול וניקוז				
04.51.006.0048	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'	מ'	5.00	580.18	2,900.90
04.51.006.0528	שוחה מלבנית במידות 120/100 ס"מ,עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 50 ס"מ , 40 טון ממין D400, בעומק 1.25 עד 1.75 מ'	קומפ	1.00	6,365.60	6,365.60
04.51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 רזלכבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	1.00	2,017.67	2,017.67
04.51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בוףלדרישות ת"י 489.	יח'	1.00	1,815.56	1,815.56
04.51.006.0820	ריצוף אבן לניקוז ("ריפ-ראפ")	מ"ר	10.00	210.06	2,100.60
	סה"כ לעבודות תיעול וניקוז				15,200.33
04.51.008	מעקות בטיחות				
04.51.008.0001	מעקות בטיחות להולכי רגל	מ'	15.00	150.00	2,250.00
	סה"כ למעקות בטיחות				2,250.00
04.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				
04.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	6.00	198.02	1,188.12
04.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	6.00	154.02	924.12
04.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	60.00	2.96	177.60
04.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	20.00	25.01	500.20
04.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	1.00	41.04	41.04
04.51.009.0110	צביעת אבני שפה	מ'	100.00	5.00	500.00
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				3,331.08
	סה"כ לפרק 51				122,240.90

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.52	עבודות אספלט				
04.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
04.52.001.0120	PG70-10 תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	600.00	41.38	24,828.00
04.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	600.00	32.96	19,776.00
04.52.001.0181	פסי האטה אספלטים	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				45,604.00
04.52.002	ציפוי ביטומן				
04.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	600.00	1.82	1,092.00
04.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	600.00	1.48	888.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				1,980.00
04.52.003	שונות				
04.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות ,בכל עובי שידרש	מ'	10.00	17.05	170.50
	סה"כ לשונות				170.50
	סה"כ לעבודות אספלט				47,754.50
04.57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				
	פרק 57.1 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסלעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן. עבור חציבה בסלע מוצק רצוף ובכל עומק שהוא. תינתן תוספת בגובה 15% למחיר היחידה הבסיסי של צינורות ותאי בקרה הנ"ל באישור בכתב של יועץ הביסוס של משהב"ש. אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כולליםחפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלםעם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשויות שימוש ב CLSM לצו רמיזור לקווי מים ו\או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד המשך לסעיף הקודם:				
הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il					

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות, מעבירים וכלרכחורים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי. מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סלוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש ל חת זאת מסגרה צעל מכרז מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על ללי בטיחת ויצבותם. כל הספחילצינורות הפלדה היוחרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית. בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזר מחיר צינוותפלדה, פוליאטלין ופוליאטלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חבור בין הצנת באמצות ריתך פנים ו/ו אלקטרופיוז'ן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתינירוסטה וכיתוב מים, עליה שלהסרט בתותא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור. המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם חלופה המושרת, הנלגבי מתן שרת השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הבצוע אפילו אם אכן העודה בוצעה תאאביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, תיחתכביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש, מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש. מחירה יחידה כוללים כל מכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העודה ביום, אבטחה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מוגברת וכו'. צינורות פלסטיים צינורות פוליאטילן מצולבצינורות פוליאטילן מצולב לפית"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקטרים ש				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסוי לעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן.				
	אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד				
	פרק 57.9 על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מ אושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצועעבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך ומשתמע מכך. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים כל מרכיבי הביטחון ו חם קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעבירים וכו' וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש לקחת זאת במסגרת הצעה למכרז.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות ויציבותם.				
	כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושיתית תלת שכבתית.				
	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינורות פלדה, פוליאתלין ופוליאתלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יירן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה				
	המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתי \נירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם.				
	על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, פתיחת כביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש.				
	מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	צינורות פוליאתילן PE100 , לרבות כל עבודות וספחי הריתוך, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק, בקטרים שונים				
	תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או בידיים , מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנהכביש במקרה של פתיחת כביש\מדרכה, שלבי ירידה ו\או סולם מפברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה				
	בתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלט				
	מודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחברויות או ביטול חיבורי ביוב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחת בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחת בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר.				
	בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים"- במקרה של תא בקרה על קו ביוב קיים מעבר לתוספת בגין תא על קו ביוב לא ישולם שום התחברות לתא.				
	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק				
	P.V.C צינורות				
04.57.001	פרק 57.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.57.001.0194	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 63 מ"מ.	מ'	50.00	138.55	6,927.50
04.57.001.0208	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 225 מ"מ.	מבנים	180.00	497.33	89,519.40
	ברזי כיבוי אש לרבות קוביית בטון וצנור מזין באורך 3 מטר				
04.57.001.0402	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר 3" על זקיף חרושתי בקוטר 4" לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט.	קומפ	2.00	3,580.28	7,160.56
04.57.001.0484	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאו קיר בטון ולאו גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200מ"מ במקום הנדרש	יח'	2.00	726.80	1,453.60
04.57.001.0492	הכנה לחיבור ביתי כפול או חיבור להשקייה בקוטר 2*2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאו קיר בטון ולאו גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200 מ"מ במקום הנדרש	יח'	6.00	934.57	5,607.42
	סה"כ לפרק 57.1				110,668.48
04.57.002	פרק 57.2				
04.57.002.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	70.00	202.04	14,142.80
04.57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	6.00	4,442.65	26,655.90
04.57.002.0330	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 ועד 3.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	1.00	5,251.86	5,251.86

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
04.57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	6.00	812.39	4,874.34
04.57.002.0480	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	1.00	812.39	812.39
04.57.002.0495	תוספת למחיר שוחה בכל קוטר עבור מפל חיצוני לביוב בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק בהתאם לפרט	יח'	1.00	984.66	984.66
	סה"כ לפרק 57.2				52,721.95
04.57.009	פרק 57.9				
04.57.009.0180	בדיקת לחץ, חיטוי ושטיפה של קטעי קוי מים מתוכננים בכל קוטר על כל מרכיבהם לרבות הסידורים וההכנות הדרושים, סגירת מים וניתוק זמני של צרכנים מקומיים בתאוםעםהרשות \תאגיד, כל הדרוש לביצוע הבדיקה וחיטוי באופן מושלם	מ'	300.00	14.04	4,212.00
04.57.009.0370	צילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ'	100.00	11.70	1,170.00
04.57.009.0386	מפרט עילי בקוטר 8" כולל שני מגופי טריז בקוטר 8",מגוף טריז 6", מסנן 8", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת 8" ו - 6", מד מים אלקטרומגנטי 6", כולל מגוף מגביל ספיקה8" , הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	55,000.00	55,000.00
	סה"כ לפרק 57.9				60,382.00
	סה"כ לתשתיות מים וביובתת פרק 57.0				223,772.43
	סה"כ לכביש 6				
02	פרק 2				1,163,353.80
08	פרק 8				254,647.96
40	פרק 40תת פרק 40.0				221,342.53
41	פרק 41תת פרק 41.0				90,531.16
42	פרק 42תת פרק 42.0				30,000.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				57,327.85
51	פרק 51				122,240.90
52	עבודות אספלט				47,754.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				223,772.43
	סה"כ לכביש 6				2,210,971.13
05	כביש 7 - כביש גישה למיצד - יתוכנן בעתיד				
05.02	קירות תומכים				
05.02.001	קירות תומכים				
05.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	1,500.00	705.00	1,057,500.00
	סה"כ לקירות תומכים				1,057,500.00
05.02.002	קירות גדר				
05.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	62.00	693.00	42,966.00
	סה"כ לקירות גדר				42,966.00
	סה"כ לקירות תומכים				1,100,466.00
05.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
05.08.007	עבודות לחברת חשמל				
05.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				818.40
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				818.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
05.40	פרק 40תת פרק 40.0				
05.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
05.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 20/20 10/20, או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	4,600.00	103.00	473,800.00
05.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 20/20 10/20, 10/10 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	400.00	110.00	44,000.00
05.40.001.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים מסוג "אקרסטון סיטי" או ש"ע במידות: 10/10, 15/15, 10/20, 20/20, 15/30, 30/30 ס"מ .	מ"ר	10.00	181.00	1,810.00
05.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	20.00	192.00	3,840.00
05.40.001.0410	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	5.00	369.00	1,845.00
05.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	1,800.00	102.00	183,600.00
05.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	30.00	91.00	2,730.00
05.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	2,000.00	90.00	180,000.00
	סה"כ לתת פרק 40.1				891,625.00
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				891,625.00
05.41	פרק 41תת פרק 41.0				
05.41.001	פרק 41.1				
05.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	130.00	85.07	11,059.10
05.41.001.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מ'	830.00	85.07	70,608.10

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
05.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	2,000.00	2.13	4,260.00
	סה"כ לפרק 41.1				85,927.20
05.41.002	פרק 41.2				
05.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	6.82	68.20
05.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	20.46	204.60
05.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
05.41.002.0138	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 16 .	מ'	2,000.00	25.01	50,020.00
05.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	10.00	3.98	39.80
05.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	130.00	60.25	7,832.50
05.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	10.00	51.15	511.50
05.41.002.0310	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר אוטומטי כדוגמת א.ר.י. או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזיה ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון/שו"ע	קומפ	1.00	8,783.22	8,783.22
05.41.002.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ	1.00	1,563.12	1,563.12
05.41.002.0410	ארון לראש מערכת 2/1250 "אורלייט" בלום גארד/פלסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ	1.00	7,957.00	7,957.00
05.41.002.0430	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 2" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ	1.00	8,525.36	8,525.36

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
05.41.002.0460	מחשב השקיה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ	1.00	7,161.30	7,161.30
05.41.002.0469	סולוואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולוואידים מחוזק לארון.	יח'	2.00	320.00	640.00
05.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	1.00	375.12	375.12
05.41.002.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקיה.	קומפ	1.00	1,875.58	1,875.58
	סה"כ לפרק 41.2				95,932.40
05.41.003	פרק 41.3				
05.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
05.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	10.00	19.14	191.40
05.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	60.00	484.00	29,040.00
05.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	50.00	528.00	26,400.00
05.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	20.00	605.00	12,100.00
	סה"כ לפרק 41.3				67,859.00
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				249,718.60
05.51	פרק 51				
05.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
05.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	20.00	245.53	4,910.60
05.51.001.0080	פירוק אבני שפה ופינויין	מ'	20.00	13.64	272.80
05.51.001.0100	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד	יח'	2.00	62.06	124.12

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
05.51.001.0115	CLSM פירוק תא קליטה בודד כולל אבן קולטת , לרבות פינוי וסילוק , איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר בתערובת	יח'	1.00	343.29	343.29
05.51.001.0120	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק.	יח'	1.00	668.39	668.39
05.51.001.0126	פירוק גדר רשת כולל שער מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק	מ'	50.00	27.03	1,351.50
05.51.001.0161	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	2.00	523.77	1,047.54
05.51.001.0300	פירוק עמוד תאורה מכל סוג שהוא כולל פינוי וסילוק ותשתית מחוברת	יח'	2.00	1,100.00	2,200.00
	סה"כ לתת פרק 51.1				10,918.24
05.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
05.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	21,000.00	22.73	477,330.00
05.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף	מ"ר	19,995.00	3.07	61,384.65
05.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	4,998.00	50.00	249,900.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
05.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	20,000.00	25.00	500,000.00
	סה"כ לעבודות עפר				1,288,614.65
05.51.003	מצעים ומילוי מובא				
05.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
05.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	68.15	681.50
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				2,068.30
05.51.006	עבודות תיעול וניקוז				
05.51.006.0148	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 60 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'	מ'	10.00	906.30	9,063.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
05.51.006.0528	שוחה מלבנית במידות 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 50 ס"מ , 40 טון ממין D400, בעומק 1.25 עד 1.75 מ'	קומפ	1.00	6,365.60	6,365.60
05.51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 רזלכדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	1.00	2,017.67	2,017.67
05.51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כדה או חומרים מרוכבים בוף לדרישות ת"י 489.	יח'	1.00	1,815.56	1,815.56
05.51.006.0820	ריצוף אבן לניקוז ("ריפ-ראפ")	מ"ר	20.00	210.06	4,201.20
	סה"כ לעבודות תיעול וניקוז				23,463.03
05.51.008	מעקות בטיחות				
05.51.008.0001	מעקות בטיחות להולכי רגל	מ'	25.00	250.00	6,250.00
	סה"כ למעקות בטיחות				6,250.00
05.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				
05.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	20.00	198.02	3,960.40
05.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	20.00	154.02	3,080.40
05.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	1,800.00	2.96	5,328.00
05.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	40.00	25.01	1,000.40
05.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	2.00	41.04	82.08
05.51.009.0110	צביעת אבני שפה	מ'	1,800.00	5.00	9,000.00
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				22,451.28
	סה"כ לפרק 51				1,353,765.50
05.52	עבודות אספלט				
05.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
05.52.001.0120	PG70-10 תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	11,000.00	41.38	455,180.00
05.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	11,000.00	32.96	362,560.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				817,740.00
05.52.002	ציפוי ביטומן				
05.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	11,000.00	1.82	20,020.00
05.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	11,000.00	1.48	16,280.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				36,300.00
05.52.003	שונות				
05.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות ,בכל עובי שידרש	מ'	50.00	17.05	852.50
	סה"כ לשונות				852.50
	סה"כ לעבודות אספלט				854,892.50
	סה"כ לכביש 7 - כביש גישה למיצד - יתוכנן בעתיד				
02	קירות תומכים				1,100,466.00
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				818.40
40	פרק 40תת פרק 40.0				891,625.00
41	פרק 41תת פרק 41.0				249,718.60
51	פרק 51				1,353,765.50
52	עבודות אספלט				854,892.50
	סה"כ לכביש 7 - כביש גישה למיצד - יתוכנן בעתיד				4,451,286.00
06	כביש 19				
06.02	פרק 2				
06.02.001	קירות תומכים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	5,394.83	705.00	3,803,355.15
	סה"כ לקירות תומכים				3,803,355.15
06.02.002	קירות גדר				
06.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	80.00	693.00	55,440.00
	סה"כ לקירות גדר				55,440.00
06.02.004	תת פרק 2.4				
	פרק 2.4				
06.02.004.0041	מרצפי בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 3) יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 30 ס"מ לרבות יסוד קיר ופלדת זיון (המצע נמדד בנפרד)	מ"ר	16.30	390.00	6,357.00
	סה"כ לתת פרק 2.4				6,357.00
	סה"כ לפרק 2				3,865,152.15
06.08	פרק 8				
06.08.001	תאורת חוץ				
06.08.001.0030	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	6.82	341.00
06.08.001.0033	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	150.00	9.09	1,363.50
06.08.001.0096	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	350.00	9.09	3,181.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.001.0102	צינור שרשרתי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	800.00	13.64	10,912.00
06.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	150.00	40.92	6,138.00
06.08.001.0120	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 160 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 4.7 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	200.00	69.34	13,868.00
06.08.001.0168	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	10.00	1,136.71	11,367.10
06.08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	1,807.38	3,614.76
06.08.001.0190	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון C250 לפי ת"י 489.	קומפ	10.00	420.58	4,205.80
06.08.001.0200	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת C250 לפי ת"י 489.	קומפ	2.00	795.70	1,591.40
06.08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ	3.00	3,182.80	9,548.40
06.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	400.00	40.92	16,368.00
06.08.001.0261	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	400.00	48.88	19,552.00
06.08.001.0276	תוספת מחיר לסעיף 08.1.261 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 60 ס"מ.	מ'	150.00	9.09	1,363.50
06.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	6.00	384.21	2,305.26

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.001.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ'	120.00	113.67	13,640.40
06.08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ'	120.00	125.04	15,004.80
06.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	6.00	341.01	2,046.06
06.08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ.	קומפ	38.00	1,034.41	39,307.58
06.08.001.0393	אספקה, התקנה, חיבור (לרבות למקור הזנה), הפעלה ואחזקת תאורה זמנית על עמודי עץ, תשלום השימוש עבור שדה/לילה קומפלט (יסוד בטון, עמוד, עוגנים, עמוד תמך, זרועות, כבלים, פנסים, קופסאות אבטחה, כבלי הזנה, כבל הזנה עילי עם תיל נושא מפלדה עד העמוד הבא), הציוד בבעלות הקבלן.	יח'	15.00	14.78	221.70
06.08.001.0396	תחזוקת התאורה הזמנית במשך כל תקופת פעילותה עד 24 חודש כולל: תחזוקת לוח החשמל הזמני, הפנסים, הנורות, הזרועות, כבלי ההזנה וכל הציוד הדרוש להפעלתה התקינה והמושלמת של התאורה הזמנית המחיר לפי יום הפעלה המדידה לפי שדה.	יח'	15.00	10.23	153.45
06.08.001.0399	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה זמנית על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,932.41	1,932.41
06.08.001.0402	פירוק שדה תאורה זמנית והעברתו לקטע אחר, המדידה לפי שדה.	יח'	5.00	488.79	2,443.95

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.001.0405	פירוק שדה תאורה זמנית וסילוקו מאתר העבודה, למחסני הקבלן. המדידה לפי שדה.	יח'	15.00	267.13	4,006.95
06.08.001.0408	קוביית בטון כבסיס לעמוד תאורה מעץ במידות 1X1X1 מ' עם פינות קטומות בצבע לבן, כולל צינור פלדה לעמוד, אוזניות הרמה, בהתאם למפרט ולתוכניות, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	4.00	727.50	2,910.00
06.08.001.0411	עמוד עץ בגובה 10 מ', להתקנה בקרקע או בקוביית בטון, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	15.00	738.86	11,082.90
06.08.001.0414	עוגן לעמוד עץ בגובה 10 מ' כולל תיל שזור מפלדה בחתך 70 ממ"ר, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבת אדן בבור, כיסוי הבור והידוק הברגים, כל אביזרי וחומרי עזר הדרושים להתקנה של העוגן לעמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	5.00	431.95	2,159.75
06.08.001.0417	עמוד משען לעמוד עץ בגובה 10 מ', כולל אדנים, מוט, בורג, וו לעיגון וכל האביזרים וחיצוקים הדרושים להתקנה תקינה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	5.00	380.80	1,904.00
06.08.001.0420	זרוע יחידה מפלדה מגולוונת בקוטר 2" ובאורך עד 5 מ"א לפנס מותקנת על עמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	215.98	3,239.70
06.08.001.0423	אספקה הובלה והתקנה לשימוש זמני של גוף תאורת כביש 250W נל"ג מדגם מאושר ע"י משהב"ש מכון לעקומה פוטומטרית בהתאם לתוכניות כולל נורת נל"ג טובולרית 250W, כולל אביזרי הדלקה אורגינליים שאושרו לדגם הנ"ל, לרבות פירוק גו"ת לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	852.54	12,788.10
06.08.001.0426	ארגז הסתעפות ואבטחה מותקן על עמוד עץ, אטום בדרגת הגנה IP65 במידות חוץ 16*22*30 ס"מ, עשוי פוליאסטר משוריין או קופסת CI, כניסות ויציאות אטומות כלפי מטה, כולל כל האביזרים הדרושים להתקנה, הארגז כולל מא"ז דו קוטבי 10A-C, 10KA כיסוי, פס הארקה, מהדקי הסתעפות, לרבות פרוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	יח'	15.00	193.24	2,898.60

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.001.0429	כבל תא"מ מאלומיניום בחתך 4X25 ממ"ר ברשת עילית, כולל כל האביזרים והמחברים התיקניים לחיבור כבלי תא"מ מאלומיניום, לרבות כל הנחוץ לחיבור בקופסאות חיבוריםבראש עמוד וכל ציוד העזר הדרוש וכל האביזרים הדרושים לחיזוק רשת התא"מ קשירתה וחיבורה, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	מ'	450.00	39.79	17,905.50
06.08.001.0435	מרכזיית הדלקה ולוח מונים, חיבור עד 3X80A אמפר, כולל תאי פוליאסטר משוריינ, הציוד מותקן בקופסאות CI עם קלפות וכל האביזרים והחומרים הדרושים להפעלה מרכזיית התאורה לתאורה זמנית, לרבות פירוק המרכזיה לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	1.00	32,964.72	32,964.72
06.08.001.0438	כבל מסוג 3X2.5 N2XY ממ"ר, מושחל בזרוע מהפנס לארגז אבטחה כולל צינור הגנה לכבלים מותקנים בעמוד, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן .	יח'	60.00	7.96	477.60
06.08.001.0447	פירוק תא מעבר קיים	קומפ	1.00	454.69	454.69
06.08.001.0462	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	12.00	568.36	6,820.32
06.08.001.0465	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 9-12 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ	15.00	909.37	13,640.55
06.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	38.00	204.61	7,775.18
06.08.001.0486	פירוק כבל קיים המושחל בתת צנרת בין עמודי תאורה קיימים	מ'	100.00	4.55	455.00
06.08.001.0492	התחברות למרכזיית תאורה קיימת, כולל החדרת צנרת, כבלים ומוליכי הארקה לפי מס' המעגלים המתחברים דרך היסוד, כל החיבורים והתיאומים הנדרשים, תוספת ו/או עידכון שילוט למעגלים במרכזיה בהתאם להזנות חשמל והתוכניות, חיווט, איטום הצנרת והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	584.27	584.27

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	2.00	500.15	1,000.30
06.08.001.0510	התקנת ו/או החלפת גוף תאורה בעל בידוד כפול על עמוד חשמל של חח"י כולל תאום עם חח"י ורשות מקומית לפי מפרט 08 פרק 0803, (לרבות ביצוע תאום ותשלום לחברת החשמל).	קומפ	3.00	454.69	1,364.07
06.08.001.0528	ניקוי צנרת קיימת בין שני תאי מעבר, כולל פתיחת סתימות, השחלת חוט משיכה בקוטר 8 מ"מ מניילון שזור, ניקוי התאים בקצוות הצנרת מכל סוג של פסולת, ומילוי חצבועבי 5 ס"מ.	קומפ	2.00	716.13	1,432.26
	סה"כ לתאורת חוץ				306,335.03
06.08.002	תת פרק 8.2				
	פרק 8.2				
06.08.002.0147	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (3 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.135 בקוטר 4"/6"/8" וגובה 5.7 עד 8 מטר. כולל שטוצר לפנס ראש עמוד	קומפ	38.00	3,296.47	125,265.86
06.08.002.0459	גומחת בטון מזויין במידות פנים 80/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	3.00	1,534.56	4,603.68
06.08.002.0498	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשניים, במידות פנים (80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	2.00	2,500.77	5,001.54
06.08.002.0507	גומחת בטון מזויין, מחולקת לשלושה, במידות פנים (80+10+80+10+80)/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	2.00	5,001.54	10,003.08
	סה"כ לתת פרק 8.2				144,874.16
06.08.003	אביזרי תאורה				
06.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	38.00	284.18	10,798.84
06.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	300.00	11.11	3,333.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	800.00	58.34	46,672.00
06.08.003.0150	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X95 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	18.00	205.14	3,692.52
06.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	820.00	29.55	24,231.00
06.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	5.00	908.23	4,541.15
06.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	38.00	318.28	12,094.64
06.08.003.0414	תוספת עבור חיבור תקני של מוליכי הארקה חשופים בשיטת CADWELD, בכל חתך גיד כנדרש ובכל כמות של המוליכים בחיבור.	קומפ	38.00	181.87	6,911.06
06.08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ	38.00	130.72	4,967.36
06.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	38.00	680.54	25,860.52
06.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
06.08.003.0492	ארון דגם "0" VI של "ענבר" או שווה איכות מאושר, מותקן על יסוד בטון או בתוך גומחת בטון כולל אנטיגרונים וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיצוקים הנדרשים.	קומפ	2.00	2,229.10	4,458.20

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.003.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג'י לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	69.11	691.10
	סה"כ לאביזרי תאורה				149,388.10
06.08.004	גופי תאורה				
06.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למניעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	38.00	395.75	15,038.50
06.08.004.0136	גוף תאורת ורחובות לד, 60W דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווק ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי וזוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	38.00	1,591.40	60,473.20
	סה"כ לגופי תאורה				75,511.70
06.08.007	עבודות לחברת חשמל				
06.08.007.0010	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "להבים" ברוחב פנים 220 ס"מ, גובה כולל 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, ביסוס, פילוס, הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח". תא התקשורת יכולול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	6.00	2,521.23	15,127.38
06.08.007.0018	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	180.00	70.48	12,686.40
06.08.007.0048	חציבה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 140 ס"מ מרוחב ל-5 צינורות בקוטר 6" מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור.	מ'	100.00	75.02	7,502.00
06.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	3.00	2,887.25	8,661.75

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.007.0066	גומחת בטון מקורה משותפת לחשמל ותקשורת כדוגמת "להבים" ברוחב פנים 220 ס"מ, גובה כולל 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, ביסוס, פילוס, הכנת שרוולים מארונות אל המגרשים, לפי פרט ולפי מפרט 08 וסטנדרט חח"י. תא התקשורת יכלול גב עץ 20 מ"מ, טבעות, מהדקים, דלת פוליאסטר מוגנת ט, ידית ומנעול סטנדרט בזק/הוט.	קומפ	1.00	2,521.23	2,521.23
06.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				47,317.16
06.08.008	עבודות לתקשורת חברת בזק				
06.08.008.0021	חפירת תעלה להנחת 2 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וסרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בזק פרק 1070, ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03- 04 ולפי פרט בצוע.	מ'	800.00	31.83	25,464.00
06.08.008.0054	החלפת החומר החפור בתעלה בעומק עד 100 ס"מ (עם 2 קנים 4" PVC) באדמה נקיה מאבנים עד תחתית המצעים תוך הידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%, לרבות פינוי החומר החפור למקום שיורה הפקוח, הכל לפי פרט ולפי הנחיות מפקח הבזק ומנהלת הפרויקט באתר ומפרט בזק.	מ'	800.00	17.05	13,640.00
06.08.008.0087	צינור קשיח בקוטר 4" 110 מ"מ P.V.C לפי ת"י 61386 סטנדרט חברת הבזק כולל כל חומרי החיבור האטמים התמוכות (ספייסרים) לרבות חוט משיכה פוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ מונח בחפירה מוכנה הכל לפי מפרט מיוחד של בזק פרק 1072 ופרט ביצוע.	מ'	120.00	25.01	3,001.20
06.08.008.0093	צינור פוליאתילן מסוג י.ק.ע. 13.5 בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה מפוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ הצינור בעל פסים צבעוניים תוצרת מצר פלסט או פלסטרו גבתסטנדרט בזק מונח בתעלה מוכנה הכל לפי פרט ביצוע ומפרט טכני מיוחד של בזק פרק 1072 כולל כל חומרי האיטום	מ'	1,600.00	14.78	23,648.00
06.08.008.0105	מופות אורגינליות לצנרת י.ק.ע. 11 או י.ק.ע. 13.5 לחיבור צנרת בקוטר 50.	קומפ	80.00	54.56	4,364.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.08.008.0108	עליה על עמוד בזק או על קיר של צנרת פ.י.ו.י.סי. קשיח 110 מ"מ (4") עד לגובה של 2 מ' לפחות לרבות קשתות, קשירת הצנרת לעמוד או לקיר ע"י בנדים מתכתיים בלתי מחליפים או שלות אומגה כולל שילוט, איטום, חוט משיכה, הכל לשביעות רצון מפקח הבזק לפי מפרט 0049 ולפי פרט ומפרט בזק הכללי ומפרט 08.	מ'	2.00	151.18	302.36
06.08.008.0180	בניית בסיס למתקן ת.מ.ר מאגד 480 לפי תוכנית היסוד מבטון ב-30 כולל הארקת יסוד כנדרש בחוק החשמל.	קומפ	1.00	3,884.15	3,884.15
06.08.008.0210	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפ	12.00	2,841.79	34,101.48
06.08.008.0213	HO העבודה לפי מפרט HOT חפירה ובניה של תא בזק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוחT והנחיות המפקח באתר התא מסוג H3 במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרטי.	קומפ	1.00	3,429.47	3,429.47
	סה"כ לעבודות לתקשורת חברת בזק				111,835.46
	סה"כ לפרק 8				835,261.61
06.40	פרק 40תת פרק 40.0				
06.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
06.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	25.00	151.07	3,776.75
06.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	700.00	103.00	72,100.00
06.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	4,645.00	110.00	510,950.00
06.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	700.00	15.00	10,500.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	45.00	192.00	8,640.00
06.40.001.0410	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	50.00	369.00	18,450.00
06.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	1,100.00	102.00	112,200.00
06.40.001.0560	אבן עליה לרכב במידות 50/40/18 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע.	מ'	100.00	170.00	17,000.00
06.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	100.00	91.00	9,100.00
06.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	760.00	90.00	68,400.00
06.40.001.0910	פתח שתילה לעץ צמוד לא.שפה כביש 140/180 ס"מ נטו- כל פתח בנוי מ 4 יח' אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ועוד 2 אבנים במידות 10/50/20 ס"מ בגוון אפור . כולל יסוד וגב בטון , כולל חפירת בור שתילה בעומק 1 מ'.	קומפ	0.00	400.00	0.00
06.40.001.0913	חפירה מצעים ושתית במידרכות עד לעומק 150 ס"מ בכל סוגי קרקע בעבור פתחי שתילה	מ"ק	235.00	23.87	5,609.45
	סה"כ לתת פרק 40.1				836,726.20
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				836,726.20
06.41	פרק 41תת פרק 41.0				
06.41.001	פרק 41.1				
06.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	20.00	85.07	1,701.40
06.41.001.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	180.00	120.08	21,614.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.41.001.0010	חצץ גירני שטוף, בגודל אבן 50-100 מ"מ, מפוזר בעובי שכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	360.00	22.33	8,038.80
06.41.001.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מ'	575.00	85.07	48,915.25
06.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	270.00	2.13	575.10
	סה"כ לפרק 41.1				80,844.95
06.41.002	פרק 41.2				
06.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	6.82	68.20
06.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	500.00	20.46	10,230.00
06.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
06.41.002.0138	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 16 .	מ'	1,130.00	25.01	28,261.30
06.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5-0.3 מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	1,920.00	3.98	7,641.60
06.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	72.00	60.25	4,338.00
06.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	100.00	51.15	5,115.00
06.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	10.00	375.12	3,751.20
06.41.002.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השק"יה.	קומפ	5.00	1,875.58	9,377.90
	סה"כ לפרק 41.2				69,158.30
06.41.003	פרק 41.3				
06.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
06.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	1,920.00	19.14	36,748.80
06.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	34.00	484.00	16,456.00
06.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	30.00	528.00	15,840.00
06.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	8.00	605.00	4,840.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לפרק 41.3				74,012.40
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				224,015.65
06.42	פרק 42תת פרק 42.0				
06.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
06.42.001.0911	ספסל נגיש, עם מסעד יד, יציקת ברזל ועץ, מק"ט 1517, דגם נבו, תוצרת שחם אריכא או ש"ע	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
06.42.001.0912	אשפתון דגם "לביא-עץ" מק"ט 3066, תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, כולל הובלה והתקנה, לפי פרט	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
06.42.001.0913	מיכל אשפה מונח עילי דגם "אלונה", בנפח 2.5 קוב ובמידות 1600/1250 מ"מ, בגובה 1600 מ"מ, מסופק ע"י חקבוצת אלון או ש"ע, כולל הובלה	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
06.42.001.0914	מיכל מיחזור מונח עילי, בנפח 2.5 קוב ובמידות 1500/1500 מ"מ, בגובה 1720 מ"מ, מסופק ע"י רומולד ש"ע, כולל אספקה הובלה והתקנה	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				34,500.00
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				34,500.00
06.44	פרק 44תת פרק 44.0				
06.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
06.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות.	מ'	320.00	392.17	125,494.40
06.44.001.0910	דלת לנישה סגורה למערכות מפח מנוקב מכופף, רוחב הדלת עד 90 ס"מ, גובה כללי עד 150 ס"מ כולל בריח הננעל בטריקה. כל החלקים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל משקוף היקפי ועיגון לגומחת בטון.	קומפ	19.00	850.00	16,150.00
	סה"כ לתת פרק 44.1				141,644.40
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				141,644.40
06.51	פרק 51				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
06.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	10.00	245.53	2,455.30
06.51.001.0055	פירוק משטחי בטון מזוין בעובי משתנה כולל סילוק הפסולת מהשטח.	מ"ר	30.00	141.07	4,232.10
06.51.001.0080	פירוק אבני שפה ופינויין	מ'	50.00	13.64	682.00
06.51.001.0100	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד	יח'	2.00	62.06	124.12
06.51.001.0110	פירוק מעקה	מ'	40.00	56.84	2,273.60
06.51.001.0111	פירוק מעקה מכל חומר שהוא כולל סילוק למקום שיורה המפקח	מ'	20.00	56.80	1,136.00
06.51.001.0120	פירוק תא בקרה	יח'	3.00	668.39	2,005.17
06.51.001.0121	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק.	יח'	2.00	668.39	1,336.78
06.51.001.0151	פירוק צינור ניקוז	מ'	40.00	275.08	11,003.20
06.51.001.0160	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	2.00	524.14	1,048.28
06.51.001.0175	התאמת גובה של עד 30 ס"מ (הגבהה/הנמכה) של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא	יח'	20.00	454.12	9,082.40
	סה"כ לתת פרק 51.1				35,378.95
06.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
06.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	7,000.00	22.73	159,110.00
06.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף	מ"ר	11,000.00	3.07	33,770.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	4,510.00	50.00	225,500.00
06.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	6,700.00	25.00	167,500.00
	סה"כ לעבודות עפר				585,880.00
06.51.003	מצעים ומילוי מובא				
06.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10,000.00	68.15	681,500.00
06.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	5,109.50	2.00	10,219.00
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				693,105.80
06.51.004	תת פרק 51.4				
	פרק 51.4				
06.51.004.0050	בד גאוטכני לא ארוג במשקל 200 גרם/למ"ר	מ"ר	216.00	10.23	2,209.68
	סה"כ לתת פרק 51.4				2,209.68
06.51.006	עבודות תיעול וניקוז				
06.51.006.0048	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'	מ'	50.00	580.18	29,009.00
06.51.006.0528	שוחה מלבנית במידות 120/100 ס"מ,עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 50 ס"מ , 40 טון ממין D400, בעומק 1.25 עד 1.75 מ'	קומפ	7.00	6,365.60	44,559.20
06.51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 רזלכבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	7.00	2,017.67	14,123.69
06.51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בוףלדרישות ת"י 489.	יח'	7.00	1,815.56	12,708.92
06.51.006.0820	ריצוף אבן לניקוז ("ריפ-ראפ")	מ"ר	50.00	210.06	10,503.00
06.51.006.0900	יריעות פוליאיתילן H.D.P.E מסוג "פז דריין" 400 או ש"ע עם בליטות במשקל 400 גר/מ"ר	מ"ר	10.00	28.00	280.00
	סה"כ לעבודות תיעול וניקוז				111,183.81
06.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	12.00	198.02	2,376.24
06.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	12.00	154.02	1,848.24
06.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	640.00	2.96	1,894.40
06.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	150.00	25.01	3,751.50
06.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	3.00	41.04	123.12
06.51.009.0110	צביעת אבני שפה	מ'	600.00	5.00	3,000.00
06.51.009.0138	מעקה הגנה להולכי רגל דגם אורלי או שוה ערך על פי בחירת רשות מקומית	מ'	50.00	255.76	12,788.00
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				25,781.50
	סה"כ לפרק 51				1,453,539.74
06.52	פרק 52				
06.52.001	תת פרק 52.1				
	פרק 52.1				
06.52.001.0120	PG70-10 תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	5,500.00	41.38	227,590.00
06.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	5,500.00	32.96	181,280.00
06.52.001.0260	PG70-10. תא"צ 12.5 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן	מ"ר	700.00	34.10	23,870.00
06.52.001.0320	פסי האטה מאספלט תא"צ 1/2	מ"ר	250.00	171.64	42,910.00
	סה"כ לתת פרק 52.1				475,650.00
06.52.002	ציפוי ביטומן				
06.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	5,500.00	1.82	10,010.00
06.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	5,500.00	1.48	8,140.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				18,150.00
06.52.003	שונות				
06.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות ,בכל עובי שידרש	מ'	40.00	17.05	682.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.52.003.0100	תחנת הסעה לאוטובוס כולל הובלה, הרכבה	קומפ	2.00	40,000.00	80,000.00
	סה"כ לשונות				80,682.00
	סה"כ לפרק 52				574,482.00
06.57	תשתיות מים וביוב				
06.57.001	פרק 57.1				
06.57.001.0194	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 63 מ"מ.	מ'	100.00	138.55	13,855.00
06.57.001.0204	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 160 מ"מ.	מ'	650.00	309.54	201,201.00
06.57.001.0402	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר 3" על זקיף חרושתי בקוטר 4" לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט.	קומפ	4.00	3,580.28	14,321.12
06.57.001.0484	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאז קיר בטון ולאז גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200מ"מ במקום הנדרש	יח'	4.00	726.80	2,907.20
06.57.001.0488	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר 3" או 4" (זקיף 4") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאז קיר בטון ולאז גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 205מ"מ במקום הנדרש	יח'	6.00	1,038.57	6,231.42
06.57.001.0492	הכנה לחיבור ביתי כפול או חיבור להשקייה בקוטר 2*2" (זקיף 3") לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ולאז קיר בטון ולאז גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200 מ"מ במקום הנדרש	יח'	7.00	934.57	6,541.99
	סה"כ לפרק 57.1				245,057.73
06.57.002	פרק 57.2				
06.57.002.0058	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	60.00	191.40	11,484.00
06.57.002.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	600.00	202.04	121,224.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.57.002.0078	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	200.00	237.13	47,426.00
06.57.002.0137	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 160 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	5.00	210.54	1,052.70
06.57.002.0138	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 160 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	150.00	221.18	33,177.00
06.57.002.0174	(שרוול מגן על קו ביוב בחציית קו מים) צינורות PE100 לביוב, בקוטר 315 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	60.00	483.82	29,029.20
06.57.002.0326	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	5.00	3,937.56	19,687.80
06.57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	40.00	4,442.65	177,706.00
06.57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	45.00	812.39	36,557.55
06.57.002.0904	ביצוע מפל ביוב מצינור פוליאתלן "מיריפלקס" או ש"ע בקיר תומך (עד 10 מ') כולל כל הספחים והאביזרים ע"פ פרט.	יח'	5.00	7,000.00	35,000.00
	סה"כ לפרק 57.2				512,344.25
06.57.007	<u>קו סניקה ראשי</u>				
	מחירי הצינורות, תאים והאביזרים כוללים אספקה והנחתם, חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה, לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותתקרקעיים, סילוק פסולת ועודפי עפר לכל מרחק למקום מאושר כחוק, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת,				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	היכן שנדרש סרט סימון עם חוט מתכתי/נירוסטה וכיתוב מים, העבודה והמחיר כוללים עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף הקודם: ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט והמפרט, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות, מעבירים וכו' וכלמרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי. כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית.				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים מכל הגופים והרשויות ופיקוחם לצורך ביצוע העבודה בשלמותה.				
	המשך לסעיף קודם: וכן כוללים שרותי שדה ואת כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות. על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתה.				
	מחירי היחידה כוללים את התכנון וביצוע הדיפון לחפירות עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על יציבותם לפי כללי ותקנות הבטיחות.				
06.57.007.0030	נקודת שחרור אוויר על קו כולל שוחת ביקורות בקוטר 125 כולל מכסה לעומס 40 טון, שסתום אוויר משולב לביוב קוטר 2", ספחים , אביזרים ואוגנים להתחברות לקו ויציאה מעל הקרקע. כולל זקף מפלדה, אוגנים, מגוף טריז 2". בהתאם לפרט ומפרט הטכני.	קומפ	4.00	15,000.00	60,000.00
06.57.007.0050	נקודת ריקון לקו על קו 200 מ"מ- צנרת מפלדה 4", מגוף טריז 4", אביזרי אלקטרופיוז'ן כולל אוגנים, ואוגנים עיוורים.	קומפ	1.00	10,000.00	10,000.00
06.57.007.0060	ספחים, זוויות,מחברים, אוגנים וחיבורים כולם מאלקטורפיוז'ן עבור צנרת פוליאטילן.	יח'	20.00	700.00	14,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
06.57.007.0070	שוחת השקטה לקו סניקה כולל פרט השקטה עפ"י פרט.	קומפ	1.00	18,000.00	18,000.00
06.57.007.0148	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 200 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.00 ועד 2.75 מ', כולל עטיפת חול	מ'	1,600.00	287.10	459,360.00
06.57.007.0174	שרוול מגן לקו ביוב מצנור PE100 לביוב, בקוטר 355 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק	מ'	50.00	483.82	24,191.00
	סה"כ לקו סניקה ראשי				585,551.00
06.57.009	פרק 57.9				
06.57.009.0180	בדיקת לחץ, חיטוי ושטיפה של קטעי קוי מים מתוכננים בכל קוטר על כל מרכיבהם לרבות הסידורים וההכנות הדרושים, סגירת מים וניתוק זמני של צרכנים מקומיים בתאום עם הרשות ו\תאגיד, כל הדרוש לביצוע הבדיקה וחיטוי באופן מושלם	מ'	700.00	14.04	9,828.00
06.57.009.0300	ניקוי ושטיפה של קווי ביוב בקטרים 8" - 6"	מ'	800.00	12.76	10,208.00
06.57.009.0370	צילום קווי ביוב ו\או מים בכל קוטר שהוא	מ'	700.00	11.70	8,190.00
06.57.009.0386	(פרט מס' 8) מפרט עילי בקוטר 6" כולל שלושה מגופי טריז בקוטר 6", מסנן 6", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת 6" מד מים אלקטרומגנטי 6" , הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	45,000.00	45,000.00
	סה"כ לפרק 57.9				73,226.00
	סה"כ לתשתיות מים וביוב				1,416,178.98
	סה"כ לכביש 19				
02	פרק 2				3,865,152.15
08	פרק 8				835,261.61
40	פרק 40תת פרק 40.0				836,726.20
41	פרק 41תת פרק 41.0				224,015.65
42	פרק 42תת פרק 42.0				34,500.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				141,644.40
51	פרק 51				1,453,539.74
52	פרק 52				574,482.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
57	תשתיות מים וביוב				1,416,178.98
	סה"כ לכביש 19				9,381,500.73
07	דרך ביוב - 22+21				
	כל הסעיפים המופיעים בכתב הכמויות ניתנים באישור המפקח להעברה למבנה זה וניתן יהיה להשתמש בהם העת הביצו				
07.02	קירות תומכים				
07.02.001	קירות תומכים				
07.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	110.00	705.00	77,550.00
	סה"כ לקירות תומכים				77,550.00
07.02.002	קירות גדר				
07.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	110.00	693.00	76,230.00
	סה"כ לקירות גדר				76,230.00
	סה"כ לקירות תומכים				153,780.00
07.40	פיתוח האתר				
07.40.001	ריצוף שבילים,מדרכות				
07.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעוורים , בגוון עם תבע(עם בליטות) בנמכת ריצוף במעברי חציה ברוחב 60 ס"מ ובמידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	40.00	192.00	7,680.00
07.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	40.00	91.00	3,640.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לריצוף שבילים,מדרכות				11,320.00
	סה"כ לפיתוח האתר				11,320.00
07.51	כבישים ופיתוח				
07.51.001	עבודות הכנה ופירוק				
07.51.001.0030	כרייתה / ואו עקירה של עצים ושורשיהם לרבות פינוי וסילוק פסולת .	יח'	25.00	245.53	6,138.25
07.51.001.0080	פירוק אבני שפה ופינויין	מ'	40.00	13.64	545.60
07.51.001.0100	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד	יח'	4.00	62.06	248.24
07.51.001.0115	CLSM פירוק תא קליטה בודד כולל אבן קולטת , לרבות פינוי וסילוק , איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר בתערובת	יח'	2.00	343.29	686.58
07.51.001.0120	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק.	יח'	3.00	668.39	2,005.17
07.51.001.0126	פירוק גדר רשת כולל שער מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק במידה ולא הותקנה גדר חדשה	מ'	700.00	27.03	18,921.00
07.51.001.0161	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	3.00	523.77	1,571.31
07.51.001.0300	פירוק עמוד תאורה מכל סוג שהוא כולל פינוי וסילוק ותשתית מחוברת	יח'	3.00	1,100.00	3,300.00
	סה"כ לעבודות הכנה ופירוק				33,416.15
07.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
07.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי,פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	10,000.00	22.73	227,300.00
07.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף	מ"ר	6,000.00	3.07	18,420.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
07.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,100.00	50.00	55,000.00
07.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,000.00	25.00	25,000.00
	סה"כ לעבודות עפר				325,720.00
07.51.003	מצעים ומילוי מובא				
07.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
07.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	68.15	681.50
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				2,068.30
07.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				
07.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	16.00	198.02	3,168.32
07.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	16.00	154.02	2,464.32
07.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	30.00	25.01	750.30
07.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	3.00	41.04	123.12
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				6,506.06
	סה"כ לכבישים ופיתוח				367,710.51
07.52	עבודות אספלט				
07.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
07.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	1,000.00	32.96	32,960.00
07.52.001.0181	פסי האטה אספלטים	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				34,960.00
07.52.002	ציפוי ביטומן				
07.52.002.0020	ציפוי מאחה באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/ מ"ר	מ"ר	1,000.00	1.48	1,480.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				1,480.00
07.52.003	שונות				
07.52.003.0030	קרצוף מיסעת אספלט קיים בעובי 1-5 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק.	מ"ר	1,000.00	8.53	8,530.00
07.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות ,בכל עובי שידרש	מ'	95.00	17.05	1,619.75

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
07.52.003.0100	תחנת הסעה לאוטובוס כולל הובלה, הרכבה	קומפ	1.00	40,000.00	40,000.00
	סה"כ לשונות				50,149.75
	סה"כ לעבודות אספלט				86,589.75
07.57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				
	פרק 57.1 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסלעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן. עבור חציבה בסלע מוצק רצוף ובכל עומק שהוא. תינתן תוספת בגובה 15% למחיר היחידה הבסיסי של צינורות ותאי בקרה הנ"ל באישור בכתב של יועץ הביסוס של משהב"ש. אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כולליםחפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלעם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשויות שימוש ב CLSM לצו רמיזור לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקותבתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעביריםוכ' וכלרכחורים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סלוק. למענהסרספקמודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש ל חת זאתמסגרהצעלמכרזמחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עםכל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על ללי בטיחת ויצבותם.כל הספחילצינורות הפלדה יהיוחרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית. בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזזה מחיר צינוותפלדה, פוליאתלין ופוליאתלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	ע"י יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית/תאגיד, חבור בין הצנת באמצות ריתך פנים ו/ו אלקטרופיוז'ן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זההמשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתינירוסטה וכיתוב מים,עליה שלהסרט בתורתא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור. המשך לסעיףקודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאםחלופה המושרת, הנלגבי מתן שרת השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן,לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישו ביומן לפני הבצוע אפילו אם אכן העודה בוצעה תאאביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים,תיחתכביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילויחוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש. מחירהיחידה כוללים כל מכיבי הביטחן ומחייביםקיצור שעות העודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'. צינורות פלסטיים צינורות פוליאיתילן מצולבצינורות פוליאיתילן מצולב לפית"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקטרים ש				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו\או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסוי לעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן.				
	אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו \או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו\או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 57.9 על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מ אושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצועעבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך ומשתמע מכך. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים כל מרכיבי הביטחון ו חם קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעבירים וכו' וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש לקחת זאת במסגרת הצעה למכרז.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות ויציבותם.				
	כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושיתית תלת שכבתית.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינורות פלדה, פוליאתילין ופוליאתילין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"י רן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה				
	המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתי \נירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם.				
	על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה				
	תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, פתיחת כביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש.				
	מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	צינורות פוליאתילן PE100 , לרבות כל עבודות וספחי הריתוך, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק, בקטרים שונים				
	תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או בידיים , מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנהכביש במקרה של פתיחת כביש\מדרכה, שלבי ירידה ו\או סולם מפוברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	בתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלט				
	מודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחבריות או ביטול חיבורי ביוב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחת בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחת בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר.				
	בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים"- במקרה של תא בקרה על קו ביוב קיים מעבר לתוספת בגין תא על קו ביוב לא ישולם שום התחברות לתא.				
	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק				
	P.V.C צינורות				
07.57.002	פרק 57.2				
07.57.002.0058	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	40.00	191.40	7,656.00
07.57.002.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	110.00	202.04	22,224.40
07.57.002.0068	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-3.76 ועד 4.25 מ'	מ'	30.00	317.94	9,538.20
07.57.002.0076	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	130.00	223.30	29,029.00
07.57.002.0078	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	170.00	237.13	40,312.10
07.57.002.0080	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.26 ועד 2.75 מ'	מ'	40.00	264.77	10,590.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
07.57.002.0082	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.76 ועד 3.25 מ'	מ'	10.00	288.17	2,881.70
07.57.002.0084	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-3.26 ועד 3.75 מ'	מ'	10.00	313.69	3,136.90
07.57.002.0138	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 160 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	60.00	221.18	13,270.80
07.57.002.0146	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 200 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	30.00	244.57	7,337.10
07.57.002.0147	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 200 מ"מ, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ'	270.00	258.39	69,765.30
07.57.002.0325	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק עד 1.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם הרשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	0.00	3,494.15	0.00
07.57.002.0326	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	17.00	3,937.56	66,938.52
07.57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	16.00	4,442.65	71,082.40
07.57.002.0329	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.26 ועד 2.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	5.00	4,955.18	24,775.90
07.57.002.0330	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 ועד 3.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	5.00	5,251.86	26,259.30

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
07.57.002.0331	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-3.26 ועד 3.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	3.00	5,755.88	17,267.64
07.57.002.0332	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-3.75 ועד 4.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	3.00	6,256.72	18,770.16
07.57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	35.00	812.39	28,433.65
07.57.002.0480	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	12.00	812.39	9,748.68
07.57.002.0496	תוספת למחיר שוחה בכל קוטר עבור מפל חיצוני לביוב בקוטר 200 מ"מ ובכל עומק בהתאם לפרט	יח'	9.00	1,132.46	10,192.14
07.57.002.0904	ביצוע מפל ביוב מצינור פוליאתלן "מיריפלקס" או ש"ע בקיר תומך (עד10 מ') כולל כל הספחים והאביזרים ע"פ פרט.	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
	סה"כ לפרק 57.2				505,210.69
07.57.009	פרק 57.9				
07.57.009.0370	צילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ'	900.00	11.70	10,530.00
	סה"כ לפרק 57.9				10,530.00
	סה"כ לתשתיות מים וביובתת פרק 57.0				515,740.69
	סה"כ לדרך ביוב - 21+22				
02	קירות תומכים				153,780.00
40	פיתוח האתר				11,320.00
51	כבישים ופיתוח				367,710.51
52	עבודות אספלט				86,589.75
57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				515,740.69
	סה"כ לדרך ביוב - 21+22				1,135,140.95

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08	דרך ביטחון היקפית				
08.02	קירות תומכים				
08.02.001	קירות תומכים				
08.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	495.00	705.00	348,975.00
	סה"כ לקירות תומכים				348,975.00
08.02.002	קירות גדר				
08.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	100.00	693.00	69,300.00
	סה"כ לקירות גדר				69,300.00
	סה"כ לקירות תומכים				418,275.00
08.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
08.08.001	תאורת חוץ				
08.08.001.0051	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 63 מ"מ, התקנה תת קרקעית, עם פסי סימון בצבע כנדרש לפי סוג המערכת שבתכנון, כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	2,350.00	21.60	50,760.00
08.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	1,000.00	13.64	13,640.00
08.08.001.0144	תעלת פח מגולוון במידות 100x100? מ"מ, עובי 1.5 מ"מ מותקנת על עמוד/מבנה כולל מכסה, צביעה, חיזוקי ברזל, מתלים, זוויות, מחברים ומהדקי הארקה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.138.	מ'	220.00	85.25	18,755.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.001.0168	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	35.00	1,136.71	39,784.85
08.08.001.0191	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 60 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפ	35.00	568.36	19,892.60
08.08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ	6.00	3,182.80	19,096.80
08.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	350.00	40.92	14,322.00
08.08.001.0261	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	1,520.00	48.88	74,297.60
08.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	3.00	384.21	1,152.63
08.08.001.0399	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה זמנית על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	קומפ	2.00	1,932.41	3,864.82
08.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	40.00	204.61	8,184.40
08.08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	6.00	500.15	3,000.90
	תאורת ביטחון				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	עמוד עץ יטופל נגד מזיקים וטפילים, העמוד יהיה מחוסן עם מלחים בתמיסה מימית בהתאם לדרישות של מפרט חברת חשמל מס? 2545 ומפרט חברת ?בזק? מס? 0373 וכן לפי התקן הישראלי מס? 0262, העמודים יהיו מעץ יבש, חזק, ללא סדקים או פגמים אחרים וישרים לכל אורכם.				
08.08.001.0537	עמוד עץ אורן אדום בגובה 8.5 מ', מותקן בקרקע בעומק של 1.5 מ' ויצבע בצבע ביטומני כולל חיזוק ושילוט, מיספור ע"י ספרות ממתכת מוצמדות לעמוד לרבות כל חיבורי החשמל הנדרשים וחיבור הזרוע והפנס.	קומפ	59.00	1,273.12	75,114.08
08.08.001.0540	עמוד עץ אורן אדום בגובה 10 מ', מותקן בקרקע בעומק של 1.5 מ' ויצבע בצבע ביטומני כולל חיזוק ושילוט, מיספור ע"י ספרות ממתכת מוצמדות לעמוד לרבות כל חיבורי החשמל הנדרשים וחיבור הזרוע והפנס.	קומפ	9.00	1,705.07	15,345.63
08.08.001.0546	עוגן לעמוד עץ בגובה 8.5 מ' כולל תיל שזור מפלדה בחתך 50 ממ"ר, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבת אדן בבור, כיסוי הבור והידוק הברגים, כל אביזרי וחומרי עזר הדרושים להתקנה של העוגן לעמוד עץ, לרבות פירוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	18.00	539.94	9,718.92
08.08.001.0558	עוגן כפול לעמוד עץ בגובה 10 מ' עם מבדד מתאים כולל תיל שזור מפלדה בחתך 2X50 ממ"ר, התקן מבדד ביצה, מהדקי שק טבעות, כיסוי פלסטי צהוב, אדן בטון, חפירה/חציבה של בור בעומק 2 מ', הצבה של אדן בתוך הבור כיסוי הבור והידוק הברגים, אביזרי עזר וחומרי עזר הדרושים להתקנה תקינה של העוגן וקשירת תיל העוגן לעמוד.	קומפ	13.00	818.43	10,639.59
08.08.001.0573	ארגז הסתעפות ואבטחה מותקן על עמוד עץ, IP65 מידות 30*22*16 ס"מ, עשוי פוליאסטר משוריין או קופסת CI, כניסות ויציאות יהיו כלפי מטה ואטומים, כולל כל אביזרים וחיזוקים הדרושים להתקנה, הארגז כולל מא"ז דו קוטבי 10A-C, 10KA כיסוי, פס הארקה, מהדקי הסתעפות, לרבות פרוק לאחר סיום העבודה והובלה למחסני הקבלן.	קומפ	59.00	181.87	10,730.33

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.001.0576	כבל תא"מ מאלומיניום בחתך 5X25 ממ"ר ברשת עילית על עמודי עץ, כולל מהדקים, כל האביזרים והמחברים התיקניים לחיבור כבלי תא"מ מאלומיניום, לרבות כל הנחוץ לחיבור בקופסאות חיבורים המותקנים בראש עמוד עץ וכל ציוד העזר הדרוש וכל האביזרים הנלווים וכל האביזרים הדרושים לחיזוק רשת התא"מ קשירתה וחיבורה.	קומפ	2,000.00	34.10	68,200.00
08.08.001.0591	גוף תאורה לד בהספק 76W, כולל הובלה, התקנה וכבל הזנה 0.5 מ' עם מחבר אטום IP68, בעל כל התעודות בדיקה הנדרשות לפי מפרט פקע"ר במהדורה עדכנית ומתאים לכל דרישות המפרט, כדוגמת MINI MARTIN LED CLASS II תוצרת SIA Vizulo שיווק ח.י פתרונות חכמים בע"מ או ש"ע מאושר לשימוש בפרוייקטים של פקע"ר.	יח'	59.00	2,046.09	120,719.31
08.08.001.0603	התחברות למרכזיית תאורה קיימת לתאורת ביטחון, כולל החדרת צנרת, כבלים ומוליכי הארקה לפי מס' המעגלים המתחברים דרך היסוד, כל החיבורים והתיאומים הנדרשים, תוספת ו/או עידכון שילוט למעגלים במרכזיה בהתאם להזנות חשמל והתוכניות, חיווט, איטום הצנרת והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	3.00	705.90	2,117.70
08.08.001.0609	חולית בטון קוטר 100 ס"מ וגובה 100 ס"מ להגנת עמודי תאורה, המחיר כולל מילוי החוליות במצע ועטיפת העמודים במספר שכבות של ניילון לשמירת שלמותם.	יח'	15.00	586.54	8,798.10
08.08.001.0615	תוספת מחיר למגש אביזרים לכל מאמ"ת נוסף במגש אביזרים.	יח'	29.00	82.98	2,406.42
	סה"כ לתאורת חוץ				590,541.68
08.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
08.08.002.0357	זרוע יחידה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ	49.00	454.69	22,279.81
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				22,279.81
08.08.003	אביזרי תאורה				
08.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	175.00	11.11	1,944.25
08.08.003.0309	שדרוג מרכזיית תאורה קיימת מכל סוג עבור מערכת החלפה ח"ח - גנרטור, כולל כל ציוד הנדרש מותקן במרכזיה, לרבות ניתוקים וחיבורים, לרבות כל ציוד העזר הנדרש.	קומפ	3.00	8,809.54	26,428.62

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.003.0321	טבעת הארקת יסוד היקפית למרכזיית תאורה כולל פס פלדה מגולוון בחתך 40X4 מ"מ המרותך לברזל היסוד ומחובר לזיון היסוד של בסיס המרכזייה ולפס פלדה מגלוון במרכזייה.	קומפ	3.00	303.50	910.50
08.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	950.00	29.55	28,072.50
08.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	13.00	908.23	11,806.99
08.08.003.0429	אספקה, הובלה, התקנה, הפעלה, ותחזוקה מלאה של דיזל גנרטור בהספק עד 50KVA כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.426	קומפ	2.00	11,367.15	22,734.30
08.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
08.08.003.0492	ארון דגם "0" VI של "ענבר" או שווה איכות מאושר, מותקן על יסוד בטון או בתוך גומחת בטון כולל אנטיגרונים וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיצוקים הנדרשים.	קומפ	10.00	2,229.10	22,291.00
08.08.003.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	15.00	69.11	1,036.65
	סה"כ לאביזרי תאורה				116,361.52
08.08.007	עבודות לחברת חשמל				
08.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	80.00	20.46	1,636.80
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				1,636.80
08.08.008	עבודות לתקשורת חברת בזק				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.008.0108	עליה על עמוד בזק או על קיר של צנרת פ.ו.י.ס.י. קשיח 110 מ"מ (4") עד לגובה של 2 מ' לפחות לרבות קשתות, קשירת הצנרת לעמוד או לקיר ע"י בנדים מתכתיים בלתי מחליפים או שלות אומגה כולל שילוט, איטום, חוט משיכה, הכל לשביעות רצון מפקח הבזק לפי מפרט 0049 ולפי פרט ומפרט בזק הכללי ומפרט 08.	מ'	4.00	151.18	604.72
08.08.008.0210	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפ	4.00	2,841.79	11,367.16
	סה"כ לעבודות לתקשורת חברת בזק				11,971.88
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				742,791.69
08.40	פיתוח האתר				
08.40.001	ריצוף שבילים,מדרכות				
08.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריששל אקרשטיין או; ש"ע.	מ'	30.00	102.00	3,060.00
08.40.001.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/15/50 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	20.00	91.00	1,820.00
	סה"כ לריצוף שבילים,מדרכות				4,880.00
	סה"כ לפיתוח האתר				4,880.00
08.44	מרכיבי ביטחון				
08.44.008	גדרות				
08.44.008.0001	התקנה מלאה של גדר אינדוקטיבית על גבי גדר קיימת או חדשה	מ'	700.00	130.00	91,000.00
08.44.008.0044	גדר רשת דגם פיקוד העורף ע"פ תוכנית כולל פירוק גדר קיימת - הסעיף יבוצע באישור מפקח בהתאם למצב הגדר בשטח	מ'	700.00	402.00	281,400.00
	סה"כ לגדרות				372,400.00
08.44.099	מרכיבי ביטחון				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.44.099.0001	מצלמת IP המאפשרת אנליטיקה בתצורת BOX המכלול מורכב: ממארז המתאים להתקנה בתנאי OUTDOOR, מצלמה באיכות FHD, עדשה באיכות גבוהה אורך מוקד 2.8-12 מ"מ אלא אם צויין אחרת	מכלול	2.00	2,850.00	5,700.00
08.44.099.0002	זרקור LED IR באונה רחבה להארה למרחק של 80 מטר מינימום בכדי לאפשר אנליטיקה במרחב ההארה.	מכלול	2.00	1,200.00	2,400.00
08.44.099.0003	מצלמת IP יום-לילה חיצונית כולל יחצ"ג PTZ לחקירת התראות בטווחים בינוניים ארוכים העלות תכלול פנס א.א ל 270 מטר כדוגמת VIDEOTEC.	מכלול	8.00	8,000.00	64,000.00
08.44.099.0004	מכלול כריזה (שופר IP) בנקודת קצה לרבות כלל המרכיבים הנדרשים להפעלה מבצעית - מחיר יחידה יכלול את החלק היחסי להפעלה מושלמת של המערכת (רישיון במידה ונדרש). מינימום 350 מטר שמע כריזה	מכלול	8.00	4,000.00	32,000.00
08.44.099.0005	ארון ריכוז פוליאסטר משוריין לתנאי OUTDOOR הכולל את כלל הפריטים לתקשורת (מתגים, רכיבים אופטיים ועוד) ואספקת מתח (ספקי כוח, ממירי מתח ועוד) וגבוי מתח לכל מערכות הקצה -מצלמות / המכ"ם / סנסור אחר. המחיר כולל בקר IP ל8 כניסות/יציאות + מגנט להתראת פתיחת דלת + חיבור לאינדקציית ניתוק מתח (כדוגמת בקר 'אדם' או ש"ע)	מכלול	8.00	10,000.00	80,000.00
08.44.099.0006	או"ה מכלול תורן יעודי ממתכת להתקנת אביזרי קצה, המחיר יכלול אישור מהנדס לחיבור העמוד	מכלול	8.00	9,500.00	76,000.00
08.44.099.0007	ערוץ אנליטיקה למערכת ה-VA למצלמה סטטית בהתאם לתכנון המבצעי עם התאמה לעבודה מלאה. המחיר הינו מכלול לאינטגרציה מבצעית מלאה וכולל בתוכו את כלל העליות הנדרשות להפעלת המערכת.	יח'	2.00	2,600.00	5,200.00
08.44.099.0008	ערוץ אנליטיקה למערכת ה-VA למצלמה ממונעת בהתאם לתכנון המבצעי עם התאמה לעבודה מלאה. המחיר הינו מכלול לאינטגרציה מבצעית מלאה וכולל בתוכו את כלל העליות הנדרשות להפעלת המערכת.	יח'	8.00	8,500.00	68,000.00
08.44.099.0009	אספקת מתח נמוך ותקשורת בין רכיבי המערכת השונים	מ'	950.00	14.00	13,300.00
08.44.099.0010	חיבור כלל ארונות התקשורת בפרוייקט	מ'	2,200.00	24.00	52,800.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.44.099.0011	ארון ריכוז בגודל 44U הכולל את כלל הפריטים להכולל את כלל הפריטים לתקשורת(מתגים רכיבים אופטיים ועוד) ואספקת מתח(ספקי כוח,ממירי מתח ועוד) וגבוי מתח לכלל המערכות בישל"ט	מכלול	1.00	11,000.00	11,000.00
08.44.099.0012	מוניטור לצפיה ושליטה לרבות כלל האביזרים והאלמנטים הנדרשים (מתגים, כבלים מתאימים וכיוצ"ב) להפעלה מיטבית מלאה	מכלול	3.00	3,000.00	9,000.00
08.44.099.0013	הוספת קליינט במיקום שונה לצורך צפייה ושליטה בכלל מערכות הישל"ט הפריט כולל את כלל הרכיבים ואת הקונפיגורציה של עמדת הקליינט הנוספת	מכלול	1.00	6,700.00	6,700.00
08.44.099.0014	שרת איחסון לכלל הציודים שבפרויקט המחיר הינו מכלול הכולל כל הרכיבים הנדרשים לאחסון בנפח של לפחות 21 ימי-ההקלטה לכל האביזרים	מכלול	1.00	25,500.00	25,500.00
08.44.099.0015	דיסק קשיח 8TB נוסף להגדלת נפח איחסון זיכרון מעבר ל21 ימי-ההקלטה הנ"ל	מכלול	1.00	2,000.00	2,000.00
08.44.099.0016	מיקרופון למוקד	מכלול	1.00	1,500.00	1,500.00
08.44.099.0017	תוכנה לגילוי ואבחנה כולל יכולת לביצוע אנליטיקה מנוהלת סריקה לכלל אביזרי הקצה במערכת	מכלול	1.00	24,500.00	24,500.00
08.44.099.0018	תוכנה לגילוי ואבחנה כולל יכולת לביצוע אנליטיקה מנוהלת סריקה לכלל אביזרי הקצה במערכת	מכלול	1.00	26,800.00	26,800.00
08.44.099.0019	גיבוי מתח לכלל המערכות בישלט למשך 4 שעות לפחות לרבות מגע יבש לקבלת אינדקציית ניתוח מתח.	מכלול	1.00	13,500.00	13,500.00
08.44.099.0020	גיבוי מתח לכלל המערכות בארון הריכוז למשך 4 שעות לפחות לרבות מגע יבש לקבלת אינדקציית ניתוח מתח.	מכלול	8.00	3,500.00	28,000.00
08.44.099.0021	שרת ותוכנת שו"ב	מכלול	1.00	70,000.00	70,000.00
08.44.099.0022	שרת ותוכנת ניהול וידיאו דגם XProtect Corporate תוצרת חברת MILESTON או דגם Digivod VMS תוצרת חברת DIGIVOD או שו"ע	מכלול	1.00	15,000.00	15,000.00
08.44.099.0023	ניהול, ליווי ופיקוח מקצועי חיצוני מטעם המזמין על ביצוע העבודות משלב התכנון ועד המסירה, ההדרכה וההטמעה	מכלול	1.00	22,942.00	22,942.00
	סה"כ למרכיבי ביטחון				655,842.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למרכיבי ביטחון				1,028,242.00
08.51	כבישים ופיתוח				
08.51.001	עבודות הכנה ופירוק				
08.51.001.0030	כריתה / ואו עקירה של עצים ושורשיהם לרבות פינוי וסילוק פסולת .	יח'	20.00	245.53	4,910.60
08.51.001.0070	פירוק מבנה כבישים ומדרכות (אספלט , מצע,תשתית ומילוי) בעומק עד 80 ס"מ בחפירה זהירה	מ"ר	200.00	17.05	3,410.00
08.51.001.0120	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק.	יח'	2.00	668.39	1,336.78
08.51.001.0126	פירוק גדר רשת כולל שער מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק במידה ולא הותקנה גדר חדשה	מ'	100.00	27.03	2,703.00
08.51.001.0135	פירוק והריסת מתקני כניסה של מעברי מים כולל רצפה,כנפיים ,ריפרפ וכל הדרוש לרבות פינוי וסילוק	קומפ	1.00	809.23	809.23
08.51.001.0161	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	יח'	1.00	523.77	523.77
	סה"כ לעבודות הכנה ופירוק				13,693.38
08.51.002	עבודות עפר				
	הערה: מחירי היחידה לעבודות החפירה כוללות פינוי עודפי החפירה לאתר שפך מאושר וכולל תשלום אגרות נדרשות				
08.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי,פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	7,000.00	22.73	159,110.00
08.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית)בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף	מ"ר	6,000.00	3.07	18,420.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,650.00	50.00	82,500.00
08.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	5,500.00	25.00	137,500.00
	סה"כ לעבודות עפר				397,530.00
08.51.003	מצעים ומילוי מובא				
08.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
08.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	68.15	681.50
	סה"כ למצעים ומילוי מובא				2,068.30
08.51.009	תמרורים צביעה ואביזרי דרך				
08.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך	יח'	10.00	198.02	1,980.20
08.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים	יח'	10.00	154.02	1,540.20
08.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה	מ'	20.00	2.96	59.20
08.51.009.0070	צביעת מעברי חציה	מ"ר	10.00	25.01	250.10
08.51.009.0090	צביעת חץ כפול	יח'	2.00	41.04	82.08
	סה"כ לתמרורים צביעה ואביזרי דרך				3,911.78
	סה"כ לכבישים ופיתוח				417,203.46
08.52	עבודות אספלט				
08.52.001	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
08.52.001.0180	PG70-10 תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גיר/ דולומיטי סוג א וביטומן	מ"ר	1,800.00	32.96	59,328.00
	סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				59,328.00
08.52.002	ציפוי ביטומן				
08.52.002.0010	ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר /מ"ר	מ"ר	1,800.00	1.82	3,276.00
	סה"כ לציפוי ביטומן				3,276.00
08.52.003	שונות				
08.52.003.0055	ניסור אספלט ברוחב 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שידרש	מ'	100.00	17.05	1,705.00
	סה"כ לשונות				1,705.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעבודות אספלט				64,309.00
	סה"כ לדרך ביטחון היקפית				
02	קירות תומכים				418,275.00
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				742,791.69
40	פיתוח האתר				4,880.00
44	מרכיבי ביטחון				1,028,242.00
51	כבישים ופיתוח				417,203.46
52	עבודות אספלט				64,309.00
	סה"כ לדרך ביטחון היקפית				2,675,701.15
09	תחנת סניקה - חיבור חשמל				
09.08	פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
09.08.007	עבודות לחברת חשמל				
09.08.007.0015	שרוול מצינור פו.י.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 4 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 5.3 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	200.00	40.92	8,184.00
09.08.007.0033	חפירה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים, כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב ל-3 צינורות 6" מונחים בשכבה אופקית אחת המחיר ללא צינור.	מ'	200.00	40.92	8,184.00
09.08.007.0051	תא בקרה לכבלים של חח"י בנויה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 120X120 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג כבד (25-טון) קומפלט כולל סמל חח"י טבועביציקה.	קומפ	2.00	3,801.17	7,602.34
09.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	1.00	2,887.25	2,887.25

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
09.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מ'	40.00	20.46	818.40
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				27,675.99
09.08.018	בוסטר מים				
	כל הסעיפים המופיעים בכתב הכמויות ניתנים באישור המפקח להעברה למבנה זה וניתן יהיה להשתמש בהם העת הביצו				
09.08.018.0015	שרוויל מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 4 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 5.3 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	220.00	40.89	8,995.80
09.08.018.0051	תא בקרה לכבלים של חח"י בנויה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 120X120 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג כבד (25-טון) קומפלט כולל סמל חח"י טבועביציקה.	קומפ	3.00	3,798.51	11,395.53
	סה"כ לבוסטר מים				20,391.33
	סה"כ לפרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				48,067.32
	סה"כ לתחנת סניקה - חיבור חשמל				
08	פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				48,067.32
	סה"כ לתחנת סניקה - חיבור חשמל				48,067.32
10	ת"ש פני קדם -בביצוע מועצה				
10.01	עבודות עפר פיתוח				
10.01.001	פיתוח שטח הת"ש				
10.01.001.0010	עבודות עפר וחפירה להקמת לת"ש כוללות: - עבודות חפירה וחציבה למפלס המתקן . - עבודות מילוי והידוק לבניית משטח לת"ש. - טיפול בחומר חפור/חצוב לצורךמילוי חוזר ע"י גריסה וניפוי. - קיר תמך למשטח הת"ש.	קומפ	1.00	400,000.00	400,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.001.0020	עבודות פתוח השטח לרבות בטון אספלט לשכבה נושאת בעובי 5 ס"מ לפחות אחרי הידוק. כולל ריסוס ביטומן M-70 בכמות של 1 ק"ג/מ"ר לפחות. כולל גדר רשת דגם "שדרות" גובה 2 מ' בתוספת קרן 50 ס"מ, יסודות בטון לעמודים. תוספת רצועת רשת הקבורה בעומק 20 ס"מ מתחת לגדר ומחוברת לגדר בחפיפה של 20 ס"מ.העבודות כוללות: -שער דו כנפי -גדר היקפית -שער פשפש -שילוט מסודר לכל הפונקציות בת"ש -משטחי אספלט -תעלות ניקוז.	קומפ	1.00	70,000.00	70,000.00
	סה"כ לפיתוח שטח הת"ש				470,000.00
10.01.002	דרך גישה לת"ש				
	מחירי היחידה כוללים הסדרת תעלות ניקוז בצידי הדרך ומעביר מים אחד.				
10.01.002.0010	פריצת דרך גישה למט"ש (לפי רוחב 5 מ'). כולל תעלת ניקוז בצד הדרך	מ'	350.00	100.00	35,000.00
10.01.002.0020	מצע חומר מחצבה סוג א' בעובי כולל של 20 ס"מ , מהודק לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	350.00	40.00	14,000.00
10.01.002.0030	השלמת אספלט לדרך גישה ברוחב 4 מ', בעובי 4 ס"מ לפחות .	מ"ק	250.00	80.00	20,000.00
	סה"כ לדרך גישה לת"ש				69,000.00
	סה"כ לעבודות עפר פיתוח				539,000.00
10.02	תא טרומי ומבנה משאבות				
10.02.001	עבודות עפר				
10.02.001.0020	חפירה לתעלת מגוב ותא טרומי לשאיבה. המחיר כולל הידוק תחתית החפירה	מ"ק	100.00	40.00	4,000.00
10.02.001.0030	ייצוב תחתית החפירה בשכבת שברי אבן בגודל עד 30 ס"מ	מ"ר	50.00	90.00	4,500.00
10.02.001.0040	מצע סוג א מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ לצפיפות 98% לפי ASTM1556/7	מ"ק	10.00	170.00	1,700.00
10.02.001.0050	מילוי חוזר מחומר נברר מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ לצפיפות 98% ממודיפייד	מ"ק	150.00	120.00	18,000.00
	סה"כ לעבודות עפר				28,200.00
10.02.002	עבודות בטון לתעלת מגוב				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.02.002.0040	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת לרצפות	מ"ר	10.00	60.00	600.00
10.02.002.0050	מילוי המרווחים בין כלונסאות הדיפון בבטון ב-30 כנ"ל	מ"ק	2.00	1,300.00	2,600.00
10.02.002.0060	רצפת בטון ב- 40 מתערובת מיוחדת למבני מים לפי המפרט המיוחד בעובי 30-35 ס"מ המחיר כולל החלקת הליקופטר בפני הרצפה	מ"ק	4.00	1,300.00	5,200.00
10.02.002.0080	רצפת מבנה מגובים מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 50 ס"מ	מ"ק	4.00	1,100.00	4,400.00
10.02.002.0100	קירות איזון מבטון ב-40 בעובי 30 ס"מ במבנה מגובים	מ"ק	6.00	1,600.00	9,600.00
10.02.002.0110	רצפה חיצונית מבטון ב-30 דרגת חשיפה 3 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	0.50	1,200.00	600.00
10.02.002.0120	מצע ארגזי הפרדה מפוליסטירן מוקצף בעובי 30 ס"מ מתחת לרצפות	מ"ר	6.00	60.00	360.00
10.02.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	1.00	5,600.00	5,600.00
	סה"כ לעבודות בטון לתעלת מגוב				28,960.00
10.02.003	עבודות איטום לתעלת מגוב				
10.02.003.0010	איטום הרצפה במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	15.00	105.00	1,575.00
10.02.003.0020	איטום קירות תת קרקעיים במריחות חמות לפי המפרט המיוחד	מ"ר	30.00	125.00	3,750.00
10.02.003.0030	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול 2507 בהפסקות יציקה כולל משחת סיקה סוול	מ'	15.00	85.00	1,275.00
10.02.003.0040	רצועות פיוויסי סוג סיקה VL-24	מ'	15.00	85.00	1,275.00
10.02.003.0050	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PR03WF	מ'	30.00	60.00	1,800.00
10.02.003.0060	ציפוי מגן על הרצפה והקירות מצידם הפנימי בצמנט אפוקסי מסוג סיקה גארד EC720	מ"ר	30.00	120.00	3,600.00
	סה"כ לעבודות איטום לתעלת מגוב				13,275.00
10.02.005	עבודות מסגרות				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.02.005.0040	אספקה, הובלה והתקנה של קירוי פיברגלס משוריין אטום לתעלות מגוב לעומס של 200 ק"ג/מ"ר. כולל תמיכות וזויתנים מפיברגלס או מפלב"מ 316 וכל הנדרש להתקנה מלא וכמפורט במפרט הטכני המיוחד ובמידות ע"פ תכנית 3538-410.	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
	סה"כ לעבודות מסגרות				4,000.00
10.02.006	תא שאיבה טרומי ומבנה משאבות				
10.02.006.0010	תא שאיבה טרומי לביוב דוגמת וולפמן או שו"ע. קוטר תא 2.5 מ' גובה 6 מ'. התא יגיע עם פתחים לצנרת השאיבה, פתח שירות לכניסה לתא, הכנה לצידוד מדידה (מתלה למצופים, מקום להתקנת מד מפלס אולטרסוני) סולם לירידה לתחתית הבור, פתח איזור, הכנות לצנרת כניסה, גלישה וכו'. התא יגיע עם הארקות. כולל הובלה לאתר והתקנה בשטח. הכל עפ"י פרט והמפרט הטכני.	קומפ	1.00	80,000.00	80,000.00
10.02.006.0020	מבנה קל למשאבות וחדר חשמל. המבנה יהיה מפנל מבודד המותאם לתנאי קורוזיביות וגזים מביוב. כולל מרזבים, דלתות כנף 2 מ', חלונות רפרפה לאזורור המבנה מידות המבנה 6X8 מ' גובה 3.2 מ'.	קומפ	1.00	60,000.00	60,000.00
10.02.006.0030	משטח למבנה משאבות, בטון מזוין בעובי 20 ס"מ בשטח של 50 מ"ר כולל חפירה והידוק שתית, שכבת מצע מהודק בעובי 20 ס"מ, כמפורט בפרט.	קומפ	1.00	25,000.00	25,000.00
10.02.006.0040	תא לאגירת גלישות חירום לביוב דוגמת וולפמן או שו"ע. קוטר תא 2.5 מ' גובה 6 מ'. התא יגיע עם פתחים לצנרת השאיבה, פתח שירות לכניסה לתא, הכנה לצידוד מדידה (מתלה למצופים, מקום להתקנת מד מפלס אולטרסוני) סולם לירידה לתחתית הבור, פתח איזור, הכנות לצנרת כניסה, גלישה וכו'. התא יגיע עם הארקות. כולל הובלה לאתר והתקנה בשטח. הכל עפ"י פרט והמפרט הטכני.	קומפ	1.00	80,000.00	80,000.00
	סה"כ לתא שאיבה טרומי ומבנה משאבות				245,000.00
	סה"כ לתא טרומי ומבנה משאבות				319,435.00
10.03	ציוד אלקטרומכני				
10.03.001	משאבות				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: הסעיפים לאספקה, הובלה והתקנה של הציוד כוללים את עיגון הציוד, חיבורי צנרת לציוד, חיוטי חשמל, כיול, הרצה והפעלה כולל לוח חשמל פיקוד ובקרה לפי המפורט במפרט הטכני המיוחד.				
10.03.001.0020	אספקה, הובלה והתקנה של משאבה בורגית של חברת MONO דגם E1BBC81 לספיקה של 45.0 מ"ק"ש, לעומד 110 מ', הספק מנוע KW 45 או שו"ע כמפורט במפרט הטכני המיוחד כולל בקר משנה תדר.	יח'	2.00	110,000.00	220,000.00
10.03.001.0030	אספקה, הובלה והתקנה של מתקן הרמה (עגורן) תקני כולל רישוי ובדיקת בודק מוסמך עבור משאבות בורגיות, כולל מסגרת מקורות פלדה, כולל קרונית וגלגלת הרמה ידנית, כולל חיבור מושלם, לוח פיקוד, ציפוי מגן וצבע. המתקן יתאים להרמת משאבה במשקל כ-250 ק"ג עם מקדם בטחון 1.5 ולגובה 3.0 מ', כמפורט במפרט הטכני המיוחד.	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
	סה"כ למשאבות				250,000.00
10.03.002	מגוב מכאני				
	הערה: הסעיפים לאספקה, הובלה והתקנה של הציוד כוללים את עיגון הציוד, חיבורי צנרת לציוד, חיוטי חשמל, כיול, הרצה והפעלה כולל לוח חשמל פיקוד ובקרה לפי המפורט במפרט הטכני המיוחד.				
10.03.002.0040	אספקה הובלה והתקנה מושלמת של מגוב עדין אלכסוני במרווח סינון של 6 מ"מ בעל חורים עגולים לספיקה של 55 מ"ק"ש של מדגם R300 של חברת הובר או שו"ע, כמפורט במפרט הטכני המיוחד ולפי תכנית. כולל כל הנדרש על ידי הספק למי שטיפה, כולל לוח חשמל אינטגרלי.	יח'	1.00	130,000.00	130,000.00
	סה"כ למגוב מכאני				130,000.00
10.03.003	ציודים נוספים				
10.03.003.0010	אספקה והובלה של עגלת אשפה ממתכת בנפח 760 ליטר כדוגמת דולב או שווה ערך	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
10.03.003.0020	אספקה והתקנה של סגר תעלה ברוחב של 40 ס"מ עם מידות מדף של 50X80 ס"מ. הסגר יהיה עשוי פלב"מ 316 כדוגמת ZCP-S תוצרת זאט או ש"ע כמפורט במפרט הטכני המיוחד ועל פי תכנית.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.03.003.0050	אספקה והובלה של מגוב ידני במרווח סינון של 10 מ"מ מפלב"מ 316 כמפורט במפרט הטכני המיוחד ולפי פרט בתכנית.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
10.03.003.0060	חופת כיסוי למניעת זבובים על פתח דחסן מגוב מכאני ועגלת אשפה, כולל התקנה.	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	סה"כ לצידודים נוספים				21,500.00
10.03.004	מערכות איוורור ונטרול ריחות				
10.03.004.0010	מערכת נטרול ריחות מסוג מצע פחם פעיל לפי תאור במט"מ, סעיף, כולל מפוח עם הגנה אקוסטית, מערכת צנרת יניקה, דמפרים, לוח חשמל, משאבת שטיפה, חומרי עזר למערכתמשולמת, קומפלט.	קומפ	1.00	60,000.00	60,000.00
10.03.004.0020	מפוח מורכב על גג בור רטוב בספיקה של 1,000 מ"ק/ש', בהתאם למפרט הטכני.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
10.03.004.0030	מפוחים להוצאת והכנסת אוויר מחדר המשאבות בספיקה של 2,000 מ"ק/ש' ו- 60 פסקל עפ"י מפרט טכני	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
	סה"כ למערכות איוורור ונטרול ריחות				73,000.00
	סה"כ לצידוד אלקטרומכני				474,500.00
10.04	מכשור				
10.04.001	מכשור לתא שאיבה				
10.04.001.0050	אספקה והתקנה של מד מפלס אולטרה סוני דוגמת ULTRA 5 תוצרת PULSAR כולל אספקת רגש דגם dB10 לעבודה עם שפכים בטווח 10 מ' כבל מסוך 2.5X4 מ"מ שלם לכל אורכו עד לחיבור ללוח והתקני חיבור כמוראה בשרטוט. המחיר כולל כיוון, הרצה, הפעלה ומתן אישור תקינות. המחיר ליחידה הנ"ל יכולת תאום עם יצרן הלוח והבקר המתוכנת לפעולה תקינה של היחידה.כולל זרוע התקנה למעקה קיים בגובה 1.5 מ' מעל פני המים, כולל אספקה והתקנה של ארון מפוליאסטר משוריין וגגון כמפורט במפרט הטכני המיוחד.	קומפ	1.00	10,000.00	10,000.00
10.04.001.0120	אספקה והתקנה מצוף חשמלי דגם FLYGT ENM-10 באורך 10 מ', כולל מתקן להתקנה מושלמת	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
	סה"כ למכשור לתא שאיבה				14,800.00
	סה"כ למכשור				14,800.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.05	צנרת				
10.05.001	מפרט מגופים למשאבות תא וויסות				
	מחירי הצנרת והאביזרים כוללים אספקה הרכבה והתקנה וכוללים את כל החומרים והעבודות להתקנה מושלמת על פי הנחיות המפרט הטכני המיוחד והתכניות.				
10.05.001.0010	צנרת יניקה למשאבות בקוטר "8, מפלב"מ 316 כולל אביזרים לרבות אוגנים, זוויות, סעפות, כולל התקנה וקיבוע בבור שאיבה, עפ"י תוכנית.	מ'	30.00	450.00	13,500.00
10.05.001.0020	אספקה, התקנה וביצוע מושלם של מפרט סניקה של משאבות וויסות מפלדה בקוטר "6 כולל כל הספחים ואביזרי הצנרת כולל חיבור לקו סניקה טמון בקוטר 200 מ"מ, לא כולל מגופים ושסתומים שרשומים בסעיף נפרד הכל בהתאם למפרט הטכני	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
10.05.001.0060	מגוף טריז בקוטר "6 כמפורט במפרט הטכני המיוחד.	יח'	3.00	3,500.00	10,500.00
10.05.001.0080	שסתום אל חוזר בקוטר "6 כמפורט במפרט הטכני המיוחד.	יח'	2.00	6,000.00	12,000.00
10.05.001.0090	שסתום אוויר לביוב משולב דגם D-025 בקוטר "2 כמפורט במפרט הטכני המיוחד.	יח'	3.00	4,500.00	13,500.00
10.05.001.0095	שסתום אוויר לביוב משולב דגם D-025 בקוטר "2 כולל מגוף טריז, מנומטר וספחים לחיבור מושלם גם למד לחץ (מגולם בסעיף אחר).	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
10.05.001.0100	מד זרימה אלקטרומגנטי בקוטר "6 כמפורט במפרט הטכני המיוחד.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
10.05.001.0110	מד לחץ רציף וברז ניתוק ריקון וספחים הנדרשים.	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
10.05.001.0120	אביזר מעבר עיגון לקיר חרושתי מפוליאטילן בקוטר 200 מ"מ PN16 תוצרת פלסאון או שווע	יח'	6.00	800.00	4,800.00
	סה"כ למפרט מגופים למשאבות תא וויסות				74,700.00
10.05.002	קו מים				
10.05.002.0010	צינורות פוליאטילן PE100 דרג 12.5 בקוטר 110 מ"מ הולכת מים למתקן.	מ'	350.00	220.00	77,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.05.002.0020	אספקת והתקנת צינור מים סקדיל 40, קוטר 1" ובעומק הנחה עד 2.0 מ' כולל ריתוכים, חפירה, מילוי חול, כיסוי מהודק, סרט סימון וכל הספחים הדרושים	מ'	25.00	100.00	2,500.00
10.05.002.0030	עמדת כיבוי אש כולל הידרנט בקוטר 2" עם מצמד שטורץ; גלגלון עם צינור גמיש 3/4" ובאורך 25 מ', מזנק נחיר בקוטר 4-6 מ"מ, מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת; שני זרנוקים 2" ובאורך 15 מ' כל אחד עם מצמדי שטורץ; מזנק רב שימושי בקוטר 2", ברז כדורי 1", ארון כיבוי אש מפברגלס במידות 80/120/30 ס"מ, לפי פרט בתוכנית, הכלקומפלט.	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
10.05.002.0050	מערכת מדידת מים גלויה כולל מכשיר מונע זרימה חוזרת "3?", מאושר להתקנה על ידי משרד הבריאות מתוך רשימה בנספח ג' של המפרט, מד מים רב זרמי "2?, 2 ברזים כדוריים 2", מסנן קו 3", ברז גן 3/4", ברז 1", חיבור לצינור פ"א 110?, רגלי תמיכה וכל האביזרים הדרושים: קשתות, הסתעפות, מעברי קוטר וכו', לפי פרט הכל קומפלט.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
	סה"כ לקו מים				93,500.00
10.05.003	צנרת הולכת ביוב בת"ש				
10.05.003.0010	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ'	15.00	280.00	4,200.00
10.05.003.0326	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	1.00	4,200.00	4,200.00
	סה"כ לצנרת הולכת ביוב בת"ש				8,400.00
	סה"כ לצנרת				176,600.00
10.06	מתקני חשמל				
10.06.001	מובילים				
10.06.001.0010	צינור 6" קוברה גמיש עם דופן פנימית מוחלקת	מ'	120.00	70.00	8,400.00
10.06.001.0015	צינור 3" קוברה גמיש עם דופן פנימית מוחקת	מ'	320.00	40.00	12,800.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.001.0040	תעלת מתכת מגולוונת לסביבה ימית קשה מחורצת עם מכסה במידות עד 200X100 מ"מ ובעובי עד 1.2 מ"מ מותקנת ע"ג מתלים, חיזוקים, זרועות ואלמנטים אורגנליים לקיר או תקרה כולל חומרי עזר להתקנה מושלמת	מ'	60.00	130.00	7,800.00
10.06.001.0050	צינור 75 יק"ע	מ'	160.00	87.00	13,920.00
	סה"כ למובילים				42,920.00
10.06.002	כבלים ומוליכים				
10.06.002.0010	אספקה, התקנה וחיבור של כבל N2XY בחתך 5X10 ממ"ר ע"ג תעלות, סולמות ו/או מושחל בצנרת הנמדדים בנפרד	מ'	290.00	54.00	15,660.00
10.06.002.0015	אספקה, התקנה וחיבור של כבל N2XY בחתך 5X35 ממ"ר ע"ג תעלות, סולמות ו/או מושחל בצנרת הנמדדים בנפרד	מ'	90.00	110.00	9,900.00
10.06.002.0020	אספקה, התקנה וחיבור של כבל N2XY בחתך עד 5X2.5 ממ"ר ע"ג תעלות, סולמות ו/או מושחל בצנרת הנמדדים בנפרד	מ'	460.00	9.00	4,140.00
10.06.002.0120	אספקה, התקנה וחיבור של כבל N2XY בחתך 4X150NA2XY ממ"ר	מ'	90.00	60.00	5,400.00
10.06.002.0230	אספקה, התקנה וחיבור מושלם של מוליך נחושת גלוי שזור או מבודד בחתך 16 ממ"ר ע"ג תעלות, סולמות ו/או מושחל בצנרת הנמדדים בנפרד	מ'	180.00	18.00	3,240.00
10.06.002.0235	אספקה, התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור או מבודד בחתך 35 ממ"ר	מ'	300.00	30.00	9,000.00
10.06.002.0250	כבל טלפון ג'לי 10X2X0.8	מ'	80.00	26.00	2,080.00
10.06.002.0260	כבל פיקוד רב גידי 12X1.5 ממ"ר עם גידים ממוספרים	מ'	320.00	12.00	3,840.00
10.06.002.0270	כבל גילוי אש 4X2X0.8	מ'	80.00	8.00	640.00
	סה"כ לכבלים ומוליכים				53,900.00
10.06.003	חפירות יציקות ובניות				
10.06.003.0110	קידוח עם מקדח יהלום בקוטר 4" בקיר או ברצפת בטון בעובי עד 30 ס"מ עד 4 קידוחים בפרויקט .	קומפ	1.00	800.00	800.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.003.0120	מעבר בקיר בלוקים קיים במקומות שלא מוגדר כנקודה עפ"י דרישה ואישור מראש של המפקח. המעבר בקיר מכל סוג שהוא ובכל קוטר הנדרש למעבר כבלים ואינסטלציה חשמלית-גודל המעבר 35X15 ס"מ , המעבר ישמש להעברת תעלות בלבד , לא יימדדו מעברי צנרת ו-או כבלים .	קומפ	1.00	700.00	700.00
10.06.003.0130	חפירת ו/או חציבת תעלה ברוחב 180 ס"מ ובעומק 120 ס"מ לרבות חפירת ידיים, כיסוי בחול מנופה,הידוק ופינוי שארי עפר והשבת המצב לקדמותו לשביעות רצון המפקח.	מ'	260.00	90.00	23,400.00
10.06.003.0140	תוספת לביצוע חפירה לעיל בגין ניסור בטון וכן סלילת בטון חדש באזור החפירה, הידוק שכבות מצעים במצעים חדשים, פיזור חול מנופה וריצוף מחודש או ביצוע אספלטחדש	מ'	20.00	80.00	1,600.00
10.06.003.0150	תוספת לביצוע חפירה לעיל בגין ניסור אספלט או פרוק אבנים משתלבות וכן סלילת אספלט חדש באזור החפירה, הידוק שכבות מצעים במצעים חדשים, פיזור חול מנופה וריצוף מחודש או ביצוע אספלט חדש	מ'	20.00	160.00	3,200.00
10.06.003.0160	גומחת מונה חח"י למונה אחד כולל ייסוד , צנרת יציאה לחח"י ומוצא ללוח חשמל וכל אשר יידרש לקבלת גומחת מונה מושלמת .	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
	סה"כ לחפירות יציקות ובניות				34,200.00
10.06.004	הארקות והגנות				
10.06.004.0010	אלקטרודה קופרוולד בקוטר 19 מ"מ ובעומק 3 מטר לרבות שוחה בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ עם מכסה מבטון חצי כבד צבוע צהוב-ירוק, לרבות שילוט מתאים ומהדקי חיבורקנדיים תקינים.	קומפ	2.00	450.00	900.00
10.06.004.0040	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת בחתך של 5X50 מ"מ, ע"ג מבודדים, בתוך קופסא מוגנת, לרבות חיבור כל מוליכי הארקה אליו, לרבות חיבור מוליך הארקה מפס השוואת הפוטנציאלים הראשי הפס יהיה לעד 18 ברגים.	קומפ	1.00	500.00	500.00
10.06.004.0070	הארקת ייסוד קומפלט למבנה תחנת האנרגיה לרבות כל החומרים והעבודות הנדרשות לפי המתוכנן ובהתאם לחוק החשמל ותקנותיו לרבות אישור בודק מוסמך בגמר ביצוע על התאמת הארקת הייסוד לחוק החשמל .	קומפ	1.00	1,200.00	1,200.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.004.0085	השוואת פוטנציאלים במבנה תחנת השאיבה לרבות חיבור מוליכי הארקה לנרת מים , צנרת ביוב , צנרת ספרינקלרים , תעלות רשת , תעלות מיזוג אוויר , פרטים מתכתיים שלהמבנה וכל שרות מתכתי אחר ,אבטחת רציפות חשמלית לכל שרות מתכתי , העבודה תכלול התחברות לשרות מתכתי , לרבות מוליך הארקה , שלות , גישורים ואמצעי חיבור נדרשים . מוליך הארקה המחבר לפס השוואת הפוטנציאלים יימדד בנפרד .	קומפ	1.00	3,200.00	3,200.00
	סה"כ להארקות והגנות				5,800.00
10.06.005	לוחות חשמל				
10.06.005.0010	מבנה ללוח ראשי חלוקה בנוי ע"פ תקן 61439 ע"י יצרן לוחות סיסטם מקורי "שניידר" ובעל תו תקן ישראלי עם פ"צ 3X250A מפח דקופריט בעובי 2 מ"מ לפחות מוגן מים 5-5IP, ע"פ המפרט במידות אשר יתאימו להתקנתו באתר ללא ביצוע שינויים, לרבות בסיס ללוח בהתאם לתוכנית. המחיר כולל את כל הציווד הפנימי בלוח לרבות מהדקים, פ"צשלטי סנדביץ אדום לבן לסימון מעגלים, הגנת פרטיקנס להגנה בפני מגע מקרי, המוליכים, ושאר האבזרים הדרושים לקבלת לוח מושלם. אבזרי המיתוג ימד דו בנפרד. המחירכולל את התקנת הלוח על רצפה לרבות האבזרים הדרושים לכך, במקום שיצויין ע"י המפקח. הקבלן יצרף ללוח תוכניות "AS MADE" בשלושה עותקים ללא תוספת מחיר.	מ"ר	6.00	4,800.00	28,800.00
10.06.005.0050	סט חיגור מכני בין 2 מפסקים 200 אמפר לחיגור חשמלי והגנות הנדרשות לצורך הפעלה מושלמת ומבוקרת מכנית וחשמלית בין המפסקים	קומפ	1.00	900.00	900.00
10.06.005.0105	מאמ"ט ארבעה קוטבי לזרם 200A דגם NSX בעל הגנות אלקטרוניות מתכווננות סדרת מיקרולוג'יק 2.0 (L.I) המפסק יכלול סליל הפסקה וסט מגעי עזר מחליפים ציוד עזר וכל הנדרש להתקנה חיבור והפעלה מושלמת	יח'	2.00	2,600.00	5,200.00
10.06.005.0110	רב מודד ELNET GR עם תקשורת TCPIP	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
10.06.005.0120	משנה זרם 200/5A	יח'	4.00	160.00	640.00
10.06.005.0130	יחידת הגנה בפני ברקים ומתחי יתר, לזרם קצר 100 ק"א, 4 קוטבים, דגם "VGA280/4" תוצרת "DEHN" או ש"ע מאושר עם נתיכי הגנה עורפית 3X80A.	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
10.06.005.0170	מא"ז 1 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר, 1 קוטבים מוגנים כושר ניתוק 15 קילואמפר	יח'	54.00	35.00	1,890.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.005.0180	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 40 אמפר, 1 קוטבים מוגנים כושר ניתוק 15 קילואמפר	יח'	14.00	200.00	2,800.00
10.06.005.0200	ממסר פחת דגם A רגישות 0.03 A לזרם 2X40A מתוצרת "שניידר"	יח'	2.00	180.00	360.00
10.06.005.0210	בקר החלפת הזנות ח"ח / גנרטור עם פנל דיגיטלי תוצרת אמדר דגם 530-1 עם תקשורת RS-485	יח'	1.00	2,600.00	2,600.00
10.06.005.0320	אל פסק 4.5 קו"א לרבות התקנה בלוח חשמל דוגמת תוצרת אדוויס או שו"ע לזמן גיבוי של 20 דקות לפחות .	יח'	1.00	3,300.00	3,300.00
10.06.005.0330	בורר / מחליף 1-0-2 ארבע קוטבי לזרם 25A מותקן על דלת הטיח מתוצרת "שניידר"	יח'	1.00	350.00	350.00
10.06.005.0350	ממסר פיקוד נשלף עם מגעים מסוגים שונים	יח'	56.00	169.20	9,475.20
10.06.005.0410	שעון הדלקה אסטרונומי תוצרת "LANDIS-GYR" מדגם KZB או ש"ע.	יח'	1.00	900.00	900.00
10.06.005.0420	שנאי מבדל 220/24/12 וולט והספק עד 500 וולט אמפר, תוצרת "ברק כח" או ש"ע.	יח'	1.00	400.00	400.00
10.06.005.0440	לחצן פיקוד בקוטר 22.5 מ"מ, עם 2 מגעים, רגיל פתוח ורגיל סגור.	יח'	2.00	40.00	80.00
10.06.005.0460	מאוורר + פילטר ללוח, אטום IP54, בהספק 170 מ"ק/שעה.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
10.06.005.0480	מתנע רך 50 קילווט עם מגען עוקף מובנה תוצרת ABB	יח'	3.00	19,800.00	59,400.00
10.06.005.0520	ממסר גילוי אש עד 6 יציאות מתוצרת PSK	יח'	1.00	600.00	600.00
10.06.005.0530	נורית סימון מולטילד	יח'	34.00	45.00	1,530.00
10.06.005.0560	מגען AC-3 לזרם עד 3X100A	יח'	9.00	870.00	7,830.00
10.06.005.0570	מונה שעות גנרטור להתקנה בלוח חשמל	יח'	1.00	600.00	600.00
	סה"כ ללוחות חשמל				132,655.20
10.06.006	נקודות ואביזרים				
	הערה : פרט אם נאמר אחרת כל הנקודות כוללות כבלים בחתך 2.5 ממ"ר עד 5 מוליכים , צנרת ו-א-תעלת PVC מהלוח ועד הנקודה , קופסאות חיבורים אטומות דוגמת "סרל".אביזרים תוצרת "גוויס" , תה"ט . ההתקנה בקירות בטון , בלוקים , מחיצות גבס ומחיצות פריקות סולמות ותעלות ימדדו בניפרד.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.006.0010	נקודת מאור לגוף תאורה 230 וולט , מכל סוג כולל: צנרת או תעלת PVC , מוליכים ו-או כבלים בחתך עד 6X1.5 ממ"ר מגוף התאורה עד ללוח חשמל וקופסאות חיבורי אטומות דוגמת "סרל" לרבות מ"ז מסוג "גוויס" ו-או לחצן מואר תוצרת "גוויס" ו-או מפסיק מחליף תוצרת "גוויס". עלות הנקודה תכלול התקנה וחיווט מושלמים של גוף תאורהמכל סוג שהוא .	נק'	32.00	120.00	3,840.00
10.06.006.0020	נקודת לחצן חרום לרבות כבל 2X1.5 N2XY מושחל בצנור 16 מ"מ עד לנקודה ואביזר עם זכוכית שבירה דגם טלמכניק .	נק'	3.00	280.00	840.00
10.06.006.0030	נקודת בית-תקע תה"ט חד-פזית , 16 א' הכוללת כבל 3X2.5 N2XY, עד שני אביזרי ח"ק תוצרת "דיג" במסגרת משותפת .	נק'	9.00	120.00	1,080.00
10.06.006.0100	נקודת תקשורת מחשבים לרבות צינור בקוטר 23 מ"מ עם כבל GIGADOR עד לנקודה לרבות אביזר עם יחידת RJ-45 כולל חיבור בשני קצותיו של הכבל .	נק'	4.00	430.00	1,720.00
10.06.006.0110	נקודות גילוי אש, לרבות צנרת וכבל גילוי תקני ללחצן, צופר, נורית סימון, וגלאי וחיבור לאביזר ולרכזת הגילוי .	נק'	15.00	90.00	1,350.00
10.06.006.0170	נקודת מזגן מפוצל לרבות כבל מסוג 3X4 N2XY מושחל בצינור 16 מ"מ ומונח על תעלות רשת שיימדדו בנפרד ואביזר מסוג "שקע בריטי " תה"ט תוצרת גוויס לזרם 20 אמפר.	נק'	2.00	190.00	380.00
10.06.006.0180	מצוף גיבוי לרבות חיווט מושלם כולל כבלים , מובילים , אביזרי עזר וכל אשר יידרש לקבלת מצוף מוכן מושלם ופועל , הכל קומפלט	יח'	4.00	640.00	2,560.00
10.06.006.0190	מתמר לחץ לרבות חיווט מושלם ללוח הכל קומפלט עד לקבלת מתמר מושלם ופועל תוצרת אלקון עם צג .	יח'	2.00	1,670.00	3,340.00
10.06.006.0200	נקודת מתח נמוך מאוד לגלאי פריצה או למצלמה במעגל סגור לרבות חיווט מושלם בכבל יעודי ללא הגבת אורך כולל חיבור בשני הקצוות	נק'	60.00	240.00	14,400.00
10.06.006.0210	מצוף אולטראסוני כספית עמיד לביוב	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
10.06.006.0220	מד ספיקה מתוצרת מודוטק כולל חיוט מושלם ללוח והתקנה מושלמת	יח'	2.00	1,430.00	2,860.00
10.06.006.0230	מספק שיוותקן באל חוזק מסוג קרוזט א.ר.י. כולל חיוט מושלם ללוח	יח'	2.00	600.00	1,200.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.006.0240	רגש גובה אולטראסוני של חב' אלקון דגם MICROFLEX-D	יח'	1.00	4,600.00	4,600.00
	סה"כ לנקודות ואביזרים				47,170.00
10.06.007	גופי תאורה				
	הערה: יש להגיש עם הצעה פרוט טכני לגבי גופי תאורה המופיעים בתוכנית, גופי תאורה חייבים להיות בעלי תו תקן / סימן השגחה .				
	הערה: כל גופי התאורה כוללים נורות.				
	הערה: כל גופי תאורת החרום כוללים מטען ומצבר לאספקה בחרום של 90 דקות לפחות מאושר מכון התקנים.				
	הערה: מחיר הסעיף כולל הספקה בלבד של גופי התאורה ומתן אחריות חמשך שנה מיום ההספקה				
10.06.007.0055	גו"ת חירום מסוג MACWELL 3W לד חד תכליתי	יח'	6.00	230.00	1,380.00
10.06.007.0060	גוף תאורת חרום כדוגמת תוצרת "געש" עם נורה 8 ווט עם שלט "יציאה" דגם חץ כולל מטען מצבר הכל שנדרש לעבודה תקינה במשך 90 דקות מק"ט 580501.	יח'	1.00	240.00	240.00
10.06.007.0075	גוף תאורה סילד תוצרת געש דגם סילד	יח'	9.00	320.00	2,880.00
10.06.007.0080	גוף תאורה דיסקוס לד 16 ווט	יח'	4.00	230.00	920.00
10.06.007.0090	גוף תאורה מסוג סטאר לד מוגן מים IP-55 25 ווט להתקנה על הקיר החיצוני	יח'	8.00	300.00	2,400.00
	סה"כ לגופי תאורה				7,820.00
10.06.008	שונות				
10.06.008.0010	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך .	ש"ע	20.00	90.00	1,800.00
10.06.008.0040	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח נמוך בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות (לכל מבנה בנפרד) .	קומפ	1.00	1,200.00	1,200.00
10.06.008.0110	מפסק בטחון למשאבה 3X100A עם מפסק ידני להפעלת פיקוד תלת מצבי לזרם 10 אמפר לרבות דוגמת סוקומק ומבנה CI לרבות	יח'	2.00	800.00	1,600.00
10.06.008.0140	מד גובה אולטראסוניק עד 10 מ' דוגמת תוצרת פולסר או שו"ע	יח'	1.00	7,400.00	7,400.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.06.008.0180	מסך מגע לשליטה מלאה על התחנה כולל חיבור ותכנות לפי הבקר המתוכנת בתחנה לעבודה בתנאים קשים	יח'	1.00	4,800.00	4,800.00
10.06.008.0190	מערכת אינטרקום לרבות 4 תחנות בחדר חשמל , קומת קרקע , חדר מגופים וקומה 4- לרבות חיווט מלא ומערכת מותאמת לעבודה בתנאים קשים במיוחד , הכל קומפלט	קומפ	1.00	4,900.00	4,900.00
10.06.008.0200	הכנת אפליקציות ומסכים גרפיים של כל פעולות התחנה , הכל קומפלט וללא הגבה ככל שיידרש .	קומפ	1.00	4,300.00	4,300.00
10.06.008.0210	מסך טלזיה לד 42" עם מצלמות כולל ערכת שידור בצבע במעגל סגור כולל חיווט מושלם לשידור 24/7 בין במבנה הישן לחדר החשמל כולל חיבור למצלמות קיימות בקומת קרקע ובקומת המשאבות להבטחת שדה ראייה מושלם	קומפ	1.00	7,200.00	7,200.00
10.06.008.0220	מזגן מפוצל דומת אלטקרה 2.5 כ"ס לרבות מעבה , מאייד , התקנה מושלמת כולל צנרת חשמל וניקוז , הכל מושלם	יח'	2.00	4,400.00	8,800.00
10.06.008.0230	עמוד תאורה 5 מ' גובה מדורג צבוע בשתי שכבות עם מגש SOGEXI לשני פנסים עם מא"זים 2X10A , זרוע כפולה , שני פנסים 60 ווט מסוג ונוס של געש , ייסוד בטון , ברגי ייסוד הכל קומפלט	יח'	5.00	5,400.00	27,000.00
	סה"כ לשונות				69,000.00
	סה"כ למתקני חשמל				393,465.20
10.07	בקרה ואבטחה				
10.07.001	בקרים ורכיבי תקשורת				
10.07.001.0001	מכלול בקר מסוג ACE 3640 מתוצרת מוטורולה כולל : CPU , יציאות תקשורת טוריות ו- TCP/IP כנדרש , כולל תוכנת תכנות ותוכנה לשמירת פרמטרים , כולל מקמ"ש 5 ואטלפחות , כולל תושבת של 8 חריצים + CPU , ספק כוח , מצברים בקיבולת עבור 48 שעות גיבוי ברצף לפחות , כולל כבלים , מתאמים , וכל הציוד הנדרש לפעולה מושלמת ולשילוב במערכת התקשורת הסלולארית תוצרת KOYO CLICK.	קומפ	1.00	14,220.00	14,220.00
10.07.001.0002	מכלול בקר ACE3640 כנ"ל אך עם תושבת 3 חריצים + CPU	קומפ	1.00	13,272.00	13,272.00
10.07.001.0003	כרטיס 32DI כניסות מתח 24VDC	יח'	1.00	2,370.00	2,370.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.07.001.0004	כרטיס 16DO מגע יבש	יח'	1.00	2,085.00	2,085.00
10.07.001.0005	כרטיס 4-20MA 8AI	יח'	1.00	2,654.00	2,654.00
10.07.001.0006	כרטיס 4-20MA- 4AO	יח'	1.00	2,844.00	2,844.00
10.07.001.0008	יחידת צג - מפעיל - פנל הפעלה מקומי לבקר , גרפי , צבעוני "7 לפחות , כדוגמת תוצרת ESMART מוזן במתח 24 וולט ז"י , כולל פורט תקשורת ופרוטוקול תקשורת S-TCP/IPMODBU , כולל כבל תקשורת אתרנט בין הצג לבין מתג , נמדד קומפלט	קומפ	1.00	6,636.00	6,636.00
10.07.001.0009	יחידת SWITCH תעשייתי 8 יציאות נחושת RJ-45 , מוזן מתח 24V ז"י , כדוגמת תוצרת SE-SW8U , כולל כל כבלי תקשורת לרכיבים הפריפריאליים	יח'	1.00	2,370.00	2,370.00
10.07.001.0010	מודם תקשורת סלולארית , כולל כרטיס SIM כולל זיווד בלוח וחיווט , בדיקה והפעלה ברשת התקשורת הסלולארית	קומפ	1.00	3,318.00	3,318.00
	סה"כ לבקרים ורכיבי תקשורת				49,769.00
10.07.002	תוכנה יישומית ביחידות קצה				
10.07.002.0002	העברת תוכנה מבקר MOSCAD קיים בתחנת השאיבה לבקר ACE חדש , כולל ביצוע כל ההסבות הנדרשות ולרבות : הסבת תוכנת תקשורת , אינטגרציה , הרצה והפעלת כנ"ל	יח'	1.00	6,162.00	6,162.00
	סה"כ לתוכנה יישומית ביחידות קצה				6,162.00
10.07.003	מערכת פריצה ומצלמות במעגל סגור				
10.07.003.0002	מנעול חשמלי לדלת או לשער כולל ספק כוח , מנעול וחיבור מושלם כולל נקודות וכבלים , הכל קומפלט .	יח'	8.00	670.00	5,360.00
10.07.003.0022	תוכנת וחומרת מערכת בקרת כניסה	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
10.07.003.0032	רשיון לערוץ אנליטיקהVA לפחות 2 חוקים לרשיון	יח'	1.00	200.00	200.00
10.07.003.0042	קינפוג ערוץ הקלטה ולערוצי VMD או VA	יח'	1.00	300.00	300.00
10.07.003.0052	ריכוז מצלמות טמ"ס לרבות תכנת הקלטה וחיבור למחשב	יח'	1.00	500.00	500.00
10.07.003.0062	רשיון הקלטה למצלמה	יח'	1.00	450.00	450.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.07.003.0072	מצלמת IP HD מתנייעת PTZ בעלת זום אופטי של X30 לפחות יום\לילה צבעונית לשימוש OUTDOOR תמיכה ב POE ובעלת יכולת WDR של 130db לפחות כולל תיקון\שיפורתמונה והתמודדות עם ערפל בהתאם למפרט הטכני כולל זיווד , זרוע להתקנה על קיר\עמוד, כולל כבילת תקשורת CAT7 עד למרחק 80 מטר וסיום בנקודת רשת RJ-45 סמוך למצלמה. כדוגמת - SNC-WR602 או שוו"ע	יח'	6.00	3,500.00	21,000.00
10.07.003.0082	מקודד הפעלה ממוחשב עם פנל אינדיקציות (קיבורד), ללא הבדל בגודל המרכזיה	קומפ	1.00	377.00	377.00
10.07.003.0092	גלאי מגנטי תעשייתי, מפסק גבול משוריין לעבודה בתנאים קשים HEAVY DUTY	יח'	2.00	227.00	454.00
10.07.003.0102	גלאי טכנולוגיה כפולה DT G3 תקן אמריקאי ארופאי אנטימאסק משולב מיקרוגל	יח'	10.00	280.00	2,800.00
10.07.003.0112	חייגן דיגיטאלי לטלפון 4 מספרי טלפון נבחרים	קומפ	1.00	880.00	880.00
10.07.003.0122	רכזת גילוי פריצה בעלת ת"י מספר 1337 עם 32 איזורים לפחות, עם יחידת ספק-מטען, מצברים ביצוע מושלם	קומפ	1.00	4,782.00	4,782.00
	סה"כ למערכת פריצה ומצלמות במעגל סגור				41,603.00
	סה"כ לבקרה ואבטחה				97,534.00
10.08	גנרטורים				
10.08.001	גנרטורים				
10.08.001.0010	הספקה והתקנת יחידת דיזל גנרטור בהספק 130KW PRIME POWER 160KVA לעבודה רצופה וממושכת כולל כל האביזרים הנדרשים לפעולה תקינה של הגנרטור לרבות מחולל , מנועדיזל , מערכת דלק עם מיכל אינטגראלי ופיקוד למנוע ומחולל , בקר גנרטור , צנרת פליטה עם בידוד טרמי , שלדה וכל אבזור אחר , הכל קומפלט .	יח'	1.00	87,000.00	87,000.00
10.08.001.0020	ערכת מטען מצברים מורכבת ומחווטת למתח 24V ולזרם 10A .	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
10.08.001.0030	מצברי התנעה 20AH כולל כבלים וחיבורים .	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
10.08.001.0040	מחמם מים מוקדם להספק של 4KW כולל חיבורים , ברזים כמפורט במפרט הטכני .	יח'	1.00	2,150.00	2,150.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.08.001.0050	מפריד מים מדלק כולל מקרן לדלק מחובר , הכל קומפלט .	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
10.08.001.0060	משאבת שמן לריקון השמן מורכבת ע"ג גנרטור .	יח'	1.00	900.00	900.00
10.08.001.0070	משתיקי קול (אגזוזים) לרמת הנחתת הרעש של DBA 27 כדוגמת "10 COWL .	יח'	1.00	2,100.00	2,100.00
10.08.001.0090	הספקה והתקנת מערכת השתקה לגנרטור 160KVA תקן עירוני 70 דציבל למרחק של 7 מטר מהחופה.	יח'	1.00	32,000.00	32,000.00
10.08.001.0140	בדיקת בודק מוסמך מטעם משרד האנרגיה לרבות קבלת דו"ח לכל גנרטור .	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
10.08.001.0150	מילוי סולר ראשוני לכל המיכלים.	ליטר	400.00	6.00	2,400.00
	סה"כ לגנרטורים				135,450.00
	סה"כ לגנרטורים				135,450.00
10.09	גילוי אש				
10.09.001	גלאים ואביזריהם				
	מערכת גילוי אש תהייה עם פרוטוקול פתוח בלבד				
10.09.001.0010	גלאי עשן "פוטואלקטרי" ממוען אנלוגי .	יח'	9.00	320.00	2,880.00
	סה"כ לגלאים ואביזריהם				2,880.00
10.09.002	לוחות בקרה ואביזריהם				
10.09.002.0010	לוח בקרה ממוען עבור 127 כולכתובות כולל מטען וסוללות כנדרש בתקן.	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
10.09.002.0020	פנל משנה ללוח בקרה	קומפ	1.00	1,000.00	1,000.00
	סה"כ ללוחות בקרה ואביזריהם				9,000.00
10.09.003	אביזרים נלווים				
10.09.003.0010	לחצן אזעקה הפעלה בודדת עה"ט או עה"ט.	יח'	1.00	200.00	200.00
10.09.003.0020	צופר פנימי 88DB כולל קופסא להתקנה עה"ט עם נצנץ .	יח'	1.00	450.00	450.00
10.09.003.0030	צופר חיצוני IP-65 עם נצנץ .	יח'	1.00	490.00	490.00
10.09.003.0070	מנורת סימון לגילוי אש	יח'	2.00	20.00	40.00
	סה"כ לאביזרים נלווים				1,180.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
10.09.004	כיבויים ואביזריהם				
10.09.004.0015	אספקה והתקנה קומפלט של מיכל כיבוי תקני כולל גז FM200 במשקל 4.5 ק"ג עבור לוח חשמל כולל צנרת נחושת לפי הצורך לרבות חבקים, נחירים, שעון לחץ, סולנואיד, הפעלה ידנית ומפסק לחץ נמוך.	יח'	1.00	11,800.00	11,800.00
10.09.004.0025	בלון עם אבקת כיבוי לגנרטור 160 קו"א קיים לרבות פירוק בלון קיים	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
	סה"כ לכיבויים ואביזריהם				13,400.00
10.09.005	שונות				
10.09.005.0010	בדיקת מכון התקנים כולל תשלום אגרה וכל אשר יידרש לקבלת אישור ללא הסתיגויות לכל מתקני גילוי אש וכיבוי בגז בתחנת שאיבה , הכל קומפלט	קומפ	1.00	2,900.00	2,900.00
10.09.005.0020	מטף כיבוי אש ידני כולל מתקן תלייה על הקיר עם קצף כיבוי תקני	יח'	1.00	250.00	250.00
	סה"כ לשונות				3,150.00
	סה"כ לגילוי אש				29,610.00
10.10	אישורים ויועצים				
10.10.001	אישורים ויועצים				
10.10.001.0001	על הקבלן לדאוג ולהשלים בידו אישור היתר בנייה חתום ומאושר ע"י הרשות המקומית. בנוסף על הקבלן להשלים תכנון קונסטרוקציה לתחנת השאיבה עפ"י התוכניות המצורפות לתחנת השאיבה.	קומפ	1.00	10,000.00	10,000.00
10.10.001.0050	הזמנת חוות דעת וליווי של יועץ קרקע אשר הקבלן יעבוד על פי המלצותיו לגבי בניית היחידות, לרבות קידוחי נסיון. סעיף זה אמור כלפי כל התשתיות האמורות בפרוייקט.	קומפ	1.00	15,000.00	15,000.00
10.10.001.0070	הזמנת יועץ קונסטרוקטור עבור תכנון ביסוס היחידות בתחנת שאיבה ועפ"י תוכניות לתחנת שאיבה.	קומפ	1.00	20,000.00	20,000.00
10.10.001.0080	כנ"ל אך ליועץ אקוסטיקה (במידת הצורך).	קומפ	1.00	10,000.00	10,000.00
10.10.001.0090	הזמנת נספח ניקוז ע"י יועץ ניקוז לצורך השלמת היתר (במידת הצורך).	קומפ	1.00	15,000.00	15,000.00
	סה"כ לאישורים ויועצים				70,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לאישורים ויועצים				70,000.00
	סה"כ לת"ש פני קדם -בביצוע מועצה				
01	עבודות עפר פיתוח				539,000.00
02	תא טרומי ומבנה משאבות				319,435.00
03	ציוד אלקטרומכני				474,500.00
04	מכשור				14,800.00
05	צנרת				176,600.00
06	מתקני חשמל				393,465.20
07	בקרה ואבטחה				97,534.00
08	גנרטורים				135,450.00
09	גילוי אש				29,610.00
10	אישורים ויועצים				70,000.00
	סה"כ לת"ש פני קדם -בביצוע מועצה				2,250,394.20
11	קו אספקת מים ראשי לפני קדם				
11.57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				
	פרק 57.1 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסלעטיפתהחול של הצנרת לפי דרישת המתכנן. עבור חציבה בסלע מוצק רצוף ובכל עומק שהוא. תינתן תוספת בגובה 15% למחיר היחידה הבסיסי של צינורות ותאי בקרה הנ"ל באישור בכתב של יועץ הביסוס של משהב"ש. אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כולליםחפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלםעם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשויות שימוש ב CLSM לצו רמילוי חוזר לקווי מים ו\או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקותבתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות,				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	הסתעפויות,מעביריםוכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סלוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש ל חת זאת במסגרת הצעה למכרז. מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על ללי בטיחות ויציבותם. כל הספחים לצינורות הפלדה יהיוחרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית תלת שכבתית. בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינוותפלדה, פוליאתלין ופוליאתלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זההמשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתינירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור. המשך לסעיףקודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישו ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים,תיחתכביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש. מחירהיחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'. צינורות פלסטיים צינורות פוליאתלין מצולבצינורות פוליאתילן מצולב לפית"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקטרים שונים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. לרבות תוספת צמנט לכיסוי לעטיפת החול של הצנרת לפי דרישת המתכנן.				
	אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים ו\או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשיות ופיקוח של אותם גופים או רשיות				
	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד				
	פרק 57.9 על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מ אושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצועעבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך ומשתמע מכך. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים כל מרכיבי הביטחון ו חייבים קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
	המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות,מעבירים וכו' וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי.				
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ומקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק. למען הסר ספק מודגש שלא יהיה תוספת או שינוי במחיר יחידה בכל סעיף שצויין בו "בכל עומק" מכל סיבה שתהיה כגון שינוי בעומקים, שינוי בתוואי וכו'. יש לקחת זאת במסגרת הצעה למכרז.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות וציבوتם.				
	כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושיתית תלת שכבתית.				
	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינורות פלדה, פוליאתילין ופוליאתילין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"יירן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזן בלבד, ביצוע באמצעות קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה				
	המשך לסעיף קודם: סרט סימון עם חוט מתכתי \נירוסטה וכיתוב מים, עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.				
	המשך לסעיף קודם: על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתם.				
	על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה,תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה				
	תאי אביזרים יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תא אביזרים כולל חפירה ו\או חציבה בכלים מכניים או בידיים, פתיחת כביש אספלט בניסור או מדרכה במקומות שיש,מילוי חוזר מהודק בשכבות עד למבנה הכביש\מדרכה לפי הפרט ושיחזור מבנה הכביש\מדרכה במקרה של פתיחת כביש.				
	מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון ומחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	צינורות פוליאתילן PE100 , לרבות כל עבודות וספחי הריתוך, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק, בקטרים שונים				
	תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או בידיים , מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנהכביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה, שלבי ירידה ו/או סולם מפברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה				
	בתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלט				
	מודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחבריות או ביטול חיבורי ביוב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחת בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחת בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר.				
	בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים"- במקרה של תא בקרה על קו ביוב קיים מעבר לתוספת בגין תא על קו ביוב לא ישולם שום התחברות לתא.				
	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק				
	צינורות P.V.C				
11.57.001	פרק 57.1				
11.57.001.0060	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך בקוטר "4 עובי דופן "5/32 עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי וציפוי פנים מלט צמנט מונח בקרקע לכל עומק	מבנים	30.00	240.00	7,200.00
11.57.001.0258	צינורות פוליאתילן PE100 דרג 12.5 בקוטר 225 מ"מ	מ'	900.00	370.58	333,522.00
11.57.001.0306	פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ולא פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת צנרת מים בכל קוטר ובכל עומק ותיקונם לאחר הנחת הצנרת למצב לפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה ומילוי חוזר ב- CLSM עד למבנה הכביש ולא מדרכה.	מ"ר	300.00	272.13	81,639.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
11.57.001.0325	מגוף טריז רחב/צר קוטר 4"	קומפ	2.00	3,081.26	6,162.52
11.57.001.0384	שסתום אוויר משולב למים קוטר 3"	קומפ	3.00	3,798.26	11,394.78
11.57.001.0410	נקודת ניקוז בקוטר 4" לרבות חדירה לתא ניקוז, איטום לאחר החדירה ושסתום מדף בקצה הצנור לפי פרט תא אביזרים, צנרת והמגוף נמדדים (בנפרד).	קומפ	2.00	542.31	1,084.62
11.57.001.0434	תא אביזרים טרומי מחוליות בטון בקוטר 125 ס"מ בכל עומק לרבות מכסים משולבים לעומס 12.5 טון ופתח בקוטר 60 ס"מ, עם סגר ב.ב. ובתוספת טבעת פלטת פליז בקוטר 16 ס"מ בה מוטבע סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' ע"פ ובתיאום עם הרשות ורצפת חצץ.	יח'	2.00	3,230.44	6,460.88
11.57.001.0537	קטעי שרוול מצינור פלדה שחור בקוטר 14" עובי דופן 5/32" לרבות השחלת הצינור, סנדלי סמך וסגירת הקצוות עם אטם חרושתי	מ'	20.00	507.64	10,152.80
	סה"כ לפרק 57.1				457,616.60
11.57.009	פרק 57.9				
11.57.009.0180	בדיקת לחץ, חיטוי ושטיפה של קטעי קוי מים קיימים ומתוכננים בכל קוטר על כל מרכיבהם לרבות הסידורים וההכנות הדרושים, סגירת מים וניתוק זמני של צרכנים מקומיים בתאום עם הרשות/תאגיד, כל הדרוש לביצוע הבדיקה וחיטוי באופן מושלם	מ'	900.00	14.04	12,636.00
11.57.009.0382	(פרט מס' 2) מפרט עילי בקוטר 4" כולל מגוף טריז בקוטר 4", מסנן 4", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת, קטע עיוור להתקנת מד מים וכו', הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	1.00	9,000.00	9,000.00
11.57.009.0386	מפרט עילי בקוטר 8" כולל שני מגופי טריז בקוטר 8", מגוף טריז 6", מסנן 8", שסתום אויר משולב 2", ברז 2" ספחים, קטעי צנרת 8" ו- 6", מד מים אלקטרומגנטי 6", כולל מקטין לחץ 8" , הכל כמפורט בתכנית מצורפת	קומפ	2.00	55,000.00	110,000.00
	סה"כ לפרק 57.9				131,636.00
	סה"כ לתשתיות מים וביובתת פרק 57.0				589,252.60
	סה"כ לקו אספקת מים ראשי לפני קדם				
57	תשתיות מים וביובתת פרק 57.0				589,252.60
	סה"כ לקו אספקת מים ראשי לפני קדם				589,252.60

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12	שצ"פ 701				
12.02	פרק 2				
12.02.001	קירות תומכים				
12.02.001.0031	קירות תומכים - כובד מבטון ב-20, בכל גובה. על גבי מצעים או גבי סלע או כנגד סלע , מורכבים מאבן פראית /אבן לקט, לבחירת אדריכל נוף ועל פי פרטי פיתוח כולל : עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, קופינג אבן, ציפוי אבן דו פנים בחלק העליון , מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, קשירת האבנים ורשת קשירה, כיחול, זיון, וכל יתר העבודות לצורך ביצוע הקיר כמפורט בתכניות, חתכים טיפוסיים ובמפרט. הקיר יימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	2,048.23	705.00	1,444,002.15
	סה"כ לקירות תומכים				1,444,002.15
	סה"כ לפרק 2				1,444,002.15
12.08	פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
12.08.0051	תא בקרה לכבלים של חח"י בניה מבטון יצוק או מבלוקים במידות 120X120 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג כבד (25-טון) קומפלט כולל סמל חח"י טבועביציקה.	יח'	4.00	3,801.00	15,204.00
12.08.001	תאורת חוץ				
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	מובלים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
12.08.001.0030	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	240.00	6.82	1,636.80
12.08.001.0033	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	300.00	9.09	2,727.00
12.08.001.0042	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 50 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	40.00	20.46	818.40
12.08.001.0060	צינור פקסגול תקן חחי בקוטר 160 מ"מ, התקנה תת קרקעית, עם פסי סימון בצבע כנדרש לפי סוג המערכת שבתכנון, כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	850.00	34.10	28,985.00
12.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	750.00	13.64	10,230.00
12.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	125.00	40.92	5,115.00
12.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	850.00	40.92	34,782.00
12.08.001.0273	תוספת מחיר לסעיף 08.1.258 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 40 ס"מ.	מ'	230.00	6.82	1,568.60
12.08.001.0291	חפירת גישוש לעומק עד 1.5 מ' בכלים ו/או בידיים לרבות חשיפת צנרת וכבלים קיימים, סימונם ומדידה ע"י מודד מוסמך, כיסוי בחול נקי והחזרת מצב לקדמותו, מותנה בקבלת אישור המפקח בכתב לפני הביצוע.	מ"ר	22.00	227.34	5,001.48

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	40.00	384.21	15,368.40
12.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	40.00	341.01	13,640.40
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור,בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.				
	מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
12.08.001.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ	43.00	727.50	31,282.50
12.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	10.00	204.61	2,046.10
	סה"כ לתאורת חוץ				153,201.68
12.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמיות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.				
	כולל הטבעת מספר של מכון התקנים				
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.				
	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.				
12.08.002.0123	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.108 בקוטר 3"/6" וגובה 4 או 5 מטר. כולל שטוצר לראש עמוד	קומפ	43.00	1,477.73	63,542.39
12.08.002.0444	תוספת עבור צביעת עמודים/זרועות המיועדים להתקנה בסביבה ימית (עד 2 ק"מ משפת הים), על פלדה מגולוונת בתנור. המחיר ל 1 מ"א של צביעה בתנור כדוגמת מפרט אפוקלשל צביעת פוליאסטר טהור על פלדה מגולוונת, ולפי מפרט 11 שבהוצאת הוועדה הבין משרדית ובהתאם לת"י, לרבות קבלת אחריות ל-5 שנים בכתב על הצביעה מהמפעל.	מ'	172.00	176.19	30,304.68
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				93,847.07
12.08.003	אביזרי תאורה				
12.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	43.00	284.18	12,219.74
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.				
12.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מבנים	180.00	11.11	1,999.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מבנים	720.00	58.34	42,004.80
12.08.003.0132	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X25 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מבנים	150.00	93.07	13,960.50
12.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גליה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מבנים	700.00	29.55	20,685.00
12.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	10.00	908.23	9,082.30
12.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	43.00	318.28	13,686.04
12.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	43.00	680.54	29,263.22
12.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	2.00	1,136.71	2,273.42
12.08.003.0474	גומחת בטון מזויין במידות פנים 220/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	1.00	2,726.20	2,726.20
	סה"כ לאביזרי תאורה				147,901.02
12.08.004	גופי תאורה				
12.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למינעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	43.00	375.12	16,130.16

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.08.004.0136	גוף תאורת ורחובות לד, 25-40W-דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווך ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי וזוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	43.00	1,591.40	68,430.20
	סה"כ לגופי תאורה				84,560.36
	סה"כ לפרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				494,714.13
12.40	פרק 40 תת פרק 40.0				
12.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
	פרק 40.1				
12.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10 ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	280.00	151.07	42,299.60
12.40.001.0070	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה גושנית מישושית מק"ט 1552515 תוצרת איטונג או מדרגה נגישה מק"ט 4017 תוצרת אקרשטיין או MA 8 תוצרת וולפמן או ש"ע בגוון כלשהו לרבות, גימור אקרסטון\כורכרית בעיבוד כלשהו.	מ'	370.00	303.05	112,128.50
12.40.001.0100	מדרגות טרומיות מבטון ב-30 בחתך 35/17 ס"מ מחורץ נגד החלקה בגוון עם צבע, כולל משטח בטון עם משולשים הידוק השתית, מצע מהודק בעובי 25 ס"מ וזיון הבטון כנדרש.	מ'	0.00	300.09	0.00
12.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 10/10 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	480.00	110.00	52,800.00
12.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	8.00	192.00	1,536.00
12.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ'	200.00	102.00	20,400.00
12.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	210.00	90.00	18,900.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לתת פרק 40.1				248,064.10
	סה"כ לפרק 40.0תת פרק 40.0				248,064.10
12.41	פרק 41תת פרק 41.0				
12.41.001	פרק 41.1				
12.41.001.0004	קרקע לשטילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	130.00	85.07	11,059.10
12.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	430.00	2.13	915.90
	סה"כ לפרק 41.1				11,975.00
12.41.002	פרק 41.2				
12.41.002.0095	צינור פוליאטילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	65.00	6.82	443.30
12.41.002.0096	צינור פוליאטילן בקוטר 25 מ"מ דרג 4 .	מ'	10.00	10.23	102.30
12.41.002.0110	צינור פוליאטילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	390.00	20.46	7,979.40
12.41.002.0120	צינור פוליאטילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
12.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	1,550.00	3.98	6,169.00
12.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	40.00	60.25	2,410.00
12.41.002.0220	שרוול פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	מ'	1.00	64.79	64.79
12.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	65.00	51.15	3,324.75
12.41.002.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	2.00	170.51	341.02
12.41.002.0310	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסות לחץ, משחרר אויר אוטומטי כדוגמת א.ר.י. או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזיה ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון/שו"ע	קומפ	2.00	8,783.22	17,566.44

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.41.002.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד,ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ	6.00	1,563.12	9,378.72
12.41.002.0410	ארון לראש מערכת 2/1250 "אורלייט" בלום גארד/"פלסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ	2.00	7,957.00	15,914.00
12.41.002.0430	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 2" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ	2.00	8,525.36	17,050.72
12.41.002.0460	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ	2.00	7,161.30	14,322.60
12.41.002.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	8.00	320.00	2,560.00
12.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	10.00	375.12	3,751.20
	סה"כ לפרק 41.2				101,753.34
12.41.003	פרק 41.3				
12.41.003.0012	מרבדי דשא למדרך מזנים שונים. המחיר כולל - תיחוח ויישור פני שטח, פיזור הצנעת דשנים - כימי, קומפוסט, איטי תמס והצנעתם, יישור פני שטח, טיפול במזיקים פריסה, הידוק והשקיית הנחתה.	מ"ר	10.00	28.71	287.10
12.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
12.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	1,550.00	19.14	29,667.00
12.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	20.00	484.00	9,680.00
12.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	15.00	528.00	7,920.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	5.00	605.00	3,025.00
	סה"כ לפרק 41.3				50,706.70
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				164,435.04
12.42	פרק 42תת פרק 42.0				
12.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק42.1				
12.42.001.0910	מערכת ישיבה נגישה מבטון עם מושבים מבטון דמוי עץ דגם חורש, מק"ט 1704, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל הובלה, התקנה ועיגון, לפי הנחיות יצרן	יח'	1.00	8,900.00	8,900.00
12.42.001.0911	ספסל נגיש, עם מסעד יד, יציקת ברזל ועץ, מק"ט 1517, דגם נבו, תוצרת שחם אריכא או ש"ע	יח'	10.00	2,500.00	25,000.00
12.42.001.0912	אשפתון דגם "לביא-עץ" מק"ט 3066, תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, כולל הובלה והתקנה, לפי פרט	יח'	5.00	2,000.00	10,000.00
12.42.001.0913	ברזיה נגישה מבטון טרום, בגמר חלק, בגובה 79 ס"מ, עם 2 ברזי לחצן מוגנים אנטי ונדאלי, דגם "ברקת" תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, בגוון אפור, לרבות ביסוס וניקוז	יח'	1.00	6,350.00	6,350.00
12.42.001.0914	מתקן קשירה לאופניים מנירוסטה דגם "קשת", מק"ט 4982, בגובה 83 ס"מ וברוחב 70 ס"מ, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל רוזטות לכיסוי העיגון, הובלה, התקנה, ועיגון.	יח'	2.00	690.00	1,380.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				51,630.00
12.42.002	תת פרק 42.2				
	פרק42.2				
12.42.003	תת פרק 42.3				
	פרק42.3				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.42.003.0050	דשא סינטטי בטיחותי למתקני משחקים דגם "פולי-גראס" תוצרת "פוליטן ספורט" או ש"ע, המורכב משתי שכבות. שכבה תחתונה פתיתי SBR בגודל 1-4 ס"מ (ללא פסולת צמיגים), שכבה עליונה- דשא סינטטי עם מילוי חול סיליקט, עובי שכבת ה-SBR משתנה בהתאם להוראות יצרן המתקנים וטבלת גובה נפילה מאושרת ע"י מכון התקנים.	מ"ר	300.00	271.67	81,501.00
	סה"כ לתת פרק 42.3				81,501.00
12.42.004	תת פרק 42.4				
	פרק 42.4				
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				133,131.00
12.44	פרק 44תת פרק 44.0				
12.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
12.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	306.00	392.17	120,004.02
12.44.001.0080	מאחז יד מצינור מגולוון בקוטר 40 מ"מ, מגולוון וצבוע בתנור, כולל עמודים אנכיים כל 1.5 מ' לכל היותר, עיגון וביטון בקרקע או חיבור לקירות לפי פרט .	מ'	430.00	202.11	86,907.30
	סה"כ לתת פרק 44.1				206,911.32
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				206,911.32
12.51	פרק 51				
12.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
12.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	1.00	245.53	245.53
	סה"כ לתת פרק 51.1				245.53
12.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
12.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,935.00	3.96	11,622.60
12.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	3,021.00	22.73	68,667.33
12.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	2,160.00	3.07	6,631.20
12.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	594.00	50.00	29,700.00
12.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,185.00	25.00	29,625.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לתת פרק 51.2				146,246.13
12.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				
12.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
12.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	68.20	682.00
12.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	605.00	2.00	1,210.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				3,278.80
	סה"כ לפרק 51				149,770.46
	סה"כ לשצ"פ 701				
02	פרק 2				1,444,002.15
08	פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				494,714.13
40	פרק 40תת פרק 40.0				248,064.10
41	פרק 41תת פרק 41.0				164,435.04
42	פרק 42תת פרק 42.0				133,131.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				206,911.32
51	פרק 51				149,770.46
	סה"כ לשצ"פ 701				2,841,028.20
13	שצפ 701 מעבר מדרגות				
13.02	פרק 2				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
13.02.001	קירות תומכים				
13.02.001.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 60 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ'	128.00	693.00	88,704.00
13.02.001.0031	קירות תומכים - כובד מבטון ב-20, בכל גובה. על גבי מצעים או גבי סלע או כנגד סלע , מורכבים מאבן פראית /אבן לקט, לבחירת אדריכל נוף ועל פי פרטי פיתוח כולל : עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, קופינג אבן, ציפוי אבן דו פנים בחלק העליון , מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, קשירת האבנים ורשת קשירה, כיחול, זיון, וכל יתר העבודות לצורך ביצוע הקיר כמפורט בתכניות, חתכים טיפוסיים ובמפרט. הקיר יימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	467.50	705.00	329,587.50
	סה"כ לקירות תומכים				418,291.50
13.02.004	תת פרק 2.4				
	פרק 2.4				
	סה"כ לפרק 2				418,291.50
13.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
13.08.001	תאורת חוץ				
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	מובלים				
	מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלול (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
13.08.001.0030	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	120.00	6.82	818.40
13.08.001.0033	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	150.00	9.09	1,363.50
13.08.001.0042	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 50 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	20.00	20.46	409.20
13.08.001.0060	צינור פקסגול תקן חחי בקוטר 160 מ"מ, התקנה תת קרקעית, עם פסי סימון בצבע כנדרש לפי סוג המערכת שבתכנון, כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	425.00	34.10	14,492.50
13.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	250.00	13.64	3,410.00
13.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	25.00	40.92	1,023.00
13.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	250.00	40.92	10,230.00
13.08.001.0273	תוספת מחיר לסעיף 08.1.258 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 40 ס"מ.	מ'	70.00	6.82	477.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
13.08.001.0291	חפירת גישוש לעומק עד 1.5 מ' בכלים ו/או בידיים לרבות חשיפת צנרת וכבלים קיימים, סימונם ומדידה ע"י מודד מוסמך, כיסוי בחול נקי והחזרת מצב לקדמותו, מותנה בקבלת אישור המפקח בכתב לפני הביצוע.	מ"ר	7.00	227.34	1,591.38
13.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	20.00	384.21	7,684.20
13.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	20.00	341.01	6,820.20
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.				
	מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
13.08.001.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ	13.00	727.50	9,457.50
13.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	10.00	204.61	2,046.10
	סה"כ לתאורת חוץ				59,823.38
13.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	השלמות לכתב הכמיות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.				
	כולל הטבעת מספר של מכון התקנים				
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.				
	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.				
13.08.002.0123	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.108 בקוטר 3"/6" וגובה 4 או 5 מטר.כולל שטוצר לראש עמוד	קומפ	13.00	1,477.73	19,210.49
13.08.002.0444	תוספת עבור צביעת עמודים/זרועות המיועדים להתקנה בסביבה ימית (עד 2 ק"מ משפת הים), על פלדה מגולוונת בתנור. המחיר ל 1 מ"א של צביעה בתנור כדוגמת מפרט אפוקלשל צביעת פוליאסטר טהור על פלדה מגולוונת, ולפי מפרט 11 שבהוצאת הוועדה הבין משרדית ובהתאם לת.י, לרבות קבלת אחריות ל-5 שנים בכתב על הצביעה מהמפעל.	מ'	52.00	176.19	9,161.88
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				28,372.37
13.08.003	אביזרי תאורה				
13.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	13.00	284.18	3,694.34
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
13.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מבנים	60.00	11.11	666.60
13.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מבנים	220.00	58.34	12,834.80
13.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מבנים	220.00	29.55	6,501.00
13.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	2.00	908.23	1,816.46
13.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	13.00	318.28	4,137.64
13.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	13.00	680.54	8,847.02
13.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
13.08.003.0474	גומחת בטון מזויין במידות פנים 220/40/210 ס"מ, לרבות גג, מעברים, חפירה וביסוס	קומפ	1.00	2,726.20	2,726.20
	סה"כ לאביזרי תאורה				42,360.77
13.08.004	גופי תאורה				
13.08.004.0022	מסתיר אור מקורי, למינעת התפשטות אור לכיוון שאינו רצוי - לאחור/לצדדים. התקן מקורי של יצרן גוף התאורה, או מיוצר על-ידי היבואן, ובלבד שקיבל אישור הגורם המקצועי של המשרד בכתב, ההתקן יתאים לגוף התאורה ולא יפגע באטימותו.	יח'	13.00	375.12	4,876.56

נספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
13.08.004.0136	גוף תאורת ורחובות לד, 25-40W-דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווק ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי וזוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	13.00	1,591.40	20,688.20
	סה"כ לגופי תאורה				25,564.76
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				156,121.28
13.40	פרק 40תת פרק 40.0				
	פרק 40				
13.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
13.40.001.0070	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה גושנית מישושית מק"ט 1552515 תוצרת איטונג או מדרגה נגישה מק"ט 4017 תוצרת אקרשטיין או MA 8 תוצרת וולפמן או ש"ע בגוון כלשהו לרבות, גימור אקרסטון\כורכרית בעיבוד כלשהו.	מ'	176.00	303.05	53,336.80
13.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 20/20 10/20, 10/10 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	240.00	92.07	22,096.80
13.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	50.00	15.00	750.00
13.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	6.00	160.05	960.30
13.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	35.00	75.05	2,626.75
	סה"כ לתת פרק 40.1				79,770.65
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				79,770.65
13.41	פרק 41תת פרק 41.0				
	פרק 41				
13.41.001	פרק 41.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
13.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	250.00	85.07	21,267.50
13.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	770.00	2.13	1,640.10
	סה"כ לפרק 41.1				22,907.60
13.41.002	פרק 41.2				
13.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	110.00	6.82	750.20
13.41.002.0096	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 4 .	מ'	10.00	10.23	102.30
13.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	350.00	20.46	7,161.00
13.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	30.00	37.51	1,125.30
13.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	מ'	915.00	3.98	3,641.70
13.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	25.00	60.25	1,506.25
13.41.002.0220	שרוול פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	מ'	10.00	64.79	647.90
13.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	2.00	51.15	102.30
13.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	2.00	375.12	750.24
	סה"כ לפרק 41.2				15,787.19
13.41.003	פרק 41.3				
13.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	150.00	12.76	1,914.00
13.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	630.00	19.14	12,058.20
13.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	10.00	440.31	4,403.10
13.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	10.00	480.34	4,803.40
13.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	5.00	550.39	2,751.95
	סה"כ לפרק 41.3				25,930.65

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				64,625.44
13.42	פרק 42תת פרק 42.0				
	פרק 42				
13.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק42.1				
13.42.001.0911	ספסל נגיש, עם מסעד יד, יציקת ברזל ועץ, מק"ט 1517, דגם נבו, תוצרת שחם אריכא או ש"ע	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
13.42.001.0912	אשפתון דגם "לביא-עץ" מק"ט 3066, תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע , כולל הובלה והתקנה, לפי פרט	יח'	3.00	2,000.00	6,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				13,500.00
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				13,500.00
13.44	פרק 44תת פרק 44.0				
	פרק 44				
13.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק44.1				
13.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	242.00	392.17	94,905.14
13.44.001.0080	מאחז יד מצינור מגולוון בקוטר 40 מ"מ, מגולוון וצבוע בתנור, כולל עמודים אנכיים כל 1.5 מ' לכל היותר, עיגון וביטון בקרקע או חיבור לקירות לפי פרט .	מבנים	200.00	202.11	40,422.00
	סה"כ לתת פרק 44.1				135,327.14
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				135,327.14
13.51	פרק 51				
13.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
13.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	1.00	245.53	245.53

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לתת פרק 51.1				245.53
13.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				
13.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	1,160.00	3.96	4,593.60
13.51.002.0050	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוף אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	600.00	22.73	13,638.00
13.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	1,160.00	3.07	3,561.20
13.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	55.00	50.00	2,750.00
	סה"כ לתת פרק 51.2				24,542.80
13.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				
13.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
13.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	20.00	68.20	1,364.00
13.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	214.50	2.00	429.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				3,179.80
	סה"כ לפרק 51				27,968.13
	סה"כ לשצפ 701 מעבר מדרגות				
02	פרק 2				418,291.50
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				156,121.28
40	פרק 40תת פרק 40.0				79,770.65
41	פרק 41תת פרק 41.0				64,625.44
42	פרק 42תת פרק 42.0				13,500.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				135,327.14
51	פרק 51				27,968.13
	סה"כ לשצפ 701 מעבר מדרגות				895,604.14
14	שצ"פ 702				
14.02	פרק 2				
14.02.001	קירות תומכים				
14.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בגובה בכל גובה. עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	527.23	705.00	371,697.15
	סה"כ לקירות תומכים				371,697.15
14.02.002	קירות גדר				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	10.00	693.00	6,930.00
	סה"כ לקירות גדר				6,930.00
14.02.004	תת פרק 2.4				
	פרק 2.4				
14.02.004.0041	מרצפי בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 3) יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 30 ס"מ לרבות יסוד קיר ופלדת זיון (המצע נמדד בנפרד)	מ"ר	55.30	390.00	21,567.00
	סה"כ לתת פרק 2.4				21,567.00
	סה"כ לפרק 2				400,194.15
14.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
14.08.001	תאורת חוץ				
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	מובלים				
	מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
14.08.001.0030	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	6.82	341.00
14.08.001.0033	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	9.09	454.50
14.08.001.0042	צינורות פלסטים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 50 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	20.46	1,023.00
14.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	100.00	13.64	1,364.00
14.08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	40.92	2,046.00
14.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	125.00	40.92	5,115.00
14.08.001.0273	תוספת מחיר לסעיף 08.1.258 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 40 ס"מ.	מ'	25.00	6.82	170.50
14.08.001.0291	חפירת גישוש לעומק עד 1.5 מ' בכלים ו/או בידיים לרבות חשיפת צנרת וכבלים קיימים, סימונם ומדידה ע"י מודד מוסמך, כיסוי בחול נקי והחזרת מצב לקדמותו, מותנה בקבלת אישור המפקח בכתב לפני הביצוע.	מ"ר	5.00	227.34	1,136.70
14.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	384.21	768.42
14.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	2.00	341.01	682.02

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.				
	מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
14.08.001.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ	7.00	727.50	5,092.50
14.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיורה המפקח.	קומפ	3.00	204.61	613.83
	סה"כ לתאורת חוץ				18,807.47
14.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמיות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.				
	כולל הטבעת מספר של מכון התקנים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.				
	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.				
14.08.002.0123	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.108 בקוטר 3"/6" וגובה 4 או 5 מטר.כולל שטוצר לראש עמוד	קומפ	7.00	1,477.73	10,344.11
14.08.002.0444	תוספת עבור צביעת עמודים/זרועות המיועדים להתקנה בסביבה ימית (עד 2 ק"מ משפת הים), על פלדה מגולוונת בתנור. המחיר ל 1 מ"א של צביעה בתנור כדוגמת מפרט אפוקלשל צביעת פוליאסטר טהור על פלדה מגולוונת, ולפי מפרט 11 שבהוצאת הוועדה הבין משרדית ובהתאם לת.י, לרבות קבלת אחריות ל-5 שנים בכתב על הצביעה מהמפעל.	מ'	30.00	176.19	5,285.70
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				15,629.81
14.08.003	אביזרי תאורה				
14.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	7.00	284.18	1,989.26
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.				
14.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	50.00	11.11	555.50
14.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	125.00	58.34	7,292.50
14.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	125.00	29.55	3,693.75

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	2.00	908.23	1,816.46
14.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	7.00	318.28	2,227.96
14.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית . הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	7.00	680.54	4,763.78
14.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
	סה"כ לאביזרי תאורה				23,475.92
14.08.004	גופי תאורה				
14.08.004.0136	גוף תאורת ורחובות לד, 25-40W-דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווק ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.וכןלל דרייבר דאלי זזוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	7.00	1,591.40	11,139.80
	סה"כ לגופי תאורה				11,139.80
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				69,053.00
14.40	פרק 40תת פרק 40.0				
14.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
14.40.001.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 10ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת פני הבטון סרוק לרבות מישקים.	מ"ר	350.00	151.07	52,874.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.40.001.0070	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה גושנית מישושית מק"ט 1552515 תוצרת איטונג או מדרגה נגישה מק"ט 4017 תוצרת אקרשטיין או MA 8 תוצרת וולפמן או ש"ע בגוון כלשהו לרבות, גימור אקרסטון\כורכרית בעיבוד כלשהו.	מ'	64.00	303.05	19,395.20
14.40.001.0100	מדרגות טרומיות מבטון ב-30 בחתך 35/17 ס"מ מחורץ נגד החלקה בגוון עם צבע, כולל משטח בטון עם משולשים הידוק השתית, מצע מהודק בעובי 25 ס"מ וזיון הבטון כנדרש.	מ'	0.00	300.09	0.00
14.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 20/20 10/20, 10/10 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	145.00	110.00	15,950.00
14.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	10.00	15.00	150.00
14.40.001.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים מסוג "אקרסטון סיטי" או ש"ע במידות: 10/10, 15/15, 10/20, 20/20, 15/30, 30/30 ס"מ .	מ"ר	2.00	181.00	362.00
14.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	290.00	192.00	55,680.00
14.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	210.00	90.00	18,900.00
	סה"כ לתת פרק 40.1				163,311.70
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				163,311.70
<u>14.41</u>	<u>פרק 41תת פרק 41.0</u>				
<u>14.41.001</u>	<u>פרק 41.1</u>				
14.41.001.0002	הכשרת קרקע לשתילה ונטיעה, כולל חריש ותיחוח לעומק 40 ס"מ, אספקת והצנעת קומפוסט 20 ליטר למ"ר ויישור פני שטח. המחיר כולל שימוש בכלים מכניים וידניים.	מ"ר	520.00	6.38	3,317.60
14.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	260.00	85.07	22,118.20
14.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	520.00	2.13	1,107.60
	סה"כ לפרק 41.1				26,543.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.41.002	פרק 41.2				
14.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	40.00	6.82	272.80
14.41.002.0096	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 4 .	מ'	45.00	10.23	460.35
14.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	350.00	20.46	7,161.00
14.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	90.00	37.51	3,375.90
14.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	290.00	3.98	1,154.20
14.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	25.00	60.25	1,506.25
14.41.002.0220	שרוול פוליאתילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	מ'	1.00	64.79	64.79
14.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	15.00	51.15	767.25
14.41.002.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	8.00	170.51	1,364.08
14.41.002.0310	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר אוטומטי כדוגמת א.ר.י. או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזיה ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון/שו"ע	קומפ	1.00	8,783.22	8,783.22
14.41.002.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ	3.00	1,563.12	4,689.36
14.41.002.0410	ארון לראש מערכת 2/1250 "אורלייט" בלום גארד/פלסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ	1.00	7,957.00	7,957.00
14.41.002.0430	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 2" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ	1.00	8,525.36	8,525.36

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.41.002.0460	מחשב השקיה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ	1.00	7,161.30	7,161.30
14.41.002.0469	סולוואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולוואידים מחוזק לארון.	יח'	4.00	320.00	1,280.00
14.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	4.00	375.12	1,500.48
	סה"כ לפרק 41.2				56,023.34
14.41.003	פרק 41.3				
14.41.003.0012	מרבדי דשא למדרך מזנים שונים. המחיר כולל - תיחוח ויישור פני שטח, פיזור הצנעת דשנים - כימי, קומפוסט, איטי תמס והצנעתם, יישור פני שטח, טיפול במזיקים פריסה, הידוק והשקיית הנחתה.	מ"ר	315.00	28.71	9,043.65
14.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
14.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	620.00	19.14	11,866.80
14.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	10.00	484.00	4,840.00
14.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	5.00	528.00	2,640.00
14.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	5.00	605.00	3,025.00
	סה"כ לפרק 41.3				31,543.05
	סה"כ לפרק 41תת פרק 41.0				114,109.79
14.42	פרק 42תת פרק 42.0				
14.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.42.001.0910	מערכת ישיבה נגישה מבטון עם מושבים מבטון דמוי עץ דגם חורש, מק"ט 1704, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל הובלה, התקנה ועיגון, לפי הנחיות יצרן	יח'	3.00	8,900.00	26,700.00
14.42.001.0911	ספסל נגיש, עם מסעד יד, יציקת ברזל ועץ, מק"ט 1517, דגם נבו, תוצרת שחם אריכא או ש"ע	יח'	12.00	2,500.00	30,000.00
14.42.001.0912	אשפתון דגם "לביא-עץ" מק"ט 3066, תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, כולל הובלה והתקנה, לפי פרט	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
14.42.001.0913	ברזיה נגישה מבטון טרום, בגמר חלק, בגובה 79 ס"מ, עם 2 ברזי לחצן מוגנים אנטי ונדאלי, דגם "ברקת" תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, בגוון אפור, לרבות ביסוס וניקוז	יח'	1.00	6,350.00	6,350.00
14.42.001.0914	מתקן קשירה לאופניים מנירוסטה דגם "קשת", מק"ט 4982, בגובה 83 ס"מ וברוחב 70 ס"מ, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל רוזטות לכיסוי העיגון, הובלה, התקנה, ועיגון.	יח'	2.00	690.00	1,380.00
14.42.001.0915	פרגולה דגם 'מניפה' מק"ט 8002 תוצרת 'שחם אריכא' או ש"ע, כולל הובלה והתקנה לפי פרט	יח'	4.00	19,000.00	76,000.00
14.42.001.0916	בור חילחול פלסטי עם מכסה לברזיה מק"ט 2956 תוצרת שחם אריכא או ש"ע.	יח'	1.00	620.00	620.00
14.42.001.0917	שלט התנהגות בגן ציבורי שלט מלוח לוקובונד בגודל 70/90. על שני עמודים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל עיגון וביסוס ליסודותבטון בודדים בקרקע.	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				151,050.00
14.42.002	תת פרק 42.2				
	פרק 42.2				
14.42.003	תת פרק 42.3				
	פרק 42.3				
14.42.003.0050	דשא סינטטי בטיחותי למתקני משחקים דגם "פולי-גראס" תוצרת "פוליסן ספורט" או ש"ע, המורכב משתי שכבות. שכבה תחתונה פתיתי SBR בגודל 1-4 ס"מ (ללא פסולת צמיגים), שכבה עליונה- דשא סינטטי עם מילוי חול סיליקט, עובי שכבת ה-SBR משתנה בהתאם להוראות יצרן המתקנים וטבלת גובה נפילה מאושרת ע"י מכון התקנים.	מ"ר	350.00	271.67	95,084.50

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.42.003.0900	אריח נגישות בליטות מגומי ממוחזר 100X60X2.2 תוצרת טיירק או ש"ע. גוון לפי בחירת אדריכל.	מ"ר	20.00	240.00	4,800.00
	סה"כ לתת פרק 42.3				99,884.50
14.42.004	תת פרק 42.4				
	פרק 42.4				
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				250,934.50
14.44	פרק 44תת פרק 44.0				
14.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
14.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	125.00	392.17	49,021.25
14.44.001.0030	גדר סבכה מעוצבת בגובה 2 מ' מגולוונת וצבועה בתנור לפי פרט מעוגנת על ראש קיר או יסודות באדמה / רצפת בטון .	מ'	28.00	575.18	16,105.04
14.44.001.0070	שער פישפש ברוחב 1.10 מ' ובגובה 2 מ' מגולוון וצבוע בתנור, מסגרת ברזל עם מילואת רשת מרותכת כולל צירים חרוטיים נועל עליון ותחתון ומנעול תלייה. מעוגן ומבוטן בקרקע.	יח'	1.00	3,026.96	3,026.96
14.44.001.0080	מאחז יד מצינור מגולוון בקוטר 40 מ"מ, מגולוון וצבוע בתנור, כולל עמודים אנכיים כל 1.5 מ' לכל היותר, עיגון וביטון בקרקע או חיבור לקירות לפי פרט .	מ'	35.00	202.11	7,073.85
	סה"כ לתת פרק 44.1				75,227.10
	סה"כ לפרק 44תת פרק 44.0				75,227.10
14.51	פרק 51				
14.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
14.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	1.00	245.53	245.53
	סה"כ לתת פרק 51.1				245.53

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				
14.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	1,320.00	3.96	5,227.20
14.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוז אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	2,210.00	22.73	50,233.30
14.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	735.00	3.07	2,256.45
14.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	165.00	50.00	8,250.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
14.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	10.00	25.00	250.00
	סה"כ לתת פרק 51.2				66,216.95
14.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				
14.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
14.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	68.20	682.00
14.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	792.00	2.00	1,584.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				3,652.80
	סה"כ לפרק 51				70,115.28

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לשצ"פ 702				
02	פרק 2				400,194.15
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				69,053.00
40	פרק 40תת פרק 40.0				163,311.70
41	פרק 41תת פרק 41.0				114,109.79
42	פרק 42תת פרק 42.0				250,934.50
44	פרק 44תת פרק 44.0				75,227.10
51	פרק 51				70,115.28
	סה"כ לשצ"פ 702				1,142,945.52
15	שצ"פ 703				
15.02	פרק 2				
15.02.001	קירות תומכים				
15.02.001.0031	קירות תומכים - כובד מבטון ב-20, בכל גובה, על גבי מצעים או גבי סלע או כנגד סלע, מורכבים מאבן פראית /אבן לקט, לבחירת אדריכל נוף ועל פי פרטי פיתוח כולל : עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, קופינג אבן, ציפוי אבן דו פנים בחלק העליון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, קשירת האבנים ורשת קשירה, כיחול, זיון, וכל יתר העבודות לצורך ביצוע הקיר כמפורט בתכניות, חתכים טיפוסיים ובמפרט.	מ"ק	336.60	705.00	237,303.00
	סה"כ לקירות תומכים				237,303.00
15.02.002	קירות גדר				
15.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן, נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	10.00	693.00	6,930.00
	סה"כ לקירות גדר				6,930.00
15.02.004	תת פרק 2.4				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 2.4				
	סה"כ לפרק 2				244,233.00
15.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
15.08.001	תאורת חוץ				
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	מובלים				
	מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
15.08.001.0030	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 20 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	6.82	341.00
15.08.001.0033	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 25 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	60.00	9.09	545.40
15.08.001.0042	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו" בקוטר 50 מ"מ כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	50.00	20.46	1,023.00
15.08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	135.00	13.64	1,841.40

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.001.0117	שרווול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרווול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	25.00	40.92	1,023.00
15.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מ'	135.00	40.92	5,524.20
15.08.001.0273	תוספת מחיר לסעיף 08.1.258 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 40 ס"מ.	מ'	15.00	6.82	102.30
15.08.001.0291	חפירת גישוש לעומק עד 1.5 מ' בכלים ו/או בידיים לרבות חשיפת צנרת וכבלים קיימים, סימונם ומדידה ע"י מודד מוסמך, כיסוי בחול נקי והחזרת מצב לקדמותו, מותנה בקבלת אישור המפקח בכתב לפני הביצוע.	מ"ר	10.00	227.34	2,273.40
15.08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	3.00	384.21	1,152.63
15.08.001.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	קומפ	1.00	341.01	341.01
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.				
	מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
15.08.001.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ	8.00	727.50	5,820.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.001.0480	פירוק עמוד עץ קיים כולל חפירה ו/או חציבה סביב יסוד העמוד ושליפתו מהקרקע בשלמותו לשימוש חוזר או לצורך מסירתו למזמין כולל פרוק חיבורי החשמל על העמוד, פרוק הזרוע, הפנס, האביזרים וכל ציוד העזר, הובלה ופריקה לכל מקום שיוורה המפקח.	קומפ	4.00	204.61	818.44
	סה"כ לתאורת חוץ				20,805.78
15.08.002	עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמיות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.				
	כולל הטבעת מספר של מכון התקנים				
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.				
	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.				
15.08.002.0123	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.108 בקוטר 3"/6" וגובה 4 או 5 מטר.כולל שטוצר לראש עמוד	קומפ	8.00	1,477.73	11,821.84
	סה"כ לעמודים וזרועות לתאורת חוץ				11,821.84
15.08.003	אביזרי תאורה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ	8.00	284.18	2,273.44
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.				
15.08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	40.00	11.11	444.40
15.08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	125.00	58.34	7,292.50
15.08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	125.00	29.55	3,693.75
15.08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	3.00	908.23	2,724.69
15.08.003.0411	פס הארקות עשוי נחושת במידות 40X4 מ"מ עם 7 ברגי חיבור לפחות ואומי פרפר, כולל קופסת CI מתאימה עם יציאות אנטיגרונים והתקנה מושלמת.	קומפ	8.00	318.28	2,546.24
15.08.003.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפיהנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ	8.00	680.54	5,444.32
15.08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ	1.00	1,136.71	1,136.71
	סה"כ לאביזרי תאורה				25,556.05
15.08.004	גופי תאורה				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.004.0136	גוף תאורת ורחובות לד, 25-40W-דגם ראש עמוד מאושר מועצה ORB לפי חישוב תאורה המשווך ע"י חי תאורה מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018. וכולל דרייבר דאלי זוג גידים נוסף עד למגש סיום ב2 מהדקי פיקוד כתומים במגש	יח'	8.00	1,591.40	12,731.20
	סה"כ לגופי תאורה				12,731.20
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				70,914.87
15.40	פרק 40תת פרק 40.0				
15.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
15.40.001.0070	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה גושנית מישושית מק"ט 1552515 תוצרת איטונג או מדרגה נגישה מק"ט 4017 תוצרת אקרשטיין או MA 8 תוצרת וולפמן או ש"ע בגוון כלשהו לרבות, גימור אקרסטון\כורכרית בעיבוד כלשהו.	מ'	106.00	303.05	32,123.30
15.40.001.0100	מדרגות טרומיות מבטון ב-30 בחתך 35/17 ס"מ מחורץ נגד החלקה בגוון עם צבע, כולל משטח בטון עם משולשים הידוק השתית, מצע מהודק בעובי 25 ס"מ וזיון הבטון כנדרש.	מ'	0.00	300.09	0.00
15.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 20/20 10/20, 10/10 או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	450.00	92.07	41,431.50
15.40.001.0220	תוספת לסעיפי ריצוף אבן משתלבת עבור צבע לבן.	מ"ר	10.00	15.00	150.00
15.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	6.00	192.00	1,152.00
15.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	210.00	90.00	18,900.00
	סה"כ לתת פרק 40.1				93,756.80
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				93,756.80
15.41	פרק 41				
15.41.001	פרק 41.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	300.00	85.07	25,521.00
15.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	950.00	2.13	2,023.50
	סה"כ לפרק 41.1				27,544.50
15.41.002	פרק 41.2				
15.41.002.0095	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	140.00	6.82	954.80
15.41.002.0096	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 4 .	מ'	85.00	10.23	869.55
15.41.002.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	350.00	20.46	7,161.00
15.41.002.0120	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	70.00	37.51	2,625.70
15.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 -0.3 מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	יח'	1,240.00	3.98	4,935.20
15.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	25.00	60.25	1,506.25
15.41.002.0220	שרוול פוליאתילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	מ'	10.00	64.79	647.90
15.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	55.00	51.15	2,813.25
15.41.002.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	0.00	170.51	0.00
15.41.002.0310	ראש מערכת קוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר אוטומטי כדוגמת א.ר.י או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזיה ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון/שו"ע	קומפ	1.00	8,783.22	8,783.22
15.41.002.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ	3.00	1,563.12	4,689.36

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.41.002.0410	ארון לראש מערכת 2/1250 "אורלייט" בלום גארד/"פלטגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ	1.00	7,957.00	7,957.00
15.41.002.0430	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 2" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ	1.00	8,525.36	8,525.36
15.41.002.0460	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סלולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ	1.00	7,161.30	7,161.30
15.41.002.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	4.00	372.17	1,488.68
15.41.002.0470	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	12.00	170.51	2,046.12
15.41.002.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ	6.00	375.12	2,250.72
	סה"כ לפרק 41.2				64,415.41
15.41.003	פרק 41.3				
15.41.003.0012	מרבדי דשא למדרך מזנים שונים. המחיר כולל - תיחוח ויישור פני שטח, פיזור הצנעת דשנים - כימי, קומפוסט, איטי תמס והצנעתם, יישור פני שטח, טיפול במזיקים פריסה, הידוק והשקיית הנחתה.	מ"ר	450.00	28.71	12,919.50
15.41.003.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	10.00	12.76	127.60
15.41.003.0032	צמחים רב-שנתיים, גודל 4 , במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	1,240.00	19.14	23,733.60
15.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	10.00	484.00	4,840.00
15.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	10.00	528.00	5,280.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	5.00	605.00	3,025.00
	סה"כ לפרק 41.3				49,925.70
	סה"כ לפרק 41				141,885.61
15.42	פרק 42				
15.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
15.42.001.0910	מערכת ישיבה נגישה מבטון עם מושבים מבטון דמוי עץ דגם חורש, מק"ט 1704, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל הובלה, התקנה ועיגון, לפי הנחיות יצרן	יח'	0.00	8,900.00	0.00
15.42.001.0911	ספסל נגיש, עם מסעד יד, יציקת ברזל ועץ, מק"ט 1517, דגם נבו, תוצרת שחם אריכא או ש"ע	יח'	4.00	2,500.00	10,000.00
15.42.001.0912	אשפתון דגם "לביא-עץ" מק"ט 3066, תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, כולל הובלה והתקנה, לפי פרט	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
15.42.001.0913	ברזיה נגישה מבטון טרום, בגמר חלק, בגובה 79 ס"מ, עם 2 ברזי לחצן מוגנים אנטי ונדאלי, דגם "ברקת" תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, בגוון אפור, לרבות ביסוס וניקוז	יח'	1.00	6,350.00	6,350.00
15.42.001.0914	מתקן קשירה לאופניים מנירוסטה דגם "קשת", מק"ט 4982, בגובה 83 ס"מ וברוחב 70 ס"מ, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל רוזטות לכיסוי העיגון, הובלה, התקנה, ועיגון.	יח'	2.00	690.00	1,380.00
15.42.001.0916	בור חילחול פלסטי עם מכסה לברזיה מק"ט 2956 תוצרת שחם אריכא או ש"ע.	יח'	1.00	620.00	620.00
15.42.001.0917	שלט התנהגות בגן ציבורי שלט מלוח לוקובונד בגודל 70/90. על שני עמודים מגולוונים וצבועים בתנור בצבע בגוון RAL לפי בחירת אדריכל. כולל עיגון וביסוס ליסודותבטון בודדים בקרקע.	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				26,350.00
	סה"כ לפרק 42				26,350.00
15.44	פרק 44				
15.44.001	תת פרק 44.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 44.1				
15.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	75.00	392.17	29,412.75
15.44.001.0080	מאחז יד מצינור מגולוון בקוטר 40 מ"מ, מגולוון וצבוע בתנור, כולל עמודים אנכיים כל 1.5 מ' לכל היותר, עיגון וביטון בקרקע או חיבור לקירות לפי פרט .	מ'	55.00	202.11	11,116.05
	סה"כ לתת פרק 44.1				40,528.80
	סה"כ לפרק 44				40,528.80
15.51	פרק 51				
15.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
15.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	1.00	245.53	245.53
	סה"כ לתת פרק 51.1				245.53
15.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				
15.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	1,705.00	3.96	6,751.80
15.51.002.0050	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	81.00	22.73	1,841.13
15.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	635.00	3.07	1,949.45

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	137.50	50.00	6,875.00
15.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	881.00	25.00	22,025.00
	סה"כ לתת פרק 51.2				39,442.38
15.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
15.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	10.00	68.20	682.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				2,068.80
	סה"כ לפרק 51				41,756.71
	סה"כ לשצ"פ 703				
02	פרק 2				244,233.00
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				70,914.87
40	פרק 40תת פרק 40.0				93,756.80
41	פרק 41				141,885.61
42	פרק 42				26,350.00
44	פרק 44				40,528.80
51	פרק 51				41,756.71
	סה"כ לשצ"פ 703				659,425.79
16	שצפ 704				
16.02	פרק 2				
16.02.004	תת פרק 2.4				
	פרק 2.4				
16.40	פרק 40תת פרק 40.0				
	פרק 40				
16.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
16.41	פרק 41תת פרק 41.0				
	פרק 41				
16.41.001	פרק 41.1				
16.41.002	פרק 41.2				
16.41.003	פרק 41.3				
16.42	פרק 42תת פרק 42.0				
	פרק 42				
16.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק42.1				
16.42.003	תת פרק 42.3				
	פרק42.3				
16.42.004	תת פרק 42.4				
	פרק42.4				
16.44	פרק 44תת פרק 44.0				
	פרק 44				
16.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק44.1				
16.51	פרק 51				
16.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
16.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	1.00	245.53	245.53
	סה"כ לתת פרק 51.1				245.53
16.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
16.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,585.00	3.96	10,236.60
16.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	61.00	22.73	1,386.53
16.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	550.00	3.07	1,688.50
16.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	99.00	50.00	4,950.00
	סה"כ לתת פרק 51.2				18,261.63
16.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				
16.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
16.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	600.00	68.20	40,920.00
16.51.003.0900	הדברת עשבייה חד ורב שנתית. בחומרים קוטלי מגע ומונעי הצצה למשטחים מרוצפים	מ"ר	770.00	2.00	1,540.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				43,846.80

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לפרק 51				62,353.96
	סה"כ לשצפ 704				
02	פרק 2				0.00
40	פרק 40תת פרק 40.0				0.00
41	פרק 41תת פרק 41.0				0.00
42	פרק 42תת פרק 42.0				0.00
44	פרק 44תת פרק 44.0				0.00
51	פרק 51				62,353.96
	סה"כ לשצפ 704				62,353.96
17	<u>שצפ 705</u>				
17.02	<u>פרק 2</u>				
17.02.004	<u>תת פרק 2.4</u>				
	פרק 2.4				
17.40	<u>פרק 40תת פרק 40.0</u>				
	פרק 40				
17.40.001	<u>תת פרק 40.1</u>				
	פרק 40.1				
17.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	110.00	75.05	8,255.50
	סה"כ לתת פרק 40.1				8,255.50
	סה"כ לפרק 40תת פרק 40.0				8,255.50
17.41	<u>פרק 41תת פרק 41.0</u>				
	פרק 41				
17.41.001	<u>תת פרק 41.1</u>				
	פרק 41.1				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
17.41.001.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	60.00	120.08	7,204.80
17.41.001.0006	רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע. המחיר כולל אספקה, פיזור ויישור בשכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	1,700.00	20.74	35,258.00
17.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	1,700.00	2.13	3,621.00
	סה"כ לתת פרק 41.1				46,083.80
17.41.002	פרק 41.2				
17.41.002.0095	צינור פוליאיתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10 .	מ'	50.00	6.82	341.00
17.41.002.0096	צינור פוליאיתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 4 .	מ'	0.00	10.23	0.00
17.41.002.0110	צינור פוליאיתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מ'	90.00	20.46	1,841.40
17.41.002.0120	צינור פוליאיתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10 .	מ'	10.00	37.51	375.10
17.41.002.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 0.3- מ' , כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	מ'	100.00	3.98	398.00
17.41.002.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	24.00	60.25	1,446.00
17.41.002.0220	שרוול פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	מ'	5.00	64.79	323.95
17.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	2.00	51.15	102.30
	סה"כ לפרק 41.2				4,827.75
17.41.003	פרק 41.3				
17.41.003.0076	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	10.00	440.31	4,403.10
17.41.003.0078	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	10.00	480.34	4,803.40
17.41.003.0080	עצים מורכבים או עצים גודל 8.5 לפחות - קבוצה ג'	יח'	4.00	550.39	2,201.56
	סה"כ לפרק 41.3				11,408.06
	סה"כ לפרק 41 תת פרק 41.0				62,319.61
17.42	פרק 42 תת פרק 42.0				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 42				
17.42.001	תת פרק 42.1				
	פרק 42.1				
17.42.001.0910	מערכת ישיבה נגישה מבטון עם מושבים מבטון דמוי עץ דגם חורש, מק"ט 1704, תוצרת שחם אריכא או ש"ע, כולל הובלה, התקנה ועיגון, לפי הנחיות יצרן	יח'	8.00	8,900.00	71,200.00
17.42.001.0912	אשפתון דגם "לביא-עץ" מק"ט 3066, תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, כולל הובלה והתקנה, לפי פרט	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
17.42.001.0913	ברזיה נגישה מבטון טרום, בגמר חלק, בגובה 79 ס"מ, עם 2 ברזי לחצן מוגנים אנטי ונדאלי, דגם "ברקת" תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, בגוון אפור, לרבות ביסוס וניקוז	יח'	1.00	6,350.00	6,350.00
17.42.001.0916	בור חילחול פלסטי עם מכסה לברזיה מק"ט 2956 תוצרת שחם אריכא או ש"ע.	יח'	1.00	620.00	620.00
	סה"כ לתת פרק 42.1				86,170.00
	סה"כ לפרק 42תת פרק 42.0				86,170.00
17.51	פרק 51תת פרק 51.0				
	פרק 51				
17.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				
17.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	1,700.00	3.96	6,732.00
	סה"כ לתת פרק 51.2				6,732.00
	סה"כ לפרק 51תת פרק 51.0				6,732.00
	סה"כ לשצפ 705				
02	פרק 2				0.00
40	פרק 40תת פרק 40.0				8,255.50
41	פרק 41תת פרק 41.0				62,319.61
42	פרק 42תת פרק 42.0				86,170.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
51	פרק 51תת פרק 51.0				6,732.00
	סה"כ לשצפ 705				163,477.11
19	מגרשים חומים 802,801				
	כל הסעיפים המופיעים בכתב הכמויות ניתנים באישור המפקח להעברה למבנה זה וניתן יהיה להשתמש בהם העת הביצו				
	עלות כתב הכמויות כוללת שנת אחזקה של כלל השצפים והגינות שהוקמו בפרויקט כולל גינון אינטנסיבי בהתאם להנחיות המזמין והמפרט הכללי				
19.02	פרק 2				
19.02.001	קירות תומכים				
19.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	110.00	705.00	77,550.00
	סה"כ לקירות תומכים				77,550.00
19.02.002	קירות גדר				
19.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	25.00	693.00	17,325.00
	סה"כ לקירות גדר				17,325.00
	סה"כ לפרק 2				94,875.00
19.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
19.08.007	עבודות לחברת חשמל				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
19.08.007.0015	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 4 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 5.3 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	25.00	40.92	1,023.00
19.08.007.0018	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ'	25.00	70.48	1,762.00
19.08.007.0033	חפירה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים, ו/או בכלים, כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב ל-3 צינורות "6 מונחים בשכבה אופקית אחת המחיר ללא צינור.	מ'	50.00	40.92	2,046.00
19.08.007.0057	גומחת בטון מקורה עבור חברת חשמל (פילר מונים כפול) במידות: רוחב פנים 80 ס"מ, גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ, עומק 40 ס"מ כולל חפירה/חציבה, זיון, ביסוס ופילוס .	קומפ	1.00	1,534.56	1,534.56
19.08.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	2.00	2,887.25	5,774.50
19.08.007.0063	גומחת בטון מקורה לפילר מונים יחיד במידות : רוחב פנים 80 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 40 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ	2.00	1,511.83	3,023.66
19.08.007.0084	הרכבת בסיס לפילר חב' חשמל, כולל הובלה ממחסני חב' החשמל, בטון, ציוד עזר הכל לפי דרישות חב' החשמל לפי מפרט 08 וסטנדרטים של חח"י ולפי פרט ביצוע.	קומפ	1.00	221.66	221.66
19.08.007.0096	ביצוע סימון בר קיימא על קרקעי של סיום קצוות המעברים התת קרקעיים (השרוולים) שהוכנו עבור חח"י או כבל תת"ק לפי מפרט 08 סעיף 08.03.09.03 ולפי פרטי ביצוע כולל ציון הקואורדינטות של קצוות סיום הצנרת ע"י מודד מוסמך בתוכנית עדות.	קומפ	1.00	353.52	353.52
19.08.007.0099	תוספת לחפירה ו'או חציבה עבור מילוי חול דיונות נקי לכל רוחב תעלה עם הידוק מבוקר ע"י מעבדה מאושרת בהרטבה רוויה לפי הנחיות המפקח באזור חציית כבישים ומדרכות, עד לצפיפות של 98% מותנה באישור הפיקוח בכתב.	מבנים	15.00	20.46	306.90

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
19.08.007.0102	בצוע הגנות בהצטלבות של מערכות שונות עם כבלי מתח נמוך של חח"י כנדרש בחוק החשמל כולל שרוולים, בטון, חפירת גישוש ידנית לעומק עד 2 מ' באורך עד 2 מ' בצוע הגנות מכניות ותרמיות הכל לפי פרט.	קומפ	1.00	403.53	403.53
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				16,449.33
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				16,449.33
19.51	פרק 51				
19.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
19.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	4.00	245.53	982.12
	סה"כ לתת פרק 51.1				982.12
19.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				
19.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	7,500.00	3.96	29,700.00
19.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוז אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	5,000.00	22.73	113,650.00
19.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	4,500.00	3.07	13,815.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
19.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	5,000.00	25.00	125,000.00
	סה"כ לתת פרק 51.2				282,165.00
19.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				
19.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	4,100.00	68.20	279,620.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				279,620.00
	סה"כ לפרק 51				562,767.12
	סה"כ למגרשים חומים 801 , 802				
02	פרק 2				94,875.00
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				16,449.33
51	פרק 51				562,767.12
	סה"כ למגרשים חומים 801 , 802				674,091.45

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
20	עבודות פרטיות				
20.02	פרק 2				
20.02.001	קירות תומכים				
20.02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בכל גובה. עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	12,124.20	705.00	8,547,561.00
	סה"כ לקירות תומכים				8,547,561.00
20.02.002	קירות גדר				
20.02.002.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול (כולל חיפוי 40 ס"מ בצד הנמוך במידת הצורך). סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, קופינג אבן , נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 135 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מ"ק	220.00	693.00	152,460.00
	סה"כ לקירות גדר				152,460.00
	סה"כ לפרק 2				8,700,021.00
20.07	מתקני תברואה				
20.07.011	צינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים				
20.07.011.0120	התחברות של צינור חדש קוטר עד 1" אל צינור גלוי קיים קוטרמעל 2" ועד 4", לרבות ניתוק קו קיים, חיתוך הצינור הקיים,ספחים (הכלולים), לחיבור הצינור החדש לקיים, חיבור בהברגה/או בריתוך ובדיקת החיבור ללחץ מים	קומפ	67.00	520.00	34,840.00
	סה"כ לצינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים				34,840.00
20.07.012	צינורות פלסטיים למים קרים וחמים ולמערכת מתדים				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
20.07.012.0140	צינורות פוליאתילן מצולב למים קרים וחמים כדוגמת "פקסגול"או ש"ע, קוטר 32 מ"מ, דרג, 24 מותקנים גלויים עם צינור מתעלקוטר 50 מ"מ, לרבות ספחים	מ'	1,608.00	145.00	233,160.00
	סה"כ לצינורות פלסטיים למים קרים וחמים ולמערכת מתזים				233,160.00
20.07.021	ברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים				
20.07.021.0460	ברזים כדוריים מעבר קוטר "-1 3/4" דגם 200 כדוגמת "שגיב" או ש"ע עשויים מפליז להתקנה בסמוך למונה המים	יח'	67.00	149.00	9,983.00
	סה"כ לברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים				9,983.00
20.07.022	מדי לחץ, מדי מים וחיבור מערכת מדידה לקווי מים קרים וחמים				
20.07.022.0201	מד מים דירתי רב זרמי מפליז קוטר "3/4 דגם SLB" או "כרמל"או "Q" או ש"ע , ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם קטע צינור,רקורד רגיל ורקורד אל חוזר, ללא ברזי סגירה	יח'	67.00	261.00	17,487.00
	סה"כ למדי לחץ, מדי מים וחיבור מערכת מדידה לקווי מים קרים וחמים				17,487.00
20.07.061	צינורות C.V.P לביוב - בגבולות מגרש המבנה				
20.07.061.0050	צינורות C.V.P קשיח לביוב -8SN דוגמת "חוליות" או ש"ע,מונחים בקרקע, לרבות עבודות חפירה ועטיפת חול, קוטר 160מ"מ בעומק מעל 0.8 מ' ועד 1.25 מ'	מ'	1,608.00	224.00	360,192.00
	סה"כ לצינורות C.V.P לביוב - בגבולות מגרש המבנה				360,192.00
655,662.00	סה"כ למתקני תברואה				655,662.00
20.08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				
20.08.001	תאורת חוץ				
20.08.001.0072	צינור מפוליאתילן מוצלב דרג 12.5 י.ק.ע 13.5 , בקוטר 50 מ"מ, התקנה תת קרקעית, כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	3,000.00	113.67	341,010.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
20.08.001.0099	צינור שרשרתי דו שכבתי בקוטר 63 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מבנים	3,000.00	11.37	34,110.00
20.08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מבנים	1,200.00	40.92	49,104.00
	סה"כ לתאורת חוץ				424,224.00
	סה"כ לתשתיות חשמל תאורה ותקשורת				424,224.00
20.40	פרק 40				
20.40.001	תת פרק 40.1				
	פרק 40.1				
20.40.001.0100	מדרגות טרומיות מבטון ב-30 בחתך 35/17 ס"מ מחורץ נגד החלקה בגוון עם צבע, כולל משטח בטון עם משולשים הידוק השתית, מצע מהודק בעובי 25 ס"מ וזיון הבטון כנדרש.	מ'	655.00	300.09	196,558.95
20.40.001.0180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 20/20 10/20, או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	3,880.00	103.00	399,640.00
20.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 20/20 10/20, או שו"ע לפי תכנית .	מ"ר	1,970.00	110.00	216,700.00
20.40.001.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	5.00	192.00	960.00
20.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מ'	1,750.00	90.00	157,500.00
	סה"כ לתת פרק 40.1				971,358.95
	סה"כ לפרק 40				971,358.95
20.41	פרק 41				
20.41.001	פרק 41.1				
20.41.001.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	4,080.00	85.07	347,085.60

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
20.41.001.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	1,970.00	2.13	4,196.10
	סה"כ לפרק 41.1				351,281.70
20.41.002	פרק 41.2				
20.41.002.0220	שרוול פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	מ'	10.00	64.79	647.90
20.41.002.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מ'	100.00	51.15	5,115.00
	סה"כ לפרק 41.2				5,762.90
	סה"כ לפרק 41				357,044.60
20.44	פרק 44				
20.44.001	תת פרק 44.1				
	פרק 44.1				
20.44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מ'	4,085.00	392.17	1,602,014.45
20.44.001.0080	מאחז יד מצינור מגולוון בקוטר 40 מ"מ, מגולוון וצבוע בתנור, כולל עמודים אנכיים כל 1.5 מ' לכל היותר, עיגון וביטון בקרקע או חיבור לקירות לפי פרט .	מ'	150.00	202.11	30,316.50
	סה"כ לתת פרק 44.1				1,632,330.95
	סה"כ לפרק 44				1,632,330.95
20.51	פרק 51				
20.51.001	תת פרק 51.1				
	פרק 51.1				
20.51.001.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	10.00	245.53	2,455.30
	סה"כ לתת פרק 51.1				2,455.30
20.51.002	תת פרק 51.2				
	פרק 51.2				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
20.51.002.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	17,080.00	3.96	67,636.80
20.51.002.0030	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע, המחיר כולל: מיון, ניפוי החומר, ניפוך אבנים גדולות, העברת החומר לאזור המילוי, פיזור והידוק רגיל ופינוי עודפי עפר לאתר שפיכה מאושר .	מ"ק	47,044.00	22.73	1,069,310.12
20.51.002.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	5,850.00	3.07	17,959.50
20.51.002.0250	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש למצעים סוג א' ומילוי חוזר מאחורי קירות ומצעים וכל שידרש.הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב למצע סוג א', המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0010 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	1,507.00	50.00	75,350.00
20.51.002.0260	גריסת החומר החצוב והחפור וערימה במקום שיורה המפקח לשימוש כחומר נברר (מצע סוג ג') ומילוי חוזר באתר, בכבישים ומאחורי קירות ומצעים וכל שידרש. הקבלן יעביר לידינו אישור מכון התקנים לשימוש החומר החצוב והחפור כחומר נברר, המחיר כולל בין היתר, פיזור החומר הגרוס בכל שטח העבודה, הידוק החומר הגרוס בשכבות של עד 30 ס"מ.טיפול בחומר החפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר , כולל מיון וניפוי, גריסה מאושר ע"י הרשות המקומית ואיכות הסביבה בטיפול ובאחריות הקבלן, הפרדת הפסולת אם ישנה והתאמת החומר המקומי לחומר נברר, או לדרישת המפרט, לרבות אחסונו, הובלתו משטחי החפירה/גריסה לאזורי המילוי , פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מלפי מפרט 51. ישולם לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.3.0110 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע	מ"ק	20,819.00	25.00	520,475.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לתת פרק 51.2				1,750,731.42
20.51.003	תת פרק 51.3				
	פרק 51.3				
20.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.סעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0250 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	10.00	138.68	1,386.80
20.51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה. הסעיף הינו סעיף חליפי/משלים לסעיף 51.2.0260 וניתן יהיה להעביר כמות מסעיף זה לסעיף החליפי/משלים ללא טענה כל שהיא מהקבלן המבצע.	מ"ק	0.00	68.20	0.00
	סה"כ לתת פרק 51.3				1,386.80
	סה"כ לפרק 51				1,754,573.52
20.57	קווי מים, ביוב ותיעול				
20.57.042	שוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות				
20.57.042.0010	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"658 בקוטר פנימי 80 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין 12.5 (125B טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קוראשי עם אטם חדירה מסוג "910F" או "CS910" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "200F פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	180.00	3,483.00	626,940.00
	סה"כ לשוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות				626,940.00
	סה"כ לקווי מים, ביוב ותיעול				626,940.00
	סה"כ לעבודות פרטיות				
02	פרק 2				8,700,021.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
07	מתקני תברואה				655,662.00
08	תשתיות חשמל תאורה ותקשורת				424,224.00
40	פרק 40				971,358.95
41	פרק 41				357,044.60
44	פרק 44				1,632,330.95
51	פרק 51				1,754,573.52
57	קווי מים, ביוב ותיעול				626,940.00
	סה"כ לעבודות פרטיות				15,122,155.02

סה"כ לנספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11	
סה"כ לנספח ח' - כתב כמויות למכרז פני קדם 2026/11	
6,080,404.50	01 כביש 1
3,159,035.96	02 כביש 4
1,755,498.88	03 כביש 5
2,210,971.13	04 כביש 6
4,451,286.00	05 כביש 7 - כביש גישה למיצד - יתוכנן בעתיד
9,381,500.73	06 כביש 19
1,135,140.95	07 דרך ביוב - 22+21
2,675,701.15	08 דרך ביטחון היקפית
48,067.32	09 תחנת סניקה - חיבור חשמל
2,250,394.20	10 ת"ש פני קדם -בביצוע מועצה
589,252.60	11 קו אספקת מים ראשי לפני קדם
2,841,028.20	12 שצ"פ 701
895,604.14	13 שצפ 701 מעבר מדרגות
1,142,945.52	14 שצ"פ 702
659,425.79	15 שצ"פ 703
62,353.96	16 שצפ 704
163,477.11	17 שצפ 705
674,091.45	19 מגרשים חומים 802 ,801
15,122,155.02	20 עבודות פרטיות
55,298,334.61	סה"כ עלות
9,953,700.23	מע"מ בשיעור 18%
65,252,034.84	סה"כ כולל מע"מ

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות

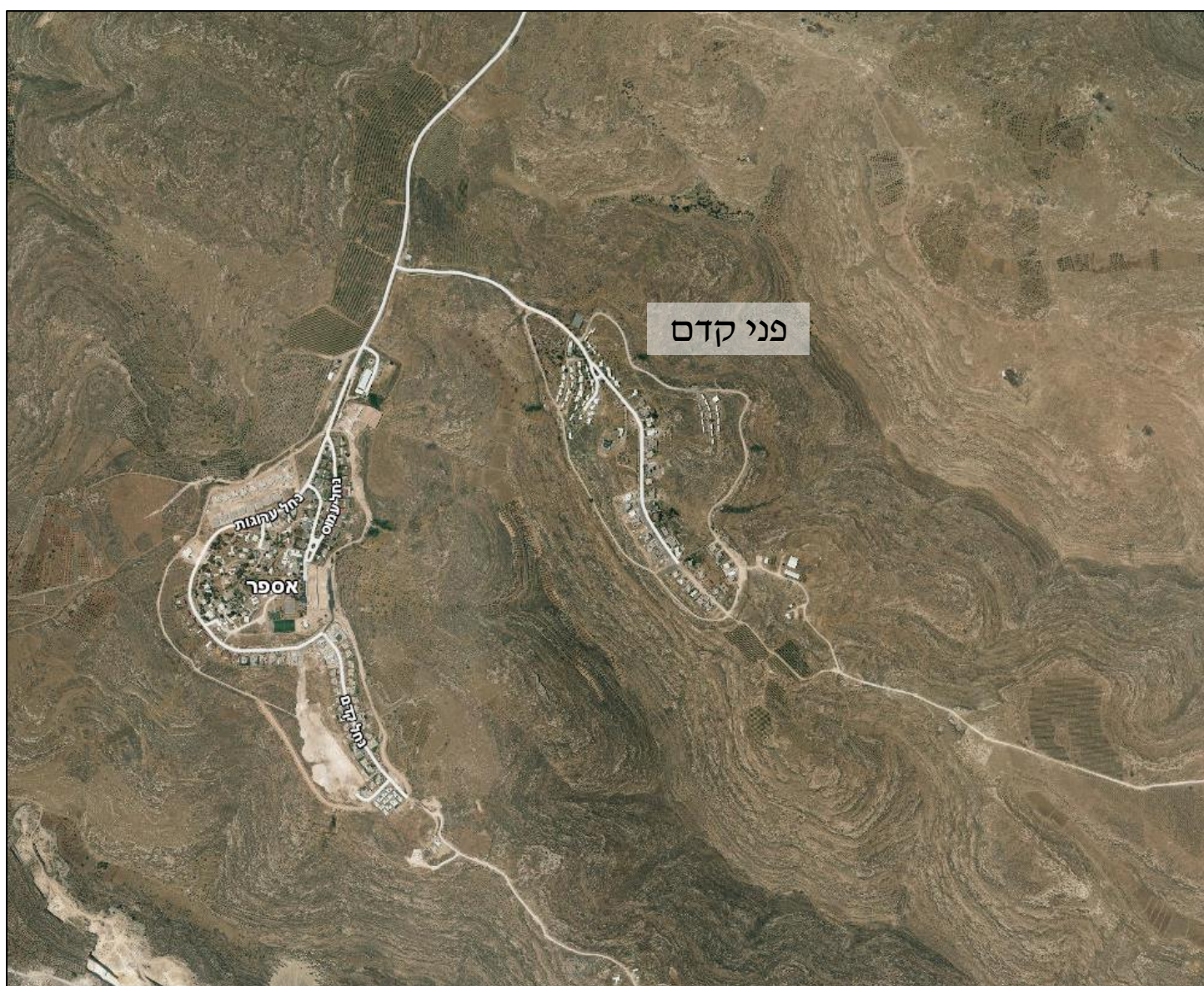
פני קדם – פיתוח שכונה 120 יח"ד

דוח קרקע וביסוס

29/5/2023

סימול: "פ-395-23"

אינג' מ. יוגר בע"מ



תמונת שער- תיאור ישוב פני קדם ע"ג תצ"א, מסומן באדום (נדלה ממערכת GovMap)



תוכן עניינים

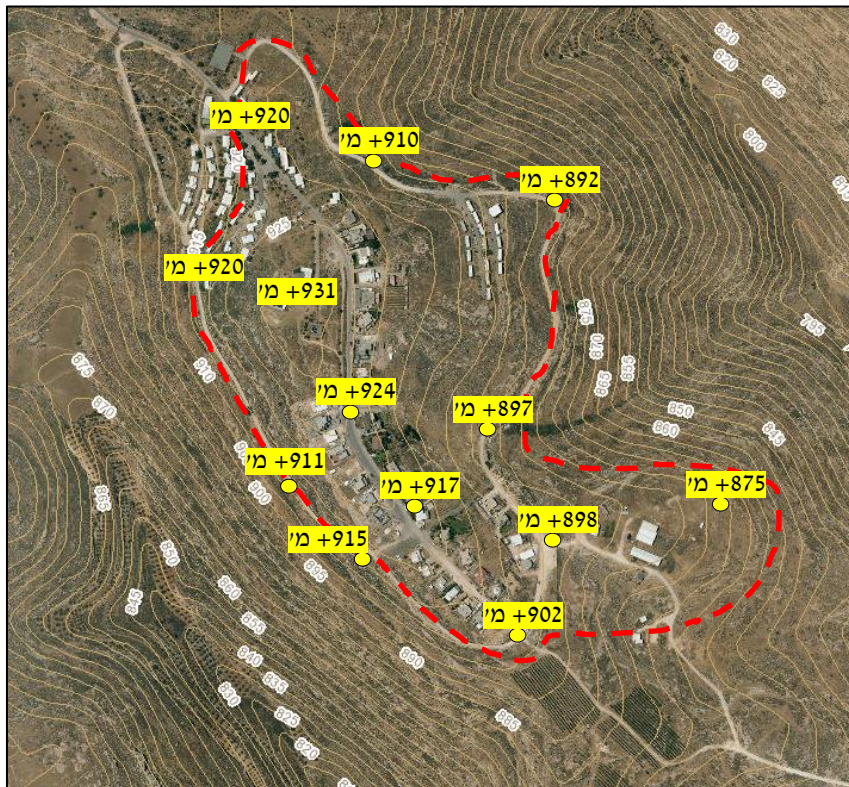
- 2 -	מבוא	1
- 2 -	תיאור האתר	2
- 4 -	הפרויקט המתוכנן	3
- 11 -	הקרקע/סלע באתר	4
- 13 -	תכן סייסמי עפ"י מהדורה משולבת של ת"י 413	5
- 14 -	הנחיות והמלצות	6
- 14 -	עבודות עפר	6.1
- 14 -	חפירה/חציבה	6.1.1
- 16 -	טיפול בשתית	6.1.2
- 16 -	מילוי הנדסי מתחת ובגב אלמנטים קונסטרוקטיביים	6.1.3
- 19 -	ביסוס המבנים	6.2
- 19 -	חלופה א'- ביסוס עמוק (מיקרופייל ו/או מכונה סיבובית חזקה)	6.2.1
- 22 -	חלופה ב'- ביסוס רדוד באמצעות דוברה, פלטות ויסודות עוברים	6.2.2
- 23 -	רצפת מבנה/ קורות יסוד	6.3
- 23 -	לחץ עפר אופקי על קירות טמונים	6.4
- 24 -	קירות תמך ופיתוח	6.5
- 26 -	תימוך כללי	6.6
- 26 -	הנחיות לתכנון וביצוע דיפון	6.6.1
- 28 -	תכנון קיר בורגי סלע / מסמרי קרקע	6.6.2
- 29 -	מסלעת ציפוי	6.6.3
- 30 -	מסלעת כובד	6.6.4
- 30 -	ניקוז	6.7
- 31 -	תכן מבנה	7
- 33 -	כללי	8

1 מבוא

- א. במסגרת הפרויקט מתוכנן פיתוח שכונה הכוללת 120 יח"ד ביישוב פני קדם.
- ב. משרדנו לוקח חלק בפרויקטים נוספים בסביבת ישוב קדם, כולל פרויקט כביש גישה המחבר בין ישובים פני קדם ואספר (מיצד), לכביש 356.
- ג. בנוסף למבני מגורים הפרויקט כולל עבודות פיתוח, כבישים, מדרכות, קירות תמך וכו'.
- ד. מזמינת העבודה היא חברת הרי זהב מגורים בע"מ, באמצעות מתן תעסן ואלעד מנדל.
- ה. אדריכל הפרויקט הוא אייל סליש משיח - אדריכלים, יועץ תנועה שגיא ארליך משגיא - מהנדסים. משרדנו משמש כיועץ הגיאוטכני למבנים ותכן ה"מבנה" לכבישים בפרויקט.
- ו. הפרויקט נמצא בשלב תכנון ראשוני, התוכניות שהועברו למשרדנו הם:
 - תוכנית מפורטת מס' 414/3/1 – בינוי (שינוי לתכנית מתאר אזורית RJ-5).
 - תוכנית מפורטת מס' 414/3/1 – ARHY, (שינוי לתכנית מתאר אזורית RJ-5).
 - תוכנית מדידה שנערכה ע"י המודד יגאל הקשר, מתאריך 30.10.2022.
 - תוכניות תנועה ותחבורה שביניהם: תנועה וגבהים, חתכים לאורך.
- ז. מובא להלן דו"ח קרקע וביסוס עבור הפרויקט הנ"ל.

2 תיאור האתר

- א. האתר נמצא ביישוב פני קדם, סביב נ.צ מרכזי 218740/610570 (ראה איור תמונת שער).
- ב. על בסיס תוכניות המדידה שהועברו, באיור 1 מתואר גבולות העבודה העקרונית במסגרת פיתוח השכונה, קו אדום מקווקוו, כאשר בצהוב מודגשים הטופוגרפיה ברום אבסולוטי.



איור 2- תוכנית העמדה לפיתוח השכונה כולל הכבישים הפנימיים (נדלה מאתר Govmap)

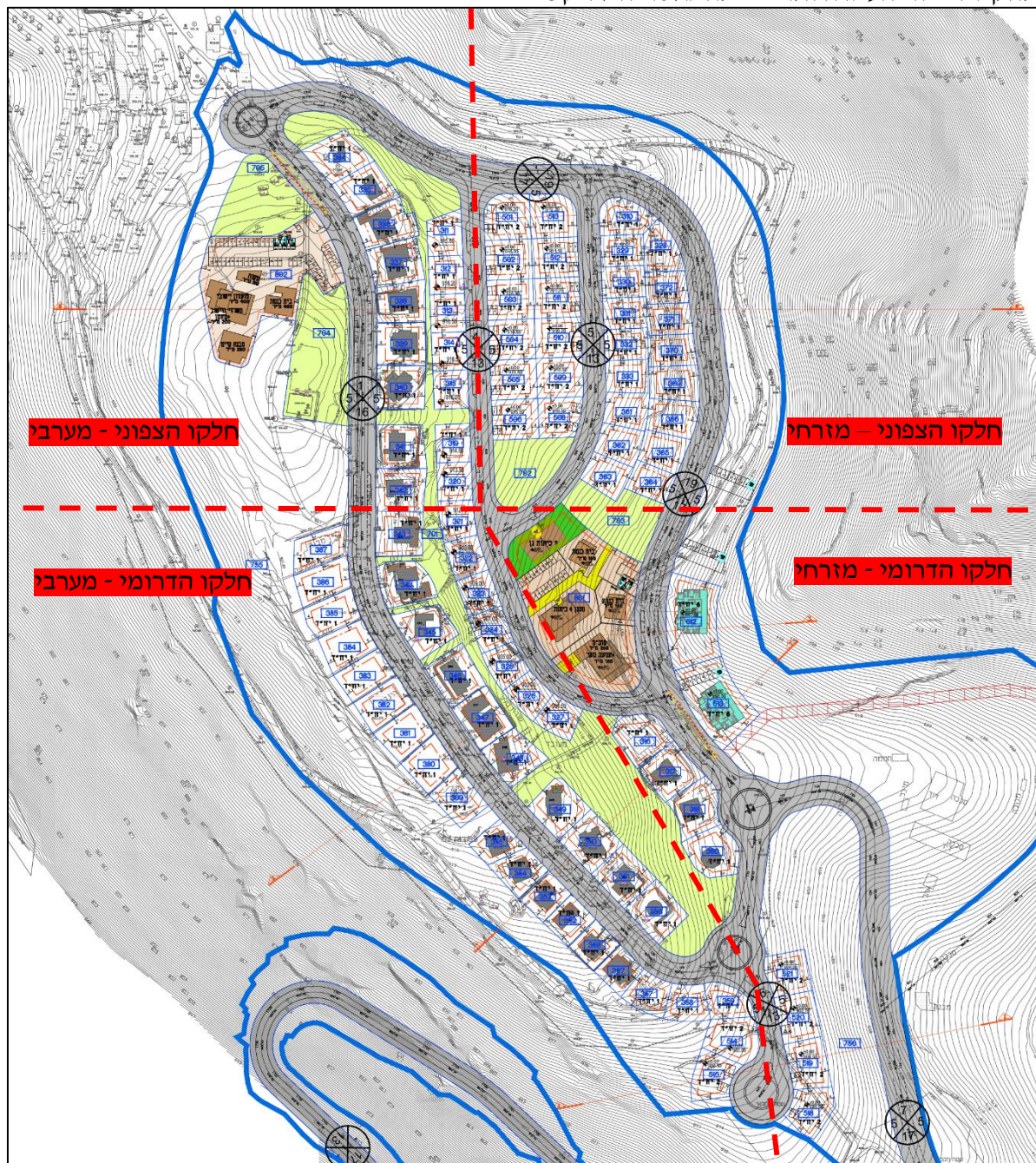
- ג. בגבולות התוכנית ישנם מבנים קיימים, מבנים קלים, ברי העברה (יבילים), מבנים צמודי קרקע קונבנציונליים, מבני ציבור (בתי כנסת, מקווה, מועדון, מתנ"ס גני ילדים וכו'), שצ"פים מאוכלסים ועוד.
- ד. בנוסף לנ"ל, בדרום מזרח השטח ישנה חווה חקלאית – חוות "הר כנוב". קיימת מערכת כבישים ודרכי עפר סלולים המאפשרים תנועה בשטח התוכנית.
- ה. באופן כללי כלל התוואי הנסקר הוא טבעי, למעט מקומות בהם מאותרות הפרות קלות תוצר לפיתוח ולבינוי הקיים.



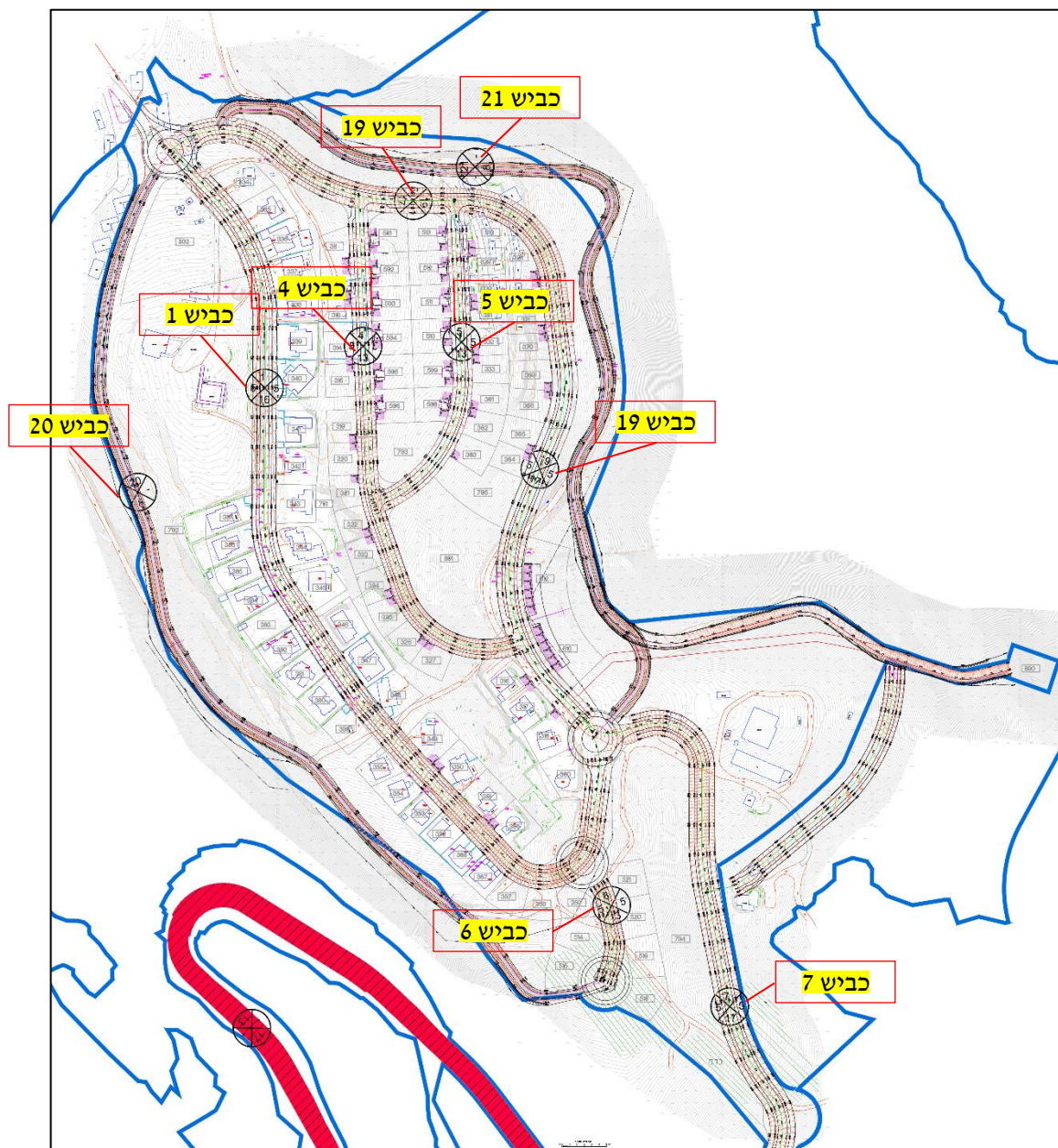
תמונה 1 – מבט לדרום מזרח על השלוחה לאורך ובהיקף שדרתה מתוכננות עבודות הפיתוח לשכונה (צולם ע"י הגיאולוג)

3 הפרויקט המתוכנן

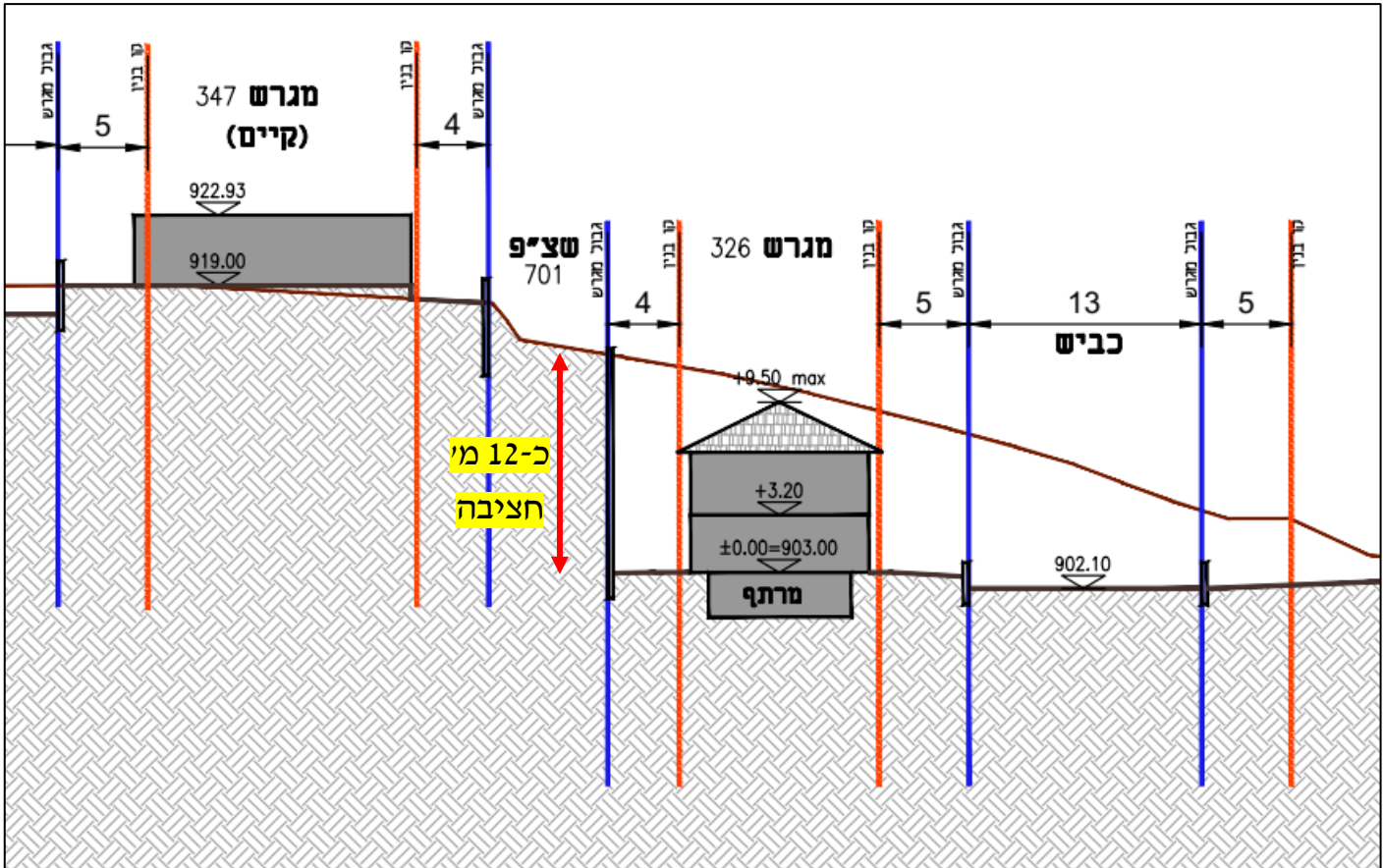
- א. במסגרת הפרויקט מתוכננים להיבנות 120 יח"ד, שרובם צמודי קרקע, בעלי 2 קומות עיליות וקומת מרתף, או ללא קומת מרתף, למעט מגרשים 612 ו-613 בהם מתוכננים מבנים בעלי 4 קומות עיליות, ללא קומת מרתף.
- ב. במסגרת הפרויקט מתוכננים גם עבודות פיתוח, כבישים, מדרכות וקירות תמך.
- ג. בגלל הטופוגרפיה הקיימת שהיא גבוהה, וגיאומטרית המבנים, ידרשו עבודות עפר בהיקף נרחב, הכוללים חפירה/חציבה עד לעומק של כ-12 מ' ועבודות מילוי בעובי מוערך של עד כ-8 מ'.
- ד. טרם הושלם התכנון המפורט עבור הכבישים וטרם נקבעו מפלסי ה"אפס" של המבנים וחתכי בינוי שלהם.
- ה. להלן תוכניות העמדה וחתכים להמחשת הפרויקט:



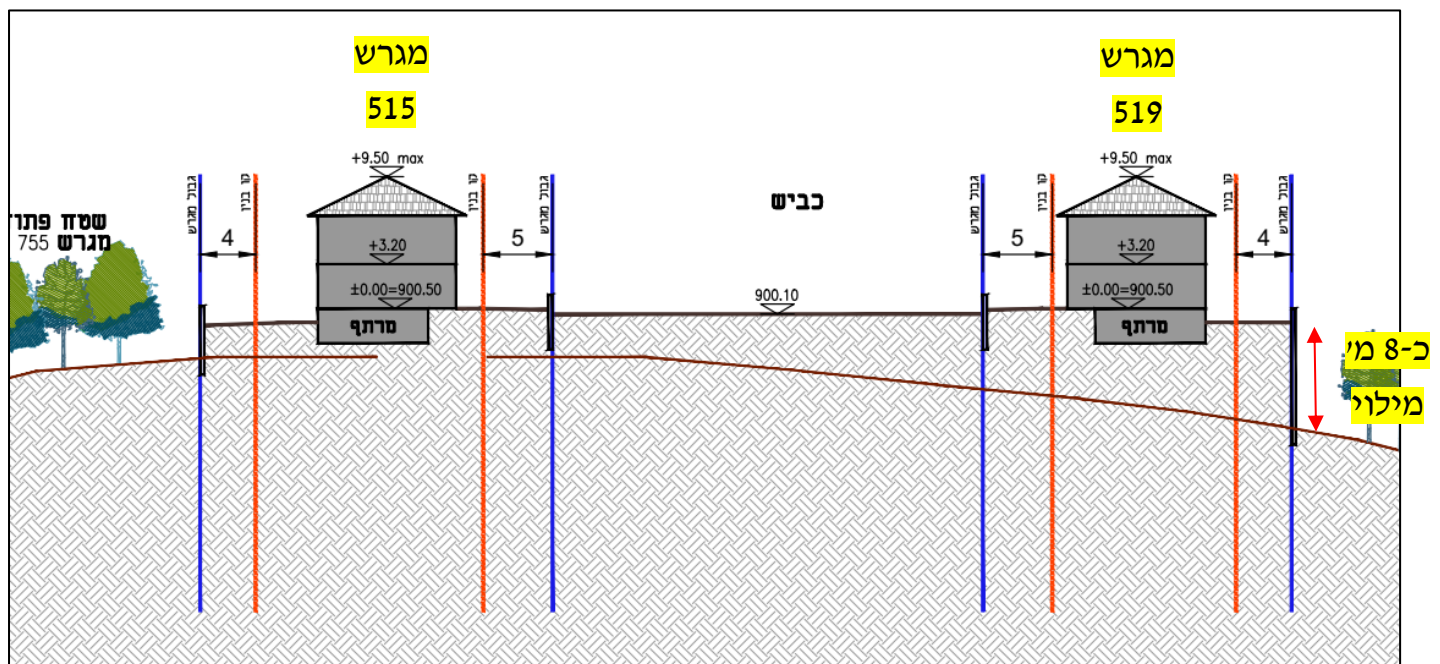
איור 3- תוכנית העמדה פיתוח השכונה כולל הכבישים הפנימיים (נדלה מתוכנית מפורטת מס' 414/3/1, "מיצד בינוי")



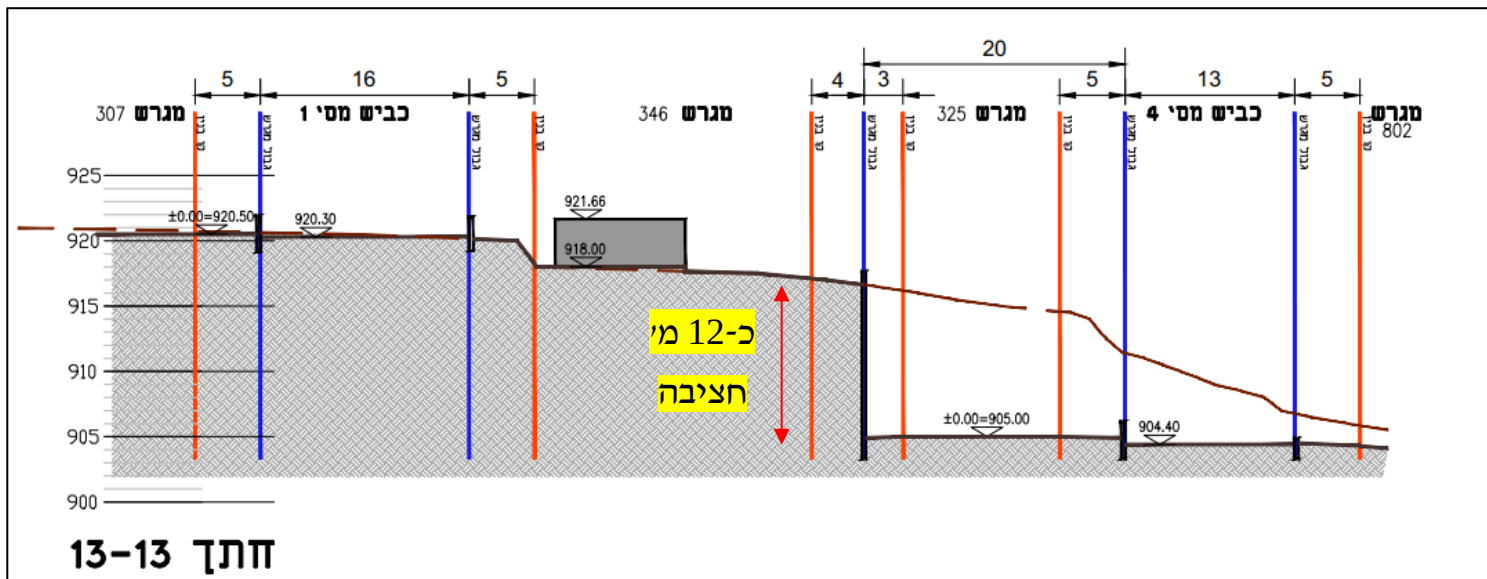
איור 4- פריסת הכבישים המתוכננים- תנוחה כללית (הוכן ע"י מתכנן התנועה)



איור 5- חתך ב' – ב' סביבת מגרש 326 (נדלה מתוכנית מפורטת מס' 414/3/1, "מיצד בינוי")



איור 6- חתך ג' – ג' סביבת מגרש 515-519 (נדלה מתוכנית מפורטת מס' 414/3/1, "מיצד בינוי")



איור 7- חתך 13 – 13 סביבת מגרש 346 (נדלה מתוכנית מפורטת מס' 414/3/1, "מיצד בינוי")



Eng. M. Yuger Ltd.

Foundation & Geotechnical Consultancy
Geotechnical Technologies & Risk Management

אינג' מ. יוגר בע"מ

ייעוץ לביסוס וגיאוטכניקה,
טכנולוגיות גיאוטכניות מתקדמות וניהול סיכונים

ו. להלן טבלאות המפרטות את נתוני המגרשים והבניה מתוכננת בהתאם לתוכנית מפורטת מס' 414/3/1 – בינוי (שינוי

לתכנית מתאר אזורית RJ-5):

מס' יח"ד	מיקום המגרש	גובה מפלס "אפס" [רום אבסולוטי, מ']	מס"ד מגרש	מס"ד
1	חלקו הצפוני - מערבי של השכונה	-	334	1
1		-	335	2
1		-	336	3
1		922.8	337	4
1		921.7	338	5
1		-	339	6
1		-	340	7
1		-	341	8
1		-	342	9
1		915.8	311	10
1		916.2	312	11
1		916.5	313	12
1		916.5	314	13
1		916.2	315	14
1		914.8	319	15
1		913.5	320	16

טבלה 1 – ריכוז המגרשים בחלקו הצפוני מערבי של השכונה

מס' יח"ד	מיקום המגרש	גובה מפלס "אפס" [רום אבסולוטי, מ']	מס"ד מגרש	מס"ד
1	חלקו הדרומי - מערבי של השכונה	912.7	321	17
1		910.6	322	18
1		909	323	19
1		907	324	20
1		905	325	21
1		903	326	22
1		901.5	327	23
1		-	343	24
1		-	344	25
1		-	345	26
1		-	346	27
1		-	347	28
1		-	348	29
1		-	349	30
1		-	350	31
1		-	351	32
1		-	356	33
2		900.5	515	34
2		902	514	35
1		-	359	36
1		-	358	37
1		-	357	38
1		-	367	39

1	-	368	40
1	-	352	41
1	-	353	42
1	-	354	43
1	-	355	44
1	-	309	45
1	-	308	46
1	-	381	47
1	-	382	48
1	-	383	49
1	-	384	50
1	-	385	51
1	-	386	52
1	-	387	53

טבלה 2 – ריכוז המגרשים בחלקו הדרומי מערבי של השכונה

מס' יח"ד	מיקום המגרש	גובה מפלס "אפס" [רום אבסולוטי, מ']	מס' ד מגרש	מס' ד
2	חלקו הצפוני - מזרחי של השכונה	915.2	501	54
2		916	502	55
2		916.5	503	56
2		916.5	504	57
2		916.5	505	58
2		915.5	506	59
2		910.5	508	60
2		910.5	509	61
2		910.2	510	62
2		911.2	511	63
2		911.5	512	64
2		912.2	513	65
1		-	310	66
1		-	329	67
1		-	330	68
1		-	331	69
1		-	332	70
1		-	333	71
1		-	361	72
1		-	362	73
1		-	363	74
1		-	364	75
1		-	365	76
1		-	366	77
1		-	369	78
1		-	370	79
1		-	371	80
1		-	372	81
1		-	328	82

טבלה 3 – ריכוז המגרשים בחלקו הצפוני מזרחי של השכונה

מס"ד	מס"ד מגרש	גובה מפלס "אפס" [רום אבסולוטי, מ']	מיקום המגרש	מס' יח"ד
83	316	-	חלקו הדרומי - מזרחי של השכונה	1
84	317	-		1
85	318	-		1
86	360	-		1
87	521	904		2
88	520	902.7		2
89	519	300.5		2
90	518	889.5		2
91	613	898		6
92	612	897.5		6

טבלה 4 – ריכוז המגרשים בחלקו הדרומי מזרחי של השכונה

ז. להלן טבלה המפרטת נתוני הכבישים המתוכננים בהתאם לחתך האורכי והתנוחה שהועברו ע"י מתכנן הכבישים :

מס"ד	מספר כביש	סוג כביש	גובה חציבה/חפירה מקסימלית מוערכת (מ')	מספר חתך	גובה מילוי מקסימלי מוערך (מ')	מספר חתך
1	1	כביש פנימי	-	-	כ-3.5 מ'	33
2	4	כביש פנימי	כ-5 מ'	2	-	-
3	5	כביש פנימי	כ-2.5 מ'	1	כ-2 מ'	9
4	19	כביש פנימי	כ-4 מ'	21-22	כ-5 מ'	15
5	6	כביש פנימי	-	-	כ-5 מ'	0
6	7	כביש פנימי	כ-6 מ'	44	כ-3 מ'	38-39

טבלה 5 – ריכוז המגרשים בחלקו הדרומי מזרחי של השכונה

4 הקרקע/סלע באתר

ניתוח תת- הקרקע ותופעות פני השטח באתר מתבסס על:

- סקר גיאולוגי באתר ממאי 2023 (הוכן ע"י "גיאולוג" ומצורף כנספח).
- ספרות מקצועית ומידע גיאולוגי כללי של האזור.

א. תופעות פני שטח –

- מילוי לא מבוקר** – בהרכב עפר, גרס, צרורות, שברי וגושי גיר, קרטון גירי כמו גם מעט פסולת בניין ועוד שאותרו בנקודות בודדות בשטח השכונה (ראה תמונה 2). עובי המילוי מוערך ויזואלית לגובה עשרות ס"מ עד לכ-1.5 מ'.
- כיסוי הקרקע** – כיסוי הקרקע באתר מורכבת מחרסית רזה עד שמנה אפרפרה עם צרורות ושברי גיר וגיר קרטוני. עובי מחסר ועד עשרות ס"מ. כיסוי חרסיתי זה ממלא גם כיסים וסדקים בתוך סלע השתית, עם אפשרות לחדירות עמוקות יותר.
- תשתיות תת ועל קרקעיות ויסודות מבנים** – שטח השכונה מאוכלס חלקית וישנם מבנים בנויים, כך שמטבע הדברים האזור נחצה על ידי תוואים, על ותת קרקעיים. יש לקחת בחשבון הפרת פני השטח עד בסיס החפירה/חציבה לתוואי/יסוד המבנה (ראה תמונה 4).

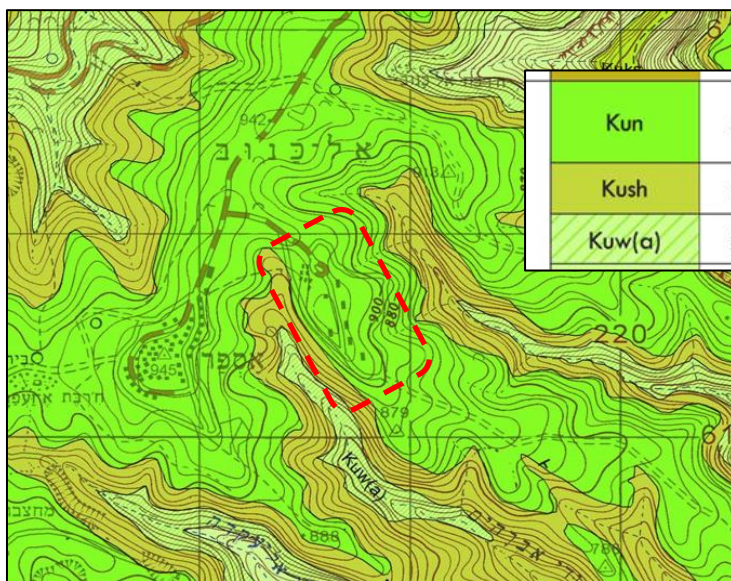
- ב. סלע השתית עיקרי** – עיקר המסלע באתר מורכב מסלעי משקע, **גיר, קשה**, חוזק גבוה, מקומית בינוני עד גבוה, מתצורת נצר Kun, סלעי אלה בגוון לבן אפרפר, במסת הסלע יש וחלים מעביר לגיר בלוי כמו גם לקרטון גירי, קרטון וחואר בין שכבתי. ראה תמונות 5 ו-6 המצורפות.

- ג. בליה והמסה** – במקומות בהם ישנם סלעים בעלי חוזק גבוה (גיר ודולומיט) ובנקודות השקה עם מסלע בעל חוזק נמוך יותר (קרטון וחואר) נפוצה תופעה של בליה והמסה. חללים אלו מתמלאים לעיתים בחרסית או בדולומיט/גיר בלוי בעל הופעה חולית ("חצרות חול").

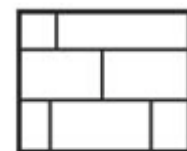
- ד. העתק** – לא נמצאו עדויות להעתק בתוואי האתר ולא מופיעים העתקים במפות הגיאולוגיות של הסביבה.

- ה. מי תהום** – צפויים להימצא בעומק רב ללא השפעה על הפרויקט המתוכנן. יתכן וימצאו מים שעונים מעל לשכבות אטימות (חרסית וחואר).

ו. מצורפת מפה גיאולוגית של סביבת האתר:



Kun	40-90		Nezer Formation	תצורת נצר
Kush	20-40		Shivta Formation	תצורת שבטה
Ku(a)	25-50		Weradim Formation (Mizi Ahmar)	תצורת ורדים (מיזי אחמר)



Limestone

גיר

איור 8 - מפה גיאולוגית של סביבת האתר (נדלה מאתר המכון הגיאולוגי)



תמונה 3 – כיסוי הקרקע באתר (צולם ע"י הגיאולוג הסוקר)



תמונה 2 – המילוי שנצפה באתר (צולם ע"י הגיאולוג הסוקר)



תמונה 5 – סלעי תצורת נצר (צולם ע"י הגיאולוג הסוקר)



תמונה 4 – תוואי תשתיות קיים באתר (צולם ע"י הגיאולוג הסוקר)



תמונה 6 – הופעה סלעית מדורגת בפני המדרון הטבעי וכיסוי חרסית (צולם ע"י הגיאולוג הסוקר)



5 תכן סייסמי עפ"י מהדורה משולבת של ת"י 413

בסעיף זה מובאים הפרמטרים הגיאוטכניים עפ"י המהדורה המשולבת:

א. עבור מקדם השתית באתר יילקח ערך של B, המתאים ליסודות החודרים למסלע טבעי.

ב. תאוצת הקרקע באתר תילקח עפ"י זו הניתנת לישוב אספר (קאורדינטה-217600/610400)

2%@50 years			5%@50 years			10%@50 years		
S1	Ss	Z	S1	Ss	Z	S1	Ss	Z
0.1	0.41	0.16	0.07	0.31	0.12	0.06	0.24	0.1

טבלה 6- מקדמי תאוצת קרקע עפ"י ת"י 413 מהדורה משולבת

ג. בהתאם למפת העתקים פעילים וחשודים כפעילים בישראל (מעודכן ל-29/11/22), אין כאלו בקרבת האתר.

ד. ניתן להגדיל תסבולת יסודות בפיתוח ב-50% עבור רעידות אדמה ו-33% עבור עומסי רוח.

6 הנחיות והמלצות

6.1 עבודות עפר

בזמן ביצוע הפרויקט צפויות עבודות מכאניות כבדות (חפירה + חציבה, הידוק ויברציוני, קידוחים וכו'), בסמוך לכביש פעיל ומבני מגורים מאוכלסים. מומלץ לבצע ניטור זעזועים שיאפשר התאמת הציוד לתנאי האתר וימנע נזקים, עיכובים ועצירות עבודה.

6.1.1 חפירה/חציבה

חפירה/חציבה פתוחה באתר, בהתחשב במרווחי העבודה הדרושים ובמידה והדבר מתאפשר, חוקית, תבוצע לפי ההנחיות וההמלצות להלן:

סוג הקרקע	שיפוע זמני	שיפוע קבוע	הערות
סלע בריא (גיר, גיר דולומיטי)	$5\uparrow:1\rightarrow$	$4\uparrow:1\rightarrow^*$	באזורי חולשה יידרש מיתון ו/או טיפול מקומי, ו/או הגנה מדרדרת.
סלע סדוק ובלוי	$3\uparrow:1\rightarrow$	$2-3\uparrow:1\rightarrow^*$	באזורי חולשה יידרש מיתון שיפוע ו/או טיפול מקומי ו/או הגנה מדרדרת.
<u>קרקע טבעית: חרסית, חרסית מעורבת בצורות</u>	$1\rightarrow:1\uparrow$	$1\uparrow:3\rightarrow$	יתכן צורך בטפול כנגד מיחתור
מילוי הנדסי- מצעים	$1\rightarrow:1\uparrow$	$1\uparrow:2\rightarrow$	ניתן לבצע בשיפועים תלולים יותר תוך שימוש באמצעי מיגון כנגד מיחתור (גיאוווב, ריפרף וכו').
מילוי קיים/שפך	$1\rightarrow:1\uparrow$	$1\uparrow:3\rightarrow$	עדיף לפנות
חפירה סמוך לתשתיות	התרחקות של 1.5 מ' לפחות מהתשתית וחפירה עפ"י סוג הקרקע ובשיפוע חפירה קבוע, כנ"ל.		

טבלה 7- שיפועי חפירה מותרים לגובה של עד 6.0 מ'

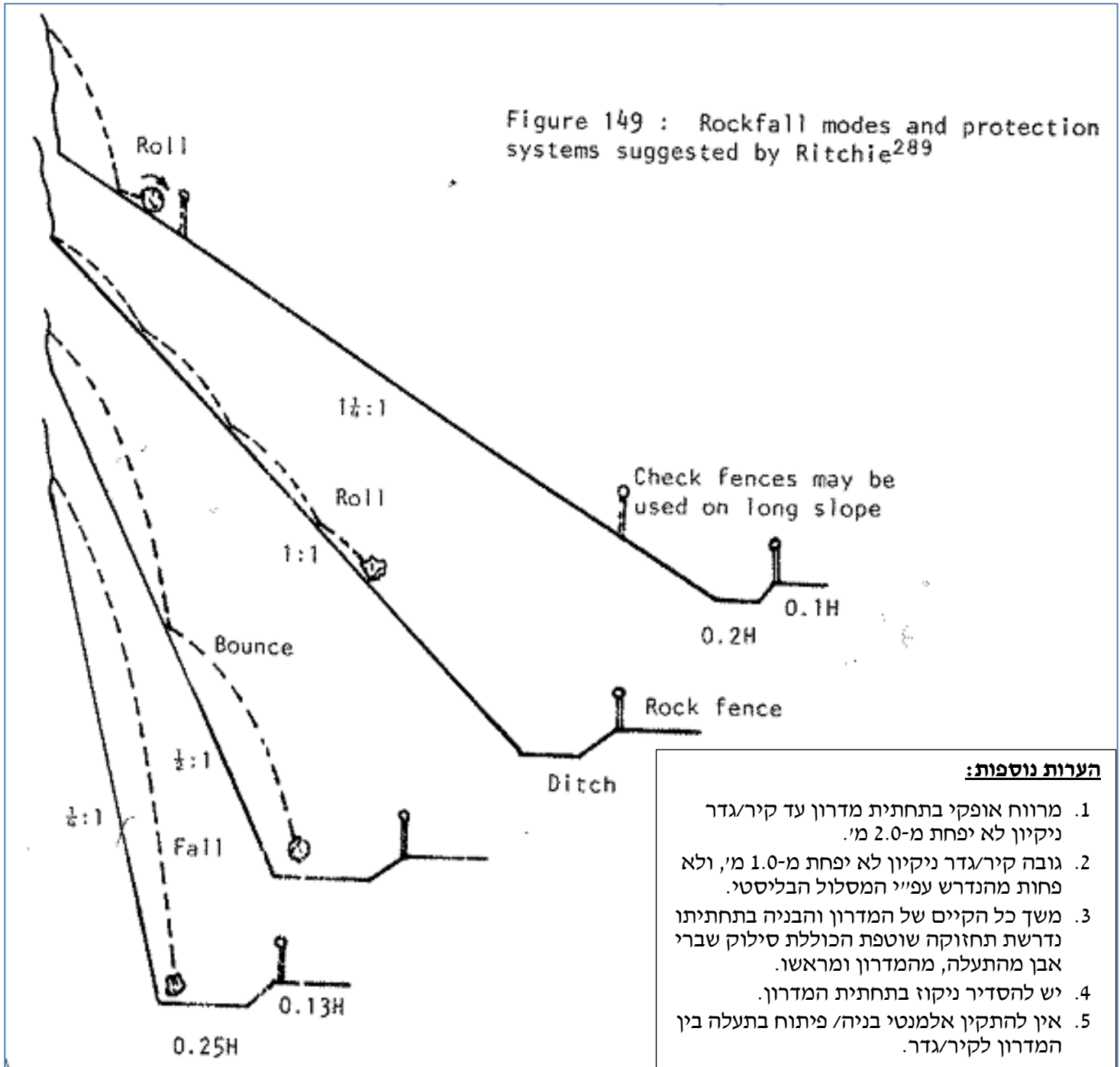
*אין להשאיר מדרונות חצובים בתלילות סמוך למבני מגורים וחצרות. עבור מקומות אלו נדרש להתקין בתחתית המדרון קיר ניקיון המהווה חייץ, או הגנת המדרונות כנגד דרדרת. הנחיות לכך- בהמשך.

- עבור חפירות/ חציבות לגובה העולה על 6.0 מ' נדרש להתקין ברמה אופקית ברוחב מינימאלי של 2.0 מ'.
- אין לאפשר לאנשים או ציוד לרדת או לעבוד בשיפועים תלולים מהמוצג בטבלה לעיל.
- יש לסלק כל אבן/גוש רופף מפני המדרון. העבודה תבוצע לפי כללי הבטיחות בעבודה.
- באחריות מנהל/מפקח העבודה באתר, יישום כל ההנחיות הנ"ל.
- אם לא ניתן לתכנן חפירות ארעיות/ קבועות באתר, עפ"י הכללים הנקובים בסעיף זה, יש לתכנן ולבצע דיפון ותמוך, בהתאם להנחיות המפורטות בהמשך.

6.1.1.1 קיר/גדר "ניקיון" בתחתית מדרונות חצובים

- עבור מדרונות בהם ימצא מסלע טבעי, ניתן לבצע חציבות קבועות, אולם נדרש ליצור חייץ בינם למבנים/ חצרות.
- החייץ יבוצע באמצעות קיר/גדר "ניקיון".
- שיפוע המדרון יקבע בהתאם לסוג המסלע. מידות הקיר/גדר ומרחקם מהמדרון יעשו בהתאם לסקיצה ולהערות הבאות (מתוך הספר: "Rock Slope Engineering") כאשר תכנונם המפורט יהיה ע"י מומחה בתחום:

Figure 149 : Rockfall modes and protection systems suggested by Ritchie²⁸⁹



איור 9 – קיר/גדר ניקיון בתחתית חציבות קבועות

6.1.2 טיפול בשתית**בסיס החפירה ליסודות/אלמנטי הפיתוח יש לפעול לפי ההנחיות להלן:**

- א. יש לחפור ולסלק כל מילוי קיים, פסולת או חומר אורגני מתחתית החפירה (באם קיימים), ולחדור 30 ס"מ לפחות בקרקע/סלע טבעי.
- ב. אין לבסס או להניח מילוי הנדסי על גבי מילוי לא מבוקר/ שפך קיים.
- ג. יש לקבל אישור בכתב מהח"מ לתחתית החפירה/ חציבה.
- ד. שתית טבעית שאינה סלעית, או מסלע רך ופריר תורטב ותהודק ב"הידוק רגיל" באמצעות 6-8 מעברי מכבש כמתואר בהמשך.
- ה. שתית סלעית נדרש לבצע ניקוי "מטאטא" (באמצעות מטאטא רחב או "בובקאט", בעל מברשות) עד קבלת פני סלע נקיים.
- ו. לאחר גמר ההידוק/ ניקוי יש לוודא כי השטח חלק ללא חריצים, שקעים או מדרגות. המילוי הנוסף או המצע יונח מיד לאחר סיום ההידוק השתית כדי לשמור על רטיבות החומר.

6.1.3 מילוי הנדסי מתחת ובגב אלמנטים קונסטרוקטיביים

עבודות המילוי תבוצענה בפיקוח צמוד מטעם מנהל הפרויקט. תעודות המיון והדירוג של החומר ותעודות בקרת איכות המילוי תועברנה לבחינת המהנדס הגיאוטכני לאישור המשך העבודה. המילוי ההנדסי באתר יבוצע בהנחיית המהנדס הגיאוטכני, בהתאם לסעיפים הבאים:

- א. המילוי ההנדסי יהיה מובא מ"חומר נברר" (מצע סוג ג', כהגדרתו עפ"י המפרט הכללי).
- ב. לחילופין, במידה והקבלן מעוניין להשתמש בחומר מקומי (גיר/ דולומיט), עליו לסלק (בפיקוח) כל חומר חרסיתי/חורארי/פסולת שישנו במילוי, לגרוס את החומר הטבעי לגודל פרקציה כנדרש במפרט הכללי, ולבצע בדיקת מיון ודירוג לחומר הנ"ל, ע"מ להתאימו לדרישות "חומר נברר" לפחות (מצע סוג ג'), כהגדרתו עפ"י המפרט הכללי (בהתאם להיקף עבודות העפר הצפוי, נראה כי הדבר כדאי).
- ג. החומר הנברר יונח ויהודק תוך פיקוח צמוד מטעם מנהל הפרויקט ובליוי מבדקה מוסמכת. המילוי יונח בעובי סופי של 20 ס"מ ויהודק לצפיפות מינימאלית של 98% על פי בדיקת M.A.
- ד. ההידוק יעשה תוך הרטבה ובבקרה מלאה (לפי הנחיית המפקח) עם מכבש וויברציוני מתאים בעל 2000 סב"ד. נתוני המכבש ייבדקו ויאושרו על ידי המפקח.
- ה. לאחר גמר ההידוק יש לוודא כי השטח חלק ללא חריצים, שקעים או מדרגות.
- ו. עבור אלמנטי פיתוח- נדרש להניח לפחות 20 ס"מ מצעים במקרה של שתית סלעית ו-40 ס"מ מצעים, לפחות, במקרה של שתית חרסיתית, בעובי עד 1 מ' ו-60 ס"מ מעל 1 מ'.
- ז. במקרה שבתחתית החפירה מתגלה מילוי לא מבוקר, נדרש להעמיק את החפירה, עד הגעה לשתית טבעית ולהתרומם בהידוק מבוקר למפלס הרצוי.

6.1.3.1 מילוי הנדסי תחת מבנה כבישים

א. עבור מילוי הנדסי תחת מבנה הכבישים במילוי מצורפת טבלה המפרטת את דרגות הצפיפות הנדרשות בהתאם לסוג החומר (מתוך פרק 51 המפרט הכללי):

טבלה מס' 51.04/05 – הידוק מבוקר		
מיון הקרקעות לפי שיטת AASHTO – M – 145	עומק מפני השטח	גבול תחתון של דרגת צפיפות (אחוז אנרגיית הידוק מודיפייד פרוקטור) - הערך X_s בנספח מס' 4
A-3, A-1 (עם עובר נפה 0.0075 מ"מ (200#) מכסימום 5%)	קטן מ-20 ס"מ ⁽¹⁾	100%
A-3, A-1 (עם עובר נפה 0.0075 מ"מ (200#) מכסימום 5%)	גדול מ-20 ס"מ	98%
A-3, A-2-4 (עם עובר נפה 0.0075 מ"מ (200#) מעל 5%)	קטן מ-20 ס"מ	96%
A-3, A-2-4 (עם עובר נפה 0.0075 מ"מ (200#) מעל 5%)	גדול מ-20 ס"מ	95%
A-5, A-4, A-2-7, A-2-6, A-2-5	קטן מ-100 ס"מ	95%
A-5, A-4, A-2-7, A-2-6, A-2-5	גדול מ-100 ס"מ	93%
A-6 עד (5) A-7-6	בכל עומק שהוא	93%
A-7-6 (גדול מ-5)	בכל עומק שהוא	89% ⁽²⁾
A-6 ⁽³⁾ ממקור סלע קרטוני - חווארי	בכל עומק שהוא	94%
A-7 ⁽³⁾ ממקור סלע קרטוני - חווארי	בכל עומק שהוא	92%
אפר פחם	בכל עומק שהוא	89% ⁽⁴⁾

ב. למען הסר ספק, אין להשתמש כמילוי הנדסי בחומרים המסווגים כ-A-7 (חרסית וחווארי).

6.1.3.2 הנחיות לביצוע מילוי הנדסי באזור כבישים, במילוי גבוה

היכן שמתוכננים אזורי מילוי גבוהים, בתחום הכבישים, ניתן לבצע המילוי בהתאם להנחיות והכללים הרשומים במפרט הבין משרדי, פרק 51 סעיף 51.04.09.01. במידה וישנה סתירה בין האמור במסמך זה למפרט הבין משרדי, מסמך זה הוא הקובע. להלן ההנחיות:

א. הידוק חומרי המילוי יבוצע באמצעות כלי עבודה המתאימים לעבודות מילוי, בהיקף גדול. ההידוק יעשה תוך הרטבה (לפי הנחיות המפקח) במשקל סטטי של 6 טון ו-2000 סב"ד. נתוני המכש ייבדקו ויאושרו על ידי המפקח. לאחר גמר ההידוק יש לוודא כי השטח חלק ללא חריצים, שקעים או מדרגות.

ב. מתחתית מבנה הכביש/פיתוח ועד מפלס של 200- ס"מ, יבוצע "הידוק מבוקר", באמצעות סלע דולומיטי/גיר/גיר מקומי/ מובא העונה לדרישות מצע סוג ג' (מילוי נברר). השכבות במפלס זה יבוצעו ב"הידוק מבוקר", בשכבות בעלות עובי סופי של 20 ס"מ וצפיפות מינימאלית של 98% M.A. במידה וקיים קרטון העונה על הדרישות כמפורט בסעיף 6.1.3 ג' הוא יהודק לצפיפות 96% M.A.

ג. ממפלס של 200- ס"מ עד למפלס של 300- ס"מ, יבוצע "הידוק רגיל"- הרטבה ו-8 מעברי מכש וויברציוני במשקל 6 טון סטטי לפחות וויברציה של 2000 סב"ד, כשגודל אבן מקסימאלי יוגבל ל-20 ס"מ ועובי סופי של כל שכבה יוגבל ל-30 ס"מ.

ד. ממפלס של 300- ס"מ ועד לשתיית הטבעית יבוצע המילוי כנדרש בסעיף ג' לעיל, כשגודל האבן יוגבל ל-40 ס"מ, מקסימום ועובי השכבות יהיה עד 60 ס"מ, עובי סופי.

ה. מצורף שרטוט להמחשת השכבות השונות עבור מילוי מ"חומר חצוב בהידוק רגיל":



איור 10- הידוק בחומר חצוב מקומי

- ו. לפני תחילת עבודות המילוי יש לבצע חישוב של פני הקרקע הטבעית, כנדרש בדוח הביסוס ובמפרט הכללי, תוך שימת דגש על סילוק פסולת, שורשים, צמחיה, חומר אורגני ומילוי.
- ז. כל עבודות המילוי יבוצעו בפיקוח הנדסי צמוד. המפקח יבחן ויאשר את ממצאי הבדיקות ואת כל חומרי המילוי המגיעים לאתר ויתעד את אופן ביצוע ההידוק. במידה וישנן חריגות או סטיות יש להודיע ולהתייעץ עם משרדינו.
- ח. המפקח יאשר בכתב כל שכבה, לפני הנחת השכבה הבאה.

6.2 ביסוס המבנים

א. בתנאי הקרקע/סלע הצפויים באתר, הטופוגרפיה הקיימת וסוג המבנים המתוכננים ישנן שתי חלופות ביסוס אפשריות:

- חלופה א' - ביסוס עמוק באמצעות כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר.
- חלופה ב' - ביסוס רדוד באמצעות דוברה במפלס הנמוך ופלטות ויסודות עוברים במפלס העליון, ניתן יהיה לשקול גם שילוב בין דוברה במפלס חצוב, תחתון, וכלונסאות במפלס עליון.
- ב. בחלופות יבוצעו הקדוחים באתר בשיטת ההקשה הסיבובית (מיקרופייל). קוטר הכלונסאות הקיים 35-60 ס"מ, מומלץ שימוש בקטרים 35-45 ס"מ, שהם שכיחים וזולים יותר.
- ג. חלופת ביסוס רדוד מותנת בדברים הבאים:
 - a. השלמת חפירות/חציבות למפלסים נדרשים וחדירה למסלע טבעי בכל מפלס.
 - b. איתור/ שלילת חללים תת"ק באמצעות קידוחי גישוש ("וואגון דריל") בפיקוח גיאולוגי צמוד (יש לתמחר את הנושא ולהתחשב במשך הזמן שהדבר אורך).
 - ד. מבחינת משרדנו - נראה כי חלופת ביסוס עמוק עדיפה, בגלל הפשטות והזמינות. הנושא ייבחן ויקבע ע"י מנה"פ ומתכנן הקונסטרוקציה בכפוף למכלול השיקולים (ביצוע, עלות, לוי"ז וכו').

6.2.1 חלופה א' - ביסוס עמוק (מיקרופייל ו/או מכונה סיבובית חזקה)

- א. התסבולת הצירית ללחיצה, של כלונס, תחושב על פי מאמץ "חיכוך" מותר ממוצע של 20 טון/מ"ר בסלע גירי/ דלומיטי טבעי ובהתאם יחושב אורך החדירה הדרוש בסלע. ייתכן כי אורך כלונס בפועל יהיה גדול מהאורך המחושב בשל התקלות בחללים ו/או כיסי חרסית.
- ב. למען הסר ספק, מודגש כי תסבולת החיכוך לאורך מילוי הנדסי, שפך (במידה וימצא) וכיסי חרסית/ חוואר תוזנח ולא תיחשב בתסבולת הכללית.
- ג. אין להתחשב כלל בתסבולת קצה.
- ד. התסבולת המקסימאלית לכלונס, עפ"י חתך בטון, ב- 30, לא תעלה על הערכים הנקובים בטבלה הבאה:

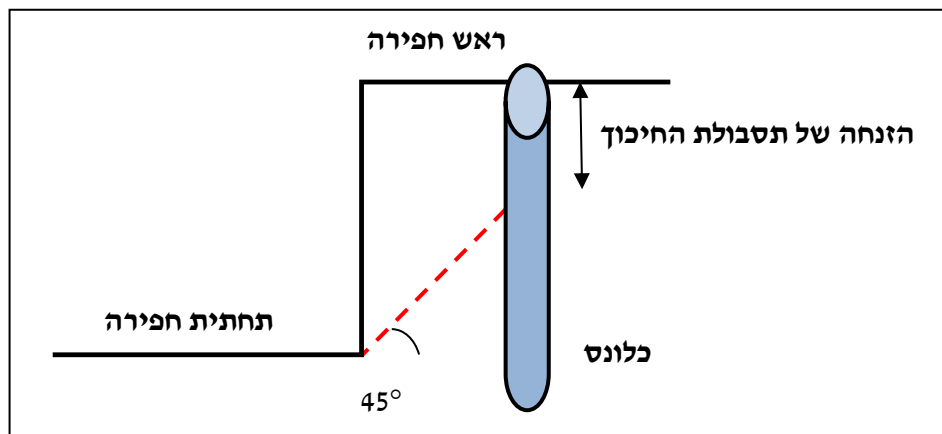
קוטר מיקרופייל [ס"מ]	תסבולת שירות אנכית בלחיצה עבור 1 מ"א בסלע [טון/מ']	עומס אנכי מקסימאלי מותר [טון]	עומס אופקי מקסימאלי בראש כלונס [טון]
35	22	80	4
45	28	140	6

טבלה 8 - תסבולת כלונסאות מקסימאלית

- *עומס אופקי עבור כלונס הנקדח בקרקע/ מילוי הנדסי, בחלקו העליון (במקרה של סלע ממפלס O.K כלונס התסבולת גדולה יותר).
- ה. כהנחת תכנון, בשלב זה, יש להתחשב בחתך קרקע המורכב מקרקע טבעית ב-1.0 מטר העליון ותחתם מסלע גירי. הנושא יבחן לאחר השלמת עבודות העפר ובעת ביצוע קידוחי הביסוס הראשונים.
- ו. אם רוצים להגדיל את עומס השירות האנכי המרבי על הכלונס, ניתן להשתמש בבטון חזק יותר, למשל - ב- 40.
- ז. הכלונסאות יחדרו 4 מטר לפחות בסלע טבעי כאשר אורך קטעי סלע טבעי רצוף לסיכום לא יפחתו מ- 0.5 מ'.

ח. אורך הכלונסאות יענה על חישובי התסבולת והדרישות הבאות:

- חדירה לסלע רציף עפ"י האורך הנדרש בחישוב מאמצי החיכוך המותרים הנ"ל ולא פחות מ- 4 מ'.
- אורך כלונס כולל לא יפחת מ- 6.0 מ'.
- בכל מקרה תוזנח תסבולת החיכוך במטר העליון של הקרקע, בחישוב תסבולת הכלונס, גם במקרה של חדירה לסלע מתחילת הקידוח.
- אורך הכלונס הפעיל יימדד מתחת לקו העולה בזווית 45° ממפלס נמוך יותר (רלוונטי עבור כלונסאות במפלס העליון):



איור 11- הזנחת אורך כלונס בהפרישי מפלסים

ט. בתוכנית הקונסטרוקציה של היסודות נדרש לציין, בכל כלונס, את הדברים הבאים:

- אורך מינימאלי (בהתאם לעומס ולמיקומו ביחס לקרקע טבעית צפויה וחפירות/ חציבות סמוכות).
 - עומס שירות בלחיצה (בהתאם לחישוב הקונסטרוקטיבי).
 - אורך חדירה נדרש בסלע טבעי (בהתאם לעומס השירות בלחיצה).
- עומס שליפה של כלונסאות יחושב לפי תסבולת חיכוך מותרת של 6 טון/מ"ר כנגד סלע טבעי ותוספת משקל הכלונס, מחולק במקדם ביטחון של 1.2.
 - הזיון בכלונס יעשה מפלדה מצולעת עפ"י דרישות התקנים הרלוונטיים.
 - המרחק בין צירי כלונסאות סמוכים יהיה לפחות 2.5 פעמים קוטר הכלונס הגדול.
 - במקומות בהם נדרשת תסבולת העולה על המקסימום הנקוב בטבלה הנ"ל יש לתכנן צמדים ושלוש של כלונסאות במרחק חופשי של לפחות 50 ס"מ נטו בין הכלונסאות. במקרה כזה תחושב התסבולת הכללית של סך הכלונסאות כפול מקדם הפחתה של 0.9, לזוגות ו-0.85 לשלישיות.
 - הכלונסאות יבוצעו לאחר סיום החפירות/חציבות המתוכננות.
 - יש לתכנן קורות קשר/יסוד/רצפה, בשני כוונים, כדי לקבל את המומנטים הנוצרים כתוצאה מסטייה אפשרית ממרכז הכלונס המתוכנן. (גורם למומנט גדול- נושא רגיש בכלונסאות בעלי קוטר קטן יחסית).
 - הפיקוח על ביצוע הכלונסאות יהיה צמוד מטעם המזמין או מנהל הפרויקט. המפקח יהיה בעל ניסיון וכישורים המתאימים לסוג זה של עבודת פיקוח.

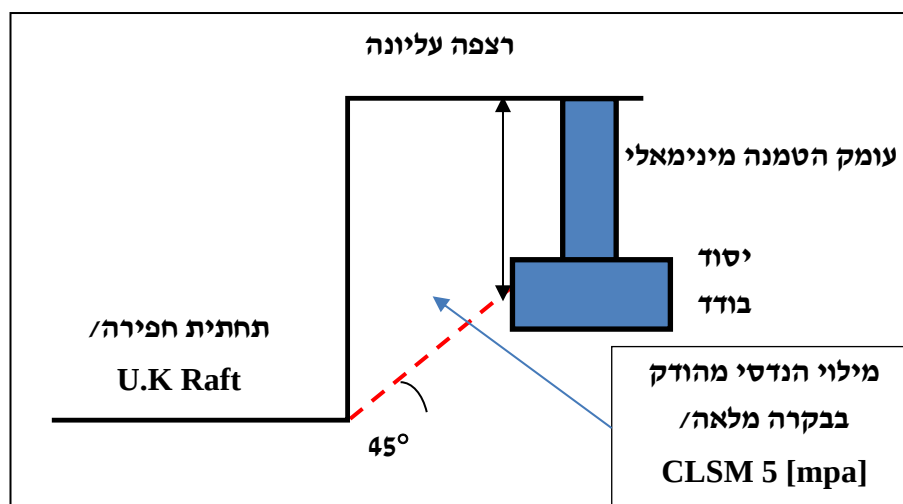
- יז. במקרה של הופעת חללים גדולים המלאים בחול דלומיטי לא יציב, או חרסית יידרש שילוב קידוח באמצעות מכונה סיבובית חזקה, אולי אף תוך שימוש בתמיסת בנטוניט. הנחיות לכך יינתנו ע"י משרדינו במידת הצורך.
- יח. קידוחי המיקרופייל יעשו בהתאם להנחיות ת"י 1378 ובהתאם בהתאם להנחיות המפרט הכללי פרק 23.

6.2.1.1 הנחיות לתכנון וביצוע כלונסאות (לרישום על גבי תוכנית היסודות)

- א. קידוחי הכלונסאות הראשונים יבוצעו בפיקוח עליון מדגמי של המהנדס הגיאוטכני. המהנדס הגיאוטכני יבדוק ויאשר את שיטת ביצוע היסודות של הקבלן הנבחר, בהתאם להנחיות ולהמלצות בדוח זה.
- ב. המפקח הצמוד, מטעם היזם, ינהל יומן מעקב על ביצוע הכלונסאות המפרט לכל כלונס את תיאור החומר המוצא מן הקידוח (סוג קרקע/סלע, צבע, רטיבות), עובי המילוי, קיום חללים, עומק סופי של הכלונס, קוטר ואנכיות.
- ג. העומק הסופי של כלונסאות ראשונים באתר ייקבע ע"י המהנדס הגיאוטכני. ייתכנו שינויים באורך וקוטר הכלונס בהתאם למתגלה במהלך הקידוח בשל התקלות בחללים ו/או אזורי/כיסוי חרסית הקיימים באתר.
- ד. מיקום הכלונסאות יעשה עם אבטחות לשני הכיוונים.
- ה. קידוח כלונס יעשה במרחק מיני של 2 מטר מבור פתוח. ניתן לקדוח סמוך יותר רק לאחר 24 שעות מהציקה.
- ו. הסטייה המכסימלית המותרת של המרכז המבוצע מהמרכז המתוכנן תהיה 3 ס"מ. אין לגשת ליציקה לפני ביקורת מרכזיות הכלונס.
- ז. הסטייה המותרת באנכיות הכלונס היא עד 1% שיפוע כלפי האנך.
- ח. במקרה של היתקלות במערה/חלל גדול או בשכבה חרסיתית/ חווארית/ חולית עבה, יש לדווח מיד למהנדס הגיאוטכני לקבלת הנחיות להמשך הביצוע.
- ט. יש לסלק את החומר הקדוח מקרבת הבור במהלך הקידוח ולקראת השלמתו. אין להעתיק את המכונה מהקידוח לפני שמוודאים שהבור וסביבתו נקיים מחומר הקידוח.
- י. בקידוח מיקרופייל מומלץ להימנע משימוש במים (יוצר שכבת חולשה בין הסלע לכלונס). אם אין ברירה, ניתן להשתמש במים במהלך הקדיחה, עד הגעה ל-3.0 המטרים התחתונים, בהם השימוש במים אסור לחלוטין.
- יא. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 10 ס"מ מקוטר הקידוח. הכלוב ימורכז באמצעות 3 שומרי מרחק (ספייסרים) בחתך, לפחות בשלושה חתכים לאורך הכלוב. מרחק מקסימלי בין חתכים - 3 מ'.
- יב. כלוב הזיון ייתלה, כך שקצהו התחתון ימצא בגובה של 50 ס"מ מתחתית הקידוח.
- יג. הבטון בכלונסאות יהיה לפחות ב- 30, דרגת החשיפה תיקבע ע"י מתכנן הקונסטרוקציה.
- יד. יציקת הכלונסאות תבוצע באופן רציף ביום הקדיחה. אין להתחיל ביציקה לפני שכל כמות הבטון הדרושה לכלונס נמצאת כבר בשטח.
- טו. היציקה תבוצע באמצעות משאבה עם צינור מתכת חלק וללא חיבורים בולטים, בקוטר של 4", שיוורד מקסימום 2.0 מ' מעל תחתית הקדח. שפיכה חופשית של בטון תגרום לסגרציה ופסילת הכלונס.
- טז. אם נוצרות "פטריות בטון" בראש הכלונס, באזור חרסיתי, יש לסתת אותן בטווח זמן של 24-48 שעות מתום היציקה. ניתן לשקול התקנת 1 מ' לפחות של תבנית קרטון עגולה, שתמנע היווצרות פטריות.
- יז. החפירה והסיתות של ראש הכלונס יעשו בזהירות מרבית כדי לא לפגוע בכלונס או במוטות הזיון.

6.2.2 חלופה ב' - ביסוס רדוד באמצעות דוברה, פלטות ויסודות עוברים

- א. בחלופה זו יבוצע ביסוס המבנים באמצעות יסודות רדודים שיחדרו 20 ס"מ לפחות לסלע טבעי.
- ב. בשום מקרה אין לבסס יסודות רדודים במילוי/ שפך/ קרקע תופחת (חרסית או חוואר) או על גבי בולדרים של נארי. יש לסלק את המילוי/הקרקע התופחת, באם קיים, ולחדור לסלע טבעי ורציף.
- ג. כדי לאתר/ לשלול חללים תת"ק תחת היסודות הרדודים יידרש ביצוע קידוחי "ואגון- דריל". פריסת קידוחי הגישוש תיעשה באופן הבא:
 - מתחת לכל יסוד בודד לעומק של 4.0 מ'.
 - ביסודות עוברים - עומק 4.0 מ', כל 6.0 מ'.
 - תחת דוברה, 5 קידוחים לפחות, לעומק 4.0 מ'.
- ד. קידוחי הגישוש יעשו תוך פיקוח גיאולוגי צמוד הבוחן ומתעד את חתך הקרקע. הגיאולוג ימצא בקשר טלפוני עם משרדנו ויעדכן ישירות, במקרה של ממצאים חריגים.
- ה. במידה ויתגלו חללים יחויב תיקון והתאמת הביסוס, בהתאם לממצאים והנחיות הח"מ.
- ו. עומק תחתית יסודות בודדים ועוברים מפני הרצפה התחתונה לא יפחת מ- 0.8 מ' עבור יסוד בודד ועובר.
- ז. עומק תחתית הדוברה מפני שטח סופיים, לא יפחת מ- 60 ס"מ.
- ח. רוחב מינימאלי של יסוד בודד (פלטת) יהיה 100 ס"מ רוחב מינימאלי של יסוד עובר יהיה 80 ס"מ.
- ט. עובי מיני של דוברה לא יפחת מ- 40 ס"מ, ולא פחות מחשוב הקונסטרוקטור.
- י. בתנאים אלו, מאמץ המגע המותר ליסודות בודדים הוא 40 טון/מ"ר.
- יא. יש לוודא כי היסודות עומדים בכוחות האופקיים לפי מקדם חיכוך גבולי בין היסוד לסלע של 0.55.
- יב. יש לחשב את היסודות עבור מקדם ביטחון של 1.5 עבור החלקה ו- 1.15 למצב של רעידות אדמה.
- יג. הפרש הגובה בין תחתית של יסודות סמוכים, או בין חפירה לתחתית יסוד סמוך, יהיה 100% המרחק החופשי ביניהם. (יש להעמיק את היסודות של האזור המוגבה, יחסית לנמוך).



איור 12- הטמנת יסודות בודדים/ עוברים במפלס גבוה

- יד. יש לחשב את פירוס המאמצים מתחת ליסודות בודדים, עוברים ומשותפים. האקסצנטריות המקסימאלית המותרת מהמרכז היא 1/6 מרוחב היסוד.

- טו. התכן הסטרוקטורלי של היסודות יעשה בהתאם להנחיות ת"י 466.
- טז. סוג הבטון ליסודות יהיה ב-30. דרגת החשיפה תיקבע ע"י מתכנן הקונס'.
- יז. הגובה בין הפן העליון של היסוד לתחתית אלמנט קשר (קורת קשר/קורת יסוד/רצפה) יהיה בהתאם לדרישות ת"י 413 (1998) לרעידות אדמה.
- יח. כדי להימנע מאפשרות של מגע בין הזיון לשתיית, יש לצקת שכבת בטון רזה בתחתית החפירה של היסודות, בעובי 5 ס"מ, קודם להנחת הברזל. אין להניח יריעות ניילון- הדבר מפחית את החיכוך.
- יט. לאחר השלמת עבודות העפר ניתן יהיה לבחון אפשרות לביצוע חלופות הביסוס, כולל שילוב בין ביסוס במיקרופייל בחלק המבנים שאינו כולו בסלע, עם דוברה, בחלק הנמצא כולו בסלע.

6.3 רצפת מבנה/ קורות יסוד

- א. בחלופות הביסוס של כלונסאות ויסודות בודדים נדרש לבצע רצפה תלויה, יתכן שעל גבי ארגזי הפרדה מסוג פוליביד. קביעה סופית לצורך בארגזי הפרדה תהיה ע"י הח"מ במהלך ביצוע פיקוח עליון על היסודות ובהתאם לממצאי השתית (למשל כיסי חרסית/חואר).
- ב. בהעדר וויתור של הח"מ, בכתב, על הצורך בארגזים, תבוצע הפרדה באמצעות ארגזי פוליביד חלולים ומשוננים בגובה 19 ס"מ.
- ג. בכל מקרה השימוש בארגזי ההפרדה יעשה עפ"י הנחיות היצרן.
- ד. בחלופת הביסוס הרדוד באמצעות דוברה, בסלע, תשמש הדוברה כרצפה, ללא הפרדה כמובן.

6.4 לחץ עפר אופקי על קירות טמונים

- א. מילוי חוזר בגב המבנים יבוצע ממצע סוג ג' עפ"י הנדרש בסעיף 6.1.3, או לחילופין הקירות יוצקו כנגד הסלע (היכן שמתאפשר).
- ב. עבור מילוי חוזר המונח בגב הקירות הטמונים מבסיס הקיר, מהודק ומבוקר בהתאם להנחיות בסעיף 6.1.3, ניתן לחשב את לחץ העפר האופקי לפי מקדם לחץ עפר צידי במנוחה של 0.44 ומשקל עפר מרחבי של 2.1 טון/מ"ק.
- ג. עבור קירות תומכים, יצוקים במלואם כנגד סלע טבעי, ניתן לחשב את לחץ העפר האופקי לפי מקדם לחץ עפר צידי של 0.1 ומשקל סלע מרחבי של 2.5 טון/מ"ק.
- ד. יש לתכנן בצמוד לגב הקירות יריעות ניקוז מסוג Delta Terraxx או שווה ערך, המוצמדת לגב הקיר. היריעות הנ"ל ינקזו את המים לצינור ניקוז "6 המותקן בתחתית הקיר, ומסלק את המים מתחום הקיר, עפ"י הנחיות יועץ ניקוז. היישום של יריעות הניקוז יהיה לפי מפרט היצרן.
- ה. בהיעדר אפשרות לניקוז גרביטציוני יש לתכנן מערכת שאיבה אוטומטית.
- ו. במידה ולא מבוצע ניקוז כלל, יש חובה להתחשב בלחץ הידרוסטטי בגב הקירות (לדוגמה במקום לחץ 0.1 לחץ $1.1 = 1.0 + 0.1$).

6.5 קירות תמך ופיתוח

ההנחיות וההמלצות להלן, מתייחסות לתכנון וביצוע קירות תומכים מסוג קירות רגל וקירות כובד בגובה חופשי של עד 6.0 מ', שאינם מחוברים למבנים, כך שמתאפשרת תזוזה לצורך התפתחות מצב פלסטי, אקטיבי, בקרקע שבגב הקיר. להלן ההנחיות:

- תחתית החפירה ליסוד הקיר תחדור 0.2 מ' לפחות בקרקע טבעית סלעית.
- עומק ההטמנה של תחתית בסיס הקיר יהיה 60 ס"מ לפחות מפני הקרקע בחזיתו, בתנאי קרקע מישוריים.
- הטיפול בשתיית יעשה כנקוב בסעיף 6.1.2.
- מתחת לבסיס הקירות יש לבצע החלפת קרקע מ"חומר נברר" כנדרש בסעיף 6.1.3.
- עובי החלפת הקרקע והחריגה הנדרשת עפ"י סוג השתיית באזורי התכנון:

סוג שתיית	עובי החלפת קרקע צפוי	חריגה מקצה היסוד	מאמץ מגע מותר [טון/מ"ר]	הערות
חרסית מעורבת עם צורות ושברי סלע	40-60 ס"מ, בהתאם לכמות הצורות	60 ס"מ	35	צפוי ברוב המקומות בפני השטח
סלע בלוי עד בריא (גיר/דולומיט)	שכבה מיישרת-20 ס"מ, או ניקוי מטאטא של השתיית הסלעית ויציקת שכבה מיישרת של בטון רזה	20 ס"מ	50	המילוי נדרש להסדרת גבהים בתום חציבה. לחילופין ניתן להסדיר מפלסים באמצעות בטון רזה
מילוי/שפך קיים	אין לבצע ביסוס רדוד על מילוי, נדרש להעמיק החפירה עד קרקע טבעית או לטייב המילוי באמצעות עמודי בטון (CMC) (הנחיות ימסרו במידת הצורך)			

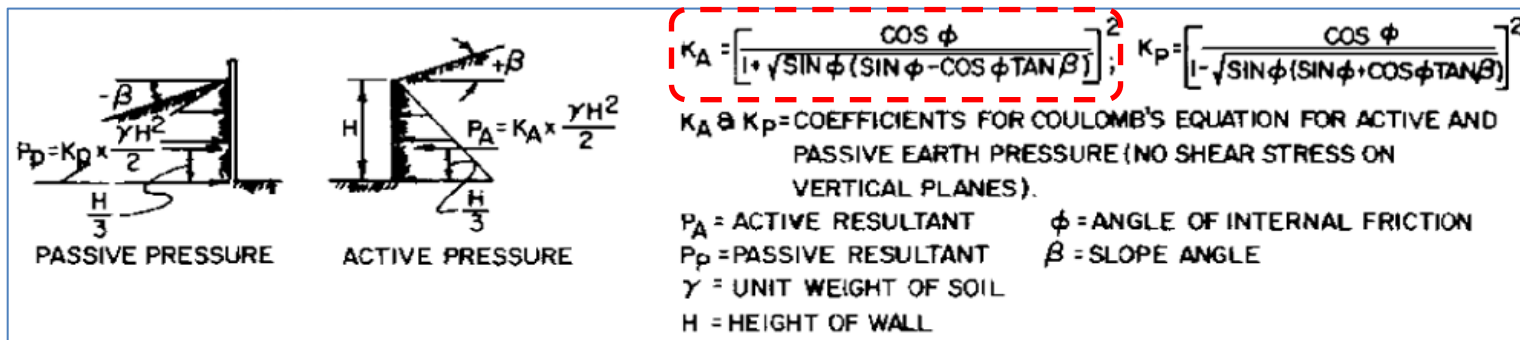
טבלה 9- החלפת קרקע לקירות תומכים קונבנציונליים עפ"י סוג שתיית

- עובי סופי של החלפת קרקע יקבע בעת ביצוע הפיקוח העליון ואישור השתיית ע"י יועץ הביסוס.
- עבור מילוי מ"חומר נברר" המונח בגב הקיר ביתד של 45 ועד לפני קרקע סופיים יש לחשב כוחות אופקיים בהתאם לפרמטרים הבאים:
 - זווית חיכוך פנימית של המילוי: $K_a=0.28, \Phi=34^\circ$
 - מקדם חכוך גבולי בין מילוי הנדסי לבטון – 0.67.
 - צפיפות מצעים: $\gamma_{sub}-2.1 [t/m^3]$.
 - מקדם חיכוך גבולי בין תחתית יסוד למצעים מהודקים: $\mu=0.5$.
- עבור קירות תמך היצוקים כנגד סלע טבעי מתחתית היסוד ועד לפני קרקע סופיים יש לחשב כוחות אופקיים בהתאם לפרמטרים הבאים:
 - זווית חיכוך פנימית: $K_a=0.1, \Phi=55^\circ$
 - מקדם חכוך גבולי בין מסלע לבטון – 0.7.

• צפיפות סלע: $\gamma_{sub} = 2.3 \text{ [t/m}^3\text{]}$.

• מקדם חיכוך גבולי בין תחתית יסוד למצעים מהודקים/ סלע טבעי: $\mu = 0.55$.

ט. עבור מילוי חוזר משופע בראש אלמנט התמוך נדרש לעדכן את מקדם לחץ העפר האקטיבי בהתאם למפורט בנספח ד' של ת"י 3.1 940:



נספח ד' של ת"י 3.1 940 - לחץ עפר אקטיבי בגב אלמנט תימוך

- י. בזמן הידוק ה"חומר הנברר" יש להפסיק את הוויברציה במרחק של 0.5 מטר מגב הקיר התומך.
- יא. העומס המפורס המינימלי בראש קיר תומך כביש יהיה 1.5 טון/מ"ר. במקרים אחרים, 1.0 טון/מ"ר ובכל מקרה לא פחות מקביעת הקונסטרוקטור.
- יב. יש להזניח את הלחץ הפסיבי בחזית הקיר התומך.
- יג. יש לבדוק ולהבטיח את היציבות הכללית של המבנה התומך ובמידת הצורך להגדיל עובי ההחלפה.
- יד. במצב שרות, שקול הכוחות האנכיים בבסיס הקיר יהיה בתוך הגרעין (שליש אמצע הבסיס). בהעמסת רעידת אדמה, מותרת אקסצנטריות של עד 1/4 מרוחב היסוד.
- טו. מקדם הביטחון המינימלי להחלקה למצב שרות הוא 1.5, בהעמסת רעידת אדמה-1.15.
- טז. יש לבצע תפרי התפשטות בקיר כל 8 מטר, ושינוי כיוון. התפרים ימשכו לכל גובה הקיר. כנ"ל בחיבור בין קיר למבנה.
- יז. יציקת בסיס הקיר תהיה רציפה ללא הפסקות.
- יח. נדרש לנקז את הקירות באמצעות נקזים אופקיים בקוטר 4", כשבקצה הפנימי של כל נקז יונח "כדור" חצץ גס רחוף עטוף בבד גיאוטכני "לא ארוג" בקוטר 30 ס"מ, נקז בכל 2 מ"ר קיר, כאשר שורת הנקזים התחתונה תבוצע בגובה של 0.5 מ' מתחתית פני השטח המקוריים.
- יט. יש להסדיר ניקוז נאות בסביבת הקיר, כך שלא תיווצר חתירה עקב זרימת מים מתחת לבסיס.
- כ. קירות פיתוח שאינם תומכים הפרש מפלסים יתוכננו עפ"י הפרמטרים בסעיף זה, כמובן ללא צורך בהתחשבות בלחץ עפר צידי.

6.6 תימוד כללי

כדי להסדיר ולתמוך את הפרשי הגבהים המתוכננים מובאות בזאת מספר חלופות:

- חלופה א' - קיר דיפון מכלונסאות, כולל אפשרות לקיר דיפון מרחבי ע"י 2 שורות כלונסאות, או יותר, באופן שמתקבל "קיר כובד אקוילנטי".
- חלופה ב' - קיר בורגי סלע / מסמרי קרקע.
- חלופה ג' - מסלעת ציפוי.
- חלופה ד' - מסלעת כובד.

6.6.1 הנחיות לתכנון וביצוע דיפון

- לצורך תימוד חציבה יבוצע קיר דיפון המשלב, במידת הצורך, מסמר/בורג סלע וקידוחי מיקרופיילים. הקידוחים יבוצעו בקטרים 35 ו-45 ס"מ. המרווח בין מרכזי הכלונסאות יהיה 2.05 מ', במקרה של כלונסאות בודדים בקוטר 45 ס"מ, או 2.65 מ', במקרה של זוגות, בקוטר 35 ס"מ, במרווח של 15 ס"מ זה מזה.
- בתחילת הביצוע יקדחו כלונסאות, כל כ- 15 מ' בפיקוח גיאולוגי צמוד, שישמשו כקידוחי ניסיון לקביעת שכבות הסלע/מילוי. עפ"י הממצאים יוחלט על אופן הטיפול בתחום הקרקע מעל לסלע. מטרת הפיקוח הגיאולוגי בשלב הדיפון היא איתור מגע גג היחידה העליונה (סלע גיר) וכן לאשש את מימצאי הדוח הגיאולוגי.
- קוטר כלונסאות הדיפון אורכם וכמות הזיון בהם יקבע ע"י מתכנן השלד. עומק החלק הטמון של כלונסאות דיפון קונזוליים לא יפחת מגובה החפירה החופשי, ואילו במקרה של 1-2 שורות או יותר, עומק ההטמנה לא יפחת מ-4.0 מ', בסלע, ולא פחות מהנדרש עפ"י החישובים.
- בטבלה להלן מוצגים פרמטרים גיאוטכניים לצורך חישובי יציבות קירות המסמרים ע"פ השכבות השונות:

סוג הסלע/קרקע אופייני	זווית חיכוך ϕ [°]	K_a	K_0	קוהזיה C [KPa]	אדהזיה מותרת Ad [KPa]	צפיפות טבעית γ_t [ton/m ³]
מילוי קיים	28	0.33	0.50	0	20	2.1
קרקע כיסוי חרסיתית טבעית	32	0.31	0.47	0	30	1.9
סלע גירי	60	0.07	0.13	0	250	2.5

טבלה 10 - פרמטרים לתכנון קיר מסמרי סלע

- יציבות המדרונות וקירות המסמרים תיבדק עפ"י הפרמטרים הגיאוטכניים, כמפורט לעיל. חוזק ההידבקות בין המסמר המדויק לקרקע יהיה כמצוין בטבלה הנ"ל (אדהזיה = תסבולת חיכוך מותרת בין הסלע לדייס הצמנטי). נושא זה יבדק בניסיונות שליפה, בתחילת הביצוע.
- קיר מסמרים שיהווה חלק ממבנה יתוכנן ללחץ עפר במנוחה.
- קוטר הקדח, אורך המסמר, קוטר וסוג מוט הזיון יקבעו עפ"י הכוח הנדרש, כאשר אורך המסמר יקבע עפ"י העומס המגויס מעבר למישור "גלישה" העולה מתחתית המדרון בשיפוע של 31° מהאנך למישור הגלישה, בשכבת המילוי, ואילו בסלע 20° מהאנך.
- העומס המפורס המינימאלי בראש הקיר יקבע ע"י הקונסטרוקטור, בהתאם למיקום הקיר ביחס מבנים/כבישים



קיימים ומתוכננים ועומסים אחרים. בכל מקרה, לא יפחת העומס בראש הקיר מ- 1.0 טון/מ"ר, ולא פחות מ- 1.5 טון/מ"ר בסמוך לכבישים קיימים/ מתוכננים.

ט. מידות מינימאליות מקובלות:

- אורך הברגים לא יפחת מ- 3 מ' בסלע, מעבר למישור הגלישה. ולא פחות מ- 6.0 מ' סה"כ.
- קוטר קדח המסמר "3"-5, בהתאם לכוח העיגון הנדרש, וסוג הסלע/ קרקע.
- קוטר מוט הזיון מברזל מצולע לא יפחת מ- 25 מ"מ, ולא פחות מהנדרש עפ"י ההטרדות הצפויות.
- המסמרים יבוצעו בזווית של 20° כלפי מטה, כדי לאפשר דיוס גרויטציוני מתחתית הקדח והחדרה נוחה לזיון.
- י. באזורים בהם ימצאו חללים ו/או סלע סדוק ועקב כך חשש לפחת גדול של דייס, יתכן צורך בהחדרת המסמר לקדח כשהוא עטוף שריון בד גיאוטכני מיוחד ("גרם דיוס"). בעת הדיוס, השריון תופח ונצמד כנגד דפנות הקדח, ומונע את בריחת הדייס, הנ"ל באחריות הקבלן ועל חשבונו, תוך הבטחה שהחיכוך בין השריון לקרקע עונה על הנדרש (כמובן יש לבצע בדיקות שליפה).
- יא. כחלופה נוספת, לתת סעיף י. ניתן לקדוח קדח ראשון בקוטר 6" באמצעות פטיש DTH, לצקת אותו באמצעות צינור יציקה קשיח, בבטון דק אגרגט ולקדוח דרכו, לאחר 24 שעות חור בקוטר 3", באמצעות מקדח ספירלה, או פטיש DTH 3", לאחר המתנה להתקשות נאותה של מספר ימים.
- יב. ביצוע המסמרים מותנה באישור בעלי מגרשים סמוכים, במידה והמסמרים חודרים לשטחם.
- יג. יש להבטיח כי המסמרים העליונים יבוצעו 2.0 מ', לפחות מתחת לפני קרקע/כביש סופיים וכי הם מכוסים קרקע/מצעים/שפך לכל אורכם. מפלס הקדיחה יביא בחשבון גם תשתיות קיימות ומתוכננות.
- יד. העבודה תבוצע ע"י קבלנים מיומנים שיעבדו עפ"י כל כללי הבטיחות המקובלים, בכל האמצעים הדרושים לצורך ביצוע עבודה בטוחה.
- טו. כל העבודה תבוצע בפיקוח גיאוטכני צמוד ובליווי מעבדת שדה חיצונית, בלתי תלויה.
- טז. יש להקפיד על ביצוע עבודות ניקוז ואיטום באמצעות פרטים ייעודיים.
- יז. התאמת המסמרים לייעודם תיבדק בניסיונות שליפה, כמתואר בת"י 940 חלק 4.1 סעיף 2.6.3.1. יבוצעו לפחות 3 בדיקות ניסיוניות מקדימות לביצוע ו-3% בדיקות מדגמיות על מסמרים מן המניין (לא פחות מ-5 יחידות), במהלך הביצוע, כמפורט בטבלה 3 בתקן.
- יח. הבדיקות יבוצעו ע"י מבדקה מוסמכת עפ"י נוהל FHWA או ASTM
- יט. משרדנו יזומן לאתר, בכתב, במהלך עבודות הביצוע, תוך התראה של 48 שעות, לצורך ביצוע פיקוח עליון מדגמי.
- כ. קירות דיפון, המסמרים, והאביזרים הנלווים להם יתכוננו כקבועים. יש להתאים את התכנון (עובי מוקרב של הזיון, כיסוי בטון, גיליון וכו') ואת הבדיקות עפ"י תכן מסמרים קבועים. היכן שלא נדרש יבוצע תכנון המסמרים כזמניים.
- כא. מצורף כנספח מפרט לביצוע מסמרי קרקע/סלע. מפרט זה מהווה חלק בלתי נפרד מדוח הביסוס.
- כב. באזורי ציפוי בחזית בטון יותקנו רצועות ניקוז אנכיות, דו שכבתיות, ברוחב 30 ס"מ במרווחים ציר-ציר, כל כ- 2 מ'. ניתן לבצע רצועות כאלו גם בחלק העליון של קרקע/מילוי. בצורה זו יזרמו הים עד תחתית המרתף ומשם לבור שאיבה.
- כג. תכנון מפורט של איטום וניקוז חזית הקירות, תהיה באחריות בלעדית של יועצי הניקוז ואיטום.

- כד. במידה ולא מבצעים ניקוז כנ"ל, מכל סיבה שהיא, חובה לחשב את הקטע המותז של הקיר ללחץ הידרוסטטי, בנוסף לעומס הסלע/קרקע לנ"ל.
- כה. במהלך העבודה, לפני יציקת הקירות יש לבצע רשתות הגנה זמניות, כנגד דרדרת, שיחברו למסמרים וימנעו נפילת אבנים, באחריות הקבלן המבצע.
- כו. תוכניות רלוונטיות ו"תיק מוצר" של מסמרים/בורגי סלע, יועברו למשרדנו לעיון והערות, לפני יציאה לביצוע, וחתומות הסכם עם קבלן המסמרים.

6.6.2 תכנון קיר בורגי סלע / מסמרי קרקע

אם לא ניתן להקפיד על שיפועי חציבה יציבים, כפי שנדרש בסעיף 6.1.1 בדוח זה, או כדי לתמוך קירות דיפון אנכיים גבוהים או כל סיבה שמתעדת ברגי סלע, ניתן לתכנן ולבצע בעזרת בורגי סלע. בדיקת יציבות המדרון והצורך בחיזוק/דיפון בעזרת בורגי סלע תעשה בהתאם להמלצות וההנחיות הבאות:

- קוטר מסמרי בורגי הסלע יהיה 4"-3". אורך הבורג יחושב בהתאם לכוח הנדרש.
- אורכם האפקטיבי בסלע יהיה לפחות 3.0 מ' או $0.7 * H$ בחתך קרקע מלא.
- במקומות בהם לא ידרשו מסמרים לצורך יציבות המדרון, אלא לעיגון רשתות כנגד אבנים ניתקות, יהיה אורכם 2.5 מ', לפחות, תוך חדירה של 2.0 מ' בסלע, לפחות.
- מיקום בורגי הסלע יקבע ע"י חישוב קונסטרוקטיבי, והם יבוצעו ברשת "שתי וערב" של 2×2 מ' מקסימום. עבור סלע בריא תתכן הגדלת הרשת באישור בכתב של הח"מ.
- פרמטרים גיאוטכניים אופייניים עבור הקרקע/הסלע באתר לצורך חישוב קונס' של דיפון בעזרת ברגי סלע מתואר בטבלה הבאה:

תיאור הקרקע	משקל מרחבי [טון/מ"ק]	זווית חיכוך אפקטיבית, ϕ [°]	קוהזיה, C [Kpa]	מקדם אקטיבי Ka	מקדם במנוחה K0	מקדם* פאסיבי Kp	אדהזיה מוותרת [Kpa]
מילוי קיים לא מבוקר	2.1	28	0	0.33	0.50	-	20
קרקע כיסוי טבעית	1.9	32	0	0.31	0.47	-	50
גיר / דולומיט (ללא קוהזיה)	2.5	60	0	0.07	0.13	9.95	250

טבלה 11- פרמטרים לתכנון דיפון וחישוב לחץ עפר אופקי

- בחישוב תסבולת ברגי הסלע יש להפעיל מקדמי ביטחון, כנדרש בת"י 940.4.1.
- עבור קיר ברגי סלע למרגלות מסלעה קיימת נדרש לבצע קורה מקשרת בחזית המסלעה הקיימת, או לכל הפחות להתרומם עם ציפוי הבטון מעל תחתית המסלעה.
- העבודה בחלופה זו תיעשה מלמעלה כלפי מטה בשלבים הבאים:
 - שלב א'- חפירה מקומית למפלס מסמר עליון (1.0~ - מתחת לפני קרקע עליונים).
 - שלב ב'- קידוח ודיוס שורת מסמרים.

- **שלב ג'-** התקנת רשתות זיון והתזת/ יציקת בטון כנגד המדרון, עד תחתית חפירה זמנית.
- **שלב ד'-** חזרה על שלבים א'-ג' עד הגעה לתחתית תימוך נדרש.
- **שלב ה'-** ביצוע "יסוד עובר" בתחתית חזית קיר המסמרים.
- **שלב ו'-** פתיחת הנקזים בכל גובה הקיר.

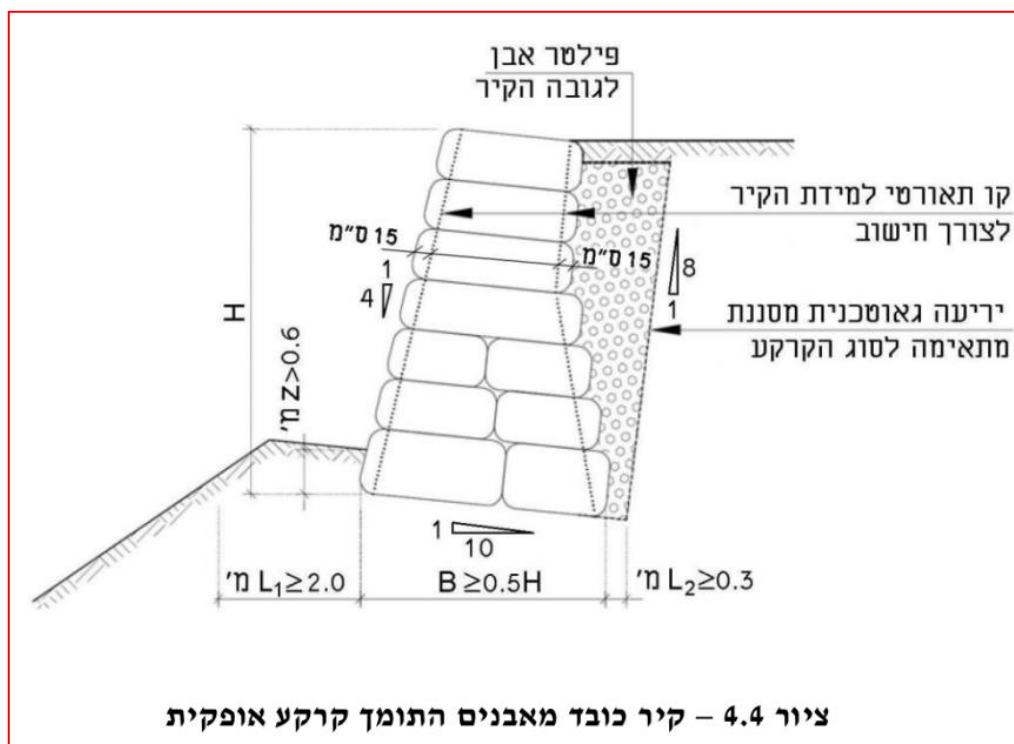
6.6.3 מסלעת "ציפוי"

- בהתאם, חלופה של מסלעת ציפוי מאפשרת חפירת/ הסדרת המדרון לשיפוע הרצוי ותימוך החזית, באמצעות סלעים תיבתיים, שאינם רגישים לארוזיה (גיר/ דולומיט).
- את המסלעה יש לבצע במדרון בעל שיפוע מקסימלי של $1 \uparrow : 1$. גובה קיר מקסימלי לא יעלה על 9.0 מ'.
- עבור מסלעות בגובה העולה על 6.0 מ' נדרש לבצע במרכז המדרון (~5 מ' מעל תחתית המסלעה) שורה אופקית מורחבת של 3 שורות סלעים או רצפת בטון מזוין ($D \sim 20 \text{ cm}$) ברוחב של 3.0 מ' בין שורות הסלעים. הדבר נועד להגדיל את קשיחות חזית המסלעה במקומות בהם הגובה רב.
- אלמנטי החזית יהיו קשיחים מסוג אבני גיר קשות ומאסיביות, בממדים של 40-60 ס"מ (גובה), 1.0-1.3 מ' רוחב (בכיוון ניצב לקיר) ו- 1.0-1.3 מ' לאורך הקיר.
- הסלעים יונחו ישירות כנגד המדרון החפור. הבנייה תבוצע מלמטה, כלפי מעלה.
- נדרש לבצע חפירה מקומית ולהניח את הסלעים בצמוד למדרון. במקומות בהם נותר מרווח יש למלא באמצעות CLSM.
- תחילה יש לחפור ולהסיר מילוי לא מבוקר בתחתית המדרון כדי להכין את המשטח לבסיס המסלעה.
- בסיס המסלעה יהודק ויטופל כנדרש בסעיף 6.1.2.
- הסלעים בחזית יונחו אחד על גבי השני עם חפיפה של לפחות 50% ולא פחות מ-30 ס"מ.
- בשורת הסלעים התחתונה, יונחו הסלעים על צידם הרחב כאשר לפחות שליש מגובהם יוטמן בקרקע טבעית (לפחות 60 ס"מ הטמנה).
- יש להקפיד על איחוי נכון בין הסלעים והנחתם בחפיפה, כך שלא ייווצרו תפרים הנמשכים לגובה משורה לשורה.
- כדי למנוע בריחת מילוי קיים וחומר דק בין סלעי החזית נדרש לפרוס בין המילוי לחזית הסלעים בד גיאוטכני, לא ארוג, מסוג "אורים" או ש"ע, במשקל 190 גרם/מ"ר לפחות.
- המהנדס הגיאוטכני יוזמן לאתר לבחינת השתית לפני תחילת ביצוע המסלעה והידוק הבסיס, וכן לפקוח עליון מדגמי במהלך הבנייה.
- יש להסדיר ניקוז נאות בסביבת המדרון.
- מודגש- המסלעה הינה אלמנט תימוך קונסטרוקטיבי וככזה נדרשת בתכנון ואישור ע"י מהנדס מוסמך. תכניות המדרון תועברנה למהנדס הגיאוטכני לעיון והערות.
- במקרה בו מתגלות סטיות כלשהן מחתך הקרקע/סלע המתואר לעיל בזמן ביצוע החפירה/חציבה, יש ליידע מידית ולהיוועץ במהנדס הגיאוטכני.

יז. הערה כללית למסלעות- גם אם נדרש, מבחינה תברואתית לבצע איטום של פתחי המסלעה, יש להתקין נקזים שיאפשרו מוצא ניקוז למים.

6.6.4 מסלעת כובד

- חלופה של מסלעת כובד לתמוך המדרון הצפוני אפשרית גם כן אבל היא מחייבת חפירת רוחב גדול של המדרון ומילוי הנדסי מבוקר בגב הסלעים, בדומה לקיר כובד, רגיל.
- פרמטרי התכנון עבור מסלעות (החלפת קרקע, מאמץ מגע מותר במפלסים שונים, מקדם חיכוך וכו') זהות לאלו שניתנו לקירות תמך קונבנציונאליים. והם כפופים לחישוב ותכנון של קונסטרוקטור.
- הנחיות עבור סוג וצורת הסלעים המרכיבים את המסלעה- זהות לאלו שניתנו למסלעת ציפוי.
- מצורף פרט עקרוני של מסלעת כובד, מתוך ת"י 940 3.1:



6.7 ניקוז

- פיתוח סביבת המבנים ייעשה בשיפועים כלפי חוץ של 3% לפחות בקרקע גלויה ו- 1% לפחות, במשטח אטום, כדי לסלק מי נגר עילי מקרבתם, ומתחתם.
- צינורות ביוב ומים החוצים את קירות המבנים ההיקפיים ואלמנטי הקונסטרוקציה יונחו בניצב לקירות.
- יש להרחיק מקורות מים (קווי מים, ביוב, ברזים, שוחות וכו') 2 מ' לפחות מהמבנים.
- בגלל חתך הקרקע הקיים באתר שהוא אטיס, לא ניתן לבצע בורות חלחול. מאחר ולא ידוע בשלב זה, על ביצוע מרתפים, נדרש בשלב זה להתייחס לניקוז גרויטציוני.
- ניקוז פנים המבנים ובכלל זה מרתפים, במידה ויבוצעו, באחריות יועץ הניקוז.
- הקבלן המבצע העבודות באתר, הוא האחראי הבלעדי לניקוז במהלך העבודה. יש להגן על האתר גם מהצפות ומי נגר עילי מהסביבה.

7 תכן מבנה

- א. במסגרת הפרויקט מתוכננים כבישי גישה פנימיים ובהמשך יתכן גם כבישים חיצוניים. מודגש בזאת כי סעיף זה דוח זה מתייחס לכבישים פנימיים בלבד. הכבישים משרתים את מבני המגורים בלבד,
- ב. טרם הוגדר ע"י מתכנן הגיאומטריה והתנועה, קריטריון התנועה הנבחר עבור הכבישים הפנימיים ולכן קריטריון התנועה הנבחר עבורם הינו: "תנועה קלה".
- ג. הגדרת התנועה בכבישים נעשתה עפ"י "הנחיות לתכנון רחובות בערים" של משהב"ש. אם קיים קריטריון תנועה שונה (בסמכות מתכנן הכביש) - יש לעדכן את משרדנו כדי שנתאים את תכן המבנה, בהתאם.
- ד. קביעת המת"ק בכבישים משתנה 10% באזורי מסלע טבעי ל-6% באזורי מילוי גבוה. מבנה הכבישים המפורט בהמשך מביא בחשבון את השונות ומקנה מבנה אחיד בכלל השטח.
- ה. ביצוע העבודה והחומרים יהיו בהתאם למפרט הכללי פרק 51.
- ו. המילוי ההנדסי והטיפול בשתיית יבוצעו עפ"י ההנחיות בסעיפים 6.1.2, 6.1.3 ו-6.1.3.1 עבור מילוי הנדסי במילוי גבוה.
- ז. יש לבצע חישוב תוואי הכביש, לחפור ולהסיר פסולת, מילוי, קרקע לא טבעית, צמחייה וחומר אורגני (באם קיים).
- ח. החפירה/חציבה תחדור לעומק של 20 ס"מ, לפחות, בקרקע/סלע טבעיים.
- ט. באזורי מילוי מהודק קיים (למשל חיבורים לכבישים קיימים או מתוכננים בשלבים שונים), יש לחפור 20 ס"מ לפחות למילוי הקיים כדי להבטיח חיבור נאות, ע"י "מדרגות".
- י. השתית/תחתית החפירה תורטב ותהודק ב"הידוק רגיל" כנ"ל.
- יא. יש לזמן את המהנדס הגיאוטכני לאישור השתית/תחתית החפירה, לפני הנחת שכבת ה"מבנה" ראשונה. בעת הפיקוח ימצא באתר כלי חפירה מכאני בעל כף צרה (למשל בובקאט), לביצוע בורות גישוש.
- יב. בגמר עבודות החישוב/חפירה/חציבה יש לבצע את "מבנה" הכבישים והחניות עפ"י הטבלאות הבאות:

מספר השכבה	סוג השכבה	עובי [ס"מ]
1	אספלט תא"צ (צפופת דירוג) גודל גרגר מקסימלי 19 מ"מ, אגרגט גיר/דולומיטי, ביטומן PG70-10	4
2	אספלט תא"צ גודל גרגר מקסימלי 25 מ"מ, אגרגט גיר/דולומיטי, ביטומן PG68-10	4
3	מצע סוג א' בצפיפות של 100% לפי "מודיפייד א.א.שיו".	20
סה"כ [ס"מ]		28

טבלה 12 – מבנה כביש אספלטי בשתיית סלעית

- ג. בין שכבת מצע עליונה לשכבת האספלט התחתונה ובין שכבות האספלט, ירוסס ציפוי יסוד, 24 שעות לפני הנחת שכבת האספלט מעל. הציפוי ייעשה בהתאם להנחיות המפרט הכללי פרק 51 סעיף 51.12.08.02 (1 ק"ג/מ"ר - עבור ציפוי יסוד על גבי מצעים ו-0.3 ק"ג/מ"ר - עבור ציפוי בין שכבות אספלט).
- יד. סביבות הכבישים והחניות יתוכננו בשיפועים אשר יבטיחו סילוק מהיר של מי נגר עילי, כולל בשתיית מתחת למבנה הכביש.



- טו. כל העבודה הנ"ל תבוצע בפיקוח צמוד וליווי של מעבדת שדה מוסמכת.
טז. השלמת כל שלב עבודה ומעבר לשלב הבא טעונה אישור בכתב של המפקח.
יז. להלן מבנה מומלץ מתחת למיסעות, מתחת למדרכות מאבנים משתלבות:

מספר השכבה	סוג השכבה	עובי [ס"מ]
1	שכבת אבנים משתלבות	6
2	שכבת חול דק המכיל עד 12% חומר דק עובר נפה מס' 200	4
3	מצע סוג א' בצפיפות של 100% לפי M.A	15
סה"כ		25

טבלה 13 – מבנה מיסעות אבנים משתלבות על גבי שתית סלע טבעי

- יח. להלן מבנה מומלץ מתחת למדרכות אספלט:

מספר השכבה	סוג השכבה	עובי [ס"מ]
1	אספלט מדרכות (תא"צ 12.5 מ"מ) גרגט גירי/דולומיטי, ביטומן PG68-10	5
2	מצע סוג א' בצפיפות של 100% לפי M.A	15
סה"כ		20

טבלה 14 – מבנה מדרכות אבנים משתלבות על גבי שתית סלע טבעי

- יט. במקרה של שתית חרסיתית ומילוי שאינו הנדסי:
- במקומות בהם תתגלה שתית חרסיתית או טינית (במידה ויהיו כאלו), הן בכבישים והן במדרכות יבוצע ה"מבנה" המפורט בטבלאות הנ"ל, בתוספת 1-2 שכבות תחתונות, מתחת ל"מבנה", של 20 ס"מ מצע סוג ג' (מילוי נברר) שיהודקו לצפיפות של 98% M.A, עפ"י קביעת הח"מ באתר.
 - היכן שנגלה מילוי ישן, שאינו הנדסי, בשתית, יש לסלקו, לעומק 20 ס"מ, בשלב ראשון, ולזמן את הח"מ למתן הנחיות נוספות.



8 כללי

- א. יש ליידע את המהנדס הגיאוטכני על כל שינוי או סטייה מהתכנון הידוע ומפורט בדוח זה.
- ב. יש ליידע את הח"מ על כל שינוי או סטייה מהתכנון הידוע ומפורט בדוח זה, לצורך עדכון הדו"ח ו/או מתן הנחיות והמלצות נוספות במידת הצורך.
- ג. תוכניות הקונסטרוקציה ומתווה היסודות, כולל העומסים ומפלס היסודות, תועברנה לעיון והערות בכתב של הח"מ, לפני יציאה למכרז/ביצוע.
- ד. יש לזמן בכתב את הח"מ לאתר לתחילת עבודות הכבישים התמוך והביסוס, בהתראה נאותה של יומיים לפחות. הנושא חשוב במיוחד בפרויקט הנדון.
- ה. במקרה בו מתגלות סטיות כלשהן מחתך הקרקע המתואר לעיל כגון מילוי עמוק, כיסי קרקע עמוקים, ו/או הופעת מים תת-קרקעיים בעומק רדוד, יש ליידע מיידית ולהיוועץ בח"מ.
- ו. לפני תחילת ביצוע העבודות, יש לתעד את מצב הפיתוח, קירות תומכים, מסלעות ותשתיות סמוכות, באמצעות מומחה. כמו כן יש לנטר עבודות הידוק ויברציוני, כדי למנוע טענות ותביעות קנטרניות.
- ז. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים באתר בניה עפ"י החוק והדרוש.

בכבוד רב,

אינג' מ. יוגר

י.א.י.

לוטה:

סקר גיאולוגי

מפרט לביצוע מסמרי/בורגי קרקע קבועים

טופס לרישום נתוני עבודת ביסוס כלונסאות בסלע

מפרט עבור מסלעות מסוג "ציפוי", "כובד" ו"עפר משוריין"

תפוצה:

מזמין:

הרי זהב - מתן תעסן, דוא"ל: matan@hzahav.co.il

אלעד מנדל, דוא"ל: mandelelad@gmail.com



הנחיות נוספות לדוח הביסוס

1. ההנחיות לעיל מהוות חלק בלתי נפרד מדוח הביסוס ויש לקרא וליישם יחד עם הדוח.
2. תאורי הקרקע בדוח הביסוס נועדו ליעוץ ותכנון הנדסי של הבסוס בלבד ולא לתמחר ו/או לתכנן ולהתאים ציוד מיכני ושיטות בצוץ ע"י הקבלן המבצע. כל מידע בנדון, הניתן במסגרת הדוח, הוא הצעה בלבד, לשקול דעתו הבלעדי של המבצע ועל אחריותו.
3. דוח הבסוס מסתמך, בין היתר, על בצוץ קדוחי ניסיון ו/או סקר גיאולוגי שהם מטיבעם בכמות מוגבלת, יחסית לנפח הקרקע הכללי הרלוונטי לפרויקט. יש לצפות, לכן, להפתעות ושינויים, עפ"י הממצאים המתגלים בפועל במהלך בצוץ הפרויקט. במידת הצורך יינתנו ע"י הח"מ הנחיות נוספות במהלך הבצוץ, כולל שינויים מתבקשים ותוספת עלויות, במידת הצורך.
4. הנחיות והמלצות הביסוס הוכנו עבור מזמין השירותים, המפורט בדוח. סוג המבנה ותאורו מפורטים בדוח. כל החלפה של היזם ו/או שינוי באיפיון המבנה מחייבים בחינה מחדש של הנחיות הדוח, כולל הסכם התקשרות חדש, עפ"י הצורך.
5. ההנחיות בדוח זה מביאות בחשבון כי בנוסף לפקוח, מידגמי באתר, של יועץ הביסוס יבוצע פקוח הנדסי צמוד באתר, באחריות היזם שיבטיח מילוי כל דרישות יועץ הביסוס ומתכננים נוספים, רלוונטים.
6. המלצות הנקוד הניתנות בפרויקט מתייחסות אך ורק לתקופת חיי המבנה, לאחר השלמתו וקבלת תעודת גמר. שמירה על נקוד האתר וסביבתו מפני הצפות, שיטפונות ונזקים, במהלך בצוץ הפרויקט, הם באחריותו הבלעדית של הקבלן המבצע.
7. תכנון מפורט של מערכת הניקוז בתחומי האתר, ובמידת הצורך בסביבתו, יעשה ע"י מתכנן הנקוז של המבנה. הניקוז בדוח זה מתייחס למשטר הזרימה בתחום המגרש בלבד. להשפעות סביבתיות יש לפנות להידרולוג שהנושא בתחום אחריותו.
8. דוח זה תקף 3 שנים מהפקתו, במידה ולא התחילו בבניה ואף לפני כן, במידה ומתברר כי בוצעו שינויים בפרויקט ו/או בקרקע, מכל סוג שהוא. במקרים כאלו יש לפנות לח"מ בכתב לקבלת הנחיות מעודכנות כולל הסכם התקשרות חדש, עפ"י הצורך.
9. בכל מקרה של ספק לגבי האמור בדוח הבסוס ו/או בהנחיות הנ"ל יש לפנות לח"מ לקבלת הבהרות בכתב, לפני המכרז ו/או בצוץ.
10. לידע את המשתמשים במבנה, כי יש לתחזק המבנה בתקופת השרות עפ"י ת.י 1525 הקיים היום וכל גירסה עתידית רלוונטית.
11. נספח זה תקף גם עבור הנחיות והמלצות נוספות שיינתנו עפ"י דרישה בכתב, במסגרת פרויקט זה בעתיד.
12. במידה ומתוכננת בפרויקט חפירה למרתפים ו/או תמ"א 38 ו/או במקרים נוספים כמפורט בדוח הביסוס. יש לבצע מעקב תזוזות על המבנים המושפעים (מבנה נשוא הדוח ו/או מבנים מסביב).



מפרט לביצוע מסמרי/בורגי קרקע קבועים

1. כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות ת"י 4.1 940 ולמפרטים הכללי פרק 54- עבודות כריה ומנהור.
2. הקבלן שיבצע את בורגי סלע חייב להיות בעל ניסיון מוכח בביצוע העבודה בתנאי קרקע קשים ובקטרים המפורטים להלן, ובעל ציוד קדיחה מתאים. הקבלן והציוד טעונים אישור מראש של מהנדס הביסוס.
3. העבודה יכולה לכלול חפירה ו/או חציבה ודיפון מדרונות עפ"י הצורך, בגובה משתנה.
4. ציוד החפירה יהיה מסוגל לבצע את עבודות החפירה ו/או החציבה בצורה כזאת שערעור הסלע יהיה מינימלי ויאפשר יצירת מדרונות חלקים וישרים, תוך סילוק אזורים רופפים ובלתי יציבים, הכל על פי קביעת מהנדס האתר.
5. קידוח בורגי סלע יבוצע בציוד מתאים לחתך הקרקע/ הסלע המתגלה באתר. ניתן להשתמש במקדח יהלום, ספירלה והקשה סיבובית, תוך ניקוי באוויר בלבד. על הקבלן לקחת בחשבון, כי יהיה צורך בשימוש בצינור מגן בכל מקרה של אי יציבות דפנות הקידוח, או היתקלות במים כלואים, הכל בתיאום ואישור מהנדס האתר, ללא תשלום נוסף.
6. מוטות הזיון המותקנים בורגי הסלע, יהיו מפלדה מצולעת העונה על דרישות ת"י 4466 חלק 3. המסמרות יהיו בעלי תברוג לפחות ב- 30 ס"מ האחרונים. שאר תכונות המסמרים יהיו כמפורט לברגי סלע במפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות כרייה תת-קרקעית (פרק 54).
7. מוטות הפלדה המצולעת וכן כל האביזרים המשלימים את בורגי הסלע, לרבות האומים והדסקיות, יגולונו גלון חם בעובי 80 מיקרון. עבור מסמרים קבועים נדרשת הגנה כפולה נגד קורוזיה (שרוול PVC, עובי מוקרב וכו').
8. החדרת מוטות הפלדה המגולוונים לתוך הקדחים תהיה תוך שימוש בשומרי מרחק מפלסטיק אשר ימקמו את מוטות הפלדה במרכז הקידוח. שומרי המרחק יאפשרו את זרימת הדייס הצמנטי.
9. הדייס הצמנטי יוזרם לקדח דרך צינורית הזרקה אשר תחדור עד לקצה הקיים המרוחק מהקיר באופן שמילוי הקדח בדייס ("גראוט") יעשה מקצה הקדח המרוחק כלפי פני הקיר. מילוי הדייס בשיטה זו יבטיח את רציפות התערובת וכיסוי נאות של מוט הזיון לכל אורכו.
10. הדייס, ערבולו והחדרתו ייעשו בכפיפות לדרישות פרק 54 של המפרט הכללי הבינמשרדי, סעיף 54059. הדייס יעשה מתערובת של צמנט נקי ומים עם מנת מים של 0.4 עד 0.5. חוזק התערובת לא יפחת מ-ב-30. הקבלן יגיש את פרטי התערובת המוצעת על ידו לאישור המפקח, בליווי תעודות המעידות על תכונות הדייס והתאמתו לביצוע בורגי סלע.



11. בדיקות השליפה יבוצעו גם בהתאם לדרישות טבלה 3 בת"י 940.1.4. בדיקות השליפה יבוצעו ע"י מבדקה מוסמכת ולא ע"י הקבלן עצמו.
12. בורגי סלע שיבחרו באקראי ע"י המפקח באתר, בתדירות של אחד לכל 100 מ"ר, יבדקו לשליפה לכוח מתיחה של 150% מהתסבולת המתוכננת שלהם. במקרה של שליפת מסמר עפר אחד, או מספר מסמרי עפר, יש לדווח על כך מיד למהנדס המתכנן לקבלת הנחיות. בדיקות השליפה תעשינה בכפיפות לסעיף 54066 של המפרט הכללי הבינמשרדי.
13. על הקבלן לבצע מספר "בורגי סלע" נוספים בהתאם להנחיות מהנדס האתר וייעץ הביסוס, מחוץ לאלו המסומנים בתכניות. "מסמרי עפר" אלו ימתחו עד לשליפתם המלאה תוך מעקב מלא על העומסים והדפורמציות, וזאת על מנת לבדוק ולאמת את ההנחיות התכנוניות של הקיר.
14. לאחר ביצוע "בורגי הסלע" והיכן שנדרש, יש לתלות רשתות פלדה על המדרונות ולבצע ציפוי המדרון. ציפוי המדרון יעשה ע"י יציקת קיר בטון מזוין מסוג ב-30 עם תבנית בחזית, או לחילופין בהתאם לטון בעל חוזק ב-30. התזת הבטון תעשה במספר שכבות עד לקבלת עובי הציפוי הכולל הנדרש. העובי המינימלי של הציפוי יהיה 15 ס"מ. הבטון יותז בשיטה יבשה או רטובה על פי בחירת הקבלן כדלקמן:
- **שיטה יבשה:**
תערובת צמנט ואגרגטים עוברים ערבול מוקדם יבש. התערובת מוסעת דרך צינור באמצעות לחץ אויר ממכונת ההתזה ועד לפיית ההתזה. תוספת מים בלחץ לתערובת מתבצעת בפיית ההתזה או סמוך לה.
 - **שיטה רטובה:**
תערובת צמנט ואגרגטים עוברים ערבול מוקדם עם מים. התערובת הרטובה עוברת דרך משאבת בטון אשר דוחפת את התערובת דרך צינור עד לפיית ההתזה. התערובת מותזת באמצעות תוספת אויר בלחץ בפיית ההתזה. כמות הצמנט המינימלית תהיה 300 ק"ג/מ"ק. חוזק התערובת לא יקטן מב-30.
15. בכל מקרה שיידרש ע"י המפקח, יש להשתמש בחומר מאיץ התקשות לבטון המותז, כמות החומר המאיץ תהיה כזו שיתקבל בטון בחוזק קוביה של 5N/mm² בתוך 8 שעות.
16. התזת הבטון היכן שנדרש בכל רצועה תסתיים בגובה 30 ס"מ מעל תחתית משטח העבודה, כדי לאפשר ביצוע חפירה של המשך הזיון, לאחר חפירת הרצועה הבאה.



Eng. M. Yuger Ltd.

Foundation & Geotechnical Consultancy
Geotechnical Technologies & Risk Management

אינג' מ. יוגר בע"מ

ייעוץ לביסוס וגיאוטכניקה,
טכנולוגיות גיאוטכניות מתקדמות וניהול סיכונים

דוגמת טופס לרישום נתוני עבודת ביסוס כלונסאות בסלע

אתר	ישוב	שכונה	גוש	חלקה	ייעוד מבנה	רחוב	מס'

מזמין	מתכנן

תכנית	מס' למתווה	תאריך: - - -
	מס' ליסודות	תאריך: - - -
	מס' לפרטי כלונס	תאריך: - - -

קבלן כלונסאות/חברה	שם	כתובת	מס'
מבצע	שם	כתובת	מס' רישוי
ראש צוות	שם	כתובת	מס' רישוי

מתקן קידוח	יצרן	מודל	סוג ראש מקדח	ספיקת מדחס	לחץ אוויר

כלונסאות	סה"כ כלונסאות	ממספר	עד מספר	סה"כ משופעים	מספר משופעים

תאריך התחלת הקדיחה - - -

אופי פני השטח	טבעי	מילוי	חפיר בקרקע	חפיר ומילוי	אחר

בדיקות המעבדה	שם המעבדה
	סוג הבדיקה הנדרש
	תוצאות
	מס' התעודה

	תאריך התעודה	

תאריך: יום חודש שנה

חתימה: מבצע ראש צוות

דוגמת גיליון פירוט נתוני ביצוע כלונסאות

1. כללי

1.1 - מס' כלונס

1.2 - התחלת ביצוע

1.3 - גמר ביצוע

1.4 - מפלס משטח בור הקידוח

2. נתוני הכלונס – (בתוכנית

2.1 - 2קוטר (ס"מ) 2.4 – רום תחתון לקורת יסוד (מ')

2.2 - עומס אופייני (ק"ג) 2.5 - עומק מינימלי ממפלס קידוח (מ')

2.3 - שיפוע (%) 2.6 - חדירה דרושה בסלע טבעי (מ')

3. תיאור בור הקידוח (דוגמה לאופן מילוי הפרטים בסעיף זה – ראו בנספח ה).

עומק ממפלס משטח בור הקידוח	אבקת חומר נקדח	תיאור דופן הבור	ציון מפלס מי-תהום



Eng. M. Yuger Ltd.

Foundation & Geotechnical Consultancy
Geotechnical Technologies & Risk Management

אינג' מ. יוגר בע"מ

ייעוץ לבסיס וגיאוטכניקה,
טכנולוגיות גיאוטכניות מתקדמות וניהול סיכונים

4. - נתוני הקידוח (בפועל)
 - 4.1 - קוטר הקידוח (ס"מ) _____
 - 4.2 - העומק (מ') _____
5. - זיון הכלונס (בפועל)
 - 5.1 - קוטר המוטות (מ"מ) _____
 - 5.2 - מספר המוטות _____
 - 5.3 - קוטר החישוק הלולייני (מ"מ) _____
 - 5.4 - אורך כולל של הזיון: _____
 - מעל לתחתית קורת היסוד (מ') _____
 - מתחת לתחתית קורת היסוד (מ') _____
 - הבלטת מוטות הזיון (קוצים) – אורך הפייה (מ') _____
6. - בטון הכלונס
 - 6.1 - סוג הבטון: ב- _____
 - 6.2 - שם מפעל הבטון - _____
 - 6.3 - מספר תעודת המשלוח _____
 - 6.4 - שיטת היציקה (משפך, משאבה, אחר) - _____
 - 6.5 - רום פני היציקה ביחס לתחתית הקורה - _____
 - 6.6 - סומך הבטון בבדיקה באתר - _____
 - 6.7 - סומך הבטון הנדרש בתוכנית – _____
 - 6.8 - עומק מפלס המים ביציקה (אם קיים) - _____
 - 6.9 - עומק הריטוט - _____

7. לוח זמנים

שלב	תאריך	שעה	מזג אוויר (לפרט: גשום, ממוזג, קייצי, שרבי)
קדיחה	תחילה		
	סוף		
יציקה	תחילה		
	סוף		

8. הערות

תאריך: יום _____ חודש _____ שנה _____

חתימה: מבצע _____ ראש צוות _____



דוגמה לאופן ומילוי פרטי "תיאור בור הקידוח"

תיאור בור הקידוח (ראו סעיף 3 בנספח ד)

ציין מפלס מי-התהום	תיאור דופן הבור	אבקת חומר נקדח	העומק ממפלס משטח בור הקידוח
324 ▽			(0±)
	קרקע טבעית (לא סלע)	אבנים	
	מילוי	מאובק	(-5)
	סלע סדוק	מרוסק	(-7)
	עדשות חרסית	שפוך	(-8)
	סלע איתן (בריא)	מדורג	(-10)

מהדורה: 2015

מפרט עבור מסלעות מסוג "ציפוי", "כובד" ו"עפר משוריין"

א. קיר מסלעה מסוג "כובד":

1. מסלעה תתוכנן כקיר כובד עפ"י ההנחיות לקירות תומכים קונבנציונליים, מאבני גיר/דולומיט בלבד, בשיפוע חזית מקסימלי של $1:2 \uparrow$. במקרה ומתוכננת מסלעה מדורגת יש לבחון השפעת מסלעה עליונה על התחתונה. הביצוע יהיה בהתאם להנחיות בהמשך.
2. האבן תהיה קשה (משקל סגולי 2.6 טון/מ"ק לפחות) עם חוזק לחיצה שלא יפחת מ-80 מגפ"ס וספיגת המים לא יותר מ-2% ממשקל האבן. לא יותר שימוש באבני קרטון ו/או נארי.
3. גודל אבן מינימאלי יהיה 1.0X0.5X0.5 מ'. הסלעים יהיו שטוחים וללא סדקים.
4. ביצוע המסלעה יעשה בכפיפות לסעיף 40.03.5 "סלעיות", של המפרט הכללי הבין-משרדי ("הספר הכחול"). גובה קיר מכסימלי לא יעלה על 6.0 מ'.
5. יש להקפיד על איחוי נכון בין הסלעים והנחתם בחפיפה כך שלא ייווצרו חללים נמשכים משורה לשורה.
6. **מילוי הסוללה מאחורי הסלעים יעשה ע"י מילוי הנדסי מובא מ"חומר נברר"** (מצע סוג ג') כהגדרתו לפי המפרט הכללי. מילוי מסוג זה יהודק בהרטבה ובבקרה מלאה בשכבות של עד 20 ס"מ (עובי סופי) במכבש וויברציוני כבד, לצפיפות מינימלית של 98% מהצפיפות המרבית עפ"י בדיקת Mod. AASTHO. בד בבד עם בניית הסלעים. העבודה תבוצע כדלקמן:
 - חפירה לעומק 100 ס"מ לפחות (לשתי אבנים).
 - הנחת סלעים בשיפוע נגדי של 20% מינימום (5:1) ביחס לאופק.
 - הנחת שכבה ראשונה של הסלעים תעשה מתחתית תעלה חפורה.
 - מילוי הסוללה עם הידוקה עד לגובה שכבה הראשונה של הסלעים.
 - הנחת שכבת הסלעים הבאה וחזרה לתהליך הנ"ל.
7. החזית כוללת גם שימוש בבד גיאוטכני לא ארוג מסוג "אורים" או ש"ע, במשקל 190 גרם/מ"ר לפחות. הבד יונח בין האבנים למדרון, כדי למנוע חלחול עפר דרך האבנים.
8. לא יאושר שימוש בחומר מקומי, שיכלול חרסית, למילוי בין הסלעים.
9. פיקוח צמוד הוא חיוני ביותר. על המפקח להבטיח כי הקבלן יבנה את הקיר לפי המידות שבתכנית ועפ"י שלבי ביצוע כמפורט לעיל.
10. יש להבטיח ביצוע מקצועי של הנחת האבנים. הפלוס בין שורות האבנים לא יעשה באמצעות אבנים קטנות, או קרקע שנשטפת במשך הזמן ע"י זרימת מים וגורמת לסבוב האבנים ולהשענה נקודתית. המפקח רשאי להורות על ביצוע פלוס בין שורות האבנים במקומות בעייתיים באמצעות בטון ב-20 (כמו ביסוד).
11. יש להניח את האבנים כך שהממד הגדול יהיה אופקי ולא אנכי.
12. על המפקח לסמן את כל האבנים המתאימות למסלעה ולהקפיד על הנחתם בכיוון הנכון.
13. יש להקפיד על הידוק המילוי בסוללה באמצעות מכבש ידני שיתקרב ויגיע עד לאבני המסלעה.



14. יש לזמן את המהנדס הגיאוטכני לאתר לפיקוח מדגמי בעת חפירה היסוד למסלעה.
15. בשל חשיבות ביצוע הסלעייה כנדרש, היא תבוצע בפיקוח הנדסי צמוד שיבטיח ביצוע האמור לעיל.

ב. קיר מסלעה מסוג "ציפוי":

1. את המסלעה יש לבצע במדרון בעל שיפוע מקסימלי של $1 \rightarrow 1$. רוחב המסלעות שנלקח בחישוב הוא 1.0 מ'. גובה קיר מכסימלי לא יעלה על 4.0 מ'.
2. אלמנטי החזית יהיו קשיחים מסוג אבני גיר קשות ומאסיביות, בממדים של 40-60 ס"מ (גובה), 1.0-1.3 מ' רוחב (בכיוון ניצב לקיר) ו- 1.0-1.3 מ' לאורך הקיר.
3. החזית כוללת גם שימוש בבד גיאוטכני לא ארוג מסוג "אורים" או ש"ע, במשקל 190 גרם/מ"ר לפחות. הבד יונח בין האבנים למדרון, כדי למנוע חלחול עפר דרך האבנים.
4. יש לחפור ולהסיר מילוי לא מבוקר, במדרון על מנת להכין את המשטח לבסיס המסלעה.
5. בסיס המסלעה יהודק בבקרה מלאה לצפיפות מינימלית מוגדרת עפ"י הנדרש במפרט הכללי, פרק 51.
6. המהנדס הגיאוטכני יזמן לאתר לבחינת השתית לפני תחילת ביצוע המסלעה והידוק הבסיס, וכן לפקוחים מדגמיים העבודות בפרויקט.
7. בשורת הסלעים התחתונה, יונחו הסלעים על צדס הרחב כאשר לפחות שליש מגובהם יוטמן בקרקע טבעית.
8. יש להקפיד על איחוי נכון בין הסלעים והנחתם בחפיפה, כך שלא ייווצרו תפרים נמשכים משורה לשורה.
9. יש להסדיר ניקוז נאות בסביבת המדרון.
10. תכניות המדרון תועברנה למהנדס הגיאוטכני לבדיקה ואישור.
11. במקרה בו מתגלות סטיות כלשהן מחתך הקרקע/סלע המתואר לעיל בזמן ביצוע החפירה/חציבה, יש ליידע מידית ולהיוועץ במהנדס הגיאוטכני.



ג. קיר מסלעה מסוג "עפר משוריין":

1. שריון המילוי בגב הקיר יעשה באמצעות רשתות מטיפוס פורטרק או ש"ע.
2. מקדם הביטחון למצב סטטי לא יפחת מ- 1.5 ועבור רעידת אדמה - 1.15.
3. עומק בסיס הקיר לא יפחת מ- 0.4 מ' מפני סלע קיימים.
4. חזית הקיר תבוצע בדומה למפורט בסעיף ב' (מסלעת "ציפוי"), למעט שיפוע החזית שיבוצע בשיפוע $1:1.5 \rightarrow$.
5. יריעות הפורטרק או ש"ע יונחו בין האבנים תוך הגעתם עד ל- 20 ס"מ מפני האבן שמעליה.
6. אופן הנחת היריעות יעשה בהתאמה עם מפרט ספק היריעות.
7. יש להשתמש ברשתות פורטרק או ש"ע התואמות את ההטרחות הפועלות עליהם.
8. הפרש הגובה המכסימלי לתמיכה של מפלסי הקרקע לא יעלה על 8.0 מ'.
9. יש לדאוג לניקוז היקפי עליון למניעת חדירת מים לתחום הקירות.
10. תכנון הקירות בשיטה זו יהיה בכפוף לאמור בת"י 1630 ות"י 940 חלק 3.2.



הנדסת קרקע וביסוס: אינג' מ. יוגר בע"מ

מאי 2023

1. כללי

במסגרת פיתוח שכונה חדשה ביישוב פני קדם מתוכננות עבודות פיתוח שיכללו פריצת מערכת כבישים פנימיים (מס' 1, 4, 5, 6, 7, ו-19) לאורכם ולצדם יוכשרו מגרשים לבניית 120 יח"ד. בנוסף, מתוכנן כביש מחבר בין השכונה ליישוב אספר (כביש מס' 17), אורך כ-1.64 ק"מ. במטרה לקדם תכנון עבודות הפיתוח לכבישים ולמגרשים נתבקשנו לבצע בדיקה גיאולוגית אתרית בשטח התוכנית, נ.צ.מ. 218700/610500. המטרה ניסיון לאפיין מרכיבי פני ותת הקרקע הצפויים בשטח התוכנית.

בהגדרה נקבע כי בשלב הנוכחי, העבודה לא תכלול חקירת שתית שבבסיסה ביצוע קידוחי/בורות ניסיון.

לביצוע הבדיקה הועמדו לרשותנו התוכניות הבאות:

- תוכנית מפורטת מס' 414/3/1 - מיצד בינוי, קנ"מ 1:1,250.
 - תוכנית מפורטת מס' 414/3/1 - מיצד חתכים מייצגים קנ"מ 1:500.
- העבודה כללה:

- איסוף חומר רקע כללי מעבודות גיאולוגיות אזוריות ומידע מעבודות שונות אחרות.¹
- ביקור באתר, מיפוי מחשופים וביצוע מדידות שדה.
- ריכוז ממצאי הבדיקה לדו"ח בליווי תצלומים.

2. האתר

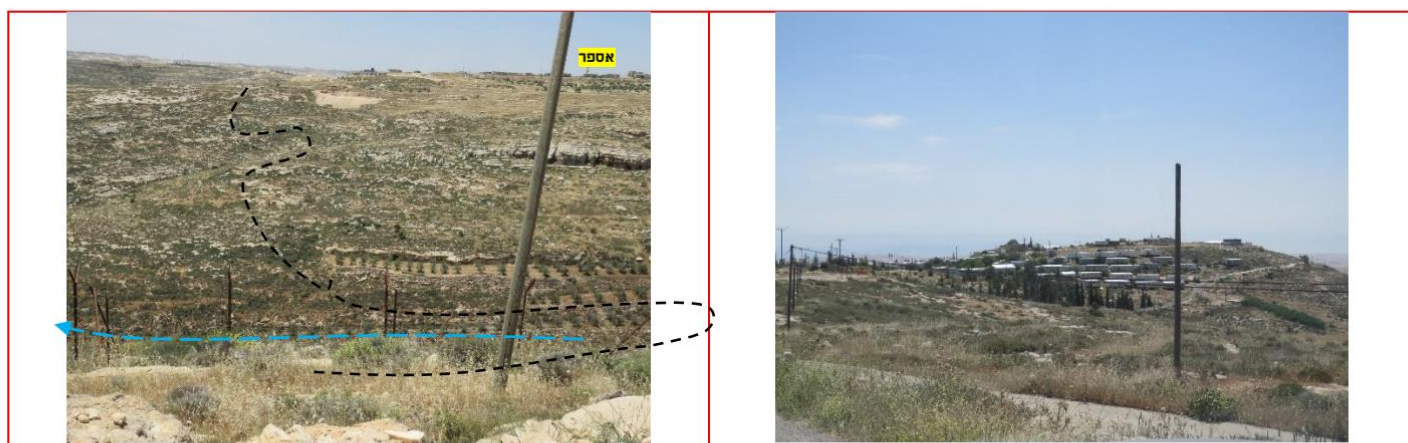
השכונה המתוכננת, נ.צ.מ. 218700/610500, משתרעת לאורך והיקף שדרת שלוחה מאורכת שכיוונה הכללי דרום מזרח - צפון מערב ושיאה ברום כ-932+ (תרשים 1). בגבולות התוכנית מאותרים מבנים קלים (יבילים), בתים צמודי קרקע, מבני ציבור (ביתי כנסת, מקווה, מועדון ישובי, מתנ"ס, גני ילדים ואחר) ושצ"פים המשמשים ציבור של כ-70 משפחות. לנ"ל נוספת בדרום מזרח השטח חווה חקלאית - חוות "הר כנוב". מערכת כבישים ודרכי עפר כבושות מאפשרים תנועה בשטח התוכנית. עיקר פני השטח במצבו הטבעי כשבמקומות מאותרות הפרות קלות תוצר לפיתוח ולבינוי הקיים. בפני ובסמוך לפני השטח שולט רצף סלעי משקע קשים עד בינוני קושי. ניתוח חתכים שהועמדו לרשותנו מצביע כי עבודות הפיתוח יכללו חפירה/חציבה לעומק עד גדול מ-15 מטר! ומילוי לגובה עד גדול מ-7 מטר.

כביש מס' 17, המתוכנן לחבר בין השכונה ליישוב אספר, ראשיתו מדרום לחוות "הר כנוב", סמוך לנ.צ. 219030/610125 (חתך 1+700) ברום כ-874.8+ מכאן ההתוויה לדרום דרום מערב תוך חצייה בשול ובשטח שטחים חקלאיים מעובדים (כרמים). בהמשך מ.נ.צ. 210800/610050 ~ (חתך 1+709), רום כ-877+ ההתוויה לצפון מערב עד לנ.צ. 218600/610300 ~ (חתך 1+729), רום כ-862+. מכאן ועד לנ.צ. 218600/609930 ~ (חתך 1+749), רום כ-825+ ההתוויה לדרום כשבאזור נ.צ. 218685/610050 (חתך מקורב 1+7439), רום כ-801+ נחצה ערוץ וואדי איברההים. המשך

¹ סנה ע., רוט י., 2012, המפה הגיאולוגית של ישראל, גליון חברון, קנ"מ 1:50,000, המכון הגיאולוגי. גיאולוג בע"מ, 2021, אספר 189 יח"ד בדיקה גיאולוגית אתרית. גיאולוג בע"מ, 2023, כביש גישה מיצד - אספר, דוח גיאולוגי-גיאומנדסי.

[illegible]

3



האתר הנסקר - מימין, מבט לדרום מזרח על השלוחה שלאורך ובהיקף שדרתה מתוכננות עבודות הפיתוח לשכונה משמאל, מבט לדרום על קטע החצייה של כביש מס' 17 את וואדי איבראהים.
 בשטח השכונה כמו לאורך תוואי כביש מס' 17, מקומית תחת כיסוי קרקע עליון, דק (עובי מחסר עד עשרות ס"מ) שולט רצף סלעי משקע קשים שעיקרם גיר, גיר דולומיטי, צהבהבים אפרפרים, קשים בעלי חוזק גבוה מקומית בינוני. במסת הסלע חלים מעברים לגיר וגיר דולומיטי בלוי, קרטון גירי עד קרטון לבנבן צהבהב, בינוני קושי חוזק בינוני מקומית בינוני נמוך וחואר בין שכבתי (עובי ממספר מ"מ עד כ-30 ס"מ) צהוב, רך/פריך, חוזק נמוך - תצורות נצר, שבטה וורדים - יחידה גיאומורפית I.

3. תת-הקרקע (תרשים 2)

3.1 טור הסלעים

על מרכיבי פני ותת הקרקע באתר הנסקר ניתן לעמוד מבצבוצים ומחשופי סלע הנפוצים בפני השטח ומבחינת קירות חיצוב נמוכים. תחת מעטה דק של קרקע בהרכב חרסית רזה עד שמנה, חומה עם צרורות, שברי וגושי גיר, קרטון גירי ומעט צור, עובי מחסר עד עשרות ס"מ, שולט טור סלעי משקע שעיקרו: גיר עד דולומיטי גירי, לבנבן-צהבהב, דק עד בינוני גביש, קשה, חוזק גבוה (תצורות: נצר, שבטה וורדים - גיל טורון). במסת הסלע יש וחלים מעברים לגיר וגיר דולומיטי בלוי (עד חולי), גיר קרטוני וקרטון, לבנבן צהבהב, בינוני קושי, חוזק בינוני עד בינוני נמוך, ולחואר בין שכבתי, צהוב, רך/פריך, חוזק נמוך. הסלעים משוכבים דק עד עבה (1.2-0.2 מטר), סדוקים אנכית עד תת אלכסונית. בטבלה 1 שלהלן מוצג טור הסלעים המסייע בהכרה אזורית של תת-הקרקע בשכונה הנסקרת ותוואי כביש מס' 17.

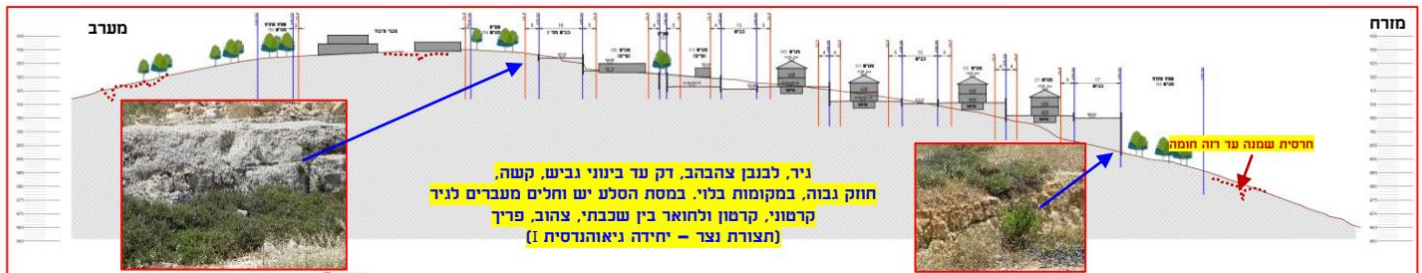
טבלה 1: טור הסלעים באתר הנסקר וסביבתו הקרובה

גיל	תצורה	פרט	סימול	עובי* מ'	תיאור	שונות
הווה	קולוביום		q	0-1	חרסית, צרורות ושברי סלע	מופיע ככיסוי דק עד חסר על גבי ובינות לסלעי השתית. בכיסים ולאורך סדקים פתוחים. בשול ערוצים העובי עשוי לגדול לכדי מטרים בודדים.
טורון	נצר	אבן גיר סובלית-גרפית	Kun	60	גיר, לבן אפרפר, דק גביש, קשה, חוזק גבוה, משוכב, בחלק העליון יש ולוכד שברי/עדשות צור. במסת הסלע יש וחלים מעברים לגיר בלוי כמו גם לקרטון גירי, קרטון וחואר בין שכבתי	הופעה מעט מדורגת. שולטת בכלל שטח השכונה ולאורך קטעים של כביש מס' 17 בין חתך 1+700 לחתך 1+704 ובין חתך 1+751 לחתך 1+782.
	שבטה	גיר	Kush	30	גיר צהבהב, דק עד בינוני גביש, קשה, חוזק גבוה	נחשפת לאורך תוואי החצייה של כביש מס' 17 בין חתך 1+704 לחתך 1+741 ובין חתך 1+744 לחתך 1+751.
	ורדים	מיזי אחמר	Kuw	30	דולומיטי גירי עד גיר דולומיטי, צהבהב אפרפר מגוון בורוד, דק עד גס גביש, קשה, חוזק גבוה	נחשפת ברצועה קצרה החוגרת את וואדי איבראהים בקטע החצייה של כביש מס' 17 בין חתך 1+741 לחתך 1+745.

* עובי על בסיס אינפורמציה מעבודות אזוריות.



סלעי תצורת נצר - גיר קשה, חוזק גבוה מקומית בינוני. הסלעים משוככים עד עבה (120-20 ס"מ) סדוקים אנכית עד תת אלכסונית. בפני השטח ההופעה מדורגת מקומית מעט טרשית.
מימין, חשיפה בפני קיר חיצוב נמוך סמוך לנצ. 218700/610810.
משמאל, הופעה מדורגת משטחית בפי המדרון הטבעי כשבינות לסלעים מתפתח כיסוי קרקע דק שעיקרו חרסית שמנה עד רזה חומה, עם/בלי צורות ושברי גיר - מבט לצפון מנצ. 221810/610490.



תרשים 2: חתך רוחב גיאולוגי סכמתי, מערב - מזרח

3.2 סידוק

בסלעי תצורת נצר נמדדו שלושה ני כיוונים ראשיים: $040^{\circ}-030^{\circ}$, $100^{\circ}-090^{\circ}$, $180^{\circ}-170^{\circ}$. הסידוק אנכי עד תת אלכסוני, בדרך כלל סגור. בסמוך לפני השטח, יש ומתפתח סידוק פתוח (10-1 ס"מ). לאורך הסדקים הפתוחים תיתכן חדירה של חרסית לעומק. מילוי משני של קלציט, מריחות לימוניט ומנגן בפני מישור הסידוק שכחים.

3.3 נטייה

נטיית השכבות לדרום מזרח בשיעור של $5^{\circ}-8^{\circ}$. עם זאת, כתוצאה מהפרעות מקומיות יתכנו שינויים הן בשיעור והן בכיוון הנטייה.

3.4 העתקה

באתר הנסקר וסביבתו הקרובה לא ידוע על חציית העתקים ראשיים או גדולים. גם עבודות אזוריות שללו חציית העתקים שכאלה את המרחב.
על פי מפת העתקים הפעילים והחשודים בפעילות צעירה בישראל, מפה הנספחת לת"י 413, (רוזנפוט, שגיא וחובריהם 2019) כלל שטח השכונה על רצועת החצייה של כביש מס' 17 והסביבה הקרובה להם "נקיים" מהעתקים שכאלה.



אין למלא פרטים
או לסמן ע"ג המעטפה



מכרז מס' 2026/11

עבודות עפר ותמוך ועבודות תשתיות ופיתוח ל 120

יח"ד בפני קדם

מועד אחרון למסירת ההצעות : 03.05.2026 עד השעה : 13:00
לתיבת המכרזים שבכניסה לבניין המועצה, לאחר החתמת מחלקת מכרזים.

מס' ההצעה	ימולא ע"י הועדה בעת הפתיחה	המציע	ימולא ע"י הועדה בעת הפתיחה

ריכוז מסמכי חובה, שנמצאו במעטפת ההצעה בעת פתיחתה
אם נמצא - יסומן ב V, לא נמצא - לא יסומן כלל

הסימונים – ע"י הועדה בעת פתיחת מעטפת המכרז בלבד

הערות	נמצא	המסמך
		הצעת המחיר חתומה ע"י המציע
		הסכם חתום ע"י המציע
		אישור על רישום כעוסק מורשה
		אישור תקף על ניהול ספרים
		אישור לעריכת ביטוח
		ערבות מכרז ע"ס 200000 ₪ בתוקף עד 03.08.2026
		אישור על סיווג קבלני ג' 5 ומעלה, ענף 200
		קבלה רכישת מסמכי מכרז ע"ס 2000 ₪
		תמצית רישום רשם החברות/ אגודות שיתופיות ואישור עו"ד/ רו"ח על שמות מורשי חתימה
		תכניות ומסמכים טכניים חתומים ע"י המציע
		אישור בר תוקף מרשם הקבלנים לסיווג כנקבע במכרז
		פרוטוקול סיור קבלנים
		ניסיון המציע
		נוסח המלצה
		מסמכי מכרז סרוקים בדיסק אונקי

ההצעה נחתמה על ידי מח' מכרזים באמצעות: _____

הוכנסה לתיבה ביום: _____ שעה: _____

חותמת: _____