

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) טירת כרמל

**מכרז פומבי מס' 12/23
מכרז השלמות פיתוח דרכים ושצ"פים**



מכרז פומבי מס' 12/23 – השלמות פיתוח סופי

תכולת המסמך:	נספחים
פרק א' - דגשים והוראות למציעים פרק ב' - מצגים, ותנאי השתתפות פרק ג' - תנאי סף פרק ד' - אופן הגשת ההצעות ובדיקתן פרק ה' - מועדים, הבהרות וסיור קבלנים פרק ו' - שונות	נספח א': טופס הגשת הצעה נספח ב': הצעת מחיר (במעטפה סגורה ונפרדת) נספח ג': ערבות הצעה נספח ד': הצהרה על שמירת סודיות נספח ה': הצהרה בדבר העדר קירבה לעובד הרשות ו/או לחבר המועצה נספח ו': שאלון ניגוד עניינים נספח ז': אסמכתאות להוכחת עמידה בתנאי הסף נספח ח': הסכם התקשרות נספחים להסכם ההתקשרות
	נספח 1 - תעודת השלמה נספח 2 - תעודת סיום נספח 3 - נוסח ערבות בנקאית נספח 4 - נספח בדק נספח 5 - הצהרה על חיסול תביעות נספח 6 - אישור עריכת ביטוחי הקבלן נספח 6 (א) - אישור קיום ביטוחי חבות מוצר ואחריות מקצועית נספח 6 (ב) - כתב ויתור נספח 7 - טופס אישור מסירת העבודה לעירייה נספח 8 - מפרט לבקרת איכות ע"י הקבלן נספח 9 - מפרט טכני ואופני מדידה מיוחדים + רשימת תכניות (לרבות תכניות וחלקי תכניות שיצורפו בעתיד). נספח 10 - נהלים ורשימות תיוג לדוגמה נספח 11 - המפרט הכללי (לא מצורף). נספח 12 - תקנים ישראליים (לא מצורפים). נספח 13 - פרוטוקול סיור קבלנים + הבהרות נספח 14 - כתב כמויות נספח 15 - מערכת תכניות, לרבות תכניות וחלקי תכניות שיצורפו בעתיד

פרק א' - דגשים והוראות למציעים

1. העירייה מבקשת להדגיש ולומר בפתח הדברים, כי למרות שגיבשה את צורת ההתקשרות, אשר אותה תבקש לערוך במכרז זה, היא שומרת על זכותה **לבטל**, בכל עת, הליך זה ו/או לתקנו, מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, מבלי יהא בידה צורך לנמק ו/או לערוך שימוע, בין באמצעות מכרז חדש ובין בדרך של ביטול המכרז לחלוטין ובין בכל דרך אחרת.
2. על המציע חל איסור לכלול בהצעתו פרטים או נתונים, אשר מהווים אצלו סוד עסקי או מסחרי או כל מידע חסוי אחר. בהגשת הצעתו נותן המציע מראש את הסכמתו כי החברה תעשה כל שימוש, כפי שתמצא לנכון, במידע המפורט בהצעתו ו/או במידע שיגיע לידיה כתוצאה מהליך זה, לרבות הצגתו בפני מציעים אחרים ו/או בפני כל גורם אחר שהוא.
3. כל הוצאה מכל מין וסוג שהוא, הכרוכה בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, תחולנה על המציע בלבד, והמציע לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או שיפוי מאת המשרד הבינוי והשיכון ו/או העירייה ו/או מי מטעמה בגין הוצאות אלו, וזאת אף אם המכרז יבוטל מכל סיבה שהיא.
4. המציע מאשר, כי הובא לידיעתו כי כל עוד לא התקבלה החלטה מתאימה של ועדת המכרזים אין ולא יהיה תוקף לכל התקשרות מכל מין וסוג שהוא בין הצדדים.
5. ועדת המכרזים רשאית להזמין כל משתתף לשימוע לאחר הגשת ההצעות לשם בירור וחקירה של פרטי ההצעה שהגיש. ועדת המכרזים תהיה רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי להכריע, כי לנוכח השימוע שנערך, הצעתו של המשתתף אינה ההצעה הזוכה ו/או כי היא נפסלת על סף ו/או לקבל החלטה ביחס לחילוט הערבות. ועדת המכרזים תפרט את נימוקיה לכל החלטה, אך מובהר בזאת כי לוועדת המכרזים שיקול דעת רחב מאד לעניין הבחירה בזוכה בעיקר בהחלטה לגבי הניסיון הנדרש מהמציע לרבות הניסיון השלילי עמו.
6. ועדת המכרזים רשאית, אך לא חייבת, לבקש פרטים, אישורים נוספים, המלצות ומסמכים אחרים מן המציע במסגרת בדיקת הצעתו, וכן לברר פרטים בנוגע למציע ולטיב העבודות שבוצעו על ידו אצל צדדים שלישיים.
7. ועדת המכרזים תהיה רשאית להאריך את המועדים הנקובים במכרז זה ו/או לתקן את סכום ההתקשרות וכן לתקן או לשנות כל נתון נוסף במכרז ובלבד שהודעה על כך נמסרה לכל המשתתפים במכרז.
8. מבנים פוטנציאליים - בכתב הכמויות מוגדרים כלל המבנים הבאים :

מבנה 01 – כבישים וחנויות דרומי

מבנה 02 – שצ"פ 6038

מבנה 03 – שצ"פ 6041

מבנה 04 – שצ"פ 6042

מבנה 05 – שצ"פ 6044

מבנה 06 – שצ"פ 6046

מבנה 07 – שצ"פ 6048

מבנה 08 – שצ"פ 6058

מבנה 09 – שצ"פ 6010

מבנה 10 – מעבר 6011

מבנה 11 – כיכר אזור תעשייה

מבנה 12 – כיכר 4

מבנה 13 – כיכר 6

מבנה 14 – כיכר 11

מבנה 15 – ניקוי פסולת ועפר + הסדרת חניון זמני

מבנה 16 – הקצב השלמות מים וביוב

מבנה 17 – בקרת איכות, הסדרים זמניים, בטיחות באתר

9. העירייה ו/או משרד הבינוי יהיה רשאי מטעמים תקציביים ו/או מטעמים הנוגעים למדיניות המשרד, להחליט על ביטול מכרז זה ו/או על ביטול חלק מהעבודות נשוא מכרז זה ו/או תיקון המכרז ולמציעים לא תהיה כל טענה כנגד המשרד ו/או העירייה.
10. בכל מקרה של סתירה בין תנאי הסף לתנאים אחרים במסמכי המכרז, האמור בתנאי הסף גובר על כל מסמך אחר.
11. המזמין יהיה רשאי לפנות לכל אחד מהמציעים באמצעות הדואר האלקטרוני, לפי כתובת הדואר האלקטרוני שכתב המציע בחוברת ההצעה, בדרישה לקבלת הבהרות ו/או מסמכים ו/או תשובות לשאלות - ובלבד שלא יהיה בדבר בכדי לפגוע בשוויון ובתחרות שבין כל המציעים.

12. דרכי עבודת ועדת המכרזים

- 12.1. ועדת המכרזים תהיה רשאית, בכפוף לכל דין, לקבוע את סדרי עבודתה, לרבות מספר הפעמים בהם תתכנס, דרך קבלת ההחלטות, מינוי ועדת משנה לבחינת תנאי הסף וכד'.
- 12.2. ועדת המכרזים תהיה רשאית לקבוע מועדים ודרכים לביצוע ישיבות שימוע עם המציעים השונים.
- 12.3. בכפוף לדין, ועדת המכרזים תהיה רשאית לתקן טעות שנפלה במסמכי המכרז ו/או בהחלטות שקיבלה ובלבד שהטעות נעשתה בתם לב.

13. בחירת מציעים נוספים ככשירים לביצוע העבודות נשוא המכרז

- 13.1. ועדת המכרזים תהיה רשאית לבחור מציע שדורג אחרי המציע שזכה במכרז (להלן: "כשיר שני") וכן לבחור במציע שדורג לאחר הכשיר השני (להלן: "כשיר שלישי"), אשר בתנאים מסוימים, כמפורט להלן, ניתן יהיה לראות בו כאילו היה הזוכה במכרז, בהתאם לתנאי המכרז והצעתם למכרז.
- 13.2. באם תבוטל ההתקשרות מסיבה כלשהי עם המציע הזוכה או אם לא נחתם כלל הסכם, מכל סיבה שהיא, עם המציע הזוכה וזכייטו ו/או ההתקשרות עמו יבוטלו, מכל סיבה שהיא, תהיה רשאית ועדת המכרזים לפנות לכשיר השני להתקשר עמו בהסכם לביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 13.3. לא הסכים הכשיר השני להתקשר בהסכם לביצוע העבודות נשוא המכרז לפי ההצעה שנתן, תהיה רשאית ועדת המכרזים לפנות לכשיר השלישי בהצעה לביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 13.4. ועדת המכרזים תהיה רשאית להתאים את תנאי ההזמנה ותנאי ההתקשרות לביצוע העבודות בהתאם לשינוי הנסיבות [ככל שהשתנו הנסיבות] כתוצאה מביטול ההצעה הזוכה ו/או הפסקת ביצוע העבודה ע"י המציע הזוכה.
- 13.5. למען הסר ספק, סמכות זו של ועדת המכרזים היא סמכות רשות והועדה תעשה בה שימוש בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי עפ"י נסיבות העניין. הועדה תהיה רשאית לפרסם מכרז חדש או לפנות לכשירים הנוספים שנבחרו בהתאם לשיקול דעת זה.
- 13.6. כמפורט לעיל, בהתאם לנסיבות בהן תידרש החלפת המציע הזוכה, תהיה רשאית ועדת המכרזים להתאים את תנאי ההזמנה וההתקשרות לנסיבות החדשות. בכלל זה תהיה רשאית ועדת המכרזים להתאים את דרישות הערבות הבנקאית, סכום התמורה, מועדי הביצוע וכן כל פרמטר נוסף אחר.
- 13.7. אין באמור בסעיף זה בכדי לשחרר את המציע הזוכה מהתחייבות כלשהי ע"פ מסמכי הזמנה אלו.
- 13.8. ועדת המכרזים רשאית לבחור כזוכה מציע אחד או יותר, לפי שיקול דעתה.

14. לוח זמנים וקנסות בגין איחור במסירה

- 14.1. לוח הזמנים להשלמת הפרויקט הנו 30 חודשים ממועד קבלת צו התחלת העבודה.
- 14.2. המציע יהיה רשאי לפנות לרשויות המוסמכות לצורך הארכת שעות העבודה בפרויקט.
- 14.3. מובהר בזאת למציע כי העירייה מחויבת כלפי צדדים שלישיים רבים, בביצוע הפרויקט ובמסירתו בפרקי זמן קשיחים. אשר על כן, בכוונת העירייה להקפיד בנושא לוחות הזמנים, לרבות גביית הקנסות בגין האיחורים במסירת העבודה.
- 14.4. על המציע לתכנן בצורה קפדנית את לוחות הזמנים בפרויקט באופן שמסירת העבודה תעשה ללא חריגה של מועד המסירה.
- 14.5. איחור במסירת הפרויקט למזמין, תגרום לעירייה לנזקים כבדים מול צדדים שלישיים, אולם גביית הקנסות מהמציע בגין איחור, לא יחייב את העירייה להוכיח קיום נזקים שכאלו.

15. בדיקה קפדנית של מסמכי המכרז

- 15.1. ועדת המכרזים מבקשת להדגיש כי מסמכי המכרז בכלל, ודרישות הסף בפרט, ייבדקו באופן קפדני ודקדקני.
- 15.2. על המציעים לעיין היטב בהוראות המכרז ולהגיש את המסמכים הן לפי התוכן והן לפי הצורה - בדיוק כפי שנדרש במסמכי המכרז.
- 15.3. חלק גדול ממסמכי המכרז צריך להגיש באמצעות טפסים יעודים לכך, על המציעים לוודא כי רואי החשבון, עורכי הדין וכן אנשים נוספים מטעמם - ממלאים את הטפסים היעודיים לכך.
- 15.4. בשל כמות המסמכים שנדרש להגיש במצורף למסמכי המכרז, המסמכים המעידים על עמידה בתנאי הסף צריכים להיות מוגשים בקלסר, מופרדים בחוצצים, באופן שהמסמכים בכל פרק ירוכזו יחד. על המציעים לצלם את הטפסים אותם יש למלא ולהגישם בקלסר.
- 15.5. אין בסעיף זה בכדי להגביל את שיקול הדעת הרחב של ועדת המכרזים לקבל ו/או לפסול הצעות שאינן עומדות בתנאי הסף, ובתנאי שעקרון השוויון והתחרות ההוגנת בין המציעים לא יפגעו.

16. איסור גילוי מידע

- 16.1. חל איסור מוחלט של תיאום הצעות בין המציעים השונים ו/או החלפת מידע ו/או כל סוג של תקשורת בין המציעים השונים בקשר עם המכרז. ועדת המכרזים תהיה רשאית לפסול מציע שנמצא כי מסר מידע ו/או קיבל מידע ממציע אחר בכל שלב של ההליך המכרזי ו/או ביצע העבודות.

17. ניגוד עניינים

- 17.1. **המציע לא יהיה בניגוד עניינים** בינו או בין התחייבויותיו במסגרת מכרז זה ובין קשריו העסקיים, המקצועיים או האישיים, בין בשכר או תמורת טובת הנאה כלשהי ובין אם לאו, לרבות כל עסקה או התחייבות שיש בה ניגוד עניינים, ואין קשר כלשהו בינו לבין כל גורם אחר הנוגעים לתחומים שבהם עוסק מכרז זה, זולת במסגרת מכרז זה ולצורך ביצועו. "ניגוד עניינים" משמעו אף חשש לניגוד עניינים כאמור.

18. מציעים קשורים

- 18.1. מציעים קשורים באופן כלשהו, אך לא רק, כגון מציע יחיד וחברה בבעלותו המהוות חלק מקבוצה אחת כגון חברת אם וחברת בת, חברות שלובות וחברות קשורות - יהיה רק אחד מהמפורטים לעיל, רשאי להשתתף במכרז זה.

18.2. הקבלן המציע יצהיר על קבלני המשנה בעל רישום, רישיון או היתר לפי כל דין, שיש בכוונתו להעסיק.

18.3. למען הסר ספק, קבלני המשנה אלה לא יוכלו להגיש הצעה במכרז. קבלן שזכה, לא יוכל להעסיק כקבלן משנה, מציע שהגיש הצעה למכרז זה.

אישור המציע

אני מאשר כי קראתי את כל האמור לעיל בעיון רב, לרבות החלקים הנוגעים להטלת הקנסות ולדרך מילוי מסמכי המכרז.

חתימה וחותמת המציע

תאריך

אישור עורך דין

אני הח"מ, עו"ד _____, המשמש כיועץ המשפטי של המציע, מאשר בזאת כי המציע חתם על מסמכי ההצעה לאחר שהסברתי לו את המשמעות המשפטית של ההוראות המפורטות לעיל בקשר עם הצעתו.

חתימה וחותמת עורך הדין

תאריך

פרק ב' - מצגים, ותנאי השתתפות

1. כללי: פניה למציעים

1.1. עיריית טירת כרמל (להלן: "העירייה") מזמינה מציעים להציע הצעות למתן שירותי עבודות פיתוח במסגרת הסכם גג. העבודות כוללות, בין היתר, עבודות עפר, מערכות רטובות, מערכות יבשות, ריבוד אספלט ומדרכות, עבודות נופיות, עבודות גינון והשקיה, התקנת מתקני ספורט ומשחק, וכדומה. לא מדובר ברשימה סופית וממצה.

1.2. (להלן: "השירותים").

1.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, העירייה תהיה רשאית, בהודעה בכתב שימסור לזוכה, להגדיל או להקטין את היקף השירותים ו/או להגדיל או להקטין את היקף ההתקשרות וכן לערוך התקשרויות נוספות עם הזוכה במחירי הצעתו.

2. הצהרות המציע ותנאי השתתפות

2.1. בעצם הגשת הצעתו המציע מצהיר ומתחייב, כדלקמן:

2.1.1. הוא מכיר היטב את הדין הישראלי, לרבות את דיני המכרזים החלים בישראל, את כל דרישות הרישום והרישוי החלות על המציעים ו/או הזוכים במכרז.

2.1.2. הוא ראה ובדק את כל מסמכי ההליך, ואת כל הנתונים הרלבנטיים, מכל סוג ומין שהוא, בקשר עם ההליך ו/או בקשר עם הצעתו וכי ביצע את כל הבדיקות הרלוונטיות בקשר לכך באופן עצמאי על פי שיקול דעתו הבלעדי ומבלי שהסתמך על כל מידע שניתן לו, אם ניתן, על ידי העירייה ו/או מי מטעמה, וכי הגיש את הצעתו בהליך על בסיס זה, ומתוך הבנה והסכמה לכל תנאי ההליך, לרבות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לאופן בו תיבחר ההצעה הזוכה. מציע שהגיש הצעה, יהיה מנוע מלטעון, כי לא היה מודע לפרט כלשהו הקשור למכרז זה ו/או לתנאיו ו/או לשירותים ו/או כי הוא הסתמך באופן כלשהו על דבר או מצג שנעשה על ידי העירייה ו/או מי מטעמה.

2.1.3. הוא מביע את הסכמתו לכל תנאי ההליך ולכל האמור במסמכי ההליך (על נספחיו), לרבות לכל תנאי ההסכם והשיקולים הנלקחים בחשבון בבחירת הזוכה, והוא מצהיר ומתחייב, כי אין לו ולא תהיה לו ו/או למי מטעמו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מכל מין וסוג, כנגד ו/או בקשר עם תנאי ההליך (על כל נספחיו) ו/או תנאי ההסכם ו/או תנאי השירותים. 2.1.4. הוא מסכים לכך שהעירייה תהא רשאית, אך לא חייבת, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט ובדרך ובתנאים שתקבע, לאפשר למציע שהצעתו מסוגיית, חסרה או פגומה, לתקן או להשלים את הצעתו, או אף לאפשר למציע להותירה כפי שהיא.

2.1.5. הוא לא הגיש יותר מהצעה אחת ואינו מעורב, במישרין או בעקיפין, בהגשת הצעה נוספת במכרז. המציע, בעל עניין בו וכל גוף שהמשתתף הוא בעל עניין בו נושא משרה באחד מהם, וכל מי מטעמו של אחד מהם, לא יפעלו לתיאום הצעתו של המציע עם הצעת מציע אחר כלשהו, בכל אופן שהוא, לרבות החלפת מידע, הערות ו/או הבנות.

2.1.6. אין מניעה, לפי כל דין או הסכם שהמציע - לרבות בעלי מניותיו ו/או נושאי המשרה שלו - צד לו, להשתתפותו במכרז ולביצוע כל התחייבויותיו לפי ההסכם המצורף למסמכי המכרז.

2.2. תנאי השתתפות במכרז הם:

2.2.1. מי שרכש את מסמכי המכרז.

- 2.2.2. הוא אזרח ישראל או תאגיד המאוגד כדין בישראל.
- 2.2.3. הוא המציא את כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.
- 2.2.4. הוא לא הורשע בעבירה שיש עמה קלון ו/או עבירה שנושאה פסקאלי (כגון, אי העברת ניכויים ואי דיווח לרשויות המס) ו/או עבירה חמורה אחרת עפ"י חוק העונשין תשל"ז-1977 ו/או בעבירה שנושאה בטיחות בעבודה, זולת אם חלפה תקופת ההתיישנות לפי חוק המרשם הפלילי ותקנות השבים, התשמ"א-1981 ו/או כי במועד הגשת ההצעות בהליך לא מתנהלים נגד המציע הליך משפטי או חקירה המוגדרת כמהותית על פי שיקול דעתו הבלעדי של העירייה; במידה והמציע הוא תאגיד - נדרש, כי העדר הרשעה וחקירה כאמור, יתקיימו גם לגבי בעלי השליטה בו נושאי המשרה שלו.
- 2.2.5. אין מניעה לפי כל דין להשתתפותו בהליך ולקיום כל ההתחייבויות במסמכי המכרז (ההסכם), ואין, לפי שיקול דעתו הבלעדי של העירייה, אפשרות לניגוד עניינים, ישיר או עקיף, בין ענייני המציע ו/או הנציג מטעמו ו/או בעלי עניין בהם, לבין ביצוע השירותים ו/או העירייה.
- 2.2.6. עמידה בכל תנאי הסף, מנהליים ומקצועיים.

פרק ג' - תנאי סף

3. תנאי סף

- 3.1. אי עמידה באחד מתנאי הסף, יגרום לפסילת ההצעה בהתאם להוראות כל דין. האסמכתאות המעידות על עמידה בתנאי הסף אינן חלק מתנאי הסף, אך יש לצרפן להצעה.
- 3.2. תנאי סף מנהליים:
- 3.2.1. על המציע לצרף את כל האישורים הנדרשים על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות מטעם מע"מ ותשלום חובות מסים) התשל"ו - 1976. אישור ניכוי מס, ניהול פנקסי חשבונות ואישור מע"מ. יש להקפיד כי כל האישורים תקפים.
- 3.2.2. תצהיר כללי חתום ומאומת כדין על ידי המציע בפני עורך דין.
- 3.2.3. תצהיר חתום מאומת על ידי עורך דין בדבר העדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים, תשנ"א-1991 ולפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1981.
- 3.2.4. אישור כי המציע הינו קבלן רשום בפנקס רשם הקבלנים על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט - 1969 ("חוק רישום הקבלנים") בענף 200 (כבישים, תשתיות ופיתוח), בסיווג קבלני ג-5 ואשר מוכר לעבודות ממשלתיות (כוכבית) בסיווג הנדרש בתוקף, במועד הגשת ההצעות למכרז.
- 3.2.5. תצהיר חתום ומאומת על ידי עורך דין בדבר העדר ניגוד עניינים ושמירת סודיות (נספחים ג' וז', בהתאמה).
- 3.2.6. אם המציע הינו תאגיד, אזי עליו להציג אישור עו"ד לעניין שמות האנשים המוסמכים, לחייב את התאגיד בחתימתם. כמו-כן יאשר עורך הדין כי למיטב ידיעתו לא מתנהל הליך משפטי כנגד המציע לפירוקו.
- 3.2.7. טופס הצהרות חתום בידי מציע (נספח א').

3.2.8. על המציע לצרף את כלל מסמכי המכרז כשהן חתומים כולל שאלות הבהרה ותשובות הבהרה שיפורסמו על ידי העירייה. יש לחתום על כל מסמכי המכרז בראשי תיבות בתחתית כל עמוד כהוכחה לקריאת המסמכים והבנתם ולחתום חתימה חייבת על נוסח החוזה בסופו.

3.2.8.1. מציע שהוא תאגיד לרבות שותפות

- 3.2.8.1.1. תצורף תעודת ההתאגדות של התאגיד ואישור עו"ד/רו"ח על בעלי זכות החתימה בתאגיד.
- 3.2.8.1.2. אישור על רישומו רשום במרשם המתנהל על פי דין לגבי תאגידים מסוגו (חברה - תעודת התאגדות; שותפות - עוסק מורשה).
- 3.2.8.1.3. אם המציע הינו תאגיד עליו לצרף אישור על העדר חובות לרשם התאגידים.
- 3.2.8.1.4. קבלה או עותק מן הקבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז.
- 3.2.8.1.5. השתתפות סיור קבלנים חובה!

3.3. איתנות פיננסית וניסיון קודם

3.3.1. המחזור הכספי המצטבר של המציע בשלוש השנים האחרונות שקדמו להגשת ההצעות 2021, 2022, עומד על סך כולל של לפחות 25,000,000 ₪ (במילים: עשרים וחמישה מיליון ש"ח), לא כולל מע"מ.

ובנוסף:

3.3.2. לא קיימת בדוחות בכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2020-2022 הערה המעלה ספק בדבר יכולת המציע להמשיך להתקיים כ"עסק" חי, כהגדרתו בתקן ביקורת מספר 58 של לשכת רו"ח בישראל.

3.3.3. המציע ביצע כקבלן ראשי, לפחות שני פרויקטים בתחום עבודות תשתית ופיתוח, שהושלמו בתקופה החלה מיום 1.1.2018 ועד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז ואשר ההיקף הכספי של כל אחד מהם הוא לפחות 10,000,000 ₪ (במילים: עשרה מיליון ש"ח), לא כולל מע"מ.

3.3.4. בסעיף משמעות מילים אלה תהא:

"הושלמו": למועד ההשלמה יחושב מאחד מאלה: מועד הוצאת תעודת השלמה או הגשת חשבון סופי למזמין ו/או מי מטעמו או מועד מסירת ערבות הבדק למזמין.
 "היקף כספי": הסכום כפי שאושר לתשלום (לא כולל מע"מ) בחשבון סופי מאושר, ללא שערוכים למועד הגשת ההצעות.

4. הוראות מיוחדות לביצוע העבודות

4.1. מבוטל

5. ניסיון שלילי

5.1. ועדת המכרזים תהיה רשאית לפסול הצעות של מציעים על הסף במקרה בו לעירייה ו/או למשרד הבינוי ניסיון שלילי עם המציע.

5.2. "ניסיון שלילי" בסעיף זה משמעו:

כשל מהותי בעבודות שביצע המציע עבור המשרד ו/או העירייה ו/או מי מטעמה בחמש השנים האחרונות, לרבות הפרה משמעותית של הסכם ההתקשרות ו/או הפרה של לוח הזמנים ו/או

הוצאת צו הפסקת עבודות ו/או הוצאת צו סילוק יד על ידי משרד והבינוי ו/או גורם אחר ו/או ביצוע עבודות באיכות ירודה בהתאם לחו"ד מנומקת ו/או הפרת הוראות נמשכת בפרויקטים של המשרד או העירייה ו/או זמן תגובה איטי להוראות המשרד ו/או העירייה.

5.3. טרם פסילת הצעה בשל סעיף זה, תינתן למציע זכות שימוע וטיעון בפני ועדת המכרזים ו/או ועדת המכרזים של משרד הבינוי. החלטה סופית של ועדת המכרזים ו/או ועדת המכרזים של משרד הבינוי תתקבל רק לאחר שימוע כאמור. החלטת ועדת המכרזים ו/או ועדת המכרזים של משרד הבינוי בנושא זה תהיה סופית ולמציע לא תהיה זכות ערעור נוסף בנושא זה. השתתפות המציע במכרז משמעה הסכמה מלאה ובלתי חוזרת לאמור בסעיף זה.

6. ערבות בנקאית

6.1. המציעים נדרשים להפקיד ביחד עם הצעותיהם ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מוגבלת בתנאים, בנוסח המצורף למסמכי המכרז, על סכום בסך 1,000,000 ש"ח (מיליון שקלים חדשים) אשר תהיה בתוקף של עד ליום 1.7.2024 (להלן: - "ערבות השתתפות").

6.2. הצעה שלא צורפה אליה ערבות, כאמור, תפסל על הסף.

6.3. הערבות תעמוד בכל התנאים המפורטים להלן:

6.3.1. שם המבקש בכתב הערבות יהא זהה לשם המציע.

6.3.2. מסמך הערבות המקורי יצורף להצעה ויוגש.

6.3.3. נוסח הערבות יהא זהה באופן מדויק לנוסח המצ"ב כנספח ג'.

6.3.4. הערבות תהא בתוקף עד ליום 01.07.2024.

6.3.5. המציעים מתבקשים להקפיד הקפדה יתירה על נוסח הערבות ותנאי; המציעים מתבקשים להציג את נוסח הערבות לבנק מוציא הערבות ולבקשו להפקיד באופן מיוחד על תנאי הערבות ונוסחה.

6.4. בגין כל חוסר או פגם בקשר עם הערבות, אף אם יראה למציע כקל ערך, העירייה תהא רשאית לפסול את הצעת המציע על הסף. עם זאת לוועדת המכרזים שיקול דעת לקבוע כי פגם או חסר, כאמור, אינו מהווה פגם מהותי אשר יוביל לפסילת הערבות על הסף.

6.5. כאמור, העירייה מוסמכת לאריך את תוקף הצעות. מקום בו העירייה עשתה שימוש בזכותה זו, יידרש המציע להאריך את תוקף הערבות בתקופה נוספת. אי הארכת תוקף

6.6. במקרים הבאים תהיה רשאית ועדת המכרזים להורות על חילוט ערבות ההשתתפות:

6.6.1. המציע נהג במהלך המכרז בערמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים ו/או שמסר מידע מהותי שאינו אמת;

6.6.2. המציע חזר בו מההצעה שהגיש למכרז לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז;

6.6.3. לאחר שנבחר כזוכה במכרז, לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז (כגון: אי הגשת ערבות ביצוע, אי הגשת ביטוחים וכיוצא באלה) הכול לפי הקבוע במסמכי המכרז.

6.7. סכום הערבות יחשב כפיצוי מוסכם ומוערך מראש, בגין הפרת **סעיפים מהותיים**.

6.8. ככל שהמציע יזכה במכרז הוא יידרש להחליף את ערבות ההשתתפות במכרז בערבות ביצוע בשיעור של 10% מסכום האומדן הסופי שהציע כולל מע"מ.

פרק ד' - אופן הגשת ההצעות ובדיקתן

7. הגשת ההצעה - בשתי מעטפות נפרדות

7.1. מסמכי המכרז כוללים, בין היתר, את החוזה, מפרט טכני, תכניות, כתב כמויות. הקבלן מצהיר שלא תהיה לו שום טענה, תלונה, דרישה או תביעה, מסוג כלשהו ועילה כלשהי, בגין התוכניות הנ"ל ו/או כל פרט הכלול בהן.

7.2. יובהר ויודגש כי הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד של הכמויות ואין לראותן ככמויות סופיות שעל הקבלן לבצען במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.

7.3. כל שינוי או תוספת שיעשו במסמך כלשהו מהמסמכים למעט הנדרש לעיל, או כל הסתייגות לגביהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי, או בכל דרך אחרת - ייחשבו כאילו לא נכתבו ו/או עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

7.4. את ההצעות למכרז יש להגיש בשתי מעטפות נפרדות. מעטפה ראשונה, סגורה, עליה יכתוב המציע את **האות A** היא מעטפה בה יצורפו המסמכים הנוגעים **לתנאי הסף בלבד**. מעטפה זאת תכלול

רק את המסמכים המעידים על עמידה בתנאי הסף. לרבות:

7.4.1. אישור רכישת מסמכי ההזמנה (צילום קבלה).

7.4.2. העתק נאמן למקור של תעודת התאגדות / תעודת זהות של הגוף המציע.

7.4.3. העתק נאמן למקור של תעודת רישום הקבלן המציע ברשם הקבלנים.

7.4.4. ערבות בנקאית.

7.4.5. תעודת עוסק מורשה לצורכי מע"מ.

7.4.6. כל הטפסים הנלווים לפרק תנאי הסף.

7.5. במעטפה נפרדת, אחרת, סגורה, עליה יכתוב המציע את **האות B**, יכללו כל מסמכי ההצעה עצמה לרבות ההצעה הכספית. מעטפה זאת תכלול את כל מסמכי המכרז האחרים לרבות:

7.5.1. חוברת המכרז חתומה, בכל עמוד ועמוד, ע"י המציע.

7.5.2. ההצעה הכספית. (הכוללת הנחה מאומדן)

7.5.3. רשימת התוכניות.

7.6. כמפורט לעיל, בשל כמות המסמכים שצריך להגיש במצורף למסמכי המכרז, המציע נדרש להגיש את המסמכים במעטפה A, המעידים על קיום תנאי הסף הנדרשים - מופרדים בחוצצים, באופן שהמסמכים בכל פרק ירוכזו יחד, לרבות הטפסים אשר יצולמו וימולאו ע"י המציעים.

7.7. מובהר בזאת, כי הועדה לא תפתח את ההצעה הכספית של המציע [מעטפה B] שלא עמד בתנאי הסף [מעטפה A].

7.8. ועדת המכרזים רשאית לפסול הצעה שתוגש במעטפות פגומות (פתוחה או שנמצאו עליה סימני פתיחה).

7.9. מסמכי ההזמנה הינם רכוש העירייה, ונמסרים בהשאלה ובנאמנות לצרכי הגשת ההצעה בלבד ולא לשום מטרה אחרת. על כן על כל אחד מהמצעים להחזירם לעירייה. בכתובת הנזכרת לעיל לא יאוחר מהיום הקובע, בין אם תוגש הצעה ובין אם לאו. אין המציע רשאי להעתיקם ו/או להשתמש בהם ו/או בהעתקים לכל מטרה אחרת שהיא.

7.10. הזמנה זו נמסרה למציע בתנאי מפורש, כי ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא, וכי הדבר מסור להחלטתה ולשיקול דעתה הבלעדי של ועדת המכרזים.

7.11. המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו, לתקן טעויות סופר ו/או טעויות טכניות בלבד שהן טעויות חישוב ובלבד שתיקון הטעות לא ייפגע בשוויון ו/או בתחרות בין המציעים. על אף האמור לעיל, המציע לא יעשה תיקון טעות בהנחה/תוספת לאומדן. ככל שיישנה טעות בהצעה בקשר עם האומדן עצמו תיפסל ההצעה.

8. הצעת אומדן

8.1. **ההזמנה הינה הצעת אומדן, מבוצעת בשיטה של הנחה / תוספת כוללת מול האומדן. ההנחה/ התוספת הינה מספר המבוטא באחוזים ומתייחס להנחה כוללת על כלל סעיפי האומדן ולכתב הכמויות.**

8.2. במקרה ותהיינה מספר הצעות בעלות אחוז הנחה / תוספת זהות, יהיה רשאי המזמין לקיים הגרלה ו/או התמחרות בין ההצעות הנמוכות ביותר ו/או בין הצעות נוספות שאינן הנמוכות ביותר. מובהר כי החלטה אם לקיים התמחרות או הגרלה בין המציעים נתונה לשיקול דעתה הבלעדי של ועדת המכרזים.

8.3. תשלום זה כולל את כל התמורה המגיע לזוכה, כולל מע"מ.

8.4. זוכה במכרז לא יהא זכאי לכל תשלום נוסף, מכל סוג ומין.

8.5. לא ישולם כל תשלום בעד ביטול זמן לרבות בעד זמן נסיעה.

8.6. את הצעת המחיר יש להגיש על גבי נספח ב'.

9. אופן בחירת ההצעה הזוכה – ההצעה הזוכה היא ההצעה הזולה ביותר מהאומדן שבעמוד 14

עיריית טירת כרמל שומרת לעצמה את הזכות לזמן כל מציע אשר יגיש הצעה והנחת אומדן טרם ההודעה על זכייה במכרז לצורך ברור הצעתו.

פרק זה יחול רק על הצעות כשרות העומדות בתנאי הסף של המכרז.
(א) הצעת המחיר למכרז אשר הוגשה בהתאם להנחיות המפורטות להגשת הצעה והזולה ביותר ושעמדה בתנאי הסף תהיה ההצעה הזוכה.

תמחור שינויים ושונות

- 9.1. במידה ויחול שינוי בכמות של אחד או יותר מסעיפי המכרז/ חוזה, תראה העירייה את מחירו של כל סעיף שהוצע ע"י הקבלן כמחיר הסביר והוא יהיה נכון לגבי כל שינוי שהוא וכל כמות שהיא.
- 9.2. במידה ויהיה צורך במהלך ביצוע החוזה בביצוע סעיפי עבודה שאינם מופיעים בכתב הכמויות של המכרז – (להלן סעיפים חריגים), יהיה מחיר כל אחד מהם מבוסס על מחירו של סעיף דומה בחוזה. בהעדר סעיף דומה בחוזה, יהיה מחיר כל אחד מהסעיפים הנ"ל מבוסס על מחירון מעודכן לעבודות פיתוח של משהב"ש כולל ההנחה/תוספת שנתן הזוכה בהצעתו למכרז. בהעדר סעיף חריג במחירון משהב"ש, יתומחר הסעיף על פי המחירונים להלן לפי סדר הופעתם – דקל, מאגר משולב ו/או מחירונים אחרים המקובלים במשק. מכל מחיר יופחתו/יתווספו הנחה/תוספת שניתנה בהצעה הזוכה ללא תוספת כלשהיא.
- 9.3. הקבלן יתחיל בביצוע עבודות המהוות שינוי לחוזה, במידה ותהיינה כאלה, רק לאחר קבלת אישור בכתב ממהנדס העירייה, שאכן השינוי אושר ע"י הגורמים המוסמכים.
- 9.4. מובע לידיעת המציעים – כי תמחור של סעיפים חריגים (עבודות חריגות שלא נכללו באומדן המכרז) יהיה לפי האמור במסמכי המכרז בהנחה / או תוספת של הממוצע המשוקלל שנתן המציע בפרקים השונים המכרז ולא לפי הנחה / או תוספת שניתנה עבור פרק ספציפי כלשהוא.
- 9.5. בנוגע לשינוי חוזה המבוצע עבור התאמת כמויות לחשבון חלקי/סופי, מובהר בזאת, כי הכמויות הסופיות שישולמו בפועל, כפופות לבדיקה בגין הביצוע בפועל ואישור הגורמים המוסמכים.
- 9.6. **יודגש : יש לרשום את אחוז ההנחה / התוספת הכללית על כל הסעיפים כמופיע בסעיף 16 למסמכי ההצעה נספח ב' למכרז.**

דף מס': 314

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	
23,186,738.00	מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
4,815,481.66	מבנה 02 שצ"פ 6038
4,010,122.52	מבנה 03 שצ"פ 6041
2,499,449.41	מבנה 04 שצ"פ 6042
2,293,495.07	מבנה 05 שצ"פ 6044
1,093,792.34	מבנה 06 שצ"פ 6046
2,636,583.60	מבנה 07 שצ"פ 6048
250,613.99	מבנה 08 שצ"פ 6058
1,501,751.17	מבנה 09 שצ"פ 6010
279,646.14	מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011
1,948,126.28	מבנה 11 כיכר אזור תעשיה מגרשים 6036,6037,6049
278,806.82	מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
333,235.90	מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 6-10
306,383.31	מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
3,348,049.85	מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
1,322,538.62	מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
1,510,162.01	מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר

סך הכל	
51,614,976.69	סה"כ כללי
8,774,546.04	17% מע"מ
60,389,522.73	סה"כ כולל מע"מ

שם, חתימה וחותמת קבלן

10. מועד הגשת הצעה

- 10.1. המציע ימסור את מעטפות המכרז לבניין העירייה בקומת הכניסה לידי השומר. השומר מנהל רישום ומכניסים את המעטפות לתיבת המכרזים, בעיריית טירת כרמל שכתובתה – עיריית טירת כרמל, רח' הרצל 6 בטירת כרמל, בימים א' עד ה', בין השעות 09:00 עד 15:00. את ההצעות יש להגיש כמפורט לעיל, עד ולא יאוחר מיום ב', 29/01/2024, בשעה 12:00 (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות"). המשתתף במכרז נדרש לעיין היטב בחוברת המכרז ולצרף את כל המסמכים הדרושים להשתתפות במכרז.
- 10.2. מובהר בזאת כי בכל מקרה ישתתפו במכרז רק הצעות, שיימצאו בתיבת המכרזים במועד האחרון להגשת ההצעות. את ההצעות יש להגיש, כמתואר לעיל, במסירה אישית לעירייה. לא יתקבלו הצעות שלא יוגשו לעירייה במסירה אישית. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, לא יתקבלו הצעות שישלחו בדואר או באמצעות פקסימיליה. מומלץ להגיש את ההצעות מספיק זמן מראש, כדי שלא לאחר בהגשתן עקב עיכובים ותקלות שונות.
- 10.3. העירייה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט ומבלי שתהא עליה חובת הנמקה, להאריך את המועד האחרון להגשת ההצעות בהודעה בכתב, למציעים. למציעים לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם הארכת המועד כאמור.
- 10.4. העירייה רשאית לפסול על סף הצעה שלא תוגש במועד כאמור, או שתוגש שלא בהתאם לתנאי המכרז, או לקבל אותה למרות אי עמידתה בתנאים כאמור, הכל - לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של העירייה ומבלי שתהא עליה חובת הנמקה.
- 10.5. כל המסמכים המצורפים לתנאי המכרז, וכן כל שינוי או הבהרה שיינתנו על ידי העירייה, וכן סיכום הישיבה שתיערך עם הזוכה, לצורך תחילת ההתקשרות, יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי ומתנאי המכרז.
- 10.6. העירייה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לעבד את המסמכים שיוגשו על ידי המציע למסמכים מחייבים שיצורפו להסכם עם הזוכה.
- 10.7. העירייה לא תשא בכל אחריות להוצאה או נזק שייגרמו למציע בקשר עם הצעתו במסגרת ו/או בקשר להליך זה, ובפרט בשל אי קבלת הצעתו. העירייה רשאית לבטל את ההליך כולו או חלק הימנו וכן לשנותו ולעדכן (לרבות עדכוני מועדים הנקובים בו) בכל עת לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט ומבלי שיהא עליה לפצות או לשפות את המציע בגין הוצאותיו ו/או נזקיו.
- 10.8. מובהר, כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג, הכרוכות בהכנת הצעה וכל ההוצאות האחרות, מכל מין וסוג, הקשורות להליך או למסמכי ההליך, יהיו על חשבון המציע, ללא כל קשר לתוצאות ההליך. למען הסר כל ספק מובהר, כי למציע לא תהיה כל זכות, מכל מין וסוג שהיא, לשיפוי ו/או תשלום ו/או השתתפות מהעירייה, או מכל גורם מטעמו (לרבות מי מעובדיו, שלוחיו או נציגיו) על כל נזק ו/או הוצאה שיישא המציע ו/או מי מטעמו בשל כל טעם או עילה, בגין או בקשר עם ההצעה, קיומו של ההליך, הפסקתו, שינוי תנאיו או ביטולו.

11. הבהרות, שינויים ותיקון פגמים

- 11.1. איש הקשר מטעם העירייה עימו יש להתקשר בכל עניין הקשור להליך הוא :

שם : אריה וגנר מנהל מחלקת חזות העיר
לנה אויסטר מנהלת מחלקת הנדסה ומהנדסת העיר עיריית טירת כרמל –
טלפון : 04-8576138 ו- 04-7708263 בהתאמה.
כתובת מייל : Lena@tirat-carmel.muni.il tav@tirat-carmel.muni.il

- 11.2. על המציע לבדוק את מסמכי המכרז השונים ביסודיות. אם ימצא המציע אי בהירויות, סתירות, אי התאמות בין מסמכי המכרז, או לא יבין המציע פרט כלשהו מהכתוב במכרז, עליו לפנות לעירייה ופרט על כך בכתב בהתאם לתנאים הקבועים במכרז.
- 11.3. פניה ובה פירוט כאמור תימסר לעירייה לא יאוחר מיום א' 21/01/2024 בשעה 14:00. מציע אשר לא יפנה לקבלת הבהרות בתוך המועד האמור, לא תהא לו כל דרישה ו/או טענה ויהיה מנוע מלטעון בעתיד כל טענה בדבר אי בהירות, סתירה אי התאמה או אי הבנה כאמור.
- 11.4. מענה לשאלות ההבהרה יעשה בכתב, בשפה העברית. העירייה תשלח עותק מכל תשובה שניתנה, לכל מי שרכש את מסמכי המכרז, זאת מבלי לזהות את הפונה. העירייה אינה חייבת לענות על כל השאלות שנשאלו או על חלקי שאלה שנשאלה, לרבות אם סבר, כי התשובה מובנת מאליה, או כי השאלה אינה אלא הצעה לשינוי ההליך או לתיקונו ולא בקשה להבהרת תוכנו, וזאת מבלי שתהא עליו חובת הנמקה ו/או שימוע.
- 11.5. מובהר, כי הבהרות, תיקונים או שינויים כלשהם שיעשו בקשר עם המכרז לא יחייבו את העירייה, אלא אם נערכו בכתב, על ידי העירייה או על ידי מי שהוסמך על ידו לצורך כך. מסמכי הבהרה או תיקון כאמור יהיו מחייבים ויחשבו כחלק ממסמכי ההליך. המציעים נדרשים לצרף את מסמכי ההבהרה להצעה שיגישו כאשר הם חתומים כנדרש לגבי כל מסמכי ההליך, כאמור לעיל.
- 11.6. כל תשובה של העירייה או מי שהוסמך על ידה לצורך כך, שלא תינתן בכתב, לא תיצור בסיס לטענת השתק או מניעות כלפי העירייה.
- 11.7. למען הסר ספק, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה או אי בהירות בין מסמכי המכרז או בהם, העירייה תקבע את הפרשנות המחייבת. למציע לא תהא כל טענה או תביעה הנובעת מאי בהירות או סתירה במסמכי המכרז או בגין הפרשנות שבחרה העירייה.
- 11.8. המציע לא יוסיף, יתנה או ישנה מתנאי מסמכי ההליך. במידה ועל אף האמור, התגלה פגם בהצעת המציע לרבות תוספת, חוסר, שינוי או הסתייגות בין בגוף המסמכים בין במסמכים נלווים ובין בדרך אחרת, תנהג העירייה בהתאם לשיקול דעתו המוחלט, והיא רשאית, בין היתר, לפסול את ההצעה או להתעלם מכל שינוי, תוספת או הסתייגות כאמור ולראותם כאילו לא נעשו.
- 11.9. כל סתירה או אי התאמה בין מסמכי ההליך השונים או בין הוראות שונות באותו מסמך יפורשו באופן המרחיב את חובות המציע ו/או את זכויות העירייה.
- 11.10. למען הסר ספק מובהר, כי מסמכי מעטפת ההליך והסכם מהווים מקשה אחת ותנאים משלימים בהתקשרות בין העירייה לבין הזוכה. בכל מקרה של סתירה, אי התאמה או אי בהירות בין מסמכי ההליך או בהם, העירייה תקבע את הפרשנות ו/או ההוראה המחייבת. למציע לא תהא כל טענה או תביעה הנובעת מאי בהירות או סתירה במסמכי המכרז או בגין הפרשנות ו/או ההוראה שבחרה העירייה.
- 12. הערות או השגות להזמנה ו/או לחוזה**
- 12.1. מציע שיש לו שאלות בקשר לתנאי ההזמנה או החוזה, או השגה כלשהי ביחס לתנאי ההזמנה או החוזה, ו/או כל שאלה משפטית ביחס למכרז מוזמן להעלות זאת בכתב אל משרד יועמ"ש העירייה אצל עו"ד ערן ארבל בכתובת דוא"ל earbeli@tirat-carmel.muni.il או moshelik@tirat-carmel.muni.il במסמך PDF חתום.
- 12.2. אם המציע ימצא סתירות, שגיאות, אי התאמות לחוקים ותקנות או שיהיה לו ספק בקשר לתכנון המדויק של סעיף או פרט - עליו להודיע על כך בכתב.

12.3. שאלות, הערות, בקשות והשגות, כאמור, יתקבלו עד **21/01/2024 שעה 14:00**. שאלות, הערות, בקשות והשגות אחרי מועד זה לא תתקבלנה, אולם ועדת המכרזים רשאית מטעמים מיוחדים להאריך את המועד למסירת שאלות הבהרה עד 3 ימים בטרם הגשת ההצעות.

12.4. תשובות ושינויים להזמנה או לחוזה, יינתנו בכתב וישלחו לכל המציעים ויהפכו לחלק ממסמכי ההזמנה.

12.5. רק תשובות בכתב יחייבו את עורך ההזמנה. עורך ההזמנה לא יהיה אחראי בשום דרך לתשובות שיינתנו בעל פה על ידי מאן דהוא.

12.6. הצעה חסרה או מוטעית או מבוססת על הנחות בלתי נכונות או על הבנה מוטעית של נושא ההזמנה תיפסל, אלא אם יוחלט אחרת ע"י ועדת המכרזים על פי שקול דעתה המוחלט.

13. סיור קבלנים

13.1. **הסיור יתקיים ביום ד', 10/01/2024 בשעה 11:00, במשרדי ההנדסה - עיריית טירת כרמל, רח'**

מוצקין 15 טירת כרמל.

13.2. חובה על המציעים להשתתף בסיור הקבלנים כתנאי סף.

13.3. עדכונים לגבי הסיור ניתן לקבל בפנייה למחלקת ההנדסה העירונית כאמור בסעיפים 11.1 או 12.1 לעיל.

פרק ו' - שונות

14. אישור המציע לאפשרות ביטול ההזמנה

14.1. המציע מאשר בזאת כי הודע לו מפורשות, שהוצאתה של ההזמנה אל הפועל, בחלקה ו/או במלואה, מותנה ותלוי במתן אישורים מטעם גורמים שונים, בניהם משרד הבינוי, והמציע מסכים ומצהיר בזאת כי אין לו ולא תהייה לו כל טענות ותביעות, מכל מין וסוג שהם העירייה. ו/או כנגד משרד הבינוי ו/או כנגד ועדת המכרזים, אם בסופו של דבר, לא תמומש ההזמנה או תמומש בחלקה.

15. גילוי מידע

15.1. העירייה או מי שעליו תורה, רשאי לדרוש ממציע לגלות פרטים מלאים ומדויקים בדבר זהותו, עסקיו, מבנה ההון שלו, מקורות המימון שלו או של בעלי עניין בו, וכן כל מידע אחר שלדעתו יש עניין בגילוי.

15.2. מציע אשר נמנע מלמסור לעירייה או למי מטעמו את המידע הדרוש או מסר מידע לא נכון, רשאית העירייה שלא לדון בהצעתו או לפוסלה.

15.3. זכה המציע, ולאחר מכן התברר לעירייה, כי הוא נמנע מלמסור מידע נכון ו/או מסר מידע חלקי בלבד, או מידע מטעה, רשאית העירייה לבטל את זכייתו מעיקרה מבלי שהמציע יהא זכאי לפיצוי או החזר הוצאות כלשהו, זאת מבלי לגרוע מזכויותיה של העירייה כלפי המציע בשל התנהגותו כאמור.

15.4. העירייה או מי שעליו תורה, רשאי לדרוש ממציע מידע כאמור גם לגבי כל בעל עניין בו ולגבי כל גורם אחר שיש לו, במישרין או בעקיפין, לרבות באמצעות אדם או תאגיד אחר ו/או אמצעי שליטה במציע.

15.5. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לוודא ממקורותיו אמיתות מידע שימסור המציע. בהגשת הבקשה יראו את המציע ואת כל בעלי העניין בו כמסכימים לכך שהעירייה תקבל לגביהם מידע הקשור להליך, מרשויות המדינה לרבות מכל רשות ו/או גוף הפועלים על פי דין.

15.6. בהגשת הצעתו מסכים המציע, כי לאחר החלטת העירייה תועמד הצעתו במלואה, על נספחיה, לעיון יתר המציעים בהליך אם קיימים בהצעה חלקים אשר לדעת המציע יש להשאירם חסויים, יצרף המציע להצעתו נספח המפרט את החלקים שיש להשאירם חסויים ואת הנימוקים לסודיותם. העירייה תחליט, באם תדרש לעשות כן ובהתאם לשיקול דעתו, האם לגלות את ההצעה במלואה או בחלקה.

15.7. עם זאת, מסכים המציע, כי במקרה שהעירייה תהא סבורה, לרבות בשל התנגדות של מציע אחר, כי קיים ספק כלשהו בשאלה האם לגלות מידע כאמור, תהא העירייה רשאית להימנע מלגלות כל מידע כאמור, כל עוד לא ניתן צו בית משפט לפי פניית המעוניין בגילוי.

15.8. העירייה רשאית לקבוע הסדרי סודיות מיוחדים, בין ככלל ובין לגבי נושאים מסוימים, אם תבוא בקשה כזאת מצד מציע, אולם הוא אינו חייב לעשות כן - הכל, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט ומבלי שתהא עליה חובת הנמקה או שימוע.

16. אחריות

16.1. העירייה ו/או מי מטעמה לא יישאו בכל אחריות לכל הוצאה או נזק, מכל מין וסוג שהוא שייגרמו למציע ו/או למי מטעמו, בקשר עם הצעתו במסגרת ו/או בקשר להליך זה, ובפרט בשל אי קבלת הצעתו.

16.2. מובהר בזאת, כי העירייה רשאית לבטל את ההליך כולו או חלק ממנו וכן לשנותו ולעדכנו, לרבות עדכוני מועדים הנקובים בו, שינוי ו/או צמצום של השירותים ו/או היקפן לרבות עיכוב ו/או הפסקתן, באופן מלא או חלקי, למועד או באופן קבוע - והכל - בכל עת, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, מבלי שתהא עליה חובת הנמקה כלשהי, ומבלי שיהא עליו לפצות או לשפות את המציע בגין כל הוצאה ו/או נזק שנשא בהם (ישירים או עקיפים).

16.3. המציע לא יהא זכאי לפיצוי כלשהו או להחזר הוצאות כלשהו בקשר להשתתפותו בהליך. למען הסר כל ספק מובהר, כי למציע לא תהיה כל זכות, מכל מין וסוג שהיא, לשיפוי ו/או תשלום ו/או השתתפות מהעירייה, או מכל גורם מטעמה (לרבות מי מעובדיו, שלוחיו או נציגיו) על כל נזק ו/או הוצאה, מכל מין וסוג, שישא המציע ו/או מי מטעמו בשל כל טעם או עילה, בגין או בקשר עם ההליך, לרבות קיומו, הפסקתו, עיכובו, שינוי תנאיו או ביטולו.

16.4. מובהר, כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג, הכרוכות בהכנת הצעה וכל ההוצאות האחרות, מכל מין וסוג, הקשורות להליך או למסמכי ההליך, יהיו על חשבון המציע, ללא כל קשר לתוצאות ההליך.

17. סודיות

17.1. בקבלת מסמכי ההליך, המציע וכן מי שקיבל את מסמכי ההליך ולא הגיש הצעה (להלן בסעיף זה: "המציע") מתחייב שלא למסור או להעביר לכל אדם אחר כל מידע, מרשם, מסמך או נתון שנמסר לו או כל מידע שנמסר לו על ידי העירייה ו/או מי מטעמה, בקשר ו/או לצורך ההליך ו/או ביצוע העבודות, למעט מידע שהוא נחלת הכלל או מידע המחויב בגילוי על פי החוק.

17.2. לשם מילוי התחייבויותיו על פי סעיף זה, מתחייב המציע לדאוג לשמירת סודיות כאמור גם מצד עובדיו, קבלני משנה שלו וכל מי מטעמו.

17.3. כל מסמכי ההליך הם רכוש העירייה והם מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד. אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת. לא הגיש המציע הצעה, או קיבל הודעה כי לא זכה בהליך, יחזיר המציע את מסמכי ההליך במלואם, ולא ישמור אצלו כל העתק, צילום, העתק מגנטי, אופטי או כל העתק אחר של מסמכי ההליך, אלא אם העירייה הותירה לו, בכתב, להחזיק את מסמכי ההליך בידיו.

17.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המציע מתחייב לציית לכל הוראה של העירייה ו/או מי מטעמה, בנוגע לשמירת הסודיות.

18. הודעת הזכייה

18.1. הודעת הזכייה בהליך תהא בכתב, חתומה על ידי המוסמך לכך מטעם העירייה, ותחייב את העירייה ואת המציע. שום הודעה אחרת, בין בכתב ובין בע"פ, לא תחייב את העירייה או תהווה טענת השתק או מניעות כלפי העירייה.

18.2. מובהר בזה כי לא יראו את הודעת הזכייה כקיבול הצעת הזוכה, והקיבול ייעשה רק עם החתימה על ההסכם.

18.3. המועד לתחילת ביצוע השירותים יקבע על ידי העירייה והמציע יהיה חייב להיערך לאותו מועד לביצוע השירותים.

18.4. הזוכה מנוע מלטעון לקיומה של כל זכות או חובה בהתבסס על מידע, הבטחה, התחייבות, מצג, הצעה, הבנה, פרסום, פרוטוקול, דיון או הצהרה שנעשו מחוץ להסכם, בין בכתב ובין בע"פ, בין לפני שנחתם ההסכם ובין לאחר שנחתם.

18.5. העירייה יכולה ולפצל את הזכייה בין מספר מציעים בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט.

19. הודעות

19.1. כל מציע יציין בכתב ההצעה את שמו של נציגו בכל הקשור להליך, מספר הטלפון והפקס שלו, את כתובתו וכתובת הדואר האלקטרוני שלו לצורך קבלת הודעת בכל הקשור להליך, על הנציג להיות תושב ישראל וכתובתו בישראל.

19.2. הודעות תשלחנה בדואר, בפקס, או בדואר אלקטרוני. הודעה שנשלחה בדואר תחשב כאילו הגיעה ליעדה תוך שני ימי עסקים מיום המשלוח. הודעה שנשלחה בפקס תחשב כאילו הגיעה ליעדה ביום העסקים הראשון שלאחר המשלוח. הודעה שנשלחה בדואר אלקטרוני תחשב כאילו הגיעה ליעדה שלוש שעות לאחר משלוחה בתנאי שנשלחה ביום עסקים ואם לא כך - ביום העסקים הראשון שלאחר המשלוח.

20. היחידה האחראית

20.1. הגוף המקשר, המנחה את המציע היא מחלקת הנדסה וחזות העיר באמצעות מרכז ועדת המכרזים של העירייה אשר תהא אחראית על הפקת הזמנת עבודה, הפנייה של הזוכה לאנשי קשר באגפיה השונים של העירייה והסדר התשלומים לזוכה.

21. תוקף ההצעות

21.1. ההצעות למכרז זה יהיו בתוקף תשעים (90) ימים מלאים מהיום האחרון להגשת הצעות.

22. הוראות כלליות

22.1. לא ניתן לערוך כל שינוי (לרבות מחיקה, עריכה, הוספה, גריעה, הסתייגות וכיו"ב) במסמכי המכרז, בהסכם או בנספחים. מציע אשר יערוך שינוי כאמור, הצעתו תיפסל בהתאם הוראות כל דין ובהתאם לשיקול דעתה של העירייה.

22.2. הזוכה יהיה מחויב לחתום על הסכם ההתקשרות ולספק את כל האישורים, הערבויות והבטחות כמפורט במכרז, כתנאי להתקשרות עימו בכל אחת מתקופות ההתקשרות עימו.

22.3. סימכות השיפוט בכל הקשור לעניינים ולנושאים הנוגעים למכרז זה, בכל תביעה הנובעת מהליך ניהול מכרז זה, תהיה לבתי המשפט בעיר חיפה בלבד.

23. רכישת מסמכי המכרז

- 23.1. רכישה ועיון במסמכי המכרז :
- 23.2. מסמכי המכרז יעמדו לעיון הציבור באתר האינטרנט של העירייה.
- 23.3. רכישת מסמכי המכרז הנה חובה ומהווה תנאי סף להשתתפות במכרז.
- 23.4. רכישת מסמכי המכרז תעשה עד למועד האחרון להגשת ההצעה.
- 23.5. ניתן לרכוש את מסמכי המכרז מתאריך 01/01/2024 באמצעות תשלום בסך 10,000 ש"ח (במילים: עשרת אלפים שקלים חדשים) לזכות עירייה טירת כרמל לחשבון בבנק לאומי, סניף 716 (קניון חיפה) מס' חשבון 1670040098 עבור מכרז מס' 12/23 **יודגש**, כי סכום זה לא יוחזר. על הקבלה ירשם שמו של הגוף מציע ההצעה.
24. **חתימה על הסכם התקשרות**
 - 24.1. ספק שהצעתו נתקבלה ואשר יוזמן על ידי העירייה להתקשר עימו, יחתום בחתימה מלאה על ההסכם המצורף בנספח ד' להלן. ההסכם יחתם על ידי הזוכה בתוך 10 ימים מיום שנשלח לספק חוזה סופי על ידי העירייה.
 - 24.2. לא העביר הספק הזוכה את ההסכם לעירייה כשהוא חתום כאמור לעיל, תהא העירייה רשאית (אך לא חייבת) לבטל את זכיותו.
 - 24.3. מובהר בזאת כי אין בהודעת העירייה למציע, שהצעתו נתקבלה כדי ליתן תוקף להתקשרות ביניהם וכי ההתקשרות תיכנס לתוקף רק בחתימת ההסכם על ידי כל הצדדים ובנוסף מילוי כל ההתחייבויות החלות על הזוכה לרבות צירוף כל האישורים והמסמכים הנדרשים לצורך ההתקשרות.

**בכבוד רב,
עיריית טירת כרמל**

חתימה וחותמת המציע

תאריך

נספח א' - טופס הגשת הצעה

לכבוד עיריית טירת כרמל:

1. אנו _____ (להלן: "המציע") מגישים בזאת את הצעתנו למכרז שבנדון. הצעתנו תקפה למשך 90 יום מהמועד האחרון הנקוב למסירת ההצעות.

שם מלא של הגוף המציע,	2.
כפי שהוא מופיע ברשם רשמי	3.
חתימה וחותמת	

סוג התאגיד	תאריך רישום	מספר מזהה

כתובת משרד (רשום)	טלפון	פקסימיליה ודוא"ל

שמות הבעלים (במקרה של חברה, שותפות):

שם ושם משפחה	מספר ת.ז.

פרטי המוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע/ה:

שם ושם משפחה	מספר ת.ז.	כתובת	תפקיד בתאגיד

שם המנהל הכללי

שם איש הקשר למכרז זה

הנני מאשר כי בדקתי את פרטי המציע, והינם נכונים.

תאריך	שם מלא של עו"ד/רו"ח	חתימה וחותמת

אני הח"מ _____ ת.ז. _____, שהנני ממלא תפקיד _____ אצל המציע ומוסמך בשם המציע לחתום על מסמכי ההליך ועל ההסכם עם העירייה, לאחר שקראתי בעיון את מסמכי ההצעה, על כל חלקיה ונספחיה, מצהיר בזה בשם המציע:

1. אני והמציע קיבלנו מהעירייה את מסמכי ההצעה וקראנו את תכנם.
2. המציע מקבל את כל התנאים שקבעה העירייה ואין למציע כל הסתייגות לגביהם ואם הצעתנו תתקבל, אנו מתחייבים לפעול על פיהם ועל פי הצעת המציע המפורטת להלן והמצורפת בזה. אנו מתחייבים לחתום על ההסכם כפי שצורף למסמכי ההליך ולפעול על פיו.
3. הנני מצהיר ומאשר, שנושא ההצעה והתנאים לביצועה ובכללם כל הגורמים המשפיעים ו/או העשויים להשפיע על העבודות מוכרים לי ולמציע ולא יהיו לי או למציע כל תביעות או דרישות או טענות הנובעות מאי הבנה ו/או אי ידיעה כלשהן של איזשהו פרט או תנאי הכלול במסמכי ההליך על מסמכיו ונספחיו או בהבהרות שניתנו לנו.
4. מצ"ב כל מסמכי ההצעה, על נספחיהם, כשהם חתומים על ידי בעל הסמכות לחייב את המציע ומולאו בהם כל הפרטים הנדרשים לרבות הצעת המחיר.
5. אין באמור בהצעה זו, כדי להוות כל הצהרה ו/או מצג ו/או התחייבות של העירייה כלפי או כלפי המציע. הגשת הצעה ו/או השתתפות בתהליכים הנובעים ממנה אינם מקנים לי/למציע זכות כלשהי מעבר לזכויות המפורטות במפורש בגוף ההצעה.
6. אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע בהליך ואין, בביצוע האמור בהצעה על ידי או על ידי המציע כדי ליצור ניגוד עניינים כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין, בין מקצועי ובין עסקי, ביני ו/או בין המציע לבין העירייה, בין המציע ו/או בעלי עניין בו ו/או נושאי משרה בו לבין העירייה וכי בכל מקרה שיוצר חשש כלשהו לניגוד עניינים עלינו להודיע על כך לעירייה, ללא כל שיהוי ולדאוג מיידית להסרת ניגוד העניינים האמור.
7. הנני מצהיר כי המציע לא הורשע בעבירה שיש עמה קלון ו/או עבירה שנושאה פסקאלי (כגון, אי העברת ניכויים ואי דיווח לרשויות המס) ו/או עבירה חמורה אחרת עפ"י חוק העונשין תשל"ז-1977 ו/או עבירה על פקודת הבטיחות בעבודה, והכל - זולת אם חלפה תקופת ההתיישנות לפי חוק המרשם הפלילי ותקנות השבים, התשמ"א-1981, ו/או לא מתנהלת נגד המציע חקירה ו/או הליך משפטי שטרם הסתיים בקשר עם מי מהעבירות המפורטות לעיל ו/או חקירה המוגדרת כמהותית על פי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה; במידה והמציע הינו תאגיד - נדרש כי העדר הרשעה כאמור תתקיים גם לגבי בעלי השליטה שלו ונושאי המשרה בו.
8. אני/המציע מסכים, שהצהרה תחשב כהרשאה לעירייה לפנות למשטרת ישראל ו/או לכל גוף או רשות הפועלים על פי דין, לרבות משרד המשפטים, לקבלת אישור לנכונותה.
9. אני/המציע אינו חברת כח אדם – כהגדרתה בחוק העסקת עובדים על ידי קבלנים (חברת כח אדם, התשנ"ו-1996).
10. אני/המציע מאשר, כי ידוע לו שהעירייה שומרת לעצמה את האפשרות שלא לבצע את הזמנת השירותים כלל, ללא כל חובת הנמקה ו/או שימוע. בנוסף שומרת העירייה את הזכות להגדיל או להקטין את היקף ההתקשרות נשוא הסכם זה, להפסיקה (באופן מלא או חלקי, לתקופה או בכלל) לחדשה או לעכבה בהתאם לצרכיו - והכל, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט ומבלי שתהא עליה חובת הנמקה או שימוע. המציע מצהיר, מתחייב ומאשר, שבכל מקרה, לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה, מכל מין וסוג, כלפי העירייה ו/או כל מי מטעמו, בקשר לאמור.

נספח ב- הצעת המחיר (במעטפה סגורה)

לכבוד
עיריית טירת כרמל

ג.א.ג.,

הנדון: ביצוע חוזה מס' 12/23

אנו הח"מ, _____, מאשרים בזה כי קראנו בעיון את מסמכי ההזמנה לרבות ההזמנה להגשת הצעות, בצירוף כל נספחיה העתידיים כולם יחד המהווים את החוזה לביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן: "העבודות").

אנו מצהירים, מאשרים ומתחייבים בזה כלהלן:

- הצעתנו מוגשת לאחר שקראנו ועיינו היטב בכל מסמכי ההזמנה על כל נספחיה, תנאיה, התוכניות והמפרטים הטכניים והבנו אותה היטב.
- הבנו את מכתב ההזמנה ואת כל האמור במסמכי ההזמנה על פרטיהם ואנו מסכימים לתנאים המפורטים בהם, הבנו את השיטה לפיה הוכנה רשימת הכמויות, ובהתאם לאמור לעיל אנו כוללים אותו מצורף וחתום על כל נספחיה כאמור וכמוגדר לעיל, כחלק מתנאי הצעתנו זו.
- סיירנו באתר, ראינו את מקום העבודה וטיב הקרקע ותנאי הגישה אליו וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה וביצועה ידועים ומוכרים לנו. בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו. אנו מוותרים מראש על כל תביעות ו/או דרישות ו/או טענות בעניין אי הבנה ו/או אי ידיעה כלשהי של תנאי ההזמנה ומסמכי ההזמנה על כל נספחיה ו/או אי הכרת תנאי השטח והאתר ואנו נהיה מנועים מכל טענה ממין זה.
- הננו מתחייבים לבצע את המבנה המפורט כאמור בכל מסמכי ההזמנה בסכום כולל כמפורט בהצעה הכספית המוגשת על ידינו להלן.
- הננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות להנחת דעתה המלאה של עיריית טירת כרמל תוך התקופה הנקובה בתנאים המיוחדים לחוזה (מסמך 2), ובהתאם לאבני הדרך שייקבעו על ידי המזמין (מסמך 10), עם תחילת העבודה.
- מוסכם כי עם קבלת הודעתכם בכתב על קבלת הצעתנו זו, יהיו התנאים המפורטים בהצעה, על כל נספחיה, הסכם מחייב בינינו.
- אנו מתחייבים כי אם הצעתנו תתקבל, נחתום במועד שנדרש לעשות זאת על החוזה כולל כל הנספחים, התוכניות והשרטוטים הנ"ל. אם לא נחתום, מכל סיבה היא, אנו מסכימים בזאת כי ערבות המכרז שניתנה על ידנו (ערבות ההשתתפות) תחולט על ידכם.
- כבטחון לקיום הצעתנו, על כל פרטיה ונספחיה, מצורפת בזאת ערבות בנקאית (ערבות השתתפות) ערוכה לפקודתכם כנדרש בתנאי הסף.
- הננו מצהירים כי ידוע לנו כי אם נפר התחייבות מהתחייבויותינו לעיל ולהלן או אם נחזור בנו בדרך כלשהי מהצעתנו, אתם תהיו זכאים, מבלי לפגוע ביתר זכויותיכם, לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים שנגרמו לכם בשל הפרת התחייבויותינו ו/או בשל הפרת הסכם ו/או במהלך ניהול המכרז, מבלי שתזדקקו להוכחת כל נזק שהוא ומבלי קשר לקיום נזק כזה בפועל.
- ידוע לנו שהחברה רשאית להפסיק או להקטין/להגדיל את היקף החוזה – לבטל פרקים שלמים או להוסיף כמויות/פרקים שלמים – ע"פ שיקול דעתה בלבד, ולקבלן לא תהיינה שום תביעות מכל סוג שהוא ועליו להביא בחשבון מראש אפשרות זו. כמו כן, ידוע לקבלן שהעבודה מתחלקת למספר קטעי

- עבודה – והמזמין רשאי לדרוש את ביצוע כל קטעי העבודה או בחלקן עפ"י שיקול דעתו ולקבלן לא תהיינה שום תביעות מכל סוג שהוא ועליו להביא בחשבון מראש אפשרות זו.
11. במידה ועבודת המציע תופסק, בשלב כלשהו, לתקופה שיכולה לעלות מעל שנה לא תהיה למציע שום תביעה לגבי ההפסקה דלעיל.
12. במצב בו הודיעה טירת כרמל למציע כי הינה מבקשת לסיים את החוזה עימו – תהיה טירת כרמל רשאית לפנות לקבלנים אחרים לצורך המשך המבנה ו/או לפרסם הזמנה חדשה. למציע לא תהיה שום טענה או תביעה במקרה כנ"ל וטירת כרמל תפעל בהתאם לאמור בסעיף זה.
13. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת, אינה ניתנת לבטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
14. אנו מתחייבים לא לגלות ולמנוע את גלוי פרטי הצעתנו לאחרים עד לשלב ההכרזה על הזוכה.
15. ידוע לנו כי המחירים הנקובים בהצעתנו אינם כוללים מס ערך מוסף וכי מס ערך מוסף, בשיעור הקבוע בחוק שיהיה בתוקף במועד התשלום, יתווסף לתשלום.
16. **ההצעה הכספית:**

הנחה כוללת על כל כתב הכמויות בסך (באחוזים)-

_____.

17. במילים:

הצהרת המציע

אנו מצהירים בזה כי ההצעה הכספית המפורטת בסעיף 16 לעיל, ניתנה לאחר שבחנו את כל מסמכי ההצעה, השתתפנו בסיור הקבלנים ולאחר בחינת כל השיקולים הרלוונטיים למתן ההצעה.

ברשותנו נמצאים המפרטים הכלליים והתקנים הישראליים הנזכרים במסמכי הזמנה זו, קראנו אותם והבנו את תוכנם ואנו מתחייבים לבצע את עבודתנו בכפוף לדרישות בהם.

הערות, השגות או שאלות שהיו לנו (אם היו כאלה) הועלו על ידינו בפני נציגי המזמין לפני הגשת ההצעות, וקיבלנו בקשר אליהם תשובות מספקות להנחת דעתנו.

הצהרה זו מהווה חלק בלתי נפרד מהצעתנו זו.

בכבוד רב,

הקבלן/המציע (מורשי החתימה וחתימת החברה)

תאריך

שם הקבלן/המציע _____
שמות מורשי החתימה _____
כתובת _____
מס' טלפון _____
כתובת דואר אלקטרוני _____

אישור עורך דין

אני, הח"מ, עו"ד _____ לאחר שבדקתי את מסמכי ההתאגדות של המציע, מאשר בזאת כי המציע חתם על מסמכי ההצעה לרבות הצעת המחיר המפורטת לעיל, בהתאם לזכויות החתימה הקיימות בתוקף במועד מתן ההצעה.

חתימה וחתימת עורך הדין

תאריך

לכבוד
עיריית טירת כרמל

נספח ג' נוסח ערבות בנקאית אוטונומית מכרז 12/23

הנדון: ערבות מס'

1. לבקשת _____ (להלן: "החייב"), שהינו בעל חשבון המתנהל על שמו בסניפנו הרשום מטה, אנו הח"מ, ערבים בזה כלפי עיריית טירת כרמל (להלן: "העירייה") לסילוק כל סכום עד לסך כולל של 1,000,000 ש"ח (ובמילים: מיליון ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן של חודש 11/23 כפי שהתפרסם ביום 15/12/2023 105.1 נקי ("המדד היסודי") ועד למדד אשר יתפרסם לאחרונה לפני ביצוע תשלום כלשהו עפ"י ערבות זאת (בכל מקרה, סכום הדרישה לפי ערבות זו לא יפחת מסכום הערבות בהתאם למדד היסודי) (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם.
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלת דרישתכם בכתב על ידינו שתימסר ב _____², אנו נשלם לעירייה כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות טענה שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם וכן מבלי שנדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.
3. התחייבויותינו בסעיפים 1 ו- 2 לעיל הן מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. התחייבויותינו לעיל יעמדו בתוקפן מיום הוצאתה ועד ליום 1.7.2024.
5. כל דרישה שתתקבל על ידינו לא יאוחר מהתאריך הנ"ל עד השעה 17:00 תיחשב כדרישה תקפה ומחייבת בהתאם לתנאים המפורטים לעיל.

בכבוד רב,

שם הבנק	כתובת	תאריך	חתימה

². יש להשלים את כתובת הבנק.

נספח ד' - הצהרה על שמירת סודיות

אני _____ ת"ז _____ עובד בחברה/גוף/עסק _____ (להלן: "החברה") או מועסק על ידה, או פועל מטעמה מצהיר ומתחייב בזה, כלפי ממשלת ישראל וכלפי עיריית טירת כרמל:

1. לא לגלות, להראות או למסור, בין במשך תקופת העסקתי בחברה ו/או על ידה ובין לאחר מכן, לשום אדם או גוף, שום סודות מסחריים, ו/או אחרים של ממשלת ישראל ו/או של החברה ושום מידע הנוגע לממשלה ו/או לחברה בכלל ולעניין הסכם ההתקשרות עם משרד במכרז פומבי מס' 12/2023 השלמת פיתוח סופי התחם החותרים (להלן - "ההסכם"), בפרט, או שום מידע הקשור במישרין או בעקיפין, ברכושן, עסקיהן, ענייניהן, לקוחותיהן, ספקיהן והאנשים או הגופים הקשורים בעירייה ו/או מי מטעמה או הבאים עימיהן במגע, ולרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, נושאי מחקר ופיתוח של העירייה ו/או מי מטעמה שיטות יצור, תהליכים, מחירים, תחשיבים, תנאי התקשרות עם לקוחות וספקים, שרטוטים מסמכים וסודות, וזאת בין שהסודות והאינפורמציה האמורים הגיעו אלי כתוצאה מהעסקתי בחברה ו/או במתן שירותים לעירייה ובין שהגיעו לידיעתי בכל אופן אחר שהוא;
2. לא לעשות כל שימוש במידע כאמור לעיל שלא למטרות ביצועה של השירותים נשוא ההסכם שנמסרה לבצוע על ידי העירייה ו/או מי מטעמה, כולל בצוע שכפולים, העתקים וכיו, שלא למטרות אלה;
3. התחייבות זו תמשיך לחול אף לאחר תום תקופת ההסכם האמור. התחייבות זו לא תחול על מידע שהוא בבחינת נחלת הציבור.

_____	_____	_____
תאריך	חתימת העובד	שם החברה/ספק
	_____	_____
	חתימת מורשה חתימה	שם מורשה חתימה

נספח ה'

תאריך:

לכבוד:

עיריית טירת כרמל

א.ג.נ.,

הנדון: הצהרה בדבר העדר קירבה לעובד הרשות ו/או לחבר המועצה

1 הנני מצהיר בזאת כי העירייה הביאה לידיעתך את הוראות הסעיפים הבאים:

1.1 סעיף 122 א' (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) 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 העירייה; לענין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות."

1.2 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; לענין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעל שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1(ב) ו-15(ב))."

1.3 סעיף 174 (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כי:

"פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה."

2 בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:

- 2.1 בין חברי מועצת עיריית טירת כרמל אין מי שאני לו: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא סוכן או שותף.
- 2.2 אין חבר מועצת העיר עיריית טירת כרמל קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו אני מתקשר בהסכם זה עם עיריית טירת כרמל או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
- 2.3 אין עובד עיריית טירת כרמל שהוא, בן זוגו, שותפו או סוכנו שהינו נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, בחוזה זה.

3 ידוע לי כי העירייה תהיה רשאית לפסול התקשרות זו אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.

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

5 אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 122 א'(3) לפקודת העיריות, לפיהן מועצת העירייה ברוב $\frac{2}{3}$ מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122 א'(א) לפקודת העיריות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

חתימה:

תאריך:

שאלון לאיתור חשש לניגוד עניינים

חלק א' - תפקידים וכהונות

1. פרטים אישיים

שם משפחה: _____

שם פרטי: _____

מס' זהות | | | | | | | | | | | | | | | |

כתובת: רחוב: _____

עיר/ישוב: _____ מיקוד: _____

מס' טלפון: _____ מס' טלפון נייד: _____

מס' פקס: _____

2. תפקידים ועיסוקים

פירוט תפקידים ועיסוקים נוכחיים ותפקידים ועיסוקים קודמים לתקופה של 4 שנים אחורה (לרבות כשכירה/ה, כעצמאית/ת, כנושא/ת משרה בתאגיד, כקבלן/ית, כיועץ/ת וכד').

נא להתייחס גם לתפקידים בתאגיד מכל סוג (חברה, שותפות, עמותה וכיו"ב).

נא להתייחס לתפקידים בשכר או בהתנדבות (יש לציין במפורש גם תפקידים בהתנדבות).

שם המעסיק וכתובתו	תחומי הפעילות של המעסיק	התפקיד ותחומי האחריות	תאריכי העסקה

3. תפקידים ציבוריים

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

פירוט תפקידים בשירות הציבורי וכהונות ציבוריות שלא צוינו בשאלה 2 לעיל.
נא להתייחס לתפקידים נוכחים ולתפקידים קודמים לתקופה של 4 שנים אחורה.

הגוף	התפקיד	תאריכי מילוי התפקיד

4. חברות בדירקטוריונים או בגופים מקבילים

פירוט חברות בדירקטוריונים או בגופים מקבילים של תאגידים, רשויות או גופים אחרים, בין אם הם ציבוריים ובין אם שאינם ציבוריים.
נא להתייחס לכהונות נוכחיות ולכהונות קודמות לתקופה של 4 שנים אחורה.

שם התאגיד/ רשות/ גוף ותחום עיסוקו	תאריך התחלת הכהונה ותאריך סיומה	סוג הכהונה ¹	פעילות מיוחדת בדירקטוריון ²

5. קשר לפעילות הרשות המקומית

¹ דירקטור חיצוני או מטעם בעלי מניות. ככל שמדובר בדירקטור מהסוג השני – נא לפרט גם – שמות בעלי המניות שמינו אותו

² כגון חברות בוועדות או תפקידים אחרים

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

האם יש, או היו לך, או לגוף שאתה בעל עניין בו, זיקה או קשר, שלא כאזרח המקבל שירות, לפעילות עיריית טירת כרמל או לגופים הקשורים אליה (ובכלל זה זיקה או קשר לתאגידים סטטוטוריים שבשליטת עיריית טירת כרמל או לגופים אחרים שהיא קשורה אליהם)?

נא להתייחס לזיקות ולקשרים נוכחיים ולתקופה של 4 שנים אחורה. נא לציין כל זיקה או קשר באופן מפורט.

"בעל עניין" בגוף - לרבות כל מי שיש לו אחזקות בגוף ו/או מכהן כדירקטור, או בגופים מקבילים בו ו/או עובד בו ו/או מייצג אותו ו/או יועץ חיצוני לו. אין צורך לפרט אחזקה שלא כבעל עניין בתאגיד כמשמעו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח - 1968, בתאגידים הנסחרים בבורסה³.

כן / לא

אם כן, פרטי:

6. פירוט תפקידים כאמור בשאלות 2-5 לגבי קרובי משפחה

פירוט תפקידים, כאמור, בסעיפים 2-5 לעיל לגבי קרובי משפחתך.

יש להתייחס לתפקידים ולכהונות בהווה בלבד.

נא לפרט את שם הקרוב, סוג הקרבה המשפחתית והפרטים הרלבנטיים שנדרשו בשאלות לעיל (למשל: אם בן/ת זוגך חברה בדירקטוריון, יש לפרט שם התאגיד ותחום עיסוקו, תאריך התחלת הכהונה סוג הכהונה ופעילות מיוחדת בדירקטוריון).

"קרוב" - בן/ת זוג, הורה, צאצא ומי שסמוך על שולחןך.

³ חוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968

"בעל עניין", בתאגיד -

- (1) מי שמחזיק בחמישה אחוזים או יותר מהון המניות המונפק של התאגיד, או מכוח ההצבעה בו, מי שרשאי למנות דירקטור אחד או יותר מהדירקטורים של התאגיד, או את מנהלו הכללי, מי שמכהן כדירקטור של התאגיד או כמנהלו הכללי, או תאגיד שאדם כאמור מחזיק 25% או יותר מהון המניות המונפק שלו, או מכוח ההצבעה שבו, או רשאי למנות 25% או יותר מהדירקטורים שלו; לענין פסקה זו -
 - (א) יראו מנהל קרן להשקעות משותפות בנאמנות כמחזיק בניירות הערך האמורים; לענין
 - (ב) החזיק אדם בניירות ערך באמצעות נאמן, יראו גם את הנאמן כמחזיק בניירות הערך האמורים; לענין זה, "נאמן" - למעט חברת רישומים ולמעט מי שמחזיק בניירות ערך רק מכוח תפקידו כנאמן להסדר כמשמעותו לפי סעיף 46(א)(2), או כנאמן, להקצאת מניות לעובדים, בהגדרתו בסעיף 102 לפקודת מס הכנסה;
- (2) חברה בת של תאגיד, למעט חברת רישומים.

7. זיקות לכפופים או לממונים בתפקיד

האם מתקיימים ביניכם יחסי כפיפות במסגרות אחרות, קשרים עסקיים, קשרי משפחה או זיקות אחרות?

כן / לא

אם כן, פרט/י: _____

8. תפקידים ועניינים שלך או של קרוביך, העלולים להעמידך במצב של חשש לניגוד עניינים

"קרוב" - בן/ת זוג, הורה, צאצא ומי שסמוך על שולחנך.

כן / לא

אם כן, פרט/י: _____

9. תפקידים, עיסוקים, כהונות ועניינים של קרוביך האחרים ושל מקורביך, שעלולים להעמידך במצב של חשש לניגוד עניינים

האם ידוע לך על תפקידים, עיסוקים, כהונות ועניינים אחרים של קרוביך האחרים, שאליהם לא התבקשת להתייחס בשאלות לעיל, או של מקורבין/ ובכלל זה חברים קרובים ושותפים עסקיים), שעלולים להעמיד אותך במצב של חשש לניגוד עניינים בתפקיד שאליו את/ה מועמד/ת?

נא להתייחס גם לאחים ולבני זוגם ולקרובים שאינם מדרגה ראשונה.

נא להתייחס במיוחד לנושאים שעליהם נשאלת בשאלות 1-8 לעיל (לדוגמה, תפקידים ועיסוקים של קרובים אלה, חברויות בדירקטוריונים או בגופים מקבילים, וקשר שיש להם לפעילות הרשות המקומית).

כן / לא

אם כן, פרטי:

10. פירוט קורות חיים ועיסוקים

נא צרף/י בנפרד קורות חיים, מעודכנות ליום מילוי השאלון, הכוללות השכלה ופירוט עיסוקים בעבר ובהווה, כולל תאריכים.

חלק ב' - נכסים ואחזקות

11. אחזקות במניות

פירוט החזקת מניות בתאגידים, במישרין או בעקיפין, או שותפות בגופים עסקיים כלשהם, שלך או של קרוביך.

אין צורך לפרט אחזקה שלא כבעל עניין בתאגיד כמשמעו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח – 1968 בתאגידים הנסחרים בבורסה⁴.

"קרוב" - בן/ת זוג, הורה, צאצא ומי שסמוך על שולחן.

כן / לא

אם כן, פרטי:

⁴ חוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968

"בעל עניין", בתאגיד –

(1) מי שמחזיק בחמישה אחוזים או יותר מהון המניות המונפק של התאגיד, או מכוח ההצבעה בו, מי שרשאי למנות דירקטור אחד או יותר מהדירקטורים של התאגיד, או את מנהלו הכללי, מי שמכהן כדירקטור של התאגיד או כמנהלו הכללי, או תאגיד שאדם כאמור מחזיק 25% או יותר מהון המניות המונפק שלו, או מכוח ההצבעה שבו, או רשאי למנות 25% או יותר מהדירקטורים שלו; לענין פסקה זו –

(א) יראו מנהל קרן להשקעות משותפות בנאמנות כמחזיק בניירות הערך האמורים; לענין זה, החזיק אדם בניירות ערך באמצעות נאמן, יראו גם את הנאמן כמחזיק בניירות הערך האמורים; לענין זה, "נאמן" – למעט חברת רישומים ולמעט מי שמחזיק בניירות ערך רק מכוח תפקידו כנאמן להסדר כמשמעותו לפי סעיף 46(א)(2), או כנאמן, להקצאת מניות לעובדים, בהגדרתו בסעיף 102 לפקודת מס' הכנסה;

(2) חברה בת של תאגיד, למעט חברת רישומים.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

שם התאגיד/הגוף	שם המחזיק אם המחזיק אינו המועמד	אחוזי החזקות	תחום עיסוק התאגיד/הגוף

12. נכסים שאחזקתם מכירתם או שימוש בהם עשויים להעמידך במצב של חשש לניגוד עניינים

האם קיימים נכסים אחרים בבעלותך או בבעלות קרוביך, שאחזקתם, מכירתם או שימוש בהם עשויים להעמידך במצב של ניגוד עניינים עם התפקיד שאליו אתה מועמד?

"קרוב" - בן/ת זוג, הורה, צאצא ומי שסמוך על שולחנך.

כן / לא

אם כן, פרטי: _____

13. חבות כספים בהיקף משמעותי

האם את/ה, קרוביך או מי משותפיך העסקיים, אם ישנם, חייב כספים או ערב לחובות או להתחייבויות כלשהם?

"קרוב" - בן/ת זוג, הורה, צאצא ומי שסמוך על שולחנך.

כן / לא

אם כן, פרט/י: _____

14. נכסים אחרים שעלולים להעמידך במצב של חשש לניגוד עניינים

האם ידוע לך על נכסים אחרים, שלא פורטו לעיל, שעשויים להעמיד אותך במצב של חשש לניגוד עניינים בתפקיד שאליו את/ה מועמד/ת ?

נא להתייחס לנכסים שלך, של קרוביך, של מקורביך (ובכלל זה חברים קרובים ושותפים עסקיים), של גופים שאתה בעל עניין בהם ושל גופים שקרוביך או מקורביך הם בעלי עניין בהם.

נא להתייחס גם לאחים ולבני זוגם ולקרובים שאינם מדרגה ראשונה.

"בעל עניין" בגוף - לרבות מי שיש לו אחזקות בגוף ו/או זכויות הצבעה בו, בין במישרין ובין בעקיפין, ו/או מכהן בדירקטוריון או בגופים מקבילים בו ו/או עובד בו ו/או מייצג אותו ו/או יועץ חיצוני לו.

כן / לא

אם כן, פרט/י: _____

חלק ג' - הצהרה

אני החתום/ה מטה _____ ת.ז מס' _____
מצהיר/ה בזאת כי:

- כל המידע והפרטים שמסרתי בשאלון זה, בקשר לעצמי, לקרובי ולמקורבי, הם מלאים, נכונים ואמיתיים.
- כל המידע והפרטים שמסרתי בשאלון זה, בקשר לעצמי, לקרובי ולמקורבי, הם מידיעה אישית, אלא אם כן נאמר במפורש כי ההצהרה היא למיטב הידיעה, וזאת במקרה שבו הפרטים אינם ידועים לי במלואם ו/או בחלקם ו/או אינם ידועים לי מידיעה אישית.
- מעבר לפרטים שמסרתי בשאלון לא ידוע לי על כל עניין אחר שעלול לגרום לי להיות במצב של חשש לניגוד עניינים עם התפקיד.
- אני מתחייב/ת להימנע מלטפל בכל עניין שעלול לגרום לי להיות במצב של חשש לניגוד עניינים במילוי התפקיד, עד לקבלת הנחייתה של היועץ המשפטי של עיריית טירת כרמל בנושא.
- אני מתחייב/ת לכך שבמקרה בו יחולו שינויים בתוכן הצהרותיי בשאלון, או יתעוררו במהלך הדברים הרגיל, סוגיות שלא נצפו מראש, העלולות להעמיד אותי במצב של חשש לניגוד עניינים, איוועץ ביועץ המשפטי של עיריית טירת כרמל, אמסור לו את המידע הרלבנטי בכתב ואפעל לפי הנחיותיה.
- מובהר לי כי על ההסדר למניעת ניגוד עניינים שיערך לי, במידת הצורך, יחול חוק חופש המידע, התשנ"ח – 1998.

חתימה

תאריך

חוברת ההצעה - נספח ז'

אסמכתאות להוכחת עמידה בתנאי הסף

מס' סעיף במפרט המכרז	התנאי	נספח לחוברת ההצעה מסומן	מצורף בזאת (נא לסמן את האופציה המתאימה)
3.2.8.1.2	אישור עדכני על רישום במרשם המתנהל עפ"י כל דין לגבי תאגידים מסוגו, המפרט את פרטי מנהלי התאגיד ובעלי המניות בו	נספח 1	☐ כן ☐ לא
3.2.6	אישור עו"ד/רו"ח המאמת את חתימת מורשי החתימה של התאגיד על מסמכי המכרז, כי הם רשאים להתחייב בשם התאגיד	נספח 2	☐ כן ☐ לא
7.4.5	תעודת עוסק מורשה	נספח 3	☐ כן ☐ לא
3.2.8.1.3	אישור על העדר חובות לרשם התאגידים – נסח חברה	נספח 4	☐ כן ☐ לא
3.2.1	האישורים הנדרשים עפ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו – 1976	נספח 5	☐ כן ☐ לא
3.2.1	תצהיר עמידה בחוק עסקאות גופים ציבוריים	נספח 6	☐ כן ☐ לא
3.2.2	תצהיר כללי	נספח 7	
3.2.3	תצהיר בדבר תשלום שכר מינימום ותשלומים סוציאליים	נספח 8	☐ כן ☐ לא
	תצהיר המציע בדבר עמידה בתנאי סף	נספח 9	☐ כן ☐ לא
3.3	חוות דעת רו"ח לעניין עמידת המציע בתנאי הסף לעניין איתנות פיננסית	נספח 10	☐ כן ☐ לא
3.3	דוחות כספיים מבוקרים לשנים 2019/2022	נספח 11	☐ כן ☐ לא
3.3	אישור בנק בדבר יכולת פיננסית של המציע	נספח 12	☐ כן ☐ לא
3.2.8.1.4	קבלה על רכישת מסמכי המכרז	נספח 13	☐ כן ☐ לא
3.3	תצהיר המציע בדבר ניסיונו המקצועי להוכחת העמידה בתנאי הסף	נספח 14	☐ כן ☐ לא

נספח 1

אישור עדכני על רישום במרשם המתנהל עפ"י כל דין לגבי תאגידים מסוגו

נספח 2

אישור עו"ד/רו"ח המאמת אודות מורשי החתימה בתאגיד

נספח 3

תעודת עוסק מורשה

נספח 4

אישור על העדר חובות לרשם התאגידים – נסח חברה

נספח 5

**האישורים הנדרשים עפ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול
חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו – 1976**

נספח 6

הצהרה בדבר קיום הוראות סעי' 2ב' לחוק עסקאות גופים ציבוריים

תאריך: _____

לכבוד
עיריית טירת כרמל
טירת כרמל

א.ג.נ.,

הנדון: הצהרה בדבר קיום הוראות סעי' 2ב' לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

הנני מצהיר בזאת כי אני ו/או התאגיד אשר אנוכי מייצג ו/או כל בעל זיקה לתאגיד אותו אני מייצג - _____, ח.פ./ת.ז. _____ (להלן: "התאגיד"), לא הורשע ו/או הורשעו ביותר משתי עבירות על פי סעי' 2ב' לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 ו/או כי במועד ההתקשרות חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

הנני מצהיר בזאת כי אני בעל השליטה ו/או בעל המניות העיקרי ו/או מנהל התאגיד והנני מוסמך ליתן הצהרה זו בשם התאגיד.

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

שם המתקשר: _____ שם נותן התצהיר: _____*

מספר ת.ז. / ח.פ.: _____ מס' תעודת זהות: _____*

חתימת המתקשר: _____ חתימת נותן התצהיר: _____*

=====

אישור עו"ד

1. אני משמש כעורך הדין של _____, ת.ז. / ח.פ. _____ (להלן: "היועץ"). הנני מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפניי _____ עו"ד, במשרדי ברח' _____, היועץ ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן, אישר את נכונות ההצהרה הנ"ל וחתם עליה.

חתימה + חותמת עו"ד

נספח 7

תצהיר כללי

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. _____ שמספרה _____ מורשה חתימה מטעם _____ שמספרו _____ (להלן - "המציע") מצהיר בזאת כדלקמן:

1. קראתי, הבנתי ואני מסכים לדרישות מכרז זה ללא סייג.
2. הצעה זו מוגשת על ידי המציע באופן עצמאי. אין ולא היה בין המציע לבין מציעים אחרים או מציעים פוטנציאליים למכרז זה חוזה, הבנות או שיתוף פעולה כלשהו בקשר עם המכרז.
3. כל הנתונים שפורטו בהצעת המציע נבדקו על-ידי ואני מאשר את היותם נכונים ומדויקים.
4. נציג המציע השתתף במפגש מציעים, בדק את התנאים והנתונים הקשורים למתן השירותים הנדרשים במכרז, ובהתאם לכך המציע ביסס את הצעתו.
5. אני מאשר כי הצעת המחיר של המציע גובשה על ידו בתום לב וכי המציע לא תיאם מחירים עם מציע אחר במכרז או עם גורם אחר כלשהו.
6. הוראות המכרז והחוזה המצורף למכרז, לרבות המפרטים, וכל נספח אחר, ידועות ומקובלות על המציע, והוא יקיים ללא סייג את התחייבויותיו על פי המכרז, החוזה על נספחיו, הצעת המציע ועל פי דין.
7. המציע הינו בעל הידע המקצועי, הניסיון, המומחיות, הכישורים, הרישיונות והאמצעים, לרבות כוח האדם והציוד, הדרושים לביצוע השירותים הנדרשים על פי החוזה המצורף למכרז, ונכון למועד הגשת הצעת המציע לא ידוע לי על קיומה של מניעה כלשהי, לרבות ניגוד עניינים, שיש בה כדי להפריע למציע לקיים איזו מהתחייבויותיו על-פי המכרז, החוזה, הצעת המציע או על-פי דין.
8. המציע רשום בכל מרשם שהוא מחויב ברישום בו על פי דין ובידיו כל הרישיונות הנדרשים על פי דין.
9. המציע משתמש בתוכנות מחשב מורשות בלבד.
10. המציע פועל בהתאם לחוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים), תשנ"א - 1991 ובהתאם לחוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, ומשלב שכר עבודה לעובדיו בקביעות כמתחייב מחוקי העבודה, צווי ההרחבה, ההסכמים הקיבוציים וההסכמים האישיים החלים עליו.
11. נכון למועד הגשת ההצעות, המציע ובעל זיקה אליו, לא הורשעו ביותר משתי עבירות, ואם הורשעו ביותר משתי עבירות - כי במועד האחרון להגשת ההצעות חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה. לענין סעיף זה, "בעל זיקה", "הורשע" ו"עבירה" כמשמעותם בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976.
12. הנני מצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

מספר מזהה:

שם המציע:

חתימה:

תפקיד במציע:

שם המצהיר:

אישור עו"ד

2. אני משמש כעורך הדין של _____, ת.ז. / ח.פ. _____ (להלן: "היועץ"). הנני מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני, _____ עו"ד, במשרדי ברח' _____, היועץ ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן, אישר את נכונות ההצהרה הנ"ל וחתם עליה.

חתימה + חותמת עו"ד

נספח 8

תצהיר בדבר תשלום שכר מינימום ותשלומים סוציאליים

אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, מורשה החתימה מטעם _____ שמספרו _____ (להלן: המציע) מצהיר בזאת, בכתב, כדלקמן:

1. הנני מצהיר כי התקיים במציע אחד מאלה:

- (א) המציע ובעל הזיקה אליו, לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים בשנה שקדמה למועד חתימת ההצהרה.
- (ב) אם המציע או בעל הזיקה אליו הורשעו בפסק דין חלוט בשתי עבירות או יותר לפי חוק עובדים זרים – ההרשעה האחרונה לא הייתה בשלוש השנים שקדמו למועד חתימת ההצהרה.

לעניין סעיף זה –

"בעל זיקה" – מי שנשלט על ידי המציע ואם המציע הוא חבר בני אדם – גם בעל השליטה בו או חבר בני אדם אחר שבשליטת בעל השליטה בו.

"חוק עובדים זרים" – חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991. "שליטה" – כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.

2. הנני מצהיר כי התקיים במציע אחד מאלה:

- (א) המציע ובעל הזיקה אליו לא הורשעו בעבירה לפי חוק שכר מינימום.
- (ב) המציע או בעל הזיקה אליו הורשעו בעבירה אחת לפי חוק שכר מינימום, אך במועד חתימת ההצהרה חלפה שנה לפחות ממועד ההרשעה.
- (ג) המציע או בעל הזיקה אליו הורשעו בשתי עבירות או יותר לפי חוק שכר מינימום, אך במועד חתימת ההצהרה חלפו שלוש שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

לעניין סעיף זה –

"אמצעי שליטה", "החזקה" ו- "שליטה" – כמשמעותם בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981. "בעל זיקה" – כל אחד מאלה:

- (1) חבר בני אדם שנשלט על ידי נותן השירותים.
 - (2) אם המציע הוא חבר בני אדם, אחד מאלה:
 - (א) בעל השליטה בו;
 - (ב) חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי הענין, דומה במהותו להרכב כאמור של המציע, ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של המציע;
 - (ג) מי שאחראי מטעם המציע על תשלום שכר העבודה;
 - (3) אם המציע הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית – חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט במציע;
- "הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, שנעברה לאחר יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31.10.02).

"חוק שכר מינימום" – חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.

"שליטה מהותית" – החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני אדם.

ידוע לי כי הפרת ההתחייבות בדבר אי העסקת עובדים זרים הינה הפרה יסודית, ושהעירייה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לבטל את החוזה או לחלט את הערבות שברשותו, או שניהם יחד, וזאת מבלי לגרוע מזכויות העירייה על פי כל דין, לרבות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970.

הנני מצהיר כי שמי הוא _____, כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן הצהרתי אמת.

תאריך

שם המצהיר + חתימה

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____/המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך

חותמת ומספר רישיון עורך דין

חתימת עוה"ד

נספח 9

תצהיר המציע בדבר עמידה בתנאי הסף

אני הח"מ, _____ בעל/ת ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי _____ כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה בכתב, כדלקמן:

1. הנני מוסמך/כת לחתום על תצהיר זה בשם _____ ח.פ.ח.צ./ _____, המציע במכרז של עיריית טירת הכרמל (להלן: "המציע" ו- "המכרז").
2. המציע עומד בעצמו בכל תנאי הסף הקבועים בפרק ג' במכרז.
3. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי זה אמת.

_____ חתימת המצהיר

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ תאריך _____ חותמת ומספר רישיון עורך דין _____ חתימת עוה"ד

נספח 10

חו"ד רו"ח לעניין עמידת המציע בתנאי הסף לעניין איתנות פיננסית

לכבוד
עיריית טירת הכרמל
רח' הרצל 4
טירת הכרמל

ג.א.נ.,

הנדון: חוות דעת רואה חשבון של המציע

לבקשתכם וכרואי החשבון של _____ (להלן: "המציע"), הנני לדווח ולאשר בזה כי:

המחזור הכספי המצטבר של המציע בשנים 2020-2022 עומד על סך של _____ מיליון ₪
(_____) , לא כולל מע"מ, לפחות.

ובנוסף:

לא קיימת בדו"חות הכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2020-2022 הערה המעלה ספק בדבר יכולת המציע להמשיך ולהתקיים כ"עסק חי", כהגדרתו בתקן ביקורת מספר 58 של לשכת רו"ח בישראל.

שם רו"ח: _____

חתימה + חותמת: _____

תאריך: _____

נספח 11

דוחות כספיים מבוקרים לשנים 2020-2022

נספח 12

אישור בנק בדבר יכולת פיננסית של המציע

הערה:

אישור הבנק באשר ליכולת הפיננסית של המציע יהא על גבי מכתב רשמי של הבנק ונוסחו יהא כדלקמן:

לכבוד

עיריית טירת הכרמל

רחוב הרצל 4

טירת הכרמל

ג.א.נ.,

הננו מכירים את _____ [שם המציע] ח.פ./ת.ז. _____ ואנו מאשרים כי הנ"ל לקוח של הבנק והוא מנהל על שמו חשבון/ חשבונות בבנק מזה _____ שנים, והננו לאשר כי החשבון/ חשבונות הנ"ל לא הוגבלו בשנתיים האחרונות.

חתימת הבנק

מובהר כי הבנק עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, רשאי להוסיף כל דבר נוסף שאין בו כדי לגרוע ו/או לסייג את הצהרתו כאמור לעיל.

הננו מאשרים את נכונות הפרטים לעיל:

חותמת וחתימת המציע _____

נספח 13

קבלה על רכישת מסמכי המכרז

נספח 14

תצהיר המציע בדבר ניסיונו המקצועי

הנחיות כלליות למילוי הנספח - לשימת לב המציעים:

- א. פרוט הפרויקטים בטבלה שלהלן יתייחס, בראש וראשונה, לפרויקטים הנדרשים לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי הסף שבסעיף 3.3.3 לתנאי המכרז.
- ב. התצהיר ימלא וייחתם ע"י המציע ויכלול פירוט אודות ניסיונו המקצועי על פי המפורט בגוף הטבלה שלהלן.
- ג. ניתן לפרט כל פרויקטים רלוונטיים, אם וככל שהטבלה אינה מספיקה לפירוט הפרויקטים ניתן לצלם אותה ולמלא פרויקטים נוספים.
- ד. לכל פרויקט יצורף אישור מזמין או לחלופין, דף ריכוז חשבון סופי מאושר לתשלום ע"י המזמין או ע"י מנהל הפרויקט מטעם המזמין.

תצהיר

- אני הח"מ _____, בעלת ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה בכתב, כדלקמן:
1. הנני מוסמך/כת לחתום על תצהיר זה בשם ח.פ.ח.צ/ת.ז. המציע במכרז של עיריית טירת הכרמל (להלן: "המציע" ו-"המכרז").
 2. הריני מצהיר/ה בזה כי כל הפרטים שמילאתי בטבלת ריכוז הפרטים באשר לניסיון המציע המצ"ב נכונים ומדויקים.
 3. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי זה אמת.

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפניי במשרדי ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי ת/היה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך _____ חותמת ומספר רישיון עורך דין _____ חתימת עוה"ד _____

שם הארגון	שם הפרויקט	שווי כספי כולל, למעט מע"מ	תיאור השירותים שניתנו	תקופה התחלה וסיום	שם איש קשר	טלפון/טלפון נייד
היקף המכרזים שניתנו						

החוזה – נספח ח' תוכן עניינים

1 .	המבוא
2 .	הגדרות ופרשנות
3 .	נספחים
4 .	הצהרות הקבלן
5 .	היקף החוזה
6 .	סתירות
7 .	הנחיות מיוחדות לביצוע העבודה
8 .	בדיקות מוקדמות
9 .	דרכי ביצוע ולוח זמנים
10 .	סימון ומדידות
11 .	התחלת ביצוע העבודה
12 .	העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן
13 .	הכנות לביצוע העבודה
14 .	מסירת תכניות
15 .	מועד השלמת העבודה
16 .	שינויים במועד השלמת העבודה
17 .	הפסקת העבודה
18 .	תפקידו וסמכויותיו של המפקח
19 .	ביצוע העבודה לשביעות רצון המנהל והמפקח
20 .	ניהול יומן
22 .	אחריות וביצוע תשלומים
23 .	שילוט
24 .	מתן הוראות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות
25 .	עתיקות
26 .	זכויות, פטנטים וכדומה
27 .	תשלום תמורת זכויות הנאה
28 .	פגיעה בנזכות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
29 .	תיקון נזקים
30 .	מניעת הפרעות לתנועה
31 .	מתן אפשרות פעולה ותיאום עם קבלנים אחרים
32 .	הגנה על עצים וצמחיה
33 .	עבודה בשעות היום בימי חול
34 .	אספקת מים
35 .	אספקת חשמל
36 .	הגנה על חלקי העבודה
37 .	השגחה מטעם הקבלן - צוות הניהול
38 .	הרחקת עובדים
39 .	שמירה, גידור, אמצעי זהירות ומתקנים באתר העבודה
40 .	אחריות לעבודה
41 .	אחריות לגוף או לרכוש
42 .	אחריות לעובדים ולשלוחים
43 .	ביטוח על ידי הקבלן
44 .	אספקת כח אדם על ידי הקבלן
45 .	אספקת כח אדם, רישומו ותנאי עבודה
46 .	העדר יחסי עובד-מעביד
47 .	אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
48 .	ציוד, חומרים ומתקנים באתר העבודה
49 .	טיב החומרים והמלאכה
50 .	בדיקות חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים
51 .	סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה
52 .	התקנת אביזרים, השארת חללים ותיאום בין עבודות
53 .	ניקוי העבודה ואתר העבודה
54 .	"תעודת השלמה"

55 .	מסירת העבודה לעירייה
56 .	בדק ותיקונים
57 .	תעודת סיום החוזה
58 .	פגמים וחקירת סיבותיהם
59 .	שינויים
60 .	הערכת שינויים
61 .	כללי
62 .	מדידת כמויות העבודה למדידה
63 .	שכר החוזה - כללי
64 .	מחיר סופי ותכולת מחירים
65 .	תשלומי ביניים
66 .	מועדי התשלום, הקדמה ואיחור בתשלום
67 .	סילוק שכר החוזה
68 .	תשלום מע"מ
69 .	ערבות לקיום החוזה
70 .	ערבות לטיב ביצוע החוזה
71 .	הגשת חשבונות והוצאות חשבוניות מס
72 .	הפרה יסודית
73 .	אי המצאת לוח זמנים כנדרש
74 .	איחורים בהשלמת ביצוע העבודה
75 .	סודיות ויחוד ההתקשרות
76 .	הסבת החוזה
77 .	קיצוז
78 .	ביצוע על ידי העירייה
79 .	שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות
80 .	שינוי החוזה
81 .	ויתור על סעדים
82 .	מיצוי ההתקשרות
83 .	הודעות
84 .	בקרת איכות ע"י הקבלן
1 -	נספח - תעודת השלמה
2 -	נספח - תעודת סיום
3 -	נספח - נוסח ערבות בנקאית
4 -	נספח - נספח בדק
5 -	נספח - הצהרה על חיסול תביעות
6 -	נספח - אישור עריכת ביטוחי הקבלן
6 (א) -	אישור קיום ביטוחי חבות מוצר ואחריות מקצועית
6 (ב) -	כתב ויתור
7 -	נספח - טופס אישור מסירת העבודה לעירייה
8 -	נספח - מפרט בקרת איכות
9 -	נספח - מפרטים טכניים ואופני מדידה מיוחדים + רשימת תכניות
10 -	נספח - נהלים ורשימות תיוג לדוגמה.
11 -	נספח - המפרט הכללי
12 -	נספח - תקנים ישראליים
14 -	נספח - כתב כמויות
15 -	נספח - מערכת תכניות, לרבות תכניות וחלקי תכניות שיצורפו בעתיד

שנחתם ביום _____ חוזה
לחודש _____ שנת 2024
בין

עיריית טירת הכרמל
מרחוב הרצל 4, טירת הכרמל

[להלן - "העירייה" או "המזמין"] מצד אחד ;

ל בין

מס' זיהוי.ח.פ. _____
מרחוב _____
באמצעות מנהליה _____ ת.ז. _____
ו _____ ת.ז. _____
[להלן - "הקבלן"]

מצד שני ;

הואיל והעירייה מעוניינת בביצוע עבודות פיתוח וכיכרות בשטח השיפוט של העירייה, כהגדרתן במסמכי המכרז, (להלן: "העבודות"), לרבות עבודות נוספות/מיוחדות, כפי שיוטלו עליה מידי פעם בפעם על ידי העירייה ;

והואיל והעירייה פרסמה מכרז פומבי 12/23 לביצוע העבודות (להלן: "המכרז") ;
והואיל והקבלן הגיש הצעה למכרז (להלן: "הצעת הקבלן") והצעת הקבלן זכתה במכרז ;
והואיל והקבלן מצהיר כי יש לו היכולת, הכישורים המקצועיים, האמצעים הכספיים והטכניים וכח האדם המיומן לביצוע העבודות, וכי הוא מעוניין לבצע את העבודות בהתאם להצעת הקבלן ובכפוף למסמכי המכרז וכי הוא עונה לכל תנאי המכרז לרבות היותו קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט 1969 והתקנות על פיו – בענף ובסיווג המתאימים לביצוע עבודות בהיקף העבודות נשוא חוזה זה, וכן כי הוא ממלא אחר התנאים הקבועים בחוק עסקאות גופים ציבוריים) אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס ושכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין, תשל"ו – 1976, הכל בהתאם לתנאי חוזה זה ;
והואיל והעירייה קבלה את הצעת הקבלן מיום _____ לביצוע העבודות תמורת סך של _____

₪ לא כולל מע"מ (במילים _____

₪) ;

והואיל וברצון הצדדים להעלות על הכתב את פרטי ההתקשרות ביניהם והכל בכפיפות למוצהר, מוסכם ומותנה בחוזה זה להלן (להלן: "החוזה") ;

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלהלן:

פרק א' – כללי

1. המבוא וההצהרות הכלולות בו וכן נספחי ההסכם מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
2. **הגדרות ופרשנות**
- 2.1. בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן הפירוש או המשמעות מפורטים בטור השמאלי דלהלן, אלא אם כן מחייב הקשר הדברים אחרת :

המונחים	המשמעות
"העירייה"	עיריית טירת הכרמל.
"הקבלן"	מבצע העבודה, לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שליחיו, מורשיו המוסמכים ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה, או קבלן משנה אשר מונה על ידי העירייה.
"הפרויקט"	עבודות פיתוח במסגרת הסכם גג בשטח העירייה, כהגדרתן במסמכי המכרז ;
"המנהל"	מי שייקבע על ידי העירייה, מעת לעת, לניהול הפרויקט, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידי העירייה לצורך חוזה זה.
"המפקח"	מי שימונה, על פי החלטת העירייה באמצעות מהנדס העירייה, בכתב, על ידי המנהל לפקח על ביצוע העבודה או כל חלק ממנה.
"העבודה"	פירושה כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות וכל חלק של העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה זה ולנספחיו בין אם הן מפורשות ובין אם לאו, ולרבות כל עבודה שתוטל על הקבלן על ידי העירייה ו/או המנהל ו/או המפקח ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצועו או בקשר לביצועו של החוזה ו/או עבודות נוספות ו/או חלקיות.

"עבודה ארעית או מבנה ארעי"- כל עבודה או מבנה שיידרשו באורח ארעי, לצורך ביצוע העבודה או בקשר לביצועה.	
ביצועה של כל עבודה על-פי חוזה זה לשביעות רצונו של המפקח ו/או המנהל.	- "ביצוע העבודה"
המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה וכן סביבתם הקרובה, לרבות דרכי גישה וכל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע העבודה על פי החוזה.	- "אתר העבודה"
כל ציוד הדרוש לביצועה היעיל של העבודה לרבות המתקנים, אמצעי ביצוע ושינוע, כלים חשמליים, ציוד כבילה, מכשירים, ו/או כל כלי עבודה נוסף אחר הנדרש תוך כדי ביצוע העבודה ובמהלכה, בין אם בבעלות הקבלן ובין אם בבעלות העירייה ו/או צד ג' אחר כלשהו, בין אם מופעל ע"י הקבלן ובין אם מופעל ע"י קבלן משנה המועסק ע"י הקבלן.	- "ציוד"
כל המוצרים, ובכלל זה האביזרים, חומרי הגלם, חומרי בניה, מוצרים, חומרי לוואי, חומרי עזר, מבנים ומתקנים ארעיים ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה, בין אם ע"י הקבלן ובין אם ע"י קבלן משנה המועסק ע"י הקבלן, שהובאו על ידי הקבלן לאתר העבודה למטרת ביצוע העבודה, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידיים להיות חלק ממבנה, ממתקן, או מכל חלק אחר של העבודה. לרבות הובלתם לאתר העבודה ושמירתם בו.	- "חומרים"
פירושו החוזה, על כל נספחיו, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות התנאים הכלליים לביצוע העבודה, המפרטים, כתב הכמויות למדידה, התכניות, התנאים המיוחדים וכל מסמך מכל מין וסוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד, ולרבות מפרטים נוספים ו/או תכניות נוספות.	- "החוזה"
התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכניות אלה שאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לענין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לענין חוזה זה מזמן לזמן, וכן תכניות שיתווספו מזמן לזמן.	- "תכניות"
כל הדוחות, מידע, כמויות, מחירים, חישובים, מפרטים, שרטוטים ותכניות, רשימות, טפסים, מסמכי לוחות זמנים, אומדנים וכל נייר אחר (ללא יוצא מהכלל, מקוריים וכן העתקים מצולמים) וכן כל ידע הנמצא ברשות הקבלן בקשר לעבודות, ובכלל זה ידע מצטבר, קבצי מידע עדכני והיסטורי, תיקי תיעוד ותיקים אחרים, בין hard copy ובין soft copy ולרבות כל מדיה מגנטית או אחרת, ובלבד שאלו הגיעו לידי הקבלן כתוצאה מחוזה זה בין שהוכנו על ידיו ו/או מטעמו ובין שהוכנו ע"י העירייה ושישמשו את הקבלן ו/או שיועמדו לרשותו ו/או לשימוש ו/או נצברו על ידו לצורך או עקב העבודות;	- "המסמכים"
סכום שכר העבודה שהוא הסכום הנקוב בחוזה זה כתמורה לקבלן לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתתווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות חוזה זה, ולהוציא כל סכום שיופחת, יותאם או יקוץ מהסכום הנקוב בהתאם להוראות חוזה זה.	- "שכר החוזה"
הקבלן מצהיר כי ידוע לו וכי הוא מסכים לכך, כי שכר החוזה ו/או שכר העבודה לא יכללו התייקרויות כלשהן ולא יוצמדו למדד המחירים לצרכן ו/או לכל מדד אחר, אלא במקרים האמורים בסעיף להלן ועל פי המנגנון הקבוע שם.	- "המדד"
מדד מחירי תשומות הבניה למגורים, המתפרסם מעת לעת על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.	- "המדד הבסיסי"
המדד האחרון שיהא ידוע החל מתום 12 חודשים ממועד מתן צו התחלת העבודה, כהגדרתו להלן.	- "שכר עבודה"
סכום מכפלות המחירים הנקובים בכתב הכמויות לגבי כל עבודה בכמויות העבודה שבוצעו למעשה לפי החוזה.	- "כח עליון"
רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזויינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין שלא), או אסון טבע. למען הסר ספק מובהר כי ימי גשם, גיוס מילואים, סגר בשטחים, שביתות והשבתות בשל כל סיבה שהיא	

או מעשים מחדלים אצל קבלני משנה, לרבות מחסור בחומרי גלם אינם נחשבים כנסיבות של "כח עליון" בחוזה זה.
האמור לעיל מהווה "רשימה סגורה" של מקרים או אירועים המהווים כח עליון.

3. - כמשמעותו בסעיף 11.2 להלן. **"צו התחלת עבודה"**

2.2. חוק הפרשנות יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.
2.3. 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, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

3. **נספחים**

3.1. לחוזה זה מצורפים הנספחים המסומנים כדלקמן, המהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה:

- נספח 1 - תעודת השלמה.
- נספח 2 - תעודת סיום.
- נספח 3 - נוסח ערבות בנקאית.
- נספח 4 - נספח בדק.
- נספח 5 - הצהרה על חיסול תביעות.
- נספח 6 - אישור על קיום ביטוחים.
- נספח 7 - טופס מסירה סופי.
- נספח 8 - מפרט בקרת איכות ע"י הקבלן.
- נספח 9 - מפרטים טכניים ואופני מדידה מיוחדים + רשימת תכניות.
- נספח 10 - נהלים ורשימות תיוג לדוגמה.
- נספח 11 - המפרט הכללי (המפרט הכללי המעודכן לעבודות בנין שבהוצאת הועדה הבין- משרדית מטעם משרד הבטחון, משרד העבודה, מע"צ ומשהב"ש, אשר ניתן לרוכשו בהוצאה לאור של משרד הבטחון) לרבות כל המפרטים הכלליים של מערכת הבטחון, בין שהם מצורפים להם ובין שלא, והנזכרים ברשימה (לא מצורפים).
- נספח 12 - תקנים ישראליים (לא מצורפים).
- נספח 13 - פרוטוקול סיור קבלנים + הבהרות
- נספח 14 - כתב כמויות
- נספח 15 - מערכת תכניות, לרבות תכניות וחלקי תכניות שיצורפו בעתיד

3.2. מובהר, כי כל הנספחים לחוזה, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לא, מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה ודין האמור בהם כדין האמור בחוזה גופו.

4. **הצהרות הקבלן**

הקבלן מצהיר בזה כי:

- 4.1. הוא רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969, בסיווג המאפשר לו את ביצוע העבודות נשוא חוזה זה.
- 4.2. כל הפרטים שמסר לעירייה ובכלל זה ניסיונו ויכולתו לספק את השירותים, ומצגים נוספים כמפורט בחוזה זה ובמסמכים המצורפים לו, הינם נכונים ומדויקים, והם נמסרו לעירייה על מנת שתסתמך עליהם. כמו כן, מצהיר הקבלן כי הוא מודע לכך כי העירייה הסתמכה על המצגים המצורפים, כאמור, שהוצגו לה בעת בחירתו של הקבלן כקבלן עימו תתקשר העירייה בחוזה זה, וכי אי דיוקים וחוסר אמיתות במצגים אלו עשויים לגרום לעירייה לנזקים, הפסדים והוצאות שונות.
- 4.3. הוא בעל מיומנות, נסיון וידע לביצוע העבודות לפי חוזה זה.
- 4.4. הוא בעל אמצעים נאותים ומספיקים מבחינת כח אדם, ציוד, חומרים ומימון על מנת להשלים את כל העבודה בתוך התקופה שנקבעה לכך בחוזה והצהרתו זו מבוססת על בדיקת כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי החוזה במועדן.
- 4.5. ידועות ומוכרות לו כל הוראות הדין המתאימות המתייחסות ו/או הקשורות לעבודות ולביצוען והוא ימלא אחריהן בדייקנות ובשלמות לרבות השגת כל ההיתרים, הרישיונות והאישורים הדרושים והמתאימים מהרשויות המוסמכות ו/או מכל אדם או גוף אחר, לפי העניין, לרבות כל האישורים וההיתרים הנדרשים לפי הוראות משרד העבודה ומשרד הבריאות.
- 4.6. יש בידו אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות, מע"מ ורשומות עפ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו - 1976 וכן אישור על ניכוי מס במקור, כנדרש ע"י שלטונות מס הכנסה ומע"מ.
- 4.7. נהירים לו תנאי החוזה על כל המסמכים המצורפים אליו בפועל ואילו שאינם מצורפים אליו המהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

- 4.8. למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו בפועל, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם.
- 4.9. הוא ביקר באתר העבודה ובחן את כל התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהן, ושוכנע על יסוד בדיקתו כי שכן החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה נאותה והוגנת לכל התחייבויותיו על פי החוזה. הקבלן לא יוכל להעלות תביעה כספית כלשהיא שמקורה באי ידיעתו של תנאי או נתון כלשהו הקשורים בביצוע העבודה או הנובעים ממנה.
- 4.10. הוא קיבל את כל ההחלטות הנדרשות לצורך חתימתו והוצאתו לפועל של חוזה זה והוא מצהיר כי אין מניעה להתקשרותו בחוזה זה, על פי כל דין ו/או אחרת, ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהיה משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם, על פי הסכם או על פי כל דין.
- 4.11. הקבלן מאשר כי ידוע לו כי ביצוע העבודות נשוא המכרז מותנה בכך כי העירייה תקבל אישור תקציבי מראש ובקבלת כל ההיתרים כדין לביצוע העבודות. הקבלן מאשר כי ידוע לו שהוא האחראי הבלעדי לדאוג לקבלת כל האישורים וההיתרים הנדרשים על ידי כל גוף ו/או רשות ועל פי כל דין לביצוע מלוא העבודות נשוא מכרז זה. העירייה תהא רשאית לדחות עד 6 (שישה) חודשים את ביצוע העבודה מכל סיבה שהיא, לרבות עד לקבלת אישור למלוא התקציב הדרוש ו/או עד לקבלת כל ההיתרים כדין לביצוע, ו/או לבטל את המכרז ו/או לבצע רק חלק מן העבודות בהתאם לתקציב שיקול, הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה, והקבלן מוותר בזה באופן גמור וסופי על כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כנגד העירייה בגין כל עילה כאמור לעיל, לרבות בגין מניעת רווח.
5. **היקף החוזה**
הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודה, לרבות כוח האדם, החומרים, הציוד, וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.
6. **סתירות**
6.1. **סתירות במסמכים והוראות מילויים**
6.1.1. על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, או כל אחד ממרכיביו, את כל המידות, הנתונים והמידע האחר הכלולים בהם.
6.1.2. גילה הקבלן, בין לפי האמור בסעיף קטן 6.1.1 ובין בכל עת אחרת, סתירה, אי התאמה, דו-משמעות, וכיוצא באלה בין הוראה אחת מהוראות החוזה להוראה אחרת ממנו או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל יתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. אי מתן הודעה על ידי המפקח בדבר מחלוקת בפירוש החוזה - אין בה משום הסכמה לפירושו של הקבלן והיא לא תגרע מאחריותו בחוזה זה.
6.1.3. הקבלן חייב לבדוק ולהסב תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה לפני ביצוע העבודה ולקבל הוראות כאמור. לא עשה כן, ונהג לפי פירוש מסויים לחוזה, לא יהיה בכך, או בסתירה כאמור, כדי למנוע מן המפקח להורות לקבלן לנהוג לפי פירוש אחר, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לענין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש, כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
6.1.4. המנהל או המפקח רשאי להמציא לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודה, הוראות, לרבות תכניות, לפי הצורך לביצוע העבודה.
6.1.5. הוראות המנהל והמפקח שניתנו בהתאם לסעיפים קטנים 6.1.2 - 6.1.4 לעיל וסעיפים 6.2.3 - 6.2.4 מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה או כדי לגרוע מהאמור בפרק ט' להלן.
6.1.6. מובהר בזה כי יש לראות את המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, התכניות וכתב הכמויות כמשלמים זה את זה, והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי העניין.
- 6.2. סתירות במסמכים בענין הנוגע לביצוע עבודה - סדר עדיפויות
6.2.1. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחים, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא:

לענין התשלום:

- כתב כמויות (הכולל הנחת הקבלן).
- אופני מדידה מיוחדים.
- מפרט מיוחד
- תכניות
- מפרט כללי ואופני מדידה

- ו. תנאי החוזה.
- ז. תקנים ישראליים.
- 6.2.2. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחים, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא:

לעניין הביצוע:

 - א. תכניות
 - ב. מפרט מיוחד
 - ג. כתב כמויות
 - ד. אופני מדידה מיוחדים
 - ה. מפרט כללי ואופני מדידה
 - ו. הוראות המפקח כפי שנרשמו ביומני העבודה
 - ז. תנאי החוזה
 - ח. תקנים ישראליים.
- הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.
- 6.2.3. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצ"ב בין מסמך מהמסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראליים, חייב הקבלן לפנות אל המפקח והמפקח יתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.
- 6.2.4. 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. כל ההוצאות הכרוכות בהסדרת הסתירה, אי ההתאמה, דו המשמעות האפשרות לפירוש שונה וכיוצ"ב יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.
7. **הנחיות מיוחדות לביצוע העבודה**

על אף האמור בכל מקום בחוזה זה, על העבודות יחולו ההוראות, כדלהלן:

דחיית תחילת העבודות ו/או ביצוע העבודה בקטעים

 - 7.1. מובהר, כי העירייה תהא רשאית להורות על ביצוע העבודות בקטעים ו/או בשלבים, ככל שיידרשו בהתאם לשיקול דעתה של העירייה ועל פי צרכיה. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, העירייה תהא רשאית להורות על תחילת העבודות באיחור של עד 6 (שישה) חודשים או להפסיקן במהלך ביצוען ולחדשן עד לתום 6 (שישה) חודשים ממועד הפסקתן. ההוראות תינתנה באמצעות 'פקודת שינויים'.
 - 7.2. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום או פיצוי, מכל סוג שהוא, בגין פיצול העבודות לקטעים/שלבים ו/או בגין הארכת מועדי ביצוע העבודות או בגין דחייתן. לא תישמע כל טענה מצד הקבלן כלפי העירייה בעניין זה והוא מוותר בזה על כל דרישות כספיות הקשורות לכך לרבות בגין תקורות ו/או בגין בטלת עובדים ו/או בטלת כלים ו/או בגין התארגנות מחדש ו/או בגין הסתמכות ו/או ציפיות וכיוצ"ב.

שינויים בביצוע העבודות

 - 7.3. הקבלן מתחייב שלא לבצע על דעתו כל שינוי לרבות בכמויות, באופן ביצוע העבודות כפי שהוגדרו במפרטים ו/או בתוכניות אלא אם כן קיבל לכך אישור מראש ובכתב מהעירייה ומהמנהל, הכל כמפורט בסעיף 59 להלן.

סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.

קבלן משנה לביצוע עבודות הגישור

 - 7.4. מבוטל
 - 7.5. מבוטל
 - 7.6. מבוטל
 - 7.7. מבוטל
 - 7.8. מבוטל

פרק ב' - הכנה לביצוע

בדיקות מוקדמות

 8. רואים את הקבלן כמי שבדק, לפני הגשת הצעתו, את אתר העבודה וסביבתו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה לאתר העבודה, מיקומם של מערכות תשתית והחיבורים אליהן ותנאי העבודה באתר העבודה, ואת כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על הצעתו ו/או התחייבויותיו.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- 8.2. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודה נשוא חוזה זה תבוצע בשטחים בהם קיימים צנרת מכל סוג שהוא, תאי ביקורת, שוחות, עמודי חשמל, כבלי חשמל תקשורת וטלפון וכן מערכות מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן מתחת הקרקע, כולם או חלקם.
- 8.3. הקבלן יכין, ויגיש לעירייה לפי דרישת המפקח, מיפוי של כל התשתיות הנזכרות לעיל, המצויות באתר העבודה, וזאת קודם לתחילת העבודה.
- 8.4. הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי שכר החוזה, כהגדרתו בחוזה, מניח את דעתו ומהווה תמורה מלאה והוגנת עבור ביצוע כל התחייבויותיו לפי החוזה. למען הסר ספק מפורש בזאת כי אי-הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה או אתר העבודה על ידי הקבלן לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לשינוי שכר החוזה או לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות כלפי העירייה בענין זה, לרבות טענה בגין מניעת רווח.
9. **דרכי ביצוע ולוח זמנים**
- 9.1. הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 15 (חמישה עשר) ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה הצעת לוח זמנים מפורט לרבות דרכי ביצוע והסדרים והשיטות לפיהם בכוונתו לבצע את העבודות, הכל בהתאם להוראות הביצוע של המנהל מבחינת סדר הפעולות ודרך הפעולה לרבות התחלה וסיום (להלן: "לוח הזמנים" ו - "תוכנית העבודה", בהתאמה).
- 9.2. לא המציא הקבלן את לוח זמנים כנדרש לעיל תהא העירייה זכאית לפיצוי מוסכם בשל כך, עפ"י הקבוע להלן בסעיף 74, כאמור, והכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של העירייה ולא יהא בכך כדי לגרוע מאיזה התרופות העומדות לה, עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין.
- 9.3. לוח הזמנים לא יחרוג מתקופת הביצוע כהגדרתו בחוזה זה. לוח הזמנים ייערך במתכונת ובשיטה, הכל כפי שיוורה המנהל. המצאת לוח הזמנים ותוכנית העבודה ע"י הקבלן כקבוע לעיל, בין שאישר אותו המנהל במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כל שהיא המוטלת עליו עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין.
- 9.4. המנהל יהיה רשאי להכניס תיקונים/שינויים בלוח הזמנים האמור קודם לאישורו, בכפוף לכל זכות השמורה לעירייה על פי חוזה זה. לוח הזמנים המאושר על ידי המנהל הוא בלבד יהיה לוח הזמנים המחייב. (להלן: "לוח הזמנים לגמר ביצוע") מובהר מפורשות כי הקבלן חייב לבצע את העבודות לפי חוזה זה כמפורט בלוח הזמנים המאושר ולפי שלבי העבודה המפורטים בו.
- 9.5. למרות האמור לעיל, המפקח רשאי, בכל עת, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי בין בשל כך שהעבודה אינה מתנהלת בהתאם ללוח הזמנים לגמר ביצוע ובין מסיבה אחרת בהתאם להוראות החוזה, להורות על שינוי בלוח הזמנים לגמר ביצוע או על החלפתו באחר.
- 9.5.1. שינוי ו/או החלפת לוח הזמנים לגמר ביצוע- לרבות החשת קצב ביצוע העבודה. המנהל ו/או המפקח יתנו הוראותיהם לקבלן לשם החשת ביצוע העבודה ובכלל זה הוראות לענין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה (לרבות עבודה במשמרות או עבודת לילה, הכל לפי הצורך).
- 9.5.2. סבר הקבלן כי בשל החשת קצב ביצוע העבודה יגרמו לו הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה, יפנה לעירייה לאישור אותן הוצאות נוספות מיד עם קבלת הוראת המפקח להחשת קצב העבודה.
- 9.5.3. החזר ההוצאות הנוספות לקבלן, כפי שיוערכו על ידי המפקח, בתוספת שלא תעלה על 12.5% עבור רווח והוצאות כלליות, כולל מימון, כפופה לאישור מראש ובכתב של העירייה.
- 9.6. שונה, תוקן, או הוחלף לוח הזמנים, כאמור לעיל, - יחייב לוח הזמנים המעודכן את הקבלן ממועד אישורו על ידי המפקח.
- 9.7. לא המציא הקבלן לוח זמנים ו/או תוכנית עבודה במועד הקבוע לעיל, רשאי המנהל לקבוע את לוח הזמנים ותוכנית העבודה בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ואלו יחייבו את הקבלן לכל דבר וענין. לוח הזמנים ייחשב במקרה כזה ללוח הזמנים לגמר ביצוע. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה ו/או הסתייגות בקשר ללוח הזמנים, כאמור.
- 9.8. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות תוך המועדים הקבועים בלוח הזמנים המעודכן. מוסכם בזאת כי ביצוע בהתאם ללוח הזמנים שקבע המנהל הינו במסגרת שכר החוזה הקבוע והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת על זו הנקובה בחוזה. למען הסר ספק מפורש בזאת כי הקבלן יודע ולקח בחשבון את תנאי העבודה באתרי העבודה כי וכל עיכוב שייווצר, אם יהיה, לא יהווה כל עילה לתוספת כלשהי על שכר החוזה.
10. **סימון ומדידות**
- 10.1. הקבלן לא יתחיל בעבודה אלא לאחר שקיבל מן המודד שימונה על ידי המפקח את נקודות הקבע. הקבלן יבטיח את נקודות הקבע על חשבונו, ויאשר בחתימתו כי נמסר לו השטח על ידי מודד מוסמך.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- 10.2 . 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 יחולו על הקבלן.
- 10.3 . כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 10.4 . אם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים לרבות על ידי העירייה, ייבדקו או יושלמו על ידו, לפי העניין והנסיבות.
- 10.5 . הקבלן ישמור על קיומן ושלמותן של נקודות הקבע. אם ניזוקו, נעלמו או טושטשו נקודות הקבע, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא. כל אימת שיידרש לכך על ידי המפקח, יאפשר הקבלן למפקח להשתמש בנקודות הקבע לביקורת העבודה.
- 10.6 . מוצהר ומוסכם בזה כי אין הקבלן יכול להסתמך על מדידה גרפית בתכניות ועליו להתייחס אך ורק למידות הרשומות בתכניות.
- 10.7 . לפני ביצוע העבודה ימדוד הקבלן את הגבהים של הקרקע, כפי שהועמדה לרשותו, ובכל מקרה של אי התאמה בין התכניות לבין מדידת הקבלן יגיש הקבלן ערעור למפקח לא יאוחר מאשר תוך 15 יום מיום שבו הועמדה הקרקע לרשות הקבלן. טענות בדבר אי התאמה או טענות אחרות שתובאנה לאחר מכן, לא תילקחנה בחשבון. אם יתקבל ערעור, תיבדקנה הנקודות במשותף ויירשמו התיקונים על גבי התכניות בחתימת שני הצדדים. הבדיקה תעשה רק בנקודות אופייניות ולא יילקחו בחשבון בליטות או שקעים מקומיים.
- 10.8 . כל עבודות הסימון והמדידות יבוצעו על ידי מודד מוסמך שיועסק על ידי הקבלן ואשר יבצע את העבודות במיומנות וכנדרש על פי כל דין.
- 10.9 . לעירייה שמורה הזכות לבצע, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, בדיקה לסימון המדידות שנעשו על ידי הקבלן, באמצעות משרד מדידות מטעמה. עלות מדידות עפ"י סעיף זה תהיה על חשבון הקבלן במידה ויתברר כי הקבלן טעה במדידות שבוצעו מטעמו. המנהל רשאי לדרוש מהקבלן כל מדידה נוספת שתידרש עפ"י שיקול דעתו.

סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.

פרק ג' - ביצוע העבודה

11. התחלת ביצוע העבודה

- 11.1 . הקבלן מתחייב, לפני התחלת ביצוע העבודה, להעמיד באתר משרד נייד לטובת המפקח הכולל חדר לשימוש הבלעדי, שולחן, כסאות, ארון, חיבור לחשמל ומים, טלפון, פקסימיליה, מזגן ושירותים.
- 11.2 . הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי העירייה בהוראה בכתב שתיקרא "צו התחלת עבודה". הקבלן יחל בביצוע העבודה וימשיך בביצועה בכל אחד משלבי הביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך תקופת הביצוע כהגדרתה להלן ובהתאם ללוח הזמנים לגמר ביצוע, אלא אם כן קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בכתב המנוגדת לכך. תקופת ההתארגנות לעבודה כלולה בתקופת הביצוע ולא תינתן לקבלן כל דחיה של המועד הנקוב בצו התחלת עבודה או הארכה של תקופת הביצוע. בשל תקופת התארגנות לעבודה.
- 11.3 . לא התחיל הקבלן בביצוע העבודה תוך 20 יום, לכל המאוחר, מהתאריך הנקוב בצו תחילת העבודה, כתאריך תחילת העבודה, יהווה הדבר הפרה יסודית של חוזה זה על כל משמעותיו ובכלל זה תהא העירייה רשאית העירייה לבטל את החוזה, לחלט את הערבות ולתבוע מהקבלן פיצוי על כל נזק עפ"י החוזה ועפ"י כל דין.
- 11.4 . במקרה האמור בסעיף 11.3 לעיל מתחייב הקבלן לפנות את אתר העבודה לכל היותר תוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהעירייה.
- 11.5 . מבלי לגרוע מכל זכות המוקנית לעירייה על-פי הוראות חוזה זה ועל-פי כל דין, נותן הקבלן את הסכמתו הבלתי-חוזרת לכך כי העירייה תהא רשאית, אך לא חייבת, במקרה דלעיל, להיכנס לאתר העבודה, לרבות אגב שימוש בכוח וסעד עצמי, לקבל את האתר לרשותה, ולעשות בו ובמצוי בו כראות עיניה, בין בעצמה ובין באמצעות צד שלישי, והכל על חשבון הקבלן.
- 11.6 . הקבלן מייפה בזאת, באופן בלתי-חוזר, את כוחה של העירייה ו/או מי מטעמה, לגבי כל דבר הקשור ו/או הכרוך בהוצאה לפועל של סעיף זה ופוסט את העירייה ו/או מי מטעמה מכל אחריות בקשר לכך.
- 11.7 . תפיסת האתר ע"י העירייה וסילוק ידו של הקבלן ממנו, כאמור לעיל, אין בהם, אלא אם הודע לקבלן אחרת במפורש ובכתב, משום ביטול החוזה על ידי העירייה, ובכל מקרה, אף אם בוטל החוזה היא לא תגרע מאחריותו של הקבלן לטיב העבודות שבוצעו על-ידו בהתאם להוראות חוזה זה והוראות כל דין.
- 11.8 . בכל מקרה בו הובא החוזה לידי גמר, עפ"י סעיף זה, בזאת כי העירייה תהא זכאית לבחור קבלן חדש שייכנס לנעלי הקבלן ובנוסף ו/או לחילופין לבצע כל פעולה אחרת או נוספת לשם מימוש מלוא זכויותיה עקב ביטול חוזה זה, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.

12. **העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן**
- 12.1. במועד שנקבע בהתאם להוראות סעיף 11 לעיל להתחלת העבודה תעמיד העירייה לרשות הקבלן את אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המפקח, להתחלת ביצועה של העבודה והמשכנתה בהתאם ללוח הזמנים לגמר ביצוע. לאחר מכן תעמיד העירייה לרשות הקבלן, מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר העבודה. הכל כפי שיידרש, לדעת המפקח, לביצוע העבודה בהתאם ללוח הזמנים לגמר ביצוע.
- 12.2. ממועד העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן יהא הקבלן אחראי להחזיק את אתר העבודה במצב תקין, לשמור עליו כמנהג בעלים.
13. **הכנות לביצוע העבודה**
- 13.1. לפני התחלת ביצוע העבודה ולא יאוחר מ-20 (עשרים) יום מהמועד הקבוע בצו התחלת עבודה, ידאג הקבלן להספקת חשמל ומים הדרושים לביצוע העבודה, לסלילת דרכי גישה לאתר העבודה, לסידורי הגנה בפני שטפונות, וקיום צריף או מבנה ארעי אשר ישמש מחסן לחומרי העבודה וכלים ובית שימוש זמני בשביל העובדים, ויעשה את כל שאר ההכנות הדרושות לביצוע העבודה, להנחת דעתו של המפקח. עם השלמת העבודות יפרק הקבלן את כל הנ"ל ויוציאם מאתר העבודה כל הפעולות הנ"ל תהיינה על חשבונו של הקבלן ובכפוף לאישור הרשויות הרלוונטיות עפ"י כל דין.
- 13.2. חוסר תשתיות, כאמור, לא ישמש עילה לעיכוב כלשהו בלוחות הזמנים ו/או לתוספת תשלום כלשהי על התמורה הנקובה בחוזה זה.
14. **מסירת תכניות**
- 14.1. שלושה העתקים מכל אחת מהתכניות יימסרו לקבלן על ידי המנהל ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודה, יחזיר הקבלן למנהל את כל עותקי התכניות שברשותו, בין שהומצאו לו על ידי המנהל ובין שהכין אותם בעצמו, או שהוכנו על ידי אדם אחר.
- 14.2. העתקים מכל תכניות ומסמכים המהווים חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן באתר העבודה, והעירייה, המנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם לפי דרישתם מפעם לפעם.
- 14.3. הקבלן יודא התאמת המידות בתוכניות למצב הקיים. לא תבוצע כל עבודה אלא אך ורק על פי תכניות הנושאות חותמת "לביצוע" במהדורה המעודכנת ביותר, שנמסרה לקבלן ו/או בהעדר תוכניות – תימסר העבודה לביצוע על כל מרכיביה לאחר אישור סופי של המפקח, לפי העניין.
- 14.4. לקבלן ידוע כי התכניות "לביצוע" יכולות להכיל שינויים ו/או השלמות ו/או תוספות, והקבלן יבצע את העבודה על פי תכניות אלה מבלי שתהיה לו כל זכות לקבל תוספת ו/או פיצוי כלשהו מעבר לשכר החוזה, עקב השינויים כאמור.
- 14.5. לאחר השלמת כל עבודה, יגיש הקבלן לעירייה שני (2) עותקי תכניות מעודכנות "כמבוצע" (AS MADE). על עותקים אלו יסמן הקבלן בצורה ברורה את כל השינויים והחריגות במהלך העבודה. הקבלן יחתים כל תכנית בחותמת ויחתום עליה. האמור יחול גם ביחס לתכניות שבוצעו בהתאם לתכנון המקורי ושלא נעשו בהן שינויים ותיקונים. לא תשולם כל תוספת עבור הכנת תכניות "כפי שבוצע" ע"י הקבלן – עלות זו כלולה במחירי היחידה. מסירת תוכניות (AS MADE) (מהווה תנאי להשלמת העבודה ומסירתה לעירייה).
15. **מועד השלמת העבודה**
- 15.1. הקבלן מתחייב להשלים את העבודה תוך **תקופה של 30 חודשים**, שמניין מהתאריך שנקבע בצו התחלת העבודה ואשר תיקרא "תקופת הביצוע".
- 15.2. המועד להשלמת העבודה (תקופת הביצוע) כולל את הזמן הדרוש לתכנון, קבלת כל האישורים וההיתרים הדרושים, ביצוע העבודה ומסירתה כשהיא מושלמת ומוכנה לשימוש מיידי.
- 15.3. הוראות סעיף קטן 15.1 תהיינה כפופות לכל תנאי בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודה או שלב עיקרי בה במועד מוקדם יותר עפ"י המפורט בסעיף "תקופת ביצוע" שבמפרטים הטכניים ואופני מדידה מיוחדים – נספח 10.
- 15.4. למען הסר ספק מובהר בזה כי לא תינתן כל הארכה להשלמת העבודה אלא בהתאם לסעיף 16 דלהלן, וכי אי עמידה בלוח הזמנים לגמר ביצוע ו/או חריגה מתקופת ביצוע הנה הפרה יסודית של החוזה.
- 15.5. הקבלן יבצע מעקב קבוע ורציף אחר לוח הזמנים לגמר ביצוע. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים על מנת לצמצם פיגורים במידה ויהיו וינקוט בכל האמצעים הנדרשים על מנת לעמוד בשלבי הביצוע ובלוח הזמנים לגמר ביצוע.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
16. **שינויים במועד השלמת העבודה**

- 16.1. לא תינתן ארכה לביצוע מעשה או פעולה שיש לבצעם ו/או להשלימם עד למועד כלשהו הקבוע בחוזה זה אלא אם סבר המפקח כי יש מקום להארכת המועד להשלמת העבודה, מחמת שינויים או תוספות לעבודה, או מחמת כוח עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים, לדעת המפקח, מתן הארכה.
 - 16.2. המפקח רשאי ליתן, לפי שיקול דעתו, ארכה להשלמת העבודה לפרק הזמן שייקבע על ידו, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, וזאת בתנאי שמיד עם קרות המקרה או האירוע ולא יאוחר מ- 48 שעות מתחילתם, יודיע הקבלן למפקח בכתב על כך ויצייין בהודעה, כאמור, את ההשפעה המשוערת של האירוע על לוחות הזמנים. הקבלן יצרף להודעה הוכחות, להנחת דעתו של המפקח, (לרבות יומן העבודה), שהתנאים האמורים נוצרו ויגרמו לעיכוב בביצוע העבודה. מודגש, כי המפקח רשאי שלא לאשר מתן ארכה ולקבלן לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות כלפי העירייה בהקשר זה, לרבות בעילה של ציפיות ו/או הסתמכות.
 - 16.3. ניתנה ארכה לפי סעיף 16.2, משך הזמן שבו ידחה מועד סיום העבודה עקב הארכת מועד כלשהו (קרי, תאריך היעד החדש לסיום), לא יהיה בהכרח זהה לפרק הזמן בו לא בוצעה העבודה בפועל, אלא יקבע על ידי המפקח, לפי שיקול דעתו הבלעדי. בשום מקרה לא ידחה מועד הסיום החדש לתקופה העולה על פרק הזמן הממשי בו לא בוצעה העבודה בפועל, כאמור.
 - 16.4. על אף מסירת ההודעה, ימשיך הקבלן בביצוע התחייבויותיו ללא הפסקה, בהיקף המקסימאלי האפשרי באותן נסיבות של כוח עליון ובתמורה הנקובה בהסכם זה אלא אם כן נסיבות של כוח עליון אינן מאפשרות זאת חרף מאמציו. הסתיימו הנסיבות של הכוח העליון, ינקטו הצדדים בכל הצעדים על מנת להדביק את הפיגור, כל צד במסגרת מחויבויותיו על פי ההסכם.
 - 16.5. בכל מקרה, מתן ארכה לתקופה העולה על 30 (שלושים) יום, בין רציף ובין במצטבר, מעבר למועד השלמת העבודה, הקבוע לעיל בסעיף קטן 15.1, טעון אישורו בכתב של העירייה, הגם אם אושר על ידי המפקח.
 - 16.6. למען הסר ספק מפורש בזאת כי הקבלן יודע ולקח בחשבון את האמור לעיל בסעיף 16 זה על סעיפיו הקטנים וכי כל עיכוב שיווצר, אם ייווצר, מכח האמור בסעיף זה או בכלל, לא יהווה כל עילה לתוספת כלשהי על שכר החוזה ו/או פיצוי ו/או תשלום כלשהו והקבלן מתחייב בזאת כי לא יעלה כל דרישה ו/או תביעה ו/או טענה בנוגע לאמור לרבות בגין מניעת רווח.
 - 16.7. אם מחמת שינויים בעבודה, או מכל סיבה אחרת, תפחת העבודה שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודה, רשאי המפקח להקדים את מועד השלמת העבודה בתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו והקבלן מתחייב לעמוד בלוחות הזמנים, הכל כפי שיקבע המפקח.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- 17. הפסקת העבודה**
- 17.1. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראה בכתב מאת המנהל, בהתאם לתנאים ולתקופה שצוינו בהוראה, ולא יחדשה אלא אם ניתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך. הקבלן יהיה מחויב לחדש את ביצוע העבודה, לפי דרישת העירייה, והכל תוך 7 ימים מיום מתן הוראת חידוש, כאמור.
 - 17.2. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.
 - 17.3. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום פיצוי כלשהו בגין הפסקת ביצוע העבודה, כולה או מקצתה לתקופה שאינה עולה על - 7 ימי עבודה (להלן: "**מכסת הימים המותרת**").
 - 17.4. על אף האמור לעיל, הופסק באופן זמני ביצוע חלק מן העבודה מעבר למכסת הימים המותרת ביוזמת העירייה, יהיה המפקח רשאי להפנות את הקבלן לביצוע חלק אחר של העבודה והקבלן מתחייב לפעול בהתאם להוראות המפקח. במקרה כזה יאריך המפקח את לוח הזמנים בתקופה נוספת כפי שתידרש לשיקול דעתו הבלעדי. למען הסר ספק, מודגש כי מעבר להארכת לוח הזמנים כאמור, **הקבלן לא יהיה זכאי במקרה כזה לכל תשלום ו/או פיצוי בגין הפסקה כאמור, לרבות בגין בטלת ציוד, כוח אדם ו/או ניהול מתמשך ו/או הארכת לוחות זמנים והוא מוותר מראש על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה לעניין זה.**
 - 17.5. הופסק באופן זמני ביצוע הפרויקט **כולו**, ביוזמת העירייה מעבר למכסת הימים המותרת ונגרמו בשל כך הוצאות לקבלן, הוצאות אלה יוטלו על העירייה ובלבד שהקבלן לא יהיה רשאי לבקש תשלום הוצאות כאמור, אלא אם, תוך 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח בדבר ההפסקה הזמנית, ניתנה למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות כנ"ל. שיעור ההוצאות יקבע על ידי המפקח בהתאם לסעיף 60. הערכת שינויים, בכפוף ולאחר שקיבל מהקבלן קבלות ו/או חשבוניות ו/או ראיה מספקת אחרת עליהן ולאחר שיינתן לקבלן להשמיע טענותיו. ההוצאות שישולמו ע"י העירייה יכללו רק הוצאות בגין עבודה וחומרים בפועל ולא יוטלו על העירייה הוצאות הקשורות לבטלה, אובדן רווח, הוצאות ועלויות שכר של עובדים, מנהלי עבודה, ציוד, שינוע וכיוצא בזה.
 - 17.6. **מודגש:**

- 17.6.1. הופסק ביצוע העבודה כולה או חלקה, לצמיתות או לתקופה מסוימת, על ידי העירייה בשל מעשה ו/או מחדל של הקבלן - תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב ההפסקה, תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה על הקבלן בלבד, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות שתעמוד במקרה כזה לעירייה כלפי הקבלן על פי כל דין ו/או הוראות חוזה זה.
- 17.6.2. היה והופסקה העבודה כאמור בסעיף זה לעיל, לצמיתות, ע"י העירייה בשל מעשה ו/או מחדל של הקבלן - תחולנה הוראות סעיף 73 על תנאי סעיפיו בפרק הפרות וסעדים להלן.
- 17.7. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות, אחרי חתימת החוזה, אך לפני שניתן צו התחלת עבודה או אחרי שניתן, אך הקבלן טרם החל בביצוע העבודות בפועל, לא ישולם לקבלן כל פיצוי.
- 17.8. הופסק ביצוע העבודה כולה או חלקה, לצמיתות, אחרי שניתן על ידי העירייה צו התחלת עבודה, והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור העבודה שביצע בפועל לפי מדידות סופיות שתיעשנה לגבי אותו חלק מהעבודה שביצעו הופסק ולפי המחירים שבכתב הכמויות למדידה. ביצע הקבלן רק חלק מן העבודה הנקובה בסעיף מסעיפי כתב הכמויות למדידה - יהיה זכאי לתשלום חלק יחסי מן המחיר שננקב בכתב הכמויות למדידה לגבי אותה עבודה. תשלום, כאמור, ישולם לקבלן תוך 90 יום מיום שבו ניתנה לקבלן הודעה בכתב כאמור לעיל.
- 17.9. הסכום שישולם לקבלן עפ"י הקבוע לעיל יהווה סילוק סופי גמור ומוחלט של כל תביעות הקבלן, העשויות להיות לו כתוצאה או בעקבות, סיום ההסכם/הפסקתו, כאמור, או בקשר עם כל עניין הנובע מכך ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או טענות כלשהן כלפי העירייה, כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו וכל תביעה אחרת כלשהי בקשר עם הפסקת העבודה וכתוצאה ממנה. מפורש בזאת כי הפסקה, כאמור, לא תהווה הפרת ההסכם ולא תגרור אחריה כל תביעה ו/או טענה מצד הקבלן כנגד העירייה לרבות טענה בגין מניעת רווח.

פרק ד' – ניהול ופיקוח

18. תפקידו וסמכויותיו של המפקח

- 18.1. המפקח רשאי לבדוק את העבודה כולה או חלקה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם, איכות הציוד שמשתמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות העירייה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו – הוא, כדלקמן:
1. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של העבודות אשר לא בוצעו בהתאם לתכניות ולמפרטים או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על-ידי מפקח וכל ההוצאות תהיינה על חשבון הקבלן.
 2. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה בפרויקט.
 3. המפקח יהיה רשאי להפסיק את ביצוע העבודות בכלל, או חלק ממנה או עבודה במקצוע מסוים אם לפי דעתו אין הפרויקט נעשה בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס.
 4. המפקח יהיה הקובע היחיד והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודות ולאופן ביצוען לרבות ביחס לשוויין והתשלום המגיע בגינן.
 5. שום דבר האמור בסעיף זה, מעשה או מחדל מצד המפקח, לא יפטרו את הקבלן מאחריותו למילוי תנאי חוזה זה ולביצוע העבודות בהתאם להוראותיו ולא יטיל על המפקח או על העירייה אחריות כל שהיא בקשר לכך.
 6. המפקח הנו בא כוחה המקצועי של העירייה. את כל ההוראות בקשר עם ביצוע העבודות ואישור התכניות יקבל הקבלן אך ורק באמצעות המפקח והערות הקבלן בקשר לביצוע העבודות יועברו אך ורק באמצעות המפקח.
- 18.2. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לעניין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
- 18.3. המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בשלבים שונים, לרבות הפסקות בין שלב לשלב, ו/או לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסויים מהעבודה, או שלב ביצוע כלשהו בעבודה או בחלק העבודה, כאמור, מכל סיבה שהיא לרבות לצורך מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים, והקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לשלבים ולסדר העדיפויות שקבע המפקח ולקבלן לא יהיו כל טענות ו/או תביעות ו/או דרישות כספיות ואחרות עקב כך.
- 18.4. 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.
- 18.5. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לעירייה או למנהל או למפקח על ביצוע העבודה אלא אמצעי עקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין בקיומו של הפיקוח הנ"ל משום שחרור הקבלן מאיזו התחייבותיו ומאחריותו כלפי העירייה למילוי כל תנאי החוזה.
19. **ביצוע העבודה לשביעות רצון המנהל והמפקח**

- הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונם המוחלטת של המנהל והמפקח, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המנהל והמפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.
- 20. ניהול יומן**
- 20.1. הקבלן ינהל יומן עבודה יומי (להלן: "היומן") וירשום בו מדי יום את הפרטים הבאים, כולם או מקצתם:
- מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים על ידו בביצוע העבודה.
 - כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר או המוצאים ממנו.
 - כמויות החומרים שהושקעו על ידו בביצוע העבודה.
 - הציוד המכני המובא לאתר והמוצא ממנו.
 - השימוש בציוד מכני בביצוע העבודה.
 - תנאי מזג האוויר השוררים באתר.
 - תקלות והפרעות בביצוע העבודה.
 - ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.
 - הוראות שניתנו לקבלן על-ידי המפקח.
 - הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה.
 - כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה.
- 20.2. היומן ייחתם, כל יום, על ידי הקבלן או בא כוחו המוסמך, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח או לבא כוחו המוסמך. המפקח או בא כוחו המוסמך יחתמו על הרישומים שנמסרו על ידי הקבלן.
- 20.3. הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את העירייה אלא אם אושרו בכתב על ידי המנהל.
- 20.4. הקבלן לא ירשום תביעות כספיות ביומן. תביעות כספיות של הקבלן ואישור תשלומן יהיו בהתאם להוראות החוזה.
- 20.5. 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, העירייה או הוראות החוזה.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- 21. רשימת תביעות**
- 21.1. הקבלן יגיש למפקח בסוף כל חודש רשימה בה יפרט את כל תביעותיו, אם ישנן כאלה, לתשלומים נוספים, שאינם נכללים בשכר החוזה ואשר, לפי דעתו, הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודה במשך החודש שלפני אותו חודש.
- 21.2. אי הכללת תביעה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן 63.1 תהווה ויתור מוחלט וללא תנאי של הקבלן עליה, אלא אם הודיע בכתב בתחילת החודש כאמור על כוונתו להגיש את התביעה.
- 21.3. לא הגיש הקבלן רשימת תביעות, המפרטת את תביעותיו לתשלומים נוספים, שעל כוונתו להגישן כאמור בסעיף קטן 63.2 סיפא, בתוך חודש לאחר שהודיע על כוונתו להגיש את התביעה, יראו את הקבלן כאילו ויתר על תביעתו לחלוטין וללא תנאי.
- 21.4. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מן האמור בסעיף קטן 61.6.
- פרק ה' - התחייבויות כלליות**
- 22. אחריות וביצוע תשלומים**
- 22.1. הקבלן ישא בכל המסים והתשלומים, ההיטלים והאגרות, מכל מין וסוג שהוא, שיחולו בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודה, אלא אם נקבע אחרת ובמפורש בחוזה זה.
- 23. שילוט**
- 23.1. תוך 15 (חמישה עשר) יום מהתאריך הנקוב בצו התחלת עבודה יעמיד הקבלן באתר העבודה שני שלטים כלהלן (להלן: "השלטים"):
- שלט מודולרי על גבי מתקן שילוט מרכזי בכניסה לאתר העבודה במידות 3.0 מ' X 3.0 מ'.
 - שלט על גבי או בסמוך למשרדי הקבלן באתר (באזור ההתארגנות שלו).
- 23.2. השלטים יהיו מחומרים, בממדים ובצורת עיצוב גרפי לפי הנחיות שיתן המפקח לקבלן.
- 23.3. השלטים יכללו:
- שם העירייה ובמידת הצורך - משרד הבינוי והשיכון.
 - שם הקבלן וכתובתו.
 - שם מנהל העבודה מטעם הקבלן.
 - שם העבודה המתבצעת.
 - שמות המתכננים והמפקחים.
 - שם מנהל הפרויקט.

1. מועד סיום הפרויקט.
- 23.4 הכיתוב ועיצוב השלט לקבלת אישורו בכתב ומראש של העירייה לסקיצת השלטים.
- 23.5 הקבלן ידאג להשגת כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות להצבת השלטים וישא על חשבונו בכל התשלומים וההיטלים שיוטלו על ידי אותן רשויות מוסמכות.
- 23.6 במהלך תקופת העבודה ידאג הקבלן לשלמותם ולנקיונם של השלטים, לחידושם או להחלפתם אם נזוק, ובתום העבודה ידאג לפרוקם ולסילוקם מהאתר או ישאירם באתר הכל לפי הנחיות והוראות המנהל.
- 23.7 הקבלן, קבלני משנה שלו, מי מטעמו או כל גורם אחר לא יעמידו שילוט בנוסף לשלטים האמורים לעיל. שילוט נוסף, כאמור, יוסר מיד, וכל ההוצאות שייגרמו בשל כך יחולו על הקבלן.
- 23.8 הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.
- 23.9 לא הציג הקבלן את השלטים במועדים ובתנאים כמפורט בפרק זה לעיל תהא העירייה רשאית להציב מיידית את השלטים ולחייב את הקבלן בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 15% (חמישה עשר אחוזים) כהוצאות כלליות מוערכות ומסוכמות מראש.
24. **מתן הוראות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות**

בכל הכרוך בביצוע העבודה, לרבות לענין הבטיחות בעבודה, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום מיסים ואגרות. הקבלן יטפל ויעשה כל הדרוש, לרבות נשיאה על חשבונו בתשלומים ובמתן ערבויות, לשם השגת הרשיונות והאישורים הנדרשים לביצוע העבודה מכל רשות מוסמכת על פי כל דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מוסכם בזאת כי לצורך ביצוע העבודות תישא העירייה בתשלומי האגרות לרשיונות חברת חשמל, חברת בזק, חברות טלוויזיה בכבלים, מקורות, קק"ל וכיו"ב. יחד עם זאת למניעת כל ספק מודגש בזאת כי אין בתשלום האגרות, כאמור בסעיף זה כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו החוזית המפורשת לטיפול והוצאת כלל הרשיונות והאישורים הנדרשים לביצוע העבודה וכן מאחריותו לשאת על חשבונו בשאר התשלומים וההוצאות הנלוות להוצאת הרשיונות והאישורים. לפי דרישת המפקח, ימציא הקבלן רשיונות ואישורים, כאמור, לפני תחילת ביצוע העבודה, וכן ימציא, לפי דרישתו של המפקח, כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודה לדרישות כל דין או להוראותיה של אותה רשות.

מבלי לגרוע מן האמור לעיל ומכל הוראת דין בעניין;
- 24.1 על הקבלן למלא אחר כל דרישות הדין ואחר כל דרישות הרשות המקומית המוסמכת וכל רשות מוסמכת אחרת בקשר לביצוע העבודות בכלל, ובפרט לנקיטת אמצעי זהירות וביטחון להגן על הולכי רגל וכלי רכב לרבות מחלקת הפקוח על הבניה ומחלקת מהנדס העיר וכן על עובדי הקבלן.
- 24.2 הקבלן מתחייב למלא אחרי כל החובות וההתחייבויות המוטלות בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תשי"ל 1970 (להלן: "הפקודה") ובתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) - התשמ"ח - 1988 (להלן: "התקנות") וכל תקנות שהותקנו מכוחו כפי שהן בתוקף היום וכפי ששיהיו בתוקף בעת ביצוע העבודות ולמלא אחר קביעת כל חוק, פסיקה או דין בנוגע לנושא הבטיחות.
- 24.3 ידוע לקבלן, כי העירייה ו/או בא כוחה, אינם נושאים באחריות המתחייבת מהפקודה, מהתקנות ו/או מכוח כל דין בנושא הבטיחות. כמו כן חלה על הקבלן החובה לקיים צו בטיחות, הניתן ע"י מפקחי עבודה בדבר בטיחות של מכונות או ציוד או חומרים המהווים סכנה, או צו שיפור, גהות ורווחה של העובדים, כנדרש עפ"י חוק ארגון הפיקוח על העובדים, תשי"ג - 1954. אי מילוי הוראות החוק, הנה עבירה ומהווה הפרה של חוזה זה לרבות תנאי החוזה לביצוע. למען הסר ספק, מובהר בזה, כי העירייה או בא כוחה (כגון מפקחיה), יבדקו אך ורק לוחות זמנים, טיב העבודה והאיכות, ללא כל התחייבות ו/או אחריות לנושא הבטיחות בביצוע הפרויקט, כפי שייקבע בתנאי החוזה לביצוע.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
25. **עתיקות**

עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978 או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, גתות וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו אתר העבודה - נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך.
- 25.2 מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.
26. **זכויות, פטנטים וכדומה**

כל זכויות הבעלות בעבודה, על כל חלקיה ומתקניה תהיינה לעירייה בלבד ולקבלן לא תהיינה כל זכויות בעבודה על כל חלקיה ומתקניה לרבות הציוד, החומרים והכלים שהובאו לאתר העבודה, למעט זכויות לתשלומים כמפורט בחוזה זה.
- 26.2 הקבלן ימנע כל נזק מהעירייה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצ"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 בציוד שיסופקו על ידי הקבלן.
27. **תשלום תמורת זכויות הנאה**
אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו, כגון: לצרכי חציבה 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 בין הבעלים לבין הקבלן.
28. **פגיעה בנוחות הציבור ובזכויותיהם של אנשים**
28.1. 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 וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.
- היה ונגרמה הפרעה כלשהי, בין לצורך ובין שלא לצורך, הקבלן בלבד ישא בהוצאות תיקון ההפרעה, לרבות תשלום פיצויים. יובהר ויודגש, כי הקבלן מתחייב לתקן על פי דרישת העירייה ובאופן מיידי כל פגיעה ו/או הפרעה כאמור לעיל, שנגרמה בביצוע העבודות לשירותים חיוניים, ובכלל זה אספקת מים וחשמל.
- 28.2. הקבלן, מצהיר כי ידוע לו והוא מסכים, שבאתר העבודה יעבדו בעלי חוזים אחרים עם העירייה, או קבלנים אחרים או עובדים אחרים, והקבלן מתחייב לאפשר להם לעבוד ללא כל הפרעה ולהימנע בעבודותיו מהפרעה כלשהי להם בביצוע עבודותיהם.
29. **תיקון נזקים**
29.1. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לגדרות, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים, לביוב, לתעול, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז, לחברות טלוויזיה בכבלים, חברות סלולריות, צנרת ותשתיות פרטיות או למובילים אחרים ולכיוצ"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.
- 29.2. מובהר, כי אם הקבלן לא יתקן את הנזק תוך 7 ימים מיום היווצרותו, אזי תתקן העירייה את הנזקים שנגרמו על ידי הקבלן וסכום התיקון, בתוספת תקורת העירייה, מוערכות ומסוכמות ראש, בשיעור של 15%, יופחתו מהתמורה הסופית לה זכאי הקבלן.
- 29.3. הקבלן יתאם מראש עם הגופים והרשויות המוסמכות המתאימות את ביצוע עבודותיו כולל קבלת מפות ונתונים על כל הנזכר לעיל בסעיף 29.1 לעיל, וכולל אישור סופי על ידי הגוף המוסמך ברשות המקומית וברשויות המוסמכות.
- 29.4. 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.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
30. **מניעת הפרעות לתנועה**
30.1. **כללי**
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 על חשבונו והוצאותיו, 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.
- 30.2. **תנועה על פני כבישים קיימים**
כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים נקיים, וכאשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה.
- 30.3. **מתן חופש מעבר**
הקבלן ימנע החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה, בדרכים ואלה יוחנו במקומות שייועדו לכך. הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודה, וכן השטחים הציבוריים, יהיו פתוחים לשימוש העירייה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, וכי הוא לא יאחסן עליהם חומרים או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.
- 30.4. **שילוט, תימור זמני ואמצעי מיגון והפרדת תנועה**
הקבלן מתחייב כי לשם הבטחת בטיחות מירבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, יציב, על חשבונו, מחסומי ניו-ג'רסי, שילוט, סימון ותימור מתאימים מחומר מחזיר אור מהבהב (בודד, משולש בעל ספק כח עצמאי) מסוג "ספקו" או שווה ערך ובמצב תחזוקה טוב. סוגי השלטים

והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות החוק, להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, מע"צ ומשרד התחבורה, ובהתאם לסכימת תימרון שתאושר על ידי המפקח. הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח את סכימת התימרון ולדאוג להמצאות כלל ציוד התימרון והשילוט האמור, בטרם יחל בביצוע העבודות באתר.

30.5. שילוט ותימרון זמני בעת עבודות לילה

הקבלן מתחייב כי במקרה של ביצוע עבודות לילה באתר העבודה, יוצבו, על חשבונו, בנוסף לשלוט האמור לעיל אמצעי סימון ושילוט כמפורט להלן:

- א. התמרורים יהיו תמרורים מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY רחוצים ונקיים.
- ב. יוצבו נצנצים על גבי חרוטים (קונוסים) שיסמנו את תחומי אתר העבודה החסומים בפני התנועה.
- ג. תופעל תאורת כביש.
- ד. כל העובדים יצוידו בפנסים ידניים ו/או בנורות תאורה.
- ה. כל הכלים הכבדים יצוידו בפנסים מיוחדים שישאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה.
- ו. המטאטא המכני יצויד במתקן הרטבה למניעת התרוממות אבק.

30.6. הכוונת תנועה

- 30.6.1. הקבלן מתחייב להציב במשך כל זמן ביצוע העבודות מכווני תנועה לרבות שוטרים במספר שידרש על ידי המפקח באתר, עם שילוט ודגלי אזהרה.
- 30.6.2. במידה והקבלן ידרש להציב שוטרים לצורך הכוונה ושיטור בזמן העבודה, ידאג הקבלן לשכירת שוטרים בהתאם.
- 30.6.3. הוצאות שכירת השוטרים ו/או גרירת רכבים (במקרה הצורך) תחולנה על הקבלן והוא יקבל החזר מהעירייה כנגד הצגת קבלות ואישור מפקח וכמפורט במפרט הכללי ובכ"כ.
- 30.6.4. הסדרי תנועה זמניים - עפ"י הקבוע במפרט הטכני.

31. מתן אפשרות פעולה ותיאום עם קבלנים אחרים

- 31.1. הקבלן מצהיר שידוע לו שהעירייה התקשרה או תתקשר עם קבלנים או גורמים אחרים, לביצוע עבודות באתר העבודה לרבות עבודות ל:
 - א. השלמת תשתיות ציבוריות כגון: מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טלוויזיה בכבלים, תאורת רחובות, גז וכיוצא"ב.
 - ב. השלמת כבישים, מדרכות ועבודות פיתוח שונות.
 - ג. הקמת מבני צבור ומקלטים באזורים שונים.
 - ד. בניה במגרשים פרטיים.
 - ה. ביצוע חלקים או קטעים מהעבודות.
- 31.2. כן מצהיר הקבלן כי ידוע לו כי העבודה שעליו לבצע לפי החוזה תיעשה במשולב או במקביל, לפי הענין, לעבודות שיבוצעו על ידי קבלנים אחרים באתר העבודה או מחוץ לו.
- 31.3. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל הקבלנים האחרים המועסקים על ידי העירייה כאמור ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המפקח וכן לעובדיהם, הן באתר העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו, לרבות בכבישים שטרם נסללו עד תומם, ובמידת הנדרש אף ישנה את סדר פעילותו והעדיפות בביצוע העבודה, הכל לפי הוראות המפקח. למען הסר ספק מודגש כי הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש תשלום כלשהו בתמורה לשימוש האמור מאת העירייה ו/או מכל צד שלישי ובכל מקרה כאמור בסעיף זה לעיל, לא יהיה זכאי לרווח קבלן ראשי.
- 31.4. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח על מנת לאפשר עבודתם של הקבלנים האחרים כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי עבודתו, שינוי עדיפויות בביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, בדרך המפורטת במסמכי החוזה ולפי הוראות המפקח.
- 31.5. חילוקי דעות כלשהם בין הקבלן לבין הקבלנים האחרים או בין הקבלן לבין כל אדם או גוף שאושרו כאמור, בעניין שיתוף הפעולה ביניהם, יובאו להכרעת המפקח והכרעתו תהיה סופית.
- 31.6. לקבלן לא תהייה כל תביעות מכל מין וסוג שהוא כנגד העירייה בקשר לאמור בסעיף זה, לרבות לתשלום עבור עמלת הוצאות תיאום עבודתם של הקבלנים האחרים, ולא יהיה בעבודתם של הקבלנים האחרים, או בכל עניין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המפקח, המנהל, העירייה או הוראות החוזה.

32. הגנה על עצים וצמחיה

הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתר העבודה אלא אם דרוש הדבר לצרכי העבודה והמפקח התיר לו בכתב ומראש לעשות כן. היתר המפקח לעקירת עצים אינו פוטר את הקבלן מאחריותו לקבל את אישור קק"ל לעקירת העצים, כשכל ההוצאות הכרוכות בכך יהיו על חשבונו.

33. **עבודה בשעות היום בימי חול**
- 33.1. כל עבודה המבוצעת ע"י הקבלן והכרוכה בהשבתת פעילות ו/או הפרעה למהלך פעילות רגילה של הציבור או חלק ממנו באופן חלקי או מלא, תתואם בכתב ומראש עם המפקח.
- 33.2. פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר. לא תבוצע כל עבודה בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל ללא הסכמת המפקח בכתב ומראש וקבלת כל אישור הנדרש לצורך כך, בהתאם לכל דין.
- 33.3. אין הוראות סעיף קטן 33.2 חלות על עבודה שצריכה להתבצע, מטבע הדברים, ללא הפסקה או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודה. מבוצעת עבודה בניגוד לאמור בסעיף קטן 37.1. בנסיבות המתוארות בסעיף קטן זה, יודיע הקבלן מיד למפקח על נסיבות העניין במפורש ובכתב.
34. **אספקת מים**
- 34.1. הקבלן יבצע, על חשבונו, את כל הסידורים הדרושים לאספקת מים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו, לרבות התקנת מד צריכת מים בנקודת החיבור כאמור להלן בסעיף קטן 34.2, הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים רזרביים וכד'.
- 34.2. הקבלן יתחבר למקור מים במקום שייקבע על ידי העירייה ו/או תאגיד המים, ושיהיה בסביבת אתר העבודה באחריות הקבלן לקבל את כל האישורים הדרושים לביצוע החיבור, והוצאות התחברות למקור המים וצריכת המים יחולו על הקבלן.
- 34.3. יובהר, כי הוצאות צריכת המים יחולו על הקבלן עד למועד קבלת טופס אישור מסירה סופי (כהגדרתו וכמפורט בסעיף 55.2), חתום על ידי כל הגורמים הרלוונטיים, ובכפוף לכך שהתבצעה קריאת מונה מים על ידי תאגיד המים. הקבלן מתחייב לוודא את סגירת החשבון שפתח בתאגיד המים ולבצע העברה מסודרת של חשבון המים על שם העירייה, בהתאם למונה שיירשם באותו מועד.
- 34.4. הקבלן ינקוט באמצעים הדרושים כדי להבטיח איגום באתר העבודה של מים המיועדים לבניה, בכמות מספקת לשני ימי עבודה לפחות, בכל תקופת ביצוע העבודה לפי החוזה.
35. **אספקת חשמל**
- באחריות הקבלן לספק מכל מקור שהוא את החשמל הדרוש לביצוע העבודה, וכן לקבל את כל האישורים הדרושים לביצוע החיבור לחשמל, וכל ההוצאות הכרוכות באספקת החשמל וצריכתו יחולו על הקבלן וישולמו על ידו. אי קבלת האישורים הנדרשים לחיבור לרשת החשמל, לא תמנע מהקבלן לספק חשמל בדרכים חלופיות, לרבות באמצעות גנרטור.
36. **הגנה על חלקי העבודה**
- 36.1. הקבלן ינקוט ביוזמתו ועל חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והמוצרים בתהליכי העבודה ועל אתר העבודה וחלקי העבודה מפני נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, שטפונות, רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה.
- 36.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל מובהר כי הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת אתר העבודה וחלקי העבודה מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, לרבות באמצעות חפירת תעלות ניקוז זמניות, שאיבת מים, סתימת תעלות ניקוז וכדומה, הכל - לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.
- 36.3. כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לאתר העבודה או לחלקי העבודה, בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.
- 36.4. הקבלן יגן על כל חלק גמור של העבודה מפני כל נזק העלול להיגרם לו, לרבות נזקים העלולים להיגרם על ידי עבודות המתבצעות בשלבים מאוחרים יותר.
37. **השגחה מטעם הקבלן - צוות הניהול**
- 37.1. הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת הביצוע צוות ניהול מקצועי הנדסי, לרבות מנהל עבודה בראשו יעמוד מהנדס או הנדסאי (להלן: "הצוות"), שיאשר מראש ובכתב על ידי המנהל ויהיה בעל רמה מקצועית גבוהה וניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה. בכל מקרה, העבודות תבוצענה אך ורק על ידי מי שהינו מורשה כדין לביצוען, מיומן ומנוסה.
- 37.2. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה לפני תחילת העבודה אישור ממושרד הכלכלה ו/או כל משרד מוסמך אחר לגבי רישום חברי הצוות ברישומים הנדרשים על פי כל דין.
- 37.3. הקבלן מתחייב כי הצוות ימצא באופן קבוע באתר העבודה, ינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה. הקבלן לא יעביר את מי מחברי הצוות ממקום ביצוע הפרויקט אל מקום עבודה אחר של הקבלן.
- 37.4. 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 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.

- 37.5. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח ו/או על ידי המנהל ו/או על ידי העירייה למי מהצוות, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.
- 37.6. 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 מקצתו, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.
- 37.7. הקבלן ימנה את המהנדס של הקבלן כמהנדס האחראי לביצוע העבודות שידווח על פי החוק וע"פ כל דין לרשויות. כמו כן יהיה המהנדס של הקבלן אחראי על תהליך ההכנה לקבלת תעודת השלמה לפרויקט.
- 37.8. לכל עבודה בגדר הפרויקט שלביצועה זקוק המבצע לרישוי ו/או להיתר, מתחייב קבלן להעסיק רק מי שרשום/בעל רשיון כאמור.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- 38. הרחקת עובדים**
- הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידי באתר העבודה, לרבות מהנדס, הנדסאי, מנהל עבודה, קבלן משנה ואדם המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכימה העירייה 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 תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודה.
- 39. שמירה, גידור, אמצעי זהירות ומתקנים באתר העבודה**
- 39.1. הקבלן ינקוט, על חשבונו והוצאותיו, בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר ובסביבתו בעת ביצוע העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, פיגומים, מעקות בטיחות, פנסים מהבהבים, דיפון תעלות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות לבטחונם 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. הקבלן מצהיר ומתחייב כי בטרם יפנה את אתר העבודה יהיה עליו ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים והמפגעים שנשארו באתר העבודה.
- 39.2. הקבלן מתחייב לתקן כל פגם בגידור האתר ולהיות אחראי על תקינות הגדר ושלמותה בכל עת במהלך בצוע העבודות באתר וכן להוסיף לה כיסויים או תוספות ככל שיידרש ע"י המפקח ו/או המזמין.
- 39.3. מובהר בזאת במפורש כי מתחם העבודות הינו מתחם פתוח. ולכן, על הקבלן להתקין על חשבונו - בכל מקום שהדבר יידרש - אמצעים אשר ימנעו כניסה ו/או מעבר של זרים דרך מקום ביצוע העבודות, ובכלל זה התקנת שערים, גדרות ומחסומים ככל שיידרש וככל שיוורה לו המפקח ו/או המנהל ו/או המזמין או נציגיו מפעם לפעם.
- 39.4. הקבלן מתחייב בזאת לעשות ככל יכולתו למניעת כל תאונות, מפולות, התפוצצות, שריפות ותקלות באתר ובסביבה הקרובה לו, במהלך ביצוען של העבודות, ולשמור על כל הוראות הדין באשר לבטיחות ולגהות.
- 39.5. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי הוראת כל דין הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא: כיסויי הגנה לאנשים ומכוניות, וכן שאר אמצעי זהירות לבטיחותו ונוחיותו של הציבור בהתאם לדרישות של חוזה זה, הוראות הדין והוראות כל רשות מוסמכת לרבות המפקח.
- 39.6. מבלי לגרוע מן האמור לעיל הקבלן מצהיר ומתחייב כי אמצעי הזהירות יינקטו ע"י הקבלן במשך כל תקופת ביצוע העבודות.
- 39.7. בתוך שבועיים מהיום הנקוב בצו התחלת עבודה, יתקין הקבלן ויחזיק במקום שייקבע על ידי המפקח:
- א. מבנה לשימוש משרדי הקבלן.
 - ב. מחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים לצורך ביצוע העבודה.
 - ג. בתי שימוש זמניים.
 - ד. משרד לשימוש המפקח וחדר דיונים וציוד נדרש כמופיע בפרק מוקדמות במפרט הטכני – סעיף 00.25.
- 39.8. על הקבלן לדאוג כי המבנה(ים) יחוברו אל רשת החשמל, רשת אספקת מים ורשת הביוב, ויכללו נק' חשמל ח"ק בכמות מספקת להפעלת כל הציוד החשמלי הנדרש.
- 39.9. מובהר כי המבנה(ים) והציוד האמור, ייפכו בתום העבודה לרכושו של המזמין ללא כל תמורה וזאת לאחר קבלת העבודה על ידי המפקח ולאחר מדידה סופית של הכמויות לעבודות הקבלן כפי שבוצעו.
- 39.10. הקבלן ישא בהוצאות הניקיון ואחזקה של משרד המפקח וצוותו ככל שיידרש לצורך עבודתם, כולל תשלומי האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, טלפון ו/או דמי שימוש ואחזקה כולל

- תשלום עבור השיחות של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשות המפקח ושימושו במשך כל זמן העבודה.
- 39.11. כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המשרדים עבור המפקח ואספקת הציוד כמתואר לעיל, כולל אישור הרשות למיקום ולמערכות, אחזקתם השוטפת במשך כל תקופת העבודה יחולו על הקבלן ועל חשבונו הבלעדי.
- 39.12. הקבלן יבטיח שמירה על המשרד, ידאג לנקיונו השוטף ולתקינות, הציוד והריהוט הכלול בו ויתחזק את מבנה המשרד לרבות צביעתו במידת הצורך.
- 39.13. הקבלן יכשיר מקומות חניה להחניית כלי רכב המגיעים לאתר העבודה וידאג לאחזקתם התקינה. בנוסף יכשיר הקבלן מקום לאחסנה פתוחה של חומרים שיובאו לאתר העבודה. מקומות החניה והאחסנה ייקבעו על ידי המפקח, מזמן לזמן. מודגש בזה כי חל איסור על הקבלן לאחסן חומרים או ציוד על כבישים, מדרכות, פסי ירק שלאורך הכבישים וכיוצא ב.
- 39.14. הקבלן יכשיר ויתחזק דרכים זמניות באתר העבודה ובסמוך לו, לפי הוראות המפקח, וכנדרש מביצוע העבודה.
- 39.15. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו, לרבות תשלום כל ההוצאות הנדרשות לשם החזקת המשרד והשימוש בו, ולרבות השגת כל ההיתרים הדרושים מהרשויות המוסמכות לחיבור התשתיות והעמדת המבנה, ותשלום בגין היתרים אלו.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.

פרק ו' – אחריות וביטוח

40. אחריות לעבודה

- 40.1. מיום העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן ועד מתן תעודת השלמה, יהא הקבלן אחראי לשמירת העבודה ולהשגחה עליה. הקבלן יתקן על חשבונו, ובמהירות המירבית, כל נזק שיגרם לעבודה מכל סיבה שהיא, לרבות נזק שיגרם בקשר עם ו/או כתוצאה ישירה או עקיפה של ביצוע לקוי של עבודות נשוא חוזה זה. הקבלן מתחייב שעם השלמתה תהיה העבודה במצב תקין ותתאים בכל פרטיה להוראות החוזה. חובתו האמורה של הקבלן תעמוד בעינה בין שהאובדן, הנזק, הקלקול או הפגיעה האמורים נגרמו באקראי, בין שהיו תוצאות מעשה הכרחי או צפוי מראש לצורך ביצוע העבודה ובין שנגרמו מחמת תאונה בלתי נמנעת.
- 40.2. הקבלן ישפה את העירייה בגין כל נזק שיגרם להן או למי מהן 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 שתגלה תאריך מאוחר יותר.
- 40.3. הוראות סעיף קטן 40.1 תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שביצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמה, בהתאם להוראות פרק ח'.
- 40.4. בכל מקרה של נזק לעבודה שנגרם כתוצאה משימוש העירייה או מי מטעמה בעבודה או בחלק ממנה לאחר מתן תעודת השלמה, יהיה על הקבלן לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם ובמידה שהעירייה תדרוש ממנו לעשות כן, והוצאות התיקון המוכחות יחולו על העירייה. על אף האמור לעיל, אם תוך שימוש סביר בעבודה על ידי העירייה ייגרמו נזקים החורגים מן הנזקים אשר צפויים להגרם משימוש סביר, וזאת כתוצאה מביצוע לקוי של העבודה – יחולו הוצאות התיקון כולן על הקבלן.
- 40.5. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק ו/או תביעה ו/או דרישה שתוגש נגד העירייה ו/או נגד העירייה על ידי גורמים שלישיים בגין נזקים שיגרמו להם כתוצאה מאיחור כלשהו בלוח הזמנים לגמר ביצוע ו/או מביצוע העבודות ו/או המערכות ו/או הכנה למערכות ו/או לשירותים שעל הקבלן ו/או קבלני המשנה לספק, שלא על פי הוראות חוזה זה ו/או על פי הוראותיהן, וזאת מבלי לגרוע מכל התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה ועל פי כל דין והקבלן מתחייב לנקוט את כל האמצעים הדרושים למניעת נזק ו/או אובדן ו/או הפסד כאמור.
- 40.6. הקבלן מתחייב לפצות ו/או לשפות את העירייה בגין כל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד כאמור לעיל, או כל הפסד אחר שייגרם לעירייה לרבות כתוצאה מכל תביעה שתוגש נגדה ו/או מפסק דין שייפסק נגדה, ובכל מקרה שהעירייה תחוייב בתשלום פיצויים או בכל תשלום אחר בקשר לתביעה כזו, מתחייב הקבלן לשלם מיידית עם קבלת דרישה כל סכום כזה לעירייה או במקומה, וכן מתחייב הקבלן לשאת בכל ההוצאות שהעירייה תחוייב בהן בקשר או כתוצאה מכל תביעה כזאת, לרבות הוצאות ושכ"ט עו"ד.

סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.

41. אחריות לגוף או לרכוש

- 41.1. בנוסף לאמור בכל דין יהיה הקבלן אחראי לכל נזק או אובדן ו/או הפסד, מכל סוג שהוא, שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודה או בקשר עמה או שייגרמו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ו/או בדק בתקופת הבדק ואף לאחר מתן תעודת השלמה, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו, עקב רשלנות הקבלן ו/או הפרתו איזה מהוראות חוזה זה, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור הקבלן עצמו, עובדיו, שלוחיו,

- מורשיו, קבלני המשנה שלו ועובדיהם, וכן העירייה ו/או את בעלי המקרקעין עליהם נעשית העבודה ומי מטעמן לרבות עובדיהן, שלוחיהן, מורשיהן וצד ג' כל שהוא מן הציבור.
- 41.2. הקבלן ינקוט בכל האמצעים למניעת נזק או אובדן, כאמור. הקבלן פוטר את העירייה והבאים מטעמה מאחריות לכל אבדן או נזק העלול להיגרם לרכוש כלשהו המובא על ידי הקבלן ו/או עבורו לחצרי העירייה, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 41.3. הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה או ביצוע עבודות הבדק, לרבות נזק שנגרם לעובד העירייה, לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה. העירייה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון העירייה.
- 41.4. למען הסר כל ספק ומבלי לגרוע באמור לעיל ולהלן מובהר, כי הקבלן יהיה אחראי כלפי העירייה לכל נזק ו/או אובדן ולכל הפסד שיגרמו לעירייה כתוצאה מבחירה לקויה ו/או לא סבירה ו/או לא מתאימה של עובדיו ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני משנה, אשר יועסקו בביצוע העבודות.
- 41.5. עריכת ביטוח על ידי הקבלן, כאמור בסעיף 43 דלהלן, אינה משחררת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לעיל ולהלן.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
42. **אחריות לעובדים ולשלוחים**
- 42.1. הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה או ביצוע עבודות הבדק, לרבות נזק שנגרם לעובד העירייה, לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה. העירייה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון העירייה.
- 42.2. סיומו של חוזה זה ו/או השלמת העבודות לא יהיה בהם כדי לגרוע מאחריות הקבלן לגבי נזקים שעילת התביעה בגינם נובעת מחוזה זה ו/או מהעבודה ו/או מהציוד או קשורה אליהם.
- 42.3. במקרה של דרישה ו/או תביעה ו/או טענה (להלן לשם הקיצור: "**תביעה**") בגין נזק, הפסד, אובדן או פגיעה בגוף או ברכוש כנ"ל ו/או שהקבלן אחראי להם עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י הדין, מתחייב הקבלן לשפות את העירייה ו/או את בעלי המקרקעין עליהם נעשית העבודה (להלן, יחד ולחוד לשם הקיצור בסעיף זה יכונה: "**העירייה**") מיד עם דרישתה הראשונה בכתב, במלוא סכום חבותה, כולל תשלומים והוצאות מכל מין ללא יוצא מין הכלל, בתוספת 15% (חמישה עשר אחוזים) כהוצאות כלליות מוערכות ומסוכמות מראש לרבות במקרה של פשרה שהעירייה הגיעה אליה בין אם ששילמה העירייה או ובין אם עלולה לשלם בקשר לתביעה כאמור וזאת מבלי לגרוע מזכויות העירייה עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י הדין לכל תרופה או סעד אחרים.
- 42.4. העירייה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון העירייה.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
43. **ביטוח על ידי הקבלן**
- 43.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, מתחייב הקבלן לערוך, לבצע ולקיים, על חשבונו, את הביטוחים המפורטים בסעיף זה, בחברת ביטוח בעלת מוניטין, בתנאים אשר לא יפחתו מן המפורט להלן ובאישור על קיום ביטוחי הקבלן המצ"ב להסכם זה ו**מסומן - נספח 6** (להלן: "**ביטוחי הקבלן ו/או 'אישור ביטוח העבודות'**" בהתאמה) וזאת החל מיום תחילת ביצוע העבודות על-פי הקבוע בהסכם זה ועד למתן תעודת השלמה לעבודות ו/או תום תקופת הבדק, ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וביטוח חבות המוצר לתקופה נוספת שלא תפחת מ- 7 שנים לאחר מסירת העבודות.
- 43.2. בנוסף לאמור לעיל מתחייב הקבלן לערוך ולקיים, באמצעות ו/או באמצעות אחרים, בגין כל אחד מכלי הרכב (כולל ציוד מכני הנדסי החייב בביטוח חובה) אשר ישמשו אותו לצורך ו/או בקשר עם ביצוע העבודות את הביטוחים כמפורט להלן:
- 43.2.1. ביטוח חובה כנדרש על-פי דין.
- 43.2.2. ביטוח אחריות בגין נזק לרכוש של צד שלישי כלשהו, עקב השימוש בכלי רכב ע"י הקבלן ו/או קבלני משנה, בגבול אחריות בסך של 1,000,000 ש"ח למקרה.
- 43.2.3. ביטוח מקיף, לכיסוי נזק מכל סוג שהוא, לרכבי הקבלן ו/או קבלני משנה.
- 43.2.4. ביטוחי צמ"ח כולל צד שלישי

- למרות האמור בסעיף זה, הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח מקיף כמפורט לעיל אולם במקרה כזה הקבלן מוותר על זכותו לתביעה כלשהי נגד העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט ו/או הבאים מטעמם של הנ"ל בקשר לנזק כלשהו שיגרם לרכבים הנ"ל וכן הוא מתחייב לשפות את העירייה בגין כל נזק ו/או הפסד שייגרם למי מהן במקרה שתידרשנה או תתבענה לפצות ו/או לשפות בגין נזק רכוש לרכבים כאמור אשר יכול היה להיות מכוסה תחת ביטוח מקיף כאמור. מבלי לגרוע מהאמור לעיל במקרה זה יחול הפטור כאמור בסעיף 43.12 להלן.
- בנוסף לאמור לעיל ובמלי לגרוע, רשאי הקבלן שלא לערוך ביטוח לכלי הצמ"ה בכפוף לחתימת הקבלן על טופס וויתור מצ"ב מסומן **נספח 6 (ב)**.
- ביטוחי הקבלן כאמור לעיל יכללו סעיף מפורש, בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם של כל הנ"ל ו/או כלפי כל מי שהעירייה ויתרה ו/או התחייבה כלפיו לוותר על תביעת תחלוף. הוויתור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- 43.3. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה לשביעות רצונה לפי מועד קבלת צו התחלת עבודה ובכל מקרה קודם לתחילת עבודות כלשהן באתר ו/או פריקת חומרים/ציוד כלשהם בו (המועד המוקדם בין השניים) (וכתנאי מוקדם לתחילת פעילותו בהתאם להסכם זה, את אישור עריכת הביטוח **נספח 6** כשהוא חתום כדין על ידי המבטח או המבטחים, אשר ערכו את הביטוחים.
- בנוסף, הקבלן מתחייב לערוך את ביטוח חבות המוצר ממועד מסירת מכלול העבודות לידי יעד וכתנאי מקדים למסירה זו ולהמציא את אישור עריכת הביטוח **נספח 6 (א)** לעירייה טרם מועד המסירה של העבודות. הקבלן מתחייב להחזיק את כיסוי ביטוח חבות המוצר והאחריות המקצועית לתקופה נוספת שלא תפחת מ- 7 שנים לאחר מסירת העבודות ולהמציא לעירייה אישור עריכת ביטוחים **נספח 6 (א)** למשך כל התקופה הנוספת כאמור, תקף מדי שנה.
- 43.4. מוסכם בין הצדדים כי בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור קיום ביטוחי הקבלן לבין הוראות הסכם זה, מתחייב הקבלן לשנות את הוראות ביטוחי הקבלן ולהתאימם להוראות הסכם זה. הקבלן מסכים ומאשר כי אין בבדיקת אישורי הביטוח ו/או התאמתם לדרישות העירייה ו/או הבאים מטעמה, כדי להטיל אחריות כלשהי על העירייה ו/או הבאים מטעמה ו/או לצמצם את אחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.
- 43.5. מובהר כי העירייה תקבע כמוטב היחיד והבלעדי לקבלת תגמולי ביטוח בכל הקשור לאבדן או נזק הנגרם לרכוש ו/או לעבודות ו/או לרכוש סמוך והפוליסות תכלולנה הוראה בהתאם.
- 43.6. מוסכם כי סוגי והיקפי הכיסויים ו/או גבולות האחריות כמפורט בהסכם זה ו/או באישורי הביטוח השונים, הינם בבחינת דרישת מינימום, ועל הקבלן לבחון עצמאית את חשיפתו לסיכונים השונים ו/או לסוג החבות ו/או לגובה הכיסוי הדרוש והרצוי בנסיבות העניין, ועליו לקבוע את כל האמור בהתאם לשיקול דעתו ובאחריותו הבלעדית. הקבלן רשאי לערוך לעצמו ביטוחים נוספים ו/או ביטוחים משלימים על-פי שיקול דעתו וניסיונו וזאת לשם ביטוח חשיפותיו וצרכיו הביטוחיים בצורה נאותה לרבות הגדלת גבולות אחריות וסכומי ביטוח של הביטוחים הקיימים, אולם מוצהר ומוסכם בזאת שבכל ביטוח נוסף ו/או משלים שיערך על ידי הקבלן ו/או לטובתו, בקשר עם העבודות, יכללו העירייה והעירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט כמבטחים נוספים והביטוח יכלול סעיף בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מהפועלים מטעמם.
- 43.7. הקבלן מתחייב לשפות את העירייה בגין כל סכום שיושת עליהן עקב הפרת תנאי הפוליסות ע"י הקבלן ו/או הפועלים מטעמו.
- 43.8. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות חוזה זה לעניין הסבת החוזה, ובמקרה בו העבודות נשוא חוזה זה או חלק ממנו יבוצעו על ידי קבלני משנה מטעם הקבלן, מתחייב הקבלן לדאוג כי בידי קבלני המשנה תהיינה פוליסות ביטוח בהתאם למפורט בחוזה זה לרבות בהתאם לתנאים ולסכומים הנדרשים באישור עריכת ביטוחי הקבלן.
- 43.9. הקבלן מתחייב להביא לידיעת הקבלנים מטעמו את האמור בחוזה זה לעניין אחריות וביטוח ולקבל בכתב את הסכמתם ואת התחייבותם לפעול בהתאם, לרבות בהתאם להוראות הפוליסות, וכן לפטור את העירייה ו/או את המפקח ו/או מנהל הפרויקט ו/או כל הפועלים מטעמם של הנ"ל מאחריות לכל נזק לרכוש ו/או ציוד המובא על ידם או מטעמם לאתר העבודות. על הקבלן תחול האחריות הבלעדית לדאוג כי הקבלנים יקיימו הן את הוראות ודרישות חוזה זה, לרבות הדרישות עפ"י כל דין, והן את דרישות ביטוחי הקבלן.
- 43.10. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי העירייה בגין העבודות נשוא חוזה זה, לרבות עבודות אשר יבוצעו על ידי קבלן משנה, והוא יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את העירייה בגין כל אובדן ו/או נזק ו/או הפסד שייגרם לה, במישרין ו/או בעקיפין, עקב העבודות שבוצעו על ידי מי מקבלני המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק ו/או הפסד כאמור מכוסה באיזו מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.

- 43.11. הקבלן מתחייב להודיע במידי לעירייה ולבצע את כל הפעולות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו מיד לאחר קרות האירוע לרבות פינוי פסולת והריסות. הקבלן יישא בכל ההוצאות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו. למען הסר ספק מובהר כי הקבלן יישא בכל ההוצאות מעבר לסכום האמור שיועבר על ידי חברת הבטוח וכי העירייה לא תהיה חייבת לקבלן כל תשלום לכיסוי ההוצאות כאמור.
- 43.12. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מצהיר הקבלן כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה נגד העירייה ו/או מנהל הפרויקט ו/או המפקח ו/או כל מי הפועלים מטעם הגורמים הנ"ל, בגין כל נזק שהוא זכאי לשיפוי בגינו על פי הביטוחים שהתחייב לערוך כאמור לעיל, או שהיה זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות, לרבות לכל אבדן ו/או נזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו המובא ע"י הקבלן ו/או מטעמו ו/או עבורו (לרבות כלי רכב, כלים ומנופים) לאתר הפרויקט, והוא פוטר את מי מהגורמים האמורים לעיל מכל אחריות לנזק כאמור ומתחייב לפעול למיציא זכויותיו על פי הפוליסות. יובהר כי פטור כאמור מאחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 43.13. היה והקבלן לא יערוך את הביטוחים המפורטים באישור ביטוחי הקבלן או איזה מהם ו/או לא ישלם בעדם ו/או פוליסות הביטוח לא תהיינה תואמות את האמור בהסכם זה, תהיה העירייה זכאית לפי שיקול דעתה ומבלי לגרוע מחבות ו/או אחריות הקבלן בעניין זה, להפסיק את ביצוע עבודות הקבלן לאלתר ו/או לערוך את הביטוחים האמורים או חלק מהם ו/או לשלם את הפרמיה, במקום הקבלן ועל חשבונם ולקזז כל סך ששילמה מכל סכום המגיע לקבלן. מוסכם כי האמור בסעיף זה אין בו כדי להטיל אחריות כלשהי על העירייה ו/או על מי מטעמה או לפטור את קבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. הקבלן ישפה את העירייה, מיד עם דרישה הראשונה, בכל סכום ששולם על ידו ו/או על ידיה, וסכום השיפוי כאמור ייחשב חוב המגיע לעירייה מאת הקבלן על פי הוראות הסכם זה.
- 43.14. מבלי לגרוע בכלליות האמור לעיל, הקבלן יישא בעצמו בכל הוצאה בלתי מבוססת, בלתי מכוסה או שלא שולמה על ידי המבטח אשר ערך את הפוליסות אשר הקבלן נדרש לערוך, וכן בסכומי ההשתתפויות העצמיות בכל כיסוי ביטוחי במקרה של תביעה שהוגשה בגין כל נזק שהוא אחראי לו על פי ההסכם ו/או מכוח כל דין. שולם תשלום כלשהו על ידי חברת הביטוח, בשיעור הנמוך משיעורו בפועל של הנזק או הפגם בעבורו וכנגדו שולם התשלום, חייב יהא הקבלן לשלם את יתרת הסכום המגיע כפיצוי או כיסוי הנזק או הפגם עד למלוא שיעורו.
- 43.15. חוק לביטוח לאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי - בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בהסכם זה, מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדיו, שליחיו והפועלים מטעמו יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות על פי הסכם זה.
- זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל. מובהר כי הקבלן מתחייב לדאוג לקיום הוראות אלה על ידי קבלני המשנה מטעמו ולהמציא לעירייה, מידי תחילת רבעון, אישור רואה חשבון בדבר קיום הוראות אלה ביחס לרבעון החולף.
- 43.16. מניעת פגיעות - על הקבלן והבאים מטעמה לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגוף ו/או לרכוש של כל אדם ו/או גוף שהוא בקשר עם העבודות.
- 43.17. סעיף זה על כל סעיפי המשנה שבו הינו מעיקרי חוזה ההתקשרות והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו ע"י הקבלן תהווה הפרה יסודית של החוזה.

פרק ז' - עובדים

אספקת כח אדם על ידי הקבלן

44. הקבלן מתחייב לספק על חשבונם הוא את כח האדם הדרוש לביצוע העבודה, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.
45. **אספקת כח אדם, רישומו ותנאי עבודה**
- 45.1. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, מטיב מעולה ברמה גבוהה ובמספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר, כאמור.
- 45.2. הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשיעור רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו.
- 45.3. הקבלן מתחייב להמציא למנהל ולמפקח, לפי דרישה, את פנקסי כח האדם לשם ביקורת, וכן להמציא למפקח לפי דרישתו, ולשיעור רצונו, מצבת כח אדם חודשית, שבועית ויומית שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.
- 45.4. לפי דרישה בכתב מאת המפקח יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהל העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.

- 45.5. לביצוע העבודה, יקבל הקבלן עובדים אך רק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לחוזה הקיבוצי החל עליהם, אם חל עליהם, ובהתאם לקבוע בכל דין או בכל הוראה של הרשויות המוסמכות לכך. הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד על פי החוזה הקיבוצי החל עליו, אם חל עליו, ועל פי כל דין.
- 45.6. הקבלן מתחייב לבצע את כל חובותיו לביטוח סוציאלי של עובדיו, וכן למלא אחר חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב] תשכ"ט - 1968 והתקנות שהותקנו על פיו ועל פי חוק הבריאות הממלכתי ולהמציא למנהל אישורים של המוסד לביטוח לאומי כי קיים את התחייבויותיו לפי סעיף קטן זה. הנאמר בסעיף קטן זה בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן – ולא יתפרש כמטיל חובות על העירייה כלפי האנשים המועסקים על ידי הקבלן.
- 45.7. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם עפ"י הוראות כל דין, ובאין דרישה חוקית, כפי שידרש על ידי המפקח, כמובנו בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954.
- 45.8. הקבלן מתחייב למלא ולשמור על הוראות הבטיחות מכל סוג שהוא החלים על עבודתו לפי הסכם זה וכן על הוראות כל חוק, דין ונוהג החלים על העבודה.
- 45.9. הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- 46. העדר יחסי עובד-מעביד**
- 46.1. מובהר בזאת כי הקבלן משמש קבלן עצמאי ובלתי תלוי והוא לבדו ישא באחריות לכל הזכויות הסוציאליות של עובדים אלה (כגון- ניכוי מס הכנסה ובטוח לאומי, תשלומים לקרנות איגודים מקצועיים ותשלומים סוציאליים אחרים) ולכל החובות החלות עפ"י דין ו/או מכח חוזה קיבוצי רלוונטי ו/או מכח כל נוהג או חבות אחרת על מעביד כלפי עובדיו, וכי אין בין העירייה לבין או לבין כל אדם אחר, המועסק על ידו או הפועל מטעמו בביצוע החוזה יחסי עובד מעביד.
- 46.2. אם על אף האמור לעיל, ובניגוד לכוונת הצדדים המפורשת, ייקבע כי העירייה היא מעבידתו של הקבלן או של אדם המועסק על ידו או הפועל מטעמו בביצוע החוזה, מתחייב הקבלן לשפות מייד את העירייה מיד עם דרישתה הראשונה בכתב, במלוא סכום חבותה בגין כל הוצאה או נזק שיגרמו לה בשל כך, כולל תשלומים והוצאות מכל מין ללא יוצא מין הכלל, בתוספת 15% (חמישה עשר אחוזים) כהוצאות כלליות מוערכות ומסוכמות מראש לרבות במקרה של פשרה שהעירייה הגיעה אליה בין אם ששילמה העירייה או ובין אם עלולה לשלם בקשר לתביעה כאמור וזאת מבלי לגרוע מזכויות העירייה עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י הדין לכל תרופה או סעד אחרים.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- פרק ח' - ציוד, חומרים, מוצרים ומלאכה**
- 47. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים**
- 47.1. הקבלן מצהיר כי ברשותו וכי הוא מתחייב לספק על אחריותו ועל חשבונו הבלעדי את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בלוחות הזמנים ובטיב מעולה. מוסכם, כי לפני ביצוע העבודות ימציא הקבלן למפקח את כל האישורים הדרושים על פי כל דין לשימוש בציוד, במתקנים ובחומרים האמורים לעיל.
- 47.2. הקבלן לא ישתמש בציוד או מתקן כלשהו בביצוע העבודה אלא לאחר אישורו של המפקח, זולת אם ויתר המפקח מפורשות, בכלל או לענין מסויים, על בדיקתו ואישורו של הציוד או המתקן.
- 47.3. מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים מפרטי מכוון התקנים, או תקנים זרים, ואושרו על ידי המפקח.
- 47.4. מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן לקבל מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- 48. ציוד, חומרים ומתקנים באתר העבודה**
- 48.1. החומרים, כהגדרתם בחוזה זה, שהובאו לאתר העבודה או שהוקמו באתר העבודה על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם, כאמור, בעלות העירייה.
- 48.2. הקבלן אינו רשאי להוציא מאתר העבודה חומרים, כאמור, או ציוד שהובא לאתר העבודה לשם ביצוע העבודה ללא הסכמת המפקח בכתב.
- 48.3. כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות דלהלן, או הורה המפקח בכתב, שהחומרים, הציוד והמבנים או המתקנים הארעיים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, רשאי הקבלן להוציאם מאתר

- העבודה, ועם פסילתם או מתן הוראה, כאמור, חדלים החומרים, הצידוד והמבנים והמתקנים הארעיים מלהיות בבעלות העירייה.
- 48.4. נקבע בהוראה לפי סעיף קטן זה מועד לסילוק הצידוד, החומרים או המבנים או המתקנים הארעיים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית העירייה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלקם, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה.
- 48.5. העירייה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בענין זה.
- 48.6. הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הצידוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בפרק יג' רשאית העירייה להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו פרק, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות העירייה, על פי פרק יג', כאמור.
- 48.7. 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, הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו, וכיוצא בהוראות. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו.
- 48.8. 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.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
49. **טיב החומרים והמלאכה**
- 49.1. הקבלן ישתמש בחומרים ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה, ובכמויות מספיקות.
- 49.2. 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 צויין באחד ממסמכי החוזה סוג אחר ובהעדר הוראה אחרת במפרטים ובתוכניות, יתאימו החומרים לרמת התקן הגבוהה ביותר. בהעדר תקן ישראלי יחייבו תקנים זרים לפי קביעת המפקח.
- 49.3. 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 ימשש בשום מקרה אישור לטיבתם של חומרים המובאים מאותו מקור.
- 49.4. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים של יצרן בעל תו תקן או סימן השגחה.
- 49.5. חובה זו לא חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם לא קיים יצרן שלחומרי ומוצרי תו תקן או סימן השגחה.
- 49.6. סופקו מוצרים מסויימים על ידי העירייה - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה. במידה וגילה הקבלן פגם או חוסר של אותו מוצר, עליו להודיע מיד למפקח. הועברו החומרים לרשות הקבלן, רואים את הקבלן כאחראי על תקינותם עד להתקנה ולבדיקה הסופית. הועברו החומרים לרשות הקבלן ונמצא פגם לאחר ההתקנה, יחוייב הקבלן, לשאת בנזק וזאת ללא כל עוררין. הקבלן נדרש לנקוט בכל האמצעים הדרושים (אחסון, שמירה, טיפול נכון וכו') המבטיחים את תקינות החומרים לאחר קבלתו מהעירייה.
- 49.7. 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 כח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לבדיקת הדגימות, החומרים והמלאכה באתר העבודה או להעביר אותם לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.
- 49.8. החומרים והמוצרים שישפק הקבלן לאתר העבודה יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה וביצועה המלא.
- 49.9. דמי בדיקות דגימות במעבדה לפי סעיף זה חלים על הקבלן וישולמו ע"י העירייה והם נקבעים בזה לשיעור של 2% (שני אחוז) מהסכום המאושר הכולל, לרבות עבודות נוספות וחרגים.
- דמי הבדיקות יופחתו מכל חשבון שיוגש, מידי חודש, ע"י הקבלן.
- 49.10. היה ומחיר כל הבדיקות, למעט הבדיקות המנויות בסעיף 49.11 להלן, עלה על השיעור של 2%, יופחת ההפרש מהחשבון הסופי.
- 49.11. ההוצאות דלהלן לא ייחשבו ככלולות בשיעור הנקוב לעיל כדמי בדיקת דגימות והן תחולנה בכל מקרה, על הקבלן :
- א. דמי בדיקות מוקדמות של חומרים, המיועדות לקבוע את מקורות האספקה.
- ב. דמי בדיקות שהזמין הקבלן למטרתו הוא, כגון לנוחיות בעבודה, לחסכון וכיוצא ב.
- ג. דמי בדיקות של חומרים ומלאכה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה ותנאיו.

- ד. הוצאות לוואי שונות למטרת ביצוע בדיקות מכל סוג שהוא.
- 49.12. 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, יכסה הסכום שנקבע לפי סעיף קטן 49.9 לעיל את ההוצאות עבור הבדיקות.
- 49.13. נוסף לבדיקות דגימות כמפורט לעיל, על הקבלן לבצע ביקורת ויזואלית באתר עבודה, כדי לוודא שהביצוע ייעשה על פי דרישות החוזה והוראות המפקח. ביקורת זו תיעשה על ידי מהנדס או הנדסאי של הקבלן, לפי הרשימה שבסעיף "ביקורת ויזואלית" במפרט הטכני המיוחד – **נספח 10**. הקבלן יצרף לכל חשבון חלקי שיגיש לעירייה אישור על ביצוע הביקורת ותוצאותיה, חתום על ידי עורך הביקורת, המתייחס לשלבי הביצוע הנכללים בחשבון החלקי. הגשת אישור כאמור הינה תנאי לאישור החשבון החלקי לתשלום.
- 49.14. נוסף על האמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו מוסכם כדלהלן:
- א. 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 זה ולהיותם עומדים בדרישות התקנים והמפרטים מוטלת על הקבלן.
- ב. עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה כלשהי להשלמת העבודה ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
50. **בדיקות חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים**
- 50.1. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב משלבי העבודה.
- 50.2. הקבלן ייתן הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה היא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כסויה, את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת - רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.
- 50.3. הקבלן מתחייב למנוע את כיסוי או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.
- 50.4. הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה לפני כיסוי או הסתרתו.
- 50.5. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו, ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעות 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. העירייה תהא רשאית לנכות את ההוצאות שנגרמו לעירייה בתוספת 15% הוצאות כלליות מוסכמות מראש וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר נוסף השמור לעירייה מכח ההסכם ו/או מכח כל דין לפיצוי בגין מימוש זכותה, כאמור, או לגבותם בכל דרך אחרת.
- 50.6. כל העלויות, ההוצאות, הנזקים וההפסדים הכרוכים בביצוע העבודה מחדש לרבות פירוק/הסרת הקודם, החלפת החומרים ועיכוב בלוח הזמנים הנובע מכך, יושנו על הקבלן לעיל תחולנה על הקבלן, אלא אם כן קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 50.2 - 50.4 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.
51. **סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה**
- 51.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:
- א. על סילוק כל חומרים שהם מאתר העבודה, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם.
- ב. על הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בפיסקה (א).
- ג. על סילוקו, הריסתו והקמתו או עשייתו מחדש של חלק כלשהו העבודה שהוקם או נעשה על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לחוזה.
- 51.2. כוחו של המפקח לפי סעיף זה לעיל יפה לכל דבר, וזאת - גם במקרה שנערכו בדיקות כלשהן על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע, אם בוצע, בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.
- 51.3. הקבלן מתחייב לקיים כל הוראת דין בקשר לפינוי כל חומר ו/או פסולת מהאתר ולהשיג את האישורים וההיתרים מהרשויות המוסמכות.
- 51.4. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה לעיל, תהא העירייה רשאית לבצע על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות.
52. התקנת אביזרים, השארת חללים ותיאום בין עבודות

- 52.1. על הקבלן לעיין היטב בכל מסמכי החוזה, לרבות התכניות המהוות חלק מהם, לבדוק אותם ולבצע את העבודה בדרך שיש בה תיאום בין העבודות השונות הכלולות בחוזה זה, על מנת למנוע את הצורך בפירוק או הריסה של עבודות שבוצעו.
- 52.2. התברר כי יש צורך לפרק או להרוס עבודות שבוצעו ו/או לבצע עבודות מחדש, בשל כך שהקבלן לא קיים את המוטל עליו כאמור - חייב הקבלן, על חשבונו לפרק ו/או להרוס ו/או לבצע מחדש עבודות הכל - בהתאם לחוזה ולפי הנחיות המפקח וכל העלויות, ההוצאות, הנזקים וההפסדים הכרוכים בביצוע העבודה מחדש לרבות פירוק/הסרת הקודם, החלפת החומרים ועיבוד בלוח הזמנים הנובע מכך, יושתו על הקבלן במלואם
53. **ניקוי העבודה ואתר העבודה**
- 53.1. הקבלן ישמור את אתר העבודה נקי ומסודר בכל זמן, ומזמן לזמן יסלק מאתר העבודה, על חשבונו והוצאותיו, את עודפי החומרים והפסולת לאתר פסולת מורשה. כמו כן ידאג הקבלן להפעיל מכונה לטיטוא כבישים אחת לשבוע או עפ"י דרישת העירייה ו/או המפקח, לאורך כל תקופת הביצוע.
- 53.2. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראה של המפקח בדבר העברת עודפי חומרים ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה. עודפי החומרים והפסולת יישפכו רק במקומות שהרשות המוסמכת לכך הרשתה, מחוץ לגבולות הישוב. העירייה רשאית לדרוש מהקבלן אישורים על ביצוע פינוי הפסולת והקבלן מתחייב להמציא את האישורים לא יאוחר מארבעה עשר (14) יום מיום דרישות העירייה.
- 53.3. מיד עם סיום העבודה בחלק כלשהו של אתר העבודה ינקה הקבלן את כל חלקי העבודה ואת אתר העבודה, כאמור, וימסור אותם כשהם נקיים ומתאימים למטרתם, לשביעות רצונו של המפקח ולפי הוראותיו. כן יסיר הקבלן על חשבונו, כל מיכשול או סיכון שנוותרו באותו חלק של האתר ובגבולותיו, לרבות בדרך של מילוי בורות וחפירות, יישור ערימות עפר וכדומה.
- 53.4. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.
- 53.5. בכל מקרה של תביעה נגד העירייה על נזק שנגרם על ידי סילוק הפסולת או הנובע ממנו, ישפה הקבלן את העירייה בגין הוצאות, תשלומים נזקים והפסדים שייגרמו לה בקשר לאותה תביעה או סילוקה, בתוספת 15% (חמישה עשר אחוזים) בגין הוצאות כלליות מוערכות ומוסכמות מראש. סכומים שיגיעו לעירייה כאמור ייחשבו, לכל צורך ועניין, כחוב של הקבלן לעירייה על פי הסכם זה.
- פרק ט' - השלמה, בדק, תיקונים וסיום**
"תעודת השלמה" ומסירת העבודה לעירייה
54. **"תעודת השלמה"**
- 54.1. השלים הקבלן את ביצוע העבודות שבהזמנת עבודה יודיע על כך למפקח, בכתב, תוך 7 ימים ממועד השלמת העבודות ויצרף להודעתו חמישה סטים מושלמים וכן את הסמי אורגינלים של תוכניות בדעבד (AS MADE) של העבודה. המפקח יבחן את העבודה תוך 30 ימים מיום קבלת ההודעה (להלן: "בחינת העבודה"). תנאי מוקדם לבחינת העבודה הוא שהקבלן ישיג את כל אישורי הרשויות המוסמכות בדבר השלמת העבודה.
- התוכניות AS MADE תוגשנה בנפרד בהתאם לפירוט העבודות שבאחריות הקבלן.
- התוכניות תוגשנה כשהן חתומות על ידי הקבלן ועל ידי מודד מוסמך (כולל חותמות) ותכלולנה פירוט מדויק של כל העבודות לרבות צילומי וידאו של כל קווי הביוב והניקוז, על פי הנחיות המפקח, ולרבות:
- תואי הקווים הגרביטציוניים, מיקום שוחות ואיתורן לעצמים קיימים בשטח, רומי קרקעית צינורות הכניסה והיציאה מהשוחות (I.L) מפלים חיצוניים, מיקום ורום קרקעית (I.L), הכנה לחיבור בעתיד, רום וסוג מכסאות השוחות, איתור וקשירה של קווי הביוב והשוחות לרשת הרומים והקוארדינטות הארצית ולעצמים קיימים בשטח וכיו"ב. כמו כן יכלל בתוכניות כל המידע הנוסף הדרוש להפעלה ואחזקה של העבודות לרבות כבלים ותשתיות של חברת החשמל, בזק ומקורות, סוג האדמה, מידות ומיקום מבנים וכיו"ב.
- כן יופיעו בתוכניות פירוטים של תאי האביזרים וסוג האביזרים וכל מידה אחרת שתידרש על ידי המפקח.
- המפקח יספק לקבלן, על חשבון הקבלן ולפי בקשתו, סמי אורגינלים וכן מדיה מגנטית של התוכניות הנדרשות שעל גביהן יסומן כל המידע המפורט לעיל.
- 54.2. 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 לעיל ואילך.
- 54.3. 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.

- 54.4. מצא המפקח בקבלת העבודה כי העבודה מתאימה לתנאי החוזה ומשביעה את רצונו – ימסור לקבלן, בתום קבלת העבודה. תעודת השלמה, לפי הנוסח **שבנספח 1** להלן.
- 54.5. מצא המפקח בקבלת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו, יחול האמור בסעיף קטן 54.2 לעיל. המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת 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.
- 54.6. אישר המפקח כי העבודה הושלמה לשביעות רצונו. או בכפוף לתיקונים כאמור לעיל, יהיה המפקח רשאי לאשר את התשלום האחרון לגבי העבודה.
- 54.7. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של העירייה, 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 העירייה אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.
- 54.8. לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח תהיה העירייה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. העירייה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 15% מהן כהוצאות כלליות מסוכמות מראש על ידי ניכוי משכר החוזה או בכל דרך אחרת.
- 54.9. היה ולפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסויים מן העבודה במועד מסויים לפי התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודה או שהושלם חלק כלשהו מהעבודה והעירייה החזיקה בו, השתמשה בו או עומדת להחזיק בו או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה, לגבי חלק העבודה האמור, והוצאות הסעיפים הקטנים דלעיל ולהלן יחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודה ולגבי העבודה כולה.
- 54.10. מתן תעודת השלמה לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.
- 54.11. קבע המפקח כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסויים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסויים, חייב הקבלן למסור לעירייה את העבודה או אותו חלק מסויים מהעבודה, כאמור, הכל לפי הענין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסויים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי העירייה.
- 54.12. ניתנה תעודת השלמה לכל העבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הצידוד והמבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו. שילמה העירייה עבור החומרים ייעשה בהם כפי שתורה העירייה.
- 55. מסירת העבודה לעירייה**
- 55.1. לאחר קבלת אישור המפקח כי העבודה בוצעה לשביעות רצונה המלא של המזמינה, הקבלן מתחייב לתאם את מסירת העבודות לתחזוקת העירייה מול המחלקות הרלוונטיות בעירייה.
- 55.2. על הקבלן לקבל אישור בכתב בגין מסירת העבודה, בנוסח המצ"ב כנספח 7 לחוזה זה (להלן: "טופס אישור מסירה סופי").
- 55.3. יובהר, כי שנת הבדק תחל אך ורק עם השלמת כל המסירות של העבודות שבוצעו לעירייה והעברת הטפסים החתומים ע"י כל הגורמים הרלוונטים לעירייה, לרבות המחלקות הרלוונטיות בעירייה.
- 56. בדק ותיקונים**
- 56.1. לצורך חוזה זה תקופת הבדק הינה תקופה של 12 חודשים מיום הוצאת תעודת השלמה לכל העבודה או מיום גמר ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעיף זה להלן - לפי המאוחר שבהם.
- 56.2. לגבי עבודות בהן המפרט הבין-משרדי דורש תקופת אחריות ארוכה יותר - יתן קבלן לעירייה אותה תקופת אחריות הניתנת במפרט הבין-משרדי.
- 56.2. נזקים, פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת הבדק בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה ואשר לדעת המפקח הם תוצאה מביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח ו/או של המנהל ו/או של העירייה או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהא הקבלן חייב לתקנם או לבצעם מחדש מיד, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מחודשיים מתום תקופת הבדק המתייחסת לאותו ליקוי, נזק, פגם או קלקול. הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה או נתגלה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע במובילים, כאמור בסעיף 29 לעיל, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.
- 56.3. אין בסעיף זה לעיל כדי לגרוע מהאמור בסעיף 58.2 להלן.
- 56.4. ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיף ולפי נספח הבדק להלן יחולו על הקבלן.
- 56.5. היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לעירייה בסכום שייקבע על ידי המפקח.

- 56.6. מוסכם בזה כי הבדק והתיקונים, לרבות לענין אחריות הקבלן, יהיו כמפורט בסעיף זה ובנספח הבדק - **נספח 4** - להלן, ויש לראותם כמשלימים זה את זה. בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות וכיוצ"ב גוברות הוראותיו של הנספח.
- 56.7. העירייה רשאית להסב את אחריות הקבלן לתקופת הבדק לכל גוף אחר ובלבד שתינתן על כך הודעה בכתב לקבלן.
- סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
57. **תעודת סיום החוזה**
- 57.1. בתום תקופת הבדק ימסור המנהל לקבלן תעודת סיום, בנוסח המצורף לחוזה זה **כנספח 2**, המפרטת כי העבודה הושלמה בהתאם לחוזה, וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשבועות רצונו המלאה של המנהל (להלן: "**תעודת סיום**").
- 57.2. מסירת תעודת סיום לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבויותיו הנובעות מהחוזה, אשר מטבע הדברים נמשכות גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.
58. **פגמים וחקירת סיבותיהם**
- 58.1. נתגלה פגם בעבודה בזמן ביצועה, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם, ושיתקנו בשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה פגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על העירייה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שתורה לו העירייה. 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 לעירייה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון או לא תהיה בידי המפקח.
- 58.2. 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, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לעירייה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון או לא תהיה בידי העירייה, או חליפיה.
- פרק י' - שינויים, תוספות והפחתות**
59. **שינויים**
- 59.1. המנהל רשאי להורות בכל עת על כל שינוי בעבודה או בחלק ממנה ביחס לכל מה שנוגע לאופיה, לאיכותה סגנונה, סוגה, גודלה, כמותה, היקפה, ו/או מימדיה של העבודה ו/או כל חלק ממנה וכן שינויים בתוכנית העבודה וכיוצא בזה שינויים, הכל כפי שימצא לנכון, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראות המנהל, לרבות פרוק, הריסה וכו' של חלקי העבודה או עבודות שבוצעו.
- 59.2. מבלי לגרוע מכלליות סעיף זה, רשאי המפקח להורות על:
- א. הגדלת הכמויות הנקובות ברשימת הכמויות והמחירים או הקטנתן, ו/או;
- ב. השמטת פריטים הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים, ו/או;
- ג. שינוי באופי, בסוג ובאיכות של הפריטים הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים, ו/או;
- ד. הזמנת עבודות נוספות מעבר למפורט בחוזה זה.
- 59.3. הוראת המנהל על שינוי העבודה לפי סעיף קטן 59.1 תיקרא "**פקודת שינויים**", תינתן בכתב ותיחתם על ידי העירייה בלבד. הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה אלא אם קיבל קודם לכן "פקודת שינויים", כאמור.
- 59.4. העירייה תצרך לפקודת השינויים את פירוט שכר החוזה הנוסף שישולם בגין השינוי, אם בכלל, מאושר מראש ובכתב ע"י העירייה.
- 59.5. **בהעדר פירוט, כאמור ואישור העירייה, לא תוספת לשכר החוזה, למרות כל האמור בחוזה זה.**
- 59.6. האמור בחוזה זה לגבי הקטנת היקף החוזה יחול, בשינויים המחוייבים, גם לגבי הגדלת היקף החוזה.
- 59.7. הקבלן מצהיר בזאת כי ידוע לו שכל הכמויות המצוינות במפרטים ובכתבי הכמויות (להלן: "**הכמות החוזית**") ניתנות כאומדן, וכי מחירי היחידה בהם נקב הקבלן לא ישתנו עקב קבלת תוצאות שונות במדידה הסופית שתיערך לאחר ביצוע העבודה, כל עוד ההיקף הכללי של העבודה לא יגדל בלמעלה מ- 50% ולא יקטן ביותר מ- 50% - מערך הצעתו של הקבלן, בכפוף להוראות כל דין.
- 59.8. היה והתגלה שינוי בכמויות העבודה בשטח ביחס לכמויות המצוינות במפרטים ובכתב הכמויות המהווים את הבסיס לחוזה, אשר יש בו כדי להגדיל את שכר החוזה ביחס לאותו פריט, על הקבלן לדווח על כך מיידית בכתב לעירייה ולקבל את אישורה לשינוי שכר החוזה בגין השינוי, כאמור. להסרת הספק יובהר, כי הקבלן לא יהא זכאי לכל תוספת לשכר החוזה

- בגין שינוי בכמויות העבודה, אשר לא אושר מראש ובכתב על ידי העירייה, למרות כל האמור בחוזה זה.
- 59.9. פעל הקבלן וביצע שינויים ללא קבלתם מראש של אישורים ו/או תוכניות שינוי ו/או פקודות שינויים כאמור בסעיף זה לעיל, לא יהיה זכאי לכל תשלום בגינם ולא תהייה לו כל תביעות ו/או דרישות כלפי העירייה בקשר לשינויים, כאמור ו/או תמורה בגינם.
- הערכת שינויים**
60. היה בפקודת שינויים כאמור כדי להגדיל את שכר החוזה בכל שיעור שהוא, יהא חייב הקבלן להודיע על כך לעירייה מראש ובכתב.
- 60.1. על אף האמור בכל מקום בחוזה זה מובהר, כי הקבלן לא יהא זכאי לכל תוספת שכר בגין פקודת שינויים כאמור, אשר לא אושרה מראש ובכתב על ידי העירייה.
- 60.2. על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה רשאי המנהל ליתן לקבלן פקודת שינויים, רק אם שכר החוזה לאחר השינוי, לא יעלה, בסך הכל, בשיעור העולה על 25% משכר החוזה שאינו כולל ערכם של שינויים או יפחת, בסך הכל, בשיעור העולה על 25% משכר החוזה שאינו כולל ערכם של שינויים. מובהר בזה כי המנהל רשאי להגדיל, להקטין או לשנות חלקים, מרכיבים ו/או סעיפים בעבודה או בכמויות המפורטות בכתב הכמויות למדידה גם בשיעורים העולים על 25% וכן רשאי הוא לבטל או להוסיף חלקים, מרכיבים או סעיפים בעבודה, הכל – בכפוף לכך כי סך כל השינויים, התוספות והביטולים לא יגדילו את שכר החוזה בשיעור העולה על 25%, או לא יקטינו את שכר החוזה בשיעור העולה על 50%, כאמור לעיל, והכל בכפוף להוראות כל דין.
- 60.3. כל עוד לא נקבע אחרת מפורשות בחוזה, ייקבע ערך השינוי שבוצע לפי פקודת שינויים כדלקמן:
- 60.4. **במקרה של שינוי כמות יחידות המופיעות בכתב הכמויות למדידה -**
- א. כל עוד היקף השינוי אינו עולה על 25% מן הכמות המוגדרת בכתב הכמויות, לאותו סעיף, יהיה מחיר היחידה כנקוב בכתב הכמויות.
- ב. במידה והקבלן יידרש לבצע עבודה על פי סעיף מסויים בכתב הכמויות וזאת בכמות העולה על הכמות המוגדרת בכתב הכמויות לאותו סעיף ב- 25%, או יותר, תינתן הזכות **לעירייה** לדרוש את שינוי מחיר היחידה לאותו סעיף, אשר כמותו שונתה, כאמור, והחובה לקבלן לבצע את העבודה ביחס לסעיף, במחיר עפ"י הנמוך מבין הבאים:
1. המחיר על פי מחירון משכ"ל נטו עדכני לאותם הסעיפים, בהפחתה של אחת מאלה, לפי העניין:
- א.1. של שיעור ההנחה שנתן הקבלן עם הגשת הצעתו (הנחה שנתן ביחס לאומדן);
- או-**
1. במקרה שנבחר לאחר מו"מ, של שיעור ההנחה שנתן בסיכום המו"מ עימו;
 2. עפ"י ניתוח מחיר שהגיש הקבלן ובתנאי מפורש כי הוא אושר ע"י המנהל והעירייה בכתב ומראש.
 3. עפ"י מחירון "דקל" (עפ"י המחיר הנקוב במחירון ללא תוספת רווח קבלן ראשי) בהפחתה של ההנחה שנתן הקבלן עם הגשת הצעתו (הנחה שנתן ביחס לאומדן) או בהפחתה של ההנחה שנתן בסיכום המו"מ עימו (אם נבחר לאחר מו"מ).
- בכל מקרה לא יעלו המחירים הנ"ל על מחיר היחידה שניתן ע"י הקבלן והידועים במועד חתימת החוזה.
- ג. **במקרה שלא נקבעו מחירי יחידה בכתב הכמויות למדידה -** תינתן לעירייה הזכות להחליט על המחיר הנמוך מבין שלוש האפשרויות להלן:
1. על פי מחירון משכ"ל נטו עדכני לאותם הפריטים, בהנחה קבועה של 10% ובהפחתה של ההנחה שנתן הקבלן עם הגשת הצעתו (הנחה שנתן ביחס לאומדן) או בהפחתה של ההנחה שנתן בסיכום המו"מ עימו (אם נבחר לאחר מו"מ) אך בכל מקרה לא יעלו המחירים הנ"ל על מחירי משכ"ל נטו הידועים במועד חתימת החוזה.
 2. עפ"י ניתוח מחיר שהגיש הקבלן ובתנאי מפורש כי הוא אושר ע"י המנהל והעירייה בכתב ומראש.
 3. עפ"י מחירון "דקל" (עפ"י המחיר הנקוב במחירון ללא תוספת רווח קבלן ראשי) ובהפחתה של ההנחה שנתן הקבלן עם הגשת הצעתו (הנחה שנתן ביחס לאומדן) או בהפחתה של ההנחה שנתן בסיכום המו"מ עימו (אם נבחר לאחר מו"מ).
 4. עפ"י מחירון משרד הבינוי והשיכון (עפ"י המחיר הנקוב במחירון ללא תוספת רווח קבלן ראשי) ובהפחתה של ההנחה שנתן הקבלן עם הגשת הצעתו (הנחה שנתן ביחס לאומדן) או בהפחתה של ההנחה שנתן בסיכום המו"מ עימו (אם נבחר לאחר מו"מ).

- ד. על אף האמור בסעיף קטן א. לעיל אם קבע המנהל, ביוזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן, שמחיר יחידה הנקוב בכתב הכמויות אינו מתקבל על הדעת - רואים את מחיר היחידה כאילו אינו נקוב בכתב הכמויות ונוהגים לגבי קביעת מחיר יחידה מתאים בהתאם לאמור בסעיף קטן ג. לעיל.
- ה. בהתאם לאמור לעיל, העירייה רשאית, בין היתר, לבטל סעיף מכתב הכמויות ו/או פרק מכתב הכמויות וזאת בתנאי כי סך ערך החוזה הכללי לא יקטן, כתוצאה הביטול כאמור, בהיקף כולל של 50% מסך ערך החוזה.
- ו. במידה והוחלף פריט בכתב הכמויות, בפריט אחר מסוג אחר ו/או שווה ערך, מחירו ייקבע בהתאם לאמור בסעיף 60.4.
- 60.5. שכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע. מובהר ומוסכם בזה כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות כלפי העירייה בגין מתן פקודת שינויים לרבות טענה בגין מניעת רווח.
- 60.6. קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא ניקבע בה ערכו של השינוי. והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה - יודיע למנהל בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור ויפנה לעירייה לאישורה בכתב, עפ"י הוראות סעיף 60.2. עברו 15 (חמישה עשר) ימים מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למנהל בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.
- 60.7. פקודת שינויים לפי סעיף זה תחייב את הקבלן כל עוד ערך כלל השינויים, לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל, לא יעלה על 50% משכר החוזה. אף על פי כן, אם קיבל הקבלן פקודת שינויים שערכה השינויים הכרוך בה, כאמור לעיל, עולה על 50% משכר החוזה, בין שהיה ערך השינוי ידוע בשעת קבלת הפקודה ובין שערכו נתגלה רק לאחר זמן, ולא טען תוך 14 ימים מקבלת הפקודה שאין פקודת השינויים מחייבת אותו - אין שומעים את תלונותיו לאחר מכן, ודין השינוי כדין שינוי שאין ערכו עולה על 50% כאמור.
- 60.8. למניעת ספק מובהר בזאת כי אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי, ועליו לבצעו מיד עם קבלת פקודת השינויים. המפקח יקבע את ערך השינויים תוך 30 יום מיום מתן פקודת שינויים.
- 60.9. מובהר בזאת כי פקודת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה והשלמת העבודה אינה מזכה את הקבלן בארכה להשלמת העבודה. שינוי מועד השלמת העבודה יהיה לפי סעיף 15 בלבד.
- 60.10. מובהר ומוסכם כי אם ניתנה פקודת שינויים לפי סעיף זה בשל כך שהקבלן לא קיים הוראה מהוראות החוזה או התחייבות שנטל על עצמו לפיו, הרי אין במתן פקודת השינויים כדי לגרוע מכל זכות של העירייה לפי החוזה או לפי כל דין.
- 60.11. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוסכם כי הפחתה בהיקף העבודה ו/או הפסקת העבודה ו/או מסירת העבודה ו/או חלק ממנה לאחרים ו/או ביצועה ע"י העירייה, עפ"י פקודת שינויים, לא תהווה הפרת ההסכם ולא תגרור אחריה כל תביעה ו/או טענה מצד הקבלן כנגד העירייה לרבות טענה בגין מניעת רווח.

פרק יא' - מדידות

כללי

61. כתב הכמויות כולל סעיפים לעבודה למדידה, אשר תבוצע בהתאם להוראות החוזה. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות למדידה אינן אלא אומדן בלבד, ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצע למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה. כמויות העבודה למדידה ייקבעו לפי ביצוע בפועל.
62. **מדידת כמויות העבודה למדידה**
- 62.1. הוראות סעיף זה תחולנה על העבודה למדידה, וכן עבודות שינויים על פי פקודת שינויים, שהוסכם במפורש כי תימדדנה.
- 62.2. המפקח רשאי לדרוש במהלך העבודה, בסיומה ו/או בכל שלב משלבי העבודה, כי תיערך מדידה של כמויות העבודה למדידה שבוצעו על ידי הקבלן.
- 62.3. כמויות העבודה למדידה תקבענה על סמך מדידות שתעשינה על ידי המפקח והקבלן ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח. בהתאם לשיטה המפורטת במפרט הכללי. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- 62.4. אם לא צוין אחרת במפרט הכללי, תימדד כל עבודה נטו, בהתאם לפרטי התכנון כשהיא גמורה, מושלמת וקבועה במקומה, לפי הענין, ללא כל תוספת עבור פחת או כיוצ"ב, ומחירה כולל את ערך כל עבודות הלוואי והעזר שאינן נזכרות בסעיפים נפרדים.
- 62.5. לפני ביצוע מדידות על ידי המפקח, יודיע המפקח לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו. הקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה, ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

- 62.6. לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהיעדרם, ויראו את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם, אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות, כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן 62.5.
- 62.7. 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. אם גם אחרי המדידה השנייה יתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בענין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.
- 62.8. המפקח רשאי לדרוש במהלך העבודה מהקבלן כי יבצע מדידה על ידי מודד מוסמך לבדיקת טיב ודיוק העבודות שבוצעו על ידי הקבלן. היה והקבלן לא יבצע המדידות בדיוק או במועד שנדרש על ידי המפקח, רשאי המפקח לבצע המדידות וזאת על חשבון הקבלן. מובהר, כי ביצוע העבודות על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן אינן מחייבות את המפקח והוא רשאי לבצע מדידה על ידי מודד מוסמך מטעמו.

פרק יב' - שכר החוזה, תשלומים, תשלומי ביניים, בטחונות וערבויות

63. **שכר החוזה - כללי**
- 63.1. תמורת ביצוע העבודה יהיה הקבלן זכאי לתשלום שכר העבודה בהתאם למדידות סופיות.
- 63.2. שכר החוזה, כהגדרתו בחוזה זה, היא המחיר הנקוב והסופי הכולל את ביצועם של כל חלקי העבודה באופן מלא ושלם, בהתאם לכל הוראות ההסכם והוא לא ישתנה משום סיבה שהיא. שכר החוזה כולל את כל ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק הימנו על כל פרטיהם או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות ובכלל זה כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו עפ"י החוזה לרבות רווחי הקבלן וכל התקורה של הקבלן לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות הידועות עתה לצדדים כלולות במחירי היחידה.
64. **מחיר סופי ותכולת מחירים**
- 64.1. אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי החוזה, יראו בכל מקרה את שכר החוזה על כל מרכיביו ככולל את התשלום המלא עבור ביצוע העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה, ובין היתר את כל האמור להלן:
- א. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה על פי מסמכי החוזה.
 - ב. תיאום עם כל הגורמים, לרבות קבלת ההיתרים והאישורים הנדרשים מכל רשות מוסמכת על פי כל דין, קבלנים אחרים, חברת הגז, חברת חשמל, בזק, טלוויזיה בכבלים וכיוצא"ב, כאמור בחוזה.
 - ג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, לרבות גידור אתר העבודה, סילוק מי גשם ושאיבת מים.
 - ד. אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, אמצעי שילוט ותימור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה, וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר, פירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
 - ה. הובלת כל החומרים שסופקו על ידי הקבלן או על ידי העירייה, המוצרים והציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים לאתר וממנו.
 - ו. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם עד למסירתם.
 - ז. מדידה וסימון לרבות פירוק וחיודשו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
 - ח. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי התכניות.
 - ט. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
 - י. הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, אחזקתן וחיודשן במשך כל תקופת הביצוע וביטולן לאחר גמר העבודה, והוא הדין באשר לניקוז זמני.
 - יא. סימון ושמירה על התשתיות הקיימות.
 - יב. ניקוי אתר העבודה, וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
 - יג. דמי הביטוח למיניהם, מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
 - יד. ההוצאות להצבת שלטים תמרורים ואביזרי הכוונה לרבות פנסים מהבהבים בעל הספק כח עצמי (ספקו או שווה ערך) ומחסומי ניו גרסי כנדרש על פי החוזה.
 - טו. שכר שוטרים להכוונת התנועה.
 - טז. ההוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונם השוטף.

- יז. הוצאות בגין הכנת תוכנית בדיעבד (AS MADE) (לכל סוגי העבודות, ללא יוצא מן הכלל, לרבות כבישים, מבנים וכל המערכות התת קרקעיות והעיליות המופיעות בכתב הכמויות ואלה הנמצאות באתר העבודה והקשורות לביצוע העבודה אפילו לא בוצעו על ידי הקבלן. אספקת מים וחשמל, כמפורט בחוזה.
- יח. דמי בדיקות, דגימות, צילומי וידאו לקווים גרביטציוניים וכל סוגי הבדיקות הנדרשות על פי החוזה.
- יט. ההוצאות לחישוב הכמויות של העבודות המתבצעות.
- כ. ההוצאות הכרוכות במסירת העבודה לעירייה.
- כא. כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.
- כב. כל ההוצאות והנזקים מכל מין וסוג שהוא שייגרמו לפי החוזה בקשר עם בדק ותיקונים בתקופתו.
- כג. רווחי קבלן.
- כד. הוצאות ביול חוזה זה.
- כה. הוצאות תכנון - כאשר בסעיף בכתב הכמויות מצוין **תכנון ובצוע**. הקבלן יעסיק מתכננים בכל המקצועות הנדרשים על פי דין לרבות עורך בקשה אדריכל, קונסטרוקטור, יועץ בטיחות, יועץ תאורה יועץ קרקע יועץ נגישות ועוד, הכל לפי הענין של הסעיף הרלוונטי. הקבלן ידאג להוצאת היתר בניה כחוק ולמינוי אחראי על ביצוע השלד ואחראי על הפקוח. כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.
- 64.2 כוחם של המחירים שנקבו בכתב הכמויות, יפה לגבי עבודות זהות (כולל כל השינויים) ועבודות חלקיות וכן לגבי התוספות וההפחות האפשריות בכמויות הסעיפים השונים, בין אם העבודה תבוצע בזמן אחד או בשלבים, במקום אחד או במקומות שונים, בכמויות גדולות או קטנות. כן יפה כוחם של המחירים לגבי קטעים נפרדים וקטעים של העבודות המבוצעות. במקרה בו נקב הקבלן בכתב הכמויות במחירי יחידה שונים עבור אותו סעיף עבודה, יחייב את העירייה מחיר היחידה הנמוך מבינם.
- 64.3 אין באמור בסעיף זה או בסעיף 63 לעיל לגרוע מכל סמכות או כוח של העירייה ו/או המנהל ו/או המפקח לעכב, לחלט, לקזז, להפחית או להוסיף סכומים כלשהם על פי הוראות החוזה ועל פי כל דין.
65. **תשלומי ביניים**
- 65.1 הקבלן מתחייב להגיש למפקח אחת לחודש, ביום העסקים האחרון באותו חודש, או בסמוך לכך, ולא יאוחר מהיום החמישי לתחילת החודש הבא, חשבון שיפורטו בו העבודות שבוצעו מתחילת ביצוע העבודה לרבות על פי פקודת שינויים ועד לאותו חודש ועד בכלל, העבודות הנדרשות לביצוע על פי החוזה, והעבודות אשר בוצעו בתקופת החשבון החלקי, בגינן מגיעים לו לדעתו תשלומים (להלן: "חשבון חלקי"), בצירוף אישור המפקח על השלמת שלבי הביצוע כאמור, ואת ערך התשלום באחוזים כפי שהוסכם עליו בטבלת התשלומים שבאופני המדידה המיוחדים.
- 65.2 כל חשבון שיוגש לאחר ה- 5 לחודש ייחשב כאילו הוגש בחודש העוקב.
- 65.3 חשבון חלקי אשר לא יוגש בהתאם לרשום לעיל יוחזר לקבלן ויחשב כלא הוגש.
- 65.4 החשבון החלקי יוגש במתכונת כפי שתיקבע על ידי המפקח בצירוף כל האישורים והמסמכים שיידרשו על ידי המפקח. בכפוף להגשתו באופן הנדרש, תוך 20 (עשרים) ימים ממועד הגשת החשבון המפקח יבדוק את החשבון החלקי, לרבות כמויות ומחירים, ויקבע את תשלומי הביניים המגיעים לקבלן בהתאם לשלבי הביצוע ולמחירים. היה ולדעת המפקח בוצעו עבודות שלא פורטו בחשבון באותו חודש, בגינן מגיעים לקבלן תשלומים, רשאי הוא להוסיף לחשבון וכן רשאי הוא להפחית מהחשבון עבודות אשר לדעתו לא בוצעו ואשר בגין הגיש הקבלן חשבון. תשלומי הביניים יחושבו על ידי המפקח, כאמור לעיל ויאושרו על ידי המנהל. קביעתו של האחרון תהא סופית. שלב ביצוע יאושר לתשלום רק אם הוא הושלם על פי אישור המפקח ואושר על ידי העירייה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום בגין ביצוע חלקי של שלב ביצוע אלא אך ורק בגין השלמת שלב הביצוע כמפורט במפרט הטכני המיוחד.
- בכל מקרה, הקבלן יקבל מידי העירייה סכום המהווה 95% מהסכום אותו אישרה העירייה על פי החשבון החלקי שאושר על ידי המפקח, כאמור בסעיף זה לעיל. יתרת הסכום תשולם לקבלן עם סיום העבודות ומסירתן לעירייה.
- 65.5 מתשלומי הביניים, שנקבעו על ידי המפקח יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי חוזה זה וכן כל סכום אחר שיש לנכות ו/או לקזז מהקבלן על פי חוזה זה.

- 65.6. אישור תשלומי ביניים וכן ביצוע של תשלומים אלה אין בהם משום אישור או הסכמת העירייה לטיב העבודה שנעשתה או לאיכות החומרים או לנכונותם של מחירים כל שהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.
- 65.7. מובהר ומוסכם בזה כי כל הפחתה מחשבונות חלקיים בשל תשלום מקדמות, בגין דמי בדיקות דגימות, בגין ביטוח על ידי העירייה וכיו"ב תהא מחושבת, בכל אחד מן המקרים האמורים, בהתבסס על סכום החשבון החלקי במלואו, לאחר שהופחת ממנו סכום ההנחה, אם ניתנה כזו, לבדו.
- 65.8. סך כל חשבונות הביניים, לא יעלה בכל מקרה, על 95% משכר החוזה.
66. **מועדי התשלום, הקדמה ואיחור בתשלום**
- 66.1. הצדדים קובעים בזאת כי החשבונות החודשיים ישולמו לאחר בדיקתם ואישורם על ידי העירייה ועל ידי משב"ש בתוך 10 ימים מתום החודש בו נתקבל הסכום לתשלום מאת משב"ש (על פי החשבונות הרלוונטיים כפי שאושרו על ידי משב"ש והעירייה). עיכוב בהעברת תשלומים על ידי משב"ש מכל סיבה שהיא (למעט סיבה הקשורה ישירות בהתנהלות בלתי תקינה של העירייה) יעכב את מועד התשלום של התמורה על פי הסכם זה על ידי העירייה לקבלן בהתאמה, מבלי שהדבר ייחשב כהפרה של הסכם זה על ידי העירייה ומבלי שיזכה את החברה בהצמדות ו/או ריביות ו/או פיצוי אחר כלשהו. (להלן: "**מועד התשלום**").
- 66.2. בכל מקרה של הקדמת מועד התשלום, עפ"י בקשת הקבלן, ינוכה מהתשלום סך בגובה ריבית הפריים בתוספת 4%, החל מהתשלום בפועל ועד מועד התשלום הקבוע, כהגדרתו בחוזה זה.
- 66.3. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, העירייה תהא זכאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להקדים לקבלן תשלומים.
- 66.4. הקבלן מצהיר ומאשר בזה כי ידוע לו וכי הוא מסכים לכך, כי שכר החוזה לא יכלול, בשום מקרה, התייקרויות ולא יישא כל הפרשי הצמדה, למעט במקרה בו התארכו העבודות נשוא החוזה לתקופה העולה על 12 חודשים ממועד צו התחלת העבודה (להלן: "**המועד הקובע**"), על פי בקשת העירייה ו/או באישורה, ובמקרה כאמור, יוצמד שכר החוזה, החל מן המועד הקובע, כדלקמן:
- 66.4.1. אם יחולו תנודות במדד ביחס למדד הבסיס, כהגדרתו במבוא לעיל, יגדל או יקטן כל סכום לתשלום כאשר מתשלומי הביניים שייקבעו על ידי המפקח כמגיעים לקבלן בגין ביצוע העבודה, יופחתו כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי חוזה זה והיתרה תשולם לקבלן בהתאם לתנודות במדד ביחס למדד הבסיס.
- 66.4.2. על אף האמור לעיל מוסכם, כי במידה והתארכה העבודה מעבר למועד הקובע עקב עיכוב של הקבלן בביצוע העבודה ו/או ניתנה לקבלן ארכה לפי דרישתו להשלמת ביצוע העבודה - פרט לארכה כתוצאה מפקודת שינויים, יראו, במקרה של עלייה במדד ביחס למדד הבסיס, כל עבודה שבוצעה לאחר תקופת הביצוע החוזית כאילו בוצעה בחודש הקלנדרי האחרון שעל הקבלן היה לבצעה בהתאם לחוזה ושכר החוזה לא יוצמד ולא יכלול כל התייקרויות בגין תנודות במדד.
67. **סילוק שכר החוזה**
- 67.1. לא יאוחר מ-45 יום מיום מתן תעודת ההשלמה לעבודה יגיש הקבלן חשבון סופי (להלן: "חשבון סופי") של העבודה בצירוף כל המסמכים הקשורים בו כדלקמן:
- א. חשבון סופי, ב-3 עותקים.
- ב. ניתוח מחירים לעבודות חריגות, כולל מסמכים עליהם מבוססים ניתוחי המחירים, ב-3 עותקים.
- ג. דפי כמויות ודפי חישוב כמויות לעבודות, כולל דפי מדידה לעבודות אלה חתומים על ידי הצדדים, מסודרים וממוספרים. דף הריכוז יכלול ציון דפי הכמויות לכל סעיף.
- ד. שלושה העתקים מקורים ומושלמים וכן מדיה מגנטית של תוכניות עדות (AS MADE) של העבודה חתומות על ידי מודד מוסמך ועל ידי הקבלן. כל התכניות שקיבל הקבלן במהלך ביצוע העבודה פרט למערכת תכניות אחת הדרושה לו לסיכום החשבון הסופי. מערכת זו תוחזר עם קביעת שכר החוזה.
- ה. ההצהרה חתומה על חיסול תביעות לפי הנוסח **שבנספח 5**.
- 67.2. שכר החוזה ייקבע סופית על ידי העירייה וישולם לאחר בדיקתם ואישורם על ידי העירייה ועל ידי משב"ש בתוך 10 ימים מתום החודש בו נתקבל הסכום לתשלום מאת משב"ש (על פי החשבונות הרלוונטיים כפי שאושרו על ידי משב"ש והעירייה). עיכוב בהעברת תשלומים על ידי משב"ש מכל סיבה שהיא (למעט סיבה הקשורה ישירות בהתנהלות בלתי תקינה של העירייה) יעכב את מועד התשלום של התמורה על פי הסכם זה על ידי העירייה לקבלן בהתאמה, מבלי שהדבר ייחשב כהפרה של הסכם זה על ידי העירייה ומבלי שיזכה את החברה בהצמדות ו/או ריביות ו/או פיצוי אחר כלשהו.
- 67.3. לא הוגש חשבון סופי במועד, תהא העירייה רשאית אך לא חייבת, לערוך את החשבון הסופי והקבלן מוותר על כל טענה ו/או תביעה כלפי העירייה בקשר לכך. לא ערכה העירייה חשבון סופי כאמור, לא

- היווה הדבר עילה או אסמכתא לכל טענה ו/או דרישה מטעם הקבלן לרבות בלח הנוגע למועד סיום העבודות בפריקט או אי סיומן.
- 67.4. הובהר כי שכר החוזה הסופי עולה על כל תשלומי הביניים ששולמו לקבלן, יראו את יתרת התשלום, לפי מחירי החוזה המקוריים, המגיעה לקבלן, כעבודה שבוצעה בחודש האחרון של תקופת הביצוע החוזית ויחולו עליה הוראות סעיף קטן 67.5.
- 67.5. תשלום יתרת שכר החוזה לידי הקבלן כפי שנקבע לעיל יהיה לאחר הפחתת תשלומי הביניים ששולמו, וכל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה שעה על חשבון שכר החוזה אם שולם, ובנכוי כל סכום המגיע לעירייה מהקבלן על פי החוזה, או לפי חוזה אחר בין העירייה לבין הקבלן.
- 67.6. החשבון הסופי ישולם לקבלן כנגד ערבות בנקאית צמודה לתקופת הבדק, כמפורט בסעיף 70 להלן, להנחת דעתו של המנהל. כל ההוצאות הכרוכות בהמצאת הערבות הבנקאית תחולנה על הקבלן ותשולמנה על ידו. לא המציא הקבלן ערבות בנקאית, כאמור, ידחה תשלום החשבון הסופי עד להמצאת הערבות הבנקאית כנדרש והקבלן לא יהא זכאי להפרשי הצמדה וריבית כלשהי בגין אי התשלום ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות כלפי העירייה בענין.
- 67.7. בכל מקרה של איחור, שלא בהתאם להוראות החוזה, בתשלום שכר החוזה הסופי לידי הקבלן מעבר למועדים הנקובים בחוזה זה, ישא התשלום הסופי ריבית בשיעור האמור בגין הפיגור כאמור.
- 67.8. אם שולמו לקבלן תשלומי יתר, יחזירם לעירייה תוך 15 ימים מיום ששולמו לו. בכל מקרה של איחור בהחזר תשלומי היתר כאמור, מכל סיבה שהיא, ישא ההחזר ריבית בשיעור האמור בסעיף קטן 66.2 לעיל מיום שבו היה חייב להחזיר את התשלום לעירייה ועד ליום ההחזר בפועל לעירייה, כפיצוי בגין האיחור. אין האמור בסעיף קטן זה גורע מכל זכות של העירייה על פי החוזה או על פי דין לגבות החוב בדרך אחרת או לטעון טענה כלשהי לענין שיעור הנזק שנגרם לה בשל פיגור כאמור.
68. **תשלום מע"מ**
- לכל תשלום שישולם לקבלן יתווסף מע"מ כדון, כפי שיהיה ביום ביצוע התשלום.
69. **ערבות לקיום החוזה**
- 69.1. להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה, ימציא הקבלן לעירייה, במועד חתימת חוזה זה, ערבות בנקאית עצמאית אוטונומית בגובה של 10% (במילים: עשרה אחוזים) מהערך המשוער של שכר החוזה (בתוספת מע"מ), כפי שיקבע המנהל (להלן בסעיף זה - "הערבות").
- 69.2. הערבות תהיה צמודה למדד האחרון הידוע במועד חתימת החוזה, ובנוסף **שבנספת 3** להלן, ותקפה יהיה לפחות ל 60 ימים יום לאחר מועד סיום ביצועה של כל העבודה בפועל, וקבלת העבודה ואישורה ע"י העירייה ומשרד הבינוי והשיכון.
- 69.3. הערבות תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה.
- מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחת ולכיסוי של:
- א. כל נזק או הפסד מכל מין וסוג שהוא, ישיר או עקיף העלול להיגרם לעירייה או למי מטעמה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי חוזה זה.
 - ב. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים במישרין ובעקיפין לקבלן שהעירייה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.
 - ג. כל הוצאות התיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק העבודה שהעירייה עלולה לעמוד בהן, וכל נזק והפסד העלול להיגרם לעירייה או למי מטעמה עקב ביצוע הפעולות הנ"ל.
 - ד. הבטחת טיב ביצועה של העבודה וביצוע תיקונים בתקופת הבדק.
- בכל מקרה כאמור תהא העירייה רשאית לגבות את סכום הערבות, כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.
- 69.4. הקבלן מתחייב להגדיל מפעם לפעם את סכום הערבות ולהתאימו לשכר החוזה והשינויים שהצטברו, וכן להאריך מפעם לפעם ולא יאוחר ממועד של שבועיים לפני תום תוקפה של הערבות, את הערבות, בהתאם לצורך, עד לאישור החשבון הסופי וחתימת הקבלן על כתב סילוק התביעות, הכל - לפי הוראות המנהל. לא עשה כן הקבלן רשאית העירייה לממש את הערבות, כולה או מקצתה.
70. **ערבות לטיב ביצוע החוזה**
- 70.1. להבטחת טיב הביצוע של העבודה וביצוע תיקונים בתקופת הבדק, ימציא הקבלן לעירייה לפני תשלום החשבון הסופי בגין העבודה, ערבות בנקאית בגובה של 5% משכר החוזה בתוספת מע"מ (להלן בסעיף זה - "הערבות").
- 70.2. הערבות תהא צמודה למדד, האחרון הידוע במועד חתימת החוזה, ותוקפה יהיה לפחות 90 יום לאחר תום תקופת הבדק כולה לפי חוזה זה.
- 70.3. הוראות סעיפים קטנים 69.3 ו- 69.4 יחולו בשינויים המחויבים, גם על ערבות לפי סעיף זה.
71. **הגשת חשבונות והוצאות חשבוניות מס**
- 71.1. הקבלן ימציא על פי דרישת העירייה חשבונות נפרדים עבור חלקים אלו או אחרים של העבודה.
- 71.2. חשבוניות מס בגין תשלומים על פי הוראות חוזה זה תוצאנה על ידי הקבלן לפי דרישת העירייה בנפרד עבור כל חלק מהעבודה.

פרק יג' - הפרות ופיצויים

72. הפרה יסודית
- 72.1. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את העירייה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:
- א. כאשר הקבלן הפר הוראה של חוזה זה, ולא תיקן את ההפרה בתוך 30 (שלושים) יום מקבלת דרישת העירייה בכתב לעשות כן.
 - ב. הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.
 - ג. מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע.
 - ד. הקבלן קיבל החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שיזם פנה לנושיו למען יקבל אורכה או פשרה או למען הסדר איתם על פי סעיף 233 לפקודת החברות (נוסח חדש), התשמ"ג-1983.
 - ה. אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה לעירייה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת העירייה לחתום על חוזה זה.
 - ו. כשהקבלן כלל לא החל בביצוע העבודה, או שהפסיק את ביצועה ולא ציית תוך 15 יום להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה, או כשהסתלק מביצוע העבודה בכל דרך אחרת.
 - ז. כשהמפקח סבור שקצב ביצוע העבודה איטי מדי והקבלן לא יוכל להשלים את כל העבודה במועד שנקבע לכך, והקבלן לא ציית תוך 15 יום מיום קבלת הוראות בכתב מהמפקח להוראותיו, ולא נקט באמצעים הנוכחים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודה במועד שנקבע בחוזה, כפי שהוארך או הוקדם לפי הוראות סעיף 18 לעיל.
 - ח. כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות.
 - ט. הוכח להנחת דעתה של העירייה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה בהזמנה ו/או בקשר לחוזה זה או ביצועו. הקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודה, מבלי לקבל את הסכמת העירייה מראש ובכתב, כנדרש בסעיף 79 לחוזה.
 - י. הפר הקבלן הוראה מהוראות החוזה שנושם לגביה כי הפרתה תהווה הפרה יסודית
- 72.2. הופר החוזה הפרה יסודית על ידי הקבלן, מוסכם בזאת כי מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה להם זכאית העירייה, על פי החוזה או על פי כל דין, תהיה זכאית העירייה לפיצויים מוסכמים מראש בסכום השווה לסכום הנקוב כסכום הערבות הבנקאית.
- 72.3. הפר הקבלן חוזה זה תהא העירייה זכאית לכל סעד ותרופה משפטיים על פי חוזה זה ועל פי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א-1970 ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תהא העירייה זכאית לבטל את החוזה, לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה, לתפוס את החזקה באתר העבודה, להשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר, לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את הערבות הבנקאית.
- 72.4. החליטה העירייה לבטל את החוזה תיתן העירייה לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "**הודעת ביטול**").
- 72.5. עם קבלת ההודעה יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה ולמסור את החזקה בו לידי העירייה. הקבלן לא יעכב את מסירת החזקה באתר העבודה לעירייה בגין תביעה ו/או טענה כלשהי שיש לו כלפי העירייה, וזאת מבלי לגרוע מזכותו לנקוט בהליכים שימצא לנכון לגביית אותם סכומים.
- 72.6. עם קבלת החזקה באתר העבודה יהא הקבלן זכאי לקבל מהעירייה את שווי העבודה שבוצעה על ידו, עד למועד הודעת הביטול לפי קביעת המפקח, וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע לעירייה מהקבלן על פי הוראות חוזה זה.
- 72.7. החליטה העירייה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר, תהיינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה.
- 72.8. תפסה העירייה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, את פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.
- 72.9. תפסה העירייה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם ואם

- לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 15 ימים, רשאית העירייה לסלקם מאתר העבודה, על חשבון הקבלן, לכל מקום שיראה בעיניה, והיא לא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהא העירייה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן להשלמת העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לעירייה מאת הקבלן.
- 72.10. נתפס אתר העבודה - לא תהא העירייה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור להלן.
- 72.11. תפסה העירייה את אתר העבודה, זכאי הקבלן אך ורק לתשלומים בגין העבודות שבוצעו על ידו עד ליום תפיסת אתר העבודה, כפי שהוערכו על ידי המפקח לפי וכן לתשלום עבור החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר העבודה ושנמכרו על ידי העירייה, או לתשלום דמי שימוש בציוד ובמתקנים שנתפסו כאמור, הכל - לפי השווי והערך שיקבע המפקח, בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים שנגרמו ו/או יגרמו לעירייה עקב הפרת החוזה על ידי הקבלן ו/או עקב הצורך להשלים את ביצוע העבודה, כפי שיוערכו על ידי העירייה.
- 72.12. מבלי לגרוע מן האמור בכל מקום בחוזה זה מוסכם, כי איחור של עד 14 יום בתשלום כלשהו המגיע לקבלן לא יזכה את הקבלן בהפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי ולא יהווה הפרה של הוראות חוזה זה.
- 72.13. הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות העירייה והרשות המזמינה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.
73. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, באי המצאת לוח זמנים כנדרש לעיל יהא כדי להסמיך את העירייה לעכב תשלום/תשלומים ו/או לנכות כל כספים שעשויים להגיע לקבלן עד למילוי התחייבויות הקבלן כאמור, לשיקול דעתה הבלעדי של העירייה ולא יהא בכך כדי לגרוע מאיזה התרופות העומדות לרשותה עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין.
74. **איחורים בהשלמת ביצוע העבודה**
- 74.1. אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודה תוך התקופה הנקובה בחוזה, בהתחשב בהארכה או בקיצור **ישלם הקבלן לעירייה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודה ועד למועד השלמתה בפועל, סך של 0.03% משכר החוזה לכל יום איחור.**
- 74.2. העירייה תהא רשאית לחלט מהערבויות הבנקאיות שימסור הקבלן על פי הוראות חוזה זה את סכום הפיצויים האמורים או לנכותם מכל סכום שיגיע לקבלן, בכל זמן שהוא, לפי החוזה, לפי חוזה אחר או לפי דין, וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 74.3. תשלום הפיצויים או ניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה ולפי כל דין.
- 74.4. במקרה של איחור, כאמור, רשאית העירייה, נוסף על האמור, לעכב או לדחות תשלום חשבונית שאושרו על ידי המפקח לאחר יום האיחור הראשון. סכום החשבון לא יהיה צמוד ולא ישא ריבית מכל סוג שהוא. הוראת סעיף קטן זה תחול גם על איחור של הקבלן בהשלמת ביצועו של שלב משלבי הביצוע לפי המועדים שנקבעו במפרט הטכני המיוחד – **נספח 10.**
- 74.5. אם הוגדל שיעור של מס ערך מוסף בתקופה שבה עוכב או נידחה תשלומו של חשבון, כאמור בסעיף קטן 74.4, יתן הקבלן לעירייה במועד תשלומו בפועל של אותו חשבון, הנחה מסכום החשבון בשיעור כזה, שסכום החשבון לאחר ההנחה בצרוף המע"מ, בשיעורו המוגדל, יהיה זהה לסכום החשבון לפני ההנחה בצרוף המע"מ כשיעורו בשעת המצאת החשבון לידי העירייה.
- 74.6. שום דבר האמור בסעיף זה איננו גורע מזכותה של העירייה לכל סעד או תרופה על פי החוזה ו/או על פי כל דין ואיננו מונע בעדה מלהעלות טענה כלשהי ביחס לשיעור הנזק שנגרם בשל איחורים. סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו מהווה הפרה יסודית של החוזה.
- פרק יד' - שונות**
75. **סודיות ויחוד ההתקשרות**
- 75.1. הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו, וכל מידע אשר הגיע או יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה, ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו צו לא להשתמש בו אלא לצורך ביצוע של חוזה זה.
- 75.2. הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה לעירייה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.
- 75.3. הוראות סעיף זה יחולו אף על כל מי שמועסק על ידי הקבלן או מטעמו בביצוע חוזה זה, ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר וענין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.
76. **הסבת החוזה**
- 76.1. הקבלן אינו רשאי להסב לאחר את החוזה, או כל חלק ממנו, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת העירייה מראש ובכתב.

- 76.2. אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצועה של העבודה, כולה או מקצתה, אלא בהסכמת העירייה 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.
- 76.3. מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה לקבלן משנה אלא בהסכמת העירייה מראש ובכתב.
- 76.4. נתנה העירייה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהיא על העירייה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי-מעשה של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם.
- 76.5. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן משנה שאינו רשום בהתאם להוראות חוק זה.
77. **קינוז**
העירייה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שביניהם או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של העירייה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.
78. **ביצוע על ידי העירייה**
78.1. כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצעה, והוראות אשר קיבל מאת המפקח, או המנהל, או העירייה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה העירייה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים.
- 78.2. העירייה תהיה רשאית לחייב את הקבלן בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוצאות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות.
- 78.3. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום תשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוצאה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי העירייה.
- 78.4. העירייה לא תתחיל בביצוע ההתחייבויות או ההוצאות האמורות בסעיף קטן 81.1 לפני מתן התראה של 15 ימים לקבלן.
- 78.5. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות העירייה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.
79. **שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות**
79.1. הימנעות העירייה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסויים או בכלל - אין בה ולא תפורש בשום אופן כויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהוא על זכויות לפי חוזה זה.
- 79.2. הסכמה מצד העירייה ו/או המנהל ו/או המפקח לסטיות מתנאי חוזה זה במקרה מסויים לא תהיה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.
- 79.3. כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוצאות שניתנו על פיו על ידי העירייה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של העירייה ולא ישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא ייחשבו כויתור מצד העירייה על זכות מזכויותיה.
80. **שינוי החוזה**
80.1. אין לשנות איזו מההוצאות חוזה זה אלא במסמך בכתב, בחתימת שני הצדדים.
- 80.2. הקבלן יהיה מנוע מלעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.
81. **ויתור על סעדים**
81.1. הקבלן מצהיר, מאשר ומתחייב בזה כי לענין כל טענה, תביעה או דרישה, מכל סוג שהוא, שתהיינה לו לפי חוזה זה או מכוחו או בקשר אליו, במישרין או בעקיפין, הוא מוותר, ולא יהיה זכאי, לזכות עכבון או לכל סעד או תרופה, בין זמניים ובין קבועים בדרך של צו עשה, צו אל תעשה, צו עיכוב, צו מניעה או כל תרופה אחרת שתכליתה אכיפת החוזה.
- 81.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור, מוסכם בזאת כי בכל מקרה, לרבות במקרה של מחלוקת ו/או דרישה ו/או תביעה ו/או טענה כלשהי, כנגד העירייה בכל ענין הקשור ו/או הכרוך בביצוע חוזה זה, לרבות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, מחלוקת ו/או דרישה ו/או תביעה ו/או טענה בקשר לזכויות במקרקעין ו/או מיטלטלין ו/או בנכסים אחרים, לא יהא הקבלן זכאי לעכב תחת ידו או בצורה כלשהי מיטלטלין ו/או מסמכים ו/או חומרים ו/או מתקנים ו/או נכסים אחרים מכל סוג ומין שהוא הקשורים לעבודה והוא מוותר בזה על כל זכות עיכבון מכל סוג שהיא.
- 81.3. הקבלן לא יוכל בשום מקרה לבקש צו עיכוב ו/או צו מניעה ו/או צו אכיפה ו/או כל צו משפטי אחר אשר יש בו כדי למנוע ו/או לעכב את העירייה ממימוש זכויותיה לפי חוזה זה. סעיף זה לעיל הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- 81.4. הקבלן לא יפסיק את ביצוע העבודה ולא יעכב אותה מחמת דרישה, תביעה או טענה כלשהי שיש לו כלפי העירייה.
- 81.5. אין באמור לעיל כדי למנוע מהקבלן לתבוע את העירייה בסעדים כספיים.
82. **מיצוי ההתקשרות**
מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, והוא בא במקום ומבטל כל סיכום, מו"מ, מצג, הבטחה, זיכרון דברים או כל הסכם אחר שקדמו לו, ככל שהיו כאלה, בכתב או בעל פה. מבלי לגרוע מכלליות האמור אצי מובהר ומפורש בזה כי כל כתב כמויות מנחה בטל ומבוטל, איננו מהווה חלק מן החוזה, איננו מחייב את הצדדים ולא ינהגו לפיו בענין כלשהו. כתב הכמויות המחייב הוא זה המצורף כנספח 8 לחוזה זה.
83. **הודעות**
הודעות הצדדים תהיינה במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתשלח לפי הכתובות הנ"ל תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 72 שעות ממסירתה למשרד הדואר.
84. בקרת איכות ע"י הקבלן
כללי :
הקבלן מחויב לבצע בקרת איכות מטעמו בפרויקט הנ"ל. מולו קיים ממונה הבטחת איכות מטעם היזם. על הקבלן לתאם את העבודה מולו. לחוזה הנ"ל מצורפים נוהל לבקרת איכות ע"י הקבלן וכן נהלי בקרת איכות של משרד הבינוי והשיכון לכל תחום ותחום הכולל גם בדיקות נדרשות ורשימות תיוג :
- נספח 8 - מופיע מהמפרט הכללי מותאם לפרויקט הנ"ל מפרט לבקרת איכות ע"י הקבלן.**
נספח 10 - מצורפים לדוגמה נהלים ורשימות תיוג של משרד הבינוי לתחומי העבודות השונות.

לראיה באו הצדדים על החתום בתאריך _____

הקבלן

העירייה

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מאשר בזה כי חתימות ה"ה _____ וכן _____ מנהלי _____ (להלן : **"התאגיד"**) אשר חתמו על חוזה זה בצירוף חותמת התאגיד מחייבות את התאגיד בהתקשרותו עם חברתכם לכל דבר וענין.

חתימת עו"ד/רו"ח

תאריך

נספח 1 - תעודת השלמה

תאריך: _____

לכבוד

א.ג.נ.,

הנדון: תעודת השלמה

על פי סעיף 54 לחוזה שנחתם בין עיריית טירת הכרמל לביניכם (להלן: "החוזה") ובתוקף סמכותי כמפקח לפי החוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה, כמפורט בחוזה האמור, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצוני, לאחר שבדקתי את העבודה כאמור ולאחר שבוצעו כל התיקונים שנדרשו, אם נדרשו, על ידי.

בכבוד רב,
המפקח

נספח 2 - תעודת סיום

תאריך: _____

לכבוד

א.ג.נ.,

הנדון: תעודת סיום

על פי סעיף 57 לחוזה שנחתם בין עיריית טירת הכרמל לביניכם (להלן: "החוזה") ובתוקף סמכותי כמנהל לפי החוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה, כמפורט בחוזה האמור, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק וכל הכרוך בהן בוצעו גם הן לשביעות רצוני.

בכבוד רב,
המנהל

נספח 3 - נוסח ערבות בנקאית

לכבוד
עיריית טירת הכרמל
רחוב הרצל 4
טירת הכרמל
א.ג.נ.

הנדון: ערבות בנקאית

על פי בקשת _____ (להלן - "הקבלן"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ש"ח (_____) (להלן - "הפרשי הצמדה"), להבטחת כל התחייבויות הקבלן על פי החוזה מכרז מס' 12/23 מיום _____ שנכרת ביניכם לבין הקבלן.

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 הקבלן בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד לקבלן באשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

"מדד" - משמעו מדד מחיר התשומה בבניה למגורים, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן - "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____ שפורסם ביום _____ היינו _____ נקודות (להלן - "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצויין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב

נספח 4 - נספח בדק

1. מוסכם בזה כי בעניינים הבאים "תקופת הבדק" פירושה תקופה של 12 חודשים ממתן תעודת השלמה.
2. על כל חלק של העבודה שנדרש בו תיקון בתקופת הבדק יחולו כל הוראות החוזה ונספח זה למשך שנה נוספת ממועד השלמת התיקון.
3. במהלך כל תקופת הבדק יבצע הקבלן את התיקונים, כמפורט בתנאים הכלליים לביצוע העבודה ובנספח זה, תוך זמן סביר מתאריך הודעת העירייה, ובהתאם לדרכי הביצוע, לשיטה וללוח הזמנים שיאושרו על ידי המפקח. מובהר בזה כי כל תיקון יבוצע בתוך זמן סביר, לפי קביעת המפקח. אישור המפקח לפי סעיף זה לא יפטור את הקבלן מאחריותו לטיב הביצוע. לא הגיש הקבלן לאישורו של המפקח ולפי דרישתו את התכנית, השיטה ולוח הזמנים, יקבע אותן המפקח על חשבון הקבלן. משהחל הקבלן בביצוע התיקונים הוא ימשיך בהם ללא הפסקה. פרט לתיקונים דחופים לפי דרישת המפקח, תבוצע העבודה בשעות העבודה הרגילה.
5. הקבלן יימנע, במידת האפשר, מגרימת הפרעות ואי נוחות. אחרי השלמת התיקונים יחזיר הקבלן לקדמותו את מצב אתר העבודה ושאר המקומות בהם או דרכם בוצעו התיקונים או שנפגעו, במישרין או בעקיפין, מביצוע התיקונים.
6. לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לעניין בדק ותיקונים לפי החוזה ולפי נספח זה, תהיה העירייה רשאית לבצע את תיקון הליקויים על חשבון הקבלן והקבלן ישפה את העירייה שיפוי מלא וישלם לה את כל היציאות וההוצאות, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עו"ד, אם היו כאלה.
7. העירייה תקבע מועד לשם ביצוע ביקורת הבדק בסמוך לתום שנת הבדק, ותזמין את הקבלן להשתתף בה, בהודעה מוקדמת בכתב של שבעה ימים לפחות.

ולראיה באנו על החתום היום

נספח 5 - הצהרה על חיסול תביעות

לכבוד
עיריית טירת הכרמל
רחוב הרצל 4
טירת הכרמל
א.ג.נ.,

הנדון: הצהרה על חיסול תביעות

הואיל וביום _____ נחתם בינינו חוזה בדבר _____ (להלן: "החוזה").
והואיל וביום _____ הגשנו לכם חשבון סופי של העבודה, כמפורט בחוזה (להלן: "החשבון הסופי").

לפיכך הננו מצהירים, מאשרים ומתחייבים בזאת כדלקמן:

1. הסכום הכולל והסופי שאנו מבקשים תמורת כל העבודה שביצענו מכוח החוזה או בקשר אליהם ותמורת כל התחייבויותינו לפיהן הינו הסכום שפורט בחשבון הסופי, שהוא _____ ש"ח (במילים: _____) (להלן: "התמורה הסופית").
2. על חשבון התמורה הסופית קיבלנו עד כה תשלומים שונים, ואנו מאשרים בזה כי קיבלנו מכם סך _____ ש"ח (במילים: _____) (להלן: "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 בו ו/או הנובע ממנו והכל במישרין או בעקיפין. אנו מוותרים בזה על כל תביעה, טענה או דרישה כאמור, בין שהיא ידועה לנו כיום ובין שתיוודע לנו בעתיד, ואנו פוטרם אתכם מכל חבות כלשהי כלפינו.
4. אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובה כלשהי המוטלת עלינו לפי החוזה בעניין אחריות, בדק ותיקון פגמים וליקויים.
5. כל האמור לעיל בלשון רבים – אף לשון יחיד משמע.

ולראיה באנו על החתום היום

נספח 6 - אישור עריכת ביטוחי הקבלן

תאריך _____

לכבוד
עיריית טירת הכרמל
רח' הרצל 4
טירת הכרמל
א.ג.ג.,

הנדון: מבוטחנו: _____ (להלן: "הקבלן")
הננו מאשרים בזאת כי החל מיום _____ ועד ליום _____ ערכה חברתנו, לבקשת הקבלן, את הפוליסות שלהלן, בגין ביצוע עבודות ו/או כל העבודות הנלוות לכך ו/או אשר יתווספו בהתאם להנחיות העירייה (להלן: "העבודות") ברחבי העיר טירת הכרמל (להלן "האתר") ע"ש הקבלן ו/או העירייה ו/או כמפורט להלן:

1) פוליסה מס' "כל הסיכונים" לביטוח עבודות קבלניות:
שם המבוטח בפוליסה זו יכלול את העירייה ו/או הקבלן ו/או מנהל הפרויקט ו/או המפקח ו/או קבלנים וקבלני משנה (בכל דרגה).
תקופת ביטוח החל מיום ועד ליום
פוליסה זו כוללת תקופת תחזוקה בת 30 חודשים החלה על כל פרקיה וכן תקופת הרצה בת 60 ימים.

הפוליסה כוללת את פרקי הביטוח הבאים:-

סכומי הביטוח וגבולות האחריות – היכן שלא מצוין במפורש ימולא בהתאם לטבלת סכומי הביטוח המצורפת לאישור הביטוח כחלק בלתי נפרד ממנו.

פרק א' –

ביטוח העבודות עצמן לרבות חומרים וכל רכוש ו/או ציוד ו/או מתקנים המשמשים לביצוע העבודות, וכולל חומרים אשר יסופקו על ידי העירייה ו/או על ידי העירייה בהתאם לחוזה במלוא ערכם. סכום הביטוח לא יפחת מעלות ההקמה מחדש של העבודה הקבלנית.
סכום הביטוח לעבודות הפרויקט
הביטוח הורחב, בין היתר, לכלול גם את הכיסויים הבאים (למקרה ולתקופה):

- רכוש בהעברה בסכום של 250,000 ₪.
- הוצאות תכנון ופיקוח במקרה נזק בסכום שלא יפחת מסך של ₪
- ציוד קל, מתקנים ומבני עזר שאינם חלק מהפרויקט הסופי בסכום של 200,000 ₪.
- נזק עקיף מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים במלוא סכום הביטוח.

* פינוי הריסות בסכום של ₪

* פריצה/גניבה .

* הוצאות הכנת תביעה בסכום של 200,000 ₪

* נזק ישיר בסך של ₪

* נזק לרכוש עליו עובדים ולרכוש סמוך השייך ליחיד המבוטח בסכום של ₪ .

* הוצאות להחשת נזק ותיקונים זמניים בסכום של 300,000 ₪.

ההרחבות הנקובות בסכום- הינן על בסיס "נזק ראשון" שאינו כפוף לביטוח חסר.
הכיסוי כולל נזקי רעידת אדמה ונזקי טבע.

פרק ב' –

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי לכיסוי אחריות המבוטחים על פי דין בגין פגיעה ו/או נזק העלולים להיגרם לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או גוף כלשהו עקב ובמהלך ביצוע העבודות, בגבולות אחריות בסך של:- ₪ למקרה ובמצטרף לתקופת הביטוח. פרק זה אינו כולל כל הגבלה בדבר חבות הנובעת מאש, התפוצצות, בהלה, מכשירי הרמה, פריקה וטעינה, מתקנים סניטריים פגומים, הרעלה, כל דבר מזיק במאכל או במשקה, פרעות, נזק בזדון וכן תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי. בנוסף הביטוח לא יכלול הגבלה בגין רכוש סמוך השייך ליחיד מיחיד המבוטח ורכוש עליו עובדים. העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל העבודה ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם של כל הנ"ל ו/או רכוש כלשהו בבעלותם ו/או באחריותם ו/או בפיקוחם יחשבו כצד שלישי.

הביטוח כולל כיסוי לנזק הנובע מרעד והחלשת משען בגבול אחריות בסך 1,000,000 ₪, חבות בגין נזק גוף הנובע משימוש בכלי רכב מנועי שאינו חייב בביטוח חובה, חבות בגין נזק לרכוש הנובע משימוש בכלי רכב מנועי מעל לגבולות האחריות הנהוגים בפוליסת רכב סטנדרטית הנהוגה ביום מקרה הביטוח בסך 500,000 ₪, כיסוי נזק תוצאתי שייגרם עקב פגיעה בכבלים ו/או מתקנים תת קרקעיים, בגבול אחריות בסך 1,000,000 ₪ לאירוע ובסה"כ לתקופת הביטוח וכן כיסוי כל נזק תוצאתי אחר במידה שהנזק הישיר מכוסה. הביטוח על פי פרק זה כולל סעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

פרק ג' –

ביטוח חבות מעבידים לכיסוי חבות המבוטחים על פי דין כלפי כל המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות בסך של: - ₪ לתובע, למקרה ובמצטרף לתקופת הביטוח. פרק זה אינו כולל כל הגבלה בדבר קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות בגובה ובעומק, פיתיונות ורעלים, העסקת נוער ושעות עבודה.

פוליסה מס'.....לביטוח מקיף "כל הסיכונים" צמ"ה לכלים –

תקופת ביטוח החל מיום..... ועד ליום..... כולל אחריות כלפי צד ג' בגבולות אחריות שלא יפחתו מסך של 1,000,000 ₪, בגין צמ"ה שיובאו ע"י הקבלן ו/או קבלני משנה לאתר ביצוע העבודות - מפני אובדן או נזק פיסי בלתי צפוי. למען הסר ספק, מובהר, כי הכיסוי כולל גם נזקים לציד המבוטח, אשר נגרמו עקב רעידת אדמה, נזקי טבע, גניבה, פריצה, שוד, נזק בזדון, הפרעת הסדר הציבורי, המשמש לביצוע העבודות. הכיסוי כולל גם נזק חלקי ו/או גניבת חלקים.

פוליסה מס'.....לביטוח אחריות מקצועית –

לכיסוי חבות הקבלן על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במשך תקופת הביטוח ולאחר המועד למפרע)..... (בגין מעשה ו/או מחדל מקצועי ו/או הפרת חובה מקצועית ו/או טעות שמקורה ברשלנות, מחדל או השמטה של הקבלן, מנהליו, עובדיו וכל הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או בעבורו ו/או בשליחותו, אשר ארע תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודות ו/או במהלכם ו/או במסגרתם בגבול אחריות שלא יפחת מסך של ₪ לאירוע ובסה"כ לתקופת ביטוח. במקרה שהביטוח בחברתנו יבוטל שלא עקב אי תשלום פרמיות או לא יחודש מסיבה כלשהי, מוסכם, כי בפוליסה תחול אופציה לתקופת גילוי נזקים ותביעות מוארכת, למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח בחברתנו וכל אירוע שיארע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי המוארכת, ייחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה ההודעה במהלך תקופת הביטוח.

הביטוח כאמור מורחב לכלול את העירייה ו/או את המפקח ו/או מנהל הפרויקט בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו, בכפוף לסעיף אחריות צולבת. הביטוח הניתן בסעיף זה חופשי מכל סייג ו/או מגבלה בדבר: אובדן שימוש/עיקוב עקב מקרה ביטוח, אובדן מסמכים, אי יושר עובדים ומנהלים, חריגה מסמכות בתום לב, נזקים פיננסיים שאינם עקב נזק פיזי לגוף או לרכוש עקב מקרה ביטוח.

דרישות כלליות לכל הפוליסות:

- (1) תגמולי ביטוח הנובעים מנזק לעבודות עצמן ו/או לרכוש סמוך ורכוש עליו עובדים ישולמו לעירייה בלבד ו/או על פי הוראותיה המפורשות בכתב.
- (2) הכיסוי בפוליסות נחשב ביטוח ראשוני (Primary) והינו קודם לכל ביטוח דומה אשר נערך על ידי העירייה או לטובת מי מהן. אנו מוותרים על כל זכות להשתתפות מבטחי העירייה בנטל הכיסוי הביטוחי והחיוב, ככל שזכות כזו הייתה מוקנית לנו מכוח סעיף 59 של חוק חוזה הביטוח התשמ"א 1981, או אחרת.
- (3) במקרה של ביטול הכיסוי בפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות מחמת אי תשלום הפרמיה, תינתן לעירייה הזכות לשלמה במקום הקבלן כדי למנוע את ביטול הכיסוי.
- (4) בוטלה זכות השיבוב נגד העירייה ו/או נגד העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט וכן נגד כל אדם הפועל מטעם מי מהן בפרויקט, או שהעירייה התחייבה בכתב לשפותו, למעט אדם אשר פעל בזדון.
- (5) רק הקבלן יהיה אחראי לתשלום הפרמיה וההשתתפויות העצמיות, ולמילוי החובות המוטלות על המבוטח בהתאם לתנאי הפוליסה. חובות אלה לא יוטלו על העירייה משום סיבה שהיא.
- (6) היה וקיים סעיף בפוליסות, המפקיע ו/או מצמצם בדרך כלשהי את אחריות המבוטח, כאשר קיים ביטוח אחר ו/או בשל כל סיבה אחרת לרבות תנאים מוקדמים לכיסוי ו/או אמצעי מיגון ו/או ביטוח חסר ו/או מידע חיתומי שגוי ו/או מטעה, הרי שסעיף זה לא יופעל כלפי העירייה ו/או הבאים מטעמן וזכויות הגורמים הנ"ל על פי הביטוחים דלעיל לא תצומצמו ו/או תבוטלנה בשל כך.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

7) הננו מתחייבים כי הפוליסות הנ"ל לא תצומצמנה ולא תבוטלנה במשך תקופת הביטוח, אלא בהודעה מראש של 30 יום לעירייה (למעט ביחס פוליסת עבודות קבלניות שלא ניתנת לביטול אלא מחמת אי תשלום הפרמיה), בכתב, בדואר רשום.

נוסח הפוליסות: ביט 2013

אחריות מקצועית נוסח.....

אישורנו זה כפוף לתנאים ולסייגים של פוליסת הביטוח המקורית, עד כמה שלא שונו על פי האמור באישור זה.

(חותמת המבטח)	(חתימת המבטח)	(שם החותם)	(תפקיד החותם)

להלן טבלה להגדרת סכומי ביטוח וגבולות אחריות נדרשים להשלמה בגוף אישור הביטוח, נספח 6.

טבלת סכומי ביטוח וגבולות אחריות למילוי בגוף אישור: (כל הסכומים ב- ₪)

עבודות בהיקף של ב- ₪ עד לסך של 5,000,000 מעל לסך של 5,000,000

ביטוח

ביטוח עבודות קבלניות:

רכוש סמוך – בסכום השווה ל-	700,000	1,000,000
רכוש שעליו עובדים - בסכום השווה ל	700,000	1,000,000
פינוי הריסות - בסכום השווה ל	700,000	1,000,000
נזק עקיף כתוצאה מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה	סכום ביטוח מלא	סכום ביטוח מלא
נזק ישיר כתוצאה מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה - בסכום השווה ל-	500,000	600,000
הוצאות תכנון ופיקוח	400,000	500,000
בביטוח צד שלישי גבולות אחריות (תובע, מקרה ותקופה)	10,000,000	20,000,000
חבות מעבידים גבולות אחריות (למקרה ותקופה)	20,000,000	20,000,000

נספח 6 (א) - אישור קיום ביטוחי חבות מוצר ואחריות מקצועית

תאריך:

לכבוד
עיריית טירת הכרמל
רח' הרצל 4
טירת הכרמל
א.ג.נ.,

הנדון: מבוטחנו: (להלן: "הקבלן") _____ ועד ליום _____ ערכה חברתנו לבקשת הקבלן הפוליסות שלהן
בקשר עם עבודות ו/או כל העבודות הנלוות לכך
(להלן בהתאמה: "העבודות ו/או הפרויקט" (בעיר טירת הכרמל (להלן: "האתר") ע"ש הקבלן ו/או כמפורט
להלן:
אנו ערכנו עבור הקבלן את הביטוחים שלהן וזאת לתקופה מיום _____ ועד ליום _____ (להלן:
"תקופת הביטוח"):

גבולות האחריות – ימולא בהתאם לטבלת סכומי הביטוח המצורפת לאישור הביטוח כחלק בלתי נפרד ממנו.
ביטוח חבות המוצר

בגבול אחריות ע"ס ש"ח לאירוע ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתי, המבטח חבות הקבלן על פי
כל דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במשך תקופת הביטוח בגין פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש
שעלול להיגרם עקב העבודות ו/או מוצרים שייצר ו/או סיפק ו/או התקין ו/או הרכיב. ו/או בגין נזק לגוף ו/או
לרכוש שנגרם או שאירע בקשר עם מוצרים (לרבות עבודות, מבנים וחלקיהם ומערכות) שבוצעו, יוצרו, נבנו,
סופקו, הותקנו או טופלו ע"י הקבלן ו/או על ידי מי מטעמו. הביטוח יורחב לשפות את העירייה ו/או המפקח
ו/או מנהל הפרויקט בגין אחריות אשר עלולה להיות מוטלת על מי מהם בכל הקשור לפגיעה גופנית ו/או נזק
לרכוש שעלול להיגרם עקב העבודות כאמור ו/או בקשר עם המוצרים שסיפק, טיפל, יצר, התקין הכול כאמור
לעיל, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך עבור כל אחד מיחיד המבוטח
ומבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי העירייה. הביטוח כאמור יכלול תאריך למפרע שאינו מאוחר
מתאריך תחילת פעילותו של הקבלן ו/או מי מטעמו באתר העבודות. הביטוח יכלול תקופת גילוי בת 12
חודשים מתום תוקף הביטוח אלא אם ערך הקבלן ביטוח חלופי אשר מעניק כיסוי כמתחייב מהאמור בסעיף
זה.

פוליסה מס'.....לביטוח אחריות מקצועית –

לכיסוי חבות הקבלן על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במשך תקופת הביטוח ולאחר המועד
למפרע (_____) בגין מעשה ו/או מחדל מקצועי ו/או הפרת חובה מקצועית ו/או טעות שמקורה
ברשלנות, מחדל או השמטה של הקבלן, מנהליו, עובדיו וכל הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או בעבורו ו/או
בשליחותו, אשר ארע תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודות ו/או במהלכם ו/או במסגרתם בגבול אחריות שלא
יפחת מסך של 2,000,000 ש"ח לאירוע ובסה"כ לתקופת ביטוח. במקרה שהביטוח בחברתנו יבוטל שלא עקב
אי תשלום פרמיות או לא יחודש מסיבה כלשהי, מוסכם, כי בפוליסה תחול אופציה לתקופת גילוי נזקים
ותביעות מוארכת, למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח בחברתנו וכל אירוע שיארע בתקופת
הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי המוארכת, ייחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה
ההודעה במהלך תקופת הביטוח. הביטוח כאמור מורחב לכלול את העירייה ו/או את העירייה ו/או המפקח
ו/או מנהל הפרויקט בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.
הביטוח הניתן בסעיף זה חופשי מכל סייג ו/או מגבלה בדבר: אובדן שימוש/עיכוב עקב מקרה ביטוח, אובדן
מסמכים, אי יושר עובדים ומנהלים, חריגה מסמכות בתום לב, נזקים פיננסיים שאינם עקב נזק פיזי לגוף
או לרכוש עקב מקרה ביטוח.

דרישות כלליות לכל הפוליסות:

- (8) הכיסוי בפוליסות נחשב ביטוח ראשוני (Primary) והינו קודם לכל ביטוח דומה אשר נערך על ידי
העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט או לטובת מי מהם. אנו מוותרים על כל זכות להשתתפות
מבטחי העירייה בנטל הכיסוי הביטוחי והחוב, ככל שזכות כזו הייתה מוקנית לנו מכוח סעיף 59
של חוק חוזה הביטוח התשמ"א 1981, או אחרת.
- (9) בוטלה זכות השיבוב נגד העירייה ו/או נגד העירייה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט וכן נגד כל
אדם הפועל מטעם מי מהן בפרויקט, או שהעירייה התחייבה בכתב לשפות, למעט אדם אשר פעל
בזדון.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- 10) רק הקבלן יהיה אחראי לתשלום הפרמיה וההשתתפויות העצמיות, ולמילוי החובות המוטלות על המבוטח בהתאם לתנאי הפוליסה. חובות אלה לא יוטלו על העירייה משום סיבה שהיא.
- 11) היה וקיים סעיף בפוליסות, המפקיע ו/או מצמצם בדרך כלשהי את אחריות המבוטח, כאשר קיים ביטוח אחר ו/או בשל כל סיבה אחרת לרבות תנאים מוקדמים לכיסוי ו/או אמצעי מיגון ו/או ביטוח חסר ו/או מידע חיתומי שגוי ו/או מטעה, הרי שסעיף זה לא יופעל כלפי העירייה ו/או הבאים מטעמן וזכויות הגורמים הנ"ל על פי הביטוחים דלעיל לא תצומצמנה ו/או תבוטלנה בשל כך.
- 12) הננו מתחייבים כי הפוליסות הנ"ל לא תצומצמנה ולא תבוטלנה במשך תקופת הביטוח, אלא בהודעה מראש של 30 יום לעירייה (למעט ביחס פוליסת עבודות קבלניות שלא ניתנת לביטול אלא מחמת אי תשלום הפרמיה), בכתב, בדואר רשום.

נוסח הפוליסות: ביט.....

אחריות מקצועית נוסח.....

אישורנו זה כפוף לתנאים ולסעיפים של פוליסת הביטוח המקורית, עד כמה שלא שונו על פי האמור באישור זה.

(חותמת המבטח) (חתימת המבטח) (שם החותם) (תפקיד החותם)
להלן טבלה להגדרת סכומי ביטוח וגבולות אחריות נדרשים להשלמה בגוף אישור הביטוח –נספח 6 (א).
טבלת סכומי ביטוח וגבולות אחריות למילוי בגוף אישור: (כל הסכומים ב- ₪)

עבודות בהיקף של ב- ₪	עד לסך של 5,000,000	מעל לסך של 5,000,000
ביטוח		
ביטוח חבות המוצר- (למקרה ותקופה)	2,000,000	4,000,000
ביטוח אחריות מקצועית (למקרה ותקופה)	1,000,000	2,000,000

נספח 6 (ב) – כתב ויתור

תאריך:

לכבוד
עיריית טירת הכרמל
רח' הרצל 4
טירת הכרמל
א.ג.נ.,

הנדון : כתב ויתור

הננו מצהירים ומתחייבים כלפיכם כי אנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכם ו/או כל הפועלים מטעמכם בגין כל אובדן ו/או נזק לכלי עבודה ו/או מכוונות ו/או ציוד ו/או מתקנים לרבות אך לא רק כלי רכב וכל ציוד מכני הנדסי (להלן: "הציוד" (כמתחייב בסעיפי האחריות והביטוח בהסכם) מיום..... וכמפורט להלן :

לכלים, ציוד, כלי עבודה, מכוונות, מתקנים וכל ציוד ורכוש אחר שהובאו ע"י הקבלן ו/או מטעמו ו/או עבורו לאתר (למעט חומרים וציוד המובא לאתר ומהווה כחלק מהפרויקט (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות מנופים, עגורנים, מתקני הרמה, מעליות משא, מעמיסים, טרקטורים, מערבלים וכל ציוד הנדסי אחר ואשר אינו מהווה כחלק מעבודות הפרויקט.

שבבעלותנו ו/או באחריותנו על פי הסכם ו/או על פי דין, לרבות כל ציוד אחר המובא לאתר נשוא הסכם זה, על ידנו ו/או ע"י קבלני משנה ו/או אחרים מטעמנו ו/או עבורנו.

הרינו להצהיר כי כל אובדן ו/או נזק שייגרם לציוד כאמור, יחול על אחריותנו הבלעדית, בין אם נערך ביטוח בגינו ובין אם לאו, בין אם אנו זכאים לשיפוי מהביטוח ובין אם לאו מכל סיבה שהיא, ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה כאמור, מכם ו/או ביטוחיכם ואנו מתחייבים לשפות אתכם בגין כל תביעה ו/או דרישה שתחויבו ע"י צדדים שלישיים כלשהם.

הננו מתחייבים כלפיכם כי ככל ונביא כלי רכב מנועי כלשהוא לאתר (לרבות באמצעות ספקים ו/או קבלני משנה) נוודא תחילה כי קיימים לכלי הרכב, בין היתר, ביטוחי חובה כחוק, ביטוח בגין נזקי "צד שלישי" גוף ורכוש כמתחייב בנספח "הביטוח" להסכם, וכל נזק שייגרם לאותו כלי רכב מנועי ו/או ציוד הנדסי יחול עלינו בלבד ועל אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכם ו/או שיתוף ביטוחיכם.

חתימה אישית של מנהל הקבלן _____ חתימת הקבלן (העירייה) – חתימה + חותמת

נספח 7 - טופס אישור מסירת העבודה לעירייה

עיריית טירת הכרמל

טופס מסירה

תאור הפרויקט:

נוכחים:

מטעם העירייה:

מטעם הקבלן:

מטעם המפקח:

הערות/תוספות:

נתקבלו תכניות AS MADE הבאות: כללי/השקיה/צמחיה שם: חתימה:

אנו החתומים מטה בדקנו ומצאנו שהעבודה בוצעה לשביעות רצוננו ולפי דרישות העירייה.

נציג קבלן/מוסר העבודה: חתימה:

מנהל הפרויקט: חתימה:

נציג העירייה/מקבל העבודה: חתימה:

תאריך: __/__/__

נספח 8

המפרט הכללי

בקרת איכות בביצוע הקבלן

פרק ראשון: כללי

1.1 מבוא

מפרט זה עוסק בדרישות ובהנחיות להקמת מערכת ארגונית/מקצועית לבקרת איכות (Quality-Control) בפרויקטים בהם ההתקשרות עם הקבלן כוללת ביצוע בקרת איכות עצמית באמצעות הקבלן ובאחריותו (להלן: **"בקרת איכות"**). בהתאם לגישה זו, מערכת בקרת האיכות המופעלת ע"י הקבלן היא חלק מהמערך הכולל שנועד להבטחת איכות הפרויקט. העברת האחריות לקבלן מתבטאת במחויבותו להקמת מערכת לבקרת איכות (כולל יצרנים, ספקים וקבלני משנה), שעיסוקה מעקב ובדיקה של מימוש כל סעיפי ההסכם ועמידה ביעדי האיכות בתקופת הקמת הפרויקט ובתקופת הבדק, כמפורט במפרט זה.

מערכת בקרת האיכות העצמית (Self Quality-Control), לשיטתנו **"בקרת האיכות"** כוללת ביצוע כל הנדרש לעניין זה בפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה, ובמיוחד במפרט זה, מהווה חלק בלתי נפרד ממערך הקבלן והפעלתה תעשה במימון ועל חשבון הקבלן (למעט שירותי מעבדה). המערכת תפעל על פי העקרונות הכלולים בתקן הבין-לאומי ISO 9000 ולפי הדרישות הטכניות המפורטות במפרט זה. במקביל יפעיל משרד השיכון, בתאום עם מנהל הפרויקט, מערכת הבטחת איכות (Quality-Assurance) ברמת הפרויקט, שתשמש כמערך לבקרה ולאישור של פעילויות המערכת לבקרת איכות. כמו כן, ומבלי לגרוע ממחויבות הקבלן, יפעיל משרד השיכון באופן ישיר גם מערכת הבטחת איכות עליונה (כמפורט להלן) שתפעל בפרויקט בהיקפים משתנים על פי צרכים ענייניים.

מודגש בזאת, שדרישות האיכות והבקרה המוגדרות במפרט זה ובשאר מסמכי ההסכם, ומחויבות הקבלן לכך, תהיינה תקפות לכל המוצרים והעבודות המסופקים לאתר, גם אם הם מבוצעים על ידי קבלני משנה או יצרנים/ספקים אחרים. הסכמי וחוזי העבודה של הקבלן עם קבלני המשנה ועם יצרנים/ספקים, יכללו על כן את הדרישות המתאימות שיבטיחו קבלת מוצרים באיכות ובסטנדרטים הנדרשים מהקבלן. לצורך כך, כל קבלן משנה ובעיקר כל יצרן/ספק יידרשו להפעיל מערכות בקרת איכות משלהם. ואולם, מובהר כי אחריותו של הקבלן הינה אחריות כוללת, ולא תישמע טענת הקבלן שלפיה קבלן משנה או יצרן/ספק אחר מטעמו אחראים בחלקם ואחריותם זו פוטרת אותו מאחריותו הכוללת כלפי המזמין.

בכל מקום במפרט זה בו מדובר על לוחות זמנים, אין בכך כדי לגרוע מלוחות הזמנים שנקבעו לפי התנאים הכלליים של ההסכם, או לשנות את לוח הזמנים השלדי, כהגדרתו שם.

1.2 מטרות

מטרת מפרט זה לשמש מעטפת כוללת מחייבת לכל פרקי המפרט הכללי לעבודות בנייה של דרישות/הנחיות בתחומים מקצועיים/טכניים ענייניים לבקרת איכות של הקבלן, כהשלמה להסכם לעבודות קבלניות של משרד השיכון (חוזה מדף 3210 על נספחים) בנושאי בקרת איכות.

1.3 הגדרות

משרד השיכון או המזמין: בכל המקומות בהם מצוין "משרד השיכון" או "המזמין" הכוונה למשרד השיכון או לגורם המוסמך לפעול מטעמו של משרד השיכון לפי ההסכם.

המפרט הכללי לעבודות-בנייה: המפרט הכללי לעבודות-בנייה של הוועדה הבין-משרדית לסטנדרדיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמחשוב בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומשרד התחבורה/נת"י בהוצאת משרד הביטחון (להלן גם "הספר הכחול"). הפרקים השונים הכלולים במפרט זה ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון וניתנים לעיון באתר האינטרנט הענייני.

המפרט הטכני המיוחד: מפרט המהווה חלק ממסמכי ההסכם האחרים בין המזמין לבין הקבלן, מכיל הנחיות והוראות שונות ו/או נוספות לאלה המוצגות במפרט הכללי ומתייחס אך ורק לפרויקט מסוים או לפרויקטים מסוימים שעבורם נכתב.

מעבדה מאושרת: מכון התקנים הישראלי, או מי שהוסמך ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ושאושר ע"י הממונה על התקינה במשרד התעשייה והמסחר על פי סעיף 12(א) לחוק התקנים התשי"ג-1953.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

לעניין פרקים/תת-פרקים העוסקים, בין היתר, בעבודות בטון גם מי שהוסמך ואושר כאמור לבדוק את חוזק הבטון והתאמתו לתקנים של מרכיביו, של פלדת הזיון ושל פלדת הדריכה (לפי העניין); לבדוק את התאמת הטפסות לבטון, לתקן ולהנפיק תעודות בדיקה על כך.

מערכת בקרת איכות עצמית או מערכת בקרת איכות בפרויקט: מערכת ארגונית/מקצועית מטעם הקבלן שתפעל במהלך ביצוע הפרויקט במטרה לבקר, לנתר, לתעד ולאשר את כל פעילויותיהם של הקבלן, היצרנים/ספקים וקבלני המשנה והמיועדת להבטיח עמידה בדרישות מסמכי ההסכם המקצועיים, ובהם תכניות ומפרטים.

מערכת הבטחת-איכות בפרויקט: מערכת ארגונית/מקצועית המבצעת את פעילויותיה בשם משרד השיכון / חברה מנהלת והפועלת בתאום עם מנהל הפרויקט אל מול מערך בקרת האיכות של הקבלן. תפקידיה העיקריים של מערכת הבטחת האיכות הינם בחינה ובקרה של אופן פעולתה של מערכת בקרת האיכות ואשרור פעילויותיה, במשך כל תקופת הקיום של פרויקט. בכל מקום בפרק זה בו מוזכר המונח הבטחת איכות, הכוונה להבטחת איכות של הפרויקט והקשר הרגיל והיומיומי של הקבלן יהיה מול מערכת הבטחת האיכות של הפרויקט.

מנהל הבטחת איכות: מנהל הבטחת איכות של הפרויקט מטעם המזמין.

מנהל בקרת איכות (מב"א): העובד האחראי לפעולות מערכת בקרת האיכות של הפרויקט מטעם הקבלן.

ממונה בקרת איכות תחומי (מב"את): בעל מקצוע העומד בראש כל אחד מתחומי העבודות המבוצעות בפרויקט ופועל בכפיפות ל-מב"א.

יום סיום המבנה: כהגדרת "יום סיום המבנה" בתנאים הכלליים של ההסכם.

לוחות זמנים: בכל מקום במפרט זה בו מדובר על לוחות זמנים, אין בכך כדי לגרוע מלוחות הזמנים שנקבעו בהוראות ההסכם.

מאושר: הכוונה לאישור מראש ובכתב על ידי משרד השיכון או מי שהוסמך על ידו לאשר את הטעון אישור.

ת"י (תקן ישראלי): לרבות תקן מעודכן יותר המחליף את התקן המוזכר או מעדכנו.

מסמכים ישימים: מסמכים ישימים הם המסמכים המחייבים ומסמכי הרקע. כל המסמכים הישימים יהיו במהדורה/גרסה האחרונה התקפה במועד הענייני לביצוע כל עבודה או תיקון שתבוצע בהתאם לפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה.

מסמכים ישימים - מחייבים: מסמכים מקצועיים, ישראלים ו/או זרים, המנויים ברשימות של מסמכים ישימים מחייבים המוצגות בכל אחד מהפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה, כשכל אחד מהמסמכים האמורים מחייב במהדורה/גרסתו האחרונה התקפה במועד ביצוע העבודה.

מסמכים ישימים - מסמכי רקע/מסמכים מנחים: מסמכים מקצועיים, ישראלים ו/או זרים, המנויים ברשימות של מסמכים ישימים - מסמכי-רקע/מסמכים מנחים המוצגות בכל אחד מהפרקים ותת-הפרקים של המפרט הכללי, כשכל אחד מהמסמכים האמורים משמש להנחיה מקצועית במהדורה/גרסתו האחרונה התקפה במועד ביצוע העבודה.

1.4 מילות מפתח

בקרת איכות, הבטחת איכות, בקרת איכות עצמית, בדיקות, מדידות.

1.5 מסמכים ישימים

המסמכים הישימים הם המסמכים המחייבים ומסמכי הרקע. כל המסמכים הישימים יהיו במהדורה/גרסה האחרונה התקפה במועד הענייני לביצוע כל עבודה או תיקון שיבוצעו בהתאם למפרט זה.

1.5.1 מסמכים מחייבים

מסמכים מחייבים למפרט זה הם :

א. כל המסמכים המוצגים כמחייבים בכל הפרקים של המפרט הכללי לעבודות-בנייה.

ב. כל תקני האיכות של מכון התקנים הישראלי כולל התקנים המצוינים למטה

1) ת"י 9000 :	מערכות ניהול איכות - יסודות ומושגים ;
2) ת"י 9001 :	מערכת ניהול איכות - דרישות ;
3) ת"י 9004 :	מערכת ניהול איכות - קווים מנחים לשיפור ביצועים ;
4) ת"י 10013 :	קווים מנחים לתיעוד מערכת ניהול איכות ;
5) ת"י 14001 :	מערכות ניהול סביבתי : דרישות והנחיות לשימוש ;
6) ת"י 18001 :	מערכות ניהול בטיחות וגיהות בתעסוקה - דרישות.

ג. "Optimal Procedures for Quality Assurance Specifications" - J.L.Burati et al
FHWA-RD-02-095, 2003.

ד. "Quality Assurance Guide Specifications" - AASHTO

1.5.2 מסמכי-רקע/מסמכים מנחים

מסמכים מנחים למפרט זה הם כל המסמכים המוצגים כמסמכי-רקע/מסמכים מנחים בכל הפרקים של המפרט הכללי לעבודות-בנייה.

2 פרק שני: מערך בקרת האיכות - תפקידים, מבנה וארגון

2.1 כללי

2.1.1 תחומי הפעילות של מערך בקרת האיכות

א. תחומי-פעילות - כללי

מערך בקרת האיכות יכלול לפחות את התחומים העיקריים המוצגים להלן.

ב. בתקופת ההקמה

בתקופת ההקמה יכלול מערך בקרת האיכות לפחות את התחומים העיקריים הבאים:

- (1) תחום עבודות כבישים וניקוז;
- (2) תחום עבודות קרקע וביסוס;
- (3) תחום עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת;
- (4) תחום עבודות פיתוח נוף;
- (5) תחום עבודות צנרת מים וביוב;
- (6) תחום עבודות קונסטרוקציה - גישור, קירות תומכים, אקוסטיים, מעבירי מים וכד';

תיתכן חלוקה לתחומים שונים ו/או נוספים מהאמור לעיל בהתאם לאופי הפרויקט וסוג העבודות המתוכננות, כגון תחום עבודות גישור ומבנים. למזמין הזכות לדרוש הוספה ו/או שינוי בתחומים שיוצגו על-ידי הקבלן.

2.1.2 מהלכים עיקריים של מערך לבקרת-איכות

מערך בקרת האיכות מהווה אמצעי להבטחת מילוי דרישות ההסכם - תכניות ומפרטים - בהיבטי האיכות הנדרשת. מערך בקרת האיכות אמור, בין השאר, להבטיח את ביצוע המהלכים העיקריים הבאים:

- א. קביעת תכנית ברורה של בקרת איכות על מנת לוודא שתהליכי העבודה יעילים והתוצר יעמוד בדרישות המפרטים.
- ב. בניית שלד תכנית הבקרה על ידי חלוקתו לקטעים ומקטעים רלוונטיים על פי תכנית העבודה של הקבלן [בתיאום מלא איתו] ולוח הזמנים התואם – יוכנסו למערכת המתוארת בפרק 4.7.
- ג. התאמת תכנית ב"א לשינויים בתכנון ובביצוע במהלך ביצוע פרויקט.
- ד. ביצוע פיקוח צמוד בפרויקט בנושא בקרת איכות.
- ה. ביצוע שלבי הבקרה המוקדמת - אישור או פסילת ספקים וחומרים לפני ביצוע.
- ו. ביצוע מעקב ובקרה על קיום הנהלים ע"י כל בעלי התפקידים במערכת, כולל קבלני המשנה ואישור שלבי הביצוע הכולל מעקב ממוחשב בתוצאות הבדיקות, אי התאמות ומסמכים.
- ז. הכוונת מעבדות בתחומי הביצוע השונים, בדיקת תוצאות הבדיקות ואישור או פסילה בהתאם לדרישות.
- ח. ביצוע בקרת מדידות. רשימות המודדים ונתוני המדידה יהיו חלק ממסמכי המסירה.
- ט. ביצוע הדרכות, סקרים ומבדקי איכות לעובדים ולספקים.
- י. דיווח שוטף למנהל פרויקט מטעם הקבלן ולהבטחת איכות בפרויקט.
- יא. הכנת דוחות תקופתיים ודוח מסכם למסירת הפרויקט.
- יב. הכנת דיווחי בקרת איכות לאבני דרך, שלבים ומסירה.
- יג. בניית תהליכי-בחירה של קבלני-משנה וספקים אחרים מתאימים וכן תהליכים המוודאים שתוצריהם עומדים בדרישות המפרטים לפני שילובם בעבודות.
- יד. יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי-התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר וכן קביעת דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי-התאמות.

טו. שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות בקרת האיכות והבדיקות המעבדתיות, בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו.

2.1.3 התניות עיקריות לפעילות מערך לבקרת איכות בפרויקט

א. כבסיס לפעילות המערך לבקרת איכות ישמשו כל דרישות האיכות המפורטות בפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה ודרישות נוספות במפרט הטכני המיוחד.

ב. את כל האמור לעיל יבצע הקבלן במסגרת לוח הזמנים של הפרויקט, ובאופן כזה שמועדי פעילויות הבקרה, נטילת המדגמים, ביצוע הבדיקות, הרישום והדיווח, לא יעכבו את שלבי העבודה ולא יגרמו לפיגור כלשהו בלוח הזמנים של הפרויקט.

2.2 תהליכים ודרישות סף לניהול מערך בקרת איכות

2.2.1 ניהול מערך בקרת איכות

בקרת האיכות של פרויקט תבוצע ותנוהל באמצעות חברה המתמחה בביצוע בקרת איכות בעבודות סלילה ו/או גישור, שלה ניסיון מצטבר מוכח של ארבע שנים לפחות בביצוע בקרת איכות מסוג זה.

2.2.2 אמצעים ועזרים לניהול של מערכת בקרת האיכות

א. ברשות הגוף שינהל את מערך בקרת האיכות של הפרויקט, יהיו אמצעים ועזרים מתאימים לניהול ולמעקב שוטף אחר נתוני בקרת האיכות, כגון: מבנה מתאים לצורכי הפרויקט, תוכנות ייעודיות, נהלים, טפסי תיוג מתאימים, וכדי. אמצעים אלו יאושרו מבעוד מועד ע"י הבטחת איכות של המזמין.

ב. למרות האמור לעיל, רשאי המזמין לא לאשר את כל אחד מהמתארים הנ"ל או לקבוע מדדים שונים מהמפורט לעיל.

2.3 מבנה והיקף מערך בקרת האיכות

2.3.1 צוות לבקרת איכות - דרישות למשאבי-אנוש

א. כללי

צוות בקרת איכות לא יהיה חלק מצוות הביצוע בדרך כלשהי.

ב. מנהל בקרת האיכות (מב"א)

בראש המערך לבקרת איכות יעמוד מנהל בקרת האיכות (להלן: "מב"א").

ג. ממונים תחומיים על בקרת-איכות (מב"את)

(1) בכפיפות ל-מב"א ובראש כל תחום יעמוד ממונה בקרת איכות תחומי (להלן: "מב"את").

(2) ממונה בקרת איכות תחומי שייקבע לכל אחד מהתחומים המקצועיים המרכיבים את הפרויקט, יהיה בנוסף ל-מב"א ולא במקומו.

(3) לא יאושר מצב שבו מב"א יהיה גם מב"את של תחום אחד או יותר. למרות האמור ובאישור הבטחת איכות בפרויקט ועל פי שיקולה בלבד, יוכל מב"א לשמש גם כממונה בקרת איכות על אחד בלבד מבין התחומים המנויים בסעיף 2.1.1.בי לעיל.

ד. מנהל מעבדה באתר

צוות מערכת בקרת האיכות יכלול "מנהל מעבדה באתר" שיהיה הממונה על מעבדת הבדיקה שתופעל באתר העבודה (על חשבון משרד השיכון).

ה. מודד

צוות מערכת בקרת האיכות יכלול מודד של הפרויקט (הכוונה למודד הקבלן).

ו. תפקידים נוספים

(1) אנשי מקצוע נוספים בצוות בקרת האיכות ימונו על פי היקף הפרויקט ותחומי העבודה

הכוללים בו ובאופן שיאפשר ביצוע נאות של המטלות הנדרשות ממערך בקרת האיכות.

(2) השכלתם הרשמית וניסיונם המקצועי של כל אנשי הצוות לבקרת איכות בכל אחד

מהתחומים יהיו זהים לאלה הנדרשים עבור מב"את באותו תחום, למעט במקרים חריגים שיאושרו על ידי הבטחת איכות באתר.

2.3.2 ריכוז נתונים נדרשים מצוות בקרת האיכות

- א. בטבלה 2.1 להלן מפורטות דרישות הסף מבחינת השכלה וניסיון מקצועיים לבעלי התפקידים הבכירים במערך בקרת האיכות ואת הנוכחות המזערית הנדרשת באתר העבודה מכל אחד מהם.
 - ב. במקרים שבהם עבודות עיקריות בפרויקט הינן עבודות גישור ומבנים יהא ה-מב"א בעל כישורים כנדרש בטבלה בעבור מב"א לעבודות גישור ומבנים.
 - ג. ההיקף הכולל של משאבי האנוש המקצועיים/הנדסיים בצוות בקרת האיכות בכל אחד מהתחומים ייקבע על ידי מנהל הבטחת האיכות על פי היקף הפרויקט ומידת מורכבותו (ראה נספח ב').
 - ד. היקף הניסיון הנדרש וכן היקף הנוכחות הנדרשת של הצוות המפורט בטבלה לעיל, יהיה כמפורט במפרט הטכני המיוחד לפרויקט ובהעדר פרוט כזה יהיה לפי המפורט בטבלה 2.1 שלהלן. המזמין יהיה רשאי, במקרים חריגים בלבד, לתת אישור בכתב לחריגה מהדרישות הנ"ל על-ידי הבטחת איכות באתר.
 - ה. במידת הצורך, יתוגבר צוות בקרת האיכות בכוח אדם נוסף בכמות ובתדירות מוגברת ביחס לנדרש במפרט המיוחד. הקטנת כוח האדם ו/או נוכחות בתדירות נמוכה יותר תותר אך ורק באישור מנהל הבטחת האיכות ועל פי צורכי העבודה.
 - ו. מינוי כל אחד מחברי הצוות לבקרת איכות של הקבלן מותנה באישורו של מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות באתר, שיהיה רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מבחינת התנהגותו ויושרו וזאת מבלי שמנהל הפרויקט ומנהל ה"א בפרויקט יהיו חייבים לנמק החלטה כזו. מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת-איכות באתר, רשאי גם לדרוש החלפת כל אחד מאנשי הצוות ללא צורך בנימוק.
 - ז. מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות, רשאי לפסול, מועמדים גם אם הם עומדים בדרישות הסף המפורטות בטבלה 2.1 שלהלן, וזאת לפי שיקול דעתו הבלבדית.
 - ח. מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות, רשאי לדרוש הוספת משאבי אנוש בצוות הבקרה במקרים בהם מערך בקרת האיכות אינו מטפל לדעתו ביעילות בצורכי הפרויקט.
 - ט. ניתנה הוראה על ידי מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות, לפסילת אחד או יותר מהצוות הנ"ל, ירחיקם הקבלן מאתר העבודה מיד עם קבלת ההוראה ויציע הקבלן אחרים במקומם, שחייבים באישורו של מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות.
- 2.3.3 מבנה ארגוני בסיסי וקשרי גומלין**
- א. מנהל בקרת האיכות יהיה כפוף ישירות למהנדס ביצוע ראשי של הקבלן וכן למנהל האיכות הכללי (במידה והוא קיים) של הקבלן אולם פעילות הצוות תהיה כפופה לבקרה שוטפת על-ידי מערך הבטחת האיכות בפרויקט.
 - ב. מערכת האיכות של הקבלן תפעל במקביל לאגף הביצוע של הקבלן ובתיאום עמו.
 - ג. אף אחד מאנשי הצוות לבקרת איכות לא יהיה חלק מעובדי מערך הביצוע של הקבלן.
 - ד. מבנה ארגוני בסיסי של המערך לבקרת איכות, הן מבחינת התפקידים והן מבחינת הזיקות / כפיפויות בין המרכיבים השונים מפורט בתרשים בנספח א' להלן.

טבלה 2.1: דרישות סף לצוות של מערך בקרת האיכות

תפקיד	כמות, דרישות מינימום השכלה ונסיון (מצטברות)	נוכחות נדרשת באתר
מב"א	מהנדס או בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 7 שנים לפחות בתחום סלילת כבישים ושל שנתיים לפחות בנושא בקרת איכות.	רצופה וקבועה במשך העבודה
מב"את עבודות ביסוס, קרקע, כבישים וניקוז	מהנדס או גאולוג בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 5 שנים לפחות (או הנדסאי-בניין רשוי בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 7 שנים לפחות) בתחום ביסוס, קרקע או סלילת כבישים.	רצופה וקבועה במשך העבודה
מב"את עבודות גישור ומבנים	מהנדס אזרחי רשוי במדור מבנים בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 7 שנים לפחות (או הנדסאי-בניין רשוי בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 10 שנים לפחות) בעבודות גישור ומבנים ושל שנתיים לפחות בנושא בקרת איכות.	רצופה וקבועה במשך העבודה
מב"את עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת	מהנדס/הנדסאי חשמל, מהנדס/הנדסאי מכונות (בתחום האלקטרו-מכני) בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בעבודות תאורה ומערכות בתחום תשתיות וסלילת כבישים.	חלקית בהתאם למוגדר בתוכנית בקרת האיכות
מב"את עבודות מים וביו	מהנדס אזרחי רשוי במדור מים וביו בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 5 שנים לפחות בתחום המים והביו.	חלקית בהתאם למוגדר בתוכנית בקרת האיכות ולפחות בכל מהלך הביצוע של מערכות המים והביו
מב"את פיתוח נוף	הנדסאי עיצוב נוף בעל ניסיון מצטבר מוכח של 5 שנים לפחות, או טכנאי נוף בעל ניסיון של 7 שנים לפחות.	חלקית בהתאם למוגדר בתוכנית בקרת האיכות ולפחות בכל מהלך הביצוע של עבודות נוף והשקיה
מנהל מעבדה באתר	מעבדן בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע הבדיקות הנדרשות.	רצופה וקבועה במשך העבודה
מודד	"מודד מוסמך" בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 7 שנים לפחות בתחום מדידות בעבודות קבלניות בפרויקטים של סלילה וגישור.	רצופה וקבועה במשך העבודה

3 פרק שלישי: שלבי הבקרה

3.1 כללי

מערך הבקרה יתייחס לכיסוי כל פעילויות הבניה, הייצור והסלילה, כולל באתר ומחוצה לו, בעיתוי המתאים לכל שלב של הקמת המבנה.

3.2 יישום התוכנית לבקרת איכות

יישום תכנית בקרת האיכות במשך כל תקופת ההקמה יבוצע בדרך כלל במספר שלבים כלהלן:

3.2.1 בקרה מוקדמת

א. כללי

בקרה מוקדמת תבוצע לפני תחילת העבודה בכל סוג פעילות, כפי הנדרש במסמכי ההקמה וכפי שיוצג בתרשים הזרימה המתאים שיופיע בתוכנית בקרת האיכות של הקבלן.

ב. נושאים לבקרה מוקדמת

בשלב הבקרה המוקדמת ייכללו, בין היתר, הנושאים הבאים:

(1) קריאה ולימוד של דרישות ההסכם ונוהלי העבודה המפורטים בתוכנית בקרת האיכות. בכלל זה חזרה על דרישות הייצור, הפיזור, האחסון, ההרכבה וההובלה של החומרים והמוצרים המסופקים לאתר.

(2) אישור התאמת מפעלים לייצור התערובות הנדרשות של אספלט ובטון, רכיבים טרומיים, רכיבי-מבנים מפלדה, מוצרי-חשמל, רכיבי-השקיה גינון ונוף וכל מוצר תעשייתי המיועד להתקנה באתר.

(3) אישור יצרנים/ספקים, כולל בקרת המוצרים והחומרים המיועדים לאתר. בין השאר יבוצעו בדיקות מוקדמות של חומרי-מילוי ואגרגטים, תערובות אספלטיות ותערובות בטון מהמפעלים המיועדים (כולל קביעת נוסחאות העבודה), מוצרי-חשמל, רכיבי-השקיה, גינון ונוף, מוצרי בטיחות ותמרור ובדיקת מוצרים חרושתיים מסוגים שונים הנרכשים עם תו תקן ו/או אחריות יצרן (סמכים, תפרים, רכיבים למעקי-בטיחות, קירות אקוסטיים, קולטנים, אבני שפה וכו').

(4) בדיקת כמויות, איכויות וזמינות של חומרים והציוד, כולל אישורם.

(5) אישור ציוד ייעודי וצוותי-עבודה.

(6) בדיקת זמינות שטחי העבודה המיועדים לביצוע הפעילות והבטחת הסידורים המוקדמים לביצוע העבודה.

ג. משתתפים בהליך הבקרה המוקדמת

(1) הקבלן יגדיר בתוכנית בקרת האיכות את רשימת המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת עבור כל אחד מהנושאים המבוקרים.

(2) בין המשתתפים ייכללו: מנהל הפרויקט, מנהל הבטחת האיכות, מתכנן הפרויקט בתחום הענייני, מב"את של תחום העבודה, מהנדס ביצוע של הקבלן/קבלן-משנה, מנהל עבודה של הקבלן/קבלן-משנה, נציג בקרת-איכות של קבלן המשנה ו/או של מפעל מספק (במקרה שהעבודה כרוכה בבקרת-איכות במפעל היצרן).

ד. אישור

אישור הליך בקרה מוקדמת ע"י כל המשתתפים יהא תנאי מוקדם לתחילת ביצוע העבודה השוטפת ודינו כדין נקודת עצירה כמפורט להלן.

3.2.2 בקרה שוטפת

א. כללי

(1) פעולות בקרה שוטפת יערכו במהלך הביצוע באופן שוטף בהתאם לדרישות במסמכי ההסכם, בעיקר המפרט הכללי והמפרט הטכני המיוחד, וכמפורט בנהלי העבודה ובתרשימי הזרימה המוצגים בתוכנית בקרת האיכות של הקבלן.

(2) הפעילויות כוללות פיקוח, בדיקות מעבדה, מדידות ובדיקות אחרות, עד להשלמת כל שלב של העבודה.

(3) אבני הדרך שיקבעו במהלך הבקרה השוטפת כוללות "נקודות בדיקה" ו"נקודות עצירה" (שמועדן משתנה בהתאם להתקדמות הפרויקט) ודיונים שבועיים קבועים, על פי הפרוט המובא להלן.

ב. נקודות בדיקה

(1) נקודות-בדיקה הן מצבים/אירועים במהלך העבודה שהתרחשותם מחייבת הערכות מתאימה של מערך המזמין.

(2) הודעה על קיומה של נקודת בדיקה תימסר לנציגי הבטחת האיכות על-ידי הקבלן לפחות 24 שעות לפני התרחשותה החזויה.

(3) נציגי הבטחת האיכות יחליטו על מהות פעילותם בכל מקרה לגופו אולם הקבלן אינו מחויב לעכב שום פעילות במקרה זה.

- 4) דוגמהות לנקודות-בדיקה מפורטות בטבלה 3.1 - "דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה בתחומי עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת, עבודות פיתוח נוף ועבודות גישור ומבנים" להלן. מודגש כי נקודות אלה הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר נקודות בדיקה נוספות הן בתחומים אלו והן בתחומים הנוספים בתאום עם מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת האיכות ועל פי דרישתם.
- 5) למרות האמור לעיל, בכל אחד מהתהליכים המבוקרים, בכל שלב של העבודה, רשאי משרד השיכון לשנות את הגדרת נקודות הבדיקה ולהגדיר נקודות עצירה כמוגדר להלן.
- ג. נקודות עצירה
- 1) נקודות עצירה הן אירועים המתרחשים כחלק מתהליך הסלילה והבנייה והמחייבים נוכחות ופעילות של נציג משרד השיכון, לפני המשך העבודה.
- 2) נקודות עצירה מהוות בחלקן שלב רגיל של העבודה, המחייב נוכחות ובחינה של נציגי המזמין, ובחלקן הן נקודות בלתי מתוכננות מראש, הנובעות כתוצאה מתקלה באיכות העבודה או מתהליך של פעולות מתקנות. נקודת עצירה תיקבע בכל מקרה של אי-התאמה, כל דרישה מפרטית לנוכחות פיקוח עליון, וכיו"ב.
- 3) חלק מנקודות העצירה מוגדרות כעיתוי-זימון לפיקוח עליון, המחייבים גם נוכחות של המתכנן. זימון המתכנן ייעשה מתוך דיווח של נציג בקרת האיכות לנציג הבטחת האיכות בהתראה של 72 שעות לפחות לפני קיום הפעילות העניינית.
- 4) בין יתר נקודות העצירה המפורטות בתוכנית בקרת האיכות, תהיה חובת עצירה וזימון של פיקוח עליון לפחות בשלבי העבודה הנזכרים בטבלה 3.1 - "דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה בתחומי עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת, עבודות פיתוח נוף ועבודות גישור ומבנים" להלן. מודגש כי נקודות אלו הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר נקודות עצירה נוספות הן בתחומים אלה והן בתחומים הנוספים בתאום עם מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת האיכות ועל פי דרישתם.
- 5) בכל המקרים המתוארים לעיל, לא יתקדם הקבלן מעבר לנקודת עצירה לפני שקיבל אישור מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות, לעשות כן. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים להודעה מוקדמת למנהל הפרויקט לגבי התקרבותה של כל נקודת עצירה, על מנת לבצע את הפעולות הנדרשות לאישור המשך העבודה ללא כל עיכוב.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

טבלה 3.1: דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה בתחומי עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת, עבודות פיתוח נוף ועבודות גישור ומבנים

שלב עבודה	נקודת בדיקה	נקודת עצירה	דווח/זימון מתכנן			הערות
			תכן מבנה	ביסוס	מבנים	
כללי						
דיון ראשון לפרויקט		+	+	+	+	
אי התאמה מרמת חומרה 3		+	+	+	+	דווח למתכנן
עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז						
עיבוד קרקע יסוד/שתיית טבעית		+	+			
יישום ראשוני של יריעות שריון סוללות מילוי			+			
מעבר בין שכבות חומרי מילוי מסוגים שונים	+					
מעבר בין שכבות חומרי מסעה מסוגים שונים	+					
תחילת עבודות סלילה בשכבה אספלט עליונה		+	+			
עבודות גישור ומבנים						
קידוח כלונס ראשון במבנה		+		+	+	
קידוח כלונס ראשון בנציב חדש		+		+	+	
בדיקות בנטונייט	+					
בדיקות חוזק וטיב פלדה	+					
אישור תמיכות/טפסות	+					
יציקת נציב קצה		+			+	
יציקת עמוד ראשון במבנה		+			+	
בדיקות סומך וחוזק בטון	+					
בדיקות אולטרסוניות/גאמא	+					
יציקת מיסעה/תקרה		+			+	
התקנת סמכי גשרים		+			+	
הרכבת תפרים		+			+	
רכיבים לקירות מקרקע משוריינת		+		+	+	
אישור סופי של רכיב		+			+	

עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת				
שלב עבודה	נקודת בדיקה	נקודת עצירה	דיווח/זימון מתכנן	הערות
התקנת עמוד תאורה ראשון		+	+	
התקנת מרכזית חשמל ראשונה		+	+	
התקנת ארון בקרה ראשון		+	+	
הנחת צנרת תת-קרקעית לפי תכנית	+			
עבודות מים וביוב				
בדיקת שיפוע (ביוב להולכה בכבידה)		+	+	
אישור ביצוע מילוי חוזר (ביוב להולכה בכבידה)	+			
עבודות פיתוח נוף				
פריסת קטע צנרת השקיה ראשון		+	+	
התקנת ארון השקיה ראשון		+	+	

ד. דיונים שבועיים

- 1) מנהל בקרת האיכות (מב"א) יחד עם מנהל ביצוע של הקבלן, יתאמו עם מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת איכות מטעם המזמין, דיונים שבועיים בנושאים שוטפים של בקרת איכות. קיום הדיונים השבועיים הוא חובה!
- 2) עפ"י שיקול דעתו יזמן מב"א ממונים על תחומים נוספים (מב"את) ויבקש זימון מתכננים או גורמים נוספים במערך הפיקוח והבטחת האיכות.
- 3) מודגש כי דיוני בקרת האיכות יהיו בנוסף לדיוני התאום השבועיים הנערכים בהשתתפות מנהל הפרויקט ונציגי הקבלן.

3.2.3 בדיקות קבלה

- א. בדיקות קבלה, כולל מדידות, מהוות את השלב הסופי בתהליך הבקרה לקראת מסירת שלבי העבודה או המוצר המוגמר למזמין.
- ב. בדיקות קבלה תהיינה בחלקן מערך הבדיקות ופעילויות בקרת האיכות שנעשו תוך כדי ביצוע העבודה ובחלקן בדיקות המבוצעות רק עם סיום העבודה או שלב מוגדר בתוכה. ככלל, סוג ושכיחות הבדיקות והמדידות יותאמו לנדרש במסמכי ההסכם האחרים.
- ג. בדיקות הקבלה יכללו את כל הנדרש במסמכי ההקמה. בין השאר, בסיום עבודות הסלילה, יבוצע סקר ליקויים מלא בשיטת Paver.

3.2.4 בקרה של אי התאמות

- א. כללי
 - א-התאמה של רכיבים שונים בפרויקט לרמות האיכות הנדרשות על פי מסמכי ההסכם, עלולה להתגלות בכל אחד משלבי הבקרה של הפרויקט. לפיכך, יבנה הקבלן שיטה לזיהוי, לבקרה ולמעקב אחר כל מקרי אי ההתאמות.
 - ב. סיווג ודרוג אי-התאמות
 - 1) סיווג ודרוג על-פי חומרה

השיטה תכלול, בין היתר, גם סיווג ודרוג של אי ההתאמות על-פי חומרתן, בהתאם לדירוג הבא:

(1) אי-התאמה מדרגה 1

אי-התאמה קלה, היכולה להיפתר באמצעים פשוטים כמו עיבוד חוזר או תיקון, ללא התערבות המזמין או חריגה קלה מדרישות המפרט והתקנים, בתחום הסטיות הקבילות, לרבות חריגה המאפשרת למנהל הפרויקט לנכות ממחיר העבודה ללא תיקון.

(2) אי-התאמה מדרגה 2

חריגה קלה מדרישות המפרט והתקנים, בתחום סטיות קבילות, חריגה הדורשת ניכויים ממחיר העבודה, ללא הכרח בתיקון.

(3) אי-התאמה מדרגה 3

(א) חריגה מדרישות המפרט והתקנים המחייבת תיקון, או סדרה מתמשכת של חריגות ברמה של אי-התאמה מדרגה 2. אי-התאמה כזו מחייבת התערבות מנהל הפרויקט, הבטחת איכות ו/או המתכנן.

(ב) אי-התאמה המוגדרת כנקודת-עצירה.

2) סיווג ודרוג על-פי סיבות אי-התאמה

- (1) בנוסף לסיווג אי-התאמות עפ"י רמות חומרה, יבוצע סיווג גם על פי הסיבה/מקור לבעיה (יצרן/ספק חומרים או מוצרים, קבלן משנה, צוות עבודה כלשהו, וכו').
- (2) דיווח צוות בקרת האיכות יכלול פירוט האמצעים שננקטו למניעת הישנות הבעיות.

ג. טיפול באי-התאמות

- 1) כל אי ההתאמות, ללא הבדל ברמת החומרה, יתועדו וידווחו מידיית למנהל ביצוע של הקבלן, למנהל הפרויקט ולמנהל הבטחת איכות. כמוכך, תוצג ע"י בקרת איכות שיטה לטיפול באי התאמה לאישורם של מנהל הפרויקט והבטחת איכות בפרויקט. השיטה תפורט ותתועד במסמכי הקבלן לאחר אישורה.
- כל עוד לא הוצגה על-ידי הקבלן וכל עוד לא אושרה שיטה כאמור, הרי שהדיווח צריך להיות יומי, לרבות במקרים של אי-התאמה בדרגת חומרה 1.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- 2) אי-התאמות בדרגת חומרה 2 ואילך ידווחו לנציג הבטחת האיכות כאמור לעיל. במהלך תקופה זו, הקבלן לא יכסה שטח או לא ימשיך בבניית רכיב כלשהו לפני שדרך הטיפול באי ההתאמה ותוצאותיה קיבלו אישור מנהל הפרויקט והבטחת איכות בפרויקט.
- 3) תוצאות של פעילויות פיקוח מטעם מנהל הפרויקט או מערך הבטחת האיכות שיגלו אי-התאמות מסוגים שונים, יועברו לקבלן במתכונת של "דרישה לפעולה מתקנת" העניינית לליקויים שהתגלו. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם למדדים שפורטו לעיל.

ד. תיעוד

הקבלן יתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של אי ההתאמות, הפעולות המתקנות ודו"חות ביצוע לאחר דרישה לפעולות מתקנות בפרויקט.

- 1) מסמכי התיעוד יכללו, בין היתר, את מועד הגילוי של אי ההתאמה והדיווח על כך, רמת החומרה של אי ההתאמה, מועד משוער לתיקון הליקוי וסגירת האירוע, מועד התיקון והסגירה בפועל, וכדי.
- 2) בכל מקרה, לא יתקבל שטח או רכיב באופן סופי לפני שנמסר דו"ח מפורט, הכולל את כל אי ההתאמות שטופלו ומוודא שלא נותרו אי-התאמות פתוחות שטרם נפתרו.
- 3) מודגש בזה שכל אי התאמות שיתגלו ע"י מערך הבטחת איכות בפרויקט ("דרישה לפעולה מתקנת" כהגדרתה לעיל), יתועדו, ינוהלו וידווחו אף הן על-ידי הקבלן במרוכז עם כלל רשימת אי ההתאמות בפרויקט.

ה. ניכויים בגין אי סגירת אי ההתאמות.

- א. כל אי התאמה שנפתחת במהלך פרויקט ע"י בקרת איכות או הבטחת איכות או מנהל הפרויקט תטופל בזמן ובאיכות הנדרשת.
- ב. בעת פתיחת אי ההתאמה יציג הקבלן באמצעות בקרת איכות את מועד הסיום המתוכנן לסגירה. מועד זה יבחן ויאושר ע"י מנהל הפרויקט.
- ג. במידה וקיימת מחלוקת בקביעת מועד המתוכנן לסגירת אי ההתאמה רשאי מנהל הפרויקט לקבוע תאריך יעד סגירה.
- ד. בישיבה השבועית באתר תוצגנה אי ההתאמות הפתוחות וינתן דיווח על ידי הקבלן עבור לוי' הנדרש לסגירתן. ההחלטות בנוגע להליכי סגירת אי ההתאמות יירשמו בפרוטוקול הישיבה השבועית.
- ה. באם מסיבה כל שהי חלף זמן סגירת אי ההתאמה וטרם נסגרה, תינתן לקבלן אפשרות להציג את סיבת דחיית סגירת אי ההתאמה. ההחלטה תהיה של מנהל הפרויקט האם לאפשר דחייה נוספת ללא ניכוי.
- ו. כמות ימי האיחור עבור אי ההתאמה תחושב ממועד הסגירה המאושר ועד מועד הסגירה בפועל.
- ז. בגין החריגה ממועד סגירת אי ההתאמות בפרויקט ינוכה מחשבונו החודשי של הקבלן סכום השווה לכמות ימי האיחור, לכל אי ההתאמה בנפרד, כפול הניכוי הכספי (עפ"י הסכומים שבטבלאות 3.2.4.1 ו-3.2.4.2).

טבלה 3.2.4.1- ערכי הניכוי לפרויקטים שבהם ערך החוזה הקבלני עד 25 מלש"ח:

מהות הניכוי	הניכוי (ש"ח / יום)
חריגה ממועד סגירת אי ההתאמה בדרגה 1	200
חריגה ממועד סגירת אי ההתאמה בדרגה 2	500
חריגה ממועד סגירת אי ההתאמה בדרגה 3	1000

טבלה 3.2.4.2- ערכי הניכוי לפרויקטים שבהם ערך החוזה הקבלני מעל 25 מלש"ח.

מהות הניכוי	הניכוי (ש"ח / יום)
חריגה ממועד סגירת אי ההתאמה בדרגה 1	500
חריגה ממועד סגירת אי ההתאמה בדרגה 2	1000
חריגה ממועד סגירת אי ההתאמה בדרגה 3	3000

4 פרק רביעי: מסמכי ורשומות מערכת האיכות

4.1 כללי

מסמכי מערכת האיכות של הקבלן לאורך כל תקופת ההקמה יכללו תוכנית האיכות ונהלי בקרת האיכות המאושרים, רשומות ודיווחים.

4.2 תוכנית בקרת האיכות של הפרויקט

4.2.1 כללי

בתוכנית בקרת האיכות המאושרת הייחודית לפרויקט יינתן ביטוי לכל הדרישות המפורטות בפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה, ובמיוחד במפרט זה, וביניהן ייכללו בין היתר גם הנושאים הבאים:

א. פרוט המתווה הארגוני של מערך בקרת האיכות ושל גורמי הביצוע של הקבלן, כולל פרוט הכפיוות וקשרי הגומלין בין מערכת בקרת האיכות לבין מערכות הביצוע של הקבלן, מערכת הבטחת האיכות ומנהל הפרויקט מטעם משרד השיכון.

ב. פרוט של הרכב צוות בקרת האיכות, רשימת עובדים, מיומנותם, הכשרתם ותחום אחריותם.

ג. פרוט נתוני המעבדה שתופעל בשטח, כולל הסמכות, פרטי הכשרה והסמכה של מנהל מעבדה באתר וטכנאים אחרים.

ד. נתוני צוותי המדידה והכשרתם.

ה. רשימות קבלני משנה, יצרנים וספקים, כולל אנשי האיכות שלהם ואישורי עיסוקם והכשרתם.

ו. תכניות פיקוח ובדיקה, הכוללות נוהלי עבודה ותרשימי תהליכים לשלבי העבודה ולשלבי הבקרה השונים עבור כל אחד מתחומי העבודה (כמפורט בסעיף 2.1.1 - "תחומי הפעילות של מערך בקרת האיכות" לעיל), כולל נוהלי מעקב וטיפול באי-התאמות.

ז. תכנית בדיקות לפרויקט, כמפורט בסעיף 5.1.2 - "תוכנית ושכיחות הבדיקות" להלן.

ח. נוהלי ביצוע למדידות, כמפורט בסעיף 5.2.2 - "נוהלי ביצוע למדידות" להלן.

ט. נוהלי ותהליכי העברת מידע, כולל תוכנית דיונים בין מערך בקרת האיכות לבין שאר הגופים המתאימים במערכת (גופי הביצוע של הקבלן, הנהלת הפרויקט מטעם משרד השיכון ומערכת הבטחת האיכות).

י. פרוט תוכנית לדו"חות מופקים דו"חות מסירה של מוצר מוגמר, טפסי דיווח מסוגים שונים, במערכת, דו"חות ממוחשבים, נוהלי בקרת מסמכים ומידע וכו'.

יא. לוח זמנים מפורט של הפרויקט, בו יצוינו גם תהליכי הבקרה, ערוך בתוכנה מוכרת שתיקבע על-ידי המזמין (כגון Microsoft Project).

4.2.2 מועד הגשת תכנית בקרת האיכות למנהל הפרויקט

א. ככלל, לא יאוחר מ-15 יום ממועד קבלת צו התחלת העבודה, יעביר הקבלן לאישור למנהל הפרויקט למנהל הבטחת איכות מטעם משרד השיכון 3 עותקים מבוקרים של תכנית בקרת האיכות המלאה של הפרויקט, כולל כל הנהלים הענייניים הקשורים למערכת בקרת איכות האיכות כולל פרוגרמה בדיקות של הפרויקט.

ב. למרות האמור לעיל, תתאפשר הגשת תכנית האיכות של הפרויקט בשלבים, אך ורק באישור מראש ובכתב של מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת איכות השלמת כל תכנית האיכות במלואה תעשה לא יאוחר מחלוף 60 יום מיום מתן צו התחלת העבודה.

ג. שלבי ההגשה והמועדים ייקבעו בלבדית ע"י מנהל הבטחת האיכות.

ד. אישור תכנית בקרת האיכות הוא התנאי להתחלת העבודה בפועל באתרי הפרויקט. ניתן יהיה לאשר את תכנית האיכות בחלקים ובלבד שהקבלן לא היה רשאי להתחיל בעבודה כלשהי שלגביה לא אושרה תכנית בקרת האיכות. מובהר, כי עיכוב בתחילת העבודה כתוצאה מאי-אישורה של תכנית בקרת האיכות, לא יהיה בו כדי להוות עילה להארכת משך הפרויקט.

4.2.3 שינויים במסמכי האיכות

א. שינויים במסמכי האיכות - תכנית בקרת האיכות של הפרויקט או נוהלי העבודה והבקרה - יבוצעו באופן מידי על-פי הערות או לקחים המופקים תוך תהליך העבודה או במקרים של שינויי תכנון וביצוע בפרויקט או במקרים בהם נמצא כי אין הם משקפים כיאות את שיטות העבודה העדכניות, גורמים לאי-התאמות.

ב. כל שינוי יחייב קבלת אישור בכתב מאת מנהל הפרויקט מראש לפני יישומו, בהתייעצות עם הבטחת איכות בפרויקט.

4.3 נוהלי בקרת איכות, תוכניות בדיקה ותרשימי זרימה לתהליכים

4.3.1 כללי

תכניות בקרת איכות והבדיקה יכללו נהלים לשלבי הבקרה השונים כמוגדר בפרק 3-3 "שלבי הבקרה". במסגרת תכניות אלו ייכתבו תכניות בדיקות עבור כל פעילויות הייצור והעבודה המצוינות במסמכי ההסכם.

4.3.2 נהלים לשלב הבקרה המוקדמת

- א. נוהלי העבודה לשלב הבקרה המוקדמת יטפלו בכל הנושאים הכלולים בתהליך זה כמפורט בסעיף 3.2.1- "בקרה מוקדמת" לעיל. הנהלים יתארו את השיטה ואופן הביצוע של בקרה מוקדמת על ציוד, חומרים, צוותי-ביצוע באתרים, כולל הובלה, אחסון, הרכבה, וכו'.
- ב. הנהלים יבהירו את המדדים לפסילת ציוד, חומרים ו/או צוותי-עבודה.
- ג. במסגרת הנהלים יושם דגש על שילוב מתכננים/יועצים מתחומים שונים הקשורים להליך המבוקר כגון: מהנדס הקרקע והביסוס, מהנדס המבנים בעבודות בנייה וגישור, מתכנן הכביש ואדריכל הנוף וכו'. זאת לצורך בחינת ההיבטים השונים של הפרויקט והשלבים בהם מעורב כל מתכנן/יועץ בהחלטות מקצועיות.
- ד. הנהלים יגדירו, בין השאר, גם את אופן ההעברה של מידע, מסמכים ואישורים לנציגי הבטחת איכות בפרויקט.

4.3.3 נהלים לשלב הבקרה השוטפת

- א. נוהלי העבודה לשלב הבקרה השוטפת, יטפלו בכל הנושאים הכלולים בתהליך זה כמפורט בסעיף 3.2.2- "בקרה שוטפת" לעיל. הנהלים יתארו את השיטה ואופן הביצוע של בקרה שוטפת על ציוד, חומרים, שינוע ואחסנת רכיבים, ביצוע עבודות באתר ואצל קבלני-משנה וכל פעילות יצרנית הקשורה בביצוע הפרויקט.
- ב. שלבי הבקרה, כולל ביצוע הבדיקות והאישורים, יזוהו בתכניות הבדיקה והפיקוח באמצעות תיאור מילולי וכן באמצעות תרשימי זרימה לתיאור התהליכים.
- ג. אבני דרך, כ"נקודות עצירה" ו"נקודות בדיקה", יסומנו בברור בכל אחד מהתהליכים המבוקרים. בסימון אבני הדרך, תינתן, בין היתר, התייחסות לנוכחות גורמי מקצוע שונים ולשלבים הנדרשים בחוק, כדוגמת חוק התכנון והבניה וחוקת הבטון במקרה של עבודות בטון וגישור.
- ד. הנהלים יגדירו, בין השאר, גם את אופן ההעברה של מידע, מסמכים ואישורים לנציגי הבטחת-איכות בפרויקט.

4.3.4 נהלים לשלב הקבלה והמסירה

- א. נוהלי העבודה לשלב הקבלה והמסירה יטפלו בכל הנושאים הכלולים בתהליך זה כמפורט בסעיף 3.2.3- "בדיקות קבלה" לעיל. הנהלים יפרטו את האופן והשיטה בה יבצע צוות בקרת האיכות יחד עם צוות הביצוע מסירה של שטחים, רכיבים ומוצרים לידי מנהל הפרויקט במהלך העבודה ובסיומה.
- ב. הנהלים יכללו רשימת כל המשתתפים בהליך זה - נציגי הגורמים המעורבים בתכנון ובביצוע (מתכננים, בקרת איכות, הבטחת-איכות, מנהל פרויקט, וכו') והגופים הממונים על קבלת הפרויקט.
- ג. מובהר בזאת כי המזמין ראוי לקבוע או לשנות את רשימת הגורמים המשתתפים בהליך הקבלה והמסירה של כל אחד מהמוצרים, הרכיבים והשטחים הנמסרים.

4.3.5 נהלים למעקב ולטיפול באי-התאמות

- א. נהלים לטיפול באי-התאמות יוכנו בהתאם למפורט בסעיף 3.2.4- "בקרה של אי-התאמות" לעיל.
- ב. נהלים אלה יכללו את אופן הטיפול באי-התאמות, לסוגיהן השונים ולדרגת חומרתן השונה, ואת דרכי הפעולה לטיפול באי-התאמות מול הגופים השונים המעורבים בנושא, יחד עם אישורי המתכננים והיועצים המקצועיים.
- ג. הנהלים יגדירו, בין השאר, גם את אופן ההעברה של מידע, מסמכים ואישורים לנציגי הבטחת איכות מטעם המזמין.

4.4 בקרת מסמכים ומידע

האחריות והסמכות להפצה של מסמכי איכות מעודכנים הינן של מנהל הבטחת איכות בפרויקט. הקבלן יזהה כל חלק בתכנית האיכות של הפרויקט ובנהלים הקשורים אליה במספר מזהה ובתאריך יצירה או עדכון וישמור רשימה של מקבלי העותקים.

בעת עדכון מסמך יוודא הקבלן הפצת המסמך המעודכן לרשימת התפוצה המתאימה והחזרה של כל העותקים הישנים.

בנוסף לשאר מסמכי האיכות, יש לוודא שעותקים מעודכנים של המפרטים, תוכניות, תקני ונהלי העבודות והבדיקות יהיו זמינים באתר בכל עת. עותקים של שאר המסמכים והתקנים המוזכרים במפרטים יהיו זמינים לאנשי המקצוע של בקרת האיכות ושל הקבלן, אם במשרדי האתר או במקום אחר השייך לקבלן מחוץ לאתר ובלבד שתאפשר גישה מיידית לאותם מסמכים.

4.5 זיהוי מוצרים ומעקב

הקבלן יזהה את כל הדגימות ותוצאות הבדיקות עם המיקום (כולל המפלס) אליו הם קשורים. במידת הצורך ולפי שיקול דעתו של מנהל בקרת איכות, אתר העבודה יחולק לקטעי-משנה, על מנת לאפשר מעקב נוח אחר התקדמות העבודה.

מוצרים המיוצרים באתר או במפעל ומיועדים להרכבה או להתקנה בפרויקט יסומנו באופן שניתן יהיה לעקוב ולזהות את מקורם של מוצרים פגומים, לצורך איתורם, הרחקתם ומניעת הישנות פגמים מאותרים. מוצרים בעלי אורך מוגבל של "חיי-מדף" (או לחילופין זמן אפשרה מזערי נדרש) יסומנו בהתאם, על מנת למנוע שימוש בלתי-נכון בהם.

4.6 דו"חות בקרת איכות של הקבלן

4.6.1 כללי

א. כל הדיווחים של הקבלן ימסרו על גבי מדיה מגנטית או אופטית, במתכונת שתפורט בתוכנית האיכות של הפרויקט על-פי הנחיות המזמין.

ב. חלק מה-דו"חות יימסרו כמסמכים מודפסים בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט ו/או מנהל הבטחת איכות בפרויקט.

ג. כל הדיווחים ייבדקו וייחתמו על ידי מב"א. החותם יצהיר בסוף הדו"ח שכל החומרים שסופקו ואופן יישומם בשטח עומדים בדרישות ההסכם, להוציא חריגים שידווחו במפורש.

4.6.2 דו"חות שבועיים וחודשיים

א. הקבלן יגיש דו"חות שבועיים מצטברים, המסכמים את כל פעילויות הבקרה שנעשו בתקופת הדיווח. לדרישת מנהל הפרויקט יספק הקבלן, בנוסף, גם דו"חות חודשיים מצטברים.

ג. הדו"חות יכללו, בין השאר, את המידע הבא לכל פעילות בעבודה:

- 1) תקופת הדו"ח ותרשים זרימה שיכלול זיהוי ותאור הפעילות, תאריך התחלה, תאריך סיום ופעילויות שהסתיימו.
- 2) שלבי-עבודה בביצוע בתקופת הדיווח (עבודות עפר, עבודות בטון, עבודות אספלט, וכדו').
- 3) שלבי בדיקה בבקרת איכות (בדיקות מוקדמות, בדיקות מעקב שוטף, בדיקות קבלה), מיקומם וסוגם.
- 4) תוצאות הבדיקות וניתוחן הסטטיסטי (במקרים הענייניים), כולל סוגי כשל ופעולות מתקנות שננקטו או יינקטו. לגבי תוצאות של בדיקות שעדיין לא התקבלו, יצוין הדבר בדו"ח ביחד עם תאריך משוער לקבלתן. תוצאות שיתקבלו מעבר לתקופת הדיווח יצורפו לדו"ח הראשון הבא שלאחר קבלתן.
- 5) תוצאות בדיקות של חומרים וציוד עם הופעתם באתר ולפני שימוש בהם.
- 6) פעילויות של בקרת איכות מחוץ לאתר.
- 7) פרוט עדכני של אי-התאמות וליקויי-איכות שהתגלו בפרויקט, כולל פעילויות מתקנות, של אי-התאמות פתוחות ושל כאלה שכבר נסגרו.
- 8) הוראות שנתקבלו ממנהל הפרויקט ו/או מנציגי הבטחת-איכות באתר בכל הקשור בבקרת-איכות.
- 9) תיעוד שוטף של שלבי העבודה השונים, ע"י צילום (כולל תאריכים מוטבעים על התמונות) שיתאר את מצב העבודות השונות וכן אירועים מיוחדים, אם יהיו, לאורך תקופת הביצוע.
- 10) הכנת החישובים הדרושים לניכויים מהתשלומים המגיעים לקבלן בגין ליקויים.
- 11) הכנת דו"חות המתבקשים על ידי המזמין. הדו"חות יימסרו למנהל הפרויקט ולמנהל הבטחת איכות בפרויקט.

ד. הדו"חות האמורים לעיל יימסרו בנפרד לגבי כל אחד מהנושאים הבאים:

- 1) עבודות עפר ומילוי בסוללות ובכבישים.

- 2) עבודות סלילה (שכבות מצע, שכבות תשתית/אגו"ם, מיסעות אספלט, וכו').
- 3) עבודות כלונסאות וקירות חפורים לביסוס ולדיפון.
- 4) עבודות בטון יצוק באתר.
- 5) הקמת קירות-תמך מקרקע משוריינת.
- 6) עבודות חשמל ומערכות שירות שונות
- 7) עבודות ניקוז, מערכות אספקת-מים ומערכות ביוב.
- 8) עבודות גינון והשקיה, עיצוב ופיתוח נופי.
- 9) שאר העבודות בפרויקט.

4.6.3 דו"חות קבלה בתום ההקמה

עם תום תקופת ההקמה, תוך 60 יום מיום סיום המבנה בפועל, יגיש הקבלן למנהל הפרויקט, בנוסף לתוכניות עדות ולתיעוד העדות הנדרש במפרט הכללי לעבודות-בנייה, דו"ח מסכם מיוחד של בקרת האיכות, שיכלול, בין היתר, את הנושאים הבאים:

- א. ריכוז של כל תוצאות הבדיקות שבוצעו במהלך תקופת ההקמה, ההתכתבויות ותיקונים של אי-התאמות במדיה מגנטית/אופטית, בהתאם להנחיות המזמין.
- ב. כל תוצאות הבדיקות שבוצעו לאחר סיום ההקמה. אל מול תוצאות הבדיקות יפורטו מדדי הקבלה והמסקנות הנובעות מהם. תוצאות הבדיקות יימסרו למנהל הפרויקט ו/או למנהל הבטחת איכות בפרויקט בפורמט שייקבע על ידי משרד השיכון.
- ג. תיק-פרויקט/ תוכניות-עדות (תוכניות מדידה לאחר ביצוע - As Made) בהתאם לנדרש במפרט הכללי לעבודות בנייה.

4.7 שימוש בתוכנות ובמערכות ממוחשבות

מערך בקרת האיכות של הקבלן ישתמש במערכות תוכנה ייעודיות שתאפשרנה ביצוע והצגה נוחה וברורה של פעילויות וממצאי מערכת בקרת האיכות. מערכות התוכנה תאפשרנה, בין היתר:

- א. הקלדה פשוטה של התוצאות מפעולות בקרה ובדיקות שיבוצעו על ידי מערך בקרת האיכות.
 - ב. קליטה במרוכזות של תוצאות בדיקות שיבוצעו על ידי המעבדות או אנשי בקרת האיכות בשטח.
 - ג. יצירת בסיס נתונים של כלל ממצאי בקרת האיכות לאורך הפרויקט.
 - ד. ביצוע ניתוח תוצאות הבדיקות מול הדרישות במפרטים והפקת דו"חות מתאימים.
 - ה. תכנון הפעילויות של בקרת-איכות בהתאם להתקדמות הפרויקט, תפקוד מערכות שונות בפרויקט, וכיו"ב.
 - ו. הצגת נוהלי ותוכניות העבודה של מערכת בקרת האיכות.
 - ז. ריכוז והצגה של דו"חות תקופתיים ואחרים של מערכת בקרת האיכות.
- מבנה הנתונים יהיה טבלאי וכזה שיאפשר העברה אוטומטית של הנתונים לגליונות אלקטרוניים (כגון EXCEL של Microsoft) לצורכי עיבודי-נתונים בהמשך, במתכונת שתוגדר ו/או תאושר על ידי המזמין. המערכת הממוחשבת תאפשר גישה מלאה (במצב קריאה בלבד) לנציגי מערכת הבטחת האיכות. המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק תוכנה ייעודית שתתאים לדרישות האמורות לעיל, כולן או חלקן, ו/או טפסי גליונות אלקטרוניים לריכוז תוצאות הבדיקות, וזאת לרבות אף תוך חיוב הקבלן לשאת בעלויות-רישוי לתוכנה זו.
- עם סיום הפרויקט יועברו לרשות משרד השיכון, במדיה מגנטית/אופטית, לפי הנחיותיו, כל נתוני הבדיקות והדו"חות השונים שנצברו בתוכנות האמורות לעיל במהלך הקמת הפרויקט.

5 פרק חמישי: בדיקות מעבדה ומדידות

5.1 בדיקות מעבדה

5.1.1 המעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות

מעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות תהיה מעבדה שתספק ע"י הקבלן ועל חשבונו. הפעלת המעבדה תבוצע על-ידי מנהל בקרת איכות תוך דיווח אוטומטי להבטחת האיכות והפיקוח.

5.1.2 תכנית ושכיחות הבדיקות

- א. הקבלן יכין תכנית בדיקות מפורטת לבחינת טיב חומרים והמוצרים השונים ולבדיקת טיב הביצוע ויגיש לאישור מנהל הפרויקט. בתוכנית זו לא יפחתו סוגי הבדיקות ושכיחותן מהסוגים ושכיחותיה הנדרשים במפרטים הטכניים ובתקנים הענייניים.
- ב. כאשר המפרטים או התקנים אינם מציינים את שכיחות הבדיקות, יקבע מב"א שכיחות נדרשת ויצגן בתוכנית בקרת האיכות ובנוהלי העבודה. במקרה כזה יש לקבל אישור הבטחת האיכות לשכיחות המוצעת.
- ג. תכנית הבדיקות תפרט, בין היתר, את כמות הבדיקות לחומרים ולמוצרים השונים הצפויה להתבצע בכל אחת מאבני הדרך המתוכננות. תוכנית הבדיקות תוכן בהתבסס על שכיחות הבדיקות הנדרשת כמפורט ב-ס"ק אי ו-ב' לעיל.
- ד. שכיחות הבדיקות השונות תוגבר במקרים שבהם שיעורי אי-התאמות שיתגלו תוך כדי מהלך הפרויקט תהיה גבוהה מהסביר, להערכת צוותי בקרת האיכות או הבטחת האיכות.
- ה. מוצרים וחומרים בעלי תו תקן ישראלי ייבדקו בשכיחות נמוכה יותר, שאף היא תאושר ע"י נציג הבטחת האיכות.

5.1.3 ניתוח תוצאות הבדיקות

- א. מערך בקרת האיכות יבדוק את תוצאות הבדיקות המתקבלות מהמעבדה הבודקת באופן שוטף לבחינת עמידתם בדרישות התקנים והמפרטים הענייניים.
- ב. מערך בקרת האיכות יעשה שימוש בשיטות סטטיסטיות של בקרת תהליכים (כגון תרשימי בקרה למיניהם, ניתוח פיזור ומגמות של תוצאות, ועוד) על מנת לזהות בעיות עוד בשלב התהוותן, לפני שמתגלים מקרים של אי-התאמות.
- ג. יעשה שימוש בכלים ממוחשבים כגון עקומי בקרה שונים, להכוונת התהליכים לערכים רצויים, זיהוי גורמים לבעיות בעבודה ומניעת מקרים של אי-התאמה לתקנים ולמפרטים הענייניים.

5.2 מדידות

5.2.1 צוות המודדים

- א. בראש צוות המודדים של הפרויקט יעמוד מודד מוסמך, כמוגדר לעיל.
- ב. בנוסף לתפקוד של צוות המודדים כמודדי הביצוע של הפרויקט יהיה חלק בלתי נפרד מעבודתו מתן שירותים למערך בקרת האיכות של הפרויקט.
- ג. כחלק מתפקידו יבצע צוות מודדי בקרת האיכות מדידות בצוותא עם צוות המודדים מטעם מערך הבטחת האיכות.
- ד. כל מסמכי המדידה בפרויקט יהיו מבוקרים ע"י מודד מוסמך.

5.2.2 נוהלי ביצוע למדידות

- א. יפותחו נוהלי-עבודה מסודרים לביצוע המדידות בשטח על-מנת לאפשר עמידה בדרישות ההסכם בנוגע למדידות והבטחת ההתאמה של הביצוע בפועל לתוכניות ולמפרטים, בהתייחס למידות, מפלסים, מיקום במרחב וסטיות מותרות בעבודות העפר והסלילה וברכיבי המבנים (מעבירי מים, גשרים, יסודות לעמודי תאורה, וכו'). הנהלים יוגשו לאישור מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות בפרויקט.
- ב. נוהלי ביצוע המדידות יטפלו, בין היתר, בנושאים הבאים:
 - (1) הקמת מערכת נקודות-קבע קשורות לרשת ישראל החדשה BM^A של המרכז למיפוי ישראל.
 - (2) קביעה מדויקת של מצב קיים לפני תחילת העבודות.
 - (3) מדידות לפני יציקה/הרכבה ולאחריה של רכיבים הדורשים דיוק מרבי בביצוע, כגון: כלונסאות, יסודות לגשרים ולעמודי תאורה וכד.
 - (4) בקרה על הנחת צנרת תת-קרקעית ושוחות בתעלות, בקידוח אופקי בדחיקה וכו', תוך שימוש באמצעי המדידה הייעודיים לכל שיטה.

- 5) בקרה שוטפת על עובי-שכבות ומפלסי-ביניים בעבודות-סלילה למיניהן כגון: רומי-ביניים ועובי של שכבות-מילוי בסוללות, מצעים, חפירות, וכו'.
- 6) הצבה במיקום ובמפלסים של עמודי תאורה וכו'.
- 7) קביעת מידות, שטחים ונפחים לצורכי תשלום.
- 8) ביקורת פנימית תקופתית של ציוד המדידה המשמש את המדידות בשטח בתכיפות של אחת לחצי-שנה לפחות. הביקורת תכלול בין היתר הקמת מתקן לבדיקת ציוד המדידה בתאום עם מערך הבטחת האיכות ועל-פי הנחיותיו. דו"ח ביקורת מתאים יצורף ל-דו"חות מערכת בקרת האיכות.

5.2.3 בקרת ציוד הבדיקה והמדידה

- א. מערך בקרת האיכות יוודא את דיוקם ותקינותם של מכשירי המדידה והבדיקה המופעלים באתר ואלו המופעלים אצל יצרני/ספקי חומרים ומוצרים וקבלני-משנה.
- ב. כל מכשיר במעבדה יהיה מכויל על-פי ההנחיות של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות וכל כלי מדידה יהיה מכויל על-פי הנחיות מקצועיות של המרכז למיפוי ישראל.
- ג. תעודות כיול של מכשירי הבדיקות במעבדה ושל ציוד המדידה תהיינה זמינות לבחינה בכל עת.

6 פרק שישי: מערכות הבטחת האיכות של המזמין

6.1 כללי

כאמור לעיל יפעיל המזמין מערכת הבטחת-איכות (Quality Assurance) שתכלול צוות הבטחת האיכות בפרויקט בנוכחותה הקבועה והיא זו שתהיה בדרך כלל בקשר עם מערך בקרת האיכות של הקבלן (ראה נספח א').

6.2 פעולות וסמכויות של מערכת הבטחת האיכות

6.2.1 פעולות וסמכויות

מערכת הבטחת האיכות תהווה מערך פיקוח על מערך בקרת האיכות. מבלי לגרוע מהסמכויות הנתונות בידי מנהל הפרויקט על-פי מסמכי ההסכם האחרים, ו/או על-פי המצוין במקומות אחרים במפרט זה, יהיו בידי מערך הבטחת האיכות הסמכויות הבאות מול מערך בקרת האיכות באמצעות מנהל הפרויקט:

- א. סמכות לאשר, לפסול או לדרוש תיקונים בתוכנית בקרת האיכות שתוגש לאישור מנהל הפרויקט.
- ב. סמכות לראיין, לבחון, לאשר ו/או לדרוש החלפה של אנשי צוות בקרת האיכות.
- ג. סמכות לאשר או לפסול מעבדה זו או אחרת או לאשר מעבדה זו אישור חלקי לביצוע בדיקות מסוימות בלבד ולאשר מעבדה שונה לביצוע בדיקות אחרות, או לאשר או לפסול את עובדי המעבדה באתר ללא צורך בנימוק.
- ד. מערך הבטחת האיכות רשאי לבחון, לאשר או לפסול את התאמת המתקנים והציוד של מעבדה באתר לדרישות העבודה.
- ה. סמכות לדרוש הגדלה או לאשר הפחתה בהיקף כוח האדם של מערך בקרת האיכות, לרבות צוותי המדידה, ו/או בהיקף נוכחותו הנדרשת באתר, בהתאם לצורכי הפרויקט.
- ו. סמכות לוודא בדיקתם של כל המוצרים המסופקים לאתר, כולל בדיקות מדגמיות של מוצרים בעלי תו-תקן.
- ז. סמכות לדרוש תגבור בכמות הבדיקות מעבר לנדרש במסמכי ההסכם האחרים (כגון עקב שינויים בגודל מנות עיבוד ביחס לקבוע במפרט, הצורך בבדיקות חוזרות במקרים של ספק, וכו').
- ח. סמכות לקבוע אבני-דרך בכל שלב של תהליך מבוקר (בשלב אישור תכנית בקרת האיכות ו/או במהלך ביצוע התהליך ו/או בשלב המסירה), לרבות "נקודות-עצירה", גם אם הוגדרה מראש כ"נקודת-בדיקה" או לא הוגדרה כלל בנוהליהעבודה של הקבלן.
- ט. סמכות לקיים ביקורים, מבדקים ולעיין ביומני הבקרה, טפסי הבדיקות וכל מסמך אחר הקשור לעבודת בקרת האיכות בכל עת וללא כל מגבלות.
- י. סמכות לאשר או לדחות בקשות של הקבלן להכניס שינויים במערך בקרת האיכות (כגון החלפת אנשי צוות).
- יא. סמכות להורות על שימוש ו/או להשתמש במתקני המעבדה ויתר מתקני הקבלן באתר לביצוע בדיקות מדגמיות ולהדגמת תהליכי ביצוע הבדיקות לצורך בחינת תפקוד מערך הבקרה באתר.
- יב. סמכות לבצע פעולות פיקוח, מבדקים חלקיים של נהלי בקרת תהליך, ומבדקים של איכות תוצאות העבודה בכל עת, ללא כל הודעה מראש.
- יג. סמכות להורות על עצירת העבודה או הפסקתה במקרים בהם, להערכת צוות הבטחת האיכות, מתגלות תקלות חמורות בתפקוד מערך בקרת האיכות, או אי-התאמות חמורות שאינן מטופלות כנדרש. מקרים כאלה לא יהוו עילה בידי הקבלן לעיכוב במועדי המסירה של העבודה כפי שנקבעו במסמכי ההסכם או לפיצוי מסוג כלשהו בגין עצירת העבודות או עיכובן.
- יד. סמכות לפסול כל אצווה או שטח משנה שיראו חזותית כבלתי-מתאימים או כלא אחידים.
- יה. סמכות לדרוש ביצוע סוגי בדיקות מיוחדות שאינן נזכרות במסמכי ההסכם.

6.2.2 תשלום עבור פעולות הבטחת איכות

- א. כל הפעילויות של מערכת הבטחת האיכות, בכללן הפעילויות שפורטו לעיל, מהוות חלק ממערך הפיקוח של המזמין על העבודה. לקבלן לא תהיה שום עילה לתביעה לפיצוי בגין עיכוב בעבודה, גרימת נזקים והוצאות נוספות מסוג כלשהו.
- ב. כל הפעילויות הנזכרות בסעיף 6.2.1 לעיל והכרוכות בעבודה של צוות הבטחת האיכות, תבוצענה על חשבון המזמין.

עיריית טירת כרמל

נספח 9

מכרז / חוזה 12/23

**ביצוע עבודות פיתוח שכונת נוף ים
(מתחם החותרים) טירת כרמל**

מפרטים טכניים ואופני מדידה מיוחדים

רשימת מתכננים

<u>מתחם החותרים – טירת הכרמל</u>				<u>שם הפרויקט:</u>
<u>דוא"ל</u>	<u>פקס</u>	<u>טלפון</u>	<u>כתובת</u>	<u>מ ש ר ד</u>
lana@tirat-carmel.muni.il	04-8572801	04-8572460	מוצקין 15 טירת כרמל	<u>עיריית טירת הכרמל</u> לנה אוסטר – מהנדסת העיר
glotan@netvision.net.il dan@glotan.co.il		050-5349795 077-4518726 054-6407030	משכית 15 הרצליה	<u>תנועה + פיזי + ניקוז + מערכות</u> גבי לוטן דן אלקבץ
speregl@netvision.net.il		04-6392657 052-2267205	כרם מהר"ל	<u>נוף –</u> שוש פרג
Yossi@barhom.co.il	04-8581233	04-8581234 052-6886175	היוזמה 3, טירת הכרמל	<u>תאורה ותקשורת –</u> יוסי בר – משרד דוד ברהום
office@klar.co.il	04-8401398	050-5338262 04-8401397	רח' בצרי 23, קריית אתא	<u>יועץ קרקע-</u> ישראל קלר
office@rme.co.il		054-7759909 04-9580621	מצפה גילון 103	<u>מים וביוב – רוזנטל מהנדסים</u> מאיר רוזנטל עידו שני
moti@argamaneng.co.il		050-6779866		<u>יועץ מצלמות ועיר חכמה –</u> <u>ארגמן</u> מוטי אלקובי
roni@pro-sie.com zait@pro-sie.com basel@avnei-derech.co.il igorg@pro-sie.com	03-9676995	03-9676996	הרצל 63 ראשל"צ	<u>ניהול פרויקט – חב' פרו-ש.י.א.</u> רוני נהון, צחי זית <u>פיקוח וניהול אתר</u> באסל זרייק איגור גורדין
zldnrfl@gmail.com	04-8120688	077-7006832 054-7377001		<u>הבטחת איכות –</u> רפאל זלדין

פרק 00 – מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, או פרקים רלבנטיים אחרים שלו.

00.1 תיאור העבודה

א. תחום עבודה :

1. הפרויקט הנ"ל הנו ביצוע עבודות במתחם החותרים.
2. ממוקם מזרחית לכביש 4 בין שכונת גלי כרמל – טירת כרמל בצפון לבין מחנה צבאי בדרום.
3. המתחם נמצאת בתחום תוכנית מפורטת מס' מכ/582/חכ/20/ד"א' בתוקף 30.07.2012.
4. שטח התכנית 781.94 דונם עבור 2152 יחידות דיור. (כולל גם שטחי מסחר ותעשייה ומבנים ציבוריים).

ב. תיאור העבודה :

1. העבודות בשלב הנוכחי למכרז 6, הינן ביצוע השלמות עבודות פיתוח סופי בשצ"פים ודרכים, לרבות גינון והשקייה, תאורה, ריצופים, סלילה, ע"ע, מים וביוב, קירות, ריהוט רחוב, מתקני כושר ומשחק, אלמנטים פיסוליים וכיו"ב.
- המזמין יהיה רשאי להטיל על הקבלן כל עבודה נוספת הקשורה לשכונת החותרים בין אם קיימים סעיפים לכך סעיפים מתאימים בכתב הכמויות ובין אם יידרש לצורך בצוע העבודה לערוך פקודת שינויים על פי הוראות חוזה זה.

2. העבודה כוללת בן היתר :

- עבודות עפר
 - עבודות שילוט
 - עבודות תאורה
 - עבודות תקשורת וחשמל
 - פיתוח נופי
 - קווי מים והשקייה
 - עבודות סלילה וריצופים
 - ריהוט רחוב, מתקני משחק וכושר
 - עבודות בטון לרבות קירות, משטחי בטון וכיו"ב
 - שתילת עצים, שיחים ועבודות גינון
- במקביל יתכן ויבוצעו עבודות ע"י קבלנים אחרים כגון קבלני חברת בזק, חח"י, הוט, מקורות ואחרים. הנ"ל יעשה בתיאום עם הפיקוח ועם הקבלן. הקבלן יאפשר זאת לדרישת הפיקוח ולא ישולם על כך בנפרד לקבלן.
- העבודות הנוספות הנ"ל יבוצעו ע"י קבלנים מטעם המזמין או מטעם הרשויות המתאימות, כאשר הביצוע ולוח הזמנים יתואמו וישולבו עם העבודות שבמסגרת הסכם זה.

ג. הערות :

1. אלמנטים קונסטרוקטיביים :

1. על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו כי אין תכנון קונסטרוקציה למבנים בפרויקט / מכרז זה. הקבלן יעסיק מתכנן מומחה מטעמו שיכין את תכניות הקונסטרוקציה.
- הקמת קיר דיפון / תומך בגבול מגרשים פרטיים בגבול זכות הדרך המזרחי של רחוב הסייפן (כביש 16).

א. המחיר כולל :

- תכנון קונסטרוקטיבי באמצעות מתכנן מרשימת המתכננים המאושרת על ידי משרד השיכון.
- ביסוס כלונסאות ופירוק הקיר הקיים, תיאום עם התושבים והעירייה, הכל עד לגמר מושלם בהתאם לתכניות האדריכלות.
- המדידה תהא לפי מ"ר חזית קיר שתמדד ממפלס הריצוף של המדרכה ועד לראש הקיר.
- כל ביסוס הכלונסאות כלולים במחיר הקיר לפי שטח החזית כאמור לעיל.
- הוצאת היתר בניה בוועדה מקומית ככל ויידרש.

- יעוץ קרקע לרבות קידוחים וכל הדרוש.
- המחיר כולל תיאום עם התושבים ועבודות התאמה ושיקום בתחום המגרש אם יידרש.
- חיפוי באבן כורכרית וקופינג.
- ב. התכניות הינן כפופות לבקרה מטעם המזמין. מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן יהא אחראי על הגשת בקשה להיתר בוועדה המרחבית מורדות כרמל.
- המתכנן ימלא את תפקידי: עורך הבקשה, אחראי על תכנון השלד ואחראי על הביקורת.
- ג. כל העלויות הכרוכות במטלה זו חלות על הקבלן ולא ישולם כל תשלום נוסף בגין מעבר לסעיפי היחידה השונים.
- ד. מיד עם הודעה על זכייתו ימנה הקבלן מתכנן מומחה מטעמו. לאחר קבלת אישור בדבר זהות המתכנן יכין המתכנן בתכנון ובהגשת היתר הבניה.
- לוח הזמנים להוצאת היתר בניה הינו 6 חודשים מיום צו התחלת עבודה.

2. שצ"פ 6010 – הבהרה:
על הקבלן לקחת בחשבון כי בשצ"פ 6010 ייתכן ויבוצעו עבודות להתקנת מתקני משחקים לרבות קירוי ומשטח בטון / גומי / דשא סינטטי ע"י קבלן אחר.
מכיוון שהשימוש במתקנים אלה לציבור הרחב ייתאפשר רק לאחר השלמות העבודות נשוא מכרז זה, תיערך מסירה בין הקבלן הקודם לקבלן הזוכה.
הקבלן הזוכה יהיה אחראי על המתקנים וכל העבודות של הקבלן הקודם ועד למסירתם לעירייה. על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו את כל המשמעויות של הבהרה זו.

00.2 מבנים

בכתב הכמויות מוגדרים מספר מבנים:

- מבנה 01 – כבישים
- מבנה 02 – שצ"פ 6038
- מבנה 03 – שצ"פ 6041
- מבנה 04 – שצ"פ 6042
- מבנה 05 – שצ"פ 6044
- מבנה 06 – שצ"פ 6046
- מבנה 07 – שצ"פ 6048
- מבנה 08 – שצ"פ 6058
- מבנה 09 – שצ"פ 6010
- מבנה 10 – מעבר 6011
- מבנה 11 – כיכר אזור תעשייה
- מבנה 12 – כיכר 4
- מבנה 13 – כיכר 6
- מבנה 14 – כיכר 11
- מבנה 15 – ניקוי פסולת ועפר + הסדרת חניון זמני
- מבנה 16 – הקצב השלמות מים וביוב
- מבנה 17 – בקרת איכות, הסדרים זמניים, בטיחות באתר

00.3 הערות כלליות

1. בכל הסעיפים בכתב הכמויות גם אם לא מצוין במפורש בכתב הכמויות או במפרט המיוחד בפרק הרלוונטי או במפרט הכללי יש לראות את הביצוע של כל סעיף כמכלול העבודות הדרושות לביצועו.
המחיר שיוצע יראו בו ככולל את כל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של כל סעיף.
2. העבודה תבצע בסדרי עדיפויות בשלבים לפי הוראות המפקח גם אם ביצוע זה הינו פחות יעיל מבחינה הנדסית וכרוך בעלות נוספת שתחול על הקבלן.
3. הקבלן ידאג לקבל לפני תחילת העבודה היתרי חפירה ואישורים לכל סוגי העבודות מכל הגורמים הרלוונטיים ובין השאר: עיריית טירת כרמל, חח"י, נת"י, בזק, טל"כ, משטרת ישראל, רשות העתיקות, מקורות וכו', ויהיה אחראי שהאישורים יהיו בתוקף במהלך

- הביצוע. חלה על הקבלן האחריות במידה ותיפגע איזו שהיא מהמערכות הקיימות באתר כתוצאה מביצוע העבודות.
4. עלות הצגה או הכנה באתר של דוגמאות שידרשו ע"י המתכננים ככל שיידרשו כלולה במחירי הסעיפים הרלוונטיים ולא תשולם בנפרד.
5. בכל פתיחה של כביש או מדרכה על הקבלן להחזיר המצב לקדמותו בתוך 24 שעות ממועד סיום העבודה או על פי הנחיות המפקח.
6. בכל מקום בכתב הכמויות או במפרט המיוחד בו צוין ריפוד ו/או עטיפת חול המחיר כולל גם אספקת חול אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.
7. בכל מקום בכתב הכמויות או במפרט המיוחד בו מצוין "פינוי פסולת" משמעו העמסה ופינוי לאתר שפיכת פסולת מאושר, ללא הגבלת מרחק הובלה (יש לטפל בהשגת אישורים לכל הובלה ופינוי לרבות למשאית בודדת) וכולל עלות הכניסה והשפיכה באתר (כולל אגרות).
8. זהירות ובטיחות:
- א. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי למנוע גרימת נזקים למתקנים ולבניינים סמוכים, לצידוד לקווי חשמל, לקווי טלפון, מים ביוב וכד', ולבצע עבודותיו תוך שיתוף פעולה ותיאומים עם המפקח ועם כל יתר הגורמים הנוגעים בדבר. במידת והיה צורך יתאם עם הרשות המקומית, חברת חשמל, בזק, חברת הכבלים, רשות עתיקות וכל רשות רלוונטית אחרת שממנה נדרש היתר ו/או אישור ו/או רישיון לשם ביצוע הפרויקט.
- ב. על הקבלן לאחוז בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת נזק לרכוש או לגופו של כל אדם כתוצאה מהעבודות שתבוצענה על ידו. במקרה של גרימת נזק, יישא הקבלן באחריות מלאה לכל נזק בהתאם לתנאי החוזה.
9. האתר נמסר לידי הקבלן למשך הקמת הביצוע, ועליו לדאוג לסדרי ניקיון, שמירה, אבטחה, בטיחות ובטחון ביום ובלילה.
- רואים את הקבלן כמי שקיבל על עצמו את האחריות כולו והוא האחראי לשמירתו ולניהולו. על הקבלן לשמור על הקיים: "בריכות אגירת מים", מערכות מים, חשמל, טלפון טל"כ, ביוב ותיעול, תאי מגופים, מחסנים גדרות, חורשות עצים, צמחיה ועתיקות. על הקבלן לשמור על הסדר והמוסר באתר, לשם כך יפעיל הקבלן שומרים לביצוע סיורים ביום ובלילה.
- הקבלן יקים מחסומים, גדרות שערים, תאורה לילית ותאורת חירום. הקבלן יפעל גם בכל דרך שתראה לו ובלבד שתענה על הדרישות לשמירת בטיחות ובטחון באתר, העבודות והציבור ועל פי שיקול דעת של המפקח/יועץ בטיחות וכל זאת על חשבון הקבלן ובאחריות הבלעדית.
- יועץ הבטיחות מטעם המזמין רשאי להוציא דו"ח ביקורת על הקבלן לפעול לפיו וזאת מבלי לגרוע מאחריותו בסעיף זה ללא תוספת תשלום.
- למרות כל האמור בסעיף זה הקבלן לא יהיה רשאי למנוע מגוף כלשהו שקיבל את אישור המזמין לבצע עבודתו בפרויקט באופן מתואם ומסודר.

00.4 **עבודה בשעות לא מקובלות**

- א. במידה והקבלן לא יעמוד בלוח הזמנים המתוכנן לביצוע העבודה ועל מנת להדביק את פיגורו בלוח הזמנים, יצטרך הקבלן לעבוד בשעות לא מקובלות, 12 שעות לפחות, ויתכן גם בשעת חשיכה. הקבלן יעשה זאת בתיאום עם הגורמים הנוגעים בדבר, ללא תשלום מיוחד או תוספת מחיר כלשהיא.
- ב. **הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה, או במידה ויידרש לכך על ידי הרשויות המוסמכות, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר משמרת אחת של פועלים ליום, או יהיה עליו לעבוד בלילה, או בלילות בלבד. אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה.**
- ג. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתאימים (כגון תאורה וציוד לילי אחר מתאים) ובמידת הצורך יקבל את אישורי הרשויות השונות אם הן נדרשות לשם כך.
- ה. כל האחריות וההוצאות עקב ביצוע העבודה בשעות לא מקובלות תחול על הקבלן.

ו. העבודה מבוצעת באזור כביש ראשי (כביש 4), באחריות הקבלן לקחת בחשבון את כל ההגבלות בנושא העבודה, בכפוף לחוקים הקיימים.

00.5 צוות המקצועי מטעם הקבלן

א. הקבלן יעסיק, לצורך ביצוע העבודות ובכל מהלך תקופת ביצוע, ברציפות, צוות מקצועי מטעמו המונה את כל אחד מאלה:

1. **מנהל פרויקט** מטעם הקבלן שהינו מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט או לחילופין הנדסאי בניין מורשה בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
2. **מהנדס ביצוע** מטעם הקבלן שהינו מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 4 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום פיתוח הדומים באופיים לפרויקט או לחילופין הנדסאי בניין מורשה בעל ניסיון מוכח של 8 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
3. **מנהל עבודה** אחד לפחות, מוסמך מטעם משרד העבודה והרווחה/התמ"ת, שהינו בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול עבודה בשטח בפרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
4. **מודד אתר** שהינו מודד מוסמך על פי תקנות המודדים, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע מדידות בפרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
5. **ממונה בטיחות** מי שהינו "ממונה בטיחות" כמשמעו בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו-1996, שאיננו נמנה על בעלי התפקידים שצוינו בסעיפים שלעיל.
6. **צוות בקרת איכות** ראה כמפורט בנספח 8 למפרט זה ובסעיף 00.29 במוקדמות.
7. **אגרונום** - הקבלן יעסיק על חשבונו אגרונום מוסמך ובעל ניסיון, אשר ילווה ויפקח על כל העבודות הקשורות בטיפול עצים קיימים לרבות טיפול בעצים לשימור, עבודות גיזום, דישון וכל הנדרש לגבי עבודה בסמוך לעצים בוגרים קיימים והגנתם, לרבות חידוש רישיונות היתר.
8. **קונסטרוקטור** - הקבלן יעסיק על חשבונו מתכנן קונסטרוקציה (מרשימת היועצים במאגר משהב"ש) אשר יהיה אחראי על תכנון אלמנטים קונסטרוקטיביים בפרויקט, ככל ויידרשו. לרבות הגשת בקשה להיתר בוועדה המרחבית מורדות כרמל. המתכנן ימלא את תפקידי: עורך הבקשה, אחראי על תכנון השלד ואחראי על הביקורת.
- ב. חברי הצוות המקצועי מטעם הקבלן, למעט המודד וממונה הבטיחות, ימצאו במקום ביצוע הפרויקט בכל זמן ביצוע העבודות וישגיחו עליו ברציפות לצורך ביצועו של הפרויקט.
- ג. הקבלן לא יעביר אף אחד מחברי הצוות המקצועי ממקום ביצוע הפרויקט אל מקום עבודה אחר של הקבלן.
- ד. מינוי כל אחד מחברי הצוות המקצועי יהא טעון אישורו המוקדם של המפקח והמפקח יהא רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. המפקח אינו חייב לנמק את החלטתו. למען הסר ספק מובהר כי במינוי, כאמור, אין כדי לפטור את הקבלן מאיזה מהתחייבויותיו כלפי המזמין על פי חוזה זה.
- ה. לצורך קבלת הוראות מהמפקח, דין כל אחד מחברי הצוות המקצועי של הקבלן, כדין הקבלן, אלא אם מונה בא - כוח מוסמך אחר שאושר על ידי המפקח.
- ו. הקבלן ימנה את המהנדס של הקבלן כמהנדס האחראי לביצוע העבודות שידווח על פי החוק וע"פ כל דין לרשויות. כמו כן יהיה המהנדס של הקבלן אחראי על תהליך ההכנה לקבלת תעודת השלמה לפרויקט.
- ז. לכל עבודה בגדר הפרויקט שלביצועה זקוק המבצע לרישוי ו/או להיתר, מתחייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום/בעל רישיון כאמור.
- ח. על הקבלן למסור מסמך ובו מינוי כל אחד מחברי הצוות המקצועי בכתב.
- ט. בנוסף יהיה מוכן הקבלן לספק צוות טכני ניהולי בהתאם לדרישת המפקח ולצורכי העבודה.

- י. הצוות יהיה חייב את אישורו של המפקח ויהיה נוכח בכל שעות העבודה באתר, ויעבוד בתאום עם המפקח.
- יא. לפני התחלת העבודה יודיע הקבלן למשרד העבודה על ממונה הבטיחות באתר.
- יב. הקבלן יפעיל על חשבונו חברת בקרת איכות חיצונית שתהא אמונה על הליך בקרת האיכות. הכל כמפורט בנספח המיוחד לבקרת איכות - ראה נספח 8.

00.6 מניעת הפרעות

- א. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באזור במשך כל העבודה ולעשות כל שביכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא (העבודה מתבצעת בסמיכות לבנייני מגורים, מחנה צבאי). 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 בכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.
- ב. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה באמצעות התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו', לפי הצורך, ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה.
- ג. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישור של המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי הסדרי תנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה, עירייה, וכו'. הסדרי התנועה יתוכננו על ידי מהנדס תנועה שימנה הקבלן ויאשר ע"י המשטרה, ועבודתו תכלול הבטחת תנועה לרבות ביצוע דרכים עוקפות.

00.7 ביצוע הסדרי תנועה זמניים וחציית כבישים

- א. במסגרת העבודות שבחזרה תבוצענה עבודות על גבי ובסמוך לדרכים ורחובות פעילים. על הקבלן לדאוג לתכנון, לאישור ולביצוע הסדרי תנועה זמניים במהלך ביצוע כל השלבים והעבודות בפרויקט והוא יהיה אחראי לביצוע ואחזקת דרכי גישה אל כל האזורים הנפרדים באתר העבודות ואל שטחי ההתארגנות באמצעות אביזרים תקינים וצביעה זמנית של הכביש, ככל שיידרשו ע"י המפקח וכל גוף מוסמך אחר.
- ב. העלויות לביצוע הסדרי התנועה לצורך ביצוע כל העבודות והשלבים לרבות שכר התכנון, העסקת שוטרים וצוותי אבטחת תנועה בשכר, כלול בסעיף שונות ובהקצב נתון כמפורט בכתב הכמויות בפרק 17.
- ג. מודגש בזה כי כל התאום, האישורים הדרושים מהרשויות וקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביזמתו באחריותו הבלעדית של הקבלן, ולא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהיא מעבר להקצב שנקבע.
- ד. כל עבודות הקבלן תבוצענה כאשר הציוד המכני עומד מחוץ לתחומי הכביש אלא אם כן התירה משטרת ישראל להעמידו על הכביש או שוליו, ולאחר מילוי כל הדרישות והוראות הרשויות בנדון.
- ה. בעת ביצוע העבודות כגון: חפירה למערכות ועבודות בדרכים, תנועת ציוד וכלי עבודה, יש לתאם עם המפקח ועם המשטרה, את הסדרי התנועה הזמניים, לרבות גידור בטחון, הסדרת מסלולי הליכה להולכי רגל, אמצעי הכוונת תנועה, תמרורי אזהרה, פנסים מהבהבים שילוט הכוונה והדרכה וכו"ב, ובהתאם לתוכניות שלבי הביצוע העקרוניים שבמסמכי ההזמנה.
- ו. הקבלן יבצע הסדרי תנועה זמניים לשלבים השונים של הביצוע וכן הסדרי בטיחות כגון מעקות בטיחות, תמרורים זמניים, כניסה ויציאה לשטחי ההתארגנות, בהתאם להנחיות המפקח, העיריה ומשטרת ישראל.
- ז. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות, ועל ביצוע מדויק של כל הדרישות, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, או על ידי המפקח עפ"י תיאום מוקדם בין הרשויות למפקח.
- ח. הסדרי התנועה הזמניים כוללים בין השאר אספקת כל אביזרי השילוט, גדרות מסוג ירושלים או שו"ע בגובה 2.0 מ', התמרור והצביעה ואביזרי הבטיחות השונים הנדרשים לביצוע תכנית הסדרי התנועה הזמניים ו/או על פי דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע

- העבודות - ביום ובלילה הצבתם בשטח ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע ייעשו על ידי הקבלן ועל אחריותו.
- ט.** הערה חשובה: סוגי הציוד ואביזרי התנועה אשר יורשו לשימוש יהיו על פי החוברת העדכנית המאושרת על ידי הועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך, בהוצאתו המעודכנת.
- י.** אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותו ושלמותו של הציוד והאביזרים להכוונת התנועה בזמן עבודתו בשטח. עבור חלקי ציוד ואביזרים שלא יותקנו כנדרש במפרט ובהנחיות המפקח, (כדוגמת מבזק שאינו פועל כנדרש, מעקה פגום וכד') יופחת מחשבון הקבלן הראשי סך של 100 ש"ח עבור כל אביזר פגום ליום.
- יא.** על הקבלן יהיה לחצות כבישים ולעבוד לאורך כבישים במספר שלבים לרבות במשמרות ועבודות לילה בהתאם להוראות המשטרה והמפקח, במטרה למנוע ולצמצם למינימום את ההפרעות לתושבים ולתנועת כלי הרכב.
- יב.** לא יהיה זכאי הקבלן לשום תשלום נוסף עבור עיכובים, קשיים וסידורים מיוחדים הכרוכים בחציות הנ"ל. על הקבלן יהיה לספק ולהתקין למשך ביצוע העבודה את כל השילוט שיידרש להכוונת התנועה ע"י המשטרה, המפקח ומח' התנועה של העירייה.
- יג.** במקומות בהם יתאפשר הדבר יעשו עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים. במקום בו לא תתאפשר עבודה בשלבים, יבוצעו עבודות התשתית, אך ורק בלילות. בכל מקרה כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה באופן כזה שלא תופרע התנועה השוטפת. על הקבלן, מוטלת האחריות לקבלת אישור המשטרה והרשות המקומית הרלוונטית.
- יד.** אי מילוי אחר ההוראות הנ"ל, הפסקות עבודה ו/או הפרעות ועיכובים בביצוע העבודות כתוצאה מאלה, וכן כל ההוצאות הישירות והעקיפות אשר ייגרמו לו בגין אלה - יחולו על הקבלן ולא יהיה בהם כדי להוות עילה לקבלן לתביעות מכל סוג או לדחיה במועד סיום העבודות.
- טו.** המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל, או אם הקבלן לא תאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.
- טז.** אם לדעת המזמין, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטה בנושא זה תהיה ע"י המפקח, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. במקרה כזה התשלומים ישולמו ישירות לקבלן האביזרים החדש וינוכו מחשבונו הקבלן הראשי בתוספת 12% דמי ניהול. המזמין ישלם ישירות לקבלן האחר בגין העבודה. אולם האחריות הכוללת לכל נושא הסדרי התנועה לביצוע תחול על הקבלן בלבד.
- יז.** באותם פרקי זמן בהם ביצוע עבודות כלשהן מחייב הסטת התנועה לדרכים עוקפות ייעשה הדבר עפ"י הרישיון.
- יח.** לפני התחלת העבודה יש להציב את השילוט הקבוע המתריע על ביצוע עבודות בכביש וכן לרכז את כל הציוד והתימור הארעי והנייד שיוצבו בהתאם לצרכים בכל שלב ושלב, ובגמר העבודה לפנות כל השילוט.
- יט.** להבטחת בטיחות כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה בכל שלביה, יבצע הקבלן בהתאם לתכניות המפורטות תימור זמני של אתר העבודה בהתאם להתקדמות העבודה ושלבי הביצוע השונים. הקבלן יסמן וישלט את רצועות העבודה בשלטים, תמרורים, סרטים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות ואמצעים נוספים כנדרש.
- כ.** השילוט, התימור והסימון הזמני יהיה מחומר מחזיר אור רב עוצמה ובמצב תחזוקה טוב. טיב מצב התחזוקה לשיקולו הבלעדי של המפקח באתר.
- כא.** לא יאושר לקבלן להתחיל בעבודה או להמשיך בביצוע העבודה לפני שהשלים להתקין ולהציב באתר את כל השילוט והאביזרים הנדרשים להבטחת הבטיחות וקבלת אישור המפקח.
- כב.** כל התמרורים יוצבו על גבי חצובות ובסיסים מתאימים.
- כג.** הקבלן יהיה אחראי על תקינות כל הגדרות, התמרורים והאביזרים השונים במשך כל תקופת הביצוע ולא תשולם כל תוספת בגינה.

- כד.** כל עבודות השילוט והסימון הסופיים ישולמו במסגרת הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.
- כה.** כל תנועה הן לצורכי העברת ציוד וחומרים וכן לכל מטרה אחרת תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פנאומטיים.
- כו.** יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כל כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.
- כז.** דרכי גישה לתחום האתר יהיו דרך מערכת הדרכים העירוניות / ואו הסדרת דרכי גישה למתחם ובהתאם לכללי התנועה ותקנות התעבורה. חובה על הקבלן, מיד עם קבלת צו התחלת עבודה לפעול לקבלת אישור מהרשויות המוסמכות (כגון: אגף התנועה עירוני, משטרת ישראל, המפקח על התעבורה), בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור הפרעה לתנועה הרגילה.
- כח.** **מניעת מטרדי רעש** - עבודות שביצועם גורם לרעש גבוה מהרגיל (כגון עבודות חציבה עם פטישי אויר או עבודה ארוכה ורצופה באמצעות שופל או כלים מכאניים כבדים), תוגבלנה לביצוע בשעות המותרות בחוק.

00.8 התארגנות בשטח העבודות

הקבלן יתארגן לעבודה באתר בתיאום ולפי הוראות המפקח (מקום של משרדים, מחסנים, ערום פסולת וחומרים בתפזורת, דרכי גישה, ציוד מכונות וכד'). הקבלן מודע לעובדה שיהיה עליו להתארגן באזורים שונים ויהיה עליו לקבל את כל האישורים מבעלי הקרקע (פרטיים, עירייה וכו') וכן ישיג את כל אישורי הרשויות הנדרשים. במידת הצורך, ולפי ראות עיניו הבלעדית של המפקח, רשאי המפקח להורות על הזזת ו/או סילוק של מתקן זה או אחר של הקבלן ו/או לרבות חומרי הבניה, מכונות, ציוד וכד' המפריעים למהלך החיים הסדיר באזור.

איתור שטח ההתארגנות יהיה באחריותו המלאה על הקבלן. הקבלן יגיש תכנית התארגנות המראה את השטחים שישתמש בהם ומתקני עבודה בהתאם לתנאי החוזה. במידה והעירייה תדרוש להוציא טופס 2 אז הקבלן יהיה מחויב לעשות כן כלול במחירי היחידה.

00.9 לוח זמנים

- א.** לוח זמנים שנקבע לפרויקט הנ"ל הנו **30 חודשים** מקבלת צו התחלת עבודה ועד למסירה מושלמת של הפרויקט.
- ב.** בהתאם לתנאי החוזה יגיש הקבלן למפקח לוח זמנים לביצוע. לאחר בדיקת המפקח והערותיו ללוח, הקבלן יתקן בהתאם. החלטת המפקח לגבי לוח זמנים תהיה סופית.
- ג.** מועד גמר העבודות הינו מעיקרי חוזה זה ופירוטו בלוח הזמנים נועד להבטיח סדר עבודות מוסכם וכן סיום העבודות במועד, ולאפשר למפקח לעקוב אחר התקדמות העבודה.
- ד.** לאחר אישור לוח הזמנים על ידי המפקח יכוון הקבלן את כל הפעילויות בהתאם ללוח זה.
- לוח זמנים זה יהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.**
- יש לעדכן הלוח עפ"י דרישת המפקח. לפני עדכון הלוח ואישורו, לא יאושרו תשלומים לקבלן.**
- ה.** לוח הזמנים יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן.
- ו.** בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה ולא יהיו עילה לשינוי מועד סיום העבודה.
- ז.** כל ההוצאות הכרוכות בהכנה, מעקב ובעדכון לוח הזמנים יחולו על הקבלן.
- ח.** כל ההוצאות הכרוכות בהכנה, מעקב ובעדכון לוח הזמנים יחולו על הקבלן. לא ימצא הקבלן לוח זמנים כאמור לעיל, רשאי המפקח להכין, כרצונו, לוח זמנים כנ"ל והלוח יחייב את הקבלן ועלותו תהיה על חשבונו, או לנכות משכרו עלות הכנת הלוח לפי המחיר המקובל בשוק לוח הזמנים ייערך על גבי תוכנת MS PROJECT, הכול כפי שיוורה המפקח, ובשיטה כפי שיוורה המפקח.
- ט.** **עדכון לוח הזמנים כל חודש הינו לאישור חשבונות חלקיים.**
- י.** הקבלן יכלול בלוח את כל קבלני המשנה וקבלנים נוספים שיבצעו עבודות בתחום הפרויקט מטעם המזמין ואחרים, על מנת לעמוד בלוח.

יא. הקבלן יהיה אחראי לשלב בלוח הזמנים את כל הפעילויות של קבלני המשנה והגורמים שיעבדו באתר בתקופת עבודתו, (כגון: קבלן של תאגיד המים ועבודה משולבת אתו, חברת החשמל, בזק, כבלים וכו') לרבות תאום. מעקב ועדכון פעילותם בהתאם ללוח הזמנים במסגרת העדכונים, כל זאת על חשבונו.

00.10 אמצעי זהירות

- א. העבודות תתבצענה לפי התקנות המחמירות ביותר באשר לבטיחות בעבודה (פקודות בטיחות בעבודה, תקנות בטיחות בעבודה, חוק ותקנות תכנון ובניה וכו').
- ב. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ועליו לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות. הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד, הפעלת מנופים.
- הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו.
- ג. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות רשת זמניות (כדוגמת לחברת OUTDOOR או ש"ע) בגובה 2.00 אשר ניתנים להעתקה על פי הצורך ולפירוק, תאורה ושלטי אזהרה, כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. ערמות וחומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשרו באתר כתוצאה מהעבודה. לא ישולם לקבלן תמורת ביצוע כל האמצעים הנ"ל והם יראו ככלולים במחירי היחידה.
- ד. עבודת התקנת זרועות ופנסים על עמודי רשת חברת החשמל המחוברת למתח תבוצע בהתאם ובאישור נציגי חברת החשמל. יחד עם זאת, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות למניעת חיבור המתח בעמודי הרשת בזמן ביצוע עבודותיו, ועליו להקפיד על קיום כל התקנות וההוראות הקשורות בכך. על הקבלן לתאם עם חברת החשמל מועדים להפסקת המתח.
- ה. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל פגיעה או נזק שיגרם לחיי אדם או לרכוש, עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש.
- ו. על הקבלן למלא ולקיים את כל הנחיות שיינתנו ע"י יועץ הבטיחות מטעם המזמין בכל הנוגע לאזורי העבודה/אחסון חומרים וציוד ובשטחים הסמוכים להם וכו', כל זאת כלול במחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות ללא תוספת במחיר.
- ז. על הקבלן לפעול עפ"י הוראות הבטיחות המופיעות במסמכי המכרז, לרבות עפ"י נספחי הבטיחות המצורפים אליו, הוראות והנחיות יועץ הבטיחות מטעם המזמין. לא ישולם לקבלן תמורת ביצוע הפעולות הנ"ל והם ייחשבו ככלולים במחירי היחידה.

00.11 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

- א. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות באתר,
- ב. במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתן, מפני נזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו'. מודגש שעל הקבלן לנקוט, על חשבונו לשביעות רצון המפקח בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני כל מקור מים, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים והחזקתן במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתן לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר לניקוז הזמני, לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבונו הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, יתוקן ע"י הקבלן ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.12 תיאום עם גורמים אחרים ורשויות

- א. לפני תחילת העבודה, ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות תשתית קיימות בין אם הן מסומנות בתכניות או לא- על הקבלן לתאם ולהזמין השגחה של הגורם המתאים. האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך, הם על הקבלן. הקבלן יהיה אחראי לכל פיגור שייגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

תשלום לאגרות ופיקוח לרשויות השונות ישלם הקבלן ישירות ויעביר קבלה למפקח להחזר התשלום. הנ"ל קיים כהקצב במחירי היחידה עבור תשלומי פיקוח נדרשים. יובהר בזאת כי עבור הזמנת שוטרים לפיקוח יוחזר כנגד הצגת קבלות וכמפורט בפרק 99 ע"י מזמין העבודה.

ב. תיאום עם גורמי עיריית טירת כרמל, נת"י, מקורות, ח"ח וכו'

כדי לא לפגוע בקווים הקיימים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג המחלקה המתאימה בעירייה. יש לתאם את מהלך העבודה באזור כולל איתור קווים ותשתיות. העבודה תבוצע רק לפי הנחיות צוות העירייה. התשלום עבור קיום ההנחיות הוא על ידי הקבלן והוא כלול במחירי היחידה. כנ"ל לגבי נת"י ו/או כל גורם נדרש אחר.

ג. תיאום עם חברת החשמל

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני התחלת העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל על ותת קרקעיים או עילאיים. העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק את עבודתו באזורי עמודי החשמל וכבלים תת קרקעיים על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל. לא תהיה לקבלן כל תביעה באם יהיה עליו לחפור מסביב לעמודים או לכבלים בעבודות ידיים וכן באם יהיה עליו לתומכם בזמן העבודה, וכל זאת על חשבונו של הקבלן.

ד. תיאום חברת "בזק"

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס הרשת. העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון הקיימים תיעשה רק בנוכחות מפקח של חברת בזק.

ה. תיאום עם חברת HOT

הקבלן יזמין פיקוח במועד מתאים. העבודה באזור תשתית תת"ק, שוחות קיימות ופילרים תיעשה רק בנוכחות מפקח של חברת HOT.

ו. תיאום עם חברת סלקום

הקבלן יזמין פיקוח במועד מתאים. העבודה באזור תשתית תת"ק, שוחות קיימות ופילרים תיעשה רק בנוכחות מפקח של חברת סלקום.

ז. תיאום עם חברת פרטנר

הקבלן יזמין פיקוח במועד מתאים. העבודה באזור תשתית תת"ק, שוחות קיימות ופילרים תיעשה רק בנוכחות מפקח של חברת פרטנר.

ח. תיאום עם רשות העתיקות

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם נציג הרשות, העבודה בפרויקט תבוצע בהתאם לדרישות ונהלי רשות העתיקות במהלך ביצוע החפירות בכלל ובמידה וימצאו שרידי עתיקות בפרט. הן התיאום בין הקבלן לעירייה על כל מחלקותיה השונות, והן התיאום בין הקבלן לרשויות, אזוריות וארציות לרבות משרדי ממשלה, רשויות כגון: רשות העתיקות וכל רשות אחרת נדרשת בפרויקט זה יהיו באחריות ועל חשבונו של הקבלן.

00.13 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה יצלם הקבלן את התכניות הנדרשות והוא מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגחת הרישיונות הנ"ל.

כמו כן, כל עבודה להעתקת תשתית, שתהא דרושה לשם קבלת היתר ו/או אישור ו/או רישיון מכל רשות, תבוצע באחריות הקבלן. לא יהיה באמור לעיל, או בכל פעולה אחרת המוטלת על הקבלן לפי מסמכי המכרז, כדי להוות עילה לדחייה כלשהי בלוחות הזמנים.

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: עיריית טירת כרמל, תאגיד מעיינות החוף, משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' HOT, סלקום, רשות העתיקות, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, נת"י, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז וכו'.

00.14 תכניות ומסמכים

על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים, התכניות והמפרטים מוכנים תמיד לשימוש המזמין ובאי כוחו המפקחים. כל המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה. במידה ומסמכים אלו יזוהמו, על הקבלן להחליפם. המזמין יספק לקבלן שלוש מערכות של התכניות ללא תשלום. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.15 עבודה, ציוד וחומרים

- א. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר על ידי המפקח, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי המפקח.
- ב. כל העבודה תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים לשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן תקנות. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכד' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש. ג. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המקובלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.
- ד. על הקבלן לדאוג לאספקת מים וחשמל לצורכי עבודותיו ככל שנדרש לבצוע העבודות, כולל מכלי מים רזרביים וגנראטור למקרה של הפסקות חשמל, צנרת זמנית וכבלי הזנה זמניים. על הקבלן יהיה לתאם את מיקום הנקודות ופרטי ההתחברות אל הקווים הציבוריים עם חב' החשמל לישראל, הרשות המקומית ולקבל את אישורם בכתב, תוך תאום עם מנהל הפרויקט. כל ההוצאות הכרוכות בהתחברות למקורות המים והחשמל התקנת מונים וצנרת או כבלים וכל ההוצאות הכרוכות באספקת המים והחשמל – יחולו על הקבלן.

דוגמהות

מבלי לפגוע בכלליות חובת הקבלן לבצע ולספק דוגמהות שונות במסגרת הסכם זה, מודגש שהקבלן יכין דוגמהות יציגות ומעובדות ומוצרים שלמים בגודל, בצורה ובמפרטים, הכול לפי הנחיות והוראות המפקח.

00.16 המונח "שווה ערך"

המונח "שווה ערך", אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כחלופה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המשווק אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת התפקוד והטיב למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סוגו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של המהנדס והמפקח ואישורו הסופי לביצוע של המפקח.

00.17 מדידות:

- א. לקבלן ימסרו בשטח נקודות בגובה B.M לקשירת הרומים, נקודות I.P עם רשימת קואורדינטות של נקודות אלה, פרטי התווית כבישים, קשתות, רדיוסים, זוויות ומרחקים. כמו כן יימסרו גבולות, החלקות ורשימת קואורדינטות של פינות מגרשים חדשים באתר. כל הסימונים שיימסרו לקבלן יהיו ברמת דיוק התואמת את תקנות המדידה ל"פרצלציה".
- ב. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים וגבולות המגרשים במידת הצורך. כמו כן, יסמן גבולות כל האלמנטים האלה. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך

- הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל על חשבונו של הקבלן וכלולות במחיר היחידה של הקבלן.
- ג. הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע וכל הנקודות שסימן בשטח, ועליו לחדשן במקרה של נזק או אובדן או עפ"י דרישת המפקח. עליו לשמור על שלמותן, על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה למפקח ולמזמין.
- ד. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון, ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה, כנ"ל. תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו. עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.
- ה. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות ולאפשר שיחזור חידוש ו/או שינוי בסימון. קו האבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.
- ו. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו האבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות.
- הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן אבטחת צירים שונים מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן הבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- ז. את נקודות הסימון יש לסמן ביתדות ברזל זווית. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ- 60 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- ח. לשם חישוב הכמויות של עבודות העפר הנמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד מצב קיים לפני תחילת העבודות ומצב חדש לאחר בצוע העבודות. חישוב הכמויות יבוצע לפי ההפרשים ביניהן. המדידות לפני העבודות ואחריהן יבדקו ויאושרו על ידי המפקח בכתב.
- ט. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה, רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית, שנערכה על ידי הקבלן, תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל, שהעבודה שבוצעה בהתאם למידות ולרומים המתכננים.
- י. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים כולל ציוד אלקטרו-אופטי "דיסטומט". המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה.
- יא. על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק בקביעות בעבודה את כל מכשירי המדידה הדרושים (לפי קביעת המפקח) לסימון העבודות על כל חלקיהן ולצרכי בדיקת העבודות שבוצעו על ידי הקבלן.
- יב. אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו (נקודות I.P ופינות של המגרשים) הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות לפרצלציה של המגרשים.
- כל הנקודות תחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזל זווית כנדרש בסעיף ז' שלעיל.
- כל העבודות האמורות לא תשולמנה בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- יג. בכל מקרה של סתירה בין קווי מדידה – גבולות החלקות הפרטיות (הפרצלציה) הם המחייבים.

00.18 אחריות הקבלן על עבודות שנעשו ע"י אחרים ו/או מתקנים

קיימים

- הקבלן יישא באחריות כוללת ומקיפה לעבודות שנעשו ע"י אחרים באתר ו/או במתקנים קיימים.
- א. לפני תחילת כל שלבי העבודה חייב הקבלן לוודא מקומם המדויק של כל צינורות וכבלים והוא יהיה אחראי בלעדי שלא לפגוע בהם במהלך העבודה. אחריות זו לא מותנית באינפורמציה שנמסרה או שלא נמסרה לו על ידי המזמין, בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר וראה את האתר, את עבודות הפיתוח שנעשו בו, את דרכי הגישה אליו, את המבנים הסמוכים לו את הכבישים הסובבים אותו, וכן למד להבין את כל המערכות הן הקיימות והן המבוצעות הסובבות את האתר או המצויות בתוכו, והתחשב בהפרעות כל הגורמים הללו על אופן ומהלך עבודתו.

מובאת בזאת לידיעתו שבכבישים הסובבים את האתר, מתנהלת תנועה ערה ועליו להתאים את פעולותיו כך שלא יפריע לה, ובמידת הצורך לתאם עם הרשויות ו/או לקבל היתרים מיוחדים.

ב. עם מסירת צו התחלת העבודה לקבלן יהפוך הקבלן לאחראי בלעדי עבור עבודות הפיתוח הקיימות שבוצעו באתר.

הקבלן יבדוק את התאמת המצב הקיים לנדרש בתכניות, יבדוק שלמות מרכיבי הפיתוח הקיימים ואם ימצא ליקויים יודיע על כך בכתב למנהל הפרויקט.

ג. הקבלן המבצע יהיה אחראי לעבודות גם אם נעשו ע"י אחרים, לרבות עבודות כבלי הפיקוד, כבלי חשמל (מתח עליון וגבוה), תאי ביקורת תאי מגופים, צנרת מים, דרכים, קו מים זמני, קווי מים למגרשים, עב' עפר, גדרות וכו'.

ד. בחתימתו על מסמכי מכרז/חוזה זה מאשר הקבלן את הסכמתו לאחריותו הכוללת והבלעדית למסירת העבודה כשהיא מושלמת וגמורה ולטיב העבודה – הכול על פי תנאי החוזה, המפרט הטכני והתנאים המיוחדים לביצוע העבודה.

ה. לא תשולם לקבלן תוספת כספית בגין אחריותו זו והיא כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

ו. בשטח האתר קיימות מערכות תת קרקעיות פעילות. על הקבלן להיות ערוך לתיקון כל נזק שיגרם למערכות אלו (במיוחד צנרת מים וביוב) במהלך העבודות תוך טווח זמן מידי – עד שעתיים מרגע גרימת הפגיעה. במידה והקבלן לא יתקן את הנזק בזמן הקצוב המזמין רשאי להפעיל קבלן חיצוני והקבלן המציע של הפרויקט יישא בכל העלויות.

00.19 התחייבות הקבלן

הקבלן מתחייב בזאת כדלקמן:

א. לשמור ולתחזק את כל המתקנים/ואו העבודות שבוצעו וכן לשמור ולתחזק המתקנים שמבוצעים בשלבי עבודה שונים עד הגמר הסופי.

ב. לא להפריע, בין במישרין או בעקיפין, לכניסת היזמים למגרשים הפרטיים, למעבר וגישה או כל עולה אחרת עפ"י צורכיהם.

ג. לתאם עם היזמים מעבר וגישה מהמגרשים אל הכבישים והדרכים אך ורק בדרכי גישה שיקבעו על ידי מנהל הפרויקט/מפקח.

ד. לא להשתמש בדרכים או דרכי גישה שלא אושרו בכתב על ידי מנהל הפרויקט/המפקח.

ה. להימנע מלהיכנס ולא לתפוס חזקה במגרשים פרטיים ו/או ציבוריים וכן לפעול אך ורק בתחומי העבודה כפי שהוגדרו בהסכם ו/או יוגדרו בתפקיד. כמו כן אין להעביר פסולת כלשהיא, חומרים או ציוד כלשהוא למתחמי המגורים ו/או למתחמים הציבוריים.

ו. לשמור על יתדות סימון גבולות האתר והעבודות וכן לשמור על יתדות סימון כל המגרשים ולחדשם כפי שיידרש ע"י המפקח.

ז. לשמור לתקן ולתחזק על חשבונו את קו המים הזמני על הסתעפויותיו ואביזריו.

ח. לסלק על חשבונו כל חומר בניה, עפר, סלעים וכל פסולת אחרת שתמצא באתר בכל עת שיצטבר וניתן לפנותו ובכל מקרה לא יאוחר מ 36 שעות ממועד דרישת המפקח.

במידה ודרישת המפקח באתר לא מולאה, יסולקו החומרים אותם נדרש הקבלן לסלק על חשבונו. לא תתקבל כל טענה או תביעה כנגד החברה בגין נזק שיגרם עקב פעולת הסילוק.

ט. לשאת בכל הוצאה ולפצות את המזמין על כל נזק שיגרם כתוצאה מאי קיום או קיום חלקי של האמור בסעיף א'- ט', כאמור לעיל.

00.20 כ"כ, מחירים, אופני מדידה ותשלום מיוחדים

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. מחירים המוצגים בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים במסמכים הנ"ל, על כל פרטיהם. אי-הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו מצד הקבלן, לא תשמש סיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהו. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי להוראות שבסעיפי כתב הכמויות. בכל מקרה של סתירה יקבעו מחירי הסעיפים כדלהלן, המחירים המוצגים בסעיפי כתב הכמויות דלהלן ייחשבו ככוללים את ערך:

1. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.
2. כל העבודה הדרושה לשם ביצועה בהתאם לתנאי החוזה, כולל תיאום מול רשויות וכל הגורמים המעורבים בפרויקט.
3. השימוש בכלי העבודה, מכשירים, פיגומים, דרכים זמניות וכד'.
4. הובלה ואספקת כל החומרים, כלי העבודה וכו' המפורטים בסעיפים א' ו-ג' דלעיל אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופירקתם וכן הובלת העובדים למקום העבודה וממנו.
5. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
6. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן, גנים, עצים, חורשות, גדרות, צנרת, כבלים תאי בקורת כולל כל האמצעים הטכניים הנדרשים לשם בצוע ההגנה הנ"ל.
7. המסים הסוציאליים, הוצאות בטוח וכד'.
8. עבודות המדידה והסימון וכל חומרי העזר שידרשו.
9. מדידות, פירוק וחידוש, סימון לרבות חומרי העזר לביצוע מדידות למיניהן.
10. סדור דרכים זמניות, החזקתן במשך תקופת הביצוע וביטולן עם גמר העבודה.
11. כל העבודה הדרושה לצורכי אחזקה של חלקי המבנה שהושלמו לפני תום תקופת הביצוע, במצב תקין ותיקון כל נזק שייגרם להם תוך תקופת הביצוע.
12. הקמת מבנים לניהול הפרויקט, לפיקוח ולקבלן לרבות ציוד (ריהוט ומכשירים).
13. גישושים ואיתור של מערכות תשתית ומתקנים תת קרקעיים.
14. ניקיון ואחזקה שוטפת למבני הניהול והפיקוח, לרבות תשלומים לחברת החשמל, לשירותי טלפון, פקס, מחשב, מזגנים וכו', וכן העלות הדרושה לתחזוקת המבנה וציודו באורח תקין עד השלמת מסירת העבודה לרשויות.
15. ההוצאות הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) בכלל זה הוצאותיו המוקדמות המקריות.
16. ההוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא, כאשר תנאי החוזה מחייבים אותן ובכל עבודה אחרת אשר המפרט מחייב את ביצועה והיא אינה נמדדת בנפרד.
17. ביצוע עבודה בשלבים וקטעים.
18. הוצאות לבדיקות תקן ובדיקות מעבדה מעבר לבדיקות עפ"י הפרוגרמה.
19. ההוצאות הכרוכות בשילוט, הסדרי תנועה זמניים, תמרורים, שוטרים בשכר וכל הנדרש להעברת התנועה בתנאי בטיחות.
20. תשלום מלא לתאגיד מעיינות החוף בגין אספקת מים, לצורכי העבודות וניהולן לרבות מונה מים.
21. רווחי הקבלן.
22. עלויות אחרות שפורטו בתנאים אך לא נזכרו בסעיף זה.

00.21 תכנית עדות לאחר ביצוע (AS MADE)

על הקבלן לספק את המסמכים הבאים, לפני קבלת העבודה הסופית ע"י המזמין :
 תכניות לאחר ביצוע (AS MADE) יספק הקבלן על מדיה מגנטית, בקובץ DWG ובהתאם ל"מפרט הכללי", לפי ביצוע פורמט G.I.S לרבות כל הסטיות מהמתוכנן (המותרות לפי החוזה, הנובעות מאי דיוק ו/או מאושרות ע"י המפקח במהלך הביצוע). כמו כן תוגש תכנית "לאחר ביצוע" ב- 5 סטים צבעוניים בק.מ. 1:250.
 על הקבלן לקבל אישור מחלקת GIS בעירייה לתכניות AS MADE וזה תנאי לתשלום חשבון סופי.
 הכנת תכניות, בדיקתן ואישורן כי הוכנו כנדרש הן תנאי מוקדם ובל יעבור לקבלן העבודה ולבדיקת ואישור החשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח.

00.22 פינוי פסולת ועודפי עפר

1. חומר פסולת שיקבע ע"י המפקח יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך.
2. על הקבלן לברור את חומר החפירה הראוי למילוי חוזר ולהעבירו לאזורי המילוי הנדרשים או לנקודות עירום עודפי חפירה בהתאם להנחיית המפקח הכלל כלול במחיר החפירה.

3. המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן להוביל את עודפי החומר החפור לכל אתר שהוא, בכל כמות ובמרחק עד 10 ק"מ מהאתר, ללא תוספת מחיר.
4. **ללא אישור מפורש בכתב מהמפקח לא יורשה הקבלן להוציא כל חומר חפור מהאתר.**
5. מחיר החפירה כולל עירום זמני של חומר החפירה המיועד למילוי חוזר באיזורים השונים בתחום האתר, על מנת לפזרו בשלבים השונים של הפרויקט.
6. על הקבלן לקבל אישור מוקדם מן העירייה לפני תחילת העבודה ולפעול על פי תנאי הרישיון.
7. הקבלן יאמת לפני ביצוע העבודה את מיקום אתרי השפיכה המאושרים ע"י המזמין והרשות המקומית ודרכי הגישה אליהם.
8. השגת ההיתרים וסילוק חומר זה הינו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו. המחיר של כל סעיף כולל בין אם יצוין בסעיף ובין אם לא, את סילוק הפסולת במידה וישנה למקומות שנקבעו, כולל תשלום אגרות והיטלי שפיכה הכול על חשבונו של הקבלן והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף בגינם.
9. **להדגשה:** לא ישולם לקבלן עבור פינוי מהאתר של פסולת מכל סוג שהוא, כדוגמת פסולת כתוצאה מהעבודות השונות של הקבלן והוא כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
10. **הערה: כל החפירות, ההריסות והפרוקים השונים שבתחום האתר כוללים במחירם את פינוי וסילוק הפסולת והחומרים העודפים בהתאם המפורט להלן.**
11. על הקבלן לפעול בהתאם **לנוהל פינוי הפסולת** ועודפי חפירה המפורט להלן:
 - 11.1 לא יורשה פינוי עודפי עפר ופסולת מהאתר אלא רק לאחר תאום מראש עם המפקח שיעשה 48 שעות לפחות מראש.
 - יציאת המשאיות מהאתר תורשה אך ורק מנקודות קבועות שעליהן יורה המפקח. פינוי עפר ופסולת תורשה רק לאתר סילוק מוסדר ומאושר על ידי הרשויות המקומיות, ע"י המשרד לאיכות הסביבה וע"י המזמין, הכל באחריות הקבלן. הפינוי יבוצע במרוכז. לא יורשה לפנות מהאתר פסולת במשאיות בודדות מלבד אלה שקיבלו אישור מיוחד מראש של המפקח לכך.
 - 11.2 **רשימת משאיות מורשות**
 - 11.2.1 הקבלן ימסור למפקח רשימת משאיות מורשות המועסקות בפינוי אדמה ופסולת מהאתר.
 - הקבלן יחתום על הרשימה ויהיה אחראי למילוי כל ההוראות החלות על המשאיות המופיעות ברשימה.
 - 11.2.2 הקבלן יהיה רשאי לעדכן את הרשימה מפעם לפעם (להוסיף או לגרוע משאיות מהרשימה) וזאת ברשימה מעודכנת החתומה על ידו.
 - 11.2.3 הרשימה כפופה לאישורו של המפקח.
 - 11.2.4 לא תורשה העסקת משאיות שלא מופיעות ברשימה שאושרה מראש ע"י המפקח.
 - 11.3 **אכיפה וקנסות**
 - 11.3.1 על הקבלן לנהל במהלך ביצוע העבודות באתר רישום ובקרה של תנועת המשאיות המועסקות בפינוי פסולת ועודפי עפר מהאתר.
 - 11.3.2 במקרה של חריגה מהנהלים וההוראות, כגון שפיכת פסולת או עפר באתר בלתי מאושר ו/או הוצאת חומר ללא אישור בכתב, יוטלו על הקבלן קנסות בסך של - 15,000 ש"ח בגין כל מקרה של הפרת הנהלים וההוראות.

00.23 קבלת העבודות

הקבלן ימסור את כל שטחי העבודה עם סיום העבודה נקיים ומסודרים לחלוטין. יורחקו כל פסולת ושיירים מהשטח, השטח יהיה נקי.

מחירי כל עבודות הניקיון כלולים במחירי הסעיפים השונים לא ישולם עבורם בנפרד.

השלמת העבודות תאושר בתנאי שהמזמין וכל המנהלות, האגפים והמחלקות המתאימים בעיריית טירת כרמל, טירת כרמל קיבלו ואישרו את העבודות לחזקתם. לא התקבלו העבודות לחזקתם בתום תקופת החוזה ימשיך הקבלן לנהל את האתר ולתחזק את העבודות על חשבונו, עד אשר עיריית טירת כרמל תקבל את העבודות לחזקתן. אפשר שהעבודות תימסרנה בקטעים אך "השלמת העבודה" פירושה השלמת כל העבודות כולן ובמלואן.

לקראת השלמת העבודות ומסירתן למזמין והרשויות הקבלן יפעל בהתאם למפורט בחוזה ומפרטים מיוחדים בכל הקשור לעניין מסירת העבודות למזמין.

א. קבלה ראשונה תיערך ע"י המפקח והמתכננים. בקבלה ראשונה תיארך רשימת ליקויים לתיקון. הקבלן ימסור במעמד הקבלה הראשונה את תוצאות כל הבדיקות שנעשו בעבודה וכן את יומני העבודה החתומים.

ב. הקבלה תיעשה אך ורק כאשר כל העבודות יהיו מושלמות (ולאחר תיקון הליקויים שנרשמו בקבלה ראשונה) וכל העבודה תימסר בשלמות ולאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה ויידרשו לאחר הכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE).

ג. חתימת המפקח לא תהווה אסמכתא למסירת עבודה לרשויות או אסמכתא למילוי תנאי ההסכם.

ד. למען הסר ספק, מוצהר בזאת, שמתם תעודת סיוסוגמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה: עריית טירת כרמל, חב' נת"י, חב' חשמל, בזק, טל"כ וכו'.

00.24 מבנה למנהל הפרויקט, משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים

א. על הקבלן להקים בעצמו ועל חשבונו, באתר העבודה, במקום בו יורה לו מנהל הפרויקט ולתחזק על חשבונו, לפי דרישות מפורטות והוראות מנהל הפרויקט, מבנה לשימוש מנהל הפרויקט, מנהל הבטחת איכות, המתכננים והיועצים ושיהיה מתאים בין היתר לעבודה משרדית. כולל הוצאות רישיון או תשלום במידה ויידרשו ע"י דין לצורך הקמת המבנה. אין התנגדות שמשרד הקבלן ימוקם בסמיכות למבנה מנהל הפרויקט, בתנאי שהוא יהווה יחידה משרדית נפרדת לחלוטין.

על הקבלן להכשיר בצמוד למבנה מנהל הפרויקט משטח חניה מאספלט עבור לא פחות מ- 5 כלי רכב לשימושם הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו.

ב. המבנה הנ"ל וחנייתו הצמודות יוקמו וימסרו לשימוש מנהל הפרויקט תוך לא יאוחר מ- 30 ימים קלנדאריים, ממועד מסירת צו התחלת העבודה.

ג. המבנים יכללו חדרים כדלקמן:

1. חדר עבור משרדו של מנהל הפרויקט, בשטח נטו לא קטן מ- 30 מ"ר אשר ישמש בין היתר גם כחדר ישיבות. החדר יכלול שולחן דיונים במידות 90 X 240 ס"מ ו- 12 כיסאות עם משענת.

2. חדר עבור מנהל הבטחת איכות ומפקח בשטח נטו לא קטן מ- 15.0 מ"ר.

3. חדר שירותים ננעל, שיכלול אסלות וכיור לשימושם הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו. השירותים יחוברו למערכת הביוב.

4. מטבחון בגודל שלא יפחת 4.0 מ"ר וכולל ארון מטבח + כיור, סוללה למים קרין וחמים, מתקן לחימום מים כדוגמת אטמור או דוד שמש ומתקן כדוגמת תמי 4 למים מטוהרים חמים וקרים.

5. חלונות אטומים בתוספת תריסים ודלתות עם נעילה אמינה.

6. על דלת המשרדים יקבע שלט המתאר את יעוד החדר.

7. כל חדר יטווח ויצבע או יצופה בציפוי דקורטיבי אחר. במקרה של מבנה יביל יוכנס בידוד תרמי בין הציפוי לקיר ותו לתקרה. החדרים ירוצפו במרצפות טרצו 20/20 או יחופו בשטיחי P.V.C.

8. מתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קירור וחימום לכל חדר בהספק של 2 כ"ס לפחות.

9. ריהוט וציוד תקין, באישורו של מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו, אשר יירכש על ידי הקבלן ועל חשבונו ויכלול בין היתר:

10. שלושה שולחנות משרדיים במידות 180/70 ס"מ כל אחד, כולל מגירות ועוד אחד למנהל ה"א 120/70.

11. כסאות לשימוש המשרדים מנה"פ המפקח, הבטחת איכות ושתיים עבור מנהל ה"א.

12. 2 ארונות פח עם אמצעי נעילה, לשמירת תיקים, עם אמצעי נעילה ועוד אחד למנהל ה"א.

13. לוחות עץ מוקצעים, קבועים על גבי קירות החדרים לתליית התכניות.

14. ציוד משרדי הכולל : סרגל קנה מידה , מחשבון כיס , שדכן עם סיכות , מחורר , מספריים , אטבים , מתקן עם סרט הדבקה , עטים , עפרונות , קלסרים ותיקי קרטון , בכל כמות שתידרש ע"י מנהל הפרויקט.
15. התקנת טלפון קבוע למשרד מנהל הפרויקט וקו טלפון נוסף למנהל"א / מפקח.
16. במידה וחב' בזק תעכב את החיבור למשרד מנהל הפרויקט על הקבלן לספק למנהל הפרויקט ולמנהל ה"א טלפון נייד לכל אחד.
17. התקנת מכשיר צילום משולב פקסימיליה.
18. המבנים באתר העבודה יהיו מצוידים בציוד מתאים למניעת שרפות .
- ד. התקנת תחנת עבודה וציוד היקפי למשרד מנהל הפרויקט :
על הקבלן לספק ולהתקין בכל חדר תחנות עבודה (מחשב נייד + מדפסת אלחוטית וסורק), הדרישות הטכניות מכל תחנה תהיינה כדלקמן (המפרט להלן מתייחס לתחנה אחת):
 1. מערכת מחשב מודרנית ועדכנית
 2. עכבר אופטי
 3. מסך 21 אינץ'
 4. מדפסת לייזר רשתית להדפסות בצבע – A4 + A3
 5. אל-פסק (UPS)
 6. מערכות הפעלה כמפורט :

מפרט	הרכיב
תוכנה	
מערכת הפעלה	או שווה ערך Windows 10
אנטי וירוס	או שווה ערך Symantec
שליטה	או שווה ערך Pc Anywhere
ניהול פרויקטים	או שווה ערך Msproject 2016
ניהול משרד	או שווה ערך Msoffice
חישוב כמויות עפר	בינארית עבודות עפר או שווה ערך
DWG שרטוט וצפייה בתכניות בפורמט	ומעלה 2004 אוטוקאד

7. שלושה קווי גישה לאינטרנט מהיר ברוחב פס של 500 מגה לפחות + תיבת דוא"ל + חיבור לקו טלפון וספק שירותי אינטרנט .
8. אספקת והתקנת פקסימיליה - על הקבלן החובה להתקין באתר העבודה פקסימיליה שמדפיסה על דפי צילום.
שירות ואחריות לחומרה ותוכנה במשך כל תקופת הביצוע.
עבור סעיף זה לא ישולם בנפרד והוא יהיה חלק ממחירי היחידה השונים. הציוד הנ"ל יהיה רכוש הקבלן עד לגמר עבודות הקבלן. הקבלן ידאג לתקינות הציוד לדיו לנייר לטיפולים וכדומה.
- ה. ביטוח הציוד
החברה תבטח את הציוד המסופק לאתר למשך כל תקופת הפרויקט.
הקבלן יכלול עלות הקמת ואספקת הפריטים הנ"ל על הפרויקט כולו.
- ו. אחזקה שוטפת
המבנים יוחזקו באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה.

ז. לא ישולם על כל הפריטים המפורטים לעיל בנפרד. הקבלן יכלול כל העלויות בגין פריטים אלו במחירי היחידה השונים ויעמיס העלות הנובעת על הפרויקט כולו. עם תום העבודה יועבר כל הציוד המשרדים על ריהוטם לבעלות הקבלן המבצע.

00.25 מיקום המחנה

בהמשך לאמור בפרק המוקדמות בסעיף 00.24, להלן הוראות נוספות לעניין הקמת מחנה העבודה:

מיקום מחנה קבלן יתואם על ידי הקבלן ומנהל הפרויקט עם הרשויות הרלוונטיות, גורמי פיקוח מטעם מוסדות התכנון והרשות המקומית.

ברירת המחלל הינה תכנון מחנות הקבלן בתוך תחום רצועת הדרך. במקרים בהם הדבר אינו אפשרי, יש לבחון מיקום המחנה בתחום גבולות התכנית ואם גם זה לא ניתן, יש לתכנן מחוץ לגבולות התכנית.

המתכנן יסמן בתכנית עבודות עפר מיקומים מוצעים לאתרי התארגנות.

שיקולים תכנוניים למיקום אתר המחנה יכללו:

- א. מניעת מפגעים סביבתיים של רעש, אבק וזיהום אוויר לתושבים באזור.
- ב. מתן העדפה למיקום המחנה סמוך לדרכי גישה קיימות.
- ג. אפשרות שימוש ככל הניתן למלא תקופת הביצוע או לפרקי זמן ארוכים.

תכנון המחנה:

התכנון המפורט של המחנה יוכן על ידי הקבלן ויוגש לאישור מנהל הפרויקט, תכנית שטח ההתארגנות שתוכן על ידי הקבלן תכלול התייחסות לנושאים הבאים:

א. תנוחת שטח המחנה, פתרונות ניקוז ודרך גישה על גבי תכנית טופוגרפית, גידור היקפי ושערים.

ב. אזורי אחסון חומרים ומלאי.

ג. מבנים (משרדים, שירותים, ביתן שומר, מחסנים).

ד. תכנון פתרונות למניעת זיהום קרקע מדלקים ושמיים (מאצרות).

ה. טיפול בביוב ובמי קולחין.

ו. כללים לטיפול בפסולת ואשפה ולאופן סילוקה.

ז. מתקני יצור (כגון מגרסות, מערבלים וכו').

ח. משטחי חניה ודרכי גישה ברכב וברגל.

ט. פתרונות לא מזהמים לניקוז.

י. מניעת רעש, זיהום אוויר, רעידות וגלישת תאורה אל מחוץ לאתר.

יא. מניעת מטרד יאבק.

יב. מניעת שריפות.

00.26 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן

א. בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט ע"י מתכננים מוסמכים של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה.

מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:

1. תכנון ההתארגנות.
2. תכנון הסדרי תנועה זמניים בהתאם לשלבי הביצוע.
3. תכנון שלבי הביצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
4. תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
5. תכנון תמיכות זמניות כלשהן לאלמנטי מבנה, או לקרקע, או לעבודות הביוב, לשם ביצוע מחפורות על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות.
6. תכנון, אישור תכניות וביצוע שאיבת מי תהום על מנת לבצע עבודות ביבש.
7. תכנון פיגומים, טפסות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
8. פריטים נוספים, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט.
9. כאשר בסעיף בכתב הכמויות מצוין תכנון ובצוע. הקבלן יעסיק מתכננים בכל המקצועות הנדרשים על פי דין לרבות עורך בקשה, אדריכל, יועץ ביסוס, קונסטרוקטור, יועץ בטיחות, יועץ תאורה ועוד, הכל לפי הענין של הסעיף הרלוונטי. הקבלן ידאג להוצאת

- היתר בניה כחוק ולמינוי אחראי על ביצוע השלד ואחראי על הפקוח.
המתכננים ילוו את הביצוע ויתנו שירותי פיקוח עליון, כמו כן יהיו מחויבים בסוף העבודות לאשר בחתימתם את הביצוע.
- ב. עבודות התכנון בנושאים הנ"ל וביצוע של כל אלה לפי התוכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י המפקח הם באחריותו הבלעדית של הקבלן.
- ג. התכנון הקבלני הנ"ל יעשה על ידי מהנדסים מומחים (בתחומי התכנון הנ"ל) מטעם הקבלן. המהנדסים יהיו רשומים ורישויים כחוק בישראל. עבודתם תלווה בחישובים, מפרטים ותוכניות לביצוע, כולם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ועל-ידי "המהנדס האחראי לביצוע השלד" (מהנדס הביצוע מטעם הקבלן), וכן תכלול עבודתם גם את ליווי הביצוע ופיקוח צמוד על כל הנ"ל.
- ד. על הקבלן והמהנדסים הפועלים מטעמו להתחשב בזמן התכנון ובעת הביצוע בכל העומסים הרלבנטיים להעמסת המתקנים, התמיכות, החיבורים הזמניים וכו', כגון :
עומס עצמי, עומס שימושי, עומסי רכב ומנופים, כוחות אופקיים הנובעים משיפועי קרקע ולחצי קרקע, ומהעומסים שנזכרו לעיל, שלבי הרכבה ועוד. כמו-כן יש להתייחס לנאמר בסעיפים המתאימים במפרט המיוחד לגבי הפריטים השונים.
- ה. הקבלן יגיש למפקח, ובאמצעותו למתכנן של המזמין, את מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תכנוניים ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות. התכנון הנ"ל יוגש בקבצים ובשני עותקים. המפקח והמתכנן יבדקו את התכנון הקבלני, יעירו את הערותיהם ויחזירו לקבלן את המסמכים. הקבלן יתקן את התכנון הקבלני בהתאם להערות המפקח והמתכנן, ויוסיף את כל הפרוט החסר כפי שיידרש ע"י הנ"ל לאישור חוזר, וזאת עד שהתכנון הקבלני יאושר ע"י המפקח והמתכנן. רק אז יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון המאושר הנ"ל.
- ז. מודגש בזאת, כי בכל מקום בו נאמר במסמכי חוזה זה כי פרטים ו/או חישובים ו/או תכניות כפופים לאישור המפקח ו/או המתכנן של המזמין, הכוונה היא כי אישורים אלה הם ברמת העיקרון בלבד, ואין בהם כדי להתפרש כאישור לנכונות התכנון של המומחה מטעם הקבלן, ולא יהיה בהם כדי לבוא במקום, או כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן והמהנדס מטעמו, הן לתכנון והן לביצוע של הנושאים לעיל, כולל אחזקתם משך כל תקופת הביצוע.
- ח. כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון, כאמור לעיל, חלות על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד.
- ט. **הערה:** בכל מקום בתוכניות בו מצוינות דרישות לדיפון זמני, או תלייה זמנית, יהיה על הקבלן לתכנן ולבצע, על חשבונו, את הנ"ל. התיאור שמופיע בתכניות, הוא כללי בלבד, כדי להצביע על עקרון התלייה או הדיפון, שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן רשאי להציע שיטת דיפון או תלייה שונה, אך ביצועה מותנה בקבלת אישור המפקח מראש.
- י. בכל מקרה בו ניתנה לקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך או פרט ביצוע השונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם - יהיה על הקבלן להגיש למפקח את כל המסמכים המתאימים כפי שיידרשו על-ידו לאישור המתכנן של המזמין. המפקח רשאי לאשר או לדחות את הצעת הקבלן ואין מחובתו לנמק את החלטתו.
- הקבלן ישא בכל ההוצאות של מתכנן המזמין, אשר יתבקש לבדוק הצעה כזו של הקבלן, גם אם הצעתו לא אושרה.
- אישור או אי אישור לבקשת הקבלן לשינוי, לא תהווה עילה לאי עמידה בלוחות הזמנים ו/או תביעות עתידיות.
- יא. אם יציע הקבלן הצעות לתכנון חליפי לאלמנטים ועבודות שונות, יחולו עליו כל ההוצאות של בדיקת ההצעות ואישורן ע"י צוות המתכננים והמפקח מטעם המזמין.

00.27 בקרת איכות והבטחת איכות

- בקרת האיכות תבוצע על ידי חברת בקרת איכות חיצונית המתמחה במתן שירותי בקרת איכות. הקבלן יעסיק את חברת בקרת האיכות, גובה ההקצב ייקבע כאחוז מעלות אומדן הביצוע לאחר הנחה, וכמפורט במחירון משהב"ש דצמבר 2022.
- א. ההקצב דלעיל, ישולם באופן הבא:

1. מסכום ההקצב שיתקבל בהתאם לאמור, יופחת 10% אשר ישולמו עם תשלום החשבון הסופי, בסוף הפרויקט.
 2. היתרה - 90% מסכום ההקצב תשולם מידי חשבון ביניים בסכום המתקבל כאחוז המפורט בטבלה בסעיף 7 במחירון משהב"ש מחשבון ביצוע הקבלן החודשי.
 3. למען הסר ספק, יובהר כי לא ישולם לקבלן עבור בקרת האיכות במטלות הביצוע שיימסרו לו מעבר להקצב דלעיל, אף מקרה של שינוי חוזה (שינוי היקף חוזה או תוספת בתקופת הביצוע).
 - ב. סעיפי המחירון לא נתונים לשינוי, כל שינוי של סעיף : תאור עבודה, מחיר, יחידה - יחייב פתיחת סעיף חדש.
 - ג. הסעיף בין היתר כולל הוצאות עבור בדיקות מעבדה וניהול מעבדה.
- המזמין ימנה אחראים על הבטחת איכות מטעמו ועל חשבונות. על הקבלן לשתף פעולה עם האחראים על הבטחת האיכות מטעם המזמין ולתת לו את כל הסיוע והעזרה הדרושים לצורך עבודתו.

00.28 ניהול יומן עבודה ורישום תביעות

1. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן "היומן") וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר :
 - מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים ע"י הקבלן בביצוע הפרויקט.
 - כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום הפרויקט או המוצאים ממנו.
 - כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע הפרויקט.
 - הציוד המכני המובא למקום הפרויקט והמוצא ממנו.
 - השימוש בציוד מכני בביצוע הפרויקט.
 - תנאי מזג האוויר השוררים במקום הפרויקט.
 - תקלות והפרעות בביצוע הפרויקט.
 - ההתקדמות בביצוע הפרויקט במשך היום.
 - הוראות שניתנו לקבלן ע"י המזמין או ע"י המפקח.
 - הערות המזמין או המפקח בדבר מהלך ביצוע הפרויקט.
2. כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע הפרויקט.
3. היומן ייחתם כל יום ע"י הקבלן, ו-3 העתקים חתומים עם הרשומים בו ימסרו למפקח או לבא כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, תוך 7 ימים ממוסירת ההעתק כאמור, ע"י מסירת הודעה בכתב לקבלן, דבר הסתייגותו של המפקח יירשם ביומן.
4. למפקח תהא גישה חופשית אל יומן העבודה והוא או בא כוחו המוסמך יהיו רשאים להוסיף ביומן הערות או הוראות לקבלן כפי שימצאו לנכון. כל הרשומים שיוכנסו ליומן העבודה כנ"ל, ייראו כהודעות שנמסרו כדין לקבלן בהתאם לתנאי חוזה זה, בתנאי שרשומים כנ"ל או העדרם לא ייראו כאשור או הסתייגות לרשומים הכלולים ביומן העבודה.
5. הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע הפרויקט, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין.
6. לא הודיע המפקח או בא כוחו המוסמך על הסתייגויות כאמור, רואים אותו כאילו אישר את נכונות הפרטים הרשומים ביומן ובלבד שאין ברישומים אלו כדי לחייב את המזמין בתשלום כלשהו.
7. רישומים ביומן, פרט לאלה שהמפקח הסתייג מהם ובכפיפות לסיפא לסעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.

רשום תביעות ביומן העבודה

בכל מקרה שהקבלן יבוא בתביעות שתתעוררנה במהלך העבודה, עליו יהיה לרשום את תביעותיו ביומן העבודה בו ביום בו בוצעה העבודה או ארעה העילה לתביעה. תביעה שלא תירשם ביומן העבודה בו ביום, לא תובא כלל לדיון ולא ייבדק באם מגיע לקבלן תשלום מיוחד בגין אותה תביעה, והקבלן לא יקבל כל תשלום בעדה.

00.29 קנסות בגין אי קיום הוראות

מובהר בזאת כי על הקבלן למלא בקפדנות אחר הוראות הפיקוח. אי מילוי הוראות, שנרשמו ביומן העבודה ו/או במכתב רשום שנשלח לכתובת הקבלן, תוך הזמן הנקוב בהוראה, תהווה עילה להטלת קנס מוסכם וידוע מראש של 500 ₪ לכל יום איחור בביצוע ההוראה.

00.30 סדרי עדיפויות

- א. המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בהם יבוצעו וכו'.
- ב. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.
- ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לבצע חלק מהעבודות המופיעות במסגרת חוזה זה ובכללן כלל עבודות העפר, הקירות התומכים וכו'. המזמין שומר לעצמו זכות לבטל סעיף או פרק או מבנה שלם.
- אי ביצוע של חלק מהעבודות כאמור לא יהווה עילה לקבלן לקבלת תוספת בגין שאר סעיפי החוזה אותם יבצע ו/או בגין הסעיפים שלא יבוצעו, גם אם הם מהווים חלק גדול מערכו של החוזה.

00.31 אישור שלבי העבודה

- א. כל שלב משלבי העבודה העלול תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה ע"י אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בו כדי לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי, המשולם ו/או לכל חלק ממנה.
- ב. הקבלן מתחייב לתת הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות איזה עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת - רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

00.32 שימוש בחלקים מהמבנה לפני השלמתו

על הקבלן לאפשר שימוש תפעולי בקטעי מבנה שהושלמו (או שטרם הושלמו, אולם המפקח מצאם ראויים לשימוש ללא גרימת נזק) תוך כדי תקופת הביצוע, והוא ישתף פעולה עם המזמין והמפקח ויעשה את כל הסידורים שיידרשו כדי לאפשר השימוש בנ"ל. האמור לעיל לא יזכה את הקבלן בתשלום כלשהו ולא ישמש עילה לכל תביעה שהיא מצדו.

00.33 מחירים לעבודות נוספות

- במידה ויהיה צורך בביצוע עבודות נוספות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות יהיה התשלום עבור אותן עבודות בהתאם לסדר עדיפויות המפורט להלן:
- א. עפ"י סעיפים דומים בחוזה.
 - ב. עפ"י מחירון משרד השיכון בהפחתת ההנחה החוזית ללא התייקרויות ורווח קבלן ראשי.
 - ג. עפ"י מחירון דקל בהפחתת ההנחה החוזית ללא התייקרויות ורווח קבלן ראשי.
 - ד. עפ"י מחירון המאגר המשולב בהפחתת ההנחה החוזית ללא התייקרויות ורווח קבלן ראשי.
 - ה. במידה ולא קיימים סעיפים מתאימים במאגר הנ"ל יתבססו המחירים על ניתוח מחיר שיימסר ע"י הקבלן ייבדק ע"י המפקח ויומלץ לאישור של המזמין.
 - ו. למרות האמור לעיל במידה המפקח ימצא לנכון כי המחיר שנקבע על פי האמור לעיל אין בו כדי לתגמל את הקבלן באופן ראוי, הרשות בידו להקטין ההנחה.
 - ז. בכל מקרה לא ישולם מעבר למחיר הנקוב במחירון ללא התייקרויות ורווח קבלן ראשי.
- אין לבצע עבודה לפני אישור מפקח בכתב, כל תביעה או דרישה מאת הקבלן לא תכובד ללא קבלת אישור זה.**

00.34 ח-נ חלקי

- א. עם הגשת כל חשבון חלקי יצרף הקבלן דפי חשוב כמויות ערוכים וחתומים ע"י מודד מוסמך וניתוחי מחירים לעבודות חריגות. הגשת חישובי כמויות מהווה תנאי לקבלת החשבון וטיפולו ע"י המפקח. למען הסדר ספק מובהר בזאת כי חשבון חלקי שהוגש ללא דפי חישובי כמויות לא יתקבל ע"י המזמין והמפקח.
- ב. חישובי הכמויות יוגשו הן בפורמט מצטבר והן בפורמט חלקי המכסה את תקופת החשבון.

- ג. חישובי הכמויות לחשבוניות החלקיים והסופי יתבססו על תכניות עדות חתומות על ידי מודד מוסמך.
- ד. למרות האמור לעיל, במידה של סטייה מהתכנון באופן כזה שהסטייה תאושר על ידי המתכנן והסטייה גרמה להוצאה נוספת לקבלן, התשלום יהא על פי התכנון.
- ה. חשבון חלקי יוגש למפקח בלבד ע"י הקבלן בסוף כל חודש ביצוע.
- ו. באם לא יוגש החשבון בסוף חודש הביצוע הרלוונטי, יועבר תאריך הגשת החשבון לחודש לאחריו.

00.35 חשבון סופי

- א. תנאי להגשת חשבון סופי ע"י הקבלן, הינו צירוף המסמכים הבאים:
 1. דפי חשבוניות ערוכים וחתומים ע"י מודד מוסמך.
 2. חישובי כמויות בפורמט מצטבר.
 3. מדידת As Made מבוצעת וחתומה ע"י מודד מוסמך, ע"י הקבלן וע"י היועץ הרלוונטי של המזמין.
 4. ספר מתקן הכולל פרוספקטים, קטלוגים, מסמכי אחריות ותפעול.
 5. אישור קבלת העבודה ע"י המזמין וע"י הרשות המקומית, מחלקת המים, חב' HOT, סלקום, בזק.
 6. ניתוחי מחירים לעבודות חריגות.
 7. סימוכין לעבודות נוספות.
 8. כל הנדרש ביתרת מסמכי החוזה ובמפרט הכללי והמיוחד.
- החומר המפורט לעיל יוגש ב-3 עותקים קשיחים, חישובים באקסל, אוטוקד וכל תוכנה שנעשה בה שימוש בתקופת הביצוע.
- ב. חשבון סופי יוגש עם כל תביעות הקבלן תוך 30 יום מגמר העבודה ומסירתה למזמין כולל כל האמור לעיל.
- ג. הקבלן לא יוכל להגיש תביעות מכל סוג שהוא לאחר הגשת החשבון הסופי למזמין.

00.36 קבלן ממונה

- מוסכם בזה כי המזמין רשאי עפ"י שיקול דעתו הבלעדי לבצע באמצעות קבלנים אחרים שיתמנו על ידו (להלן: "הקבלן הממונה") עבודות שונות**
- א. המזמין יקבע את זהות קבלן המשנה הממונה ואת מחירי היחידה לעבודות אלו.
 - ב. התמורה המגיעה לקבלן המשנה הממונה בגין עבודתו על פי מחירי היחידה שסוכמו בינו לבין המזמין, תשולם ע"י המזמין לקבלן הממונה ישירות.
 - ג. מוסכם בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה בגין ביצוע העבודה עם קבלן המשנה הממונה. כל דרישה של הקבלן מקבלן המשנה הממונה לתשלום או תמורה בגין ביצוע העבודה תהווה הפרה יסודית של החוזה בין הקבלן למזמין.
 - ד. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח על מנת לאפשר עבודתו של קבלן המשנה הממונה כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי עבודתו, שינוי עדיפויות בביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, בדרך המפורטת בהסכם ולפי הוראות המפקח. הקבלן לא יפגע בעבודות קבלן המשנה הממונה.
 - ה. בכל מקרה שתיווצר מחלוקת בין הקבלן לקבלן המשנה הממונה, בכל שאלה הקשורה בביצוע העבודה, מסכים בזה הקבלן לקבל את הכרעת המפקח.
 - ו. הקבלן ייתן לקבלן המשנה הממונה את כל השירותים הנדרשים לביצוע העבודות כמו: שמירה, מים, חשמל, פיגומים, תיאום, סימון, ניקיון, הנהלת עבודה וכו' וכן יתקן וישקם את כל עבודותיו במקביל ולאחר סיום כל עבודות קבלן המשנה, הכול כפי שיקבע ע"י המפקח. הקבלן מתחייב לתאם את עבודתו עם עבודת קבלן המשנה הממונה. החובות החלים על הקבלן כ"אחראי לבטיחות", כ"מבצע העבודה" וכ"ממונה בטיחות" יחולו גם על עבודת קבלן המשנה הממונה. כן מתחייב הקבלן לא לעשות ולא להרשות כל פעולה אשר תפריע לביצוע העבודה ע"י קבלן המשנה הממונה.
 - ז. בנוסף לאמור בכל יתר מסמכי ונספחי החוזה, על הקבלן לבצע ולספק את כל המפורט להלן, וזאת ללא כל תמורה (וללא מדידה) לבד מהתמורה המפורטת לעיל:

1. ארגון והכנת שטחי אכסון לפי צרכי כל קבלן משנה וכן שטח התארגנות להעמסה ולפריקה של חומרים וציוד.
2. שירותי שמירה באתר לאחר שעות העבודה ובימי שבת וחג.
3. שירותי מנוף להרמת חומרים, ציוד וכלים של קבלן המשנה הממונה, וזאת רק לגבי ציוד וכלים המצויים באתר ממילא באותה עת.
4. שירותי בטיחות, כגון: אמצעים למניעת נפילה, אמצעים לכיבוי שריפה וכד', הכל בהתאם לדרישת משרד העבודה וכל רשות.
5. עבודות עפר (חפירה, מילוי, הידוק וכו')
6. עבודות ניקיון ופינוי הפסולת.

מפרט טכני

פרק - 08 עבודות חשמל

08.1 הנחיות ומפרטים משלימים:

העבודות יבוצעו בכפוף למפרט זה והמפרטים המיוחדים המפורטים להלן:

- 08.1.1 מפרט כללי למתקני חשמל - פרקים 08, 18 בהוצאת משרד הביטחון וכל הפרקים של המפרט הכללי הבין משרדי בהוצאתם האחרונה הרלוונטיים לעבודה זו.
- 08.1.2 מפרט טכני פרק 08 - מתקני חשמל ובקרה, תת-פרק 02 מערכות ומתקני תאורה, בהוצאת החברה נתיבי ישראל במהדורתו האחרונה והעדכנית.
- 08.1.3 מפרט טכני מיוחד לייצור ואספקת עמודים למאור דרכים וזרועותיהם העשויים מאלומיניום או פלדה בהוצאת מעצ חברה הלאומית לדרכים אוגוסט 1989.
- 08.1.4 מפרט כללי לעבודות עפר/ שרברבות מבנה כבישים מהדורה ינואר 1990 בהוצאת מעצ חברת נתיבי ישראל.
- 08.1.5 מדריך הצבת תמרורים ואמצעי איתות להבטחת אתרי עבודה בדרכים ללא עירוניות בהוצאת חברת נתיבי ישראל.
- 08.1.6 חוק החשמל – בהוצאתו האחרונה.
- הערה: מפרט מיוחד זה בא כהשלמה למפרטים המשלימים, במקרה של סתירה בינו למפרטים הנ"ל, החלטת המתכנן/מנה"פ תהיה סופית ומחייבת.
- 08.1.7 מחירי הקבלן כוללים את כל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה של מתקן החשמל בכפיפות לתוכניות, למפרט הטכני כדלקמן, לתקנים הישראליים, לחוק החשמל תשי"ד, 1954 - למפרט הכללי הבינמשרדי העדכני ביותר - פרק 08 ולכל דרישות חברת החשמל וחברת "בזק" לגבי מתקנים מסוג זה. לגבי אופני מדידה ותכולת מחירים ראה פרק אופני מדידה מיוחדים בהמשך.
- 08.1.8 סעיף שמודגש בו שם היצרן או הספק, הכוונה היא לדגם המצוין או ש"ע טכני ובכלכלי שיאושר ע"י המהנדס היועץ, למעט גופי תאורה.
- 08.1.9 כל החומרים חייבים להיות תקינים ולשאת תו תקן (ישראלי ו/או בינ"ל בהעדר תקן ישראלי רלוונטי) מוטבע וברור.
- 08.1.10 טיב העבודה:
העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ביותר. עבודות מקצועיות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מומחים העבודה תבוצע בהתאם לתקן הישראלי - חוק החשמל, תקנות בדבר כללים לביצוע אינסטלציות חשמל ובהתאם לדרישות חברת החשמל. כל סטייה מתקנות אלו תחייב את הקבלן לבצע זאת, כך שיתאים לאמור. ביצוע העבודה ייעשה בהתאם לשרטוטים ולמפרטים ולכתבי הכמויות, כאשר המפרט מהווה חלק בלתי נפרד מכתב הכמויות וכל דבר הכתוב במפרט - מחייב את הקבלן. כן ייעשה ביצוע העבודה בהתאם לתקנות מתקני חשמל, להוראות המפקח ולשבועות רצונו. למרות כל האמור לעיל, יפרק, יתקן ויחליף הקבלן על חשבונו כל אביזר או חלק שלדעת המפקח אינו מתאים לדרישות. ביצוע העבודה ייחל אך ורק לאחר אישור סופי ע"י המפקח.
- 08.1.11 צוות הקבלן:
הקבלן מצהיר בזה שיש ברשותו הידע והצוות לביצוע העבודה. כמו כן מתחייב הקבלן להקצות כוח אדם לביצוע העבודה בהתאם לדרישות כמפורט להלן:
 - 08.1.11.1 מנהל עבודה במקום לכל עבודות התשתית החשמלית - חשמלאי בעל רישיון "הנדסאי".
 - 08.1.11.2 על הקבלן למסור לפי דרישת המזמין צילום של רישיונות לביצוע עבודות חשמל של העובדים.
 - 08.1.11.3 במהלך העבודה זכותו של המפקח לפסול עובד מעובדי הקבלן ולדרוש החלפתו באחר.

08.2 תיאור העבודה

- 08.2.1 מפרט זה, כתב הכמויות והתכניות המצורפות מתייחסים לביצוע עבודות תאורת חוץ, תשתיות תקשורת למצלמות במסגרת מכרז השלמות סופי בשכונת נוף ים (מתחם החותרים בטירת הכרמל).
- 08.2.2 מחירי הקבלן כוללים את כל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה של מתקן החשמל בכפיפות לתוכניות, למפרט הטכני כדלקמן, לתקנים הישראליים, לחוק החשמל תשי"ד, 1954 - למפרט הכללי הבינמשרדי העדכני ביותר – פרק: 08 ולכל דרישות חברת החשמל וחברת "בזק" לגבי מתקנים מסוג זה. לגבי אופני מדידה ותכולת מחירים ראה פרק אופני מדידה מיוחדים בהמשך.
- 08.2.3 סעיף שמודגש בו שם היצרן או הספק, הכוונה היא לדגם המצוין או ש"ע טכני וכלכלי שיאושר ע"י המהנדס היועץ, למעט גופי תאורה.
- 08.2.4 כל החומרים חייבים להיות תקינים ולשאת תו תקן מוטבע וברור.
- 08.2.5 העבודה כוללת את המרכיבים העיקריים הבאים:
- 08.2.5.1 ביצוע של חפירת וחציבת תעלות, קידוחים אופקיים, פתיחת כבישים קיימים וכיו"ב לצורך הנחת צנרת חשמל, תאורה ותקשורת כמסומן בתוכניות.
- 08.2.5.2 אספקה, הובלה והנחת צנרת ומוליכי הארקה אופקית מנחושת בחפירה.
- 08.2.5.3 אספקה, הנחה ו/או השחלת כבלים בצינורות כולל בדיקת מגר וחיבור בקצוות.
- 08.2.5.4 אספקה, הובלה וביצוע של תאי מעבר מסוגים שונים.
- 08.2.5.5 אספקה, הובלה והנחת שריוולי מעבר בחציות כבישים.
- 08.2.5.6 תכנון וביצוע יסודות בטון לעמודי תאורה כמפורט בתוכניות.
- 08.2.5.7 אספקה, הובלה והתקנה של עמודי תאורה כמפורט בתוכניות ובפרטים, כולל זרועות, וכל האביזרים הנלווים והתקנה על יסודות בטון.
- 08.2.5.8 אספקה, הובלה, התקנה חיבור והפעלה של מגשי אבטחה, פנסי תאורה וכל הציד והאביזרים הנלווים להפעלה מושלמת.
- 08.2.5.9 אספקה התקנה וחיבור של מערכת הארקה אופקית ואלקטרודות הארקה.
- 08.2.5.10 ביצוע שינויים במתקן תאורה קיים ע"פ התכנון.
- 08.2.5.11 ביצוע תשתיות חשמל ותקשורת למערכת ביטחון ומצלמות.
- 08.2.5.12 אספקה, התקנה וחיבור של מרכזיות תאורה ע"פ התכנון.
- 08.2.5.13 תשלום בגין בדיקת בודק מוסמך, הגשת דו"ח ותיקון כל הליקויים שיתגלו ללא תוספת תשלום, העברת ביקורת הפעלת התאורה ומסירתה למזמין.
- 08.3 תיאום עם גורמים אחרים:**
- תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 0048 במפרט הכללי. על הקבלן לבצע את עבודתו בתיאום ובשיתוף פעולה מלא עם כל גורם שיועסק בשטח על ידי המזמין ו/או מטעמו, ועם כל גורם רלוונטי, אשר הקבלן יהיה חייב בתיאום עמו על פי כל דין ו/או עפ"י הוראת המפקח. בין הגורמים אשר הקבלן יידרש לעבוד אתם בתיאום ובשיתוף פעולה מלאים, יהיו: הרשות המקומית, חברת החשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' מקורות, אגף העתיקות, משטרת ישראל וכיו"ב. לא ישולם בנפרד עבור התיאום בהתאם לסעיף זה. לפני תחילת העבודה על הקבלן להשיג את ההיתרים הדרושים מהגורמים השונים.
- 08.4 אישור שלבי העבודה:**
- כל שלב משלבי העבודה, המיועד תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה על ידי אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה לכשינתן לגבי שלב כל שהוא לא יהיה בכוחו לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה.
- 08.5 סימון:**
- על הקבלן מבצע העבודה יהיה באמצעות מודד מוסמך מטעמו לסמן את מיקום כל האלמנטים המיועדים לביצוע בפרויקט. לרבות שוחות, גומחות ועמודים באמצעות יתדות. עם גמר הסימון יזמין את המפקח והמהנדס לאישור סופי של המיקום. מדידות נוספות - ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן יבוצעו בהתאם לצורך - לפי דרישות המפקח - עד לקביעת המיקום הסופי של העמודים או של ארונות. לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית בגין ביצוע מדידות אלו. רק

לאחר קבלת אישור בכתב - יתקין הקבלן את העמודים או הארונות במקומם.

08.6 מתקנים תת קרקעיים:

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 002 במפרט הכללי. על קבלן לברר ברשויות ואצל הגורמים השונים אשר להם מתקנים תת קרקעיים באתר כגון חב' "בזק", מת"ב, חברת חשמל, מקורות ומערכות של העירייה. חובת הקבלן לקבל אישור חפירה מהרשויות לפני תחילת ביצוע העבודה. גילוי המתקנים התת"ק ו/או העבודה בקרבתם ייעשו בתיאום מלא ובכפיפות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי ולהוראות המפקח והרשויות הנוגעות בדבר. מודגש שבשטח האתר, קיימים קווי ביוב, מים, חשמל ותקשורת וכיו"ב. כל נזק שיגרם למתקנים אלה, יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

08.7 עבודה ע"י גורם שלישי:

כל ההוצאות הכרוכות בהזמנת גורם שלישי כולל הסעתם לשטח וחזרה כגון חברת החשמל, חברת בזק, משרד התקשורת, משטרת ישראל וכיו"ב, לבדיקת חלקים מוגדרים של עבודת הקבלן, תהיינה על חשבון הקבלן, הוצאות אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

08.8 אישור ציוד ונתונים טכניים:

על הקבלן לקבל מראש ובעוד מועד את אישור המפקח והמתכנן לציוד אשר הוא עומד להרכיב במסגרת העבודה. כל הציוד והאביזרים יהיו תקינים עם אישור מכון התקנים הישראלי. עם הגשת הדרישה לאישור הציוד, הקבלן יספק מפרטים טכניים של יצרן הציוד בשפה העברית או האנגלית ותעודת בדיקה. הפניה למפקח לאישור הציוד תהיה תוך 10 ימים מיום חתימת החוזה או לקבלת צו התחלת עבודה, לפי המקדים. ציוד לא יובא לאתר העבודה כל עוד לא יאפשר הקבלן למפקח לבדוק דוגמת הציוד ועד שלא התקבל אישור בכתב מהמפקח או אישורו לכך. אין אישור כזה מהווה אישור לטיב המוצר ועל הקבלן תחול אחריות לטיב המוצר. הציוד שיאושר יהיה בהתאם למפורט במפרט ובכתב הכמויות, או בהתאם לתוצרת ולדגם המאושרים על ידי המזמין. לצורך הנ"ל הקבלן יביא הציוד למשרד המפקח באתר לקבלת האישור.

08.9 אחריות:

אם לא נאמר במפורש אחרת ביתר המסמכים המצורפים למכרז/חוזה, אזי תהיה אחריות על חומרים ועבודה לפי:

- 08.9.1 לכבלי חשמל – 5 שנים מיום קבלת המתקן ע"י המזמין.
- 08.9.2 לעמודי תאורה וזרועות - 5 שנים מיום קבלתם. בתקופה זו לא יראה כל סימן לחלודה.
- 08.9.3 לפנסי תאורה על כל מרכיביהם - 10 שנים מיום קבלת המתקן ע"י המזמין. בתקופת האחריות לא יראה כל סימן לכלוך מכל סוג שהוא בתוך הפנס וכל סימן חלודה שהוא בפנס בשלמותו.
- 08.9.4 בתקופת האחריות כל פריט אשר ימצא פגום יוחלף בחדש, ופריט אשר הוחלף, בחדש תחול עליו אחריות מחודשת החל מתאריך ההחלפה - והכול על חשבון הקבלן. כל פריט פגום יוחלף וכל עבודה תתקן תוך 48 שעות בימי חול מיום מתן ההודעה.

08.10 שלבי ביצוע תשתיות תת קרקעיות

השלבים להתקנת מערכת חשמל תת קרקעית יבוצעו בהתאם לתהליך הבא:

- 08.10.1 סימון תוואי החפירה.
- 08.10.2 אישור המפקח בכתב לתוואי החפירה.
- 08.10.3 חפירה בהתאם לאמור במפרט הטכני ובכתב הכמויות.
- 08.10.4 הנחת צנרת, השחלת חוטי משיכה, הנחת גיד הארקה Cu35 במקביל לצנרת בחפירה.
- 08.10.5 אישור המפקח בכתב לביצוע עד שלב זה.
- 08.10.6 כיסוי בשכבות כאמור במפרט הטכני.
- 08.10.7 השחלת כבלים.
- 08.10.8 אישור המפקח לביצוע.

08.11 סימון בסיסים לעמודי תאורה ותוואי החפירה:

על הקבלן לסמן את מיקום וגובה עמודי התאורה שיש להציב לפי מכרז/חוזה זה באמצעות

סימון מוט בצבע אדום עם מספר העמוד בשטח העבודה ולסמן בעזרת יתדות על גבי מצע החפירה את תוואי החפירה והקידוחים. אין לסמן עמוד במרחק קטן מאשר 5 מ' מציר קו מ"ג ר- 2.5 מ' מציר קו מ"נ.

08.12 חפירות ותעלות

(סעיף 08.02 במפרט הכללי)

כל עבודות העפר יבוצעו לפי המפורט במפרט הבינמשרדי בסעיף 08.02 "עבודות עפר" של המפרט הכללי למתקני חשמל (08).

החפירות להנחת כבלים וצינורות תת-קרקעיים תבוצע בהתאם למידות שבתכנית ובהתאם למרחבי העבודה הדרושים:

- 08.12.1 לפני ביצוע החפירה יש לוודא שאין כל אלמנט אשר יפגע ע"י החפירה. הדבר יבוצע ע"י הקבלן באמצעות כלים ומכשירים מתאימים.
- 08.12.2 עומק התעלה לא פחות ממטר מפני הכביש, בכל מקרה של מעבר מעל או מתח למכשול המחייב עומק קטן ממטר מכל סיבה שהוא חייב הקבלן לקבל אישור בכתב של מהנדס האתר והמפקח. לפני ביצוע החפירה על הקבלן לנסר את האספלט הקיים בתוואי החפירה. החפירה כוללת חיתוך שורשים במידת הצורך.
- 08.12.3 כל שינוי בעומק יעשה באופן הדרגתי כך שהשיפוע בתחתית התעלה לא יעלה על 20 ס"מ למטר בכבלים ועל 10 ס"מ למטר בצינורות.
- 08.12.4 רוחב התעלה בתחתיתה יהיה 40 ס"מ אם לא צוין אחרת. קווי הפתיחה חייבים להיות ישרים ויש לסלק מיד ממקום העבודה את הפסולת המתהווה כתוצאה מפתיחת כבישים.
- 08.12.5 בחפירה תהיינה שתי שכבות של ריפוד חול לרוחב כל התעלה שכבה ראשונה בעובי 10 ס"מ בתחתית התעלה, שכבה שנייה לאחר הנחת הצנרת והכבלים (הנמדדים בנפרד) בעובי של 10 ס"מ.
- 08.12.6 במקרה של מעבר כביש יותקן הכבל בתוך צינור PVC קשיח 110 ס"מ דרג 10, במספר וכמות כמצוין בתוכניות.
- 08.12.7 **ביצוע החפירה:** כל תעלה תיחפר בבת אחת לכל אורכה ולכל עומקה בין תא לתא, או בין יסוד ליסוד וזאת לפני שיונחו בתוכה הצינורות ו/או הכבלים. המילוי המוחזר וההידוק יבוצעו רק בגמר כל העבודות המתכסות בעפר, ולאחר שכל העבודות הללו נבדקו ואושרו ע"י המפקח. המילוי המוחזר ייעשה בשכבות שעוביים לאחר ההידוק אינו עולה על 20 ס"מ. השכבות יהודקו במהדקי יד כבדים תוך הרבצה במים בשיעור הדרוש. יוקפד באופן מיוחד על הידוק יסודי של מצע או עפר מוחזר שמתחת לצינור ועד למחצית גובהו.
- 08.12.8 **אישור חפירה ומילוי:** עומק קרקעיות החפירה ופני המילוי והמצעים למיניהם כמפורט להלן טעונים אישורו של מפקח. לא יוחל בשום עבודות המכסות אותו לפני קבלת אישור המפקח בכתב.
- 08.12.9 **מילוי:** בהעדר אדמה מקומית מתאימה להשלמת העפר החסר לצורכי מילוי יובא מבחוץ עפר נקי חפשי מאבנים, מטין, מחומרים אורגאניים, וכל חומר מזיק אחר העפר המובא והמקור ממנו טעונים אישור המפקח.
- 08.12.10 יש לסלק את כל שאריות העבודה מהאתר ולהסדיר את פני השטח לשביעות רצונו של המפקח.

08.13 צינורות

(סעיף 08.03 במפרט הכללי)

08.13.1 צינורות

- 08.13.1.1 קוטר 50, 75 מ"מ מסוג י.ק.ע. 11/13.5 – לתקשורת עיר חכמה/מצלמות
- 08.13.1.2 קוטר (4") 110 מ"מ יהיו PVC קשיח דרג 10 – לתאורה/תקשורת.
- 08.13.1.3 קוטר (2", 3") 50, 75 מ"מ מסוג "מגנום" שרשורי דו שכבתי עם דופן פנימית חלקה – לתאורה.
- 08.13.2 בכל הצינורות הריקים יושחלו חוטי משיכה מניילון שזור בקוטר של 8 מ"מ, כל קצוות הצינורות יאטמו באמצעות פקקים או פוליאורטן. לא תשולם כל תוספת כספית בגין

- ביצוע האמור בסעיף זה.
- 08.13.3 **הנחת צינורות:** הנחת צינורות תעשה בתוך חפיר שהוכן מראש. הקבלן אחראי לסילוק המיותר של הפסולת במשך כל עת הנחת הצנרת בתוך התעלה. הנחת הצינור בחפיר תעשה על מצע חול נקי בעובי 10 ס"מ לפחות. הצינורות יהיו משוקעים בשכבת חול ולאחר הנחתם יכוסו בחול בעובי כנ"ל ויונח בסרט סימון על פי פרט.
- 08.13.4 **חיבורי צינורות:** קטעי צינורות פלסטיים (P.V.C) תת-קרקעיים יחוברו בשיטת תקע ושקע האטימות תושג בעזרת טבעת גומי אשר תורכב בתוך החריץ של השקע. יש למרוח את קצה התקע בדבק מגע בכדי להבטיח אטימות.
- 08.13.5 **כניסות לתאים:** כניסות לתאי הבקרה או לתעלות יעוגלו כדי למנוע פגיעה בכבלים בעת המשיכה קצות הצינורות יסתיימו עם השטח הישר של הקיר, התא או התעלה ואשר ינוקו תחילה מבליטות העלולות לפגוע בכבלים.
- 08.13.6 **חוטי משיכה:** בכל צינור יושחל חוט משיכה מיוחד מניילון שזור בקוטר 8 מ"מ. קצותיו של החוט יסתיימו בתוך התאים או התעלות עם רזרבה של חוט שתלופף על יתד למנוע החזרתו לתוך הצינור.
- 08.13.7 **בדיקה וכיסוי:** לפני סתימת החפירה יש לבדוק את כל הצינורות ולוודא שהם חופשיים מפסולת ומגופים זרים. רק לאחר בדיקת חופש המעבר יסגרו קצות הצינורות היטב לצורך מניעת חדירה של רטיבות פסולת וגופים זרים לתוך קווי הצינורות.
- 08.13.8 **סימון ומיפוי:** לפני כיסוי הצינורות יש למדוד את הקואורדינטות והגבהים של פנים הצינורות במספר נקודות כדי להכין מיפוי מדויק של קווי הצינורות לצורך הכנת תכניות הביצוע AS MADE.
- 08.14 כבלים**
- (סעיף 08.04 במפרט הכללי)
- הכבלים יהיו מסוג כבל תרמופלסטי N2XY-FR3-1KV בעלי עטיפה מחומר פלסטי. סוג הכבלים יתאים למפורט בתכניות החשמל המצורפות ושאר מסמכי החוזה הכבלים יתאימו לת"י 547 בעדכונו האחרון. צבעי הבידוד של הגידים יהיו לפי התקן. בזמן הנחת הכבלים, והכנסתם לתוך העמודים או לתוך מרכז הדלקה, יאטום הקבלן את הקצוות כדי שלא תחדור רטיבות; יניחם בתוך רזרבה ויסמן את המקום לאחר כיסוי באדמה על ידי סימון בר קיימא. הקבלן ימציא למהנדס האתר תכניות (3 העתקים) סופיות של הנחת כבלים וצינורות בסימון מדויק של המרחקים ועומק ההתקנה. כל קצוות הכבלים, בחתך של 10 מ"מ ומעלה, יסתיימו במפצלת מתכונת ("כפפה").
- 08.15 הארקות במתקן תאורת חוץ**
- (סעיף 08.05 במפרט הכללי)
- ההארקות במתקן לתאורת חוץ יבוצעו כדלקמן:**
- 08.15.1 מוליך נחושת חשוף בחתך 35 מ"מ אשר יונח בחפירה ואשר יהווה בסיס להארקת כל העמודים. 2 קצוות המוליכים הנכנס והיוצא בתא האביזרים של העמוד יהודקו ביחד עם שריון לחיצה ע"י 3 לחיצות. בקצה המוליך הארוך תבוצע נעל כבל אשר תחזק לפס הארקה ראשי אשר יחזק לבורג קבוע המרותך לגוף העמוד. מפס הראשי בתא האביזרים יותקן מוליך גמיש בחתך 10 מ"מ לבורג הארקה במגש האבטחה.
- 08.15.2 התקנה של אלקטרודות הארקה בסופי קו בהתאם למפורט בתוכניות אשר אליו יחובר מוליך נחושת חשוף 35 מ"מ. האלקטרודה הינה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 3 מטר (2 יחידות של 1.5 מטר כ"א). האלקטרודה תותקן בשוחה בקוטר 60 ס"מ ומכסה השוחה לעומס "חצי כבד" לפי ת"י 489, הכול כמפורט בתכניות.
- 08.16 בריכות, תאי-מעבר**
- (סעיף 08.03.09.02 במפרט הכללי)
- תאי מעבר לכבלים יותקנו במקומות של הסתעפות וחיבורים בין הכבלים. הבריכות ייבנו לפי תכניות פרט מצורפות וע"פ התיאור שלהלן:
- 08.16.1 תאי הבקרה יהיו טרומיים או יצוקים מבטון מזוין במידות לפי תוכנית עם תקרה ומכסה מיצקת לעומס הנקוב לפי ת"י 489 כולל שילוט וסמל ע"פ סטנדרט הרשות.
- 08.16.2 התאים יוצבו על מצע חפץ בגובה 10 ס"מ ויצוידו במוצא למטרת ניקוז.

08.16.3 הצינורות יותקנו בפתחים בבטון בחלק העליון של החוליה התחתונה, כך שתחתית הצינורות יהיו בגובה 20 ס"מ מתחתית הבריכה. הפתחים בטון יבוצעו על ידי ניסור או קידוח בלבד.

08.16.4 החיבור בין הצינורות לתאי הבקרה יעשה באמצעות מצמדים או בשיטת תקע שקע.
08.16.5 בתחתית הבריכה תונח שכבת חצץ, עם אגרגט מירבי של 1" ובעובי 20 ס"מ. פני החצץ יהיו נמוכים ב- 10 ס"מ מתחתית הצנרת.

08.16.6 מסביב לבריכה יש להתקין יציקת בטון מסביב לצינור ולמכסה במידות המופיעות בתכניות הביצוע. מכסה שוחה – מכסים לשוחות יהיו מכסי יצקת עגולים בקוטר שלא יפחת מ-60 ס"מ. המכסים יעמדו בדרישות תקן DIN1691 ובעומסים הנדרשים לפי ת"י 489 כדלקמן: מכסה המותקן במדרכה מרוצפת, יהיה לעומס B125 לפי דרישות התכנון. מכסה המותקן בכביש או בשטח עם גישה לרכב יהיה לעומס D400.
כל המכסים יכללו סמל הרשות המקומית וכיתוב המערכת מוטבעים (תאורה/רמזורים/בקרה וכיו"ב).

08.17 יסודות לעמודים

(סעיף 08.06 במפרט הכללי)

08.17.1 יציקת היסודות בקרקע ו/או משולב בקיר תומך תבוצע לפי תוכנית פרט שתוכנן ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן (עלות התכנון כלולה במחירי הביסוס ולא ישולם על כך בנפרד). ביצוע היסודות יהיה לאחר ביצוע אבני שפה וע"פ הוראות המפקח. גובה היסוד בגיבון 5 ס"מ מעל מפני הקרקע ובאבן משתלבת 20 ס"מ מתחת לפני הקרקע. באי תנועה מגוון גובה היסוד יהיה כגובה אבן האי הנמוכה הקרובה. על הקבלן להגיש לאישור תוכניות וחישובים של מהנדס קונסטרוקציה מוסמך מטעמו לביסוס עמודי התאורה בטרם יבוצע היסודות – כל השינויים במידות היסוד במידה וידרשו יהיו כלולים במחירי היחידה - כל הנ"ל כלול במחירי היחידה ללא תוספת מחיר.

08.17.2 יציקת בטון תבוצע לפי פרק 02 מפרט כללי, ולפי תכנית פרט סטנדרטית. סוג הבטון ב- 30 (30 ק"ג צמנט למ"ק לפחות). סך הכול הסטייה מהתכנית במרחקים בין הברגים לא תעלה על 3 מ"מ. הסטייה במרכז הברגים לא תעלה על 5 מ"מ מציר היסוד. מקום מעברי ההספקה (במשטח המאוזן של היסוד) לא יסטה יותר מ- 10 מ"מ לגבי ציר היסוד.

08.17.3 הברגים לפי ת"י 812, סעיף 209.6, ינוקו מעודף חלודה באמצעות מברשת פלדה ולפני הכנסתם לתוך הבטון. 4 ברגים יחוברו ע"י ריתוך פסי ברזל 30*5 מ"מ, ינוקו מכל שומן באמצעות טטרה-כלור-פחמן או חומר דומה אך לא בנפט או בנזין. בורגי היסוד יגלונו אבץ חם 80 מיקרון או בהתזה.

08.17.4 הברגים הנקיים (ללא חלודה או ציפוי) יוכנסו לתוך יציקת הבטון.
08.17.5 מפלס הקרקע המסומן הוא משטח הרצפות או של המדרכה או שוליים או קו אבן השפה הקיים או העתידי. בשטחי סלילה ו/או ריצוף יהיה גובה הברגים ביסוד כ-10 ס"מ מתחת למפלס האספלט ו/או הריצוף. בשטחי גיבון בורגי היסוד יבלטו 10 ס"מ ממפלס הסופי של הקרקע. המרווח שבין פלטת היסוד לבסיס הבטון ייאטם בבטון למניעת חדירת מים.

08.17.6 אחרי גמר יציקת היסוד ימולא החלל מסביב ליסוד בחול ויהודק היטב בעזרת כלים כנדרש לקבלת צפיפות הגדולה ביותר.

08.17.7 שרולים למעברי הכבלים יסתמו כך שהסתימה תבלוט מתוך היסוד.

08.18 עמודים וזרועות

(סעיף 08.06 במפרט הכללי)

08.18.1 העמודים והזרועות יתוכננו, ייוצרו ויבדקו על פי התקנים הישראלים ת"י 812 ובהתאם למפרטי האספקה של מכון התקנים.

08.18.2 העמודים לאספקה והתקנה יהיו בגבהים כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות.

08.18.3 מבנה העמוד והזרועות יחושו למהירות רוח של 47 מ/ש לפי תקן ישראלי 414. הקבלן יפקיד אצל מזמין העבודה חישובי הקונסטרוקציה כשהם חתומים ע"י קונסטרוקטור.

08.18.4 פלטת היסוד ויסוד הבטון תתוכנן על ידי קונסטרוקטור מוסמך כחלק בלתי נפרד מעמוד התאורה, ויכלול את סוג הבטון בורגי היסוד שרולים להשחלת כבלים. פתח למגש

- אבטחה, מגש האבטחה, הארקות או כל היבט חשמלי וטכני יבוצע ע"פ הנחיות היועץ.
- 08.18.5 העמודים לאספקה והתקנה יהיו כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות.
- 08.18.6 ייצור העמודים יהיה במפעל בעל הסמכה לתקן ISO-9001.
- 08.18.7 ייצור העמודים יהיה במפעל אשר הוסמך ע"י מכון התקנים והינו בעל תעודת הסמכה של רתכים. הקבלן/יצרן עמודים נדרש לספק תעודת הסמכת רתכים.
- 08.18.8 כל עמודי התאורה יהיו בעל תו תקן ישראלי.
- 08.18.9 העמודים מברזל וחלקיהם שגלונו, יהיו עשויים מפלדה המתאימה לגליון באבץ חס כאשר עובי הגליון 80 מיקרון. אין לבצע ריתוכים לאחר הגליון.
- 08.18.10 בורגי הארקה בעמוד יהיו מפלז.
- 08.18.11 במידה נדרשת צביעה ע"פ הגדרות התכנון, עמודי התאורה מפלדה יצבעו ע"י תהליך צביעה וקלייה בתנור לפי המפרט אפיקול ובצביעה המותאמת לאווירה ימית (כלול במחיר).
- 08.18.12 העמוד יסופק עם בורגי היסוד, האומים, הדסקיות, שרולי הבידוד ודסקיות הבידוד.
- 08.18.13 העמוד יסופק עם מתקן נשיאת דגלים.
- 08.18.14 בעמוד יהיו אמצעים כדי לקלוט ולחזק את הזרוע אשר תשא את הפנסים. עם הגשת הצעתו למכרז, הקבלן יגיש תוכניות מפורטות וחישובים סטטיים של הזרועות כולל פרטי החיבור והריתוך שלהם לעמוד לצורך אישור.
- 08.18.15 כל עמוד ישא שלט ובו מספר העמוד כמפורט בתוכניות סוג והספק הנורה שבפנס.
- 08.18.16 הזרועות תותאמנה לסוג העמוד והפנס ויהיו להם מתאמים אשר יבטיחו אטימה מוחלטת בפני כניסת מי גשם, חרקים ולכלוך בחיבורים שבין הזרוע לעמוד והזרוע לפנס.
- 08.18.17 הזרוע בזווית המעבר בין מישור אנכי למישור אופקי תחזק ע"י לוחית מרוכת לזרוע. עובי הלוחית לפחות 4 מ"מ.
- 08.18.18 תבוצע אטימה בין פלטת הבסיס של העמוד לבין בסיס הבטון.
- 08.18.19 כל עמוד יסומן בשלט אישור מכון התקנים.
- 08.19 מגש אבטחה בעמוד תאורה**
(סעיף 08.09.02.07 במפרט הכללי)
- מבנה המגש:
מבנה המגש יהיה עשוי מחומר פלסטי עמיד לקורוזיה, כימיקלים ואש (חומר כבה מאליו) לפי ת"י 756.
- 08.19.1 מא"ז אבטחה לנורה יהיה 10 אמפר עם ניתוק אפס, 10KA עם לכל נורה.
- 08.19.2 מא"ז לאבטחה שקע יהיה חד קוטבי 16 אמפר, 10KA.
- 08.19.3 מהדקי SOGEXI לחיבור כבלי כניסה ויציאה כולל "כובע" כיסוי.
- 08.19.4 פס הארקה במגש.
- 08.19.5 כבל 2.5*3 ממ"ר לכל פנס או שקע (מוליך יציאה מהנטל, מוליך "10" ומוליך הארקה).
- 08.19.6 חיווט מושלם בין כל חלקי הצידוד עם שילוט מושלם.
- 08.19.7 שלות לחיזוק הכבלים הנכנסים והיוצאים.
- 08.20 גופי תאורה, פנסים מבוססי LED**
גופי התאורה יהיו גופי תאורה ייעודיים לנורות מסוג LED בעל תפוקת אור, הספק חשמלי ופיזור אור אשר יענו על דרישת תכנון תאורה עבור כביש ו/או שטח נתון, בהתאם לדרישות המזמין, תקן ישראלי והנחיות משרד התחבורה לתכנון מאור בדרכים.
- גופי תאורה יתאימו לדרישות המפרט הטכני כמפורט להלן (תנאי סף – כולם גם יחד):
- 08.20.1 גוף התאורה יתאים לכל דרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.3 (יש להציג תעודת בדיקה מלאה לכל דרישות ת"י 20).
- 08.20.2 גוף התאורה יהיה בעל מבנה אלומיניום, להבטחת חוזק מכאני ופיזור החום המופק ממקורות האור וממערכת ההפעלה.
- 08.20.3 גוף התאורה מיועד להתקנה ולהתחברות לזינה באמצעות מערכת הפעלה אלקטרונית אינטגרלית ייעודית (Driver) – ההתקנה תתבצע בהתאם להוראות ההתקנה המקוריות של היצרן.
- 08.20.4 גוף התאורה או סדרת גופי התאורה יהיו בעלי מספר עקומות פיזור פוטומטרי, ליישום

- דרישות התקן לתאורה עבור כל סוגי הכבישים ו/או השצ"פ הנדרשים בכל אתר, ויאפשרו קיום עוצמת התאורה ואיכותה בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי.
- 08.20.5 גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הלם חשמלי מסוג 2 (בידוד כפול) בהתאם לדרישות תקן ישראלי 20.
- 08.20.6 גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני לחות ואבק IP-66 בהתאם לדרישות תקן ישראלי 20.
- 08.20.7 גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08 בהתאם לדרישות תקן IEC62262.
- 08.20.8 גוף התאורה יאפשר חיבורו לראש עמוד התאורה או לזרוע או לקיר.
- 08.20.9 גוף התאורה המוצע יהיה בעל מקדם הספק של 0.92 לפחות בהעמסה מלאה, בהתחברות ישירה לרשת החשמל ובכל תחום מתח הרשת.
- 08.20.10 מקורות האור יהיו מסוג LED מתוצרת CREE או שווה תכונות, איכות וערך.
- 08.20.11 מקור האור יהיה בעל מסירת צבע של 75% לפחות.
- 08.20.12 אורך חיי מקור האור LED וגוף התאורה הנדרש 50,000 שעות לפחות בטמפרטורה סביבה של 35 מעלות צלסיוס, מותרת ירידת שטף האור עד 70%.
- 08.20.13 גוון מקור האור יהיה 3000K-4000K בהתאם לדרישות התכנון. על הספק יהיה להחליף כל גוף תאורה שגוון הצבע אינו עונה על דרישות התכנון.
- 08.20.14 גוף התאורה יכלול מערכת הגנה Surge – Protection.
- 08.20.15 גוף התאורה יכלול מערכת אינטגרלית (מאושרת על ידי יצרן גוף התאורה – יש להגיש אישור זה עם הגשת ההצעה) לבקרת תאורה כמפורט במפרט הטכני.
- 08.20.16 גוף התאורה יהא עם אישור MTBF של 100,000 שעות לפחות.
- 08.20.17 אישור פוטו-ביולוגי כולל תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62471 או תקן אמריקאי מקביל (השפעה פוטו-ביולוגית) של מעבדה מאושרת – האישור חייב להיות מותאם לרמת "EXEMPT".
- 08.20.18 תעודת אחריות מלאה **מקורית** של היצרן למשך 10 שנים מעת ההתקנה כולל עלות ההחלפה באתר.
- 08.20.19 תעודות בדיקה:
- תעודת בדיקה מלאה לתקן ישראלי 20 חלק 2.3.
 - תעודת בדיקה מלאה לתקן ישראלי 61347 חלק 2.13 (בהעדר ת"י תבוצע הבדיקה בהתאם לתקן IEC-61347-2-13).
 - תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1 (הפרעות אלקטרומגנטיות מוקרנות).
 - תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.3 (הפרעות מולכות, זרמי הרמוניות).
 - תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.5 (הפרעות מולכות, שינויים רגעיים).
- 08.20.20 יש להציג תעודות בדיקה חיוביות ומלאות של מעבדה מוסמכת לתקן ISO17025:
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62471 (השפעה פוטו-ביולוגית) של מעבדה מאושרת ו/או IEC60825 (קרינת לייזר), בהתאם לסוג ג'י"ת המוצע כהגדרתו בתקן הרלוונטי.
 - תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62031 (דרישות בטיחות מנורת ה-LED).
 - תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62262 (דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08).
 - דו"ח פוטומטרי מלא ועקום פיזור אור ממעבדה, ובנוסף יסופק קובץ דיגיטלי בפורמט IES או LUMDAT, עבור כל סוג גוף תאורה מוצע.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

ערך	נתונים טכניים של ג"ת
	כמות נורות LED בדגם המוצע
	כמות קבוצות LED נפרדות (Light bars)
	כמות נורות LED בקבוצה (bar)
	אפשרויות שונות לבחירת זרם פעולה (mA) (יש לפרט)
	זרם פעולה של הדגם המוצע (mA)
	הספק חשמלי כללי של הדגם המוצע (W) (כולל driver)
	שטף אור כללי של הדגם המוצע (lm) על-פי LM79 של הדגם המוצע (Absolute Photometry) עבור טמפרטורת סביבה $T_a=25^\circ$
	מקדם הפחתת שטף האור עבור טמפרטורת סביבה $T_a=35^\circ-40^\circ$
	נצילות הדגם המוצע (lm/W) עבור טמפרטורת סביבה $T_a=25^\circ$

מס"ד	המסמך/תעודת הנדרשים	סימון $\sqrt{\quad}$ על צירוף המסמך	הערה
1	מכתב הסמכה מקורי מיצרן גו"ת (במקרה שהייצור בחו"ל) לספק בארץ המעיד על כך שהספק בארץ הינו המורשה הבלעדי מטעמו להפצה, שיווק ומתן תמיכה טכנית, שירות, אספקת חלפים ואחריות.		
2	תעודות אבטחת איכות ISO9001 מהדורה 2008 של הספק ושל היצרן בתחום הרלוונטי		
3	מסמכים המפרטים ניסיון מוכח של יצרן גו"ת ו/או של התקנות גו"ת המוצע – של 3,000 גופי תאורה לפחות.		
4	תעודת בדיקת מעבדה מוסמכת ומאושרת לעמידות גו"ת המזווד לזרם המוצע בת"י 20 חלק 1 וחלק 2.3 כולל דרישות לכיסוי מזכוכית אם ישנו.		
5	קטלוגים ומפרטים טכניים של גוף התאורה המוצע, הכולל שרטוטים, הסברים, הוראות, נוהלי הרכבה, הפעלה ואחזקה שוטפת.		

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

מס"ד	המסמך/תעודה הנדרשים	סימון ✓ על צירוף המסמך	הערה
6	דיסק CD עם קובץ עקומה פוטומטרית בפורמט IES ו/או LDT וגם פלט מודפס (I-Table) של אותן העקומה חתום ע"י מעבדה פוטומטרית מוסמכת לפי מעבדה מאושרת ISO17025 מבוסס על ערכים אבסולוטיים (Absolute Photometry). פורמט הקבצים יאפשרו ביצוע חישובים בתכנה AGI32.		
7	הצהרת המבקש על אימות עקומות פוטומטריות		
8	תעודת בדיקת התאמה לתקן ישראלי 61347 חלק 2.13 "אבזרי הפעלה ובקרה לנורות: דרישות מיוחדות לציוד בקרה אלקטרוני המיועד למודולי דיודה פולטת אור LED" או לתקן בינלאומי מקביל		
9	תעודת בדיקת התאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1 (הפרעות אלקטרומגנטיות מוקרנות) או לתקן בינלאומי מקביל		
10	תעודת בדיקת התאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.3 (הפרעות מולכות, זרמי הרמוניות) או לתקן בינלאומי מקביל		
11	תעודת בדיקת התאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.5 (הפרעות מולכות, שינויים רגעיים) או לתקן בינלאומי מקביל		
12	תעודת בדיקת התאמה לתקן IEC 62471 או תקן אמריקאי מקביל (השפעה פוטו-ביולוגית) של מעבדה מאושרת		
13	תעודת בדיקת התאמה לתקן IEC 62031 או תקן אמריקאי מקביל של מעבדה מאושרת (דרישות בטיחות של מודולים LED)		
14	תעודת בדיקת התאמה לתקן IEC 62262 או תקן אמריקאי מקביל (דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08)		
15	תעודת בדיקת התאמה לתקן IEC 68-2-6 או תקן אמריקאי מקביל (עמידות מפני רעידות – Vibration test)		
16	תעודת בדיקת התאמה לתקן IEC 61000 או תקן אמריקאי מקביל (תאימות אלקטרומגנטית EMC)		

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

מס"ד	המסמך/תעודה הנדרשים	סימון ✓ על צירוף המסמך	הערה
17	עובד מן המניין אצל הספק המוסמך לנושא בקרת איכות, הכשרתו ומס' שנות ניסיונו בתחום, שנות הוותק בתפקידו בעירייה (לצרף אישור רו"ח + קורות חיים)		
18	עובד מן המניין המוסמך למתן תמיכה טכנית חשמלית הכשרתו ומס' שנות ניסיונו בתחום, שנות הוותק בתפקידו ביצרן (לצרף אישור רו"ח + קורות חיים)		
19	עובד מן המניין המוסמך למתן תמיכה פוטומטרית הכשרתו ומס' שנות ניסיונו בתחום, שנות הוותק בתפקידו ביצרן (לצרף אישור רו"ח + קורות חיים)		

08.20.21 אחריות ותחזוקת גופי התאורה

לכל דגמי גופי התאורה נדרשת אחריות של עשר שנים. הספק יחליף כל גוף תאורה שפסק לפעול במהלך תקופת האחריות.

08.20.22 חובת אספקת מסמכים נלווים

מסמך הצהרת יצרן המעיד שהפנסים המסופקים במשלוח הנתון עומדים בכל דרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.3, בדרישות המפרט טכני המפורט לעיל, בדרישות חוק החשמל ובדרישות פרק 08 המפרט הכללי, וכן שבוצעו כל הבדיקות האינדיווידואליות. תצורף תעודת בדיקה של מכון התקנים, המעידה על עמידות גוף התאורה המסופק לדרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.3, בצרוף צילום של הפנסים הנבדקים עם פרוט תצוגת הציוד. עם כל משלוח של פנסים יש לצרף מסמך בדיקות C.O.T, C.O.C.

08.21 תוכניות - AS MADE

מובהר לקבלן בזאת כי התשלום הסופי בשיעור של 10% מהיקף עבודתו יאושר וישולם לו אך ורק לאחר השלמת תוכניות AS MADE ממוחשבות אשר יבוצעו, יאושרו ויחתמו ע"י מודד מוסמך מטעמו. התוכניות יכללו סימון מדויק ועומק של כל תשתית תת"ק אשר בוצעה ע"י הקבלן במסגרת הפרויקט. ביצוע התוכנית יהיה כלול במחירי היחידה ולא ישולם לקבלן בגין ביצוע תוכניות AS MADE.

08.22 אופני מדידה ותשלום - כללי

08.22.1 כל המתואר והמפורט במפרט זה ובפרקים 08 ו-00 המפרט הכללי, המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות, הינו כלול במחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. תיאור הפריטים והעבודות בכתב הכמויות הינו מנחה בלבד, קצר וממצה. כל הפריטים והעבודות הנזכרים ו/או המשורטטים ו/או הרשומים בתכניות ובמפרטים הנם כלולים במחירי היחידות שבכתב הכמויות. כדי להסיר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל המוזכר להלן כלול במחירי היחידה השונים: בדיקת המתקנים בשלבים, התאומים עם חברת החשמל, בוק וכיו"ב הנם באחריות ועל חשבון הקבלן והעובדים העלולים להיגרם מכך, התיאומים עם הקבלנים האחרים: פתיחה של אספלט קיים; מהדקים למיניהם; חוטי משיכה; חפירת ידיים בקרבת קווים תת-קרקעיים קיימים; חציבות; כל עבודות העפר הדרושות (בשלמות) לתאי בקרה; אביזרי העזר ועבודות הלוואי.

08.22.2 שינויים בתוכניות ובהיקף העבודה העלולים להיגרם, כנאמר לעיל, וכן פיצול העבודה עקב שלבי הביצוע של הכבישים, לא יגרמו לשינוי מחירי היחידה.

- 08.22.3 במקרה ורשום "אספקה בלבד" - המחיר הוא רק עבור החומר ובמקרה ורשום "הובלה והתקנה" - המחיר הוא עבור ההובלה ממחסני המזמין והתקנה קומפלט וכל חומרי העזר הדרושים.
- 08.22.4 באם לא צוין בסעיף כתב הכמויות אספקה, התקנה וכיו"ב אזי נאמר כי הסעיף כולל את כל הנדרש עד המסירה בשלמות למזמין, ללא תוספת במחיר בגין עבודות נוספות מסוג כל שהוא.
- 08.22.5 בנוסף לאמור במפרט הכללי - תכולת המחירים תכלול גם את הכנת התוכניות עם הסימונים הנדרשים והסימון בשטח, סימון הבריקות והכבלים בבריקות ומספור העמודים בעזרת (שלטי פח חרוטים המוצמדים לעמוד בעזרת ניטים).
- 08.22.6 לא ישולם כל תשלום עבור: איבוד זמן, עבודה בשעות לא מקובלות, פיצול שעות עבודה, פיצול חלקי עבודה, תיאומים, ביקורות, כיוונים, פנסים, ביקורת חברת החשמל וקבלת אישורה. המחיר עבור כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של הסעיפים בכתב הכמויות.
- 08.22.7 לא ישולם כל תשלום עבור סעיפי עבודה שידרש ביצועם כדי לאפשר מסירת העבודה בצורה תקנית ופועלת לשביעות רצון המזמין. מחירי סעיפים אלו יכללו במחירי הסעיפים הרשומים בכתב הכמויות.
- 08.22.8 כל המחירים כוללים אספקה, התקנה וחיבור - אלא אם מצוין אחרת. מדידת הכמויות כמוגדר בפרק - 08.00 אופני מדידה של מתקני החשמל.
- 08.22.9 **פריטים לתשלום**
אופן המדידה ופרטי התשלום שיש לבצע במסגרת כל פריט ופריט יהיו כדלקמן:
- 08.22.10 **חפירת תעלות:**
המחיר כולל חפירה ו/או חציבת תעלות לכבלים ו/או למובילים בכל סוג קרקע באמצעות כלים מכניים ופנאומטיים במידת הצורך כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה סתימה והידוק בשכבות של 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות מקסימאלית לשיעור הדוק של 95% לפי MOD AASHTO. החזרת השטח לקדמותו ולמצב תקין לשביעות רצונו של המפקח. וסילוק עודפי אדמה, העבודה כוללת אספקה והנחת סרט פלסטי לאזהרה. הכול לפי המפורט במפרט הטכני ובתכניות סטנדרטיות של המזמין.
המדידה לפי מטר אורך. (פריט תשלום 08.00.12)
- 08.22.11 **פתחת כביש קיים:**
פתחת כביש קיים לצורך הנחת צינורות כולל חפירה/חציבה/ניסור/חיתוך ושבירת כביש אספלט או בטון (בקו ישר) בעזרת מכשירים מכניים ופנאומטיים חפירה לעומק הדרוש מילוי החפירה הידוק וכיסוי בסרט פלסטי, תיקון הכביש והחזרת המצב לקדמותו, הכול לפי המפורט במפרט הטכני.
המדידה לפי מטר אורך.
- 08.22.12 **צינורות מגן מובילים לכבלים:**
המחיר כולל אספקת הצינור והנחתו בתעלה חפורה כולל כל האביזרים, חיבורים, אטמים, פקקים ומופות כולל אספקה והשחלת חוט ניילון שזור למשיכה 8 מ"מ לפי המפרט הטכני ולפי תכנית פרט סטנדרטית.
המדידה לפי מטר אורך. (פריט תשלום 08.00.04)
- 08.22.13 **צינור פי.וי.סי:**
אספקה והנחת צינור בתעלה חפורה כולל כל האביזרים, חיבורים, אטמים, פקקים ומופות, כולל אספקה והשחלת חוט ניילון כמפורט בפריט תשלום 08.00.04 עשוי חומר פי.וי.סי. בקוטר 110 מ"מ, ועובי דופן 5.3 מ"מ לפי ת"י 858.
- 08.22.14 **צינורות:**
אספקה והנחת צינור כמפורט בפריט תשלום 08.00.04 סוג החומר והמידות כמפורט בכתב הכמויות.
- 08.22.15 **תאי מעבר:**
המחיר כולל הובלה, אספקה, חפירה והצבת תא ביקורת למעבר כביש כולל:

(פריט תשלום 08.00.16)

- 08.22.15.1 מכסה כולל נעילה, סמל וכיתוב מוטבע ומסגרת יצקת - לפי ת"י 489.
 - 08.22.15.2 חוליות לתא המעבר עשוי צינור בטון טרומי לפי ת"י 658.
 - 08.22.15.3 תקרה לתא מעבר.
 - 08.22.15.4 הכנת צנרת כניסה לתאים.
- העבודה כוללת חפירה, התקנת התא סתימות מילוי אדמה והידוק שכבת חצץ בתחתית התא הכל לפי תכניות פרט.

08.22.16 יסודות לעמודים:

המחיר כולל יסוד לעמוד תאורה, יצוק מבטון, חפירה חציבה או פריצת בור בכל סוגי הקרקע שבירת אספלט במידת הצורך, הכנת והתקנת תבניות עץ, יציקת בטון ב-30, בורגי יסוד, הרכבת מסגרת, השחלת שרולים ומעברים לכבלים כולל ברזל זיון, מילוי סתימה הידוק וסילוק עודף החומרים בגמר העבודה כמפורט במפרט הטכני לפי סוג העמוד וגובהו. יסוד לעמוד תאורה כמפורט בפריט תשלום 08.00.33 ובמידות כמפורט ולפי תכנית פרט סטנדרטית. המחיר כולל גם עלות תכנון היסוד ע"י מהנדס קונסטרוקציה מוסמך מטעם הקבלן וכל שינוי שידרש במידות היסוד, כולל קבלת אישור המפקח מראש בטרם תחילת ביצוע העבודות.

08.22.17 בורגי יסוד:

מחיר בורגי יסוד כולל כלול במחיר היסוד וכולל גם חיבורים ביניהם ע"י 8 פחי חיזוק במידות 5/30 מ"מ וגליון. (האומים, הדסקיות, והמשך הבורג נכללים במחיר).

08.22.18 כבלים:

המחיר כולל אספקה והשחלתו בצינור שילוט וסימון הכבלים בכל תא בעמודים ובמרכז ההדלקה, גלילת הצינור והנחתו לפי הנחיות המפרט הטכני, הכבלים יהיו רציפים בין יסודות העמודים ובין יסוד מרכזיה לעמודים ללא מופות. כל קצוות הכבלים, בחתך של 10 מ"מ ומעלה, יסתיימו במפצלת מתכווצת ("כפפה") – כלולו במחיר היחידה של הכבל. אורך הכבל יימדד נטו בין מרכז העמודים. המדידה לפי מטר אורך (פריט תשלום 08.00.19).

08.22.19 כבל נחושת שזור:

אספקה והתקנת כבל נחושת שזור גלוי כמפורט בפריט תשלום 08.00.18 בחתך כמפורט בכתב הכמויות.

08.22.20 גופי תאורה (פנסים):

המחיר כולל אספקה, הובלה, הרכבה, חיבור וכל הציוד הנלווה לרבות DRIVER לגופי תאורה, פנסים לתאורת LED ע"פ התוכניות. המדידה לפי יחידה.

08.22.21 מגש אבטחה:

כמפורט בפריט תשלום 08.00.37 עבור נורה אחת. המחיר כולל בסיס פלסטי כבה מאליו, מהדקים, חומרי עזר וחיווט חשמלי כולל מ"ז חצי אוטומטי עם ניתוק אפס לכל נורה, כולל כיסוי קופסת בקליט. המחיר כולל גם אספקה, חיווט והשחלה בעמוד בין מגש האבטחה לפנס כולל חיבור בשלמות של כבל מסוג N2XY בחתך 3x2.5 מ"מ עם שרול בידוד. המדידה לפי יחידה

08.22.22 עמודים זרועות מפלדה:

כמפורט בפריט תשלום 08.00.32, 08.00.34 המחירים של כל הפריטים המפורטים בהמשך כוללים אספקה לאתר העבודה או למחסן המזמין וכן כוללים המחירים את הבדיקות הנדרשות במפרט זה, את הדוגמהות כגון לצורך בדיקת הסגסוגת וכו'. המחיר כולל גם צביעה לפי מפרט אפוקול בגוון לפי בחירת המזמין.

08.22.22.1 עמודים רגילים

08.22.22.2 זרועות יחידות וכפולות.

08.22.22.3 שרשרת לדלת תא אביזרים.

08.22.23 זרועות:

כמפורט בפריט תשלום 08.00.34 מחיר הזרועות כולל את התכנון, את הברגים, את האביזרים, את הייצור, את הגליון, את הסימון, ואת בדיקת הזרועות בהתאם לדרישות מפרט זה. המדידה ביחידות, כשהזרועות ממוינות לפי סוג (יחידה או כפולה), ובציון האורך (הגובה H והבליטה E). זווית הזרוע תקבע בהתאם לדרישות יצרן הפנס ובאישור המתכנן. כל פגם בעמוד, בזרועות ובבורגי היסוד (כגון שריטות, פגיעות וכו') יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות מפקח המזמין, שרשאי לפי שיקול דעתו גם לפסול את הפריטים הנ"ל.

פרק 40 - פיתוח האתר

40.0 כללי

א. תיאור העבודה

1. פרק זה מתייחס לביצוע עבודות פיתוח ונוף שלב 6 במתחם החותרים- שכונת נוף ים טירת הכרמל, שלב 6 כולל:
 - **כבישים** – רחובות הכוללים שבילי הולכי רגל שבילי אופניים, רחבות ישיבה ערוגות גינון ושדרות עצים.
 - **כיכרות.**
 - **חניון** בסמוך למגרש כדורגל לאימונים .
 - **שצ"פ מגרש 6038** – כולל רחבת משחקים, מפעל חול, אזורי ישיבה ומנוחה, שטחי גינון וגינת מאכל .
 - **שצ"פ מגרש 6041** – פארק מדעים – כולל רחבות משחק/לימוד . מתקן משחק לפעוטות, רחבות ישיבה ושטחי גינון .
 - **שצ"פ מגרש 6042** באזור תעסוקה ומסחר . כולל רחבות ישיבה , אזור מתקני כושר ושטחי גינון .
 - **שצ"פ מגרש 6046** – שצ"פ בגבול עם כביש 4 בחלקה הדרומי של השכונה . שצ"פ המשך לשצ"פ בסמוך לקיר האקוסטי . כולל שבילי הולכי רגל , שביל אופניים רחבות ישיבה ושטחי גינון .
 - **שצ"פ מגרש 6048** – שצ"פ בכניסה לאצטדיון עיתידי .
 - **שצ"פ מגרש 6058** – מעבר הולכי רגל הכולל רחבות ישיבה ושטחי גינון
 - **שצ"פ 6010 ומעבר 6011** – השלמות פיתוח.
- בעבודות הפיתוח נכללות:
 - עבודות הכנה כולל ניקוי ופירוקים.
 - עבודות עפר ופינוי פסולת.
 - עבודות בטון, אספלט , ריצופים, עץ, מסגרות, רהוט רחוב, מצללות וכו'.
 - עבודות גינון והשקיה.
 - עבודות תאורה.
 - פסלים אומנותיים בכיכרות לרבות ביסוס ועיגון .
 - מתקן משחקים.
 - מתקני כושר .
2. עבודות תבוצענה בהתאם לאמור בחוזה ומפרט זה, ברשימת הכמויות, בהתאם לתוכניות ולשרטוטי הפרטים המצורפים לחוזה ובהתאם לתקנים ולמפרטים הכללים המתייחסים לעבודות המפורטות בחוזה /מכרז זה ומהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
3. כל העבודות הנוספות שאינם עבודות פיתוח נוף גינון והשקיה יבוצעו עפ"י הפרקים הרלוונטיים במפרט הכללי (במפרט הבינמשרדי) בגרסתם המעודכנת.
- ב. **המפרט הטכני המיוחד להלן** מבוסס על המפרט הבין משרדי לפיתוח האתר – פרק 40 ועל המפרט הכללי לעבודות בנין.
- ג. מפרט זה מהווה השלמה למתואר במפרט הבין משרדי ונובע מהאופי הספציפי של העבודות בפרויקט זה.
- ד. יש לציין שאין במפרט זה התאמה בין המיספור שניתן בספר הכחול לבין המיספור המופיע במפרט זה.
- ה. כל סעיפי פרק 40 במפרט הכללי, מחייבים את הקבלן בביצוע הסעיף הספציפי מתוך אותו פרק, גם אם הדבר לא צוין במפורש במפרט שלהלן.
- ו. כל האמור בכתב הכמויות הוא לפי התכניות, הפרטים והוראות המפקח באתר.

- ז. מחירי היחידה של הקבלן כוללים את כל האמור במפרט, בתכניות ובפרטים, לרבות אספקת החומרים, דוגמהות וביצוע מושלם.
- ח. על הקבלן לקחת בחשבון שתוכניות ופרטים המצורפים למכרז אינם סופיים ויתכנו שינויים בזמן הכנת התוכניות לביצוע.

40.01 עבודות פירוק והכנה

40.01.1 כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 5101 במפרט הכללי.

על הקבלן לעבוד בזהירות ולא לפגוע במתקנים הקיימים בשטח אפילו אם אינם מסומנים בתכניות. כל נזק שיגרם למתקנים הנ"ל כתוצאה מפעילות הקבלן יהיה על אחריותו ויתוקן על חשבונו.

פרק "זהיר" פירושו לצורך שימוש חוזר ו/או העברת החומר המפורק למחסני העיריה והמחיר כולל את כל ההוצאות להובלה, פרוק ואחסון של החומרים עד לשימוש החוזר, במידה ויהיה שימוש חוזר.

אם לא נוצל החומר לשימוש חוזר בעבודה זאת הוא יישאר רכוש העיריה ויועבר למחסי העיריה כולל מיון וסידור החומר עפ"י דרישת המפקח ו/או מנהל המחסן. האבנים המשתלבות המפורקות תועברנה למחסן העיריה כאשר הן מסודרות וקשורות על גבי משטחים. הקבלן יקבל ממנהל המחסן אישור על מסירת החומר והשלמת סידורו במחסן כנדרש וימסור את האישור למפקח. הקבלן יודיע למפקח על כוונתו לבצע עבודות אלה לפני בצוען ויקבל אישורו לתחילת הביצוע. כל העבודות בפרק זה תרשמה ביומן העבודה על ידי המפקח בתיאור המצב לפני ואחרי הביצוע המדויק.

תשומת לב הקבלן מופנית בזאת לעובדה כי פסולת שתתקבל תוך כדי בצוע עבודות פרוקים שונות כגון פירוק מסעות, מדרכות, אבני שפה, בטונים, קירות מסוגים שונים, צמחיה וכו' וכל פסולת אחרת תועמס ותסולק. סילוק הפסולת והעודפים פירושו העמסה והובלה לאתר סילוק פסולת מאושר ע"י משרד לאיכות הסביבה. הקבלן נדרש להמציא אישור על שפיכת החומר באתר השפיכה המאושר ועליו חובת תשלום האגרות במידת הצורך.

הרחקה זו לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

מחירי היחידה כוללים חומרים, עבודה וכל חומרי עזר, עבודות לוואי ועבודות זמניות הנדרשות לשם בצוע המושלם של העבודה, לרבות עלות שינוע, אחסון ביניים ושמירה.

פריט ריהוט רחוב או גן כמוצג בכתב הכמויות מתייחס ל: ספסל, אשפתון, לוח מודעות, מחסום לכניסת רכב, וכד' העבודה כוללת גם השבת המצב, בשטח הפירוק, לקדמותו לרבות מילוי הבורות שנוצרו מהפירוק במצעים ו/או בחומר המילוי המקומי ו/או באדמת גן, כולל תיקוני ריצוף, אספלט וכו'.

40.01.2 דו"ח מצאי

לפני תחילת העבודה, יערך דו"ח מצאי מפורט בהשתתפות הקבלן, המפקח. בדו"ח תרשמה כל עבודות הפירוק והכמויות שיש לבצע לפי הסעיפים בכתב הכמויות.

דו"ח זה יישמש מסמך יחידי לצורך ביצוע העבודה והתחשבות עם הקבלן. לא תוכר כל תביעה כספית נוספת של הקבלן לצורך התחשבות מעבר לכמות הרשומה בדו"ח.

המפקח לבדו יהיה רשאי להכניס תיקונים בדו"ח עקב גילוי עבודות שהיו נסתרות מין העין בזמן עריכת הדו"ח לפני תחילת העבודה.

40.01.3 השבת המצב לקדמותו

העבודה כוללת השבת המצב לקדמותו הן ובכלל זה תיקוני באתר הפרוק והן באתר ההקמה לרבות מילוי הבורות שנוצרו מהפירוקים במצעים או בחומר המילוי המקומי ו/או באדמת גן כולל תיקוני ריצוף אספלט וכו', עבודות אלה יחשבו ככלולים במחירי היחידה ולא ימדדו בנפרד.

40.01.4 ניתוקי וחיבורי חשמל

ניתוקים וחיבורים של זרם החשמל שיידרשו לצורך העבודה, יבוצעו ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן, יחשבו ככלולים במחירי היחידה ולא ימדדו בנפרד.

40.01.5 פינוי פסולת ועודפי חומרים

פינוי פסולת ועודפי חפירה שמקורם בעבודת הקבלן, לצורך זה יוגדרו כפסולת

1. כל חומר חפור שאינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי.
2. כל חומר שהובא לאתר ונפסל לשימוש
3. כל חומר המתקבל מפירוקים, הריסות גיזום חישוף וכו'
4. כל ליכלוך, צמחיה וחומר זר אחר מצוי באתר העבודה, בין אם עקב עבודות הקבלן ובין אם לאו
5. כל חומר זר שהמפקח יורה לסלקו מחוץ לאתר.

עודפי חומרים ופסולת כאמור, יסולקו ע"י הקבלן ועל חשבונו למרחק כלשהו אל מחוץ לאתר העבודה אך ורק למקום מאושר ע"י הרשויות, מקום הסילוק והדרכים המובילות אליו וממנו, וכן הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל - כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו.

סילוק עודפי החומרים והפסולת ייחשב כחלק בלתי נפרד מכל פריט שנכתב בכמויות, בין אם הדבר צוין במפורש לגבי אותו פריט ובין לאו.

עבור סילוק עודפי חומרים ופסולת לא ישולם בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

40.01.6 עבודות הכנה, פירוקים, ניקוי והסרת צמחיה

בנוסף לאמור במפרט הכללי, העבודה כוללת עבודות הכנה, ניקוי האתר מכל פסולת בניין ואשפה כלשהי, הסרת צמחייה, הריסה ופירוקים של אבני גן, חגורות בטון, ריצופים, קירות, מדרגות כולל יסודות, משטחי בטון, אספלט, ספסלים, אשפתונים, צנרת וגדרות מכל סוג שהוא וכן כל אלמנט המיועד להריסה, **שאינו נמדד בסעיפים אחרים בנפרד**, נראה ושאינו נראה ומפריע לעבודה המתוכננת.

- א. הסרת צמחיה פירושו הסרת צמחיה קיימת (שיחים, מדשאות ועשבים מסוג וגודל כלשהו וגדר חיה מסוג וגודל כלשהו) ופינוי הפסולת לאתר פסולת מאושר.
- ב. העבודה אינה כוללת עקירת עצים אשר ימדדו בנפרד.
- ג. הסרת הצמחייה וניקוי תבוצע באזורים שיוגדרו מראש ע"י המפקח ובהוראה כתובה. בכל מקרה, הקבלן לא יחל בעבודות העפר לפני שהוגדרו האזורים בהם תבוצע הסרת הצמחייה והניקוי בכל האתר.
- ד. ניקוי מדרונות הנחל כולל את האזור המחופה באבן ובאדמה גנטית.

אופן מדידה: לפי קומפלט.

40.01.7 ריסוס שטחי מדרך בקוטל עשבים

במדרכות, כבישים, שטחי ריצוף ולאחר גמר עבודות העפר, במקום שיקבע המפקח בכתב, יבצע הקבלן ריסוס בחומר קוטל עשבים ושרשי צמחיה.

בנוסף לאמור במפרט הכללי להלן מס' השלמות:

- א. ריסוס בחומר קוטל שורשי צמחייה בתרסיס המכיל "ברומסיל" או "הייבר X" בריכוז של 2 ק"ג חומר הריסוס לכל 100 ליטר מים (2%) עבור דונם אחד.

ב. הריסוס יעשה בהתאם להוראות המפקח באתר. הריסוסים יחזרו על עצמם עד להשמדה מוחלטת במרווחי זמן של שלושה שבועות. על הקבלן לקחת בחשבון שימוש חוזר בריסוס אחר, במקרים מסוימים וזאת עד להשמדה מלאה של העשבים ובהתאם להוראות המפקח באתר.

אופן מדידה: לפי מ"ר.

40.01.8 התאמת גובה שוחות (תאי בקרה) מסוג כלשהו למעט שוחות בזק למפלסי מדרכה מתוכננים

עפ"י המסומן בתכניות ולפי הוראות המפקח יבצע הקבלן התאמת גובה פני מכסים שונים לרומים המתוכננים. העבודה כוללת פירוק המכסה והתקרה (במידת הצורך) הנמכת או הגבהת הכוך הקיים ע"י סיתות הבטון וגילוי הזיון לאורך של 20 ס"מ לפחות. השלמת הזיון ויציקת הקירות והתקרה (במידת הצורך) השלמת יציקה כנדרש ותיקון המדרכה במקרה הצורך. מכסי תאים הממוקמים בשטחי גינון יותאמו לגובה פלוס 5 ס"מ מפני אדמת הגן שמסביב.

אופן מדידה: לפי יחידה.

40.01.9 התאמת גובה שוחות בזק

העבודה כוללת את כל האמור לעיל לגבי התאמת גובה שוחות/תאי בקרה. תשומת לב הקבלן מופנית לכך, כי עבודת התאמת גובה שוחות בזק תבוצע על פי הנחיות ב זק ו"פרט הגבהת הצווארון", פרט שיסופק לקבלן ע"י חברת בזק לפני תחילת העבודה, לפי התכניות והוראות נציגי בזק וכוללת תאום עימם. העבודה תבוצע בזהירות מרבית עם כל הציוד הנדרש, על מנת שלא לפגוע בכבלי הטלפון הקיימים. התשלום: התשלום כולל את כל המתואר לעיל וכן כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה, את כל הציוד והחומרים הנזכרים לעיל, לרבות הבטונים, הזיון, התכניות, התמוכות, עבודות עפר, תיקון המדרכה במקרה הצורך, אמצעי שמירה על הכבלים וכו'. מודגש בזה כי התשלום כולל גם הובלה של מכסים ממחסן העירייה או בזק לאתר.

אופן מדידה: לפי יחידה

40.01.10 פירוק גדרות ומעקות מסוג כלשהו, בכל עובי וגובה ופינוי הפסולת למקום שפך מאושר

הגדרות או המעקות, מכל הסוגים ובכל עובי וגובה, כולל קורות היסוד ו/או היסודות הבודדים, יפורקו ויסולקו לאתר שפיכה מאושר לפי הוראות המפקח. הבורות שנוצרו כתוצאה מפירוק קורות היסוד ו/או היסודות הבודדים ימולאו בחומר מצע מהודק.

אופן מדידה: לפי מ"א.

40.01.11 כריתת עצים על שורשיהם

ראה במפרט הכללי לעב' בניה פרק 01, פרק 40 ופרק 51 ובנוסף :

א. עבודה זו תבוצע לאחר קבלת כל האישורים והרישיונות מהגורמים המוסמכים. אין לבצע כריתת עץ ללא היתר חתום ומאושר ע"י פקיד היערות של קק"ל. העבודה תבוצע עפ"י המסומן בתכניות והוראות המפקח ולאחר סיום באתר וסימון

- העצים המיועדים לכריתה ע"י נציג מוסמך של אגף גנים ונוף בעירייה.
- ב. המפקח רשאי לדרוש ריסוס הבורות שנוצרו לאחר העקירה בחומר מעקר (חומר קוטל שורשים). ריסוס זה כלול במחיר ההעסקה.
- ג. לאחר הכריתה הקבלן ימלא את הבור שנוצר, בשכבות, באדמה החפורה ובאדמת הסביבה וכן יהדקה לדרגת הצפיפות של הקרקע שמסביב לבור. המילוי ייעשה עד לגובה פני הקרקע שמסביב לבור.

אופן המדידה : יח' עץ.

המחיר כולל כל ההוצאות של טיפול וליווי העבודה ע"י אגרונום מורשה. כולל טיפול והשגת כל האישורים וההיתרים מהגורמים המוסמכים.

40.02 עבודות עפר

40.02.1 סעיף זה מתייחס לעבודות עפר בשטחי הפיתוח לרבות שצ"פים ומעברים ציבוריים.

על הקבלן להצטייד בתכניות עדות אשר תסופקנה ע"י המפקח ולבצע את עבודותיו בהסתמך על תוכניות אלו ועל הוראות המפקח למניעה כל פגיעה במערכות הקיימות. עבודות עפר יבוצעו לפי תכנית גבהים בכל שטח הפרויקט.

כללי

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי ובנוסף לאמור בו להלן מס' השלמות :

- א. העבודה תבוצע בכלים מכאניים ובמידת הצורך בעבודות ידיים ללא תשלום נוסף.
- ב. במקרה של פגיעה בעצים קיימים, יחויב הקבלן לעקור את העץ הפגוע וישתול תמורתו עץ מבוגר בן 5 שנים לפחות.
- ג. רואים את הקבלן כאילו לקח בחשבון בעת הצגת המחירים את תנאי הקרקע והאתר כפי שהם כולל אפשרות להימצאותם של מערכות ו/או מבנים תת-קרקעיים בין אם סומנו בתכניות ובין אם לא.
- ד. על הקבלן לבצע חפירות גישוש לגילוי כבלים, מבנים ומערכות תת קרקעיות אחרות. לא תשולם כל תוספת עבור החפירה לגילויים, בין אם נעשו באמצעות כלים מכניים או בעבודות ידיים. במקרה של פגיעות בקווים ו/או במבנים, אפילו במקרה של עבודות ידיים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן.
- ה. לאורך החזית של מבנים קיימים ובקרבתם (גם מחוץ לתחום האתר) כגון : בנינים, קירות תומכים קיימים, מדרגות, משטחים מסוגים שונים, גדרות וכד', לא תעשה בשום אופן חפירה מתחת למפלסים הנדרשים לצורך בצוע התכנית, מחשש להתערערות יציבותם. החפירה באזורים אלו תיעשה בזהירות ובכלים מתאימים או בעבודות ידיים בהתאם לפרטי התכניות או כפי שיידרש ע"י המפקח.
- ו. תשומת לבו של הקבלן מופנית לכך שעבודות החפירה יבוצעו כך שיתאפשר ניקוז המים בכל שלבי הבצוע כמפורט בסעיף 51.04.04 של המפרט הכללי.

40.02.2 כבישה והידוק - כללי

- הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי ובנוסף לאמור בו להלן מס' השלמות :
- א. עבודות העפר כוללות הידוק השתית לדרגת צפיפות נדרשת אלא אם צוין אחרת. שתית טבעית מהודקת לפי סוגה, תהיה ע"פ המפרט הכללי.
 - במקומות בהם שבילים מתוכננים יהיו באזורי חפירה, יש לזמן את יועץ הביסוס על מנת לאשר את השתית ובמידת הצורך, לפי הנחיית המפקח, תבוצע החלפת קרקע עם מילוי נברר.

- ב. דרגת צפיפות בשכבות מהודקות תהיה כדלקמן:
- i. מסלעות- 98% "מודיפיד אשו" מינימום.
 - ii. מדרכות, שבילים להולכי רגל, אבני שפה וגן כלשהן ומדרגות – 98% "מודיפיד אשו" מינימום.
 - iii. חניות, מיסעות וקירות – 100% "מודיפיד אשו" מינימום.
 - iv. מילוי בשטחי גינון ואדמת גן – 92% "מודיפיד אשו" מינימום.

הידוק השתית כלול במחיר עבודות העפר. לא תשולם כל תוספת מחיר בגין הידוק זה.

40.02.3 חפירה ו/או חציבה ומילוי באתר, חפירה ו/או חציבה וסילוק של עודפי חפירה מהאתר

החפירה תבוצע כמפורט בפרק 51.04 במפרט הכללי. מחיר החפירה מתייחס לביצוע החפירה בכל סוגי קרקע ובכל כלי שהוא כפי שדרכי העבודה יכתיבו זאת, לרבות הצורך בעבודת ידיים. לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים קטנים, נפרדים או צרים או בקרבת מבנים, כוכים, עצים, אבני שפה או כל מטרד אחר. החפירה כוללת מיון החומר החפור והובלת מיטב החומר לשטחי מילוי באתר עבודה זה או אתרי עבודה אחרים ברחבי העיר לפי הוראות המפקח. עודפי החפירה יסולקו לכל מרחק שהוא לאתר שפיכה מאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה. במסגרת העבודות בפרק זה יבצע הקבלן ללא תשלום נוסף כניסות זמניות להולכי רגל ורכב מחומר מצע וידאג לתקן מעת לעת לפי הצורך, כולל כל עבודות העפר הדרושות, המפלסים והשיפועים לפי הוראות המפקח. המחיר כולל את כל האמור לעיל.

אופן מדידה: לפי מ"ק חפירה ו/או חציבה בשטח

40.02.4 מילוי מובא נבר מהודק

החומר יענה לדרישות סעיף 51.04.09.05 במפרט הכללי, החומר יהודק בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ לאחר הידוק לדרגת צפיפות של 98% מוד. פרוקטור.

אופן מדידה: לפי מ"ק מהודק.

40.02.5 חישוף השטח והסרת צמחיה לעומק 20 ס"מ

חישוף שכבת הקרקע העליונה והסרת צמחיה לעומק 20 ס"מ יבוצע בהתאם לסעיף 51.03.01 במפרט הכללי אך ורק לאחר אישור בכתב של המפקח. הסרת צמחיה פירושו הסרת צמחיה קיימת – מדשאות, עשבים ושיחים מסוג וגודל כלשהו, לא כולל עקירה או העתקה של עצים, אשר ימדדו בנפרד. הפסולת שתיווצר כתוצאה מעבודות החישוף תסולק כמפורט בסעיף 40.01.1. המחיר כולל את כל האמור לעיל.

אופן מדידה: לפי מ"ר.

40.02.6 אדמת גן

- א. האדמה תילקח ממקורות מאושרים ומשכבות עליונות ועד לעומק של 1 מ' לכל היותר. האדמה תהא בתערובת של 2 קוב קופוסט לכל דונם אחד של שטח פיזור. תפוזר בשטחי הגינון ובבורות עצים לנטיעה. האדמה תהיה יבשה ונקיה מכל סוגי זרעי העשבים ובמיוחד מיבלית, דורת ארס צובא (קוצאב), גומא הפקעים (סעידה), חילף החולות וינבוט. כמו-כן תהיה נקייה ממוזיקי קרקע שונים, ממחלות, מזיקים, אבנים ופסולת.
- ב. יש להביא את האדמה בשלב מוקדם של העבודה. **לפני פיזור האדמה**, יש להשקות ולחכות 10 ימים לבדיקת נביטת עשביה. אם נבטה עשביה הנ"ל יש להחליף את האדמה.

ג. הקבלן יציג בשטח דוגמה (משאית אחת) לאישור המפקח ואגרונום ונציג העיריה, לטיב האדמה, בטרם יחל בעב' המילוי. לאחר הבאת דוגמה האדמה, יילקחו דגימות מכל הערימות לבדיקה מעבדתית כדי לבדוק הרכב מיכני, פוריות והימצאות זרעים ו/או פקעות עשבים. גיר פעיל לא יהיה מעל 10%. הדגימות יילקחו ע"י דוגם מוסמך בנוכחות המפקח והתשלום יעשה ע"י וע"ח הקבלן.

ד. בדיקת קרקע לאדמה גננית

- לקביעת סוג הקרקע וטיבה יש לבצע בדיקת קרקע בדיקת הקרקע תעשה ע"פ הנחיות מעבדת שרות השדה של משרד החקלאות או מעבדה אחרת שתאושר ע"י הממונה.
 - הבדיקות תילקחנה מהאתר בו נמצא מקור האדמה המיועד, ובאתר עצמו בשטח המעורר וזאת לבדיקת תאימות האדמה למקור, למעבדה, יצוין מיקום המדגם במדויק.
 - יש לבצע לפחות 5 דגימות קרקע בכל אתר, הדגימות יבוצעו במס' עומקים לפי דרישה 60-90, 30-60, 0-30, ס"מ. הבדיקות הנדרשות הן: מבנה פיזי וכימי, רמת יסודות הזנה (חנקן זרחן ואשלגן) PH מיצוי רוויה מליחות מוליכות חשמלית (E.C). מחלות ומזיקי קרקע.
 - שיפור קרקע או הבאת קרקע אחרת לאתר יעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע שבוצעו והמלצות המעבדה באישורו של הממונה בצרוף התוצאות.
 - אם תוצאות הבדיקה המעבדתית יוכיחו על הימצאות אחד מהפגעים שהוזכרו לעיל, הקבלן יחויב לאסוף ולפנות את כל האדמה ולהחליפה באחרת ואשר תיבדק שוב - הכל על חשבונו.
- אין לפרוס צנרת ולבצע שתילות עד לקבלת התוצאות !**
- מודגש, כי רק לאחר שתאושר הדוגמה כאמור, יוכל הקבלן לספק את אדמת הגן ולהתחיל בעב' המילוי.

• **טבלת הבדיקות המעבדתיות הנדרשות**

	הפרמטר	הדרישה
1.	הגדרה של סוג הקרקע	כמפורט בכתב הכמויות ו/או במפרט הטכני המיוחד.
2.	חלוקת (שיעור) המקטעים ב- % (הרכב מכני) (חול, סילט, חרסית).	א. שיעור החרסית לא יעלה על 35% ב. שיעור החרסית + סילט לא יעלה על 50%.
3.	שיעור האבנית (%) (האבנים לפי נפח) (מחלקיקים מגודל 4 מ"מ עובר נפה 4 ומעלה)	א. הקרקע לא תכיל אבנים מעל גודל 5 ס"מ. ב. שיעור האבנים לא יעלה על 10%.
4.	pH (חומציות קרקע)	מקסימום pH – 7.8
5.	גיר כללי וגיר פעיל (בדיקת גיר פעיל תבוצע רק באם שיעור הגיר הכללי בבדיקה עולה על 10%).	א. גיר כללי 20%. ב. גיר פעיל 8%.
6.	מוליכות חשמלית (E.C) (במילימוס/ס"מ או דציסימנס/מטר).	מוליכות חשמלית מירבית – 2.0 מילימוס/ס"מ.
7.	תכולת חנקן NO ₃ (ב- MG / KG) (במיצוי בתמיסה רוויה)	מקסימום – 30 מ"ג/ק"ג
8.	תכולת זרחן (ב- MG/KG = מ"ג/ק"ג)	מקסימום 15 מ"ג/ק"ג
9.	תכולת אשלגן (מיצוי בסידן כלורי) (MEQ./LITTER = מיליאק/ליטר)	מקסימום 10 מיליאק/ליטר
10.	תכולת כלורידים	מקסימום 0.3 גר"/ק"ג

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

	(גר/ק"ג = GR/KG)	
11.	בדיקת נתון חליף (SAR) (ביחידות)	מקסימום SAR = 7.9
12.	תכולת סידן + מגנזיום (MG+CA) MEQ/LITTER = במיליאק. / ליטר	מקסימום 5 מיליאק/ליטר

- ה. עובי שכבת אדמת הגן יהיה 30 ס"מ מינימום.
- ו. האדמה תמולא ותהודק בדרגת הידוק של 92% "מודיפייד אשו" בשכבות בעובי של 15 ס"מ כל אחת לאחר ההידוק. לא תותר שקיעה של יותר מ-2 ס"מ במשך שנה ממועד ביצוע המילוי.
- ז. העבודה כוללת הידוק השתית לדרגת הצפיפות הנדרשת 92% "מודיפייד אשו" ולא תשולם כל תוספת בגין הידוק זה.

אופן המדידה: לפי מ"ק נטו

40.02.7 יישור והידוק שתית בבקרה מלאה

יישור והידוק השתית יעשה כמפורט בסעיף 51.04.14.01 של המפרט הכללי. דרגת הצפיפות המינימלית תבוטא באחוזים מהצפיפות המקסימלית לפי בדיקת מוד. פרוקטור בהתאם לסוגי הקרקעות כמפורט בסעיף 51.04.14.00 (טבלה מס' 51.04/05) במפרט הכללי.

אופן מדידה: לפי מ"ר.

40.03 קירות משטחי בטון ומסלעות

40.03.1 כללי

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 40 לפיתוח האתר ופרק 02 לעבודות בטון יצוק באתר ובנוסף לאמור בפרקים הנ"ל, להלן מס' השלמות:

הקבלן מחויב להעסיק קונסטרוקטור.

זיון וביסוס אמפי, קירות, קירות גדר ערוגות, פרגולות וספסלים, תפרי התפשטות וכל אלמנט קונסטרוקטיבי אחר, יבוצע בהתאם לפרטים ולתכניות של מהנדס הקונסטרוקציות ויובא לאישור המפקח לפני הביצוע. לא ימשיך הקבלן בעב' אלה, ללא תכניות הקונסטרוקציה.

40.03.2 עבודות בטון יצוק באתר

- א. סוגי הבטון, תכולת הצמנט ותנאי הבקרה יהיה כדלהלן: בטון רזה יהיה ב- 15 עם תכולת צמנט של 200 ק"ג למ"ק בטון מוכן, אפשר להרכיבו בתנאי בקרה נחותים.
- ב. באם לא צויין אחרת, כל הבטונים האחרים היצוקים באתר יהיו מסוג ב- 30 בטון מובא בלבד.
- ג. מחירי עבודות הבטון כוללים תבניות לרבות תבניות מכל סוג ליציקת עמודים עגולים ובתוכן סידורים מיוחדים עבור שפועים, מגרעות, חריצים, חורים וכו'. וכן פירוק, טיפול בבטון ע"י אשפרה במשך 7 ימים לאחר היציקה. כמו כן כלולה במחיר החלקה עם כלים מתאימים, וכל עלות של ציוד עזר נדרש להשמת הבטון בכל אתר שהוא.
- ד. בקרבת הים (מרחק עד 1000 מ') הבטון חייב להיות לפחות ב- 40, עם כסוי ברזל הזיון בעובי של 5 ס"מ לפחות (גם אם צוין אחרת בתכניות).
- ה. קשירת התבניות וחיזוקם יבוצע ע"י מוטות מתיחה בתוך צינורות פלסטיק הניתנות לשליפה (קונית) וזאת למנוע שאריות בולטות של ברזל או חוטי קשירה בפני הבטון בגמר היציקה.
- ו. כל סעיפי עבודות בטון כוללים במחירם חספוס או סיתות חלקי בטון או הבניה שלידם והתקשרות איתם ע"י קוצים, עוגנים או אמצעים אחרים לפי אישור המהנדס.

- ה. **בטון חשוף אדריכלי**, באם מצוין בכתב הכמויות בטונים חשופים, יכלול המחיר את התבניות* ועיבוד מיוחד לקבלת הבטון החשוף, כמו כן יכלול המחיר עיבוד פינות קטומות, גליפים, שקעים, אפי מים, החלקות וכו'.
- בכל מקרה בו המוצר המוגמר (הבטון החשוף) לא עונה על דרישות המפקח יבצע הקבלן על חשבונו כל תיקון או טיפול אשר יידרש ע"י המפקח כגון סיתות פני הבטון (לקבלת "בטון דפוק") או ביצוע טיח צמנטי בתוספת צביעה כנדרש, או במקרים קיצוניים יבצע הקבלן הריסה ובצוע מחדש של האלמנט היצוק.
- * על פי 0208 במפרט הכללי.
- בטון חשוף יבוצע בהתאם למפורט בתוכניות ובכל מקום אחר שיידרש. על הקבלן לברר עם האדריכל והמהנדס, לפני תחילת ביצוע היציקות, את מיקומם המדויק של הבטונים החשופים. במידה והקבלן לא יצק בטון חשוף במקום שנדרש, הוא יהרוס את היציקות שביצע, ויבצע, על חשבונו, יציקות חדשות.
- בכל מקום (מפרט, תכניות, כתב כמויות ועוד) בו נכתב "בטון חשוף" ו/או "בטון חשוף אדריכלי" ו/או "בטון אדריכלי" - הכוונה הינה לבטון חשוף חזותי בתנאי חשיפה לאוויר ימי בהתאם להגדרתם בסעיף 10181 במפרט הכללי.
- העבודה תבוצע בהתאם לאמור בסעיף 1018 של המפרט הכללי. האמור להלן מהווה השלמה לנאמר במפרט הכללי. בכל מקרה אין להשתמש לבטון חשוף חזותי בתערובת הכוללת אפר פחם. לפני ביצוע כל אלמנט מבטון חשוף חזותי יש לבצע מקטע לדוגמה לאישור האדריכל.
- ו. **מעברים, חורים פתחים וכו'**: הקבלן יבצע בתבניות היציקה את כל החורים, הפתחים ומעברי הצנרת הנדרשים, קביעת אביזרי מערכות כגון חשמל, ניקוז וכו', קביעת ברגים, עוגנים, ביצוע יציקת זיזים, בליטות, חריצים, קיטומים, מגרעות, שקעים, סרגלים ותעלות למינהם וכדומה.
- ז. עבור הזיון לא ישולם בנפרד באם לא צוין אחרת, נפח הזיון לא ינוכה במדידת הבטון, הזיון יימדד כיחידת משקל לפי התוכנית בלבד, לא תעשה הבחנה בין קטרים. סוגי הפלדה נמדדים כל אחד בנפרד נטו.
- ח. כיסוי הבטון - מעל לזיון בתוך הקרקע, לפחות 4 ס"מ, וכסוי בטון מעל לזיון של עמודים בקומת קרקע ופני בטון גלוי בקרבת הים לפחות 5 ס"מ.
- ט. **תנאי בקרה**:
- בטון רזה - נחותים
 - בטון מוכן במקום - נחותים
 - בטון מובא – טובים
- י. תשלום עבור עבודות בטון יהיה לפי מדידה נטו.
- המפקח זכאי לקחת מדגמי בטון לבדיקה במכון התקנים על חשבונו, במקרה של תוצאות מתחת לחוזק הנדרש יקבע המפקח אם להרוס את היציקה ולדרוש יציקה חדשה או להוציא גלילים של בטון לבדיקה נוספת. במקרה כזה יהיו כל ההוצאות הנוספות שיגרמו על חשבון הקבלן בלבד.
- אם תוצאות הבדיקות לא יעמדו בדרישות התקן, התשלום עבור הבדיקות יהיה על חשבון הקבלן וסכומן ינוכה מן הסכומים המגיעים לקבלן על פי חוזה זה.
- האחריות להזמנת הבודק מטעם מת"י בהתאם למועדי היציקה ובצוע הבדיקה לכל האלמנטים מוטלת על הקבלן. אי ביצוע בדיקות בטון בעת היציקה תחייב את הקבלן לבצע בדיקת בטון אלטרנטיבית (גלילים וכו') על חשבונו.
- לבטונים יצוקים בקרבת הים יש להוסיף תוספים כימיקליים מסוג "טריקוזל וי.זי.די." של כרמית או ש"ע בשיעור 0.4% מכמות הצמנט לפי הוראות היצרן ובאישור המפקח.

40.03.3 סיבולות – TOLERANCES

סיבולות לעבודות בטון יצוק באתר יהיו בהתאם לטבלה להלן:

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

מס' סד'	תיאור העבודה והגדרת הסטייה	התחום בו תיבדק הסטייה	גודל הסטייה המקסימלית
1	סטייה מהאנך בקווים והשטחים של קירות ועמודים	כ- 3 מ'	5 מ"מ
2	סטייה מהאנך בקווים ובשטחים של קירות ועמודים (בחזיתות)	כ- 10 מ'	2 מ"מ
3	סטייה אופקית בתכנית מהניצב בקווים של קירות וכיו"ב	כ- 5 מ'	10 מ"מ
4	סטייה מהמפלס או מהשיפוע, מסומן בתוכניות לרצפות, תקרות וקירות	כ- 5 מ'	5 מ"מ
5	סטייה בגודל ובמקומות של פתחים ברצפות, תקרות וקירות	פלוס מינוס	5 מ"מ
6	סטייה בעוביים של רצפות, תקרות, חתכי קורות ועמודים	פלוס מינוס	10 מ"מ 5 מ"מ
7	סטייה בין מרכז העמוד ומרכז היסוד	10%	מידות היסוד בכל כיוון

בכל מקרה שיתגלו סטיות גדולות מאלה שהוגדרו לעיל, על הקבלן יהיה לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון, כולל הריסת המבנים שנוצקו ויציקתם מחדש. כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

אופן המדידה לכל עב' הבטונים: מ"ק ו/או מ"ר ו/או מ"א, בהתאם למצוין בכ"כ.

40.03.4 קיר תומך ו/או גדר מבטון מזויין יצוק באתר

בניית קיר בטון הכולל את הזיון הדרוש, לרבות חפירת היסוד כנדרש, מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ, היסוד, נקזים כולל מסננת חצץ, אספקת בטון ב-30, ביצוע התבניות הדרושות, אשפרת בטון במשך 4 ימים לפחות. הקבלן יחליק את שטח הבטון במקומות שיידרש ע"י המפקח וישתמש בתבניות מעץ חדש וחלק. בהתאם לתוכניות אדרי' ופרט קונסטרוקטור. המחיר כולל את כל העבודות המפורטות לעיל, קיר בטון ברוחב 80 ס"מ - בגובה משתנה, כולל נישא בחזית הקיר לארונות חשמל ומים, כולל פתחים ומעברים לצינורות בהתאם להנחיות יועץ חשמל ויועץ מזרקות.

אופן מדידה: לפי מ"ק לרבות נפח היסוד.

40.03.5 חיפוי קירות באבן מסוג כלשהו לרבות קופינג

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי והמפרט המיוחד פרק 14 - 'עבודות אבן' ופרק 40 ובנוסף לאמור בהם להלן מס' השלמות:

- איטום הקירות (במקרים בהם נדרש) יבוצע לפני החיפוי.
- המישקים ימולאו בגוון לפי בחירת האדריכל, עובי ועומק בהתאם למצוין בפרט האדריכלי.
- מידות האבנים, גמר, דוגמת ההנחה (צורת החיפוי והקופינג) בהתאם למצוין בפרט האדריכלי.
- הדבקת החיפוי תעשה לפי הוראות המפקח הקונסטרוקטור ובהתאם למפרט הבינמשרדי ויתאים לתקן הישראלי 1555,4004,1920

חיפוי קיר באבן טבעית מסוג אבן חאמי. הכל בהתאם לפרטים, התכניות, הנחיות מהנדס קונסטרוקציות והיצרנים, הנחיות המפקח באתר, דוגמה באתר לאישור האדריכל, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: לחיפוי אבן במ"ר, לקופינג במ"א.

40.03.6 קיר/ספסל מבטון מזויין יצוק באתר – בטון חשוף חזותי

ספסלים באורך וברדיוסים שונים. גמר בטון מוחלק. בהתאם למפורט בסעיף 40.03.2. בניית קיר בטון בהתאם לתוכניות פרטי קונסטרוקטור ופרט אדריכלי, בניית הקיר כוללת את

שכונות נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

כל האמור לעיל לרבות חפירה, מצעים, זיון, מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ, יסודות, לרבות מגרעת עבור גוף תאורה לד לאורך הספסל וכל ההכנות הנדרשות לפי הנחיית יועץ חשמל.

המחיר כולל את כל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם לפי הנחיות ואישור קונסטרוקטור.

אופן מדידה: לפי מ"ק לרבות נפח היסוד.

40.03.7 ספסל ערוגה מבטון מזוין יצוק באתר

בניית קיר ערוגה בצורת מלבן/ריבוע בגדלים שונים בהתאם לתוכניות, פרט אדריכלי ופרטי קונסטרוקטור.

הקיר יבוצע בהתאם לדרישות לבטון חשוף רגיל במפרט הכללי בניית הקיר כוללת את כל האמור לעיל לרבות חפירה, מצעים, זיון, מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ, יסודות, לרבות חורים למעבר צנרת חשמל (לגוף תאורת העץ) ניקוז והשקיה.

המחיר כולל את כל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם לפי הנחיות ואישור קונסטרוקטור.

אופן מדידה: לפי מ"ק לרבות נפח היסוד.

40.03.8 מסלעה / סלעים בודדים מאבן גיר קשה ושטוחה

הכל כמפורט במפרט הכללי פרק 40 ובנוסף לאמור בו להלן מס' השלמות:

א. המסלעות תימדדנה כאנכיות (בהיטל חזית) ללא קשר לשיפוע המסלעה- פני הסלע הגלויים לעין מפני אדמה/ריצוף ועד לראש המסלעה. הצדדים כלולים במחיר ולא ימדדו בנפרד.

ב. בשום מקרה אין לייצב מסלעות ע"ג מילוי לא מהודק, כלומר הסלע התחתון יונח ע"ג קרקע מהודקת בהידוק מבוקר של 98% "מודיפייד-אשור". במקרה של הנחת סלע בודד, ניתן להניחו ע"ג מילוי מהודק של 96% "מודיפייד-אשור".

ג. שורת הסלעים הראשונה תהיה בעומק 30 ס"מ מינימום. סלעים בודדים יהיו טמונים באדמה בעומק 10 ס"מ.

ד. הסלעים יהיו במידות מינימום של 80/100/40 ס"מ. אבנים במידות כאלה לא יהיו יותר מ- 30% מהכמות הכללית. יתר הכמות תהיה מאבנים גדולות יותר, ארגזיות (תיבה), עם פוגות ישרות ומקבילות.

ה. המסלעה תיבנה כדוגמת בניית בלוקים, כך שלא תיווצרנה פוגות אנכיות מתמשכות.

כל המסלעות תיוצבנה בקרקע ע"י בד גיאוטכני עד למרחק של 2.00 מ' מכל צד של המסלעה. את הבד יש לאשר אצל האדריכל.

הכל בהתאם לתכניות, הפרטים, הנחיות מהנדס קונס', דוגמה באתר לאישור האדריכל ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה למסלעה: מ"ר בכפוף למצוין לעיל.

אופן המדידה לשורת אבני מסלעה: מ"א בכפוף למצוין לעיל.

40.03.9 משטח בטון מזוין יצוק באתר

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 02 ובנוסף:

א. יציקת משטח מבטון מזוין בעובי המצוין בתכניות ובכ"כ.

ב. סוג הבטונים, פירוט הזיון, ביסוס המשטח, גמר פני הבטון וכו' בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציות.

העבודה כוללת את הטפסות, הזיון, ביצוע מישקים, בטון רזה באם נדרש, כולל כל הדרוש לביצוע בהתאם לפרט האדריכלי ופרטי מהנדס הקונסטרוקציות, הנחיות המפקח בשטח ועד לביצוע מושלם.

משטחי בטון יצוק ברחבת מזרקות ואמפי, בסיס לדק עץ ומתחת למשטחי משחק.

אופן המדידה: לפי מ"ר.

40.04 ריצופים אבני גן ומדרגות

40.04.1 ריצוף מכל סוג וגוון שהוא

כל המפורט להלן מתייחס לסוגי ריצופים שונים, הכול בהתאם למצוין בתוכניות ובפרטים השונים:

- א. אישור דוגמהות – על הקבלן לבצע דוגמה לכל אחד מסוגי הריצוף והחיפוי, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתוכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמה ע"י אדריכלית הנוף והמפקח רשאי הקבלן להמשיך בעבודה. למזמין העבודה שמורה הזכות לשנות את סוגי אבני הריצוף כולל שינוי בגוונים ומידות. במקרה של דרישה לשינויים יקבע המחיר על בסיס מחירון היצרן לאספקה לקבלנים.
- ב. גוון הריצוף - פני המרצפות יהיה בגוון אחיד לכל שטח, כולל השוליים. הגוון יאושר רק לגבי מרצפות שעברו אשפיה מלאה וייבוש. לא יאושרו לשימוש מרצפות עם כתמים לבנים או אחרים שגוון הצבע אינו אחיד לכל שטח פני המרצפה גם בטענה שהמרצפה עדיין רטובה. כמו כן על הקבלן להביא אישור מהמפעל המייצר שהמרצפות מכילות אבקה ליציקת הגוון בכמות לפי הנחיות היצרן.
- ג. הגימור העליון בשטחים המרופפים יהיה בהתאם למצוין בכתב הכמויות ו/או בתכניות ובכל מקרה ללא פגמים.
- ד. השלמות לריצוף תיעשה אך ורק ע"י ניסור מרצפות במסור חשמלי. באם רוחב השלמה קטן מ-5 ס"מ יש להשלים את המרווח ע"י יציקה במקום בדוגמה ובגוון הריצוף הצמוד. היציקה תהיה נמוכה מפני הריצוף ב-3 מ"מ. לאחר היציקה יש לנקות מיידית את הריצוף הצמוד מכל טיט בטון.
- ה. במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים, יש להחליף במקומות החיבור מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.
- ו. גם אם לא יצוין בתוכניות אחרת, על הקבלן לקחת בחשבון שהריצוף הוא בשלשה גוונים לפחות ובדוגמה שתעוצב ע"י האדריכל.
- ז. כאשר יש צורך בניסור אבנים משולבות בחיבור לתפרים, קירות, אבני שפה או כל גמר ריצוף אחר, אבני הגמר בשורה הראשונה תהיינה תמיד שלמות והניסורים יעשו באבנים שבתוך שטח הריצוף.
- ח. במקום בו יש לרצף מדרכה ישרה עם התחברות לסיבוב, הריצוף בסיבוב יהיה בדוגמת בנייה ויימשך עד 1.00 מ' מעבר לגמר הרדיוס לתוך הישורת, על מנת ליצור התחברות דוגמת הריצוף במדרכה הישרה ללא צורך בניסור מרצפות ובהשלמות.
- ט. מידות המרצפות יהיו בהתאם למצוין בכ"כ ו/או בתכניות והפרטים השונים.
- י. חול מצע – חול המצע יהיה חול ים או חול זיפזיף נקי מאבנים וכל פסולת אחרת. דוגמהות מהחול ומקורות האספקה חייבים באישור מוקדם של האד' והמפקח בשטח. עובי שכבת החול בהתאם למצוין בפרטים ובתכניות. יש למלא ולהדק את החול מתחת לריצופים עד לגבהים המתוכננים.
- יא. חגורת בטון סמויה: בגבול ריצוף ושטחי נסיעה, בכל מקום בו אין גמר באבן שפה וגם אם לא צוין במפורש, תבוצע חגורת בטון סמויה; הבטון ב-20, חתך החגורה 10/20 ס"מ. החגורה תבוצע מתחת למרצפה החיצונית כשהיא שקועה כ-2 ס"מ מפני הריצוף, או בחתך אלכסוני כשהיא שקועה כנ"ל. עפ"י הנדרש בפרט, יהיו זיון לבטון של החגורה הסמויה. העבודה תבוצע ע"י גילוי תחתית המרצפת החיצונית, הרטבה ויציקה ביד, תוך הקפדה על החדרת הבטון מתחת למרצפת, יישור בגמר עבודה וכיסוי החגורה. שפת החגורה החיצונית תהיה קטומה בסרגל. מחיר החגורה כולל במחיר הריצוף ולא תשולם כל תמורה נוספת עבור גמר בחגורת בטון סמויה בגבולות ריצוף. עבור ביצוע חגורה בלבד, ללא ריצוף, ישולם לקבלן לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות. מחיר סעיפי הריצוף באבנים משתלבות כולל את הריצוף, מצע סוג א' מהודק בעובי 20 ס"מ, מצע החול, הידוק השתית, פיזור חול לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש ועד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: מ"ר ו/או במ"א ו/או ביח', כמצוין בכ"כ

40.04.2 ריצוף אבן

העבודה מתייחסת לעבודות ריצוף באבן, סוג האבן, מידות, עובי, גמר פני האבן, סוג סיתות / עיבוד יהיה בהתאם למצוין בתוכניות בפרטים ובכ"כ.

אופן המדידה: מ"ר

40.04.3 אבני השפה

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי עליו לקנות ולהשתמש במלחציים מכאניים או הידראוליים (CURBSTONE CLAMP) לצורך הנחת אבני השפה השונות. המחיר עבור הרכישה והשימוש במלחציים כלול במחירי היחידה של אבני השפה השונות.

40.1.540 הספקה והנחה של אבני שפה טרומות מבטון לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקטוס קטן בפאות דגם "חריש" של אקרדטיין או שווה ערך. האבנים יונחו בקשתות כמסומן בתכניות על יסוד מבטון ב- 20 ברוחב של 36 ס"מ ובגובה בין 20 לבין 28 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10x10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.610 הספקה והנחה של אבני שפה רגילות מבטון באורך 1/4 מטר לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.1-3 במידות 17x25 ס"מ על יסוד מבטון ב- 20 ברוחב של 28 ס"מ ובגובה בין 20 לבין 28 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10x10 ס"מ. האבנים יונחו בקשתות כמסומן בתכניות. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.620 הספקה והנחה של אבני שפה רגילות מבטון באורך 1/2 מטר לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.1-3 במידות 17x25 ס"מ על יסוד מבטון ב- 20 ברוחב של 28 ס"מ ובגובה בין 20 לבין 28 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10x10 ס"מ. האבנים יונחו בקשתות כמסומן בתכניות. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.640 הספקה והנחה של אבני שפה רגילות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.1-3 במידות 17x25 ס"מ על יסוד מבטון ב- 20 במידות 10x28 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10x10 ס"מ. האבנים יונחו בקווי ישרים ובקשתות כמסומן בתכניות תוך שימוש באבנים טרומיות באורך מטר, חצי מטר ורבע מטר, ללא תוספת מחיר כלשהיא. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.650 הספקה והנחה של אבני שפה משופעות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.2 במידות 23 X 23/13 ס"מ על יסוד בטון ב- 20 במידות 10 X 34 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. האבנים יונחו בקווי ישרים ובקשתות כמסומן בתכניות תוך שימוש באבנים טרומיות באורך מטר, חצי מטר ורבע מטר, ללא תוספת מחיר כלשהיא. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.660 הספקה והנחה של אבני שפה משופעות מבטון באורך 1/4 מטר לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.2 במידות 23 X 23/13 ס"מ על יסוד בטון ב- 20 במידות 10 X 34 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. האבנים יונחו בקווי ישרים ובקשתות כמסומן בתכניות תוך שימוש באבנים טרומיות באורך מטר, חצי מטר ורבע מטר, ללא תוספת מחיר כלשהיא. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.670 הספקה והנחה של אבני שפה משופעות מבטון באורך 1/2 מטר לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.2 במידות 23 X 23/13 ס"מ על יסוד בטון ב- 20 במידות 10 X 34 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. האבנים יונחו בקווי ישרים ובקשתות כמסומן בתכניות תוך שימוש באבנים טרומיות באורך מטר, חצי מטר ורבע מטר, ללא תוספת מחיר כלשהיא. התשלום לפי האורך במטר.

40.1.680 הספקה והנחה של אבני שפה מונמכות למעברי חציה מבטון לפי ת"י 19 כינוי האבן 1.4.1.4 במידות 15 X 23 X 50 ס"מ על יסוד בטון ב- 20 במידות 10 X 33 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

40.1.681	הספקה והנחה של אבני שפה מונמכות למעברי חציה מבטון לפי ת"י 19 כינוי האבן 1.4.1.4 במידות 15 X 23 X 50 ס"מ ללא פאזה על יסוד בטון ב- 20 במידות 33 X 10 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.
40.1.700	הספקה והנחה של אבני שפה טרומיות גנויות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן - 1.4.1.3.1 במידות 20 x 10 ס"מ על יסוד מבטון ב- 20 במידות 20x10 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 x 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.
40.1.760	הספקה והנחה של אבני תעלה טרומיות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן 202.5.1 במידות 30 x 10 ס"מ על יסוד מבטון ב- 20 במידות 32x10 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 x 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.
40.1.870	הספקה והנחה של אבני עליה לרכב טרומיות מבטון במידות 45 x 18 ס"מ על יסוד מבטון ב- 20 במידות 55 x 10 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 x 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.

40.04.4 ריצוף באבן שכבות

- הריצוף באבן שכבות מנוסרת או באבן שכבות פראית.
- האבן לריצוף תהיה מסוג אבן שכבות "ירושלמית", "גימעיין" מגיר קשה ולפי אישור האד' והמפקח. אבן שכבות פראית תהיה בגודל מינימלי 15/15 ס"מ ובגודל מירבי 50/50 ס"מ. עובי אבן מינימלי 6 ס"מ, גודל אבן משתנה. האבן תונח, תפולס ותיוצב ע"ג שכבת טיט צמנט בעובי 4-5 ס"מ עם מוסף אקרילי הכלול במחיר.
- בריצוף אבן מנוסרת הרווחים בין האבנים (המישקים) יהיו קטנים ככל האפשר תוך התאמה מכסימלית בין האבן לאבן. יש לעבד את הרווחים בין האבנים בעזרת מלט לבן, עם או בלי כיחול לפי הנחיית האדריכל, פני הטיט יהיו שקועים מפני האבן. יש לנקות את פני האבן ממריחות והתזות בטון וטיט.
- בריצוף אבן פראית המישקים יעובדו ע"י מברשת פלדה ללא חריצה ברוחב 1-3 ס"מ.

אופן המדידה: מ"ר ו/או במ"א ו/או ביח', כמצוין בכ"כ

40.04.5 חיפוי משטחים בחלוקי נחל

- חיפוי משטחים בחלוקי נחל מסוג, בגוון, ובגודל כמפורט בכ"כ.
- חלוקי הנחל יונחו ע"ג טיט בטון (ללא תוספת טיט בין האבנים).
- יש להשקיע את חלוקי הנחל בטיט הבטון כשהוא לח עדיין.
- טיט הבטון יוצק ע"ג יריעת פוליאטילן (כלולה במחיר) בעובי 0.3 מ"מ.
- מצעים ומילוי טיט בטון במרווחים שבין חלוקי הנחל, נמדדים בנפרד.
- המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע בהתאם לתכניות והפרט האדריכלי, הנחיות האד' והמפקח באתר כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: מ"ר ו/או טון, כמצוין בכ"כ.

40.04.6 מדרגות מסוג כלשהו

העבודה מתייחסת לעב' בניה והתקנת מדרגות מסוג כלשהו - מבטון טרומי ו/או מבטון מזויין יצוק באתר ו/או מאבן טבעית וכד'. גימור, מידות וגוון בהתאם למצויין בפרט ובכ"כ. המחיר כולל יסוד בטון מזויין ע"ג מצע סוג א', ניסור באבנים וכל הדרוש לביצוע העבודה בהתאם לתכניות, לפרטים, הנחיות מהנדס הקונסטרוקציות, הוראות המפקח באתר ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה: מ"א.

40.04.7 אבני שפה, אבני תעלה אבני גן כלשהן

- הכל כמפורט במפרט הכללי פרק 40 ובנוסף לאמור בו להלן מס' השלמות:
- אבני השפה תונחנה בהתאם לתכניות ולפרט האדריכלי.
 - גמר האבנים בהתאם למצוין בכ"כ ו/או בפרטים ובתכניות. באם לא צוין אחרת, גמר האבנים יהיה לפחות בשני צדדים – בחזית אחת + צד אחד של כל אבן.
 - בעקומות יש לבצע באבני שפה מנוסרות, באורך 20-80 ס"מ בהתאם לנדרש. לא תשולם כל תוספת עבור הנחת אבני שפה מנוסרות כאמור, ברדיוס או בעקומות.
 - השלמת אבני שפה תיעשה ע"י אבני שפה באורך 0.50 או 0.30 מ' או ע"י ניסור אבנים עפ"י הנחיית המפקח.
 - במקומות בהם יש פינה מעוגלת ברדיוס של 0.50 מ' או 0.60 מ', או בזווית ישרה של 90 מעלות, יש להשתמש באבן פינה סטנדרטית - חיצונית או פנימית, בהתאם לנדרש. אבני הפינה (אם לא יוחד להן סעיף נפרד בכתב הכמויות) ימדדו לפי סעיף אבני שפה רגילות.
 - המחיר כולל אספקה והנחה, כיחול מישקים, יסוד וגב מבטון ב-20 בהתאם לפרט, מצע סוג א', שימוש באבני פינה סטנדרטיות (לא תותר השלמה בבטון), ניסור באבנים, כולל כל הדרוש לביצוע העבודה בהתאם לפרטים והתכניות, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

אופן המדידה: מ"א ו/או ביח' ו/או בהתאם למצוין בכ"כ.

40.04.8 אבן תיחום מאבן גן רחבה 'אקסטון'

- אבן גן בגבול שטחי ריצוף לגינון. אבן גן רחבה 50/20/10 בגימור "אקסטון".
 - הנחיות לביצוע לפי סעיף 40.04.3
 - האבן בגוון לפי בחירת האדריכל ובגימור מסותת בשתי פנים – חזית וצד.
 - האבנים תונחנה בהתאם למצוין בתכניות ובפרטים האדריכליים.
- המחיר כולל יסוד בטון ב-20 ע"ג מצע סוג א', ניסור באבן וכל הדרוש לביצוע העבודה, בהתאם לפרט האדריכלי, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה: מ"א

40.04.9 אבן סימון ואבן הכוונה לעיוורים

- ריצוף אבן סימון ו/או אבן הכוונה לעיוורים במידות 20/20/6 בגוון. בהתאם לתוכניות ופרטי נגישות.
- אבני הסימון וההכוונה תונחנה בהנמכות מדרכה למעברי חצייה ובמקומות שסומנו בתכניות.
- המחיר כולל את הריצוף, מצע החול, ניסור באבן, פיזור חול לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: מ"ר.

40.04.10 חגורת בטון סמויה

- החגורה תבוצע לפי פרק 51 במפרט הכללי.
- עובי החגורה 10 ס"מ
- פני החגורה יותאמו לאבן המשתלבת שמעל ולא יהיו גלויים.

40.04.11 תיחום ערוגה לעצים מאלמנט מתכת

- מידות גומה לעץ בהתאם למפורט בתוכניות ובפרטים.
- כל פתח עץ חייב מסגרת מלאה כולל עוגנים ע"פ גודל הערוגה כמפורט בפרט.
- בערוגות הצמודות לאבני שפה יבוצעו עוגנים בגב לאבני שפה לאחר יצירת חריץ ביסוד הבטון.

- ד. העוגנים ירותכו למסגרת.
 - ה. הגליון יעשה לאחר ריתוך העוגנים למסגרת.
 - ו. מסגרת מרובעת או ברדיוס מאלומיניום כולל ציפוי אנודיזי בגוון טבעי.
 - ז. התיחום בפלח מפלדה בעובי 1 ס"מ. יצירת מסגרת בהתאם לגודל ערוגות. פינות חיתוך בזווית 45 ("גורנג"). לפי דוגמת פרט קיים בשכונה השכנה.
- המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע מושלם לפי דוגמת פרט המפורטת בחוברת הפרטים

אופן מדידה : מ"א

40.04.12 אבן חבק

- א. 'אבן חבק' טרומית דגם טורנטו ת"א 1' ו/או ת"א 2', במידות שונות.
 - ב. האבן תותקן סביב עמודי מחסום, עמודי תאורה, רגלי ספסלים, רגלי אשפתונים וכד', להתאמת גמר הריצוף עם האלמנטים.
 - ג. האבן בגימור ובגוון בהתאם למצוין בכ"כ ובפרטים.
- המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע העבודה, בהתאם לפרט האדריכלי, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : קומפלט למס' יחידות כמצוין בכתב הכמויות.

40.04.13 מגביל שורשים דגם Rootcontrol

- א. מגביל שורשים, בגובה 100 ס"מ, עשוי מיריעת פוליפרופילן אפורה/ירוקה, משווק ע"י "גנרון" או ש"ע.
 - ב. מגבילי השורשים יותקנו מסביב לשורשי עצים המתוכננים במדרכות ו/או בשטחים מרוצפים ו/או בקרבת מתקנים תת קרקעיים בשטחי גינון.
 - ג. המגביל יותקן בתעלה כחץ אנכי בין עצים ובין תשתיות או בבור שתילה כחץ הקפי סביב העצים.
- המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע העבודה, בהתאם לפרט האדריכלי, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : כחץ אנכי – מ"א, מגביל עגול או מרובע - יח' קומפלט.

40.04.14 שוחת בקורת לצנרת השקיה

- תא ביקורת במשטחים מרוצפים עבור צנרת השקיה.
המחיר כולל :
- א. בניית תא מחוליה מבטון טרומי בקוטר 50-80 ס"מ, עומק 50 ס"מ, בהתאם למצוין בפרט ובכ"כ.
 - ב. יסוד מבטון מתחת לשוחה.
 - ג. מכסה ריבועי מיציקת פלדה דגם "מורן" במידות 60/60 ס"מ, כדוגמת וולקן או ש"ע, לעומס 25 טון עם שם התא "השקיה" בסטנדרט עיריית טירת כרמל
 - ד. כל חומרי העזר וכל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה : קומפלט ליח' שוחה

40.04.15 משטח דק

- משטחי הדק בעץ במבוק.
- הערות כלליות :** רצפת הדק על משטח בטון מפולס בשיפוע בקווים ישרים או בקשתות. רצפת הדק תותקן ללא בליטות, כיוון הנחת לוחות הדק יהיה אחיד בכל האזורים, בקווים ישרים והמשכיים. קורות התומכות את רצפת הדק יקבעו על הגבהות מפלסטיק ממוחזר, בכפוף להנחיות מנהל הפרויקט והקונסטרוקטור כך שפני הדק יהיו ע"פ הגבהים המצוינים בתוכנית האדריכלית.

עבודת החיפוי כוללת ביצוע הכנת לחשמל ולתאורה, חורים להשחלת כבלים, חריצים לפסי לד, פתחי שרות וכד'. הכל בהתאם עם יועץ חשמל והאדריכל מנהל פרויקט וכל הגורמים הרלוונטיים.

א. לוחות המדרך:

לוחות הבמבוק יהיו מסוג ממוחזר TREME-X מתוצרת MOSO באספקת "קנה קש" או שו"ע. בחתך אחיד של 20/150/1850 מ"מ לפי גוון ודגם לבחירת אדריכל. הלוחות יהיו בחתך אחיד ללא סטיות ברוחב או בעובי, ללא סיקוסים (עיניים) ללא סימני ליבה בעץ, ללא חורים וללא נזקים כתוצאה מעיבוד שינוע או אחסון. התקנת הלוחות יבוצעו כך שהצד החלק יהיה גלוי והצד הסרוק חיתוכים גלויים – גרוג.

תיאור: מידות לוח סטנדרטיות 1850 X 155 X 20 מ"מ, משומן שימון ראשוני כסטנדרט. חיבורי זכר נקבה בקצוות הלוח, חרוץ בצידי הלוח להתקנה נסתרת.

פרמטרים לאפיון לוחות עץ הבמבוק:

1. לוחות חיפוי בהרכב מעל 92% חומרים אורגניים.
2. עמידות נדרשת בתקן אש: סיווג לפי תקן אש 755 בדרגה C4: 4 לשימוש אופקי, IV, 3, 4 לשימוש אנכי. בעל סיווג אש גבוה Bfl-s1 במכון התקנים הישראלי עפ"י התקן האירופאי EN-13501-1
3. טמפרטורת שירות: עמיד עד ל- 300°C מעלות, מגובה בבדיקות.
4. סיווג אנטי סליפ (נוגד החלקה) לצד החלק והמחורץ לאורך בדרגה של לפחות B; R12 בהתאם לתקן מכון התקנים.
5. עמידות בבליה: עמידות בשימוש דרגה 4 לפי תקן אירופאי EN335 עמידות של - 25 שנים בתנאי חוץ במגע עם האדמה.
6. עמידות ביולוגית (מותאם לחומר טבעי) דרגה 1 על פי סטנדרט אירופאי EN / 350 807 ENV
7. עמידות נגד פטריות/עובש: דרגה 0 לפי תקן אירופאי EN152
8. יציבות מימדית: התרחבות מקסימלית של 2.5%. אורך: + 0.1%, רוחב: + 0.9%.
9. מידת קושי 9.5 kg/mm² >: לפי תקן אירופאי EN1534
10. חוזק מינימאלי בכפיפה 50,30 N/mm²: לפי תקן אירופאי EN408
11. צפיפות: + - 1200 ק"ג/מטר רבוע.
12. חומר בעל "תו ירוק Co2 – "ניטראלי. דק במבוק אקסטרים מגובה בדו"ח LCA בהתאם ל ISO 44/14040
13. עמידה בעומסים: דק הבמבוק מסוגל לעמידה עד 500 ק"ג למ"ר בלבד ומתקנים עפ"י המלצות יצרן במרחק 46.2 ס"מ מרכז בקורות הקונסטרוקציה.

על הקבלן להציג תעודות רשמיות של הבדיקות הנ"ל ועל הנתונים המאפיינים את איכות החומר בהתאם לתקנים העדכניים.

ב. קורות הקונסטרוקציה:

1. קורות ראשיות, עמודים והגבהות:
 - א. תעשנה מעץ אורן סקנדינבי משובח, סוג 5, לא מוקצע. מידות הלוחות והמרחק ביניהן יהיו בהתאם למוגדר בתכנית ובאישור מהנדס קונסטרוקציות.
 - ב. הקורות תעבורנה אימפרגנציה לחיטוי נגד מזיקים, כנדרש במפמ"כ 262 על כל חלקיו.
 - ג. לא יורשה שימוש בלוחות עץ בלחות הגבוהה מ-20% בעת ההרכבה.
 - ד. תבוצע הגנה מפני רטיבות באמצעות טבילה באמבטיות. צבע המגן מפני רטיבות דוגמת "פולייג" או ש"ע.
2. קורות משנה לתמיכת המדרך:
 - א. תוצבנה קורות משנה הניצבות לקורות הראשיות.
 - ב. נתוני קורות המשנה יהיו זהים לאלה של הקורות הראשיות למעט מידותיהן: 50/100 (2"/4").
 - ג. המרחק בין הקורות המשנה יהיה כ- 65 – 55 ס"מ זו מזו.

ג. ברגי חיבור :

ברגי החיבור יהיו מסוג SPAX-Special עם ראש (Torx או ש"ע, המותאמים לתווך המיועד לחיבור. לברגים, יש להכין שקע קוני מתאים לראש הבורג.

1. חיבור לוחות ה"דק" לקורות התמיכה - יבוצע בבורגי Sparx-S המותאמים לעץ במידות : M6/60 עם מישור החלקה. הקדח יוכן מראש. כמו כן יוכן קדח קוני עבור ראש הבורג. עומק הקדח יהיה גדול ב-2 מ"מ וקוטרו ב-1 מ"מ ממידות הראש.
2. חיבור קונסטרוקציית משנה - יבוצע בבורגי Sparx-S המותאמים לעץ במידות : M6/120 ללא מישור החלקה (ספירלה רציפה).

ד. קורות יסוד מבטון מזוין :

קורות מבטון מזוין ב-30 יצוק באתר בחדך 30/40 ס"מ כל 2.00 מ', לביסוס הדק. בקורות אלה יעוגנו רגלי הדק העשויים מלוחות עץ אורן. העבודה כוללת את הבטון והזיון, עבודות העפר, המילוי החוזר וכל הדרוש לביצוע בהתאם לפרטים האדריכליים ופרטי הקונסטרוקטור.

ה. דוגמאות לאישור טרם ביצוע

על הקבלן לבצע דוגמה בגודל 10 מ"ר לפי הנחיות המפקח לאשור ע"י אדריכל והמזמין. המשך ביצוע מותנה באשור הדוגמה.

אופן המדידה : מ"ר (מ"ר קומפלט לדק ולקורות היסוד).

40.04.16 חיפוי משטחים במצע סומסומית (מצע גן מסוג "גרעינית")

- א. סומסומית, אגריגט בזלתי שטוף בגודל 5-2 מ"מ. עשוי גרגירים מעוגלים.
 - ב. פיזור שכבה בעובי 3 ס"מ, הפיזור יבוצע בכלים מכניים או בעבודת ידיים לפי בחירת הקבלן.
 - ג. בעל תו תקן בהתאם לת"י 1498
- המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע העבודה, בהתאם לתכניות והפרט האדריכלי, הנחיות האד' והמפקח באתר כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה : מ"ר

40.05 פריטים שונים – ריהוט חוץ, מעקות וגדרות

40.05.1 מוצרי מסגרות/גדרות – מוקדמות

פרק זה דן בפירוט עבודות מסגרות/גדרות, גדרות, מעקות וכדומה העשויים ממתכת ו/או מעץ כמפורט בסעיפים תת הפרק שלהלן :

א. כללי

1. כל הסעיפים יענו לדרישות מכון התקנים ויהיו בהתאם לתוכניות, הפרטים השונים ובהתאם לדוגמה מאושרת.
2. כל חלקי המתכת, שאינם מנירוסטה, יהיו מגולוונים וצבועים בתנור.
3. כל חלקי המתכת הבאים במגע עם קרקע כגון רגלי ספסל ואשפתונים - יש למרוח ע"י ריסוס ושכבת זפת קר מעל שכבת הגיליון והצביעה, עד 5 ס"מ מעל גובה פני הקרקע המתוכננים.
4. העץ שבשימוש הפריטים השונים יהיה לאחר שעבר תהליך אימפרגנציה.
5. צבע המתכת ולוחות העץ יהיה בגוון לפי בחירת האדריכל.
6. הפרטים השונים הינם פרטים אדריכליים בלבד. ביסוס, רכיבי בטון וזיון עבורם, עיגונים שונים, עובי דופן לפרופילים והנחיות נוספות לחוץ יהיו בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציות.

ב. מידות

כל המידות של הפרופילים, מוטות, עמודים, וכו' בהתאם לפרט מהנדס קונסטרוקציה. לא תורשה סטייה מהמתוכנן אלא באישור האד' והקונסטרוקטור בלבד. כל סטייה תרשם ביומן ו/או על גבי תכניות ותאשר בחתימת ידם של האדריכל והקונסטרוקטור.

לפני התחלת הביצוע יבדוק המבצע באתר התאמות שונות וכו', ויוודא שמצויים בידו כל הנתונים הדרושים לביצוע מדויק ומושלם של העבודה.

ג. חומרי עזר

כל חומרי העזר כגון ברגים, חומרי הלחמה, ווי חיזוק, עיגון לבטון וכו', יהיו ממין משובח ביותר. בכל מקום שיש לעגן ברזל (מוט או כל דבר אחר) בתוך בטון או קיר יצוק, יש לבצע בהתאם לתכניות.

ד. חומרים

כל מוטות הברזל יהיו מגולוונים (אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות) חדשים, מחתיכה אחת, ישרים, נקיים מחלודה מתקלפת ובעלי חתך שווה לכל אורכם. הכל לפי המידות הרשומות בתכניות ובפרטים. את המוטות יש לנקות ולהחליק בפינות. חורים לברגים יש לקדוח (ולא לשרוף). הברגים יהיו מגולוונים באורך מתאים ובקוטר לפי הנדרש. ההברגה צריכה לבלוט מהאום לאחר הסגירה, בשני סיבובים לפחות.

ה. גיליון וצביעה

1. הכנה לביצוע גיליון וצבע

לפני גיליון וצבע יש לבצע ניקוי מוחלט של חלקי המתכת, הורדת כל חלודה קליפתית או כל חלודה אחרת, גבשושית וכו'. הניקוי ייעשה בשיטת "סנדבלסט", בכל שיטה מכנית או כימית לפי דרישות המפקח. ניקוי זה ייעשה בכל מקרה לפני גיליון וצביעה של מתכת.

2. גיליון

כל חלקי המתכת שיסופקו במסגרת מכרז חוזה זה אלא אם צוין במפורש אחרת בתוכניות יגולונו בחם, בטבילה באמבט, כשעובי הגיליון המזערי הוא 100 מיקרון, הכל לפי דרישות ת"י 918.

חלקי מתכת שעוביים קטן מ- 5 מ"מ ועלולים להתעוות בטבילה באמבט חם יגולונו בהתאם אבץ חם במפעל המתמחה בצביעה מסוג זה.

3. צביעת מתכת מגולוונת

צביעת מוצרי פלדה מגולוונים, תבוצע כדלקמן:

- (1) הסרת שומן באמצעות ממיס אורגני או באמצעות דטרגנט חם בהתאם.
- (2) הסרת הברק בנייר לטש עדין.
- (3) ניקוי באמצעות אוויר דחוס של שאריות גרגירים ואבק.
- (4) צביעה בשתי שכבות בהתאם של צבע פוליאוריטני כדוגמת מטל רסט של ניר לט או ש"ע בעובי 60 מיקרון כל שכבה.

4. צביעת מוצרי פלדה שאינם מגולוונים

מוצרי פלדה שאושר ע"י המפקח בכתב שלא יגולונו ינוקו ניקוי חול לדרגה של 2.5 לפי התקן השבדי ויצבעו בשכבה אחת של צבע אפוקסי 120 מיקרון ושתי שכבות צבע פוליאוריטני כדוגמת מטל רסט של ניר לט או ש"ע בעובי 60 מיקרון כל שכבה.

5. ביצוע הצביעה

עבודות הצביעה תעשנה ע"י בעלי מקצוע מומחים, הצביעה תיעשה במברשת או בריסוס או צביעה אחרת בהתאם לבחירת המפקח.

בכל מקום בו מצוין גוון המתכת לפי בחירת האדריכל, הכוונה לצבע מטאלי או שאינו מטאלי. על הקבלן לקחת בחשבון כי האדריכל רשאי לדרוש כי הגוון יהיה מטאלי, וכי לא תשולם כל תוספת בגין דרישה זו.

כל עבודות הגיליון והצביעה יחשבו ככלולים במחירי היחידה ולא ימדדו בנפרד.

ו. ביצוע אלמנטי מסגרות בבית המלאכה

יש להקפיד שכל החלקים אשר מוכנים בבית המלאכה יתאימו זה לזה, כך שבעת קביעתם במקום לא תהיינה סטיות. כל קצוות המוטות ישויפו מכל צדיהם, כל הגבשושיות בברזל יורחקו, כל שטחי המגע ישויפו וינוקו היטב. חיבורים יעשו בריתוך חשמלי מלא והיקפי, אותו יש ללטש ולהבטיח מעברים מעוגלים או חדים, הכל לפי דרישת המפקח. כל עמודי הפרופיל יסגרו בקצה העליון ע"י ריתוך כנ"ל ובפחית לפי מידות העמוד כשהפחית בעובי של 3 מ"מ לפחות. בזמן הריתוך יש להקפיד שלא להשתמש במידת חום מוגזמת.

הריתוך יהיה מלא והיקפי כאמור ועשוי ע"י בעלי מקצוע מעולים. כל החלקים המרותכים יהיו במישור אחד. לא יורשה יישור של החלקים לאחר ההלחמה ע"י מכות פטיש, אלא ע"י מכבש מתאים.

ז. עבודות פלב"מ

כל הפריטים על רכיביהם יהיו עשויים מפלב"מ מס' 316. מובהר בזאת כי בכל מקום בו נזכר פלב"מ הכוונה לפלב"מ מטיפוס 316 בלבד, גמר מלוטש משי עדין, לאחר גמר ריתוכים וחירור.

לא יאושר ביצוע חיבורים מרותכים באתר אלא רק חיבורים 'יבשים' ונתונים מפלב"מ 316. (על הקבלן להמציא למפקח תעודה של מכון מורשה המעידה על טיב וסוג החומר, עפ"י בדיקות מחומר שיילקח מהאתר, כולל הגדרת סוגי הריתוך המותרים לשימוש בסוג זה של פלב"מ. כל הריתוכים צ"ל כאלה שאינם גורמים להופעת כתמי חלודה. המחיר כולל גם הכנת דוגמה מכל פריט לאישור המתכנן/ים והמפקח.

ח. נגרות אומן

העץ יהיה חדש, בריא ויבש ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שמן ולכלוך, וללא שום פגמים אחרים. העץ יתאים לנגרות אומן ולדרישות המפורטות בת"י 35 סעיפים 205, 206.

עץ שלא יצבע בצבע שמן אלא רק בצבע שקוף, ואשר יהיה גלוי לעין, טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו, כיוון הסיבים שלו וכדומה. הקבלן יגיש לאישור המפקח, לפני שיתחיל בייצור בחלקים הללו, דוגמה מייצגת מלוחות העץ. בעת ייצור החלקים אשר פניהם יישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון וכיוון הסיבים וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח. בהעדר דרישות מיוחדות יהיה העץ עץ אורן פני משובח, מס' 5 לפחות, ללא סיקוסים פינתיים. הסיקוסים יהיו בריאים, בקוטר ובמספר המותר לפי ת"י. באם יוצאו סיקוסים מתוך העץ, החורים יסתמו בפקקי עץ בריא מאותו הסוג, ועם סיבוב מותאם לכיוון סיבי העץ. המפקח יהיה הקובע הבלעדי אם לפסול את העץ עקב ריבוי הסיקוסים או איזה סיקוסים יוצאו ויסתמו בפקקים כנ"ל.

ט. מידות וסטיות מותרות

מידות העץ המצוינות בתכניות ו/או הרשומות בכתב הכמויות המתייחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטייה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה $+1$ / - מ"מ לכל היותר, ולגבי פאות שמידתן קטנה מ-10 ס"מ, תהיה הסטייה המותרת $+0.5$ / - מ"מ, בתנאי שהסטייה תהיה שווה לכל האורך, הגובה או הרוחב של האלמנט או בהתאם לתקן.

י. חיסון העץ

העץ יעבור תהליך חיסון וחיטוי בדוד לחץ, תהליך הנקרא אימפרגנציה תעשייתית ויתאים לתקן הישראלי - מפכ"מ 262 הגנה על עץ, המבוסס על התקן הבריטי 1974 (4072 דק):

1. הכנסת העץ לדוד לחץ ויצירת תת לחץ לשאיבת הרטיבות הקיימת.
2. החדרה לעץ של חומרי חיסון כימיים המומסים במים בלחץ גבוה של 10 אטמוספירות.
3. שאיבת הרטיבות ע"י תת לחץ.
4. הוצאת העץ מהדוד וייבושו עד לקבלת איזון הגרוסקופי מתאים.

יא. מוצרים מנגרות אומן

1. עץ טבעי למוצרים

העץ למוצרים אלה יהיה מחלקי עץ טבעי בלתי מעובד או מעובד חלקית. העץ חייב להיות יבש ובריא ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים. חלקי העץ יהיו מקולפים, עיניים והסתעפויות יקוטמו ויוקחו כך שלא תשארה פינות חדות. העץ יחוטא ע"י חומרים מאושרים. סוג העץ בהתאם לנדרש בתכניות.

2. TERMOWOOD

עץ המיוצר בשיטות טבעיות ועובר שינוי תרמי ע"י שימוש בחום ואדים.

3. עץ רב שכבתי

העץ מסוג קרולינה או פניי כמוגדר בכתב הכמויות או בפרט. עובי הלמלות המרכיבות את העץ עד 22 מ"מ אלא אם נכתב אחרת בכתב הכמויות או בפרט.

עץ המורכב מלמלות בעובי 42 מ"מ אינו נחשב כעץ רב שכבתי והשימוש בו בהסכמה בכתב כאלטרנטיבה לעץ רב שכבתי.

יב. הרכבת מוצרים מעץ

הרכבה וחיבור של לוחות עץ לקונסטרוקציה מברזל או עץ בכל רוחב ייעשה על ידי שני ברגים לפחות, מכל צד של הלוח. הברגים לחיבור יהיו ברגים מתאימים בלתי חלודים. כל הברגים, ווי החיזוק, עוגנים, חבורים לבטון או מתכת יהיו ממין, גודל ומסוג שיבטיח יציבות מוחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקוטמו ויעוגלו.

יג. דוגמאות

הקבלן יגיש דוגמה של לוחות או חלקי עץ טבעי בטרם יספק המוצרים לאתר. חלקי נגרות אשר לא יצבעו בצבע אטום, המכסה את המראה הטבעי, אלא יצבעו בחומרים שקופים, כגון לכה שקופה, טעונים אישור המפקח שיבדוק את המראה הכללי, הגוון, כיוון הסיבים וכו' בטרם יוחל בחיתוך ובייצור.

יד. צביעת נגרות

כל עבודות הצביעה של הנגרות יבוצעו לפי דרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה, לרבות צבע שמן, צבע שרף בתנור, או צבעי עץ, ובגוון לפי בחירת האדריכל.

1. צבעי עץ בגווני שונים יהיו מסוג "קסילדקור" או "לזור 2000" או שו"ע.
2. הצביעה תהיה לפחות שכבה אחת של יסוד המכיל חומרים נגד ריקבנות עץ, ו-2 שכבות של צבע בגוון. במידה ותהיה דרישה לצבע בגלזורה שקופה וחלקה, היא תהיה שכבה רביעית על היסוד והגוון.
3. על הקבלן לקחת בחשבון שכל חלקי העץ והמתכת יהיו צבועים בהתאם להנחיות האד', אלא אם נדרש אחרת.

4. גוון העץ בריטים השונים יהיה זהה לפי בחירת אדריכלית. (פרגולה ספסלים אשפתון וכד')

טו. פריטים שונים

כל הפריטים, לרבות גדרות, מעקות, מאחזי יד, עמודי מחסום, ספסלים אשפתונים, ריהוט גן, אלמנטי הצללה וכיוצא ביימדדו כשהם מותקנים דרך קבע במקומם, מעוגנים ביסוד ו/או כלונס בטון מזוין, לפי הפרטים והנחיות המתכנן והמפקח.

המדידה לפי יחידה קומפלט או מ"א נטו, לפי סוג הפריט.

מחיר היחידה של כל הפריטים כולל הובלה, התקנה, יסוד בטון מזוין ויריעות פוליאאתילן וכל אשר נדרש להתקנה עפ"י הנחיות יצרן או חוברת הפרטים.

מחיר פריטים המעוגנים בריצוף כולל גם את ביצוע פרט החבק בגוון הריצוף ו/או קידוח כוס באבן, כחלק ממחיר הריצוף.

טז. מוצרי מדף קטלוגיים

המחירים עבור המוצרים הקטלוגיים כוללים הספקה, הובלה והרכבה. המדידה לפי יחידה קומפלט או מ"א נטו, לפי סוג הפריט המוצרים הקטלוגיים והמוצרים בהתאמה אישית של מוצר מדף כלשהו יוזמנו ויוקנו על ידי חברת היצרן כפי שזו צוינה בתכניות ו/או בחוברת הפרטים של אדריכל הנוף באופן ישיר או דרך ספק מורשה בארץ בלבד. ההתקנה תעשה בהתאם להנחיות היצרן. לא יורשה שימוש באביזרים, שיטות עבודה או חומרים חלופיים לאלו המפורטים בהנחיות היצרן (כגון סוג העץ, סוג המתכת, ברגים, רפידות ספייסר, פלחים, צורות קידוח ועיגון וכד').

יז. ריהוט גן

ריהוט הגן בפרויקט יהיה מוצרי מדף בהתאם למפורט בחוברת הפרטים, תוצרת חברות שונות בהתאם למפורט בחוברת הפרטים או ש"ע מאושר ע"י האדריכל. יש לעגן את הריהוט לקרקע בהתאם להוראות היצרן ובברגים המסופקים על ידו.

פריטים שונים – פירוט

40.05.2 ספסל דגם 'ברצלונה' / 'גל ים' דו מושבי ו/או חד מושבי

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- א. ספסל מיציקת פלדה ולוחות עץ, עם משענת גב ומשענות צד, דגם "ברצלונה" ו/או דגם 'ברצלונה משופר' (עם מושב רחב), הדס רהוט רחוב.
 - ב. אורך הספסל : דו מושבי 1.80 מ', חד מושבי 0.80 מ'. לוחות העץ מעץ אורן פיני משובח מס' 5, לאחר אימפרגנציה וצביעה בצבע מגן, מהוקצעים עם פינות מעוגלות.
 - ג. צבע הפלדה ולוחות העץ בגוון לפי בחירת האדריכל.
 - ד. התקנה בהתאם להנחיות היצרן.
- הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, דוגמה לאישור האדריכל כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'

40.05.3 חיפוי ספסלי/ערוגות מבטון בעץ במבוק

- ספסל בטון ברדיוסים משולב במקטעים עם מושב עץ ומשענת גב, חיפוי ספסל/ערוגה לעץ. מיקום ואורך המקטעים המחופים עץ לפי הנחיות אדריכל ובהתאם לתוכניות ולפרטים. העבודה כוללת:
- א. חיפוי בלוחות במבוק מסוג ממוחזר X-TREME מתוצרת MOSO באספקת "קנה קש" או שו"ע.
 - ב. התקנת הלוחות ע"ג ספסלים מבטון באמצעות ברגים מגולוונים המחוברים לפרופיל ברזל שטוח במידות 70/4 מ"מ המעוגן לבטון.
 - ג. מפרט מיוחד ללוחות במבוק וכל הטיפול הנדרש לפי סעיף 40.4.11.
 - ד. **ביצוע משענת גב ומסעדי יד** – יתומחר בנפרד. כולל אספקה והתקנה.
- יחידת משענת גב בנויה משלד מתכת וחיפוי קורות עץ במבוק. אלה יעוצבו על פי האדר' ויאושרו בהתאם להנחיות נגישות. מיקום המשענות ומסעדי היד במקטעים לאורך הספסל ויבוצעו על פי הנחיית אדריכלית.
- אורך משענת גב – 2 מ', כל מקטע כולל 2 יחידות מסעד יד.
- ה. הכנת חשמל ותאורה – עבודת החיפוי כוללת ביצוע הכנת לחשמל ולתאורה, חורים להשחלת כבלים, חריצים לפסי לד, פתחי שרות וכד' הכל בהתאם להנחיות יועץ חשמל והאדריכל.
- עבודת החיפוי בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות מהנדס קונסטרוקציות, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, המפרט הכללי, הנחיות המפקח באתר כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן מדידה : חיפוי בטון בעץ- מ"ר, משענת גב ומסעד יד – יחידות

40.05.4 ספסל מבטון טרומי

- ספסל דגם PALOMAR תוצרת למון קולקשין או שו"ע ' ספסל באורך 3.5 מ'. ספסל מקונסטרוקציית בטון ועמוד מתכת. מגולוונת וצבועה בתנור. מושבים מעץ אורן מחוטא אנכיים.
- התקנה בהתאם להנחיות היצרן, גוונים לפי בחירת אדר'.
- הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, הנחיות קונסטרוקטור. דוגמה לאישור האדריכל, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

אופן מדידה : יח'

40.05.5 פוף מושב בטון

- דגם "ROCCO 3201" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדר'.
- ביצוע לאחר אישור דוגמה בהתאם לתכניות פרטים והנחיות יצרן כולל את כל הדרוש לביצוע מושלם.

אופן מדידה : יח'

40.05.6 פוף עגול מושב בטון

דגם "ROCCO 1007" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדרי'. ביצוע לאחר אישור דוגמה בהתאם לתכניות פרטים והנחיות יצרן כולל את כל הדרוש לביצוע מושלם.

אופן מדידה : יח'

40.05.7 מערכת ישיבה חורש

מערכת ישיבה דגם חורש תוצ' שחם אריכא או שו"ע, מערכת נגישה לנכים .
מידות שולחן – 140/80 ס"מ מושב – 129/41 ס"מ . שולחן מלבני מורכב על רגל בטון ושני מושבי עץ על רגלי בטון.
גוון המערכת והעץ על פי בחירת אדרי' .
התקנה על פי הוראות היצרן.

הכל בהתאם לפרט אדריכלי, הנחיות המפקח בשטח , דוגמה לאישור האדריכל כולל כל הדרוש לביצוע מושלם .

אופן מדידה : יח'

40.05.8 שולחן מיציקת בטון

שולחן מיציקת בטון אדריכלי עם רגל מתכת בגוונים ומרקם לפי בחירה דגם אלה ללא ספסלים תוצר' הדס רהוט רחוב או שו"ע
כל חלקי המתכת מגולוונים וצבועים בצביעה אלקטרוסטטית בתנור, בגוונים לפי בחירה ממניפת RAL קיבוע באמצעות בטון . כולל לוח משחק.
ישולבו 4 ספסלי ברצלונה חד מושבי – תמחור נפרד .

אופן מדידה : יח'

40.05.9 אשפתון ממתכת ועץ

אשפתון דגם טל תוצ' הדס או שו"ע. גוף האשפתון מיציקת ברזל, ולוחות עץ מחפים את בית המיכל .
המיכל מבוטן לקרקע בעזרת 3 עוגנים .
גוון לפי בחירת אדריכל . כל חלקי המתכת מגולוונים וצבועים בתנור .

אופן מדידה : מדידה לפי יחידה – קומפלט .

התשלום כולל דוגמה, הובלה והתקנה, ביסוס לפי קונסטרוקטור ואת כל העבודות והחומרים הנדרשים לביצוע מושלם באישור אדריכל הנוף .

40.05.10 אשפתון לכלבים

אשפתון לכלבים דגם "שקיקקי", תוצרת "שגב" או ש"ע. האשפתון הינו מתקן משולב הכולל קופסא לניילונים ומיכל לאיסוף צואת כלבים.
האשפתון כולל מדבקה – סמל כלב.
עיגון רגל האשפתון ביסוד בטון בהתאם להנחיות היצרן.
יש להציג דוגמה לאישור אדרי' לפני ביצוע. הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'.

40.05.11 ברזייה /קולר דגם אפיק 3 החדשה

א. ברזייה- קולר דגם אפיק 3 החדשה תוצ' פינות תרבות ירוקות או ש"ע .

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

- ב. ברזיה נגישה לנכים, כוללת 2 ברזי לחצן, יחידת מילוי, קירור ותאורה ללא בריכת ניקוז .
- עודפי מים לצמחיה .
- ג. גמר בטון אפור טבעי
- ד. העבודה כוללת הובלה, חפירה ועיגון לצורכי ביסוס והתקנת הברזייה קומפלט.
- כולל חיבור לנקודת מים וחשמל ואת כל החומרים והעבודה הנדרשת לביצוע מושלם של
- ההתקנה בהתאם להוראות היצרן .
- ה. חיבור לנקודת מים /ביוב וחשמל לפי הנחיות יועץ מים/חשמל

אופן המדידה : יח' או בקומפלט, כמצוין בכתב הכמויות.

40.05.12 פרגולה דגם 'ורטיגו'

- א. דגם ורטיגו VERTIGO- 2V-1T תוצ' למון קולקשיין או ש"ע.
- ב. פרגולה מלבנית וקשתית בגודל 2.5/2.5 מ' כולל ספסל תלוי. מורכבת מתורן פרופיל מרובע כפול בצורת Y וקונסטרוקציית פרופילי מתכת תומכת.
- ג. גמר צבע אלקטרוסטטי פוליאסטר בתנור. גוון לפי בחירת אדר' .
- ד. קירוי מפרופילי עץ אורן מהוקצעים ומלוטשים .גוון לפי בחירת אדר'
- ה. כולל התקנה וביסוס (כלונסאות) לפי הנחיות מהנדס קונסטרוקציה .
- ו. כולל סל ברגים לעיגון וביסוס

המחיר כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה בהתאם להנחיות יצרן, תכניות קונסטרוקטור פרטים ותוכניות אדריכליות, המפקח בשטח ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'.

40.05.13 פרגולה דגם ACACIA

- יחידת הצללה דגם ACACIA תוצרת למון קולקשיין או שו"ע. היחידה מורכבת ממס' אלמנטים בהתאם לאורך הנדרש בתכניות.
- אלמנט הצללה גובה כ 3 מ'. קונסטרוקציית , צינורות קושרות ממתכת.
- קירוי עליון מורכב ממתכת, חתוכה בלייזר עם דוגמא. צבוע צביעה אלקטרוסטטית פוליאסטר בתנור.
- אלמנט במידות 3.5/3.5 מ'. גוון לפי בחירת אדריכל .

הפרגולה והתקנתה יעמדו בדרישת התקן הישראלי העדכני. המחיר כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם, כולל התקנה וביסוס (כלונסאות) לפי הנחיות מהנדס קונסטרוקציה.

מתחת לכל אלמנט יותקן ספסל דגם ברצלונה המתומחר בנפרד.

גוון קונסטרוקציה הספסל (ברזל) כגוון הפרגולה ולבחירת אדר'.

אופן מדידה : יח' (אלמנט אחד)

40.05.14 עמדת טעינה סולרית

עמדת טעינה סולרית דגם שביט תוצר' שגב תעשיות בע"מ או שו"ע, עמדה המשמשת כעמדת עבודה להטענת מכשירים באמצעות אנרגיית השמש. עמדת הטעינה כוללת 12 שקעי USB.

כולל ספסל היקפי עגול ממתכת עם מושב עץ. גוון לפי בחירת אדריכלית.

אופן המדידה : יח'

40.05.15 מאחזי יד למדרגות מפרופיל פלדת אל חלד

- מאחזי יד מניירוסטה 316, תקני לפי סטנדרטים של נגישות .
- יותקן משני צידי מהלך המדרגות או ע"ג קיר בהתאם למסומן בתוכניות .
- העמודים מעוגגים ביסודות בודדים או ע"ג קיר .עיגון וביטון ע"פ הנחיות קונסטרוקטור .

מקומות מרותכים ילטשו היטב עד לקבלת משטחים אחידים, קצוות הצינורות יאטמו בלוחיות.

הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, דוגמה לאישור האדריכל כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : מ"א

40.05.16 מעקות בטיחות וגדרות שונים ממתכת

בהתאם להנחיות נגישות ומכון התקנים.

- א. מעקות בטיחות וגדרות שונים, סוג, גובה ודגם בהתאם למצוין בתכניות ובכ"כ.
- ב. העמודים מעוגנים בקיר או ביסודות בטון בודדים.
- ג. צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות מהנדס הקונסטרוקציות, הנחיות היצרן והמפקח בשטח, דוגמה לאישור האדריכל, כולל כל חומרי העזר והעב' הנלוות וכל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה : מ"א

40.05.17 שלט הוראות למבקר בגן

- א. שלט הוראות למבקר בגינה ציבורית, מק"ט 4008 תוצ' 'שגב' או ש"ע. השלט עשוי מלוחות אלומיניום עם כיתוב הוראות המודפס בדפוס דיגיטלי, ע"ג פח מגולוון וצבוע בתנור. השלט הינו דו צדדי.
- ב. הכיתוב בהתאם להנחיות עיריית טירת כרמל ועל המבצע לקבל הנחיות מהעירייה ומאדריכל לפני התחלת הביצוע.
- ג. התקנה על פי הוראות יצרן ובאישור קונסטרוקטור.
- ד. צבע בגוון לפי בחירת האד'.
- ה. מיקום שלטים יקבע בשלב הסופי ע"פ הנחיות אד'.

הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, דוגמה לאישור האדריכל כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'

40.05.18 שלט זיהוי צמחים

השלט עשוי מקורטן בגובה 45 ס"מ מפני הקרקע, כולל מדבקה עם שמות הצמחים מעוצבת על פי הנחיית אד'.

בהתאם למפורט בפרט, והנחיות אד' כולל התקנה וכל הנדרש לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'

40.06 רחבות משחקים

40.06.1 משטח גומי עם ציפוי דשא סינטטי דגם 'SMARTPLAY'

כללי – על פי הנחיות הרשות משטחי בטיחות מתחת למתקני משחק בכל השצ"פים יהיו מסוג סמארט פליי.

- א. משטח גומי עבור פינת מתקני משחק דגם 'SMARTPLAY' תוצ' חב' 'דשא עוז' או ש"ע.
- ב. המשטח מורכב מפלטות במידות 90/225 ס"מ, המיוצרות מחומרי פוליאיתילן ממוחזר, עובי הפלטות משתנה ומותאם לסוגי המתקנים וגובה הנפילה (מהמתקנים). המחיר הינו אחד לכל גובה נפילה הנדרש ע"פ התקן.

- הפלטות עם ציפוי עליון של מרבדי דשא סינטטי צבעוני, בגוונים שונים לפי בחירת האד'.
 גובה סיבי הדשא 20 מ"מ בצפיפות AA.
 ג. הפלטות מחוברות בכל השטח בקשירת "פאזל" האחת לשנייה.
 ד. יישום המשטח ע"ג תשתית מצע חול או סומסומית (הנמדד בנפרד), עם שיפוע מיני 2% לניקוז.
 ה. חובה לקבל אישור מכון התקנים לעובי המשטח ולהתאמתו לפינות המשחק ו/או פינות הכושר המתוכננות.
 כל האמור לעיל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, הנחיות והוראות יצרן המתקנים ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : מ"ר.

40.06.2 משטח גומי TPV100

- משטח בטיחות מגומי יצוק מרכב מגרגרי גומי צבעוניים, תוצרת נ.ע. לבה או שו"ע.
 משטח TPV100% מבית חברת ROSEHILL אנגליה.
 בכל עובי שידרש בהתאם להוראות יצרן המתקנים וטבלת גובה נפילה מאושרת ע"י מכון התקנים. במגוון של צבעים, על פי בחירת אדריכל.
 מיועד למשטחי בטיחות מתחת למתקני כושר ומסלול ניגה.
 היציקה תבצע ע"ג בטון (סעיף נפרד).

אופן המדידה : לפי מ"ר.

40.06.3 קירוי והצללה לפינות משחקים

- תכנון לביצוע לרבות הפקת shop drawings, הכנת mock up (הדמיה) ואישור קונסטרוקטור.
 הקבלת יכין תוכניות ייצור לאלמנטים השונים, תוכניות הייצור יועברו למהנדס ולאדריכל לאישור.
 אין להתחיל בייצור לפני מתן אישור.
 א. הצללה מסוג ממברנות ומפרשי צל, תוצ' 'פטוריוז' או ש"ע, מקונסטרוקציית עמודי פלדה ויריעות הצללה מתוחות וקשורות ביניהם. כולל כבלי מתיחה מפלדה ועיגון לוויס.
 ב. העמודים מפרופיל פלדה מרובע או צינור עגול, מגולוון וצבוע בתנור בגוון לפי בחירת האדריכל, עמודים "8"-6 עובי דופן 6 מ"מ. ביסוס, זיון ועובי דופן לעמודים, בהתאם לתכ' הקונסטרוקטור.
 ג. כבלי מתיחה 6 מ"מ.
 ד. היריעות תהיינה מסוג בעל עמידות לקרני UV, פרימה, קריעה, ריקבון ועובש וכן מסוג המאושר ע"י תקן אש. עמידות בתקנים ת"י 5093 ו-7481.
 היריעות בגוון אחד או מס' גוונים, לפי בחירת האדריכל.
 ה. תפירת רצועות או כבלי פלדה במעטפת P.V.C. לצורך מניעת חיכוך והוספת חיזוק בנק' החיבור.
 ו. תפירה : חוט מוניפילמנט H.P.D.E העומד בפני V.U.
 ז. מיקום, ביסוס העמודים וכל עבודות ההכנה יבוצעו לאחר תכנון המצללות ואישור האדריכל.
 התכנון יבוצע לפני ביצוע ע"ע.

תוספת לממברנה

- רצועות חיזוק העומדות בעומס 2 טון המקשרות בין עמוד מרכזי לעמודים היקפיים (כתוספת חיזוק).
- חישוב מצינור פלדה המושחל בחלק העליון של האריג.
- מערך תכנון של ייצור הרשת (פריסה, תפירה, וכד') הינו ממוחשב, ליצירת עבודה מדויקת.
- ט. את ארגז החול יש לבצע הצללה שאינה חדירה למים.

העבודה כוללת את כל הקונסטרוקציה, ביסוס וזיון, המתיחות, כבלים מגולוונים, קשירות, יריעות ההצללה כולל הכנה לגופי תאורה וכן את כל העבודות הנלוות ואביזרי העזר, כולל כל הדרוש לביצוע, בהתאם לפרטים האדריכליים ותכ' הקונסטרוקטור, הנחיות היצרן והמפקח בשטח ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : לפי מ"ר.

40.06.4 מתקני משחק – כושר - כללי

- א. מתקני המשחק יהיו מתוצרת מפעל מאושר הנושאים תו תקן ועומדים בתנאי הבטיחות הנדרשים. במכרז זה מצוין שם יצרן ומס' קטלוגי במידה והקבלן מבקש לבצע מתקני משחק מתוצרת חברה אחרת, יהיו המתקנים שווה ערך למוצר הנקוב באישור האדריכל והעיריה לשינוי.
 - ב. התקנת המשחקים בשטח תהא על פי הנחיות היצרן ובהוראות המפקח. על הקבלן לסמן מיקום הצבת המתקנים השונים, על פי תכנית לקבלת אישור המתכנן.
 - ג. על הקבלן לקחת בחשבון הכל על מנת שהמתקנים יסופקו, יורכבו ויפעלו במלואם ברוח התוכנית, פרטי היצרן והתקן הישראלי המחייב. לא תשולם כל תוספת בגין חלקים הכרוכים בתפקוד המתקנים שאינם מופיעים בתוכניות ובכתב הכמויות.
 - ד. כל מתקני המשחק חייבים לעמוד בדרישות מכון התקנים הישראלי ועל הקבלן להזמין על חשבונו בדיקות מכון התקנים, לאחר ההתקנה, להוכחת ההתאמה והדרישות, כולל אישור התוכניות.
 - ה. מתקני המשחק יעוגנו ביסודות מבטון מזוין ב-30, או משולבים בקיר בטון, בהתאם להנחיית קונסטרוקטור להוראות היצרן והמפקח באתר.
 - ו. עיגון המתקנים יהיה בגוש בטון באמצעות פרזול מתכת כך שחלקי העץ לא יבואו במגע עם הקרקע.
 - ז. במתקני משחק שאינם מפלב"מ, כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים בתנור.
 - ח. כל המתקנים ו/או רכיבי מתקנים העשויים מנירוסטה, יהיו מנירוסטה משובחת, מסוג פלב"מ 316 לפחות.
 - ט. גווי המתקנים לפי בחירת האדריכל בתאום עם יצרן המתקנים. על הקבלן לוודא עם היצרן כי גוון המתקנים הינו לפי בחירת האדריכל. לא תתקבל כל טענה בדבר אי התאמה ולא תשולם כל תוספת בגין תיקון ו/או החלפה של המתקנים שלא יהיו לשביעות רצון המזמין.
 - י. המדידה למתקנים תהיה לפי מתקנים מסווגים ע"י היצרנים והמחיר יכלול אספקה, אביזרים ועבודות התקנה הנדרשות לקבלת מתקן שלם עד להפעלתו המלאה.
- כל האמור לעיל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, הנחיות והוראות יצרן המתקנים ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : לפי קומפלט ו/או ביח', כמצוין בכ"כ

40.06.5 שלט הוראות הפעלה למתקני כושר

- א. שלט הוראות הפעלה לפינות כושר. השלט עשוי מקונסטרוקציית פרופילי מתכת ושלט מפח עם הוראות הפעלה ואזהרה למשתמש.
 - ב. עיגון באמצעות יסודות מבטון מזוין ב-30 בעובי 15 ס"מ בהתאם להוראות היצרן והמפקח באתר.
 - ג. צבע בתנור בגוון לפי בחירת האדריכל. גמר משטח בטיחות דומי TPV.
- כל האמור לעיל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, הנחיות והוראות היצרן ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : כלול במחיר המתקנים.

40.06.6 מתקני כושר שצ"פ 6042

אספקה הובלה והתקנה של מתקני כושר תוצר' טריגופיט או שו"ע מאושר.
מתקני כושר חיצוניים. ההתקנה על גבי משטח בטון בעובי 15 ס"מ ובגמר משטח בטיחות גומי TPV.
גוונים וצורה לפי בחירת אדר'.

- **מתקן לאימון גב** מק"ט- TF-MB-7.38 :
(עם מערכות משקל סגורות לאימון בעומס קל או עומס גבוה).
מתקן לאימון גב כאימון ראשי, (אימוני משנה אפשר גם יד קדמית ובטן. מאפשר –ביצוע 12 תרגילי משקולות שונים).
המיתקן כולל :
1. 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 5 צלחות במשקל 10 ק"ג בכל אחד מהמסלולים.
(סה"כ 10 צלחות בשני המסלולים).
2. 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 4 צלחות במשקל 2.5 ק"ג בכל אחד מהמסלולים. (סה"כ 8 צלחות בשני המסלולים).
3. עומס פתיחה ללא משקולות בכל זרוע מאוזן.
עומס אימון מקס' אליו ניתן להגיע בכל אחת מהזרועות : 60 ק"ג.

- **מתקן כושר מתח, מקבילים ועבודת בטן** מק"ט- MB-TF-7.61
מתקן כושר בסיסי לאימון במשקל גוף, עליות מתח, יד אחורית
- זווית השענות לאחור של 60 מעלות להורדת עומס מהכתפיים וליעול אימון שרירי בטן.
- משענות גומי לתמיכה בזרועות.

- **מתקן כושר לחיצת חזה** עם מערכות משקל סגורות לאימון בעומס משתנה מק"ט- 7.64- MB-TF
מתקן לאימון לחיצת חזה כאימון ראשי (אימוני משנה אפשר גם גב, רחב גבי, סקוואטים, כתפיים, יד קדמית. מאפשר ביצוע 25 תרגילים שונים עם משקולות).
המיתקן כולל :
- 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 3 צלחות במשקל 15 ק"ג בכל אחד מהמסלולים.
(סה"כ 6 צלחות בשני המסלולים).
- 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 4 צלחות במשקל 2.5 ק"ג בכל אחד מהמסלולים.
(סה"כ 8 צלחות בשני המסלולים).
- עומס פתיחה ללא משקולות – 10 ק"ג.
- המיתקן כולל מוט העברת כוח בין שתי הזרועות המאפשר אימון במשקל מאוזן גם כאשר יוצרים עומס גבוה רק בצד אחד.
עומס אימון מקס' אליו ניתן להגיע : 120 ק"ג.

- **מתקן כושר בר לאימון רב תכליתי** מק"ט- MB-TF-7.68 (עם מערכות משקל סגורות לאימון בעומס קל או –עומס גבוה).
מתקן אימון מולטי בר למערך שרירים רחב : מאפשר ביצוע – 17 תרגילים שונים עם משקולות. יד קדמית, כתפיים, גב, סקוואטים, לאנצ'ים, בטן, יד אחורית, מתיחות צידיות.
המיתקן כולל :
- 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 5 צלחות במשקל 10 ק"ג בכל אחד מהמסלולים.
(סה"כ 10 צלחות בשני המסלולים).
- 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 3 צלחות במשקל 2.5 ק"ג בכל אחד מהמסלולים.
(סה"כ 6 צלחות בשני המסלולים).
- עומס פתיחה ללא משקולות – 15 ק"ג.
- המיתקן כולל מוט העברת כוח בין שתי הזרועות המאפשר אימון במשקל מאוזן גם כאשר יוצרים עומס גבוה רק בצד אחד.
עומס אימון מקס' אליו ניתן להגיע : 130 ק"ג.

- **מתקן כושר לאימון יד אחורית בעמידה** מק"ט- MB-TF-7.69 (עם מערכות משקל סגורות לאימון בעומס קל או עומס גבוה) –
מתקן אימון ליד אחורית כאימון ראשי (אימוני משנה אפשר גם גב מאפשר ביצוע – 4 תרגילי משקולות שונים).
באמצעות מוט אחיזה. המתאמן יכול לבחור את עומס האימון על ידי הזזת משקולות. המיתקן כולל:
- מסלול נירוסטה סגור הכולל 5 צלחת במשקל 5 ק"ג.
- עומס פתיחה ללא משקולות – 15 ק"ג.
- עומס אימון מקס' אליו ניתן להגיע: 40 ק"ג.
- **מתקן כושר לאימון רגליים ארבע ראשי ושריר ירך אחורי** מק"ט- MB-TF-7.76 (עם מערכות משקל סגורות לאימון בעומס קל או עומס גבוה).
מיתקן לאימון שרירי רגליים ארבע ראשי וירך אחורי (אימוני משנה מאפשר ביצוע 4 תרגילי משקולות שונים).
המיתקן כולל:
- 2 מסלולי נירוסטה סגורים הכוללים 5 צלחות במשקל 5 ק"ג בכל אחד מהמסלולים (סה"כ 10 צלחות בשני המסלולים).
- עומס פתיחה ללא משקולות בכל זרוע – 5 ק"ג
- שלט הנחיות, מדבקות הוראה לאימון ע"ג כל מיתקן עם הכוונה לסרטוני הדרכה. **כלול במחיר המתקנים.**
כל האמור לעיל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, הנחיות והוראות היצרן ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'.

40.06.7 מתקני משחק – שצ"פ 6038

מתקני משחק תוצרת פרולודיק PROLUDIC יבואן גילגל או שו"ע

- מתקן משולב אתגרי נגיש מעץ רוביניה מק"ט SP 22-235 .
- פאנל פיקסלים עץ רוביניה מק"ט J3426
- גיפ עץ רוביניה מק"ט J49102
- מתקן שולחן חול מק"ט J123
- מפעל חול מק"ט J5001 כולל מחפרון .

מתקני משחק תוצרת BUGLO יבואן גילגל או שו"ע

- מדרכי דילוג מעץ רוביניה מק"ט 8115
- אופן מדידה : קומפלט – כולל 17 יחידות .
- קפיץ נמלה מעץ רוביניה מק"ט 8134
- עלה ורד מעץ רוביניה מק"ט 8104
- מתקן גל רץ מעץ רוביניה מק"ט 8149
- מתקן "שופל" מק"ט 4044
- חצובת רב נדנדות הכוללת מושבי בוגרים , פעוטות וקן לציפור מעץ רוביניה .

40.06.8 מתקני משחק – מדעים שצ"פ 6041

בשצ"פ 6041 אופיינו מתקני משחק מדעיים משתי חברות ספקים/יצרנים שונות ליצירת מגוון עשיר כמענה לפעילות נרחבת. כמו כן מוקצה אזור למתקני משחק לפעוטות המשולב בשצ"פ. מתקני משחק יבואן גילגל או שו"ע.

- א. מתקני משחק תוצר' ABA או שו"ע:
לצד כל מתקן יוצב שלט הוריה המסביר את חוקי השימוש במתקן .
- טיסה בשחקים מק"ט FH-150 - מתקן בעל שלוש זוגות אופניים בגבהים שונים . זוג אופניים אחד מותאם ומונגש לכיסא גלגלים פעולת הדיווש מפעילה מערכת מטוסים בתנועה סיבובית ובתנועה קווית . בגוף כל מטוס מותקנת מערכת תאורה הנדלקת עם הדיווש. במתקן קיימת מערכת סולארית ואלקטרונית ואינה מצריכה מקור חשמל. מידות – 4.90X5.5 מ'. אפקטים חזותיים : תאורה אפקטים תנועתיים.
 - קפיצת ירח מק"ט MW-200 – עמוד מרכזי שבחלקו העליון כדור על גבי הכדור מותקנת מערכת סולארית . לכדור העליון מחובר קבל גמיש ובקצהו ריתמה מיוחדת לנסיעת המשתמש . במרכז העמוד מותקנת מערכת אלקטרונית המפעילה אור וצלילים ומשמשת למשחק SIMON SAY . בסיס המתקן הינו חצאי, המכוסה בתבנית גומי ליצירת אפקט הליכת ירח בהיקף החצאית מותקנים חיישני תנועה המפעילים את האורות והצלילים שמתחילים את המשחק. במתקן קיימת מערכת סולארית ומערכת אלקטרונית ואינו מצריך מקור חשמל. מידות- 2.8X3.7 מ'. אפקטים חזותיים : קול ואור.
 - אופני מערבולת מונגש - מק"ט TWISTER-250 - מתקן דיווש בעל 3 זוגות אופניים בגבהים שונים כאשר זוג אופניים מותאם ומונגש לכיסא גלגלים. האופניים מפעילים עמוד מרכזי שאינו שפורפרת שקופה מפוליקרבוט הכולל מדחס פנימי המדמה סופת ההוריקן מסתובבת ומאירה הנגרמת על ידי נוזל צמיגי. בגוף המתקן תאורת RGB מתחלפת המאירה את השפורפרת השקופה בצבעים מתחלפים בראש המתקן ספירה צבעונית מסתובבת כדוגמת BARBER POLE . במתקן קיימת מערכת סולארית ואלקטרונית ואינה מצריכה מקור חשמל. מידות – 2.10X2.90 מ' אפקטים חזותיים : מים ותאורה.
 - הליכון פיתגורס - מק"ט PTGR-500 - הליכון אופקי עם ידית אחיזה מעוגנת לקרקע. בגוף על ההליכון מובנה משפט פיתגורס בתבניות שקופות עם נוזל צמיגי המבטאת את המשפט. במתקן קיימת מערכת אלקטרוניקה המדליקה תאורה בהיקפו הפנימי של ההליכון . בגב המתקן קיים מנגנון שוקף הממחיש את פעולת ההליכון . המתקן לא צריך מקור חשמל. מידות – 1.80X1.6 מ' אפקטים חזותיים : שמן ותאורה
 - קרוסלת מערכת השמש מק"ט SPUN-300 - קרוסלת ישיבה עם ספסל פנימי והגה מרכזי המניע את הקרוסלה . בחלק הפנימי של הקרוסלה מותקנת מערכת דיבור המספרת למשתמשים על השמש היקום וכדור הארץ . בהיקף הקרוסלה מותקנת מערכת תאורה המדמה ליקוי חמה . בחלק העליון של הקרוסלה מותקנת זרוע אליה מחוברים כדור הארץ והירח ומסתובבים על ידי מנוע חשמלי המדמים את סיבובם ביחס לכדור הארץ. הזרוע מותאמת לגובה הילדים ואינה מצריכה שימוש ידני. בקרוסלה מותקנת מערכת סולארית ומערכת אלקטרונית ואינה מצריכה מקור חשמל. מידות – 2.20X1.5 מ'. אפקטים חזותיים : קול ותאורה.
 - ספסל מוביוס מק"ט MB-550 - מתקן משחקים בצורת מוביוס. בהיקף המתקן קיימים כדורים שעוברים על מסלול בצורת האינוסוף. הכדורים מתחילים כמקבילים מאונכים ומסיימים כמקבילים מאוזנים על גבי המתקן מוטבע סמל איכות הסביבה. מידות 2.0X0.6 מ'. אפקטים חזותיים : סמל המיחזור האוניברסלי מוטבע על גבי המתקן.
 - הליקופטר מק"ט HLCPTR-100 - קוקפיט בצורת הליקופטר המותקן על גבי קורה אופקית. בתוך הקוקפיט ישנה ידית מנוף המאפשרת למשתמשים להעלות ולהוריד את ההליקופטר. בגוף הקוקפיט מותקנות דוושות המאפשרות לסובב את ההליקופטר סביב ציר מרכזי. בקוקפיט מותקן חיישן תנועה המפעיל מערכת דיבור מלמדת אודות התפתחות ההליקופטר וחוקים פיזיקליים הקשורים בעולם התעופה. בחלקו העליון של ההליקופטר מותקן פרופלור מואר שמסתובב בזמן הדיווש. בקוקפיט מותקנת מערכת האטה השומרת על מהירות הסיבוב . במערכת ההליקופטר מותקנת מערכת סולארית

ואלקטרונית ואינה מצריכה מקור חשמל. בהיקף ההליקופטר מותקנת גדר בטיחות. מידות – 4.20/4.90 מ'. אפקטים חזותיים: קול ותאורה.

• עלה ורד חוק כלים שלובים מק"ט SEESAW-350 - בעל ארבעה מושבים בקורה האופקית מותקנים מפרקים מיוחדים המאפשרים לקורה להישאר תמיד בצורה מקבילה לקרקע וזאת בשונה מעלה ורד המסורתי, היורד בזווית לקרקע. במרכז המתקן קיימת טיובה מוארת עם נוזל צמיגי הממחיש את חוק הכלים השלובים. בחלקו הצידי מותקנת תיבה קפיצית שקופה ומוארת וכך ניתן לחזות בפעולת הקפיצים שמעלה את המתקן. במתקן קיימת מערכת סולארית ואלקטרונית ואינה מצריכה מקור חשמל. מידות – 1.90/3.20 מ'. אפקטים חזותיים: ותאורה מים ותנועה מפרקית.

• פטריית שיווי משקל מק"ט SS-450 - מבנה בצורת פטרייה שבבסיסו של המבנה מערכת קפיצים מהמבנה מתוכים 8 כבלי פלדה גמישים המובילים ל-8 עמודים שבקצותיהם קוביות המדמות חומרים שונים. על גבי כל קוביה מוטבע המשקל הסגולי של החומר בחלקה העליון של הפטרייה מותקנת מערכת אלקטרונית הכוללת תאורה וצלילים המשמשת משחק זיכרון עם דרגת קושי עולה. במתקן קיימת מערכת סולארית ומערכת אלקטרונית ואינו מצריך מקור חשמל. מידות – 1.00/1.96 מ'. אפקטים חזותיים: קול ותאורה.

• הפינה הירוקה - מונגש מק"ט RC-100 - עמוד מרכזי בעל ארבעה תאים עם דלתות הזזה המשמשות להפרדת פסולת לשם מיחזור. מעל כל תא מותקן חיישן תנועה המפעיל מערכת דיבור שמעודדת לעבור בין התאים השונים ולמחזר חומרים שונים כגון נייר מתכת, זכוכית ופלסטיק. על גבי עמוד ישנו מכשיר דחיסה שהופך את פחיות המתכת לדיסקית מצידו השני מותקן מכשיר וואקום השואב את האוויר מבקבוקי פלסטיק ומקווצם. במתקן קיימת מערכת סולארית ואלקטרונית ואינו מצריך מקור חשמל. המתקן מותאם מונגש לכיסא גלגלים. מידות – 1.00/1.96 מ'. אפקטים חזותיים: קול, מערכת דחיסה ומערכת ואקום.

• שלט מדבר - מק"ט SIGN-600 - שלט כניסה המתאר את אופי הגן ומקדם בברכה את המבקרים. על השלט מותקן גלאי המזהה אדם שמתקרב ובאמצעות מערכת סולרית מופעלת מערכת הדיבור.

ב. מתקני משחק תוצרת דשא עז SMART-PARKS-או שו"ע

• מראות מדומות - מק"ט PSY005 מערכת הי דן, הכוללת 3 יח' מראה מסוגים שונים (ישרות ועקומות), בעלי אפקטי החזרה שונים.

• תעתועי ראייה מק"ט PSY004, המערכת כוללת שלושה עמודים מסוגים שונים, כולל משטח דשא ארוג משבצות שחור לבן.

• אופני אנרגיה מק"ט PSY014 כולל שני זוגות אופניים ומסך תצוגה בסנכרון עם אפליקצית SMART PARCK.

ג. מתקני משחק פעוטות

יבואן – גילגל או שו"ע:

- מתקן משולב לפעוטות ונגיש מק"ט J4022 תוצר' PROLUDIC או שו"ע.
- קרוסלה ליחיד מק"ט J2411 תוצר' PROLUDIC או שו"ע.
- צינוורות דבור מק"ט J3410 תוצר' PROLUDIC או שו"ע.
- פנל קסילופון מק"ט R34FIECOCH
- פנל תופים R34FIMUBON6
- קפיץ חללית כפול תוצר' BUGLO או שו"ע

כל האמור לעיל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות המפקח בשטח, הנחיות והוראות היצרן ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה : יח'.

40.06.9 ציפוי "ספורטקוט" אקרילי לשבילי אופניים

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 11 ובנוסף לאמור בו להלן מס' השלמות :
במקרה של ציפוי משטחי אספלט, תחילה יש ליישר את פני השכבה בשכבת אספלט בעל אחוז ביטומן של כ - 5% .

יש לצפות את פני השטח בשלוש שכבות (שתי וערב) של תערובות אקריליות. שני היישומים הראשונים ממלאים תפקיד של שכבות ממלאות ומישרות את פני השטח ואילו היישום השלישי והאחרון הינו הציפוי הסופי.

ביצוע הציפוי נעשה ע"י שפיכת התערובת על המגרש ופיזור במגבים רחבים ובמברשות בצורה אחידה על פני שכבת האספלט העליונה. ביצוע הציפוי האקרילי יעשה לפחות לאחר שבוע מגמר ביצוע עבודות האספלט כולל תיקוני השקערוריות בדיס - אמולסיה. במידה ומדובר באספלט חדש יש לבצע שטיפה יסודית של הרצפה להרחקת שומנים מפני השטח.
את התערובת עבור הציפויים מכינים מהמרכיבים הבאים :

1. רנול סיליקה נקי, דק כגודל נפה 100 - 40.
2. חומר מלכד (BINDER) מתאים בעל כושר עמידות גבוה בתנאי מזג אויר שונים ובעל התנגדות גבוהה בשחיקה.
3. פיגמנט צבעוני אנאורגני טחון דק מאוד ובעל התנגדות לקרינה אולטרא סגולית של קרני השמש.

היחסים בין המרכיבים השונים והכמויות הדרושות תלויות בסוגי היישום, בטיב פני שכבת האספלט העליונה שיש לצפותה ובהוראות של יצרני החומר המלכד. עבור היישום הראשון הממלא תפקיד של מילוי ויישור השקערוריות שבמשטח האספלט (FILLER COAT) משתמשים לרוב בתערובות חסרי צבע, ללא כל תוספת של פיגמנט צבעוני.
בצורה כללית יחסי הכמויות (הנפחים) של המרכיבים השונים עבור השכבות השונות יהיו בקרוב כבטבלה הבאה :

מים	פיגמנט	BINDDR	אסבסט	חול סיליקה	שכבה
ליטר	200	1	1	5	פרומר ראשון/שני
50-60 ליטר	1	1	60.5	5	צבעונית אחרונה

גוון על פי בחירת אדריכלית

פרק 41 – גינון והשקייה

כללי

- המפרט הטכני המיוחד להלן, מבוסס על המפרט הכללי - פרק 41 השקיה וגינון במפרט הכללי לעבודות בנין. מפרט זה אינו מצורף לתיק מכרז זה, ועל הקבלן לרוכשו בהוצאה לאור של משרד הביטחון - ברחוב הארבעה - הקריה - תל-אביב.
- על הקבלן לשלוח דוגמה מהאמדה לבדיקת מעבדה לפני פיזור בשטח בכדי לוודא שהיא נקייה מגורמי מחלות, מזיקים ועשבים קשיי הדברה. כמו כן בדיקת ההרכב המכני של הקרקע. רק לאחר העברת הבדיקות למפקח אגף גנים ונוף בעירייה ואישור האדריכל לטיב הקרקע יחל הקבלן בפיזור האדמה בשטח.
- הגדרת גודל הצמחים מתבססת על חוברת "הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשיתילי גנות ונוי בהוצאת שה"מ.(הוצאה אחרונה).
- לפני תחילת ביצוע עבודות השתילה יש לקבל אישור האד' על ביצוע עבודות עפר סופיות. במידה ותבוצע שתילה ללא אישור עבודות העפר ע"י האד', כאמור, יהיה רשאי האד' להורות על פירוק הגינון ושתילתו מחדש, לאחר תיקון עבודות עפר.
- עב' הגינון והשקיה כוללות אספקת כל החומרים, הכלים, הצמחים, האביזרים, עבודות הקרקע, שתילה, שרברבות, ריתוך, הלחמה, הברזה, מסגרות, צביעה, מנעול, אחריות וכל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודות השונות.

41.01 הכשרת הקרקע

41.01.01 הכשרת שטח הגן: הדברה, דישון ויישור סופי

- א. עם תום פיזור אדמת הגן, יישורה הסופי והתקנת מערכת ההשקיה (המוצנעת), יש להרוות את השטח במים לצורך הנבטת עשבי בר. לאחר כשבועיים, במידה והייתה נביטה יש לבצע הדברה כמפורט להלן:
 - בחורף במונע נביטה וב1% דו קטלון או דלפון, בקיץ (מרס-ספט) - ב 1 - 1.5% "דגונל". או בכל חומר מאושר העומד בדרישות משרד החקלאות. ההדברה תבוצע באמצעות כלים מכניים ו/או באמצעות עב' ידיים.
- ב. בתום תקופת שבועיים, משהובטח שאין נביטה חוזרת של עשבים, יש לתחח את הקרקע לעומק 25 ס"מ, שתי וערב, תוך הצנעת דשנים כימיים כדלקמן: גופרת אמון - 50 ק"ג לדונם, סופר פוספט - 50 ק"ג לדונם ואשלגן גופריתי - 50 ק"ג לדונם.
- ג. בגמר הדישון והתיחוח יש לבצע יישור סופי ומוחלט לפי התוכנית והוראות המפקח באתר.

אופן המדידה: מ"ר

41.02 מערכת השקיה

כללי

1. ההנחיות מתייחסות לביצוע מערכות השקיה לשטח נוי, המורכבות בעיקרן מצינורות פוליאאתילן.
 2. המערכת מתחילה בנקודות החיבור לרשת אספקת המים וכוללת את כל הצינורות והאביזרים הדרושים להשקיית הגן.
 3. ביצוע מערכת השקיה יעשה בצמוד לתכנית, למפרט הטכני ולפרטים וההנחיות המצורפים, שנועדו להשלים האחד את השני ולתת את כל ההסברים וההנחיות לביצוע תקין.
 4. כל האביזרים והצינורות יהיו חדשים, תקינים ובעלי תו תקן של מכון התקנים.
 4. התחברות לקו אספקת מים – על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה לחץ מים דינאמי, של 4 אט" לפחות לפני ראש המערכת. הקבלן יודיע למתכנן או למפקח בכתב על תוצאות הבדיקה, לאחר אישור המתכנן בכתב יתחיל הקבלן בעבודות ההשקיה.
 5. התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת אישור לתחילת עבודה מהמפקח באתר וקבלת תכנית מעודכנת ומאושרת ע"י המתכנן או המפקח, אשר תישא את החותמת "לביצוע".
 6. המבצע יגיש למזמין העבודה בסיום העבודה תכנית אימות ממוחשבת ע"י מודד מוסמך כולל קובץ D.W.G באוטוקד, כלומר תכנית מצב קיים בשטח לאחר הביצוע, התכנית תכלול טבלת הפעלה מעודכנת בהתאם למצב הקיים, וכן את סה"כ שטחי הגינון לפי חלוקה של דשא, שיחים, ורדים, עונתיים ומדריך.
 7. כל הפרטים במפרט הכמויות כוללים במחירם את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם, וכל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט הטכני המיוחד ובתכנית.
 8. הקבלן יהיה ערוך לקבל הוראות ולבצע שינויים בזמן העבודה שינתנו ע"י המפקח, כך שלא תפגע ההמשכיות והתקדמות העבודה.
 9. ביצוע העבודה יעשה בשלבים, הקבלן ימשיך בשלבי העבודה לאחר קבלת אישור המפקח על השלב המבוצע.
- השלבים להתקנת מערכת ההשקיה:
- א. התקנת ארון הגנה + ראש מערכת + מחשב השקיה.
 - ב. סימון תוואי החפירות, מיקום הממטירים - וחפירת תעלות.
 - ג. פריסת צנרת הובלה, התקנת מחברים, בדיקת נזילות ושטיפה.
 - ד. כיסוי ראשוני בדיקת לחץ 24 שעות.
 - ה. כיסוי סופי, הידוק ויישור החפירות, יישור שטח סופי.
 - ו. התקנת ממטירים.
 - ז. פריסת שלוחת טפטוף.
 - ח. אישור סופי לפני שתילה.

10. בתחילת העבודה יזמין הקבלן מד מים ממח' המים בעירייה על חשבונו.
11. באם חלפה שנה או יותר מגמר התכנון לתחילת הביצוע, יש לקבל אישור מחודש לתכנית מהמתכנן.
12. על הקבלן להתחבר למקור חשמל, עמוד תאורה או חשמל קבוע עפ"י כללי חוק החשמל. יש לקבל אישור לפני התקנת חיבור החשמל ממנהל מחלק חשמל באגף תחזוקה של העירייה.
13. בסיום העבודה יוגש אישור בודק מוסמך להתקנת הזנת החשמל עבור מחשבי ההשקיה.

מדידה וסימון

1. המדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.
2. סימון מיקום הממטירים בשטח יבוצע ע"י מודד מוסמך על חשבון הקבלן המבצע. סימון מיקום הממטירים יעשה ע"י יתדות, תוואי רשת ההשקיה יסומן ע"י אבקת סיד או חול, במרחק העולה על 0.5 מטר מהמקום המיועד לממטיר.
3. המבצע יביא לידיעת המפקח והמתכנן על אי התאמה בין המתוכנן לבין המבצע בשטח, במטרה לעדכן את מיקום המערכות השונות, על הקבלן חל איסור מוחלט לבצע שינוי בתכנית ללא אישור מוקדם ובכתב של המתכנן.
4. לפני תחילת העבודה הקבלן יודא את מקום המצאותם של טל"כ, קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב וכו' בחברת חשמל, בזק, עירייה, מקורות וכו', ובאחריותו לקבל אישור עבודה בכתב לעבודות המתוכננות לפני תחילתן.

41.02.02 שרולים לרשת השקיה

העבודה כוללת :

- א. חפירת תעלות בעומק 50 ס"מ מפני הגובה המתוכנן ו- 80 ס"מ בשטחי מיסעה במקום הנדון.
- ב. התקנת צינור PVC מוקשה/ צינור פוליאתילן דרג 6 בקוטר כמפורט בתכניות או צינור פלדה מגולבן בקוטר המצויין. הצינור הנ"ל יבלוט 50 ס"מ מקצות השבילים רחבות או כבישים תחתם הוא עובר.
- ג. כיסוי הצינורות בחומר תשתית תוך הידוק שכבות של 20 ס"מ מקס' כל שכבה. הצינורות יותקנו בהתאם לתוכניות והוראות המפקח באתר. על הקבלן להבטיח מעברים לכל חלקי השטח הגנני ולבדוק זאת בטרם יבוצעו הריצופים, הקירות אבני השפה וכו'. כמו כן, על הקבלן לקחת בחשבון העברת שרול דרך קיר קיים (מתחת ליסוד). אי הבטחה כאמור תחייב את הקבלן לעשות זאת על חשבונו בשלב מאוחר יותר של העבודה.

הערות:

1. צינורות המים העוברים במדרכות יעברו בתוך שרול p.v.c או עפ"י הרשום בתכנית עם מעטפת חול של 10 ס"מ לפחות, ובעומק של לפחות 35 ס"מ מהגובה הסופי של התשתית.
 2. יש להעביר את הצנרת החוצה מיסעות בתוך שרול מצינור פלדה מגולבן בקוטר 4" בתוך מעטפת חול כנ"ל.
 3. השחלת הצנרת תבוצע בעת השלמת ביצוע השרולים.
 4. על הקבלן לפתוח סתימות במקרה ונוצרו, ללא תוספת תשלום.
 5. בעת פריסת השרולים יונחו בתוכם חוטי משיכה בעובי 8 מ"מ.
 6. בהנחת שרולים במדרכה יש להוסיף שרול רזרבי במקביל לכל השרולים.
 7. שרולים רזרביים יסגרו בפקק אינטגרלי של צינורות PVC או פלדה.
 8. הסתעפויות בשטחים מרוצפים יבוצעו בתוך תא ביקורת (לפי פרט) עם מכסה פלדה דגם "מורן" תוצרת חברת וולקן או ש"ע.
 9. צינורות העוברים בתוך שרולים יהיו שלמים ללא מחברים.
- הכל בהתאם להנחיות המפקח בשטח ועד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: מ"א

41.02.03 ממטירים ומתזים

- א. למתזים ולממטירי הגיחה או ממטירי חיבור מהיר יש לסמן את תוואי החפירה במרחק 1.00 מ' מהמקום המיועד לממטיר ולהרכיבו על שלוחה.
- ב. סוג המתזים והממטירים יהיו סוג וקוטר הפיה כמצויין בתכניות.
- ג. כל שינוי אביזר מהרשום בתכנית יש לקבל את אישור המתכנן.

אופן המדידה: יח'

הרכבת ממטירים

1. ממטירי גיחה יחברו לקווים רק לאחר שטיפת הצינורות ותוך שימוש בסרט טפלון בלבד.
2. ממטירי גיחה יותקנו רק לאחר שפני השטח יושרו והגיעו לגובהם הסופי וכוסו בדשא.
3. גובה פני הממטירים עפ"י המלצת היצרן.
4. הרכבת הממטירים בהתאם להמלצות היצרן. הממטירים יוגנו בזמן ההתקנה, למניעת כניסת לכלוך לממטיר.
5. ריפוד במשטח דשא, ברוחב 30 ס"מ מכל צד, על השטח הגלוי שנוצר מהחפירה כדי למנוע סחף אדמה לבית הממטיר.

41.02.04 צנרת

- א. הצינורות הפלסטיים יהיו מסומנים כנדרש לפי התקן הישראלי, קצותיהם יהיו אטומים על מנת למנוע חדירת אדמה ולכלוך.
- ב. אין לחשוף טבעות גומי שממששות לאטימה לקרינת שמש.
- ג. כל החיבורים לצינורות הפוליאתילן, כולל חיבורי צינורות הטפטוף, יהיו מסוג "תברג" עם אטמים ללחץ מים + טבעת בלבד תוצרת "פלסים" או "פלאון" או ש"ע. המחברים ממקור המים ועד ראש המערכת יהיו מהסדרה השחורה. המחברים לצנרת המובילה (מהציאה מראש המערכת) יהיו מהסדרה האפורה ללחץ של 16 אט". לא תותר התחברות ע"י מחברי שן.
- ד. פריסת הצנרת וחיבורה:
 1. הנחת הצנרת תעשה ביום החפירה ולכל המאוחר למחרת. עומק הצנרת 50 ס"מ מפני מפלס הקרקע הסופי.
 2. אין ליצור זווית חדה בצנרת. בכל מקרה של זווית, יש להשתמש באביזר מתאים.
 3. על הצינורות להיות מונחים לפי סדר - כשהתחתון הוא העבה והעליון הדק ביותר.
 4. צינורות העוברים בתוך שריון יהיו שלמים ללא שום חיבורים.
 5. אין להשתמש במסעף T או Y ע"ג רוכב להספקת מים לשני הכיוונים.
 6. אביזרים ליציאות המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2 מ' מאביזר היציאה.
 7. ברזי שטיפה ונקודות ויסות בשטח, מחוץ לתא הבקרה - יש להגן עליהם ע"י בריכת הגנה מנוקזת "ברוקס" או ש"ע + מכסה לפי פרט.
 8. קצוות קווי המטרה העוברים בסמוך לשטחי פיתוח, יש לסיים ב-T, עם שארית צינור מקופל עבור המשך הקו בעתיד.
 9. השימוש ברוכבים לקווי טפטוף יותר לשימוש מצינור 40 מ"מ ומעלה הרוכבים יהיו בעלי טבעת אטימה וברגים מגולוונים.

ה. כיסוי, בדיקה ושיטפה

1. אין לכסות צנרת לפני שטיפתה ובדיקתה ע"י האדריכל והמפקח.
2. יש לסמן בתוכנית את הסטיות מן התכנון המקורי ולהעביר אותו לידיעת המתכנן.
3. הכיסוי יבוצע בתום חיבורים של כל האביזרים, פרט לממטירים אשר מקום חיבורם יישאר פתוח, על מנת לבדוק אותם בלחצי העבודה המתוכננים במשך 4 שעות.
4. בתום הכיסוי הראשוני יש לשטוף את כל הקווים ע"י פתיחת וסגירת קצותיהם.
5. כיסוי סופי של הקווים ייעשה תוך הידוק מתמיד עד לקבלת פני שטח ישרים באדמה נקיה ללא אבנים..
6. צנרת ההשקיה תונח בשטח מגוון גם אם סומנה מקביל לכביש או למדרכה.

אופן המדידה : מ"א

41.02.05 ראש מערכת

1. ראש המערכת יתוכנן ע"פ פרט בתכנית הכולל סוג האביזרים וסדר הרכבתם עפ"י הפרט בתכנית .
2. על הקבלן לקבל אישור לראש המערכת ממחלקת השקיה של הרשות לפני התקנתו בשטח.
3. כל אביזרי הראש יהיו מחוברים באופן קומפקטי, רקורד מושלם יאפשרו פירוק, הפעלה ותחזוקה קלה.
4. מד המים של מחלקת המים יורכב מחוץ לארון ראש המערכת ויוזמן ע"י הקבלן. מחיר מד המים כלול במחיר ראש המערכת.
5. ראש המערכת יכלול רקורדים כדי לאפשר פירוק נוח ומהיר של הראש של "פלאסאון" או ש"ע. הרקורדים מותאמים ללחץ של 16 אט"מ.
6. בכניסה לראש המערכת יותקן ברז אלכסוני, הזנת המים אליו תחובר עם צינור פוליאתילן דרג 16 בקוטר ע"פ התוכנית.
7. שסתום אוויר ממתכת יותקן בכניסה לראש המערכת. המשחרר יותקן במקום הגבוה של הראש לפני המגוף הראשי ההידראולי.
8. מסנן כניסת המים ויציאתם יהיה באותו מפלס גובה ויכלול 2 רקורדים, המסנן הארוך יורכב מאוזן לקרקע ויאפשר להוציא את הרשת מתוכו ולשוטפה, ויכלול מדכנים למדידת לחץ / מורה סתימה, רשת מוזרקת מפלסטיק, דרגת הסינון בהתאם לתכנית. המסננים יהיו תוצרת "עמיעד" או ש"ע מאושר ע"י העירייה.
9. לכל ברז הפעלה תוצמד לוחית סימון פי.וי.סי. עם מספר הברז, חור בלוחית וסוג ההשקיה.
10. ביציאה מהמגופים יורכבו מחברי פוליאתילן ולאחריהם מוטות פוליאתילן המותקנים באופן אנכי. במקרה של ברז ללא רקורד משולב יותקן רקורד עצמאי לפני ולאחוריו.
11. יש להשאיר מקום חיבור למגוף נוסף אחד לטפטוף ואחד להמטרה, כאשר אלו יהיו סגורים בפקק. (יש להשאיר מרווח של 20 ס"מ לפחות בין צידי הארון לראש המערכת).
12. הראש יותקן ויוגן בארון/ארונית עילי "אורלייט" דגם בלומברג או ש"ע+ סוקל לפי פרט. לא תשולם תוספת מחיר עבור יותר מארון אחד.
13. בחירת הצבת ראש המערכת ע"פ התנאים במקום ובתיאום עם אגף גנים והמתכנן .
14. מקטין לחץ בראוקמן יותקן בכניסה לראש המערכת לפי מד המים.
15. בראש המערכת יותקן ברז שרות כדורי בקוטר 3/4, הברז יותקן לפני המערכת (ברז גן).
16. כל אביזרי ראש מערכת ישענו על 2 תמוכות פסי מתכת לפחות, המוגנים מקורוזיה, בעזרת מיצבי מתכת זוויתיים עם חבקי פליז בקוטר המתאים.
17. קרקעית הארון תהיה מנוקזת ומרובדת בשכבת חול בעובי כולל של 40 ס"מ לניקוז המים.
18. ארון ראש בקרה ינעל במנעול חצי צילינדר 333, תואם הרשות המקומית. הארון יותקן ע"ג סוקל תואם מעוגן בקרקע, (פתחים נוספים בארון ראש המערכת עבור צנרת יבוצע במפעל עפ"י התכנון).
19. ראש המערכת יכלול מד-לחץ גליצרין ל - 16 בר במיקום שיוורה המתכנן (גם אם לא צוין בפרט).
20. צינור קו אספקת המים ממד-המים לראש המערכת יהיה פוליאתילן דרג 16. ממד המים יחובר זקף מתכת מגולוון אל תוך האדמה וישמש כ"רגלי".
21. מד מים עם פלט חשמלי כל 100\10 ליטר בתוך הארון.

אופן המדידה : קומפלט

41.02.07 סולונואידים

- הסולונואידים יותקנו ע"ג המגופים החשמליים.
- סוג הסולונואידים ייקבע ע"י יצרן המחשב.
1. ממטירי גיחה יחוברו לקווים רק לאחר שטיפת הצינורות ותוך שימוש בסרט טפלון בלבד.

שכונת נוף ים (מתחם החותרים) מכרז השלמות פיתוח סופי

2. ממטירי גיחה יותקנו רק לאחר שפני השטח יושרו והגיעו לגובהם הסופי וכוסו בדשא.
3. גובה פני הממטירים עפ"י המלצת היצרן.
4. הרכבת הממטירים בהתאם להמלצות היצרן. הממטירים יוגנו בזמן ההתקנה, למניעת כניסת לכלוך לממטיר.
5. ריפוד במשטח דשא, ברוחב 30 ס"מ מכל צד, על השטח הגלוי שנוצר מהחפירה כדי למנוע סחף אדמה לבית הממטיר.

אופן המדידה: יח'

41.02.04 צנרת

- א. הצינורות הפלסטיים יהיו מסומנים כנדרש לפי התקן הישראלי, קצותיהם יהיו אטומים על מנת למנוע חדירת אדמה ולכלוך.
- ב. אין לחשוף טבעות גומי שמשמשות לאטימה לקרינת שמש.
- ג. ל החיבורים לצינורות הפוליאתילן, כולל חיבורי צינורות הטפטוף, יהיו מסוג "תברגי" עם אטמים ללחץ מים + טבעת בלבד תוצרת "פלסים" או פלסאון" או ש"ע. המחברים ממקור המים ועד ראש המערכת יהיו מהסדרה השחורה. המחברים לצנרת המובילה (מהציאה מראש המערכת) יהיו מהסדרה האפורה ללחץ של 16 אט". לא תותר התחברות ע"י מחברי שן.
- ד. פריסת הצנרת וחיבורה:
 1. הנחת הצנרת תעשה ביום החפירה ולכל המאוחר למחרת. עומק הצנרת 50 ס"מ מפני מפלס הקרקע הסופי.
 2. אין ליצור זווית חדה בצנרת. בכל מקרה של זווית, יש להשתמש באבזור מתאים.
 3. על הצינורות להיות מונחים לפי סדר - כשהתחתון הוא העבה והעליון הדק ביותר.
 4. צינורות העוברים בתוך שריון יהיו שלמים ללא שום חיבורים.
 5. אין להשתמש במסעף T או Y ע"ג רוכב להספקת מים לשני הכיוונים.
 6. אבזורים ליציאות המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2 מ' מאבזור היציאה.
 7. ברזי שטיפה ונקודות ויסות בשטח, מחוץ לתא הבקרה - יש להגן עליהם ע"י בריכת הגנה מנוקזת "ברוקס" או ש"ע + מכסה לפי פרט.
 8. קצוות קווי המטרה העוברים בסמוך לשטחי פיתוח, יש לסיים ב-T, עם שארית צינור מקופל עבור המשך הקו בעתיד.
 9. השימוש ברוכבים לקווי טפטוף יותר לשימוש מצינור 40 מ"מ ומעלה הרוכבים יהיו בעלי טבעת אטימה וברגים מגולוונים.
- ה. כיסוי, בדיקה ושטיפה
 1. אין לכסות צנרת לפני שטיפתה ובדיקתה ע"י האדריכל והמפקח.
 2. יש לסמן בתוכנית את הסטיות מן התכנון המקורי ולהעביר אותו לידיעת המתכנן.
 3. הכיסוי יבוצע בתום חיבורים של כל האבזורים, פרט לממטירים אשר מקום חיבורם יישאר פתוח, על מנת לבדוק אותם בלחצי העבודה המתוכננים במשך 4 שעות.
 4. בתום הכיסוי הראשוני יש לשטוף את כל הקווים ע"י פתיחת וסגירת קצותיהם.
 5. כיסוי סופי של הקווים יעשה תוך הידוק מתמיד עד לקבלת פני שטח ישרים באדמה נקיה ללא אבנים.
 6. צנרת ההשקיה תונח בשטח מגונן גם אם סומנה מקביל לכביש או למדרכה.

אופן המדידה: מ"א

41.02.05 ראש מערכת

1. ראש המערכת יתוכנן ע"פ פרט בתכנית הכולל סוג האבזורים וסדר הרכבתם עפ"י הפרט בתכנית.
2. על הקבלן לקבל אישור לראש המערכת ממחלקת השקייה של הרשות לפני התקנתו בשטח.

3. כל אביזרי הראש יהיו מחוברים באופן קומפקטי, רקורד מושלם יאפשרו פירוק, הפעלה ותחזוקה קלה.
4. מד המים של מחלקת המים יורכב מחוץ לארון ראש המערכת ויוזמן ע"י הקבלן. מחיר מד המים כלול במחיר ראש המערכת.
5. ראש המערכת יכלול רקורדים כדי לאפשר פירוק נוח ומהיר של הראש של "פלאסאון" או ש"ע. הרקורדים מותאמים ללחץ של 16 אט"מ.
6. בכניסה לראש המערכת יותקן ברז אלכסוני, הזנת המים אליו תחובר עם צינור פוליאתילן דרג 16 בקוטר ע"פ התוכנית.
7. שסתום אוויר ממתכת יותקן בכניסה לראש המערכת. המשחרר יותקן במקום הגבוה של הראש לפני המגוף הראשי ההידראולי.
8. מסנן כניסת המים ויציאתם יהיה באותו מפלס גובה ויכיל 2 רקורדים, המסנן הארוך יורכב מאוזן לקרקע ויאפשר להוציא את הרשת מתוכו ולשוטפה, ויכיל מדכנים למדידת לחץ / מורה סתימה, רשת מוזרקת מפלסטיק, דרגת הסינון בהתאם לתכנית. המסננים יהיו תוצרת "עמיעד" או ש"ע מאושר ע"י העירייה.
9. לכל ברז הפעלה תוצמד לוחית סימון פי.וי.סי. עם מספר הברז, חור בלוחית וסוג ההשקיה.
10. ביציאה מהמגופים יורכבו מחברי פוליאתילן ולאחריהם מוטות פוליאתילן המותקנים באופן אנכי. במקרה של ברז ללא רקורד משולב יותקן רקורד עצמאי לפניו ולאחריו.
11. יש להשאיר מקום חיבור למגוף נוסף אחד לטפטוף ואחד להמטרה, כאשר אלו יהיו סגורים בפקק. (יש להשאיר מרווח של 20 ס"מ לפחות בין צידי הארון לראש המערכת).
12. הראש יותקן ויוגן בארון/ארונות עילי "אורלייט" דגם בלומברג או ש"ע+ סוקל לפי פרט. לא תשולם תוספת מחיר עבור יותר מארון אחד.
13. בחירת הצבת ראש המערכת ע"פ התנאים במקום ובתיאום עם אגף גנים והמתכנן.
14. מקטין לחץ בראוקמן יותקן בכניסה לראש המערכת לפי מד המים.
15. בראש המערכת יותקן ברז שרות כדורי בקוטר 3/4, הברז יותקן לפני המערכת (ברז גן).
16. כל אביזרי ראש מערכת ישענו על 2 תמוכות פסי מתכת לפחות, המוגנים מקורוזיה, בעזרת מיצבי מתכת זוויתיים עם חבקי פלזי בקוטר המתאים.
17. קרקעית הארון תהיה מנוקזת ומרובדת בשכבת חול בעובי כולל של 40 ס"מ לניקוז המים.
18. ארון ראש בקרה ינעל במנעול חצי צילינדר 333, תואם הרשות המקומית.
- הארון יותקן ע"ג סוקל תואם מעוגן בקרקע, (פתחים נוספים בארון ראש המערכת עבור צנרת יבוצע במפעל עפ"י התכנון).
19. ראש המערכת יכלול מד-לחץ גליצרין ל - 16 בר במיקום שיורה המתכנן (גם אם לא צוין בפרט).
20. צינור קו אספקת המים ממד-המים לראש המערכת יהיה פוליאתילן דרג 16 ממד המים יחובר זקף מתכת מגולוון אל תוך האדמה וישמש כ"רגל".
21. מד מים עם פלט חשמלי כל 100\10 ליטר בתוך הארון.

אופן המדידה: קומפלט

41.02.07 סולונואידים

- הסולונואידים יותקנו ע"ג המגופים החשמליים.
סוג הסולונואידים ייקבע ע"י יצרן המחשב.

41.02.08 מחשב "גלקון"

- א. מחשבי השקיה מסוג "גלקון" GSI DC 12 " בקופסת הגנה נגד רטיבות בארון ראש המערכת.
- ב. העבודה כוללת כל הדרוש עד להפעלה מלאה של מע' ההשקיה. במקרה של ראש מערכת עילי יש "להריץ" כבל מתאים על גבי ראש המערכת. הכבל יקשר לצינורות. כמו כן העבודה כוללת חיבור לעמוד תאורה/חשמל חי וכן תקשורת למערכת העירונית עד להפעלה מלאה של המערכת.

אופן המדידה: מ"ר

41.02.09 טפטוף

- א. כל המפרטים הטכניים לבצוע צנרת לגן הנוי והמטרה נכונים גם לגבי טפטוף.
- ב. סוג הטפטפות, המרחקים בינן ואורך השלוחה המכסימלי בהתאם לתוכנית.
- ג. שלוחות הטפטוף יונחו רפויית על פני הקרקע. בשטחים מדרוניים יונחו שלוחות אלו במקביל לקווי הגובה (אלא אם צוין אחרת).
- ד. אין להרכיב טפטפות על קו טפטוף בהרכבה ידנית אלא לצורך תיקון בלבד. אין לנעוץ טפטפות מכל סוג שהוא.
- ה. לא יותר שימוש בטפטפות 'נעץ'.
- ו. בחלקות מטופטפות, בעלות יותר מ-3 שלוחות, יש לחבר את קצות השלוחות לצינור מנקז, עם ברז שטיפה. ברז השטיפה יוצב בתוך ברכת הגנה פלסטית "ברוקס" + מכסה או ש"ע לפי פרט בתכנית שאר הקווים יחוברו למצמד + פקק.
- ז. כל החיבורים של שלוחות הטפטוף לצינור מחלק או מנקז, בקוטר 25 מ"מ והחיבורים שבין השלוחות עצמן יהיו ע"י תברג תוצרת "פלסים" או "פלסאון" או ש"ע מהסדרה החומה. לא תותר התחברות ע"י מחברי שן.
- ח. העצים יושקו ע"י טבעת טפטוף. הטבעת תקיף את גזעם, מס' הטפטפות לכל העצים לפי כתב כמויות והתכניות. טבעת העץ תחובר לצינור מוביל של 1.0 מ' לפחות מהק הראשי.
- ט. יש לתת טפטפת לכל שיח בשטח. בשטח מדרוני קווי הטפטוף יונחו מעל הצמח ובמקביל לגובה הקרקע.
- י. אורך שלוחות טפטוף לא יעלה על 100 מ"א.
- יא. פריסת קו הטפטוף תהיה לפני שתילת השיחים ויוצמדו לקרקע כל 2 מ' ע"י ווי U מגולונים.

אופן המדידה: מ"א

41.02.10 שוחת ניקוז לקו מנקז

העבודה כוללת:

- א. שוחת ניקוז בקוטר 32 ס"מ, "ברוקס" או ש"ע + מכסה.
 - ב. ברז שטיפה בסיום קו מנקז לשטיפת מע' הטפטוף.
- העבודה כוללת את כל הדרוש לביצוע בהתאם להנחיות המפקח בשטח, הנחיות היצרן ועוד לביצוע מושלם.

אופן המדידה: יח'

41.02.20 שוחת ביקורת בשטחי מדרג

אספקה והתקנה של שוחת ביקורת בקוטר פנימי של 80 ס"מ לפי פרט + מכסה פלדה דגם "מורן" מל הרשות המקומית וכיתוב השקיה. מסגרת המכסה בגודל 60/60 ס"מ. תחתית השוחה תמולא בחצץ בעובי 20 ס"מ. מרווח בין החול לתחתית הצנרת יהיה מינימום 20 ס"מ לפחות.

אופן המדידה: יח'

41.02.30 שוחה + משחרר אוויר

העבודה כוללת: שוחת ניקוז בקוטר 32 ס"מ מכסה שקוע עד גובה הגיגון + משחרר אוויר מותקן ע"ג הצינור. משחרר האוויר יותקן בשטח לפי הצורך.

41.02.40 שוחה ביקורת בשטחי מדרג + ווסת לחץ

הנחיות אספקה והתקנה בהתאם לסעיף 41.02.30 בתוספת ווסת לחץ בקוטר הצינור המחלק מפלסטיק או ברונזה לפי הוראות הרשות המקומית.

41.03 נטיעה ושתילה

41.03.00 כללי :

מפרט מיוחד לבצוע נטיעה ושתילה
מפרט זה מהווה השלמה למפרט הבינמשרדי פרק 41 והוא חלק בלתי נפרד ממנו .
הוראות נוהליות ומקצועיות לביצוע השתילה.
הגדרת גודל השתילים מתבססת על: "הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשיתילי גננות נוי" בהוצאת שה"מ הוצאה אחרונה..
נטיעת עצים בגדלים מס' 7,8 תבוצע בהתאם לאמור בסעיפים 41034, 410365, 410364 במפרט הכללי.
נטיעת עצים בגדלים מס' 11 - 7 מאדמה – תבוצע בהתאם למפרט עבור הספקת עצים מבוגרים מאדמה (ראה סעיף 41.03.67).
נטיעת שחים, וורדים, וורדים ערומי שורש, תבוצע בהתאם לאמור בסעיפים 410333, 410365.
בנוסף לאמור במפרט הכללי להלן מס' השלמות:

סימון הצמחים

על מנת לוודא שמקבלים צמח נכון, על כל סוג צמח, יהיה שלט עם השם המלא של הצמח.

בור נטיעה

מידות הבור כמפורט להלן:

- עצים בגודל 7 – 11 ממכל 120/120/120 ס"מ
- עצים בגודל 11-7 מאדמה - 150/150/150 ס"מ.
- דקליים בוגרים מאדמה – 150/150/150 ס"מ.

אדמת גן לנטיעה

בעת ביצוע הנטיעה יושלמו הבורות באדמה חקלאית פורייה, שתובא מעומק 1 מ'. על האדמה להיות נקיה מיבולית, דורת ארס צובא (קוצאב), גומא הפקעים (סעידה) וחילפה.

אספקת עצים חשופי שורש מהאדמה.

סעיף זה מתייחס לעצים נשירים בלבד. ההעברה תתבצע בחודשי החורף (בתקופת הנשירה).
העצים יוצאו מהאדמה בתאריך שיקבע ע"י המפקח, ושורשיהם יקטמו באופן מקצועי. שיעור הקיצוץ בשורשים יותאם לגיזום נופיהם. הם יונחו במקומות ריכוז שיש אליהם גישה במשאיות ושורשיהם יכוסו בסמרטוטים לחים.

הקבלן ידאג לפתיחת בורות בהתאם לגודל העץ - (ראה סעיף 41063 במפרט הבינמשרדי), הנחת העצים בעומק הראוי, הכנסת תערובת דשנים ואדמה חקלאית, כיסוי הבור והשקיה סדירה - הכל בהתאם למצוין במפרט.

הקבלן יתחזק את העצים במשך 12 חודשים - עצים שלא נקלטו בתום תקופה זו יוחלפו באחרים על חשבונו ויוחזקו 4 חודשים נוספים.

עצים בוגרים מהאדמה

- נוף העץ ייגזם לכדי 2/3 מאורך הענפים. במקום החיתוך יש למרוח משחה שחורה.
- יש לחפור מסביב לעץ ליצירת גוש בקוטר מתאים לסוג העץ וגודלו – בהתאם להוראות המפקח וע"פ המפרט הכללי להעתקת עצים.
- העץ יעקר עם הגוש באמצעות כלי מתאים. (אין להרטיב את האדמה לפני ההוצאה בכדי למנוע את התפוררות הגוש).
- יש לחפור בור בגודל מתאים לנטיעה - כלומר גדול ב-30 ס"מ מכל צד מגודל הגוש.
- במידה ומגיעים במהלך החפירה לסלע או כורכר יש לחפור ו/או לחצוב 50 ס"מ נוספים ולמלא עד הגובה המתאים באדמה חקלאית.
- לפני הנטיעה יש למלא את הבור במים עד סופו ולהכניס את העץ כאשר המים נספגו עד כדי מחצית הבור.
- לאחר הכנסת העץ לבור יש למלא את הבור באדמה חקלאית, להדק ולהכין גומה בקוטר 2 מ' מסביב.

- ח. יש לסייד את גזע העץ וענפיו העיקריים בלובן.
- ט. יש להשקות את הגומה עד לרוויה.
- י. יש להשקות מידי יום בשבוע הראשון אחרי ההעברה, בשלושת השבועות הבאים כל יומיים עד שלושה (בהתאם למזג האוויר), ואח"כ כל 5 ימים עד למועד הקליטה.
- יא. במידה ויהיה צורך לאחסן את העצים המבוגרים יבוצע האחסון לפי הנחיות כדלקמן:

אחסון עצים מבוגרים באופן זמני

- א. שטח האחסון יהיה מוצל ומוגן מרוחות.
- ב. שתי אלטרנטיבות לאחסון:
- אחסון בתעלה: יש לחפור תעלה בעומק 1.0 מ' וברוחב 2.0 מ'. אורך התעלה לפי מס' העצים שבאחסון. את העצים מניחים באלכסון אחד ליד השני, מכסים עם העפר שנחפר ומהדקים. (במקרה של אדמת סלעים יש לנפות מתוך העפר את הסלעים הגדולים או להביא אדמה נקייה יותר). ההשקיה תבוצע על ידי שורת מתזים המונחים לאורך הגזעים.
- אחסון על פני השטח: יש לבחור שטח כנ"ל, רצוי שיהיה ישר, ולהניח את העצים בשורות ישרות אחד ליד השני באלכסון, לשפוך אדמה חקלאית על גבי השורשים ולהדק. לאחר מכן יש להניח רשת השקיה במתזים ולהשקות כנדרש.

חובת דיווח

- א. הקבלן ידווח למשרד המתכנן על גמר ביצוע סופי של עבודות התשתית לשתייה ולא יתחיל בשתייה לפני אישור המתכנן לעבודות התשתית, כמו כן ידווח על הכשרת הקרקע, ריסוסים, תנועות קרקע, דישון ויישורים בשטח.
- ב. ברורים בנושא סוג הצמחים, כלי קיבול, ומרחקי נטיעה יש לקיים במשרד המתכנן לפני הבצוע וכל שינוי יאושר על ידו.
- ג. על הקבלן להודיע למפקח את מועד תחילת הנטיעה והאישור לתחילתה יינתן ע"י המפקח.

סדרי שלבי ביצוע השתייה

- סדר שלבים זה מתואם עם המתכנן והמפקח וכן כל הגורמים הקשורים בפיתוח האתר. דיווח על סיום כל שלב למפקח ואישור השלב ע"י המפקח, יאפשר לקבלן להתחיל בשלב הבא:
- א. סימון תחומי מדשאות וערוגות שיחים בחבלים או סיד וכן סימון בורות העצים.
- ב. מצב קרקע לח עד יבש.
- ג. פתיחת בורות השיחים והעצים לפי קיבולם וסוג הצמחים.
- ד. הכנסת תערובת אדמה ודשנים לפי המפרט או כתב הכמויות.
- ה. הנחת צמחים בהתאם לתכנית ליד הבורות.
- ו. העצים למיניהם יינטעו ראשונים ואח"כ שיחים ומדשאות.
- ז. מקור אספקת הצמחים טעון אישור המפקח, פעם במשתלה ופעם בשטח.
- ח. אישור להתחלת הנטיעות טעון אישור המתכנן.
- ט. השקיה בצינור גומי.
- י. גירוף, יישור וסילוק עודפי הקרקע ופסולת פחים מחוץ לגבולות האתר.

אחריות קליטה

- א. אחריות לקליטת דשא - 3 חודשים.
 - ב. אחריות לקליטה לשיחים - 3 חודשים.
 - ג. אחריות לעצים מכל כלי קיבול - 12 חודשים.
 - ד. אחריות לעצים בוגרים - 12 חודשים.
 - ה. אחריות לדקלים - 12 חודשים.
- תוך תקופת האחריות, יוחלפו כל הצמחים שלא נקלטו על חשבון הקבלן.

41.03.01 גודל הצמחים

1. כללי:

- א. גודל הצמחים הינו עפ"י חוברת "הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי" של שה"מ בהוצאה האחרונה.
- ב. הצמחים יהיו מסוג "מעולה".
- ג. יחס נוף הצמח אל גוש המצע/מיכל/השורש – לפחות פי ארבעה.

- ד. השתילים יהיו בריאים ונקיים באופן מושלם.
- 2. הגדרת גודל עצים:**
- הערה כללית: גובה הגזע מפני המדרך ועד הפיצול הראשון, יהיה מינימום 2.0 מ'.
- א. עצים מובחרים גודל 7 – ממכל בנפח 40 ליטר לפחות, קוטר גזע "1.5.
- ב. עצים גודל 8 – מחבית בנפח 60 ליטר לפחות, קוטר גזע "2.
- ג. עצים גודל 8 מאדמה – קוטר גזע מינימלי בגובה 10 ס"מ מעל ההרכבה או 20 ס"מ מעל צוואר השורש יהיה "2, היינו 50 מ"מ, גובה כל השתיל 3.00 מ' לפחות, לאחר שתילה.
- ד. עצים גודל 9 – מחבית בנפח 100 ליטר לפחות.
- ה. עצים גודל 9 מאדמה – קוטר גזע מינימלי בגובה 10 ס"מ מעל ההרכבה או 20 ס"מ מעל צוואר השורש יהיה "3, היינו 75 מ"מ, גובה כל השתיל יהיה 3.50 מ' לאחר השתילה.

הערות

- א. טיב העצים דרוש אישור מוקדם של האדריכל ומפקח גנים ונוף בעיריה.
- הקבלן יציג בשטח דוגמהות עצים אשר בכוונתו לשתול, לאישור האדריכל והמפקח, טרם יחל בעבודות השתילה.
- ב. אין לשתול עצים בעלי גזע עם קוצים אלא אם גובה הגזע מפני הקרקע הוא 2.0 מ' לפחות והקוצים מנוקים במשתלה באופן מוחלט.
- ג. נטיעת עצים בגדלים מס' 7-11 מאדמה – תבוצע בהתאם למפרט עבור הספקת עצים מבוגרים מאדמה (ראה סעיף 410367).

3. הגדרת גודל שיחים :

- שתילון גודל מס' 1 – 100 סמ"ק.
- שיח גודל מס' 2 – 0.5 ליטר.
- שיח גודל מס' 3 – 1 ליטר
- שיח גודל מס' 4 – 3 ליטר
- שיח גודל מס' 5 – 6 ליטר
- שיח מטפס גודל מס' 5 – 6 ליטר
- שיח גודל מס' 6 – 10 ליטר.
- שיח גודל מס' 7 – 25 ליטר. גובה כללי 1.6 מ'.

הערה:

נטיעת שיחים, וורדים, וורדים ערומי שורש תבוצע בהתאם לאמור בסעיפים : 410333, 410365, 410366 במפרט הכללי.

אופן המדידה: יח'

41.03.02 שתילת דשא במרבדים

- מרבדי דשא מסוג "קוקויה" או אחר, המצוין בתכנית, יהיו נקיים מעשבים ומזיקים. שלבי ביצוע השתילה:
- יש להשקות האדמה כך שתהיה לחה.
 - יישור ראשוני של השטח לפני פיזור הזבלים.
 - דישון ב-100 ק"ג לדונם דשן "אוסמוקוט פלוס". הדשן יפוזר בשטח באופן שווה ויוצנע בקרקע ע"י תיחוח לעומק 25 ס"מ, תוך 8 שעות מזמן הפיזור.
 - יישור שני של שטחי המדשאות ע"י גירוף (בהתאם לתכנית טופוגרפיה). השקיה של 20 קוב לדונם.
 - הידוק שתי וערב במעגלה של 100 ק"ג.
 - גירוף סופי לפני הנחת השטיחים וסילוק שאריות פסולת - עצמים זרים, עשבים ואבנים קטנות.
 - הנחת המרבדים בצורת חומת לבנים והצמדה מלאה בין השטיחים. חורים ופתחים בין המרבדים יש לסגור אך ורק ע"י פיזור חול דיונות לא מלוח.
 - השקיה ראשונית של 20 קוב לדונם.

9. הידוק שטחי הדשא במעגלה במשקל 100 ק"ג עד לקבלת פני שטח ישרים.
10. השקיות תכופות וקצרות 3 פעמים ביום של 3-4 קוב לדונם.

אופן המדידה: מ"ר

פרק 51 – סלילת כבישים ורחבות

עבודות הכנה ופירוקים 51.01

51.1.000 תשומת לב הקבלן מופנית לפרק 51.03 במפרט הכללי.

על הקבלן לעבוד בהירות ולא לפגוע במתקנים הקיימים בשטח כולל ביצוע של חפירות גישוש ככל שנדרש לצורך ביצוע העבודה ללא פגיעות במערכות קיימות, אפילו אם אינם מסומנים בתכניות בין אם היו ידועים למזמין ובין אם לאו. כל נזק שייגרם למתקנים הנ"ל כתוצאה מפעילות הקבלן, יהיה על אחריותו ויתוקן על חשבונו. לא תשולם לקבלן כל תוספת ולא תוכר כל תביעה בגין הגישוש לגילוי המערכות או בגין כל תיקון של נזק שיגרם הקבלן. פירוק "זהיר" פירושו לצורך שימוש חוזר והמחיר כולל את כל ההוצאות להובלה, פריקה ואחסנה של החומרים עד לשימוש החוזר. במידה ויהיה שימוש חוזר, המחיר כולל השלמת כמויות החומרים במידה ונדרש. אם לא נוצל החומר לשימוש חוזר בעבודה זאת, הוא יישאר רכוש העירייה ויועבר למחסני מחלקת המשק של העירייה תמורת אישור קבלה כולל מיון וסידור החומר ע"י דרישת המפקח ו/או מנהל המחסן. כל החומרים המפורקים יועברו למחסני המשק של העירייה כאשר הם מסודרים וקשורים על גבי משטחים. הקבלן יקבל ממנהל המחסן אישור על מסירת החומר והשלמת סידורו במחסן כנדרש וימסור את האישור למפקח. הקבלן יודיע על כוונתו לבצע עבודות אלה לפני ביצוע ויקבל אישור לתחילת הביצוע. כל העבודות בפרק זה תרשמנה ביומן העבודה על ידי המפקח בתיאור המצב לפני ואחרי הביצוע המדויק.

תשומת לב הקבלן מופנית בזאת לעובדה כי פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע עבודות פירוקים שונות כגון פירוק מבנים, פירוק מתקנים תת-קרקעיים, פירוק מסעות, מדרכות, אבני שפה, גדרות וכל פסולת אחרת, תועמס ותסולק לאתר שפיכה מאושר. הרחקה זו לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים. כמו כן, האגרות להטמנת הפסולת יהיו על חשבון הקבלן וישולמו על יד – עלויות אלה כלולות במחירי היחידה של הסעיפים השונים. כמו כן, אגרות הטמנת פסולת ישולמו ע"י וע"ח הקבלן, כל עלויות אלה כלולות במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

כל עבודות הפירוקים יימדדו מראש לפני הפירוק, הכמויות יאושרו ע"י המפקח ויירשמו ביומן העבודה. אם הדבר לא ייעשה כך, ישולם לקבלן לפי כמויות שייקבעו ע"י המפקח וקביעתו של האחרון תהיה סופית ומכרעת. כן כולל המחיר של עבודות הפירוקים את החזרת המצב לקדמותו לרבות גדרות, צמחיה, השקיה וכדומה. במידה ויידרשו במהלך העבודה גדרות זמניות, יהיה מחירן (הספקה, התקנה כולל יתדות ובד יוטה ופירוק בסוף העבודה) כלול במחירי העבודה כולה.

51.1.100

הדברה בריסוס קוטל עשבים ומונע נביטה. הביצוע בפועל ייעשה ע"י קבלן המורשה לעבודה זו מטעם משרד החקלאות בחומר "הייוור" המכיל 80% "ברומסיל" (2.5 ק"ג/דונם) עם השקיה של 80-100 מ"ק מים/דונם. המחיר כולל את כל החומרים, המים וכל העבודות וסדרי העבודה, כמפורט בסעיפים 41.02.04.00 עד 41.02.04.04 וחיתוי קרקע כמפורט בסעיף 41.02.05 של המפרט הכללי.

התשלום לפי השטח במ"ר.

51.1.110

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק של כביש ו/או מדרכה מאספלט לכל עובי השכבות האספלטיות. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. העבודה כוללת את ניסור האספלט בגבולות הפירוק, פירוק השכבות האספלטיות (ללא התייחסות לעוביין) וסילוק הפסולת. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.

51.1.120

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק של כביש ו/או מדרכה מאספלט לכל עובי מבנה השכבות (האספלטיות והגרנולאריות). החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. העבודה כוללת את ניסור האספלט בגבולות הפירוק, פירוק השכבות האספלטיות והגרנולאריות (ללא התייחסות לעוביין) וסילוק הפסולת. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.

51.1.130

פירוק אבני שפה כולל פירוק היסוד עם סילוק החומר למקום שפיכה מאושר ומילוי הבור הנוצר במיטב העפר המקומי תוך כדי הידוקו המבוקר בשכבות. התשלום לפי האורך במטר.

51.1.150

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק של מדרכה מרוצפת לכל עובי שכבות המבנה. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.

51.1.170

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק "זהיר" של תמרורים או שלטים המותקנים על עמוד אחד או שני עמודים כולל פירוק היסוד, העברת החומר מאתר העבודה למחסני העירייה או סילוקו למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית ומילוי הבורות שנוצרו בחומר מילוי שיהודק בבקרה מלאה. התשלום לפי "יחידה" של תמרור או שלט.

51.1.200

כל מכסה יובא עם הטבעת סמל הרשות המקומית וייצורו יענה על הדרישות המופיעות להלן:

1. תאור פונקציונלי

1.1. המכסה עם המסגרת ישמשו לכיסוי הפתחים בתקרות תאי הבקרה המורכבים על קווי צינורות כגון: ביוב, ניקוז, מים, תאורה, השקייה וכד'.

1.2. לתאי הבקרה מותאמים מכסים בהתאם לעומס הבדיקה שהם מתוכננים לעמוד בו, כמפורט בת"י 489 משנת 2003.

2. חומרים, מידות וייצור

2.1. מכסה ומסגרת – המידות יתאימו לדרישות ת"י 489-2003.

2.2. החומר עבור המכסים והמסגרות יהיה יציקת ברזל לפי ת"י 67.

2.3. טיב פני השטח יהיה N 12 לפי ת"י 780.

2.4. דירוג הסיבולת יהיה GT818 לפי DIN 1685 אלא אם צויין אחרת בשרטוט.

2.5. התאמת החלקים – המכסים יתאימו למסגרתם לפי דרישות ת"י 489-2003. המסגרת תפולס כך שהתושבת שעליה נשען המכסה תהיה במישור אחד.

2.6. ניקוי וצביעה:

2.6.1. כל החלקים ינוקו בהתזת גרגרי פלדה.

2.6.2. לפי דרישות הלקוח, המכסים והמסגרות יצבעו בצבע: TENOX 30 ACC. TO

MIL-C-16173 AM2 GRADE 1 של חברת "שמטן" או צבע אחר שווה ערך

בשכבה אחת בעובי 60 מיקרון מינימום.

- 2.7. החברה מאושרת לייצור ע"פ ISO-9003 – תקן אבטחת איכות.
3. סימון ואריזה:
 - 3.1. בכל מכסה יוטבע ביציקה הסימון כדלקמן:
 - 3.1.1. שם וסמל של עיריית טירת כרמל / תאגיד מעיינות החוף.
 - 3.1.2. סוג השוחה (בויב, ניקוז, מים, תאורה, השקיה וכד').
 - 3.1.3. שנת ייצור.
 - 3.1.4. מספר קטלוגי.
 - 3.1.5. קוטר המכסה וכינויו לפי סעיף 1.2.
 - 3.1.6. תו תקן.
 - 3.2. המוצר המוגמר (מסגרת ומכסים) יסופק מושלם כשהחלקים יהיו קשורים בסרט פלדה או פלסטי שיבטיחו שהמכסים לא יתפרקו מהמסגרות.
 - 3.3. מערכות (מסגרת ומכסים) יקשרו ביחד בסרט פלדה או פלסטיק.
4. אחריות:
 - 4.1. היצרן ייתן אחריות למוצר למשך 10 שנים.

51.1.220

על פי המסומן בתכניות ולפי הוראות המפקח יבצע הקבלן התאמת גובה, הגבהה או הנמכה, של פני מכסים שונים עד לרומים המתוכננים. לתשומת לב הקבלן גובה הצווארון בשוחה המותאמת לא יהיה גדול מ- 40 ס"מ. (גובה הצווארון מוגדר כהפרש הגובה בין פני המכסה לבין גובה החוליה העליונה). בהתאמת גובה לשוחות מים לא יבוצע צווארון. גובה פני התקרה בכל מקרה, יהיה נמוך ב- 20 ס"מ מפני השטח המתוכננים (אספלט או ריצוף). בכל מקרה שניתן להשתמש באלמנטים טרומיים, יחויב הקבלן להשתמש בהם. ביצוע כל העבודות יתואם עם המפקח.

עבודות ההתאמה יבוצעו על פי המקרים וההנחיות המפורטים להלן:

- א. הנמכת שוחה טרומית עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, שבירת החוליה הטרומית, הנחת התקרה שפורקה.
- ב. הנמכת שוחה יצוקה עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת התקרה ודופן השוחה, הספקה והנחת תקרה חדשה טרומית.
- ג. הגבהת שוחה טרומית עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, הספקה והנחת חוליה טרומית (בגובה מינימלי של 33 ס"מ), הנחת התקרה שפורקה.
- ד. הגבהת שוחה יצוקה עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת הבטון בתקרה ובדפנות תוך כדי שמירה על פלדת הזיון במידה וקיימת, הגבהת התא ע"י יציקה תוך כדי חיבור מוטות הזיון החדשים אל הישנים, הספקה והנחת תקרה טרומית.
- ה. הנמכת שוחה טרומית מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, שבירת החוליה הטרומית, הנחת התקרה שפורקה.
- ו. הנמכת שוחה יצוקה מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת הבטון בתקרה ובדפנות תוך כדי שמירה על פלדת הזיון במידה וקיימת, יציקת תקרה חדשה.
- ז. הגבהת שוחה טרומית מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, הספקה והנחת חוליה טרומית (בגובה מינימלי של 33 ס"מ), הנחת התקרה שפורקה.
- ח. הגבהת שוחה יצוקה מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיימת, שבירת הבטון בתקרה והדופן תוך כדי שמירה על פלדת הזיון הקיימת, יציקת דופן ותקרה חדשים בהשלמה לגובה שוחה נטו של 1.7 מ'. מעל גובה זה תכלול העבודה הספקה והנחת חוליות טרומיות בקוטר 1.0 מ' (במקרה של הגבהה בחוליות לגובה מעל 2.75 מ'). בכל המקרים הנ"ל על הקבלן לפרק פירוק "זהיר" את המכסה הקיים ולהעבירו למחסני העירייה. על הקבלן להמציא למפקח אישור של מחסנאי העירייה על קבלת המכסים.

התשלום בגין ביצוע ההתאמה הינו קומפלט לפי "יחידה" על פי המתואר ללא קשר למידת ההגבהה או ההנמכה ולקוטר השוחה.

התשלום עבור המכסים יהיה בנפרד, על פי הסעיפים הרלוונטיים.

במקומות המסומנים בתכניות ולפי הוראות המפקח יפרק הקבלן גדרות מכל סוג שהוא (רשת, תיל, פח, פלסטיק, עץ וכד'). העבודה תכלול את פירוק הגדר והעמודים השונים כולל היסודות או החגורות מבטון או הקירות במידה וישנם וכל אלמנט אחר נלווה וכן את החזרת המצב לקדמותו בקרבת הגדר המפורקת (צמחיה, השקיה וכד'). המפקח רשאי לפי ראות עיניו להורות לקבלן על אחסון ושמירה של אלמנטים מסוימים אשר לדעתו ראויים לשימוש חוזר. במידה שבגדר משולבת גם גדר חיה, יכלול המחיר לפי סעיף זה גם את עקירת הגדר החיה. המדידה לתשלום תהיה לפי מטר והמחיר יכלול את כל האמור לעיל כולל סילוק הפסולת למקום שפך מאושר כאמור בסעיף 51.01.0000 לעיל.

51.1.500

קרצוף עדין של שטחי אספלט קיימים לעומקים של עד 2 ס"מ. הקרצוף ייעשה במכשירים מתאימים המאפשרים ע"י המפקח מראש וכמפורט בסעיף 51.60.04 של המפרט הכללי. העבודה לפי סעיף זה כוללת גם טיאטוא של שטחי אספלט קיימים לאחר ביצוע קרצוף כהכנה לקבלת ריבוד עם סילוק הפסולת מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. הקבלן אחראי לשמירה על נקיון פני האספלט המקורץ עד לביצוע הריבוד. לא תשולם תוספת כלשהיא על טיאטוא נוסף אם נדרש ע"י המפקח לפני הריבוד.

המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.

51.02 עבודות עפר

51.2.00 כללי:

רואים את הקבלן כאילו לקח בחשבון בעת הצגת המחירים את תנאי הקרקע והאתר כפי שהם, כולל אפשרות להימצאותם של קוים תת-קרקעיים בין אם סומנו בתכניות ובין אם לאו ובין אם היו ידועים למזמין העבודה ובין אם לאו. לא תשולם כל תוספת עבור החפירה לגילויים, בין אם נעשתה באמצעות כלים מיכניים או בעבודת ידיים. במקרה של פגיעות בקוים, אפילו במקרה של עבודת ידיים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן. לתשומת לב הקבלן: לאורך החזית של מבנים קיימים ובקרבתם (גם מחוץ לתחום האתר) כגון, בניינים, קירות תומכים קיימים, גדרות, וכד', לא תעשה בשום אופן חפירה מתחת למפלסים הנדרשים לצורך ביצוע התכנית, מחשש להתערערות יציבותם. החפירה באזורים אלו תיעשה בזירות ובכלים מתאימים או בעבודת ידיים.

51.2.160

הידוק שטחים (בחפירה, פני קרקע טבעיים או קרקע לאחר חישוף) ע"י חרישה ותיחוח, הרטבה והידוק כמפורט בסעיף 51.04.14.01 של המפרט הכללי.

התשלום לפי השטח במ"ר.

51.2.180

יישור שטחים בתוואי הרחוב (מסעות, איי תנועה ומדרכות) בחפירה ו/או חציבה לרבות חפירה בתוך קרקע מכל סוג שהוא לרבות מצע, וכד' (בשטח מסעה קיימת בלבד ישולם עבור פירוק כביש האספלט על פי סעיף נפרד) או במילוי לפי הצורך בכל גובה עד ± 40 ס"מ כמפורט בסעיף 51.04 של המפרט הכללי להבאת השטח עד לגובה פני הצלחת המתוכננים. המחיר כולל העברת החומר הנחפר אל השטח המיועד למילוי, פיזורו בשכבות של 20 ס"מ לרבות הידוק עד לקבלת צפיפות כמפורט בסעיף 51.04.14.02 של המפרט הכללי ו/או סילוק עודפי החומר למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית ו/או אספקת עפר מטיב מאושר למילוי לפי הצורך. התשלום אחיד וכולל לפי השטח במ"ר.

51.2.190

גירוד מצע קיים, ניקוי כל החומרים הזרים, פינוי הפסולת למקום שפיכה מאושר, חרישה לעומק של עד 10 ס"מ, תיחוח, הרטבה, יישור, תוספת חומר מצע סוג א' לכבישים בעובי של כ- 10-15

ס"מ כמפורט בסעיף 51.05.02 של המפרט הכללי והידוק. דרגת הצפיפות הנדרשת כמפורט בסעיף 51.05.05 של המפרט הכללי. התשלום לפי השטח במ"ר.

51.03 מצעים

51.3.000 כללי

תשומת ליבו של הקבלן מופנית לפרק 51.05 במפרט הכללי לגבי טיב החומרים והביצוע. בחציות של קווים תת קרקעיים ימלא הקבלן את שטח החצייה במצע מעל המילוי המבוצע במסגרת הקווים או בחומר נברר עד לפני הכביש הקיים ויתחזק את פני החציות ככל הנדרש לפי החלטות המפקח בכל משך ביצוע העבודות. לפני הסלילה הסופית, יחפור הקבלן את שטח החציות עד למפלס עליו יורה המפקח, יהדק את פני החפירה מכל חומר שהוא ויכניס לביצוע גמר הסלילה. לא תשולם לקבלן כל תמורה בגין ביצוע האמור לעיל ורואים את מחיר העבודה הנ"ל ככלול במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

51.3.120

הספקה ופיזור מצע סוג א' לכבישים כמפורט בסעיף 51.05.02 של המפרט הכללי, בעובי כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. המצע יפוזר ויהודק בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. דרגת הצפיפות הנדרשת באתר כמפורט בסעיף 51.05.05 של המפרט הכללי. התשלום לפי הנפח אחרי ההידוק במ"ק.

51.3.140

הספקה ופיזור מצע סוג א' למדרכות ו/או לשבילי אופניים כמפורט בסעיף 51.05.02 של המפרט הכללי, בעובי כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. המצע יפוזר ויהודק בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. דרגת הצפיפות הנדרשת באתר כמפורט בסעיף 51.05.05 של המפרט הכללי. התשלום לפי הנפח אחרי ההידוק במ"ק.

51.3.150 שברי אבן ("בקלש")

יצוב שתית החפירה בעזרת שברי אבן "בקלש" יבוצע בהתאם להנחיות המפקח. דרישת הטיב והביצוע כמפורט בסעיף 51.04.12 במפרט הכללי. אופן המדידה: מ"ק מהודק.

51.3.160 יריעות גיאוטקסטיל

דרישות הטיב בביצוע בהתאם לסעיף 51.11 במפרט הכללי. יריעות גיאוטקסטיל יונחו עפ"י הנחיות המפקח ויועץ הקרקע בלבד. אופן המדידה: מ"ר.

51.3.161 תשתית מצע סומסומית למשטח גמיש "סמארטפליי"

הסומסומית שתסופק תהיה נקייה. דוגמהות מהמצע ומקורות האספקה חייבים באישור מוקדם של האד' והמפקח בשטח. עובי שכבת המצע 10 ס"מ או בהתאם למצוין בפרטים ובתכניות. יש למלא ולהדק את הסומסומית מתחת למשטח ה"סמארטפליי" עד לגבהים המתוכננים. לפי הוראות היצרן. המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע העבודה, בהתאם לפרט האדריכלי, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם. אופן המדידה: מ"ק.

51.06 ניקוז

51.6.000 כללי

- א. כל עבודות הניקוז ייעשו בהתאם לתכניות ודרישות המתכנן.
- ב. רוחב התעלות יהיה בהתאם לקוטר הצינור בתוספת 20 ס"מ לכל צד.
- ג. מצע חול בעובי 10 ס"מ מתחת ומעל לצינורות ולכל אורך הצינור.
- ד. יתרת התעלה תמולא באדמת המקום אשר לא תהודק בשטחי הגן.
- ה. בשטחים סלולים או מרוצפים תמולא התעלה במצע סוג א' מהודק בשכבות.

51.6.100 תאי ביקורת ותאי ניקוז (שוחות)

- א. תאי בקורת ותאי ניקוז יותקנו מצינורות העונים לתקן הישראלי העדכני מס' 27, בקוטר ובעומק לפי המתוכנן או יוצקו מבטון מזוין לפי התכניות.
- ב. לתא בקורת יש להתקין מכסה כבד ואטום בשטחי הירק. בשטחי הריצוף יש להתקין מכסה כבד מעובד בבטון דוגמת הריצוף במקום הנדון.
- ג. מכסה סבכה לתא ניקוז מרכזי בשטחי הריצוף לפי התכניות כשכל חלקי המתכת מגולבנים. גילבון יעשה לאחר ריתוך מלא והיקפי ולאחר שיוף וניקוי יסודי של הריתוכים.
- ד. לכל התאים יש לצקת ריצפת בטון מזוין בעובי 10 ס"מ ע"ג תשתית מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ לאחר הידוק ובהתאם לפרטים.

אופן המדידה : יח'.

51.6.200 קולטני שטח

- א. קולטני שטח יהיו בגודל 100X100 ס"מ ובעלי רשתות ניקוז דגם MRN המתאים לתא מלבני טרומי, תוצרת "ולפמן" או ש"ע.
- ב. הרשתות יהיו עשויות פלדה מגולוונת במקום ויורכבו על התאים. חיבור הרשת לתא המלבני יעשה ע"י ברגי עיגון (דיבלים) הרשת עשויה ממוטות פלדה בקוטר 16 מ"מ במרווחים של 10 ס"מ (משבצות 10X10 ס"מ) וכוללת מסגרת היקפית מפרופיל פלדה.

אופן המדידה : יח'.

51.6.300 צינורות ניקוז

העבודה תבוצע בהתאם למפורט בפרק 5107 של המפרט הכללי והיא כוללת אספקה והרכבת צינורות בטון מזוין מסוג הידרוטיל דרג 2 ת"י 27, והנחתם לפי השיפועים הדרושים, כולל הובלה, פריקה, אחסון, פזור, חפירה בכלי מכני או בידיים לכל עומק כמתואר בתכניות, יישור תחתית התעלה והידוקה, מצע חול בעובי 10 ס"מ, כסוי חול מהודק בעובי 30 ס"מ סביב לצינור לכל רוחב התעלה, מילוי חוזר עד תחתית צלחת, פינוי חומר עודף למקום שייקבע ע"י המפקח לכל מרחק שיידרש, חיבור הצינור לתאי בקרה, קולטנים וצינורות ניקוז קיימים לפי התכניות. קוטר הצינורות לפי התכנית.

אופן מדידה : לפי מ"א

51.6.664

הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזוין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.

51.6.668

הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזוין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת

ורשת תיקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.

51.6.680

הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 110 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.

51.6.684

הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.

51.6.712

תוספת בלבד למחיר תא הקליטה עבור הספקה והרכבה של אבן שפה מיצקת ברזל מותקנת בגובה 10 ס"מ ממפלס המסעה הסופית כדוגמת MZ-TL-90 של "וולפמן" או ש"ע. התשלום לפי יחידה.

51.6.716

תוספת בלבד למחיר תא הקליטה עבור הספקה והרכבה של אבן שפה לאיי תנועה מיצקת ברזל מותקנת בגובה 15 ס"מ ממפלס המסעה הסופית כדוגמת MZ-E-90 של "וולפמן" או ש"ע. התשלום לפי יחידה.

51.6.736

ניקוי תאי הבקרה ייעשה בכל האמצעים הדרושים לרבות אמצעים מכניים וזרמי מים בלחץ עד לנקיון המוחלט של התאים וכולל גם את סילוק הפסולת למקום שפיכה מאושר כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. המדידה לתשלום תהיה לפי "יחידה" והמחיר יכלול את כל האמור לעיל.

51.6.748

ניקוי צינורות ניקוז ייעשה בכל האמצעים הדרושים לרבות אמצעים מכניים וזרמי מים בלחץ עד לנקיון המוחלט של הצינורות וכולל גם את סילוק הפסולת למקום שפיכה מאושר כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. המדידה לתשלום תהיה לפי האורך במטר והמחיר יכלול את כל האמור לעיל.

51.09 עבודות צביעה ותימור

51.9.10 סימון שבילי אופניים – סימול אופניים וחץ ע"י צביעה

סימון תמרור אופקי (מס' 804) לשבילי אופניים – צביעה בצבע לבן של סימול אופניים וחץ ע"י שבילי אופניים כדלקמן:

- בכל נק' סימון יבוצע סימול אופניים במידות 1200/750 מ"מ עם חץ לבן במידות 900/400 מ"מ, בכל צד של נתיב בשביל האופניים.
- הסימון יבוצע בהתאם למסומן בתכניות, כל 30 מ' מקסימום.
- הכל בהתאם לתכניות, הנחיות המפקח באתר, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: יחידה קומפלט עם סימול אופניים אחד וסימון חץ אחד.

51.9.20 סימון/צביעת קווי הפרדה וקווי שוליים בשבילי אופניים

סימון וצביעת קווי הפרדה וקווי שוליים, ע"ג שבילי אופניים מאספלט ו/או ע"ג שבילים מרוצפים כדלקמן:

- א. קווי הפרדה מרוסקים ("קו קטעים 801") ברוחב 10 ס"מ בצבע לבן, להפרדת נתיבים בשבילי אופניים דו סיטריים. קווי ההפרדה יסומנו כך שלאורכם יהיה קו לבן באורך 1.0 מ', כל 1.0 מ'.
- ב. קווי שוליים ("קו סימון 807") ברוחב 10 ס"מ בצבע צהוב, לסימון משני צידי שביל אופניים ששוליו אינם תחומים באבני שפה ו/או אבני גן.
- הסימון יבוצע רק לאחר הנחיה מפורשת של המפקח בשטח, לאחר התייעצות עם מהנדס התנועה האחראי. הצבע יתאים לדרישות ת"י מס' 935 – "חומרים דרכים/צבעים – חלק 1". הכל בהתאם לתכניות, הנחיות המפקח באתר, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: מ"א.

51.9.030

אספקה והתקנה של עמודים לתמרורי דרך עירוניים. העמודים יהיו מצינורות פלדה מגולוונים בקוטר 3" ובעובי דופן של 2.2 מ"מ. גובה העמודים יהיה 2.20 מ' מעל לכביש. העמודים יבוסו בתוך יסודות בטון ב- 20 במידות 70x50x50 (רוחב x אורך x עומק בהתאמה). רום פני היסוד יהיה 5 ס"מ לפחות מתחת לפני השטח. המחיר כולל את עבודות העפר הדרושות, יציקת הבטון, קביעת העמודים בתוך היסודות וכל יתר העבודות והחומרים הדרושים לגמר הצבת העמודים לפי תקנות משרד התחבורה ובהתאם ל- "הנחיות לאופן הצבת תמרורים". התשלום כולל - לפי "יחידה".

51.9.040

אספקה וקביעה על גבי העמודים של תמרורים עירוניים (משולשים באורך צלע של 0.60 מ' ועגולים בקוטר 0.50 מ'). התמרורים יהיו מחזירי אור וייצורם יהיה בהתאם למפרט מס' 111. צורת התמרורים, צביעתם ודוגמתם יהיו בהתאם לנדרש ב"לוח התמרורים" הרשמי של משרד התחבורה וכן בהתאם ל- "הנחיות לאופן הצבת תמרורים" באשר למידות הכתיב, הספרות, הרווחים (בעברית ובאנגלית) והנחיות נוספות הנדרשות להצבת התמרורים השונים. התשלום כולל - לפי "יחידה".

51.9.110, 51.9.050

צביעה של קוים על פני כבישים או צביעה של אבני השפה בצבע מחזיר אור הכולל כדוריות זכוכית כמפורט בת"י 934. כמות הצבע בצביעה רגילה (לא טרמופלסטית) תהיה לפחות 700 גר/מ"ר. הצביעה בצבע טרמופלסטי תיעשה בהתזה (SPRAY) או בשפיכה (EXTRUSION) - הכל בהתאם לסוג הצבע שבשימוש הקבלן, בעל טמפרטורת התכה מינימאלית של 90 מעלות צלסיוס והייבוש יהיה תוך 2 דקות מרגע היישום. עובי הצבע יהיה בין 1.5 לבין 2.0 מ"מ בהתזה ובין 2.0 לבין 3.5 מ"מ בשפיכה. הצביעה תבוצע בשתי שכבות נפרדות, כאשר השכבה השניה תבוצע לאחר ייבוש הראשונה ובכל מקרה עד לכיסוי מלא של פני השטח הנצבע בצבע. התשלום לפי האורך של הצבע נטו במטר

51.9.070, 51.9.060

צביעה של קוים ומשטחים על פני כבישים בצבע מחזיר אור הכולל כדוריות זכוכית כמפורט בת"י 934. כמות הצבע בצביעה רגילה (לא טרמופלסטית) תהיה לפחות 700 גר/מ"ר. הצביעה בצבע טרמופלסטי תיעשה בהתזה (SPRAY) או בשפיכה (EXTRUSION) - הכל בהתאם לסוג הצבע שבשימוש הקבלן, בעל טמפרטורת התכה מינימאלית של 90 מעלות צלסיוס והייבוש יהיה תוך 2

דקות מרגע היישום. עובי הצבע יהיה בין 1.5 לבין 2.0 מ"מ בהתזה ובין 2.0 לבין 3.5 מ"מ בשפיכה. הצביעה תבוצע בשתי שכבות נפרדות, כאשר השכבה השנייה תבוצע לאחר ייבוש הראשונה ובכל מקרה עד לכיסוי מלא של פני השטח הנצבע בצבע. התשלום לפי השטח של הצבע נטו במ"ר.

51.9.137, 51.9.136, 51.9.090, 51.9.080

צביעה של חיצים, משטחים לסימון חניה לבעלי מוגבלויות וסמלים שונים על פני כבישים בצבע מחזיר אור הכולל כדוריות זכוכית כמפורט בת"י 934. כמות הצבע בצביעה רגילה (לא טרמופלסטית) תהיה לפחות 700 גר/מ"ר. הצביעה בצבע טרמופלסטי תיעשה בהתזה (SPRAY) או בשפיכה (EXTRUSION) - הכל בהתאם לסוג הצבע שבשימוש הקבלן, בעל טמפרטורת התכה מינימאלית של 90 מעלות צלסיוס והייבוש יהיה תוך 2 דקות מרגע היישום. עובי הצבע יהיה בין 1.5 לבין 2.0 מ"מ בהתזה ובין 2.0 לבין 3.5 מ"מ בשפיכה. הצביעה תבוצע בשתי שכבות נפרדות, כאשר השכבה השנייה תבוצע לאחר ייבוש הראשונה ובכל מקרה עד לכיסוי מלא של פני השטח הנצבע בצבע. התשלום לפי "יחידה".

51.9.930 עד 51.9.900

תוספת בלבד למחירי הצביעה על פני כבישים או צביעה של אבני השפה עבור שימוש בצבע דו-רכיבי של חברת דנבר או שווה ערך במקום הצבעים המוזכרים בסעיפים 51.9.050 עד 51.9.137. המחיר כולל את הספקת הצבעים וביצוע הצביעה על פי הוראות היצרן. התשלום על פי היחידות המוזכרות בכתב הכמויות (מטר או מ"ר או יח').

51.9.995

הקצב להסדרי בטיחות זמניים לביצוע העבודה בשלמותה ובטיחותה.
המחיר כולל:
ביצוע בשלבים ככל שיידרש, תוך צמצום ההפרעה לתנועה הקיימת בשטח. לא יורשו חסימות כבישים או דרכים קיימות, אלא באישור זמני שינתן ע"י הרשות המקומית, המשטרה והמנהל. מינוי ממונה בטיחות מטעם הקבלן, הוצאת הנחיות ותכנית בטיחות וביצועם לרבות אישורים. תכנון מפורט של שלבי הביצוע, לרבות תכניות תנועה והסדרי תנועה זמניים, לכל שלבי העבודה הנדרשים, כולל אישור התוכניות ברשויות ובמשטרה ככל שיידרש. ביצוע והצבה של כל האביזרים ואמצעי הבטיחות, התמרור, השילוט, מעקות הבטיחות, סימוני צבע, גידור זמני וכל האביזרים הנדרשים להסדר הזמני כאמור. כל האמור לרבות תחזוקה, אחזקה, נידוד, העתקה ופינוי ככל שיידרש, לכל משך הביצוע של העבודות לפי מכרז זה. התשלום יכלול את כל האמור לעיל, כולל תשלום בשלבים לפי התקדמות הביצוע ולוח הזמנים.

יחידת התשלום תהיה "קומפלט".

52.01 עבודות אספלט

52.1.0 כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לפרק 51.12 במפרט הכללי לגבי טיב החומרים והביצוע. בפרויקט ייעשה שימוש בתערובות אספלט שונות אשר יעמדו כולן בדרישות המפרט הכללי (הספר הכחול) בהוצאת משרד הבטחון. טיב האגרגטים בהם ייעשה שימוש בייצור כל תערובות האספלט (אגרגט גיר/דולומיטי ו/או אגרגט בזלתי), יעמוד בדרישות מאגרגט סוג א' או ב' כמוגדר בסעיף 51.12.01. של המפרט הכללי.

דירוג האגרגטים בתערובות לסוגיהן יתאים למצוין בטבלה מס' 51.12/01 בסעיף 51.12.01.01 לגבי תשתית אספלטית בעלת גרגיר מקסימלי 1.5" ולגבי שכבות בטון אספלט בעלות גרגיר מקסימלי של 1", 3/4" ו- 1/2". תכונות התערובת יתאימו למצוין בסעיף 51.12.05.04 (סוג א') לכל סוג תערובת. אחוזי הביטומן האופטימאליים ייקבעו בהסתמך על בדיקות מרשל לכל סוג תערובת

שתסופק לאחר, כפי שיוצג למפקח ולא יסו מהערכים המצוינים בסעיף 51.12.05. המחיר כולל את ההספקה, ההובלה, הפריקה, הפיזור והכבישה. על הקבלן לבצע את עבודות האספלט לפני עבודות הריצוף ועליו האחריות לשמירת ניקיון אבני השפה. כל המידות הן לאחר הידוק.

52.1.01 סוג הביטומן לשימוש בתערובות אספלט

הביטומן בו ייעשה שימוש בייצור תערובות האספלט יהיה מסוג PG-68 ו-PG-70, לפי תקני PG כמפורט בסעיפי תת פרק 51.12.06 של המפרט הכללי. על הקבלן לצרף תעודות בדיקה של ספק הביטומן המעידות כי הביטומן בו נעשה שימוש עומד בדרישות האיכות של הביטומן PG-68 ו/או PG-70. מכל משלוח של ביטומן שיגיע למפעל האספלט יעביר הקבלן דוגמת ביטומן בכמות של 1 ק"ג למעבדת הבדיקות בפרויקט. בדיקות ביטומן ייערכו באופן אקראי לחלק מהדגימות שסופקו על ידי הקבלן.

על כל חריגה מתכונות הביטומן הנדרשות בתקן PG ינוכה ממחיר האספלט, שווה ערך כספי ל-5% מכמות האספלט שסופקה באותו יום בו סופק הביטומן למפעל המייצר. במידה והסטייה בדרישה תהיה גדולה (בערך מוחלט) מ-10% ינוכה ממחיר האספלט, שווה ערך כספי ל-75% מכמות האספלט שסופקה באותו יום בו סופק הביטומן למפעל המייצר. אין הניכויים גורעים מאחריותו של הקבלן לטיב האספלט שפוזר על ידו באתר.

52.1.050

הספקה ופיזור שכבת תא"צ 37.5 בעובי ועם ביטומן כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. טיב האגרגטים יהיה מסוג א' כמפורט בסעיף 51.12.01 של המפרט הכללי, הרכב האגרגטים יהיה כמפורט בסעיף 51.12.05.02 של המפרט הכללי ותכונות התערובת לפי סעיף 51.12.05.04 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר.

52.1.090 עד 52.1.110

הספקה ופיזור שכבת תא"צ 25 בעובי ועם ביטומן כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. טיב האגרגטים יהיה מסוג א' כמפורט בסעיף 51.12.01 של המפרט הכללי, הרכב האגרגטים יהיה כמפורט בסעיף 51.12.05.02 של המפרט הכללי ותכונות התערובת לפי סעיף 51.12.05.04 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר.

52.1.160

הספקה ופיזור שכבת תא"צ 25 בעובי משתנה ועם ביטומן כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. טיב האגרגטים יהיה מסוג א' כמפורט בסעיף 51.12.01 של המפרט הכללי, הרכב האגרגטים יהיה כמפורט בסעיף 51.12.05.02 של המפרט הכללי ותכונות התערובת לפי סעיף 51.12.05.04 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי המשקל בטון.

52.1.200

הספקה ופיזור שכבת תא"צ 19 בעובי ועם ביטומן כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. טיב האגרגטים יהיה מסוג א' כמפורט בסעיף 51.12.01 של המפרט הכללי, הרכב האגרגטים יהיה כמפורט בסעיף 51.12.05.02 של המפרט הכללי ותכונות התערובת לפי סעיף 51.12.05.04 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר.

52.1.210 שכבת בטון אספלט לשבילי אופניים

א. עבודות האספלט יבוצעו, ימדדו וישולמו בהתאם לפרק 5112 של המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות.

- ב. תערובת אספלטית, אשר עמדה בכל הדרישות המפורטות במפרט המיוחד ואושרה ע"י המפקח, היא התערובת שלפיה יקבע קו הדירוג המאושר.
- ג. אישור לתחילת עבודות האספלט יינתן לאחר שהושלמו עבודות ההכנה הדרושות. האגרנט יהיה סוג א', וקו הדירוג יתאים לגרגיר מקסימלי של 3/8" כאמור בסעיף 51120502 של המפרט הכללי.
- העבודה כוללת ריסוס יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור של 1.0 ק"ג/מ"ר בהתאם לאמור בסעיף 51120802 שבמפרט הכללי.
- המחיר כולל את כל הדרוש לביצוע העבודה, בהתאם לפרט האדריכלי, דוגמה בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

אופן המדידה: מ"ר.

52.02 ריסוסים וחיבורים

52.2.010

החומר לריסוס יהיה תחליב ביטומן PCE בשיעור (ללא דילול) של 0.8 עד 1.2 ק"ג/מ"ר והביצוע יהיה כמפורט בסעיף 51.12.08.02 של המפרט הכללי.

המדידה לתשלום תהיה לפי השטח מ"ר.

52.2.020

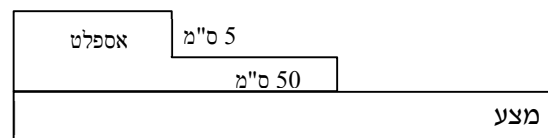
המשטח שיש לצפותו בציפוי מאחה (בין אם שכבה חדשה או שכבה מקורצפת), יטואטא במטאטא מכני ובמטאטא יד מאבק, לכלוך וכל חומר זר. המשטח ירוסס בתחליב ביטומן TCE מדולל במים בשיעור 50% בשיעור שבין 0.30-0.50 ק"ג/מ"ר כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות והביצוע יהיה כמפורט בסעיף 51.12.08.02 של המפרט הכללי.

המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר.

52.2.040

בכל מקרה של התחברות אספלט חדש לאספלט קיים, יש לנסר את האספלט הקיים במכשיר מתאים בקו ישר ולבצע מדרוג בניסור/קרצוף כל 5 ס"מ, ניסור או קרצוף, לעומק יש לתת "פאזה" של 0.5 מ' מרחק אופקי לרבות ביצוע "שן" לפי הפרט, לנקות את התפר, לחמם את פני שכבות האספלט הישן ולמרחן בביטומן חם לפני ובסמוך למועד הנחת האספלט החדש להבטחת הדבקות נאותה.

פרט להמחשה (לא בקני"מ):



המדידה לתשלום תהיה לפי האורך במטר.

52.2.050

סידור חיבור בין אבן שפה חדשה לכביש קיים, כולל ניסור האספלט הקיים לכל עוביו לפי קו ישר בכלי מתאים המאושר מראש ע"י המהנדס והמפקח חפירה של תעלה מתאימה במקום המיועד להנחת אבני השפה לאחר ניסור האספלט ומילוי המרווח הנותר בין האספלט המנוסר לבין אבני השפה לאחר הנחתן בבטון נוזלי לכל עומק המבנה.

התשלום לפי האורך במטר.

הסימון יבוצע רק לאחר הנחיה מפורשת של המפקח בשטח, לאחר התייעצות עם מהנדס התנועה האחראי. הצבע יתאים לדרישות ת"י מס' 935 – "חומרים דרכים/צבעים – חלק 1".

הכל בהתאם לתכניות, הנחיות המפקח באתר, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

אופן המדידה: מ"א.

53.00 טיפול ואחריות הקבלן על השטח עד למסירת העבודה

- א. הקבלן יהיה אחראי משך כל תקופת העבודה עבור כל הנזקים העלולים להיגרם כתוצאה מעבודתו. במידה ויהיו נזקים, הוא יתקנם ללא דיחוי לשביעות רצונו של המפקח. תיקון הנזקים על חשבון הקבלן בלבד.
- ב. מסירת העבודה - עם גמר כל עבודות השתילה וההשקיה ואישור המפקח לסיומן, תימסר העבודה למזמין ולאדריכל. במידה והעבודה תתקבל, החל ממועד זה יתחיל הקבלן בתקופת תחזוקה של 3 חודשים עד למסירתה הסופית של העבודה. התחזוקה תבוצע בתיאום עם העיריה.
- ג. במשך שלושת חודשי התחזוקה, האמורים לעיל, על הקבלן להחזיק בשטח אדם קבוע שיהיה אחראי על תחזוקה, השקיה וניקיון נאותים של השטח כמפורט להלן:
 1. תחזוקת מערכת ההשקיה: מטרתה תפקוד שוטף של מערכת ההשקיה והדישון כדי שתוכננו כדי שמים ודשן יגיעו לכל הצמחים בזמן ובכמות המתוכננת וכן להפעלה פשוטה וזולה. האחזקה כוללת ניקוי מסננים, טיפול בווסתים ושאר אביזרי המערכת, ניקוי קבוע של קווי טפטוף, בדיקה קבועה של הטפטפות, הממטירים המתזים וראש המערכת, החלפת החלקים הפגומים והלא מתפקדים.
 2. תחזוקת הנטיעות והצמחייה: התחזוקה כוללת תמיכת עצים צעירים, גירוף, קילטור, ניקוי עשביה, כיסוח דשא, טיפול בשולי מדשאה וכו'. על הצמחייה להיות בכיסוי מלא ומתמיד של השטח, מראה רענן וגדילה. התחזוקה כוללת החלפת צמחים ועצים שמתו או שהתפתחותם איטית, או מופסקת לחלוטין. גיזום והכוונת הגידול בהתאם לתכנון, טיפול בצמחים שגמרו לפרוח, דישון וזיבול קבועים (דשן 20/20/20 לפחות שלוש פעמים בשנה בכמות של 15 ק"ג לדונם), הדברת עשבי בר (ידנית או כימית), כיסוח דשאים בהתאם לגדילה, אולם לא פחות מאשר פעם אחת לשבוע כולל יישור פאות הדשא וניקיון. הכיסוח כולל כל הפינות ושטחי המגע עם שטחי שיחים, עצים ואלמנטים שונים המוצבים בתוכו (כגון פסלים, ממטרות וכו'), לא יותר טיפול כימי בפאות.
 3. תחזוקת האלמנטים, המתקנים, האביזרים ומערכות התשתית.
 4. השקיה:

אופן ההשקיה:

כמויות לאזור שבו כמות המשקעים היא מעל 500 מ"מ גשם לשנה (במידה וכמות המשקעים נמוכה מזו, יש להוסיף את הכמות החסרה בהשקיה - 1 מ"מ = מ"ק מים לדונם).

א. **דשא:** 600 מ"ק לשנה לדונם.

ב. **שיחים:** אוהבי מים - 450 מ"ק לשנה לדונם. חסכני מים - 250 מ"ק לשנה לדונם.

מועדי ההשקיה

ג. **מדשאה:** ההשקיה בתקופת הקיץ.

מחצית ראשונה של שנה ראשונה - פעם בשבוע.

מחצית שנייה של שנה ראשונה - פעם בשבועיים.

שנה שנייה - פעם בשלושה שבועות.

שנה שלישית והלאה - פעם בארבעה שבועות.

ד. **שיחים:** אוהבי מים - השקיה כמו מדשאה

חסכני מים - 1. שנה ראשונה - פעם בחודש

2. שנה שנייה והלאה - 4 פעמים בשנה.
 5. ניקיון השטח: אחת לשבוע, יבוצע טאטוא משטחים ושבילים מרוצפים וסלולים, פינוי פסולת כלשהי לרבות פסולת מאשפתונים.

עב' התחזוקה, ההשקיה והניקיון שלעיל כלולות במחירי סעיפי הגינון וההשקיה, לרבות תשלום חשבונות המים לעירייה ו/או לתאגיד על חשבון הקבלן, ולא תשולם כל תוספת מחיר בגין תחזוקה זו.

54.00 אופני מדידה – פיתוח וכבישים

1. הערות כלליות

- א. מחירי היחידה של הקבלן כוללים את כל האמור במפרט, בתוכניות ובפרטים. יודגש, כי באם לא צוין אחרת, מחירי היחידה של ריצופים למיניהם בשבילים ומדרכות או בחניות או במיסעות מרוצפות או אספלט אינם כוללים את המצעים המפורטים בכל עובי שהוא בפרטים. ביתר הסעיפים השונים, מחירי היחידה כוללים את המצעים, את הידוקם, הכל לפי הפרט הרלוונטי.
- ב. סעיף או הערה שמופיע בתוכניות ובמפרט ואינו מופיע בנפרד בכתב הכמויות רואים אותו כלול בסעיף הביצוע המתאים. לאחר חתימת החוזה לא יתקבלו כל טענות והערות בעניין זה.
- ג. רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה זה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים על פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהוא, לא תוכר כסיבה מספקת לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות או כעילה לתשלום מכל סוג שהוא.
- ד. מודגש בזה כי הכמויות בסעיפי החוזה הן באומדנה. העבודות תשולמנה לפי מחירי היחידה המפורטים ולפי הכמויות הסופיות, כפי שתבוצענה ותימדדנה בגמר הביצוע.
- ה. יחידה המדידה היא זו המפורטת להלן ונתונה בכתב הכמויות.
- ו. אופני המדידה המיוחדים המצורפים למכרז זה, באם מצורפים יהיו השלמה או תיקונים לגבי האמור במפרט הבין משרדי פרק 40 פיתוח האתר, פרק 41 גינון והשקיה ופרק 51 סלילת כבישים ורחבות.
- ז. יצוין במפורש שמחיר הברזל באלמנטי הבטון השונים כלול במחירי היחידה המוגשים בהצעה זו, ורואים את מחיר היחידה של הקבלן ככולל את כל ההוצאות הישירות והעקיפות בקשר לכך. לא תשולם כל תוספת מעבר למחירי היחידה המופיעים בהצעת הקבלן.

2. מחירי היחידה

- מחירי היחידה בסעיפי רשימת הכמויות והמחירים יחשבו ככוללים:
- א. אספקת כל החומרים והמוצרים ובכלל זה מוצרים מוכנים וחומרי עזר (הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהן.
 - ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.
 - ג. הוצאות בדיקת החומרים והמוצרים על ידי מעבדות מוסמכות בהתאם לדרישות המפרט הטכני.
 - ד. ההוצאות הדרושות להכנת דוגמהות של עבודות שונות כמפורט בסעיפים השונים של המפרט הטכני.
 - ה. שימוש בציד, מכונות, כלי עבודה, מכשירים, פיגומים, דרכים זמניות, מבנים זמניים וכו'.
 - ו. הובלת כל החומרים, המוצרים, הציד המכונות וכלי עבודה למקום העבודה, העמסתם ופריקתם וכן הסעת העובדים למקום העבודה וממנו.
 - ז. אחסון החומרים, המכונות, הכלים ושמירתם, וכן שמירת העבודות והמבנה.
 - ח. המסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח לאומי, בטוח העבודות, מיסי קניה, בולי מכס, וכל יתר המסים מכל סוג שהוא.
 - ט. עבודות המדידה והסימון שידרשו.
 - י. ההוצאות הכלליות של הקבלן, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות.
 - יא. הוצאות אחרות מכל סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותו.
 - יב. רווחי קבלן.

57.0 עבודות מים וביוב - תנאים כלליים

57.0.1 כללי:

מפרט מיוחד זה יש לקרוא ולפרשו יחד עם המפרט הכללי לעבודות בנייה - פרק 57 (הספר הכחול) במהדורתו החדשה.

בנוסף לכך, עבודות הביוב במכרז / חוזה זה יבוצעו לפי הנחיות והוראות כמפורט במפרט המיוחד. בכל מקרה של סתירה ו/או הוראות מנוגדות בין המפרט המיוחד והמפרט הכללי, ייקבע המפרט המיוחד.

רואים את הקבלן כאילו עיין ולמד היטב את המפרט הכללי והמפרט המיוחד.

כל המפורט במפרטים הנ"ל כלול במחירי היחידות של העבודה והקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף בעד ביצוע העבודה בהתאם להוראות המפרטים.

תוכניות עדות שיוכנו ע"י הקבלן יהיו ממוחשבות.

העבודות יבוצעו על פי הוראות מפרט זה, התכניות המאושרות לביצוע והוראות המפקח. המפרטים קובעים את הדרישות הכלליות והמיוחדות לביצוע העבודות הכלולות בחוזה זה או שיתווספו אליו.

רואים את הקבלן כמי שברר את כל התנאים והפרטים שאינם ברורים לו.

בכל מקום בו מוזכר המפרט הבין משרדי הכוונה היא להוראות המפרט הכללי בהוצאת הועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמחשובם (להלן – ה"מפרט הבין משרדי").

הפנייה להוראות כלשהן במפרט הבין משרדי אינה משחררת את הקבלן ממילוי של כל יתר ההוראות, אלא אם כן צוין במפורש אחרת.

57.0.2 תיאור העבודה

מכרז זה מתייחס לביצוע השלמות ותיקונים למערכות מים וביוב בשכונת נוף ים (מתחם החותרים) עבור תאגיד מעיינות החוף ו/או עבור עיריית טירת כרמל, והכל בכפוף להנחיית המפקח ו/או מנהל האתר.

העבודות כוללות בין היתר את הפעילויות הבאות:

- ביצוע תיאומים עם הרשויות והגופים הרלבנטיים, וקבלת כל האישורים וההיתרים הדרושים לביצוע העבודות.
- ביצוע מדידה סימון והתוויה של העבודה.
- ניקוי והכנת השטח כולל חישוף ופירוק מכשולים.
- גילוי וזיהוי קווים ומערכות תשתית קיימות, חצייתם או הטייתם.
- סילוק פסולות.
- ביצוע עבודות עפר ובכלל זאת חפירה/חציבת תעלות, ביצוע מילויים, דרכי עפר וסוללות, פיזור והידוק מצעים והכנת משטחי עבודה ואחסנה.
- הספקה, הובלה והתקנת הצינורות באתר.
- תכנון דיפון (זמני או קבוע) של תעלות, שוחות תאי בקרה ויתר חלקי עבודה המחייבים דיפון. מודגש בזה כי הוראות מפרט זה מתייחסות למכלול העבודה לרבות אספקת כוח אדם מיומן, אספקת חומרים, מכשירים, כלים וציוד דרוש להפעלתם וכן קבלת אישורים והיתרים מהרשויות המוסמכות.

57.0.3 עבודות עפר

מפרט זה יבוצע בהתאם לאמור בסעיפי המפרט הכללי פרק 01 ופרק 57, כל הרשום במפרט זה בא להשלים ולהדגיש את הרשום במפרט המיוחד של התאגיד.

פרק זה עוסק בכל עבודות העפר לעבודות מים וביוב הכלולות במכרז/חוזה זה - חפירת תעלות פתוחות, חפירת תעלות עבור הצינורות וכיסויין.

המונח "חפירה" פירושו לצורך מכרז/חוזה זה, חפירה או חציבה בכל סוגי הקרקע באמצעות כל סוגי הציוד ובכל שיטה שהיא לרבות עבודת ידיים.

בכל מקום במכרז/חוזה זה בו מופיעה המילה חפירה, היא כוללת גם חציבה בסלע, באספלט, במצעים קיימים וכו' בכלים מכניים וידניים. לא יאושרו פיצוצים. עבודות החציבה תהיינה כלולות במחירי היחידה של החפירה ולא ישולם עבורם בנפרד.

חתך הקרקע הוא מורכב מחרסית עם צרורות, יתכן ובחפירות העמוקות תהיה חדירה גם לסלע בתחתית. הסלע מסוג גיר או גיר קרטוני יצריך שימוש בפטיש פניאומטי. רואים את הקבלן כאילו עשה קידוחי ניסיון סקר ו/או חקירות קרקע ובדק באופן יסודי את טיב הקרקע והסלע וביסס את הצעתו בהתאם לסוגי הקרקע והסלע הקיימים. לא יינתן כל תשלום בגין חוסר אינפורמציה של תנאי הקרקע.

החפירות המתוכננות באתר תבוצענה על פי הכללים, התקנות והחוקים הקיימים במדינת ישראל בנושא הבטיחות בעבודה. מכאן נובעים השיפועים המותרים אותם יכול הקבלן לבצע, על מנת לשמור על הבטיחות בעבודה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים. הקבלן ימנה מטעמו ממונה על הבטיחות האתר כנדרש בחוק. יוצאו הנחיות בטיחות בעבודה לכל שלב ושלב ובמיוחד לתנאי העבודה והחפירות העמוקות. ההנחיות ייושמו ויבדקו על ידי הקבלן ונציגיו וכן על ידי הפיקוח בשטח.

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שהקווים יונחו בסמוך למערכות תשתית קיימות/מתוכננות כגון: חשמל, בוק, ניקוז כבלים וכד' ועל הקבלן לבדו מוטלת האחריות לשלמותם והמשך פעולתם התקינה של כל הקווים במשך כל זמן ביצוע העבודה עד השלמתה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים. הקבלן יבצע חפירות גישוש מקומיות לזיהוי המערכות הקיימות, ימדוד את מיקומם ועומקם ויסמנם על התכניות שבידו. את כל עבודות הגישוש יש לכלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד. בזמן ביצוע עבודות החפירה, הנחת הצינורות והמילוי החוזר על הקבלן לשמור על שלמות ויציבות הקווים והמבנים הסמוכים, כולל ביצוע חפירת התעלות בעבודות ידיים. החומר החפור שאינו מתאים למילוי חוזר יסולק מאתר.

עבור סילוק עודפי אדמה ופסולת לאתר הסילוק מאושר ע"י משרד לאיכות הסביבה, נקיטת אמצעי הזהירות ושמירת מבנים ומערכות קיימות, וכל האמור לעיל, לא ישולם בנפרד והמחיר יהיה כלול במחיר היחידה השונים של עבודות החפירה האספקה והנחת הצנרת.

57.0.4 תעלות לצינורות

החפירה של התעלות להנחת קווי הצנרת וכן המילוי החוזר יבוצעו עפ"י דרישות פרק 57 במפרט הכללי, עפ"י התכניות והחתכים ובהתאם להנחיות משרד העבודה לעבודה בתעלה פתוחה. פרטי ומידות החפירה, ופרטים נוספים יהיו בהתאם לחתך הקיים ו/או המתוכנן לביצוע. החפירה תבוצע עם דפנות אנכיים במידת האפשר בייחוד בכבישים או ליד מבנים. דיפון ותמיכת הדפנות יעשו במידת הצורך. בשום מקרה לא תיחפר התעלה מתחת לרומים המצוינים בתכניות. במקרה של חפירת יתר היא תיושר לרומים הנחוצים בחול מהודק לצפיפות של 90% צפיפות יחסית או תמולא בבטון ב- 10. החומר החפור מהתעלה יערס בצדי התעלה במרחק מהחפירה כך שלא יפריע לביצוע התקין של העבודות ושלא ייפול חזרה לתעלה. החומר יסולק כאמור לעיל. במקומות בהם תידרש עבודה בתוך התעלה היא תורחב ותועמק בהתאם להוראות המפקח, ואחראי הבטיחות כדי לאפשר ביצוע נוח ותקין של העבודות. התוואי עלול לעבור לאורך מכשולים הנראים וידועים מראש ומכשולים העלולים להתגלות בזמן הביצוע כגון: קווי הנדסה, עתיקות ומכשולים אחרים. על הקבלן לבדוק היטב את הקרקע לאורך כל תוואי העבודה ולהביא בחשבון את אופי הקרקע ואת התנאים והמגבלות בעת קביעת מחירי.

בנוסף לנדרש במפרט הכללי, על הקבלן לנקות את תחתית החפירה מעפר חופשי, אבנים, פסולת אורגנית וכו'. לאחר מכן עליו להביא את תחתית החפירה לרטיבות אופטימלית ולהדק לשביעות רצונו של המפקח באתר במרטטי יד או במהדקי יד מסוג "צפרדע" או ציד שווה ערך מאושר ע"י המפקח באתר. חפירת יתר תמולא בחול ותהודק היטב.

על קרקעית החפירה תפוזר שכבת עפר תושבת הצינור בהתאם למופיע בתוכניות בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי (לפחות 20 ס"מ) ותהודק היטב במכש מכוני בתוספת מים, על שכבה זו יונחו הצינורות, לאחר ביצוע חיבורי הצינורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת הצינור עד לגובה הסופי בהתאם לתכניות.

התושבת, עטיפת הצינור והמילוי החוזר מעל עטיפת הצינור יהיה כמפורט בהמשך בסעיף 57.0.7 להלן, ורק לאחר בדיקה ואישור המודד לגבהים מתוכננים וחתימתו על גבי התוכניות והחתך לאורך.

במקומות בהם יתגלו מי תהום ובמקומות שיורה המפקח תבוצע החפירה בהתאם למפורט בהמשך.

עבודות החפירה כוללות את הרחקת עודפי האדמה אל אתר סילוק מאושר ע"י משרד לאיכות הסביבה, סילוק עודפי האדמה יחולו על הקבלן ועל אחריותו, כולל כל ההוצאות הנלוות. חפירת תעלות לא תימדד בנפרד לתשלום, אלא תהיה כלולה במחירי הנחת הצינורות להלן, בהתאם לעומק החפירה וקוטר הצינור, כן כוללת החפירה ניסור ופתיחת האספלט.

מחיר החפירה כלול במחיר הצינורות והמבנים שברשימת הכמויות יהיה סופי ולא תשולם כל תוספת עבור עבודה בידיים, חצוב, התגברות על מכשולים חפירה בתחום שבילים ומסעות וכו' אלא אם צוין אחרת ברשימת הכמויות. מחיר החפירה כולל גם את מחיר המילוי החוזר, הידוקו וסילוק החומר החפור והמיותר.

הרחבת התעלה למיקום שוחות ותאים לא תימדד בנפרד, ותהיה כלולה במחיר השוחה ו/או התא. עבור התושבת, עטיפת הצנרת והמילוי החוזר לא ישולם בנפרד והמחיר יחשב ככלול במחירי היחידה השונים של החפירה והנחת הצינורות.

עבור חפירה במקומות בהם תידרש חפירת ידיים ו/או נקיטה באמצעים מיוחדים שידרשו ע"י הקבלן, המפקח, ו/או המזמין במהלך העבודה לא ישולם לקבלן בנפרד ומחירם יחשב ככלול במחירי היחידה של החפירה והנחת הצינורות.

57.0.5 תמיכת דפנות החפירה

בכל מקרה שתהיה צפויה סכנת התמוטטות ו/או מפולת ו/או במקום שעליו יורה המפקח באתר ו/או בהתאם להנחיות אחראי הבטיחות ו/או תקנות הבטיחות בעבודה, יחפור הקבלן את קירות התעלה בשיפוע מתאים או יתקין חיזוקים, תמיכות, דיפונים, וכיו"ב ויעשה את כל הסידורים הדרושים למניעת מפולות. הקבלן רשאי להציע דרכים משלו לחיזוק דפנות החפירה בהתאם לכל החוקים והתקנות הקיימות.

על הקבלן מוטלות כל החובות והאחריות ליציבות החפירות והתעלות למניעת מפולות, מניעת ערעור יסודות של מבנים ותשתיות, להמשך פעולתם התקינה והרצופה של כל המערכות והמבנים שבסמוך לחפירה, או מתחתיה. על כן, על הקבלן להתקין דיפונים ותמיכות בחפירות ולפעול בהתאם להוראות כל דין והנחיות משרדי העבודה ו-התמ"ת.

בנוסף, דיפון תעלות יבוצע במקומות בהם יורה המפקח באתר כי קיימת הגבלה של רוחב החפירה מסיבה כלשהי, והקבלן יידרש לבצע את החפירה עם דיפון בקירות אנכיים.

דיפון קרקע יעשה על-פי תכנון של מהנדס מבנים רישוי ומאושר ועל פי הנחיות בכתב של יועץ רישוי ומאושר להנדסת-קרקע, הרשומים בפנקס המהנדסים והאדריכלים, וכן של יועץ בטיחות מוסמך רישוי, הרשום במדור יועצי-בטיחות אצל רשם המהנדסים והאדריכלים, שיועסקו על ידי הקבלן, באישור מנהל הפרויקט. דיפון הקרקע ייעשה באמצעות תבניות חרושתיות, או באמצעי תימוך נשלפים אחרים, כפי שיתוכננו ע"י היועצים האמורים ויאושרו ע"י המפקח באתר והמתכנן.

מבנה הדיפון יחושב ללחצי עפר אופקיים תוך שימוש במקדמים הבאים:

1. משקל מרחבי משוקלל של הקרקע 2.2 טון/מ"ק.

2. זווית חיכוך פנימית אקוויוולנטית של המילוי $\phi = 30^\circ$.

3. אין להשתמש בקוהזיה בחישובים הנ"ל.

לפני תחילת העבודות יגיש הקבלן לאישור המפקח באתר דו"ח הנדסי מקיף ותוכניות מפורטות (כולל כל החישובים הענייניים) לביצוע הדיפון וההגנות הדרושים. בכל מקרה אין להתחיל בחפירה ובבניית אמצעי הדיפון ללא אישור בכתב מפקח האתר.

מודגש בזה כי כל האחריות לעניין החפירה והדיפון תישאר בלבדית של הקבלן גם לאחר אישור הדיפון ע"י מנהל הפרויקט. כל פגיעה או נזק שייגרמו, הן לנפש והן לרכוש, כתוצאה מעבודות החפירה יהיו באחריות הקבלן בלבד ועליו יהיה לשאת בכל התוצאות.

בגין ביצוע עבודות דיפון להנחת צנרת בעומק של עד 2.75 מטר לא תאושר לקבלן כל תוספת תשלום בגין העבודות לחיזוק ודיפון דפנות החפירה ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בבניית הצעתו לחפירה בעומקים אילו, והמחיר לרבות פירוק ופינוי הדיפון בתום העבודה יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

בגין ביצוע עבודות דיפון להנחת צנרת בעומק של מעל 2.75 מטר תשולם לקבלן תוספת תשלום בגין העבודות לחיזוק ודיפון דפנות החפירה. התשלום עבור תמיכת דפנות החפירה יסווג לפי העומק ויכלול את כל העלויות הכרוכות בביצוע תכנון וביצוע הדיפון לרבות פירוק ופינוי הדיפון בתום העבודה.

עומק הדיפון יימדד מפני קרקע טבעית או פני הקרקע לאחר ביצוע עבודות עפר במפלס עליון ועד מפלס תחתית הצינור ו/או השוחה המתוכננים.

57.0.6 עבודה במקומות מוגבלים

במקומות בהם תנאי המקום, לפי דעת המפקח, לא יאפשרו פתיחה רחבה של החפירה, יהיה על הקבלן לתמוך את החפירה ולבצע ברוחב המינימאלי הדרוש למניעת מפולות. בחישוב תמיכות החפירה העמוקה על הקבלן להביא בחשבון את עומס התנועה על הדרך בתוספת עומס הקרקע בהתאם לעומקי החפירה ועומס האדמה החפורה שהונחה בצדדים. הקבלן חייב לתמוך את החפירה כך שהשטח לא ייהרס ולא ישקע וכמוכן להבטיח שחומר המילוי מתחת לכביש לא יופר והאדמה לא תישפך מתחתיו. תמיכת הקרקע תבוצע על פי סעיף 57.0.5.

57.0.7 תושבת, עטיפה ומילוי חוזר לצינורות מים/ביוב

תנאי מוקדם לאישור הפיקוח למילוי החוזר הינו קבלת חתימת מודד על ביצוע לפי תוואי וגבהים מתוכננים, לכל מקטע בין שתי שוחות.

תושבת הצינור תבוצע בשכבה של 20 ס"מ מתחת לצינור ומסביבו עד כמחצית קוטרו מחול נקי מצומנט 6% בהתאם להמלצות יועץ קרקע. מעל התושבת לצנרת ובהתאם להנחיות יועץ הקרקע יבוצע מילוי ב CLSM עד כ 30 ס"מ מעל קודקוד הצנרת.

מעל שכבת CLSM יבוצע מילוי חוזר בהתאם להנחיות יועץ הקרקע – מילוי חוזר בבקרה מלאה בשכבות (12-15 ס"מ) בחומר ע"פ סעיף ה' במפרט הכללי לעבודות עפר. בתחום הכבישים והמדרכות, מילוי זה יהיה עד תחתית מבנה הכביש/מדרכה ובשטחים פתוחים עד פני קרקע מתוכננים.

מילוי שכבת CLSM והמילוי החוזר יבוצעו בהקדם האפשרי, **אולם לא לפני בדיקת ישרות הקטע בין בשוחות, עמידתו בגבהי התכנון ואישור המפקח לכך ביומן העבודה.**

עבור תושבת הצנרת מחול מצומנט 6% ועטיפת CLSM במקום תושבת ועטיפת חול ישולם תוספת לפי מ"מ מסווג על פי קוטר הצינור.

עבור המילוי החוזר לא ישולם בנפרד והמחיר יהיה כלול במחירי היחידה של הנחת הצינורות ולא ישולם עבורו בנפרד.

57.0.8 מעבר בכביש אספלט קיים ותיקונו

אין להרוס ו/או לפתוח כבישים ללא קבלת רשות מאת המפקח. הכביש יפתחו ברוחב מינימאלי תיקון כביש קיים יבוצע לפי הנחיות יועץ קרקע ומבנה כביש.

סעיף זה מיועד אך ורק עבור פתיחת כבישים שלא בתחום עבודות שדרוג הרחוב. התשלום עבור תיקון כבישים יהיה לפי מ"מ. התיקון כולל: אספקה והנחת שתי שכבות מצע סוג א', שכבות האספלט, כמפורט לעיל. על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו את מלוא רוחב התיקון שיהיה עליו לתקן כתוצאה מעבודתו ולנזקים שיגרמו למבנה הכביש ולאספלט הקיים כתוצאה מעבודתו, ומחפירת התעלות ותנועת רכב כבד וציוד הקבלן.

המחיר יהיה אחיד ללא התחשבות בתנאים ובקשיים בזמן העבודה, במכשולים שמעל ומתחת לקרקע, בסוגי קרקע שיתגלו בזמן העבודה, בקוטר ובעומק הקו וברוחב התיקון שיידרש. עבור פירוק אבני שפה והתקנתן מחדש בסיום העבודה לא ישולם בנפרד והמחיר יחשב ככלול במחירי העבודה.

דרכים עוקפות זמניות במידה ותידרשנה תותקנה ע"י הקבלן על חשבונו לפי הוראות המפקח באתר. בנוסף לכך יכלול המחיר את אחריות הקבלן לתיקון כל השקיעות שייגרמו בכביש שפתח עד 12 חודש מיום מסירת העבודה הגמורה "למזמין".

57.0.9 תיקוני מעברי מכשולים

החפירה וההתגברות על מכשולים כלולה במחירי הצינורות. רק אותן עבודות של תיקוני מכשולים שמפיעות לתשלום נפרד ברשימת הכמויות, תימדדנה לתשלום. כל עבודות התיקונים האחרות לא תשולמנה בנפרד ועלותן תיכלל במחירים השונים.

57.0.10 מידה לתשלום

המידה לתשלום תהיה לפי הסעיפים ברשימת הכמויות. קשתות, הסתעפויות, מיצרים ואביזרים אחרים בקווים לא ימדדו בנפרד ועלותם תיכלל במחיר למ"א או יחולק לסעיפים אחרים לפי הבנת הקבלן.

57.0.11 תקרות ומכסים לשוחות

עבור שוחות בקוטר עד 125 ס"מ השוחות והמכסים יהיו לעומס 12.5 טון מחוץ לכבישים ו 40 טון בכבישים, תקרות לשוחות בקוטר מעל 125 יהיו לעומס של 40 טון עם פתח כפול. סמל ושם התאגיד יוטבעו על המכסים בצורה ברורה. כל המכסים יהיו מכסי יצקת ברזל.

57.0.12 עבודות זמניות

כל העבודות הדרושות לביצוע כגון שאיבה זמנית של ביוב בעת בניית שוחות, הנחת הצינורות, חיבורם וכו' יבוצעו על ידי הקבלן בצורה שלא תפריע למהלך החיים הרגיל של התושבים. עלות עבודות אלה לא תשולם בנפרד ועל הקבלן לכלול אותה במחירים השונים.

57.0.13 פירוק אביזרים קיימים

אביזרים שיפורקו מקווים קיימים (מכסים, מגופים, הידרנטים וכד') יועברו למחסני התאגיד כנגד קבלה ורישום ביומן העבודה.

57.0.14 בקרת איכות

בזמן ביצוע עבודות המים והביוב, על הקבלן לבצע בקרת איכות לעבודות על פי נוהל "בדיקת איכות הביצוע של הקבלן" של משהב"ש במהדורתו העדכנית ביותר. בדיקות ריתוכי צנרת, בדיקה חזותית לביצוע חיבורי הצנרת, צביעת אוגנים, ישרות הקטע ועמידת הצנרת בגבהי התכנון יבוצעו לפני ביצוע עטיפת ה CLSM. רק לאחר אישור המפקח בשטח לעמידה בבדיקות הני"ל, ניתן יהיה להמשיך בביצוע העטיפה והמילוי החוזר. שאר הבדיקות (צילום צנרת, אטימות, לחץ, חיטוי וכו') יבוצעו לאחר שלב הידוק המילוי החוזר, ביצוע מצעים ומבנה כביש ולפני ביצוע אספלט.

קווי מים

57.0.15 תיאור העבודה

העבודה כוללת הנחת קווי מים, חיבור לקווים קיימים, מגופים, הכנות לחיבורי מגרש, ברזי כיבוי אש, ביצוע קו מים זמני ביטול קווים קיימים וכיו"ב.

57.0.16 אספקת חומרים

כל החומרים וחומרי העזר כולל בורגי אל-חלד (נירוסטה 316L) ואטמים יסופקו על ידי הקבלן. הצינורות למי רשת בקוטר 2" יהיו מפלדה מגולוונת סקדיו 40 ללא תפר. האביזרים יהיו מגולבנים ולפי ת"י. צינורות בקוטר 2" ומעלה בקרקע יהיו עם עטיפה חיצונית חרושיתית דוגמת "טריו" או שווה ערך וציפוי פנים עם טיט קולואידלי. עובי דופן של הצינורות - 3" עד 10" בקרקע יהיה 5/32. המגופים בקוטר 2" יהיו מגופים אלכסוניים נושאי תו תקן. המגופים האחרים יהיו מגופי טריז דוגמת TRS עם ציפוי פנים רילסן חוץ אפוקסי או שווי ערך. ההידרנטים יהיו תוצרת "פומס" או שווי ערך עם מחבר שטורץ וכובע ויכללו מתקן שבירה. כל הקשתות, המייצרים וההסתעפויות יהיו אביזרים מוכנים בבית החרושת עם ציפויים חיצוניים ופנימיים זהים לאלה של הצינורות. לפני אספקת כל פריט שהוא יביאו הקבלן לאישור תאגיד המים "מעיינות החוף בע"מ" ושל המתכנן. צנרת ואביזרים למערכות מי שתייה יתאימו לת"י 5452 ויהיו בעלי אישור מכון התקנים להתאמתם לתקן זה. כל האביזרים שיוקנו יהיו בעלי תו תקן ישראלי מעודכן. כל ברגי החיבור יהיו בורגי אל-חלד (נירוסטה 316L).

57.0.17 עבודת צנרת

1. ריתוך והנחה

כל רתכי הקבלן יהיו בעלי תעודה ממשד העבודה לעבודות ריתוך צינורות. לפני ואחרי ביצוע הריתוכים בצינור, או ביצוע כל חיבור שהוא, יש לבדוק את פנים הצינורות על מנת לוודא שלא הושארו בתוכם גופים זרים או לכלוך. כל צינור המונח עם קצוות פתוחים באופן זמני, ייסתם על ידי פח פלדה או כל סידור אחר למניעת חדירת גופים זרים ולכלוך לצינורות. צינורות גלויים יצבעו בצביעה הכוללת:

א- קילוף העטיפה החיצונית (באם קיימת) וניקוי עד השגת משטח מבריק

ב- שכבת צבע מיניום סינטטי

ג- שכבת צבע ביניים אוקסיד ברזל

ד- 2 שכבות צבע עליון בגון שיקבע המהנדס

כאשר הצינורות הגלויים פיתחו שכבת חלודה שלדעת המהנדס קשה להסירה לפי שלב א' לעיל, רשאי המהנדס לדרוש צביעה בצבע ממיר חלודה -דוגמת מחט מתוצרת טמבור- במקום שלבים ב' ו-ג' לעיל. הצביעה בצבע זה לא תשולם בנפרד ועלותה תיכלל במחירי הצינורות. בעבודה עם צינורות בעלי עטיפה פלסטית, יהיה לפחות אחד מעובדי הקבלן בעל אישור מבית החרושת כי עבר הכשרה מתאימה לביצוע תיקונים בעטיפה הפלסטית. הקבלן יציג אישור זה למפקח לפני תחילת העבודות. הצינורות יונחו עם כיסוי של 0.8 מ' לפחות ובהתאם לחתכים לאורך.

במידה והקבלן כיסה הצינורות בטרם קיבל אישור משירות שדה של ביהח"ר עליו לבקש בדיקה של הקו המכוסה ולקבל אישור על תקינות העטיפה שלו. במידה ויתגלו פגמים בעטיפה בעת הבדיקה על הקבלן יהיה לאתר את מקומות הפגיעה ולתקנם. עלות הבדיקות החוזרות והתיקונים לא תשולם בנפרד ותיכלל במחירי הצינורות.

קווי המים יונחו על גבי תושבת לפי סעיף 57.0.7.

2. מבחני לחץ וחיטוי של צנרת מים

כל הקווים יעברו מבחני בדיקת לחץ, קווי מי שתייה וכיבוי אש יעברו בנוסף חיטוי בהתאם לאמור במפרט כללי לעבודות בניין פרק 57038. החיטוי יבוצע ע"י מוסד ו/או חברה מוכרת ונמאשרת ע"י משרד הבריאות ומשרד לאיכות הסביבה לעבודה בתחום זה, ותספק תעודה המעידה על ביצוע החיטוי כנדרש, תוצאות הבדיקה יועברו למשרד הבריאות לאישור.

על הקבלן לקחת בחשבון את הסידורים והתשלומים הנדרשים להספקת מים, ואת כל הסדורים הדרושים לעגון קצוות הקווים הנבדקים ולניקוז המים בגמר הבדיקות.

לחץ הבדיקה לצינורות פלדה מים: 15 אטמוספרות, לצינורות מסוג פוליאיתילן HDPE לפי הנחיות היצרן.

הבדיקה תבוצע באזורים שיקבעו עם המהנדס בקטעים, ובנוכחות המפקח, נציג הרשות המקומית ומנהלת הכנרת.

מד לחץ: לוח השנתי יהיה בקוטר 100 מ"מ, בעל מחוג מרכזי ותחום תנועה של 270 מעלות וסימון ב- BAR בתחום 0-16 BAR, כך שניתן יהיה לראות שנוי לחץ קטנים.

הכנות לבדיקת הלחץ: אין להתחיל במילוי הקו אלא כשבוע ימים לאחר יציקת הבטונים האחרונים. לפני המילוי יש לבדוק את כל החיבורים ולוודא שכל האביזרים במצב תקין. יש לאטום את קצות הקטעים ולדאוג לעיגונם הבטוח. בטסט חייב להיות נציג יצרן הצינורות, נציג הרשות המקומית, והמפקח.

הקווים ימולאו בהדרגה כדי למנוע הלמי מים או רעידות וכדי לאפשר הוצאת אויר מהצינורות. בהתחלת המילוי יהיו כל המגופים, בקטע הנבדק, פתוחים ויסגרו לאחר שנשטפו במים. אחרי גמר המילוי, ולפני העלאת הלחץ, ייבדקו כל האביזרים לאטימות ויתוקנו פגמים שיתגלו.

לא יוחל בהעלאת הלחץ בצינורות הפלדה אלא לאחר 72 שעות בהם הקווים מלאים מים. הלחץ יועלה בהדרגה ויוחזק לדרגה שנקבעה לפחות 24 שעות.

הקו ייחשב אטום אם לא התגלו דליפות והלחץ בו לא ירד בתקופת הבדיקה.

המחיר לבדיקות הלחץ ולחיטוי יהיו כלולים במחיר הנחת קווי הצינורות ולא ישולם עבורם בנפרד.

הקו ייחשב אטום אם לא התגלו דליפות והלחץ בו לא ירד בתקופת הבדיקה.

המחיר לבדיקות הלחץ ולחיטוי יהיו כלולים במחיר הנחת קווי הצינורות ולא ישולם עבורם בנפרד.

הבדיקה תבוצע בנוכחות המפקח, נציג הרשות המקומית.

3. הפסקות מים

כל הפסקות המים יעשו תוך תיאום מלא עם תאגיד המים, הרשות המקומית והתושבים בהודעה מראש בת 96 שעות לפחות (ארבעה ימים). על הקבלן להתארגן לעבודה עם ציוד וכוח אדם מתאים לעבודה. כל העבודה בהפסקת מים כולל איתור מגופים, סגירתם ופתיחתם, ניקוז הקווים וכו' תיעשה על ידי הקבלן. עלות העבודות תיכלל במחירים השונים והן לא תשולמנה בנפרד.

4. הכנה לחיבורי מגרש

החיבורים יעשו באמצעות הסתעפויות מהקו החדש ויכללו זקף בקוטר כמסומן בתכנית. על הזקף יבוא אוגן ואוגן עיור בחובר בודד או טע וזוג אוגנים ואוגנים עיורים בחיבור כפול לפי המופיע בתכניות והוראות המהנדס. הזקף יבוצע כ 40-100 ס"מ בתוך שטח המגרש. המחיר יכלול את הזקף, הקשתות האוגנים והאוגנים העיורים והטע.

5. חיבור לקו קיים

חיבור לקו קיים ייעשה על ידי ריתוך זקף ו/או מחבר אוגן+אוגן נגדי ו/או מחבר רב קוטר בכל בהתאם לסוג וקוטר הקו הקיים ולפי המופיע בתכניות ולפי הוראות המפקח. החיבור לקווים העירוניים יעשה בתיאום עם תאגיד המים. על הקבלן לבוא בדברים עם תאגיד המים ולקבל הנחיותיו בקשר להפסקות מים וכו'.

6. מגופים

המגופים יהיו מסוג טריז מאוגנים בקצוות כדוגמת "TRS" תוצרת חברת רפאל או שווה ערך מתוצרת אחרת שתאושר ע"י המפקח באתר, המגופים יהיו מתאימים למי שתייה, עם ציפוי פנים רילסן חוץ אפוקסי, מתאימים ללחץ עבודה של 16 אטמ', האוגנים יהיו לפי PN16. המגופים יתאימו לת"י 5452 ויהיו בעלי אישור מכון התקנים להתאמתם לתקן זה. מבנה המגוף (גוף, גלגל הפעלה, טריז ומכסה) יהיו עשויים מיצקת ברזל ספרואידלית. מבנה המגוף יאפשר מעבר מלא.

אטם המגוף יהיה מסוג דינמי עשוי מגומי, שיטת האטימה - דינמית רכה דו שלבית, גומי כנגד תחתית מגוף חלקה ללא חריץ.

טריז המגוף יצויד בשיני גריפה אשר ינקו את משטח האטימה מחול ולכלוך, כדי למנוע שחיקה ופגיעה באטם המגוף. מבנה טריז המגוף ושיטת ההפעלה יגנו על האטם מפני אפשרות של סגירה על גבי גוף זר וקריסת האטם כתוצאה מכך.

עבור אספקה והתקנת מגופי הטרז מכל סוג שהוא ישולם לפי יחידה, המחיר כולל את אספקת המגוף לאתר, התקנתו, כולל אספקה והתקנת האוגנים הנדיים, השארת גלגל המגוף, כולל כל הברגים, קטעי צינור פלדה, עבודות עפר והעבודות הדרושות. לפני התקנת המגוף חייב הקבלן לקבל אישור ממתכנן למגוף המוצע.

7. צביעת צינורות ואביזרים:

צינורות ואביזרים שיונחו על פני הקרקע לאורך קו הצינורות, הן באופן זמני או קבוע, ייצבעו לרבות צינורות זקופים וכד'. הצבעים המיועדים לצביעה יהיו צבעים המאושרים לשימוש בצביעת קווי מים לשתייה.

כל האביזרים והצינורות ייצבעו בצבע - כחול, העמידים לכל תנאי מזג אוויר. גווני הצבע יכולים להשתנות בהתאם לסיכום ו/או דרישת תאגיד המים.

צינורות:

צינורות בקטעים שלא היו צבועים מקודם ו/או מכוסים בבידוד הנדרש בהורדה ינוקו במברשת פלדה מכניות מכל שארית וחלודה. מיד לאחר הניקוי יש לצבוע את השטחים בצבע יסוד ממיר חלודה - זמן ייבוש מכסימלי 48 שעות. שכבת צבע ביניים מסוג מיניום סינטטי עם זמן ייבוש של 24 שעות, ושתי שכבות עליונות - סופרלק בצבע כחול.

אביזרים:

באביזרים הבאים צבועים מבית החרושת יש לנקות את כתמי החלודה ולתקן את הצבע בהתאם לאמור לעיל.

כל הצבעים יהיו טעונים אישור המפקח לפני שמושם. על המבצע להגיש את מפרטי הצבע שבדעתו להשתמש, הכוללים: שם היצרן, מין הצבע, הוראות טיפול, זמני ייבוש, אופי וצורת הצביעה וכד' לאישור המפקח.

הצבעים יהיו מתוצרת "טמבור" או שווה ערך. אין להשתמש באותו צינור ו/או אביזר בצבעים מתוצרת מפעלים שונים.

במידה ויתגלו פגמים לאחר ביצוע הצביעה, יש לצבוע מחדש במקומות שיוורה המפקח. ההכנות לתיקוני צבע יבוצעו לפי הנאמר מעלה. עבור הצביעה לא ישולם בנפרד.

8. הידרנטים

ההידרנטים המותקנים יהיו מסוג 2X3" המונחים על זקף חרושתי בקוטר 6" להידרנט כפול ומסוג 3" המונח על זקף חרושתי בקוטר 4" להידרנט בודד. ההידרנטים יותקנו על מתקן שבירה למניעת הצפות, ויכללו מחברי שטורץ בקוטר 3" ומכסי שטורץ - סגר.

ההידרנט יימדד לתשלום לפי יחידה כתלות בקוטר וסוג ההידרנט, מחיר ההידרנט כולל: הספקה והתקנת ההידרנט, אוגנים וספחי חיבור, מחברי שטורץ, מכסי שטורץ – סגר, כיפות נעילה ("כיפה אדומה"), מתקן שבירה, גלגלי ההפעלה, צביעת ההידרנט חרושתי, וגוש עיגון.

57.0.18 תשלום לקווי מים

התשלום עבור הנחת הצינורות, יכלול את: אספקת הצנרת כולל כל הזויות, האביזרים והמחברים הדרושים, עבודות העפר, וכן את הכשרת התוואי, חפירה וחציבה, עבודה ביבש וסילוק מים תת - קרקעיים, חפירת התעלות לצינורות, הנחת הצינורות בתעלות, הנחת צינורות עיליים על פני הקרקע או על אדני בטון, אספקת חומרי העזר הדרושים, אספקה והתקנת אביזרי צנרת מפלדה, ביצוע עבודות הנחה וחיבור, אספקה והתקנת כל חומרי האיטום הדרושים לחיבור צינורות, עיגון הצינורות בדופן השוחה, המילוי החוזר, שמירת הצינורות ואחסונם, שיקום נופי לפי נספח נופי הרחוק עודפי חפירה וכל פסולת מיותרת, וכל והעבודות הנדרשות לביצוע מושלם של הנחת הצינורות עפ"י המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח. כן כולל המחיר את הבדיקות וכל שאר העבודות הדרושות לצורך הנחת הצנרת.

בנוסף יכלול המחיר את ביצוע החציות של כל קווי המים ומערכות אחרות הקיימות ו/או המתוכננות בשטח בין אם הם מצויינים בתוכניות ובין אם חסרים, וכן את חיטוי הקווים, בדיקות לחץ, צילומי רנטגן לריתוכי צינורות פלדה, צביעת צנרת ואביזרים גלויים, בדיקת ריתוכים וחיבורים שונים על ידי יצרן עבור צינורות פוליאתילן. כמוכן יכלול המחיר פירוק וסילוק צנרת זמנית לביטול הנמצאים בתחום העבודה/חפירה.

עבור הספקת חומר לתושבת לפי סעיף 57.0.7 ופיזורו בתחתית התעלה בעובי 20 ס"מ ועד כמחצית מקוטר הצינור, ביצוע CLSM עד 30 ס"מ מעל קודקוד הצנרת לכל רוחב התעלה והידוקו במקום שימוש בחול, ישולם בסעיף נפרד תוספת למחיר הנחת הצנרת לפי מ"א מסווג לפי קוטר הצנרת. המדידה לצורכי תשלום לקווי מים תיעשה עפ"י מ"א מסווג לפי קוטר הצינור וסוגו, ללא תלות בעומק החפירה.

אורך הקו לתשלום יימדד לפי מ"א צינור במדידה נטו לאורך ציר הצינורות לאחר הנחתם בשטח ללא אורך מתקנים ואביזרים מחוברים.

צילומי פנים ופענוחם לצנרת מקוטר 6" ומעלה יבוצעו בהתאם למסמך הנחיות רשות המים והרשות להסמכת מעבדות (ינואר 2016) לרשת המים העירונית – הנ"ל באחריות ועל חשבון משהב"ש. במידה ויתגלו בממצאים ליקויים בביצוע, הם יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבון, ויבוצע צילום נוסף על חשבון הקבלן וע"י אותה מעבדה/חברה מוסמכת מאושרת לוודא השלמת תיקון הליקויים. במידה ויתגלו ליקויים נוספים, תבוצענה בדיקות נוספות כנ"ל עד השלמת ביצוע כל הליקויים שיתגלו.

57.0.19 אביזרי מעבר לצנרת פלדה, קשתות הסתעפויות ומחברים

הסתעפויות, מעברים קוויים, וקשתות פלדה יסופקו ע"י הקבלן והיו מצינורות פלדה מרותכים עם ציפוי פנימי של צמנט קולואידי בייצור חרושתי ע"י מפעל מאושר.

הנחת אביזרי המעבר כולל יציקת ביטומן על האוגנים והדרסרים כאשר הקו מונח בקרקע. כל הברגים יהיו ברגיי נירוסטה 316L. ברגיי אוגנים הנמצאים בקרקע יכוסו בשכבת גריז למניעת חלודה, ואפשרות פתיחה עתידית.

יציקת הביטומן תעשה בהתאם להנחיות היצרן ויתקשר היטב לציפוי הקו. כל האוגנים, הסתעפויות ומחברים בקו שלא צוינו במפורש לתשלום בכתב הכמויות יראו אותם ככלולים במחירי היחידות השונות.

57.0.20 עטיפות בטון

עטיפות הבטון יבוצעו במקומות שבהם קו המים חוצה קווי מים שאינם לשתייה קיימים ובמקומות שיצוינו ע"י המפקח לפי הפרט שבתכניות, יציקת עטיפת הבטון תהיה עם תבניות בצדדים, בעובי 20 ס"מ לפחות סביב הצינור, העטיפה תבוצע מבטון ב – 30, סביב לצינור תונח יריעת גומי ניאופרן להגנה על הצינור.

המדידה לתשלום תהיה לפי מ"א ללא תלות בקוטר הצינור, עומק החפירה וקשיי הביצוע, העבודה תכלול את החפירה הדרושה, בניית הטפסות, אספקה והתקנת ברזל הזיון, הבטון, ויציקת הבטון כולל יריעת הגומי, המילוי החוזר והחזרת השטח למצבו ההתחלתי, כולל כל העבודות הדרושות.

57.0.21 מפרט ראש מערכת

במקום המסומן בתכניות יבוצעו מפרט ראש מערכת כוללת:

1. מז"ח 4" – 1 יח'
2. מז"ח 2" – 2 יח'
3. מגוף 4" – 2 יח'
4. מגוף 2" – 6 יח'
5. מד מים אולטראסוני 4" – 1 יח'
6. מד מים אולטראסוני 2" – 3 יח'
8. שסתום אוויר D-050 בקוטר 2" – 1 יח'.
9. מסנן קו 4" – 1 יח'
9. קטעי צנרת פלדה בקוטר 4"-2" לרבות זוויות, אוגנים, מעברי קוטר, גושי עיגון, תמיכות אביזרים וכיו"ב כמופיע בפרט בשלמותו.

עבור אספקה והתקנת אביזרים ישולם לפי יחידה, עבור ביצוע המפרט ישולם בנפרד, המחיר כולל קטעי צינור פלדה קשתות וספחים והעבודות הדרושות.

57.1 קווי ביוב גרביטציוניים

57.1.1 תאור העבודה

העבודות במסגרת פרק זה כוללות:

הצינורות לקווי ביוב גרביטציוניים יהיו צינורות פי.וי.סי. "עבה לביוב" בקוטר 160 מ"מ המתאימים לתקן ישראלי מס' 884.

הנחת הצינורות תיעשה כמפורט בפרק 57 במפרט הכללי.

עבור אספקת הצינורות, הובלתם ופיזורם באתר לא ישולם בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי ההנחה וההתקנה.

57.1.2 הנחת הצינורות

הצינורות יונחו בחפירה כמפורט בפרק 57 ב"מפרט הבין-משרדי", בנוסף לכך יש להקפיד במיוחד על הנחיות בצוע כמפורט להלן:

אין להתחיל בהנחת הצינורות לפני שהמפקח יאשר את החפירה כמשביעה רצון. הקווים יונחו במעלה השיפוע כלומר מהמקום הנמוך אל הגבוה. כל הצינורות ואביזריהם יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בתכניות ובחתכים האורכים ולפי הוראות המפקח. כיוון הקווים ע"י מכוון לייזר בכיוון מקביל ובגובה קבוע מעל קרקעית הצינור. תחתיתו של כל צינור תיבדק ביחס לכיוון ולרום מהקו המכוון. קביעת הצינור במקומו המדויק תעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצינור ולא ע"י הרמת הצינור בעזרת תוספת חומר מתחתיו. לאחר שיונח הצינור במקומו הנכון, יקבע מיד ע"י הידוק חול מצומנט 6% מצדדיו לכל אורכו.

פרט למקרים בהם תינתן רשות מיוחדת, יונח קו צינורות ביוב בין שני תאי בקורת סמוכים בבת - אחת. הצינורות יותאמו באופן שכל קו יהווה ציר אחד עם תחתית ישרה וחלקה. לא תורשה כל סטייה של הקו במישור האנכי או האופקי. כל קטע צינור יסתיים במחבר איטוביב מסוג מאושר שיחובר אל שוחת הבטון. מחבר זה יסופק ע"י הקבלן כחלק מהמחיר לשוחה.

קווי הביוב יונחו בהתאם לחתך האורכי המתוכנן, ולתאום המערכות בחתך לרוחב הטיפוסי. יודגש כי יש לבצע הקפדה יתרה בזמן הובלה, אחסון והנחת צנרת פוליאאתילן לביוב למניעת גליות בצנרת.

57.1.3 חתוך והנחה של צינורות פי.וי.סי./HDPE

פרט למקום חבור הצינורות עם תא הביקורת, לא יורשה הקבלן להשתמש בחלקי צינורות שנחתכו במקום העבודה. חתוך הצינור (בחיבור לתא הביקורת) ייעשה באמצעות משור.

קווי הביוב יונחו על גבי תושבת בעובי 20 ס"מ לפחות עד גובה מחצית מקוטר הצינור והמשך מילוי ב CLSM עד 30 ס"מ מעל קודקוד הצנרת בהתאם לסעיף 57.0.7.

הצינורות יונחו עם כיסוי של 0.8 מ' לפחות ובהתאם לחתכים לאורך.

הנחת צנרת PVC תהייה בהתאם להוראות יצרן תוך שימוש במשחת החלקה ואטמים המסופקים על ידו. על הקבלן לתאם את עבודתו עם שרות השדה של היצרן ולקבל את אישורו בכתב לצורת העבודה וחומר לביצוע התושבת.

57.1.4 תכולת המחירים לקווי צינורות

התשלום עבור הנחת הצינורות, יכלול את: אספקת, הובלה לאתר, פריקתם ופזור הצנרת כולל כל הזויות, האביזרים והמחברים הדרושים, עבודות העפר, וכן את הכשרת התוואי, חפירה וחציבה, עבודה ביבש וסילוק מים תת - קרקעיים, חפירת התעלות לצינורות, הנחת הצינורות בתעלות, הנחת צינורות עיליים על פני הקרקע או על אדני בטון, אספקת חומרי העזר הדרושים, אספקה והתקנת אביזרי צנרת מפלדה, ביצוע עבודות הנחה וחיבור, אספקה והתקנת כל חומרי האיטום הדרושים לחיבור צינורות, עיגון הצינורות בדופן השוחה, המילוי החוזר, אספקה והנחה סרט סימון, שמירת הצינורות ואחסונם, שיקום נופי לפי נספח נופי הרחקת עודפי חפירה וכל פסולת מיותרת, וכל והעבודות הנדרשות לביצוע מושלם של הנחת הצינורות עפ"י המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח. כן כולל המחיר את הבדיקות וכל שאר העבודות הדרושות לצורך הנחת הצנרת.

המחיר להנחת קווי ביוב גרביטציוניים כולל: ביצוע שטיפה, בדיקות אטימות.

צילום פנים הצינורות יהיה באחריות ועל חשבון משהב"ש.

המדידה תהיה במ"א, מסווג לפי קוטר וסוג הצינור, מדוד אופקית לאורך ציר הצינור, לפי שלבי עומק כמצוין בכתב הכמויות. עומק לצורכי תשלום יימדד מרום הקרקעית הפנימית של הצינור ועד רום פני השטח לפני ביצוע החפירה. בביבים גרביטציוניים עומק כל קו לצורכי תשלום יקבע בהתאם לעומק הממוצע של הקו בין שני תאי בקורת סמוכים.

עבור הספקת חומר לתושבת לפי סעיף 57.0.7 ופיזורו בתחתית התעלה בעובי 20 ס"מ ועד כמחצית מקוטר הצינור, ביצוע CLSM עד 30 ס"מ מעל קודקוד הצנרת לכל רוחב התעלה והידוקו במקום שימוש בחול, ישולם בסעיף נפרד תוספת למחיר הנחת הצנרת לפי מ"א מסווג לפי קוטר הצנרת.

ביבים גרביטציוניים ימדדו לתשלום בין מרכזי שוחות סמוכות, בניכוי המידה הפנימית של השוחות.

57.1.5 חיבורי מגרשים למע' ביוב ציבורי

חיבור מגרש פרטי לביוב ציבורי יהיה מעל גובה העיבוד הפנימי ועד 40 ס"מ מתחתית התא ו/או לפי סימון בתוכניות. שיפוע קו הכניסה לביוב הציבורי יהיה לא פחות מ- 2 % ועד 4 %.

קצה הצינור יבלוט לפחות 2 מ' לתוך המגרש מכל כיוון.

חיבורי מגרש יבוצעו ע"י צינור PVC SN-8,

מדידה לתשלום לפי יחידת חיבור. מחיר היחידה כולל סתימת קצה צינור בפקק, וסימון קצה הצינור בעמוד סימון כמופיע בפרט.

צנרת מהשוחה בקו המאסף ועד קצה הצינור במגרש תימדד בנפרד לפי קוטר ועומק כמוגדר בסעיף 57.2.4 לעיל.

57.1.6 תאי ביקורת מבטון

הערה: שוחות הבקרה בתחום רדיוס מגן קידוח תהיינה טרומיות ומונוליטיות על כל מרכיביהן כדגם של חב' "וולפמן" או ש"ע. הרצפה והקירות ייצקו כיחידה אחת. השוחות תבנינה בהתאם לדרישות סעיף 57082 במפרט הבין משרדי ולפי הפרט שבתכניות.

כל מרכיבי השוחה: תחתית וקירות ביחידה אחת ותקרה יהיו טרומיים, העונים על הדרישות המפורטות בתקנים הישראלים וכנדרש במפרטים. השוחות תהיינה מתוצרת יצרן שיאושר מראש, לפני תחילת העבודה ע"י המפקח.

-התחתית והחוליות תהיינה לפי תקן ישראלי ת"י 658.

הנחת תחתית שוחה טרומית צריכה להתבצע על גבי משטח מהודק, בהתאם למפורט להלן:

א. חפירה לשתיית ל 40 ס"מ מתחת לרום תחתית השוחה.

ב. מצע סוג א' מהודק 98 % מודיפיד א.א.ש.הו עד רום תחתית השוחה.

ג. יישור והחלקה של פני השתיית לרום התחתית כולל איזון ומתן אישור של המפקח להנחת התחתית.

ד. הורדת השוחה בעזרת מנוף בווי הרמה מיוחדים המומלצים ע"י היצרן.

כל חלקי המתכת של המכסה; מסגרת ופקק יינקו היטב ויצבעו פעמיים בלכה ביטומנית.

האיטום בין החוליות לבין עצמן ובין החוליות לחולית הבסיס יהיה בעזרת סרטי איטופלסט או שווה ערך.

חיבורי הצינורות לכל שוחה יבוצע עם מחברי שוחה מסוג "איטוביב" או ש"ע דומה בלבד במספר המתאים לפתחים בשוחה ולפי הקוטר המתאים.

הקבלן יוציא מהתוכנית את פרטי התאים ובאחריותו תהיה הבדיקה ותאום של פרטים אלה בשטח כולל זוויות הכניסה והיציאה של הצנרת ועומקיה, ויזמין במפעל כל שוחה ושוחה לפי פרטים אלה - כולל הגובה הסופי של השוחה מעל פני הקרקע - לפי המתוכנן בתוכניות.

לא יותר שימוש בתאים או חלקי תא מיצרנים שונים.
עבודות הרכבת השוחה; תחתית, חוליות (קירות) ותקרה, יישום האטמים הגמישים והאטומים בין החוליות, וחיבור הצינורות לשוחות באמצעות מחברי שוחה גמישים ואטומים ייעשו לפי הנחיות, בהדרכת ובפיקוח שרות שדה של בית החרושת ממנו ירכוש הקבלן את השוחות הטרומיות, על כל מרכיביהן.

השוחה תצויד במדרגות ירידה ובתקרות עם מכסי יצקת ברזל בקוטר 60 ס"מ כמפורט להלן.

על כל מכסה יוטבע סימון המוסכם עם תאגיד המים מעיינות החוף.

כל אלה יסופקו על ידי הקבלן כחלק ממחיר לאספקה והתקנת תא ביקורת.

57.1.7 עיבוד הרצפה

תעובד הרצפה עבוד סניטרי-מיתעל "בנצ'יק" בהתאם להוראות המפרט "הבין משרדי" לא יהיה שימוש בשוחות אינטגרליות מסוג "מגנופלסט" בעלות מתעלים פלסטיים מוכנים. העיבוד יעשה מבטון ב- 30. פני הבטון יטווחו בטיח צמנט כמפורט. עומק תעלת העיבוד יהיה לפחות 2/3 מקוטר הצינור המתחבר אליה, ושיפועי הכנפיים של העיבוד יהיו 1:4 כבון ניצב לתעלת העיבוד. מחיר העיבוד הסניטרי יהיה כלול במחיר התקנת השוחה.

בנוסף ניתן יהיה להשתמש במתעלים טרומיים חרושתיים מבוטנים בלבד.

57.1.8 שלבי ירידה

לצורך ירידה אל תחתית השוחות השונות יותקנו במפעל המייצר את החוליות הטרומיות מדרגות רחבות בצורת סולם. רוחב המדרג של המדרגה יהיה 25 ס"מ מינימום ומשני צדי המדרג תהיינה בליטות למניעת החלקה לצדדים. המדרגה תבלוט מקיר תא הבקרה פנימה לפחות 13.5 ס"מ. המדרגות תהיינה בנויות מליבת ברזל וציפוי פלסטי בצבע זוהר במרחק של 33 ס"מ אחת מהשנייה. בשוחות בקוטר 150 ס"מ ומעלה יותקן סולם נירוסטה 316L.

השלבים יותקנו ע"י יצרן החוליות ועיגונם ייבדק לפי הוראות ת"י מס' 658.

עבור אספקה והתקנת שלבי ירידה לא ישולם בנפרד ומחירם יהיה כלול במחיר שוחת הבקרה.

57.1.9 מכסים ותקרות לשוחות הבקרה

תקרות השוחות תהיינה כדלקמן:

תקרות שוחות תהיינה מטיפוס בינוני במדרגה/ שטח פתוח ומטיפוס כבד בכביש, כנדרש בתקן ישראלי ת"י 489 עם פתח בקוטר 60 ס"מ, לשוחות בקוטר 150 ס"מ ומעלה יהיו 2 פתחים.

בתקרות בשטח פתוח מסגרת המכסה תהיה יצוקה בתקרה.

המכסים לשוחות יהיו כדלקמן:

מכסה לשוחות במדרגה/שטח פתוח יהיה יצקת ברזל ממין "בינוני" מטיפוס B125, מכסה לשוחה בכביש יהיה יצקת ברזל ממין "כבד" מטיפוס D400 לפי תקן ישראלי ת"י 489, בקוטר 60 ס"מ כמפורט לעיל. על כל מכסה יוטבע סימון המוסכם עם תאגיד המים מעיינות החוף. רום המכסה יותאם לפני הקרקע הקיימים ולפי הוראות המפקח. התאמת הרומים תיעשה ע"י צווארון הגבהה טרומי חרושתי מתאים, באורך עד 35 ס"מ. לא תותר יציקת צווארון באתר או צווארון העולה על 35 ס"מ, יוסיף הקבלן חולית שוחה בקוטר ובאורך מתאים. בשטחים פתוחים השוחות תבלוטנה 30 ס"מ מעל פני השטח.

עבור אספקה והתקנת תקרות ומכסים לשוחות הבקרה ממין "בינוני" מטיפוס B125 לא ישולם בנפרד ומחירם יהיה כלול במחיר שוחת הבקרה.

עבור אספקה והתקנת תקרות ומכסים ממין "כבד" מטיפוס D400 במקום מטיפוס "בינוני" מטיפוס B125 תשולם תוספת לפי יחידה למחיר השוחה. התשלום יסווג לפי קוטר השוחה.

57.1.10 בדיקות

בדיקות הידראוליות לקווים ותאים יבוצעו לפי כל התקנים והוראות ה.ל.ת. ו/או המפרט הכללי הרלוונטיות.

הבדיקה תבוצע בנוכחות המפקח, ונציג תאגיד המים לאחר השלמת כלל העבודות להנחת הקווים והשוחות ולאחר המילוי החוזר.

עבור ביצוע בדיקות הידראוליות לקווים ותאים לא ישולם בנפרד ומחירם לרבות ביצוע בדיקות מקדימות לפי הצורך ובהתאם להנחיית המפקח יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

57.1.11 תכולת המחירים לתאי ביקורת לצורכי תשלום

תאי הביקורת ישולמו לפי יחידה בהתאם למידותיהם ועומקם שיימדד מפני המכסה. ועד לתחתית הפנימית של צינור המוצא מהתא. מחיר התאים כולל את עבודות החפירה והחציבה, עבודה במים תת קרקעיים, הידוק שתית, מצע סוג א' בתחתית, אספקת התאים הטרומיים וקביעתם, אספקת והתקנת סרטי "איטופלסט" השארת פתחים לצינורות ואיטומם, חיבור צינורות בעזרת מחבר שוחה "איטוביב" או ש"ע, עבוד הרצפה, מילוי סביב התא במצע סוג א' והידוק, הרחקת האדמה והחציבה המיותרת, אספקה והתקנת תקרה ומכסה ממין "בינוני" מטיפוס B125 בקוטר 60 ס"מ ובדיקת אטימות.

עבור אספקת והתקנת סרטי איטופלסט בין חוליות השוחה לא ישולם בנפרד ומחירם כלול במחיר השוחה.

עבור אספקה והתקנת אטם דוגמת "איטוביב" לא ישולם בנפרד ומחירם כלול במחיר השוחה.

עבור שלבי ירידה וקביעתם, בשוחות לא ישולם בנפרד ומחירם כלול במחיר השוחה.

57.1.12 מפלים

במקום אשר תורה התכניות ו/או יורה המפקח ו/או הפרש הגובה בין צינור הכניסה לצינור היציאה של השוחה גדול מפעמיים קוטר השוחה יתקין הקבלן מפלים:

1. בתוך שוחות הבקרה לביוב מפלים פנימיים לפי הנדרש בפרט שבתכניות.

מדידה לתשלום לפי יח' מסווג לפי קוטר וסוג המפל.

מחיר היחידה יכלול את כל העבודות לביצוע המפל כמופיע בפרט לרבות חיזוק המפל בשלות פלבי"מ L316 כל 20 ס"מ לדופן התא.

2. מפלים הידרוליים פנימיים (בנצ"קים) יהיו מבטון ובגובה של עד 40 ס"מ מ II צינור היציאה מהשוחה בה נעשה המפל. מחיר המפל יהיה כלול במחיר השוחה ולא ישולם עבורו בנפרד.

57.1.13 צילום צנרת לאחר ביצוע

57.2.13.1 כ ל ל י

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד יש לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום "וידאו" לאורך קווי הביוב, המאספים, לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה וידאו במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.

צילום הצנרת יהיה באחריות ועל חשבון משהב"ש.

- מטרת הבדיקה היא להביט ולצלם אל תוך הצינור ובכך לתעד את מצב הצנרת לפני הפעלתה ואת אופן ביצוע הנחתה.

- פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.

- ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הביצוע, ומסמכי הצילום יהיו חלק מתוך "תכנית עדות".

57.2.13.2 - אופני מדידה ותכולת מחירים:

צילום פנים צינורות יבוצע ע"י מעבדה/חברה מוסמכת מאושרת ע"י תאגיד המים ומשהב"ש ועל חשבון משהב"ש.

במידה ויתגלו בממצאים ליקויים בביצוע, הם יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבון, ויבוצע צילום נוסף על חשבון הקבלן וע"י אותה מעבדה/חברה מוסמכת מאושרת לוודא השלמת תיקון הליקויים.

במידה ויתגלו ליקויים נוספים, תבוצענה בדיקות נוספות כנ"ל עד השלמת ביצוע כל הליקויים שיתגלו.

עבור צילום צנרת לאחר ביצוע תיקונים לא ישולם בנפרד והתמורה בגין הצילום וכל עבודות הסיוע הנלוות לו כלולה במחירי הצינורות השונים. ביצוע הצילום כולל כל האמור לעיל.

57.1.14 שטיפת תאי ביקורת וקווי ביוב חדשים וקיימים

לפני מסירת הקווים החדשים יש לבצע שטיפה יסודית של תאי הביקורת וקווי ביוב. המים לשטיפה יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן לספק את כל הציוד והכלים הדרושים לביצוע לרבות אוגנים ואטמים לסגירת קצוות הצינורות. ביצוע השטיפה כאמור נכלל במחיר היחידה של תא הביקורת / הנחת קווי ביוב, ולא ישולם עבורו בנפרד.

57.1.15 חיבור לשוחה קיימת

עבודות חיבור לשוחה קיימת תבוצענה תוך כדי נקיטת אמצעי זהירות שחלק מהם תואר לעיל ולכל כללי הזהירות והבטיחות ובהתאם להוראות ותקנות משרד העבודה. בשום מקרה לא בא התיאור במפרט זה להוריד מאחריותו הבלעדית של הקבלן, לבטיחות עובדיו וכלפי כל אדם העלול להיפגע עקב עבודות המבוצעות ע"י הקבלן.

חיבור הקו יכלול סתימה זמנית, שאיבה זמנית של השפכים כדי לאפשר עבודה בשוחה יבשה, חפירה לגילוי קיר השוחה, קדיחת חור באמצעות מקדח "כוס" בקיר שוחה טרומית, מחבר שוחה דוגמת "איטוביב" תוצרת "וולפמן" או ש"ע שיסופק ויותקן ע"י הקבלן, חיבור הצינור, עיבוד הקרקעית מחדש, תיקון קירות השוחה, פתיחת הסתימה הזמנית, הוצאת כל חומרי הפסולת מהשוחה, ניקוי הצינור במקום הסתימה והפעלת הקו מחדש. תוך כדי ביצוע העבודות שפורטו לעיל יש לדאוג ולאפשר המשך פעולה תקינה ורציפה של קו הביוב הקיים במשך כל שלבי העבודה.

חיבור לשוחה קיימת יימדד לתשלום כיחידה קומפלט לא כולל את מחיר השוחה. המחיר כולל את הטיית הזרימות כולל שאיבה לשם עבודה ביבש, הפסקת הזרימות וכל העבודות שפורטו במפרט המיוחד לעיל. המדידה לתשלום תהיה לפי יחידה.

עבור בניית שוחה על קו קיים תשלום תוספת מחיר. המחיר יכלול את כל המפורט לעיל, כולל הטיית הזרימות, וכל חומרי העבודה והאטימה הדרושים, למעט שוחת הבקרה עליה ישולם בנפרד.

רשימת תכניות

מסמך זה יהווה חלק מתיק התכנון המוקדם ומתיק התכנון המפורט
מסמך זה ימולא על כל סעיפיו ויהיה מעודכן בשינוי האחרון בכל אחת מהתוכניות.

רשימת תוכניות פרויקט – מתחם החותרים

10/12/2023		תאריך עדכון אחרון של רשימת התוכניות		למכרז		תכנון מפורט		מתחם החותרים – טירת הכרמל תכנון מפורט מכרז השלמות		מס' הפרויקט 3221	
דוד ברהום מהנדסים יועצים בע"מ											
תאורה, חשמל ותקשורת											
קבלן מבצע:								מנהל התכנון בביצוע:		סוג התכנון:	
לביצוע	למכרז	לעיון	חתימת המקבל	תאריך ההחלטה או קבלה באתר	מס' מהדורה/ שינוי	קנ"מ	שם התוכנית		מס' תוכנית		מס' פ' בתכנון
	+			10.12.2023	0	1: 500	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-1401-00		1
	+			10.12.2023	0	1: 500	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-1402-00		2
	+			10.12.2023	0	1: 500	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-1403-00		3
	+			10.12.2023	0	1: 500	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-1404-00		4
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6058		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6058-00		5
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6049		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6049-00		6
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6048		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6048-00		7
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6046		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6046-00		8
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6045		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6045-00		9
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6044		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6044-00		10
	+			10.12.2023	0	1: 250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6042		BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6042-00		11



דוד ברהום
David Barhom

מהנדסים יועצים בע"מ
לחשמל תקשורת ובקרה

טירת כרמל
יחמה 3, ת.ד. 284, 3903203
בית כרמלים

תל-אביב
יגאל אלון 55, 6789115
ת.ד. 20, אשדוד 2000

ירושלים
מכון ומתקנים הישראלי



טל. 073-2541234
פקס 04-8581233
E-mail: d_barhom@barhom.co.il

+		10.12.2023	0	1:250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6041	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6041-00	12
+		10.12.2023	0	1:250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6038	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6038-00	13
+		10.12.2023	0	1:250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6037	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6037-00	14
+		10.12.2023	0	1:250	מכרז השלמות – תאורה ותשתית למצלמות – שצ"פ 6036	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-6036-00	15
					חובות פרטים		
+		10.12.2023	0	ללא	חובות פרטים לתאורה -דף שער	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-00-00	1
+		10.12.2023	0	ללא	פרט צנרת/כבלים בחפירה	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-10-00	2
+		10.12.2023	0	ללא	פרט שוחת מעבר 80 ס"מ	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-11-00	3
+		10.12.2023	0	ללא	פרט אלקטרויות הארקה	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-12-00	4
+		10.12.2023	0	ללא	הצטלבות בין כבלי חשמל לבין מערכות אחרות	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-13-00	5
+		10.12.2023	0	ללא	פרט בסיס בטון ל עמוד תאורה במדרכות	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-14-00	6
+		10.12.2023	0	ללא	פרט בסיס בטון לעמוד תאורה באדמה גננית	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-15-00	7
+		10.12.2023	0	ללא	פרט הכנות לתאורה והארקה בעמודי הצללה	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-18-00	8
+		10.12.2023	0	ללא	מגש אבטחה בעמוד תאורה	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-19-00	9
+		10.12.2023	0	ללא	תוכנית הארקה למתקן הצללה	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-22-00	10
+		10.12.2023	0	ללא	חתך עקרוני למתקן הצללה עם תאורה והארקה	BAR-EL-N01-HAHOTRIM-FT-3221-23-00	11

פרויקט:	טירת כרמל - החותרים
	קטע:
שלב פרויקט:	מכרז 06 - השלמות כבישים ופיתוח
מטרת הגשה:	למכרז
דיסציפלינה:	תנועה, כבישים
מוגש ע"י:	גבריאֵל לוטן מהנדסים בע"מ

מס' מס"ד	מס' תוכנית	שם תוכנית	מטרה	קנה"מ	תאריך מהדורה
1	TNUAH-HOTRIM-GIL-1	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
2	TNUAH-HOTRIM-GIL-2	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
3	TNUAH-HOTRIM-GIL-3	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
4	TNUAH-HOTRIM-GIL-4	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
5	TNUAH-HOTRIM-GIL-5	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
6	TNUAH-HOTRIM-GIL-6	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
7	TNUAH-HOTRIM-GIL-7	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
8	TNUAH-HOTRIM-GIL-8	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
9	TNUAH-HOTRIM-GIL-9	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
10	TNUAH-HOTRIM-GIL-10	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
11	TNUAH-HOTRIM-GIL-11	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
12	TNUAH-HOTRIM-GIL-12	תנועה	למכרז	1:250	02/11/2023
13	Tn-Hotrim-GIL-01	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
14	Tn-Hotrim-GIL-02	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
15	Tn-Hotrim-GIL-03	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
16	Tn-Hotrim-GIL-04	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
17	Tn-Hotrim-GIL-05	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
18	Tn-Hotrim-GIL-06	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
19	Tn-Hotrim-GIL-07	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
20	Tn-Hotrim-GIL-08	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
21	Tn-Hotrim-GIL-09	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
22	Tn-Hotrim-GIL-10	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
23	Tn-Hotrim-GIL-11	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
24	Tn-Hotrim-GIL-12	תנועה ורומים	למכרז	1:250	02/11/2023
25	RO_TIPUSI	חזכים טיפוסיים - פרטים ביצוע	למכרז	1:50 1:100	02/11/2023

שׁוּש פּרָג – אֲדִיר־כִּלּוֹת נוֹף

רשימת תוכניות לפרויקט מתחם החותרים- שכונת נוף ים – טירת הכרמל
מכרז 6- שלב סופי

מסמך זה יהווה חלק מתיק התכנון
מסמך זה ימולא על כל סעיפיו ויהיה מעודכן בשינוי האחרון בכל אחת מהתוכניות.

שם הפרויקט ומספר החוזה :			מתחם החותרים			מכרז מס':		תאריך עדכון אחרון של רשימת התוכניות										
מס"ד		מס' תוכנית	שם התוכנית	קבלן מבצע:	קבלן מבצע:	תאריך	מס' מהדורה	קמ"מ	שם התוכנית	מנהל התכנון בביצוע:	צחי זיית - פרו שיא	משרד התכנון:		סוג התכנון:				
לביצוע	למכרז	לעיון	חתימת המעביל	תאריך	מס' מהדורה	קמ"מ												
	+			20.09.23	00	1:500	תכנית פיתוח נוף כללית –גליון 1									LA-TH-HAHOTRIM-500-1	תכנית פיתוח כללית – 500/250	1
	+			20.09.23	00	1:500	תכנית פיתוח נוף כללית –גליון 2									LA-TH-HAHOTRIM-500-2		2
	+			20.09.23	00	1:500	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 3									LA-TH-HAHOTRIM--5003		3
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 3									LA-TH-HAHOTRIM-250-1.3		4
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 5									LA-TH-HAHOTRIM-250-15		5
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 6									LA-TH-HAHOTRIM-.250-16		6
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 7									LA-TH-HAHOTRIM-.250-17		7
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 8									LA-TH-HAHOTRIM-250-18		8
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 9									LA-TH-HAHOTRIM-250-19		9
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 10									LA-TH-HAHOTRIM-.250-110		10
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 11									LA-TH-HAHOTRIM-.250-111		11
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 12									LA-TH-HAHOTRIM-250-1.12		12
	+			22.09.23	00	1:250	תכנית פיתוח נוף כללית- גליון 13									LA-TH-HAHOTRIM-250-1.13		13

	+			27.09.23	00	1:500	תכנית הפניה לפרטי רחוב – גליון 1	LA-TH-HAHOTRIM-500PART-ST-2.1	14
	+			27.09.23	00	1:500	תכנית הפניה לפרטי רחוב – גליון 2	LA-TH-HAHOTRIM-500PART-ST-2.2	15
	+			27.09.23	00	1:500	תכנית הפניה לפרטי רחוב – גליון 3	LA-TH-HAHOTRIM-500PART-ST-2.3	16
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 5 (חתך-519-523) כביש 16 (חתך-1630-1624)	LA-TH-HAHOTRIM-STR – VEG-3.3	17
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 6 (חתך-617-611) כביש 10 (חתך-1039-1044)	LA-TH-HAHOTRIM-STR – VEG-3.5	18
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 6 (חתך-631-626) כביש 1 (חתך-148-139), כביש 16 (חתך-1615-1623)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.6	19
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 1 (חתך-139-130) כביש 16 (חתך-1615-1623) כביש 8 (חתך-727-729)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.7	20
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 10 (חתך-1040-1032) כביש 13 (חתך-1031-1021)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.8	21
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 1 (חתך-715-700) כביש 13 (חתך-130-121) כביש 16 (1600-1606) כביש 7 (715-722)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.9	22
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 10 (חתך-1013-1003) כביש 17 (114-112) כביש 11 (111-110)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.10	23
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 10 (חתך-1021-1013) כביש 17 (114-112) כביש 11 (111-110)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.11	24
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 10 (חתך-1021-1013) כביש 17 (114-112) כביש 11 (111-110)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.12	25
	+			27.09.23	00	1:250	תכנית צמחיה כביש 10 (חתך-1013-1003) כביש 17 (114-112) כביש 11 (111-110)	LA-TH-HAHOTRIM- STR – VEG-3.13	26
							שצ"פ מגרש 6038		
	+			6.12.23	00	1:250	שצ"פ 6038-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6038-1	27
	+			6.12.23	00	1:250	שצ"פ 6038 – תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6038-2	28
	+			20.09.23	00	1:250	שצ"פ 6038 – תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6038-3	29
	+				00	משתנה	חוברת פרטים	6038 - שצ"פ - פרטי פיתוח שצ"פ	30
	+						שצ"פ מגרש 6041		
	+			23.11.23	00	1:250	שצ"פ 6041-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6041-1	31
				23.11.23	00	1:250	שצ"פ 6041-תכנית העמדת מתקנים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6041-1.1	32
	+			20.09.23	00	1:250	שצ"פ 6041-תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6041-2	33
	+			20.09.23	00	1:250	שצ"פ 6041-תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6041-3	34
	+				00	משתנה	חוברת פרטים	6041 - מגרש - פרטי פיתוח - פרטי פיתוח	35
							שצ"פ מגרש 6042		
	+			23.11.23	00	1:250	שצ"פ 6042-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6042-1	36
	+			23.11.23	00	1:250	שצ"פ 6042-תכנית העמדת מתקנים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6042-1.1	37
	+			23.11.23	00	1:250	שצ"פ 6042 – תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6042-2	38
	+			23.11.23	00	1:250	שצ"פ 6042-תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6042-3	39
	+				00	משתנה	חוברת פרטים	6042 - מגרש - פרטי פיתוח	40

	+				00			שצ"פ מגרש 6058		41
	+			20.09.23	00	1:250		שצ"פ 6058-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-MAV--6058 -1	41
	+			20.09.23	00	1:250		שצ"פ 6058 - תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-MAV--6058 -3	42
	+			20.09.23	00	משתנה		חוברת פרטים	6058 - פרטי פיתוח	43
					00	משתנה		חוברת פרטים	פרט פיתוח רחובות	44
								שצ"פ מגרש 6046	6046	
	+			6.12.23	00	1:250		שצ"פ 6046-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6046 -1	45
	+			6.12.23	00	1:250		שצ"פ 6046 -תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6046 -2	46
	+			05.10.23	00	1:250		שצ"פ 6046-תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6046 -3	47
	+				00	משתנה		חוברת פרטים	פרטי פיתוח – מגרש 6046	48
								שצ"פ מגרש - 6049-6037-6036	6049-6037-6036	
	+			14.11.23	00	1:250		שצ"פ 6046-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6049-6037-6036 -1	49
	+			23.11.23	00	1:250		שצ"פ 6046 -תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6049-6037-6036 -2	50
	+			15.11.23	00	1:250		שצ"פ 6042 -תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-6049-6037-6036 -3	51
	+				00	משתנה		חוברת פרטים	פרטי פיתוח – מגרש 6049-6037-6036	52
								שצ"פ מגרש 6010	6010	
+	+			10.12.23	04	1:250		שצ"פ 6010-תכנית פיתוח נוף כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-NG-6010 -1	53
+	+			10.12.23	02	1:250		שצ"פ 6010-תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-NG-6010 -2	54
+	+			16.11.23	02	1:250		שצ"פ 6010-תכנית ריצופים	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-NG-6010 -2.1	55
+	+			10.12.23	03	1:250		שצ"פ 6010-תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-SHA-NG-6010 -3	56
+	+					משתנה		חוברת פרטים	פרטי פיתוח- מגרש 6010	57
								מעבר הולכי רגל- 6011	6011	
+	+			10.12.23	02	1:250		מעבר הולכי רגל-6011-תכנית כללית	LA-TH-HAHOTRIM-250-MAV-6011 -1	58
+	+			10.12.23	02	1:250		מעבר הולכי רגל-6011-תכנית הפניה לפרטים	LA-TH-HAHOTRIM-250-MAV-6011 -2	59
+	+			12.09.21	01	1:250		מעבר הולכי רגל-6011-תכנית צמחיה	LA-TH-HAHOTRIM-250-MAV-6011 -3	60
+	+					משתנה		חוברת פרטים	פרטי פיתוח- מעבר הולכי רגל מגרש 6011	62
								כיכרות	כיכרות	
	+			5.10.23	00	משתנה		תכנית כללית צמחיה ופרטים – כיכרות	LA-TH-HAHOTRIM-M6-KIK6-1-KIK11-1	63
	+			5.10.23	00	משתנה		תכנית כללית צמחיה ופרטים – כיכרות	LA-TH-HAHOTRIM-M6-KIK7-10-KIK7	64
	+			5.10.23	00	משתנה		תכנית כללית צמחיה ופרטים – כיכרות	LA-TH-HAHOTRIM-M6-KIK10-1-KIK13	65
								השק"יה	השק"יה	
+				10.10.23	00	1:250		תכנית השק"יה שצ"פ 6046	HAS-HOTRIM-has-sazap6046	66
+				23.10.22	02	1:250		תכנית השק"יה שצ"פ 6047	HAS-HOTRIM-has-sazap-6047	67
+				13.11.22	02	1:250		תכנית השק"יה שצ"פ 6038	HAS-HOTRIM-has-sazap6038	68
+				23.10.22	01	1:250		תכנית השק"יה שצ"פ 6041	HAS-HOTRIM-has-sazap6041	69

+				24.10.22	02	1:250	תכנית השקליה שצ"פ 6042	HAS-HOTRIM-has-sazap6042	70
+				13.11.22	02	1:250	תכנית השקליה שצ"פ 6044	HAS-HOTRIM-has-sazap6044	71
+				20.12.23	00	1:250	תכנית השקליה שצ"פ 6048	HAS-HOTRIM-has-sazap6036+6037+6049	72
+				20.12.23	01	1:250	תכנית השקליה שצ"פ 6010 ומעבר 6011	HAS-HOTRIM-SAZAP-6010+6011	73
+				06.11.23	00	1:250	תכנית השקליה כביש 13	HAS-HOTRIM-KVIS-13	74
+				09.11.23	00	1:250	תכנית השקליה כביש 10+18 גיליון 1	HAS-HOTRIM-KVIS 10+18-GIL1	75
+				09.11.23	00	1:250	תכנית השקליה כביש 10 גיליון 2	HAS-HOTRIM-KVIS-10+18-GIL2	76
+				09.11.23	00	1:250	תכנית השקליה בין כביש 1-10 לכביש 11-7	HAS-HOTRIM-KVIS-1+11	77
+				09.10.23	00	1:250	תכנית השקליה כבישים 3+6	HAS-HOTRIM-KVIS-6+3	78
+				09.10.23	00	1:250	תכנית השקליה כבישים 2+6	HAS-HOTRIM-KVIS-2+6	79
+				03.10.22	00	1:250	תכנית השקליה כביש 5	HAS-HOTRIM-KVIS-5	80

נספח 10

נהלים ורשימות תיוג של משרד הבינוי לתחומי העבודות השונות

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות מילוי שכבות בהידוק

מבוקר

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות מילוי מבוקר בתחום הכביש (סוללות) ומחוץ לתחום הכביש (מגרשים, שטחים ציבוריים וכד') בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. הנוהל מתייחס לחומרי מילוי, כגון מילוי מובא, מילוי מקומי וחומרים גרוסים המתאימים להידוק מבוקר. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים. נוהל זה אינו מחליף את המפרט הכללי או המיוחד, בנוסף על המפורט בנוהל זה, על הביצוע להיות כביל למפרטים הרלוונטיים במלואם.

2. בקרה מוקדמת - דרישות כלליות

2.1. בקר איכות תחומי (מב"א) יבצע בדיקת התאמת דו"ח סקר הקרקע בקטע. בכל מקרה עם תחילת ביצוע עבודות עפר בשטח תיקבע **נקודת עצירה** בה יזומן יועץ הביסוס לאתר בכדי לבחון את הממצאים באתר והתאמתם לדו"ח ולתוכניות.

2.2. מב"א יבצע סקירה ויזואלית של אזורי המילוי, זיהוי אזורי החלפת הקרקע וזיהוי סוגי הקרקעות השונות לאורך התוואי.

2.3. מב"א יכין תכנית למילוי בה יפרט את סוגי החומרים המיועדים לשימוש, גובה המילוי, חלוקה לשכבות וחלוקה לקטעי מילוי הומוגניים עפ"י סוגי החומרים המיועדים לשימוש.

2.4. מב"א יאשר חומר למילוי מכל מקור אספקה חדש, כגון ערימה, חפירה ו/או בור שאילה ו/או מקום מחוץ לתחום האתר (מילוי מובא) והתאמתו של החומר לדרישות במפרט המיוחד. במידה והחומר אינו מתאים למילוי תיבדק אפשרות התאמתו של החומר לחיפוי מדרונות, שצ"פים ו/או מגרשי מוסדות ציבור בתאום עם מב"א עבודות נוף לפי הנחיות המפרט ו/או יועץ הביסוס או סילוקו של החומר מהשטח.

2.5. מב"א יבצע מעקב אחרי אחידות חומרי המילוי עפ"י בדיקות המעבדה השוטפות ויעדכן, לפי הצורך, פרמטרים לאישור החומרים המותרים לשימוש להמשך העבודה.

2.6. מב"את יוודא שהעבודה מתבצעת עפ"י התכנית המעודכנת ביותר.

2.7. כלל החומרים המאושרים הינם בתוקף למשך תקופה של חצי שנה בתנאי ולא מתרחשות חריגות באספקה.

3. בקרה שוטפת

3.1. מודד הקבלן יסמן כל חתך את מפלס השכבה הנדרש לאחר ההידוק וגבולותיה. בסימון יצוין גם את החתך.

לא יאושר מילוי ללא סימון מודד בשטח.

3.2. מהנדס ביצוע של הקבלן יוודא כי החומרים שמתקבלים אינם מכילים אבן גדולה מן המותר וכי לא מתקבלים חומרים אשר לא אושרו לשימוש ע"י מב"את וכי החומרים עומדים בדרישות המפרט והתוכניות.

3.3. השכבות יפוזרו במקביל לשיפוע הסופי ולעובי של 20 ס"מ לאחר כבישה (אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד).

3.4. מ
הנדס ביצוע של הקבלן יוודא חזותית הרטבה אחידה והחדרת המים לכל עובי השכבה לאחר פילוס החומר.

3.5. מודד הקבלן יבצע בדיקת המפלסים לאחר כבישת החלקה ראשונית, ובמידת הצורך, תיקון אזורי ריכוזי אבן. כל הליקויים יתוקנו לפני ביצוע ההידוק הסופי.

3.6. ההידוק יבוצע תוך ביצוע חפיפה ברוחב חצי תוף בין מעבר למעבר.

3.7. מהנדס ביצוע של הקבלן יבצע מעקב אחר פעולת ההידוק.
אזורים לא יציבים כתוצאה מרטיבות יתר יחרשו, יאווררו או יוחלף בהם חומר (בהתאם לשיקול דעתו של מב"את).
במקרה של הופעת סדקי רוחב כתוצאה מהפרדות השכבה בהידוק, ייפסק ההידוק ויבוצעו הרטבה חוזרת והידוק נוסף.

3.8. מב"את יבצע בדיקה ויזואלית לאחידות ושלמות השכבה בסיום תהליך העיבוד והכבישה של השכבה וייזמן מעבדה לביצוע בדיקות, לרבות בדיקת התסבולת המבנית (FWD) בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי ופרוגרמת בדיקות לפרויקט.

3.9. מב"את ימדוד את גובה שכבת המילוי ויבדוק התאמתו לתוכניות. במידה וקיימת סטייה מהגובה הנדרש יבדוק מב"את שהיא מותרת. במקרה בו הסטייה גבוהה מדי ולא ניתן לתקנה באמצעות השכבות הבאות, הקבלן יחפור ויפלס על חשבון, עד הגעה למפלס המתאים.
עפ"י שיקול דעתו של מב"את, מודד הקבלן אשר ברשותו יבצע מדידה שתתועד ברשימת התיוג של השכבה.

3.10. מב"את יאשר בדיקת התהליך בחתימה על רשימת התיוג.

רשימת תיוג לביצוע עבודות מילוי שכבות בהיזק מבוקר

מספר רשימת תיוג	כביש/ מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

מס' שכבה	מס' שכבות מתוכנן	עובי השכבה	שטח השכבה	מחמד	היסט	לחתך	היסט	מחתך	לחתך	היסט	לחתך	היסט

מקור החומר	תיאור חומר המילוי	צפיפות מכס' / רטיבות אופטי'	מיון החומר

אישור שלבי התהליך ע"י בקרת האיכות				תיאור פעילות הבקרה	מס'
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם		
			מב"את	בדיקת תוכניות לבצוע + מהדורה	1
			מב"את	בדיקת התאמת הבידיקות המקדימות בתוואי לדו"ח סקר הקרקע (נקודת עצירה)	2
			מב"את	אימות תוצאות כל הבידיקות לשכבה הקודמת	3
			מב"את	בדיקה חוזתית לשלמות השכבה הקודמת	4
			מב"את	שינוי מיקום סימון בכל שכבה שלישית לפחות	5
			מהנדס ביצוע	פיזור שכבה חדשה אחידה ומפולסת	6
			מב"את	ביצוע בדיקות אפיון שוטפות	7
			מהנדס ביצוע	פיזור, פילוס, סילוק ריכוזי אבן, הרטבה והידוק	8
			מב"את	בקרה ויזואלית	9
			מורדד הקבלן	בדיקת מפלסי השכבה (כל שכבה שלישית לפחות ובסוף השלב)	10
			מב"את	בדיקות דרגת הידוק ותכולת רטיבות	11
			מב"את	אישור סופי	12

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות מילוי בהידוק רגיל

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות מילוי בהידוק רגיל לסוללות כביש וסמוך למבנים/תשתיות סמוכות בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. הנוהל מתייחס לחומרי מילוי, לרבות מילוי מובא ומילוי מקומי שלא ניתן לבדוק את שיעור הידוקם. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים. נוהל זה אינו מחליף את המפרט הכללי או המיוחד, בנוסף על המפורט בנוהל זה, על הביצוע להיות כביל למפרטים הרלוונטיים במלואם.

2. בקרה מוקדמת - דרישות כלליות

2.1. בקר איכות תחומי (מב"את) יבצע בדיקת התאמת דו"ח סקר הקרקע בקטע. בכל מקרה עם תחילת ביצוע עבודות עפר בשטח תיקבע **נקודת עצירה** בה יזומן יועץ הביסוס לאתר בכדי לבחון את הממצאים באתר והתאמתם לדו"ח ולתוכניות.

2.2. מב"את יבצע סקירה ויזואלית של אזורי המילוי, זיהוי אזורי החלפת הקרקע וזיהוי סוגי הקרקעות השונות לאורך התוואי.

2.3. מב"את יכין תכנית למילוי בה יפרט את סוגי החומרים המיועדים לשימוש, גובה המילוי, חלוקה לשכבות וחלוקה לקטעי מילוי הומוגניים עפ"י סוגי החומרים המיועדים לשימוש.

2.4. מב"את יאשר חומר למילוי מכל מקור אספקה, כגון ערימה, חפירה ו/או בור שאילה והתאמתו של החומר לדרישות במפרט המיוחד.

2.5. מב"את יודא שהעבודה מתבצעת עפ"י התכנית המעודכנת ביותר.

3. בקרה שוטפת

- 3.1. מודד הקבלן יסמן כל חתך את מפלס השכבה הנדרש לאחר ההידוק וגבולותיה. בסימון יצוין גם את החתך.
לא יאושר מילוי ללא סימון מודד בשטח.
- 3.2. מהנדס ביצוע של הקבלן יוודא כי החומרים שמתקבלים אינם מכילים אבן גדולה מן המותר וכי לא מתקבלים חומרים אשר לא אושרו לשימוש ע"י מב"את וכי החומרים עומדים בדרישות המפרט המיוחד והתוכניות.
- 3.3. השכבות יפוזרו במקביל לשיפוע הסופי ולעובי המתאים לגודל האבן ולמפלס השכבה. פיזור החומר יהיה אחיד. אבנים גדולות מהמותר יסולקו ובמידת הצורך יוקטן עובי השכבה.
- 3.4. מהנדס ביצוע של הקבלן יוודא חזותית הרטבה אחידה והחדרת המים לכל עובי השכבה לאחר פילוס החומר.
- 3.5. מב"את יוודא שימוש במכבש מאושר.
- 3.6. מודד הקבלן יבצע בדיקת המפלסים לאחר כבישת החלקה ראשונית, ובמידת הצורך, תיקון אזורי ריכוזי אבן. כל הליקויים יתוקנו לפני ביצוע ההידוק הסופי.
- 3.7. ההידוק יבוצע תוך ביצוע חפיפה ברוחב חצי תוף בין מעבר למעבר.
הבקרה על ההידוק תתבצע ע"י ספירת מעברים כפי שייקבעו בחלקות ניסיוניות. כמוכן, בקרה זו תלווה ע"י בדיקות צפיפות שדה אקראיות עבור שליש מנת העיבוד.
- 3.8. מהנדס ביצוע של הקבלן יבצע מעקב אחר פעולת ההידוק.
אזורים לא יציבים כתוצאה מרטיבות יתר יחרשו, יאווררו או יוחלף בהם חומר (בהתאם לשיקול דעתו של מב"את).
במקרה של הופעת סדקי רוחב כתוצאה מהפרדות השכבה בהידוק, ייפסק ההידוק ויבוצעו הרטבה חוזרת והידוק נוסף.
- 3.9. בעת ביצוע הידוק ויברציוני סמוך למבנים/תשתיות סמוכות, מב"את יוודא שלא נגרם נזק למבנים/לתשתיות ובמידת הצורך יזמין ניטור מקצועי.
- 3.10. מב"את יבצע בדיקה ויזואלית לאחידות ושלמות השכבה בסיום תהליך העיבוד והכבישה של השכבה ויזמן מעבדה לביצוע בדיקות.

3.11. מב"את יבדוק את התאמת גובה המילוי למספר השכבות הקיימות בפועל.
מודד הקבלן אשר ברשותו של מב"את יבצע מדידה שתתועד ברשימת התיוג של השכבה.

3.12. מב"את יאשר בדיקת התהליך בחתימה על רשימת התיוג.

רשימת תיוג לביצוע עבודות מילוי בהידוק רגיל לסוללות כביש

מספר רשימת תיוג	כביש/ מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

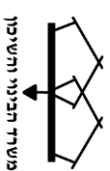
מס' שכבה	מס' שכבות עובי	שטח השכבה	שטח השכבה	מחמד	היסט	לחתך	היסט	מחמד	לחתך	היסט

מקור החומר	תיאור חומר המילוי	גודל אבן מכס'	מיון החומר

מס'	אישור שלבי התהליך ע"י בקרת האיכות				תיאור פעילות הבקרה	
	מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות	
1					מב"א	בדיקת תוכניות לביצוע + מהדורה
2					מב"א	איתור הבדיקות המקדימות התואמות לחומר המילוי
3					מב"א	זימון יועץ ביטוס לאחר בחירת ביצוע עבודות עפר (נקודת עצירה)
4					מב"א	אימות תוצאות כל הבדיקות לשכבה הקודמת
5					מב"א	בדיקה חזרתית לשלמות השכבה הקודמת
6					מב"א	שינוי מיקום סימון בכל שכבה שלישית לפחות
7					מנהל ביעוץ	פיזור שכבה חדשה אחידה ומפולסת
8					מב"א	ביצוע בדיקות אפיון שוטפות
9					מנהל ביעוץ	פיזור, פילוס, סילוק ריכוזי אבן, הרטבה והידוק

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



אישור שלבי התהליך ע"י בקורת האיכות					מס'
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות	
				מב"את	10
				מורד הקבלן	11
				מב"את	12

נוהל בקרת איכות לביצוע הנחת קווי ביוב להולכה בכבידה

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע הנחת קווי ביוב להולכה בכבידה בפריקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

ספק הצנרת: יאושר על ידי מנהל בקרת האיכות של הקבלן.

מסמכי הבקרה יכללו אישורי היצרן לאספקת הצינורות הרלבנטיים לביצוע העבודה ותו תקן ישראלי.

צנרת: לצרכי ביצוע קו ביוב להולכה בכבידה ניתן להשתמש בסוגי הצנרת הבאים:

- צינורות פי.וי.סי. (PVC).
- צינורות מפוליאסטר משוריין בסיבי זכוכית – צמ"ש (GRP- Glass Reinforced Polyester).
- צינורות פוליאתיילן בצפיפות גבוהה (HDPE).
- צינורות פוליאתיילן (PE).

לצורך אישור הצנרת הייעודית יש לצרף למסמכי הספק דף מידע טכני של הצנרת ושל האביזרים הנלווים לביצוע העבודה, עובי הדופן, הציפוי, העטיפה, הלחץ וכתב אחריות עבור צינורות PE.

2.2. דרישות איכות הצנרת

הצינורות יעמדו בכל הדרישות לגבי עובי הדופן, הציפוי, העטיפה והלחץ, המוצגות במפרט הטכני המיוחד ו/או בתוכניות ו/או בכתב הכמויות.
דרישות האיכות לגבי כל אחד מסוגי הצנרת השונים יהיה כמפורט להלן:

2.2.1. צינורות פי.וי.סי. (PVC)

א. צינורות פי.וי.סי. עבה לביוב $SN=8$ באורך שהוגדר ע"י המתכנן ובהתאם לסוג הקרקע עם אטמים או צינורות פי.וי.סי. לחץ העבודה של הצינור יהיה בדרג שהוגדר במפרט הטכני המיוחד ו/או בתוכניות ו/או בפרטים ו/או בכתב הכמויות.

קריית הממשלה, מזרח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס:
<http://www.moch.gov.il>

- ב. חיבור בין הצינורות יהיה באמצעות מחברי שקע/תקע (מצמד פעמון) ואטם גומי, האטמים יהיו טבעות גומי המתאימות לשפכים גולמיים כפי שהוגדר ע"י יצרן הצנרת ובמפרט הטכני המיוחד ו/או בתוכניות ו/או בפרטים ו/או בכתב כמויות.
- ג. אביזרים/ספחים (כגון : ברך, הסתעפות, וכד') יהיו מאותו הסוג ממנו עשוי הצינור.
- ד. מחברים בין צינורות לבין שוחות יהיו תעשייתיים ויסופקו על ידי יצרן הצינורות ו/או השוחות. המחברים יאפשרו קבלת גמישות לתזוזה דיפרנציאלית בין השוחה לבין הצינור וקיום אטימות מלאה. בשוחות טרומיות המחברים יהיו עשויים מגומי המחובר בקצהו האחד אל הפתח בדופן תא הבקרה ובקצהו החופשי אל הצינור הנכנס לתא הבקרה. הסטיות האנכיות והאופקיות תאפשרנה גמישות בהתאם לדרישות התקן.

2.2.2. צינורות מפוליאסטר משוריין בסיבי זכוכית (צמ"ש)

- א. צינורות צמ"ש יגיעו בקוטר ובקשיחות המצוינים כמפורט בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או בכתב הכמויות ויהיו בעלי עמידות כימית ואטימה הידראולית.
- ב. מחברים בין צינורות יהיו עשויים צמ"ש בצורת טבעת חיצונית עם אטמי גומי ויהיו בעלי עמידות כימית ואטימה הידראולית.
- ג. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, בעלי אותו הרכב חומר ואותו קוטר ואותה הקשיחות הנדרשת כמו של הצינורות ולהם תהיה אותה שיטת חיבור שבין הצינורות עצמם. הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים יהיו מייצור תעשייתי בלבד.

2.2.3. צינורות פוליאטילן בצפיפות גבוהה (HDPE)

- א. הצינורות אלו מיוצרים מפוליאטילן בעל משקל מולקולרי נמוך וצפיפות גבוהה. כל הצינורות יהיו בעלי דרג וסוג כמוגדר בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או בכתב הכמויות.
- ב. הצינורות יסופקו במוטות ישרים בהתאם לקוטרם.
- ג. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, בעלי אותו הרכב חומר ואותו חוזק כמו של הצינורות ולהם תהיה אותה שיטת חיבור שבין הצינורות עצמם. הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים יהיו מייצור תעשייתי בלבד.

2.2.4. צינורות פוליאטילן (PE)

- א. הצינורות אלו מיוצרים מפוליאטילן בעל משקל מולקולרי גבוה וצפיפות נמוכה. כל הצינורות יהיו בעלי דרג וסוג כמוגדר בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או בכתב הכמויות.
- ב. הצינורות יסופקו כפי שמוגדר בתוכניות: במוטות ו/או בגלילים בתוך תופים שמהם יפורקו במשיכה באופן שלא ייגרם להם כל נזק.
- ג. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, בעלי אותו הרכב חומר ואותו חוזק כמו של הצינורות ולהם תהיה אותה שיטת חיבור שבין הצינורות עצמם. הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים יהיו מייצור תעשייתי בלבד.

קריית הממשלה, מזרח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס:
<http://www.moch.gov.il>

2.3. דרישות לביצוע תחתית החפירה ולחומרי כיסוי הצנרת

סוג החומרים לכיסוי הצנרת ולביצוע תחתית החפירה יאושר ע"י בקר איכות תחומי (מב"את). החומרים שישמשו לביצוע תושבות של צינורות ולכיסויים עד 30 ס"מ מעל קודקוד הצינור וכן בהיקף של שוחות/תאי-בקרה, יהיו חומרים מתאימים לדרישות המפורטות במפרט הטכני המיוחד לחומר כיסוי וביצוע תושבת לצינורות. חומר מילוי של החפירה יתאים לדרישות המפורטות במפרט הטכני המיוחד לחומר מילוי מעל קווי צנרת. חומר מצע א' יהיה כמפורט בסעיף בקרה מוקדמת בנוהל לביצוע עבודות מצע.

3. בקרה שוטפת

3.1. אספקה ואחסנה

כל משלוח המגיע לאתר ילוו בתעודת משלוח הכוללת פירוט של סוג הצנרת ותכונותיה וכן את האבזורים הנלווים. הצינורות יובלו לאתר יאוחסנו על פי הוראות יצרן הצינורות ומפרט 57, פריקות הצנרת ואחסנתה תעשה בבטיחות ובזהירות למניעת פגיעה כלשהיא בגוף הצינור. צינורות PVC יכוסו במהלך האחסנה נגד קרינת UV.

3.2. חפירה

3.2.1. סימון גבולות החפירה

לפני תחילת ביצוע החפירה יסומן הקו וגבולות החפירה על ידי מודד מוסמך. נתוני המדידות ישמרו עם כל מסמכי בקרת האיכות.

3.2.2. ביצוע החפירה

בקר איכות תחומי (מב"את) יוודא שתעלות לצינורות ייחפרו בעומקים המתאימים למפלסים המתוכננים בשביל תחתית החפירות (invert level) וברוחב הדרוש לצורכי העבודה, רוחב תחתית החפירה לא יהיה קטן מקוטרו החיצוני של הצינור בתוספת 20 ס"מ בכול צד או כפי שיוורה המפרט הטכני המיוחד ו/או התוכניות ו/או הפרטים. החפירה תעשה בשיפועים על פי הנדרש בתוכניות הביצוע ובהתאם להוראות הבטיחות של משרד העבודה. הנחה של קווי הביוב תבוצע אך ורק בתנאי-יובש על קרקעית של חפירה יציבה, היה ונתגלו מים ממקור כלשהוא יש לדאוג לסילוקם. בקרקעות חרסיות, סלעיות ובקרקעות "קלות" (לדוגמה, חרסית חולית או חול חרסיתי) החפירה תבוצע כפי שיוורה המפרט הטכני המיוחד ו/או התוכניות ו/או הפרטים ובהתאם להנחיות יועץ קרקע.

3.2.3. ביצוע תושבת מחומר מחצבה ועטיפה של הצינור

א. התושבת לצינורות תהיה לכל רוחב החפירה וכפי שמוגדר במפרט 57. הידוק התושבת יבוצע

קריית הממשלה, מזרח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס:
<http://www.moch.gov.il>

- בבקרה מלאה לכל רוחב החפירה, עד לתחתית הצינור, תוך כדי הרטבה מבוקרת. המשך המילוי חייב להיעשות ידנית במקביל משני צידי הצינור תוך כדי הרטבה מבוקרת של חומר המילוי.
- ב. המשך המילוי ועד 30 ס"מ מעל לקודקוד הצינור ייעשה בהידוק מבוקר בשכבות, כל 20 ס"מ, באופן ידני או מכני כפי שיורה המפרט הטכני המיוחד. מילוי זה ייושם לכל סוגי החומרים מהם יהיו עשויים הצינורות אלא אם תהיה הנחיה שונה מזו במפרט הטכני המיוחד.
- ג. מצע מחומר מחצבה והמעטפת יהודקו באמצעים מכניים, בעבודה ידנית ובהרטבה מבוקרת לדרגת הידוק של 100% לפי Modified A.A.S.H.T.O או מילוי בהצפת מים.
- ד. בדיקות בקרת צפיפות תעשנה בהתאם לפרוגרמה לבדיקות לכל שכבת הידוק, אך לא פחות מ-3 בדיקות לכל קטע שיבוצע ו/או כפי שיורה המפרט הטכני המיוחד.

3.2.4. הנחת הצנרת

בכל הליך ביצוע הנחת הצנרת יש לדאוג לניקיון הקו בכל זמן נתון. הצינורות יונחו במרכז התעלה החפורה על גבי תושבת מהודקת בשיפוע המתוכנן. מדידות המיקום, העומק והשיפוע של כל צינור יבוצעו על-ידי מודד מוסמך לפני כיסוי הצנרת.

3.2.4.1. סדר פעולות בהנחת צינורות PVC :

- א. ניקוי קפדני של קצוות הצינורות והמחברים.
- ב. מריחת משחת החלקה המסופקת על ידי יצרן/ספק הצינור.
- ג. הרכבת הצינור והפעלת כוח צירי במשיכה או בדחיפה מקצה הצינור עד שהצינור חודר ומגיע למרחק הקצוב לו, תוך הקפדה על הגנת קצה הצינור במהלך הדחיפה.

3.2.4.2. סדר הפעולות בהנחת צינורות פוליאסטר משוריין (צמ"ש) :

- א. הרכבת הצינורות תבוצע באמצעות מחברים.
- ב. קשתות ו/או הסתעפויות יחוברו אל הצינורות באמצעות מחבר הדבקה. יישום הדבקת המחברים ייעשה על פי דרישות המפרט הטכני המיוחד ו/או הפרטים ו/או התוכניות ו/או כתב הכמויות ולפי הוראות היצרן.

3.2.4.3. סדר הפעולות בהנחת צינורות פוליאאתילן – PE, HDPE :

- א. הרכבת הצינורות מסוג PE ו-HDPE תיעשה ע"י הקבלן בריתוך פנים אל פנים או מחברי התכה חשמלית (Electro Fusion) באמצעות צוות מקצועי של יצרן/ספק הצינורות או צוות מקצועי שהוכשר והוסמך מטעמו.
- ב. חיבור הצנרת לשוחה /תא בקרה יעשה כמפורט במפרט הטכני המיוחד ו/או התוכניות ו/או הפרטים בשוחות עגולות עם מחבר שוחה מורכב במפעל. מחברים שישמשו לחיבור צינורות לקירות של שוחות יתאימו לקוטר, סוג ודרג הצינורות. סוג המחבר ייקבע

קריית הממשלה, מזרח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס:
<http://www.moch.gov.il>

במפרט הטכני המיוחד ו/או בפרטים ו/או בתוכניות ו/או בכתב הכמויות על פי מבנה הצינור שיוגדר בהם.

עם סיום הנחת קטע צנרת יבצע מב"את בקרה ויזואלית לאיכות ביצוע העבודה, לרבות בדיקות שיפוע הנחת הצנרת, כולל בבדיקת אחידות השיפועים לכל אורך הקו (בין תא לתא ובין ראש ראש).

3.2.5. כיסוי הצנרת

טרם ביצוע כיסוי הצנרת יבוצעו את הבדיקות המפורטות להלן כמפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה פרק 57 ו/או בהתאם למסמכי החוזה:

- א. בדיקות ריתוך של צינורות פוליאאתילן.
 - ב. בדיקות חיבורי צינורות פי.וי.סי, צמ"ש, PE ו-HDPE (צילום הקו מבפנים ע"י המזמין).
 - ג. בדיקת אטימות בקווים גרביטציוניים, כולל תאי בקרה.
 - ד. בדיקת ביצוע חיבורי מגרשים בהתאם לתוכניות, לרבות סגירת קצוות קווים, מפלים חיזוניים, ביצוע עמוד סימון ועטיפת בטון.
- בעת ביצוע הבדיקה יהיו נוכחים מב"את ומפקח האתר.
- לאחר קבלת האישור לכיסוי הקו ולאחר בדיקת הנחת סרט סימון, כיסוי הצנרת יעשה באמצעות חומר אשר אושר בשלב הבקרה המוקדמת. במקרה של שימוש בחומר מילוי יבוצע הכיסוי בבקרה מלאה בשכבות של 20 ס"מ.
- מב"את יוודא תקינות תוצאות בדיקות עבודות העפר לתושבת הצינור: המילוי בצידו והמילוי מעליו.
- ביצוע הקו יתועד בתוכניות ה-as-made על ידי מודד מוסמך לפני כיסוי הקו.

3.2.6. תאים בביוב

בנוסף לנאמר בפרק הנחת הצנרת, יבצע מב"את בדיקות עיבוד תחתית התא (מתעל-בנציק) בהתאם לפרטים ו/או לתוכניות ו/או למפרט הטכני המיוחד ובדיקת מילוי חוזר מסביב לתא.

4. דרישות נוספות לאיכות הצנרת

4.1. ניקיון הקו לאחר ביצועו

בגמר העבודה ולפני מסירת המערכת לשימוש תבוצע שטיפה של קווי הביוב ותאי הבקרה.

4.2. פיקוח נציג מוסמך מטעם יצרן/ספק הצנרת ואביזרים

מעת הבאת חומרים ואביזרים שישמשו לביצוע העבודה לאתר ועד לקבלת העבודה ע"י המזמין (כגון, רשויות מקומיות) יהיה הקבלן חייב בפיקוח של נציג מוסמך מטעם היצרן או הספק, הכולל: הובלת ואופן פריקת הצינורות, התושבת להנחת הצינורות, חיבור הצינורות, חיבור בין

קריית הממשלה, מזרח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס:
<http://www.moch.gov.il>

הצינורות לשוחות, שוחות טרומיות על כל מרכיביהן, כיסוי ומצע סביב הצינור, מילוי חוזר של התעלות וסביב השוחות והידוקן, בדיקת אטימות, בדיקת לחץ, צילום וידיאו פנימי וקבלה סופית של העבודה על ידי המזמין.
דו"ח שירות השדה של ספק הצנרת יצורף לרשימת התיוג.

קריית הממשלה, מזרח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס :
<http://www.moch.gov.il>

משטר הביטחוני והשיכון

משרד הבינוי והשיכון

שם הפרויקט		שם הקבלון המבצע		שם ספק הצנרת		סוג הצנרת		סוג אביזרי החיבור				מס' רשימת תיוג											
מס' תאים		קוטר		מיקום הנחה		מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו									
												אישור שלבי התהליך											
תאור פעילות הבקרה				שם								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
1. בדיקת תוכנית לבצוע מהדורה המעודכנת ביותר				באחריות								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
2. שלוחת החומר לאישור צנרת ואביזרים ע"י המתכנן (אישור מתכנן-אבן דרך 1 ונקודת עעירה)				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
3. אספקה ואחסנה				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
4. סימון מיקום החפירה				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
5. חפירה והכנת תחתית החפירה / שכבת חול (נקודת עעירה)				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
6. מדידה תחתית חפירה				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
7. בקרה ויזואלית תושבת חול				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
8. הנחת צנרת				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
9. בדיקת שיפוע (אישור מתכנן-אבן דרך 2 ונקודת עעירה)				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	
10. חיבור לשרותי/תאי בקרה/ ביצוע בצינור/ביצוע איטום				מחנה								מחנה		צידוד		לחנות		צידוד		אורך הקו		מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	

gov
www.gov.it

טלפון 02-5847179 :פקס
<http://www.moch.gov.il>

				מעבדה	11. בדיקות מיוחדות (לסמן בדיקה שגשגתה) - אטימות/ לחץ/ צלום וידאו/ ריתוך
				מודד הקבלן	12. מדידה ותיעוד קו ב As-Made (אישור מתכנן-אבן צדד 3)
				מהנדס ביצוע של הקבלן	13. עטיפת הצנור בחול
				בקרית איכות	14. אישור ביצוע מילוי חוזר (נקודת בדיקה)
				בקרית איכות	15. אישור סופי

קריית הממשלה, מזור ירושלים, תי"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס :
<http://www.moch.gov.il>

נוהל בקרת איכות לביצוע הנחת קווי ביוב בסניקה

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע הנחת קווי ביוב בסניקה בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

ספק הצנרת: יאושר על ידי מנהל בקרת האיכות של הקבלן.

מסמכי הבקרה יכללו אישורי היצרן לאספקת הצינורות הרלבנטיים לביצוע העבודה ותו תקן ישראלי.

צנרת: לצרכי ביצוע קו ביוב להולכה בכבידה ניתן להשתמש בסוגי הצנרת הבאים:

- צינורות מפוליאסטר משוריין בסיבי זכוכית – צמ"ש (GRP- Glass Reinforced Polyester).
- צינורות פוליאתילן (PE).
- צינורות פוליאתילן מצולב (PEX).

לצורך אישור הצנרת הייעודית יש לצרף לאישורי הספק דף מידע טכני של הצנרת ושל האביזרים הנלווים לביצוע העבודה, עובי הדופן, הציפוי, העטיפה, הלחץ וכתב אחריות עבור הצינורות.

2.2. דרישות איכות הצנרת

הצינורות יעמדו בכל הדרישות לגבי עובי הדופן, הציפוי, העטיפה והלחץ, המוצגות

במפרט הטכני המיוחד ו/או בתוכניות ו/או בכתב הכמויות.

דרישות האיכות לגבי כל אחד מסוגי הצנרת השונים יהיה כמפורט להלן:

2.2.1. צינורות מפוליאסטר משוריין בסיבי זכוכית (צמ"ש)

א. צינורות צמ"ש יגיעו בקוטר ובקשיחות המצוינים כמפורט בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או בכתב הכמויות ויהיו בעלי עמידות כימית ואטימה הידראולית.

ב. מחברים בין צינורות יהיו עשויים צמ"ש בצורת טבעת חיצונית עם אטמי גומי ויהיו בעלי עמידות כימית ואטימה הידראולית.

ג. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, בעלי אותו הרכב חומר ואותו קוטר ואותה הקשיחות הנדרשת כמו של הצינורות ולהם תהיה אותה שיטת חיבור שבין הצינורות עצמם. הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים יהיו מייצור תעשייתי בלבד.

2.2.2. צינורות פוליאטילן (PE)

א. הצינורות אלו מיוצרים מפוליאטילן בעל משקל מולקולרי גבוה וצפיפות נמוכה. כל הצינורות יהיו בעלי דרג וסוג כמוגדר בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או בכתב הכמויות ובעלי תו תקן ישראלי.

ב. הצינורות יסופקו בהתאם לתוכניות: במוטות ו/או בגלילים בתוך תופים שמהם יפורקו במשיכה באופן שלא ייגרם להם כל נזק.

ג. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, בעלי אותו הרכב חומר ואותו חוזק כמו של הצינורות ולהם תהיה אותה שיטת חיבור שבין הצינורות עצמם. הקשתות, ההסתעפויות והאביזרים יהיו מייצור תעשייתי בלבד.

2.2.3. צינורות פוליאטילן מצולב (PEX)

א. צינורות אלו מיוצרים מפוליאטילן בעל משקל מולקולרי גבוה וצפיפות נמוכה העובר צילוב. כל הצינורות יהיו בעלי תו תקן ישראלי ובעלי דרג וסוג כפי שמוגדר בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד ו/או בכתב הכמויות.

ב. הצינורות יסופקו במוטות ו/או בגלילים בתוך תופים שמהם יפורקו במשיכה באופן שלא ייגרם להם כל נזק.

ג. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, בעלי אותו הרכב חומר ואותו חוזק כמו של הצינורות ולהם תהיה אותה שיטת חיבור שבין הצינורות עצמם. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מייצור תעשייתי בלבד.

2.3. דרישות לביצוע תחתית החפירה ולחומרי כיסוי הצנרת

סוג החומרים לכיסוי הצנרת ולביצוע תחתית החפירה יאושר ע"י בקר איכות תחומי (מב"את). החומרים שישמשו לביצוע תושבות של צינורות ולכיסויים עד 30 ס"מ מעל קודקוד הצינור וכן בהיקף של שוחות/תאי-בקרה, יהיו חומרים מתאימים לדרישות המפורטות במפרט הטכני המיוחד לחומר כיסוי וביצוע תושבת לצינורות.

חומר מילוי של החפירה יתאים לדרישות המפורטות במפרט הטכני המיוחד לחומר מילוי מעל קווי צנרת.

חומר מצע א' יהיה כמפורט בסעיף בקרה מוקדמת בנוהל לביצוע עבודות מצע.

3. בקרה שוטפת

3.1. אספקה ואחסנה

כל משלוח המגיע לאתר ילוו בתעודת משלוח הכוללת פירוט של סוג הצנרת ותכונותיה וכן את האביזרים הנלווים. הצינורות יובלו לאתר יאוחסנו על פי הוראות יצרן הצינורות ומפרט 57, פריקות הצנרת ואחסנתה תעשה בבטיחות ובזהירות למניעת פגיעה כלשהיא בגוף הצינור.

3.2. חפירה

3.2.1. סימון גבולות החפירה

לפני תחילת ביצוע החפירה יסומן הקו וגבולות החפירה על ידי מודד מוסמך. נתוני המדידות ישמרו עם כל מסמכי בקרת האיכות.

3.2.2. ביצוע החפירה

בקר איכות תחומי (מב"את) יוודא שתעלות לצינורות ייחפרו בעומקים המתאימים למפלסים המתוכננים בשביל תחתית החפירות (invert level) וברוחב הדרוש לצורכי העבודה, רוחב תחתית החפירה לא יהיה קטן מקוטרו החיצוני של הצינור בתוספת 20 ס"מ בכול צד או כפי שורה המפרט הטכני המיוחד ו/או התוכניות ו/או הפרטים. החפירה תעשה בשיפועים על פי הנדרש בתוכניות הביצוע ובהתאם להוראות הבטיחות של משרד העבודה. הנחה של קווי הביוב תבוצע אך ורק בתנאי-יובש על קרקעית של חפירה יציבה, היה ונתגלו מים ממקור כלשהוא יש לדאוג לסילוקם. בקרקעות חרסיות, סלעיות ובקרקעות "קלות" (לדוגמה, חרסית חולית או חול חרסיתי) החפירה תבוצע כפי שורה המפרט הטכני המיוחד ו/או התוכניות ו/או הפרטים ובהתאם להנחיות יועץ קרקע.

3.2.3. ביצוע תושבת מחומר מחצבה ועטיפה של הצינור

- א. התושבת לצינורות תהיה לכל רוחב החפירה וכפי שמוגדר במפרט 57. הידוק התושבת יבוצע בבקרה מלאה לכל רוחב החפירה, עד לתחתית הצינור, תוך כדי הרטבה מבוקרת. המשך המילוי חייב להיעשות ידנית במקביל משני צידי הצינור תוך כדי הרטבה מבוקרת של חומר המילוי.
- ב. המשך המילוי ועד 30 ס"מ מעל לקודקוד הצינור ייעשה בהידוק מבוקר בשכבות, כל 20 ס"מ, באופן ידני או מכני כפי שורה המפרט הטכני המיוחד. מילוי זה ייושם לכל סוגי החומרים מהם יהיו עשויים הצינורות אלא אם תהיה הנחיה שונה מזו במפרט הטכני המיוחד.
- ג. מצע מחומר מחצבה והמעטפת יהודקו באמצעים מכניים, בעבודה ידנית ובהרטבה מבוקרת לדרגת הידוק של 100% לפי Modified A.A.S.H.T.O או מילוי בהצפת מים.
- ד. בדיקות בקרת צפיפות תעשה בהתאם לפרוגרמה לבדיקות לכל שכבת הידוק, אך לא

פחות מ-3 בדיקות לכל קטע שיבוצע ו/או כפי שיוורה המפרט הטכני המיוחד.

3.2.4. הנחת הצנרת

בכל הליך ביצוע הנחת הצנרת יש לדאוג לניקיון הקו בכל זמן נתון. הצינורות יונחו במרכז התעלה החפורה על גבי תושבת מהודקת בשיפוע המתוכנן. מדידות המיקום, העומק והשיפוע של כל צינור יבוצעו על-ידי מודד מוסמך לפני כיסוי הצנרת.

3.2.4.1. סדר הפעולות בהנחת צינורות פוליאסטר משוריין (צמ"ש):

- א. הרכבת הצינורות תבוצע באמצעות מחברים.
- ב. קשתות ו/או הסתעפויות יחוברו אל הצינורות באמצעות מחבר הדבקה. יישום הדבקת המחברים ייעשה על פי דרישות המפרט הטכני המיוחד ו/או הפרטים ו/או התוכניות ו/או כתב הכמויות ולפי הוראות היצרן.

3.2.4.2. סדר הפעולות בהנחת צינורות פוליאטילן - PE ו-PEX:

- א. הרכבת הצינורות מסוג PE תיעשה ע"י הקבלן בריתוך פנים אל פנים או מחברי התכה חשמלית (Electro Fusion) באמצעות צוות מקצועי של יצרן/ספק הצינורות או צוות מקצועי שהוכשר והוסמך מטעמו.
- הרכבת הצינורות מסוג PEX תיעשה ע"י מחברי התכה חשמלית (Electro Fusion) באמצעות צוות מקצועי של יצרן/ספק הצינורות או צוות מקצועי שהוכשר והוסמך מטעמו.
- ב. חיבור הצנרת לשוחה/תא בקרה יעשה כמפורט במפרט הטכני המיוחד ו/או התוכניות ו/או הפרטים בשוחות עגולות עם מחבר שוחה מורכב במפעל. מחברים שישמשו לחיבור צינורות לקירות של שוחות יתאימו לקוטר, סוג ודרג הצינורות. סוג המחבר ייקבע במפרט הטכני המיוחד ו/או בפרטים ו/או בתוכניות ו/או בכתב הכמויות על פי מבנה הצינור שיוגדר בהם.

עם סיום הנחת קטע צנרת יבצע מב"את בקרה ויזואלית לאיכות ביצוע העבודה, לרבות בדיקות שיפוע הנחת הצנרת, כולל בדיקת אחידות השיפועים לכל אורך הקו (בין תא לתא ובין ראש לראש).

3.2.5. כיסוי הצנרת

- טרם ביצוע כיסוי הצנרת יבוצעו את הבדיקות המפורטות להלן כמפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה פרק 57 ו/או בהתאם למסמכי החוזה:
- א. בדיקות ריתוך וצילום של צינורות פוליאטילן.
 - ב. בדיקות חיבורי צינורות צמ"ש, PE ו-PEX (צילום הקו מבפנים ע"י המזמין).
 - ג. בדיקת מיקום ועומק הנחת הצנרת.
 - ד. בדיקת ביצוע חיבורי המגרשים בהתאם לתוכניות.

ה. בדיקת נקודות ניקוז ושסתומי אוויר (מיקומם – לפי התוכניות והרכבתם – לפי פרטים).

ו. בדיקת ביצוע הנחת סרט סימון.

בעת ביצוע הבדיקה יהיו נוכחים מב"את ומפקח האתר.

לאחר קבלת האישור לכיסוי הקו ולאחר בדיקת הנחת סרט סימון, כיסוי הצנרת יעשה באמצעות חומר אשר אושר בשלב הבקרה המוקדמת. במקרה של שימוש בחומר מילוי יבוצע הכיסוי בבקרה מלאה בשכבות של 20 ס"מ.

מב"את יודא תקינות תוצאות בדיקות עבודות העפר לתושבת הצינור: המילוי בצידו והמילוי מעליו.

ביצוע הקו יתועד בתוכניות ה-as-made על ידי מודד מוסמך לפני כיסוי הקו.

3.2.6. תאים בבויב

בנוסף לנאמר בפרק הנחת הצנרת, יבצע מב"את בדיקות עיבוד תחתית התא (מתעל-בנצ'יק) בהתאם לפרטים ו/או לתוכניות ו/או למפרט הטכני המיוחד.

3.2.7. בדיקת לחץ

לאחר השלמת המילוי מב"את יודא ביצוע בדיקת לחץ בצנרת.

4. דרישות נוספות לאיכות הצנרת

4.1. ניקיון הקו לאחר ביצועו

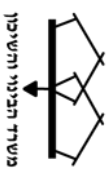
בגמר העבודה ולפני מסירת המערכת לשימוש תבוצע שטיפה של קווי הבויב ותאי הבקרה.

4.2. פיקוח נציג מוסמך מטעם יצרן/ספק הצנרת ואביזרים

מעת הבאת חומרים ואביזרים שישמשו לביצוע העבודה לאתר ועד לקבלת העבודה ע"י המזמין (כגון, רשויות מקומיות) יהיה הקבלן חייב בפיקוח של נציג מוסמך מטעם היצרן או הספק, הכולל: הובלת ואופן פריקת הצינורות, התושבת להנחת הצינורות, חיבור הצינורות, חיבור בין הצינורות לשוחות, שוחות טרומיות על כל מרכיביהן, כיסוי ומצע סביב הצינור, מילוי חוזר של התעלות וסביב השוחות והידוקן, בדיקת אטימות, בדיקת לחץ, צילום וידיאו פנימי וקבלה סופית של העבודה על ידי המזמין.

דו"ח שירות השדה של ספק הצנרת יצורף לרשימת התיוג.

מדינת ישראל
משרד הבינוי והשיכון
המכנהל לתכנון והנדסה



רשימת תיוג לביצוע עב' הנחת קווי ביוג בסניקה

שם הפרויקט		שם הקבלן המבצע		שם ספק הצנרת		סוג הצנרת		סוג אביזרי החיבור		מס' רשימת תיוג	
מס' תאים		קוטר		מיקום הנחה		מחתך		צידוד		אורך הקו	
אישור שלבי התהליך											
תאור פעילות הבקרה						באחריות			שם		
						חתימה			תאריך		
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה											
1. בדיקת תוכניות לביצוע מהדורה המעודכנת ביותר						בקרת איכות					
2. שליחת החומר לאישור צנרת ואביזרים ע"י המתכנן (אישור מתכנן)-אבן דרך 1 ונקודת עצירה)						מהנדס ביצוע של הקבלן					
3. אספקה ואחסנה						מהנדס ביצוע של הקבלן					
4. סימון מיקום החפירה						מודד הקבלן					
5. חפירה והכנת תחתית החפירה / שכבת חול (נקודת עצירה)						מהנדס ביצוע של הקבלן					
6. מדידה תחתית חפירה						מודד הקבלן					
7. בקרה ויזואלית תושבת חול						בקרת איכות					
8. הנחת צנרת						מהנדס ביצוע של הקבלן					
9. בדיקת שיפוע (אישור מתכנן)-אבן דרך 2 ונקודת עצירה)						מודד הקבלן					
10. חיבור לשוחות/תאי בקרה/ ביצוע בנפיק/ביצוע איטום						מהנדס ביצוע של הקבלן					

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



				מעבדה	11. בדיקות מיוחדות (לסמן בדיקה שנעשתה) - אטימות/ לחץ/ צילום וידאו/ ריתוך
				מודד הקבלן	12. מדידה ותיעוד קו ב As-Made (אישור מתכנן-אבן דרך 3)
				מהנדס ביצוע של הקבלן	13. עטיפת הפניון בחול
				בקרת איכות	14. אישור ביצוע מילוי חוזר (נקודות בדיקה)
				בקרת איכות	15. אישור סופי

קריית הממשלה, מזורח ירושלים, ת"ד 18110, ירושלים 9118002

טלפון: 02-5847179 פקס :
<http://www.moch.gov.il>

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות הכנה ופירוק

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות חישוף בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים. נוהל זה אינו מחליף את המפרט הכללי או המיוחד, בנוסף על המפורט בנוהל זה, על הביצוע להיות כביל למפרטים הרלוונטיים במלואם.

2. בקרה מוקדמת - דרישות כלליות

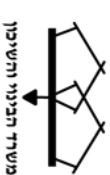
- 2.1 מודד הקבלן הראשי יסמן את כל השטח בין הקווים החיצוניים (דיקורים) של שטח המילוי והחפירה כולל אזור התעלות.
- 2.2 העתקה ו/או עקירת עצים תעשה בכפוף להיתר מן הקרן הקיימת לישראל ועל פי כל דין, ובהתאם להנחיות המפרט/מפקח/אגרונום.
- 2.3 אם לא צוין אחרת, העומק הממוצע של החישוף יהיה 20 ס"מ או כפי שייקבע במקום או במפרט המיוחד בעת הבקרה המוקדמת.
- 2.4 בקר האיכות תחומי (מב"את) יבדוק את התאמת סוג הקרקע המוסרת לשטחי גינון ולחיפוי מדרונות.
- 2.5 מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי יוודא כי קיים שטח מוסדר ומאושר ע"י הרשות המקומית ו/או כל גורם אחר אחראי על כך, עבור:
 - א. שפיכת עודפי חפירה במקרה בו יידרש פינוי תוצרי החישוף.
 - ב. עירוס עודפי החפירה במקרה בו יידרש אחסון תוצרי החפירה לשימוש עתידי.
 - ג. הטמנת הגיאופיטים, בהתאם להנחיות יועץ/מתכנן השיקום הנופי, במקרה בו יידרש אחסונם לשימוש עתידי.

3. בקרה שוטפת

- 3.1. הקבלן יבצע הסרת שכבת קרקע עליונה בעובי הנדרש, תוך קבלת שטח נקי.
באם לא מתוכננת חפירה מעבר לעומק החישוף המבוצע, מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי יוודא את אחידות פני השטח המתקבל.
- 3.2. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי יוודא שאיסוף גאופיטים בוצע בהתאם להנחיות מתכנן שיקום נוף ו/או מבא"ת ומלווה בתיעוד מיקום וסוג הגאופיטים.
דיווח על איסוף הגאופיטים יועבר למבא"ת שיקום נוף ולמתכנן שיקום נוף מטעם המזמין.
- 3.3. מב"ת יבדוק חזותית את אופן הסרת הצמחייה ואיסוף הגאופיטים מן השטח.
- 3.4. מב"ת יוודא שבוצע פינוי מתוואי הדרך ופרוק מטרדים שונים, לרבות מבנים, מדרכות, מיסעות ושוחות בהתאם לנוהל הבקרה המתאים.
- 3.5. מב"ת יבדוק כי מתחת לצמחיה לא קיים בור שפיכה של פסולת בנין או פסולת אורגנית.
במקרה שקיים בור כזה יהווה הדבר **נקודת עצירה** ומב"ת יעביר את הנושא לידיעת מנהל הפרויקט והתייחסות יועץ הקרקע מטעם המזמין.
- 3.6. מב"ת יוודא ריסוס משטחים בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט של המזמין.
- 3.7. מודד הקבלן הראשי יבדוק את המצב הקיים לאחר ביצוע החישוף ותחילת עבודות המילוי ו/או החפירה.
- 3.8. מעקב אחר שטחי החישוף יבוצע ע"י מב"ת באמצעות טבלה אשר תהווה חלק מן המערכת הממוחשבת לניהול מערך האיכות בפרויקט.
- 3.9. מב"ת יאשר את סיום תהליך החישוף בסיור בשטח ולפני ההתקדמות לעבודות הבאות.

מדינת ישראל

משרד הביטוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



רשימת תינוג לביצוע עבודות חישוף

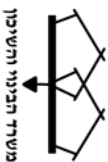
מספר רשימת תינוג	כביש/ מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

עומק החישוף	שטח החישוף	מחמד	חיסט	לחמד	חיסט	מחמד	לחמד	חיסט
היסט								

אישור שלבי התהליך ע"י בקורת האיכות					תיאור פעילות הבקרה		מס'
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות			
				מב"את	בדיקת תוכניות לביצוע + מהדורה	1	
				מורדד הקבלן	סימון גבולות החישוף	2	
				מהנדס ביצוע	חישוף והסרת צמחיה	3	
				מהנדס ביצוע	איסוף גיאופיזיים	4	
				מב"את	בקרה חזותית	5	
				מעבדה	ביצוע בדיקות קרקע גננית	6	

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
 המינהל לתכנון והנדסה



אישור שלבי התהליך ע"י בקורת האכיות					מס'
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות	
				מורד הקבלן	7
				מב"את	8
תיאור פעילות הבקרה					
בדיקת גבהים					
אישור סופי					

נוהל בקרת איכות לביצוע התקנת עמודי תאורה עד 18 מ'

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות להתקנת עמודי תאורה עד 18 מ' בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

2.1.1. באחריות קבלן החשמל לוודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע של התקנת עמודי תאורה עד 18 מ', לרבות "תוכנית לסידור פנסים" מאושרות לביצוע ע"י מתכנן המזמין, ללמוד אותם, לבדוק התאמתן לחוק החשמל ובהתאם לצורך להעיר הערותיו למנהל בקרת איכות בתחום החשמל (מב"את) של הקבלן הראשי.
מב"את יבדוק את התוכניות ויעיר את הערותיו ו/או, לפי הצורך, יפנה למתכנן חשמל של המזמין להתייעצות ו/או לקבלת הנחיות בנושא.

2.1.2. במסגרת עבודות התארגנות בשטח לקראת ביצוע התקנת עמודי תאורה, קבלן החשמל יתאם עם מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי קבלת שטחי התארגנות ליד כל בסיס (כלונס), דרכי גישה אל האתר ומועדי תחילת הביצוע.

2.1.3. בעת העברת הציוד לשטח קבלן החשמל יקפיד על התאמת סימון ציוד ואביזרים לסימון העמוד.

2.1.4. קבלן החשמל יוודא התאמת ציוד ואביזרים לתוכניות ויכולת כניסה למגש אביזרים.

2.1.5. קבלן החשמל יבצע חיבור של כבל פלדה מבודד בין המכסה להארקה לשמירה של רציפות גלוונית.

2.2. דרישות איכות החומרים

2.2.1. על קבלן החשמל להגיש באופן שוטף לבדיקה ולאישור מב"את את כל החומרים והציוד המסופקים לאתר, כגון צנרת לסוגיה, בורגי יסוד, אומים, דיסקיות, עמודי תאורה, פנסים

ואביזרים רלוונטיים אחרים לפי עניין.
כל מנת אומים ודיסקיות יסופקו בצירוף אישורי מכון התקנים לעמידה בתקנים 812, 918, 1125 ובדרישות המפרט הטכני המיוחד.
אישורים אלה יועברו על ידי קבלן החשמל למב"את חשמל של הקבלן הראשי.

2.2.2. בנוסף, מב"את של הקבלן הראשי יקבל שלושה סטים של אומים ודיסקיות מעבר לכמות הנדרשת להתקנות לצורך ביצוע בדיקות עצמאיות מדי תקופה.
הבדיקות יבוצעו במכון התקנים ולפי שיקול דעתו הבלעדי של מב"את.

2.2.3. על קבלן החשמל לחתום על רשימות תיוג של קבלת הציוד/החומרים לאחר מילוייהן בתום תהליך קבלת הציוד מידי הספק/היצרן ("טופס בקרה מוקדמת של חומרים").
אישור סופי של הציוד ו/או החומרים יינתן ע"י מתכנן חשמל של המזמין.

2.2.4. אישור סופי של הציוד ו/או החומרים שיינתן ע"י מב"את חשמל של הקבלן הראשי יהווה תנאי מוקדם לתחילת התקנת עמודי תאורה.

3. בקרה שוטפת

3.1. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ידאג לנגישות השטח לביצוע עבודות התקנת עמודי תאורה בקטעים הרלוונטיים ושילובן בתוכנית העבודה הכללית בפרויקט.

3.2. כל שלבי הביצוע ייבדקו ויאושרו ע"י קבלן החשמל ע"י מילוי וחתירת טופס רשימת התיוג המצורף לנזהל.
הטופס ודיווחים יוגשו למב"את של הקבלן הראשי.

3.3. נציגו המוסמך של קבלן החשמל יהיה נוכח בכל ביקורות מטעם מב"את של הקבלן הראשי, לרבות הצגת תוכניות מעודכנות וריכוז הוראות ושינויים בכל שלבי הביצוע.

3.4. כל העבודות יבוצעו תוך שמירה על כל כללי הבטיחות – באחריותו הבלעדי של קבלן החשמל.

3.5. במקרים, בהם תוך כדי הביצוע יתברר שלא ניתן להתקין עמוד תאורה בגובה כמתוכנן (כדוגמה מתחת לעמודי מתח גבוה או מול מבנה עתידי או בחניה – מטעמי בטיחות וכד') יפנה קבלן החשמל דרך מב"את של הקבלן הראשי למתכנן המזמין לקבלת הנחיות.

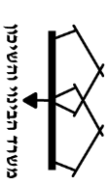
3.6. על קבלן החשמל לשים לב תוך כדי הביצוע לנקודות הבאות:

3.6.1. קו יחוס (זווית "אפס" כהגדרתו בחוברת סידור הפנסים) ובהתאם לכך כיוונו של פתח שרות ומיקום דלת העמוד נגד כיוון התנועה.

- 3.6.2. סימון העמודים בצידי הכביש יראה מכיוון הנסיעה בהטיה לכיוון הנסיעה.
- 3.6.3. עובי דופן העמוד והפלטה שבתחתית העמוד - ייבדקו לפני התקנתם ויהיו בהתאם לנדרש אך לא פחות מ-0,6 מ"מ.
- 3.6.4. סגירת אומי עיגון - תבוצע מיד עם התקנה ופילוס ראשוני מטעמי בטיחות.
- 3.6.5. ביצוע דיוס (Graut) - יבוצע לאחר התקנת העמוד ובתחתית הייסוד יהיה צינור ניקוז.
- 3.6.6. תקינות הפנס - ייבדק כל פנס בטרם התקנתו, התאמתו לדרישות בתוכניות המתכנן וכתבי כמויות, ובמיוחד, ייבדק חיזוק כל בורגי חיבור. לאחר התקנת הפנס ייבדק חיזוק הברגת הנורה כדי למנוע פתיחות נוספות ותיקוני הפנסים (אי חיזוק הנורה יגרום לריבוי הדלקות וקיצור אורך חיי הנורה בצורה דרסטית). כמוכן, ייבדק הציוד הפנימי (משנק מצת קבל).
- 3.6.7. עמידת הפנסים בזווית הנכונה כלפי הכביש - תיבדק בעת התקנת הפנסים על הזרוע.
- 3.6.8. חלוקת העומס בין הפזות - תיבדק ע"י קבלן החשמל בעת חיבור כבלי החשמל בתא השרות שאיזון העומסים נשמר כמתוכנן וחיבורם של הפאזות נעשה בצורה אחידה לכל אורך הקו.
- 3.6.9. התקנת העמודים - תבוצע ע"י קבלן החשמל תוך שמירה על אי-פגיעה בעמודים.
- 3.6.10. מספר העמוד - יהיה בהתאם לתוכניות ובכיוון הנסיעה.
- 3.6.11. זיפות יסודות העמודים ובורגי היסודות - יבוצע תוך עטיפה בבד יוטה וגריז.

מדינת ישראל

משרד הביטוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



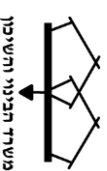
רשימת תיוג להתקנת עמודי תאורה עד 18 מ'

מספר רשימת תיוג	חתכים	מבנה	כביש / מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

בקרה בתהליך בקורת איכות קבלן ראשי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תיאור פעילות הבקרה
תואור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית / מעורבות בדיוקרה	תאריך	חתימה	שם	
בקרה אקראית במבדקים שוטפים								1
מדירות אימות								2
								3
								4
								5
								6
								7
								8
								9

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



בקרה בתהליך בקורת איכות קבלן ראשי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תיאור פעילות הבקרה	
שם	חתימה	תאריך	מס' תוכנית/תעודת בדיוקה	שם	חתימה	תאריך	מס' תוכנית/תעודת בדיוקה		
שם	חתימה	תאריך	מס' תוכנית/תעודת בדיוקה	שם	חתימה	תאריך	מס' תוכנית/תעודת בדיוקה	בצוע סימון העמוד בהתאם לתוכנית	10
קבלן החשמל				קבלן החשמל				מילוי דיס בטון בין היסוד לפלטת העמוד	11
קבלן החשמל				קבלן החשמל				זיפות היסוד ובורגי היסוד תוך עטיפה בבד יוטה ובגריז	12
מתכנן החשמל				מתכנן החשמל				אישור סופי של מתכנן החשמל ואישור תוכניות עדויות (נקודת עצירה)	13
מי"א				מי"א				אישור סופי	14

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות חפירה וחציבה

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות חפירה וחציבה בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים. נוהל זה אינו מחליף את המפרט הכללי או המיוחד, בנוסף על המפורט בנוהל זה, על הביצוע להיות כביל למפרטים הרלוונטיים במלואם.

2. בקרה מוקדמת - דרישות כלליות

2.1. המעבדה תבצע בדיקות מיון לאפיון חומר החפירה וקביעת מידת התאמתו לקטעי מילוי. תדירות בדיקות המעבדה תהיה בהתאם לנוהלי הבקרה לעבודות מילוי מבוקר.

2.2. מודד הקבלן הראשי יסמן אזור החפירה. מהנדס ביצוע של הקבלן יוודא ביצוע של הסימון.

3. בקרה שוטפת

3.1. תחילת עבודות החפירה תהווה **נקודת בדיקה** בה תימסר הודעה להבטחת האיכות של המזמין.

3.2. טיב חומר החפירה ייבדק ויזואלית ע"י מב"א ובמידת הצורך יוזמנו בדיקות מעבדה מדגמיות (בהתאם לפרוגרמת בדיקות בפרויקט).
חומרים לא מתאימים למילוי יסולקו ולא ישמשו למילוי שכבות הכביש. שימוש בחומרים מתאימים למילוי במגרשים / גינות יבוצע באישורו של יועץ הביסוס בהתאם להנחיות בתוכניות ובמפרטים.

3.3. גושי סלע הבולטים מעל מפלס החפירה המתוכנן יחצבו בהתאם לדרישות המפרט המיוחד ו / או התוכניות ובהתאם לסוג הקרקע.

3.4. התאמת שיפוע החפירה לסוג החומר הנחפר תיבדק ע"י מהנדס ביצוע של הקבלן (היבט בטיחותי)

וע"י בקר איכות תחומי (מב"א). וידאו ביצוע חפירה בשיפועים הנדרשים בתוכנית ובמפרטים עם קיום עיבוד המדרגות יהיה באחריותו של מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי.

3.5. בדיקת שיפועי החפירה בתדירות של כל 2 מ' חפירה לפחות (עפ"י חתכי רוחב) תבוצע ע"י מודד הקבלן ותהווה **נקודת בדיקה** באמצעות מודד מטעם מנהל בקרת האיכות של הקבלן הראשי.

3.6. וידאו הגעה למפלסים המתוכננים תוך שמירה על דרישות המפרט המיוחד יבוצע מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי.

3.7. תחתית החפירה בגמר העבודה תהיה נקייה מכל חומר מופר ולא יבוצע מילוי לא מאושר במקרים של חציבת יתר.

3.8. מדידת מפלס החפירה והעברת תוצאות המדידה למב"א ולמודד מטעם בקרת האיכות של הקבלן הראשי תבוצע ע"י מודד הקבלן.

3.9. סטיות מותרות במדרונות יהיו: ± 15 ס"מ מקו מדרון מתוכנן, ± 50 ס"מ במדרון סלעי (אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד ו/או בתוכנית).

3.10. בדיקה חזותית לשלמות מישורי החפירה תבוצע ע"י מב"א.

3.11. סוג העיבוד ועומק החלפת הקרקע הנדרשים בתחתית החפירה יקבע ע"י מב"א (בהתייעצות עם יועץ קרקע) בהתאם לסוג החומר (המאופיין עפ"י בדיקות מעבדה) ודרישת התוכנית והמפרט המיוחד.

3.12. עיבוד קרקעות חרסיות יבוצע בהתאם לנוהל המאושר של עיבוד שתית חרסיתית.

רשימת תיוג לביצוע עבודות חפירה ותצובה

שם הפרויקט	שם הקבלן המבצע	קטע העבודה	כביש/ מבנה	מספר רשימת תיוג

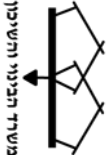
נפת חפירה משוער	מספר ברמות מתוכנן	עומק חפירה מרבי	מחמד	לחתך	צד

מעומק	עד עומק	תאור החומר הנחפר	מיון החומר

מס'	תיאור פעילות הבקרה			אישור שלבי התהליך ע"י בקורת האיוכות			
	מס'	בדיקת תוכניות לביצוע + מהדורה	סימון מיקום החפירה	מב"את	שם	חתימה	תאריך
1				מב"את			
2				מורד הקבלן			
3				מהנדס ביצוע			
4				מהנדס ביצוע			
5				מב"את			
6				מהנדס ביצוע			
7				מב"את			

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



אישור שלבי התהליך ע"י בקורת האכות				מס'
מס' תוכנית/תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	
				8
				9
				10

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות חשמל בגשרים

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות חשמל בגשרים בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

באחריות קבלן החשמל לוודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע של חשמל והארקת יסוד, ללמוד אותם, לבדוק התאמתן לחוק החשמל/הארקות יסוד ובהתאם לצורך להעיר הערותיו למנהל בקרת איכות בתחום החשמל (מב"א) של הקבלן הראשי. מב"א יבדוק את התוכניות ויעיר את הערותיו ו/או לפי הצורך יפנה למתכנן חשמל של המזמין להתייעצות ו/או לקבלת הנחיות בנושא.

2.2. דרישות איכות החומרים

2.2.1. על קבלן החשמל להגיש באופן שוטף לבדיקה ולאישור מב"א את כל החומרים והציוד המסופקים לאתר, כגון צנרת לסוגיה, קופסאות הסתעפות, ברזלים ואביזרים רלוונטיים אחרים לפי עניין.

2.2.2. על קבלן החשמל לחתום על רשימות תיוג של קבלת הציוד/החומרים לאחר מילוייהן בתום תהליך קבלת הציוד מידי הספק/היצרן. אישורי סופי של הציוד ו/או החומרים יינתן ע"י מתכנן חשמל של המזמין.

3. בקרה שוטפת

3.1. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ידאג לנגישות השטח לביצוע עבודות חשמל בגשרים ולפני ביצוע עבודות תפסנות לקראת היציקות.

3.2. מערכת הארקת יסוד בכל שלב תיבדק ותאושר ע"י מב"א של הקבלן הראשי לפני ואחרי כל יציקה בשטח.

3.3. ביצוע תאורה עילית בגשרים (במידה ונדרשת בפרויקט) יתואם עם מתכנן קונסטרוקציה ויתבצע בפיקוחו. ביצוע תאורה תחתית (במידה ונדרשת בפרויקט) תבוצע לפי נוהל תאורה במנהרות.

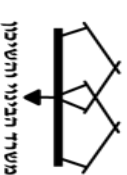
3.4. כל שלבי הביצוע ייבדקו ויאושרו ע"י קבלן החשמל ע"י מילוי וחתימת טופס רשימת התיוג המצורף לנוהל. הטופס ודיווחים יוגשו ע"י קבלן החשמל למב"א של הקבלן הראשי.

3.4. באחריות הקבלן הראשי לבצע ביקורת מערכת הארקת יסוד בגמר ביצועיה ולהגיש דוח ביקורת מטעם חשמלאי הבודק בהתאם לדרישות חוק החשמל (כולל מתן הצהרת של החשמלאי המבצע).

3.5. במידה ונדרשת תאורה תחתית באחריות הקבלן הראשי לבצע הכנות וצנרת לפני היציקה.

3.6. נציגו המוסמך של קבלן החשמל יהיה נוכח בכל ביקורות מטעם מב"א של הקבלן הראשי, לרבות הצגת תוכניות מעודכנות וריכוז הוראות ושינויים בכל שלבי הביצוע.

מדינת ישראל
משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



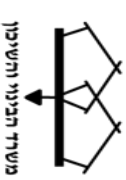
רשימת תיוג להתקנת הארקת יסוד בגשרים

מספר רשימת תיוג	חתימים	כביש / מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

מב"א"ת - מודגמי			אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תאור פעילות הבקרה
תאור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	
							1 בדיקת תוכנית עדכנית ביצוע + מהדורה עדכנית
							2 ביצוע ריתוך רציפות הארקת עם ברזל הזיון בהתאם לפרטי תוכנית מאושרות החל מאלמנטים : כלנס, ראש הכלנס, יסודות המבנה, קורות המבנה
							3 ביצוע נקודת מוצא עבור הארקת יסוד להמשך רציפות הארקת בין אלמנטים
							4 ביצוע טבעת גישור היקפית מכל צד של המבנה (4 פינות) – (נקודת עתירה)
							5 ביצוע מעבר תפר לפי פרט
							6 השחלת צנרת בין אלמנטים
							7 בדיקת כמות וסוג צנרת
							8 ביצוע חיבור גמיש לפי פרט
							9 תאום ביצוע תאורה עילית עם קונסטרוקטור ואישורו

מדינת ישראל

משרד הביטוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



מב"את - מדגמי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תאור פעילות הבקרה	
תאור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/תעודת בד"ק	תאריך	חתימה	שם	באחריות	
								מב"את	10
אישור סיום התהליך				ד"ח בודק				מב"א + מב"את	11

בדיקת ארכת מעקות לחולכי רגל
בדיקת חשמלאי בודק (נקודת עצירה)

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות חשמל במעברים תת-קרקעיים ובמנהרות

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות חשמל במעברים תת-קרקעיים ובמנהרות בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

2.1.1. באחריות קבלן החשמל לוודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע עבודות חשמל במעברים תת-קרקעיים ובמנהרות, ללמוד אותם, לבדוק התאמתן לחוק החשמל ובהתאם לצורך להעיר הערותיו למנהל בקרת איכות בתחום החשמל (מב"את) של הקבלן הראשי. מב"את יבדוק את התוכניות ויעיר את הערותיו ו/או לפי הצורך יפנה למתכנן חשמל של המזמין להתייעצות ו/או לקבלת הנחיות בנושא.

2.1.2. באחריותו הבלעדית של קבלן החשמל לטפל בקבלת כל אישורי חפירה ו/או שרותי סימון ו/או ליווי לחפירות מטעם כל גורם חוץ רלוונטי, כגון חח"י, מקורות, בז"ק, רשות העתיקות, חברות סלולריות וכד' בהתאם לנדרש בפרויקט. עבודות חפירה יבוצעו אך ורק לאחר קבלת האישורים הנ"ל ובתאום מוקדם עם מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ואישורו.

2.2. דרישות איכות החומרים

2.2.1. על קבלן החשמל להגיש באופן שוטף לבדיקה ולאישור מב"את את כל החומרים והציוד המסופקים לאתר, כגון צנרת לסוגיה, כבלי חשמל / תקשורת, מופות ואביזרים רלוונטיים אחרים לפי עניין.

2.2.2. על קבלן החשמל לחתום על רשימות תיוג של קבלת הציוד / החומרים לאחר מילוי הטפסים

בתום תהליך קבלת הציוד מידי הספק/היצרן.
אישורי סופי של הציוד ו/או החומרים יינתן ע"י מתכנן חשמל של המזמין.

3. בקרה שוטפת

3.1. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ידאג לנגישות השטח לביצוע עבודות חשמל במעברים תת- קרקעיים ובמנהרות, לרבות ביצוע עבודות חפירה בהיקפים הגדולים יחסית בקטעים הרלוונטיים ושילובן בתוכנית העבודה הכללית בפרויקט.

3.2. סוגי הצינורות וגדלים יהיו בהתאם למוגדר בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד.

3.3. שלמותם ותקינותם של כל הציוד, כגון צינורות, כבלי חשמל, מופות וכד' – לפני, תוך כדי, לאחר התקנתם ועד למסירה הסופית של מתקן החשמל בשלמותו יהיו באחריותו הבלעדית של קבלן החשמל.

3.4. קבלן החשמל יתכנן את התקנת כבלי חשמל/תקשורת כך שהכבלים יהיו שלמים בין נקודות ההתחברות שלהם.
במידה והדרישה הזאת אינה ישימה בתוך השוחות יבוצעו מופות לחיבור בין קטעי כבלים.

3.5. במידה ונדרשות דרכי גישה למעברים, על מב"את לוודא כי הינן (כולל מדרגות ושבילים) יהיו מוארים ויאפשרו נגישות נוחה.

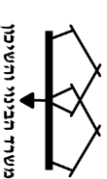
3.6. כל שלבי הביצוע ייבדקו ויאושרו ע"י קבלן החשמל ע"י מילוי וחתימת טופס רשימת התיג המצורף לנוהל.
הטופס ודיווחים יוגשו למב"את של הקבלן הראשי.

3.7. במקביל לקבלת מתקן החשמל ולאחר השלמתו והפעלתו תערכנה קבלה סופית של תשתיות חשמל במעברים תת- קרקעיים ובמנהרות.

3.8. נציגו המוסמך של קבלן החשמל יהיה נוכח בכל ביקורות מטעם מב"את של הקבלן הראשי, לרבות הצגת תוכניות מעודכנות וריכוז הוראות ושינויים בכל שלבי הביצוע.

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



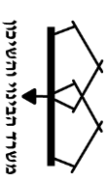
רשימת תיוג לביצוע עבודות חשמל במעברים תת-קרקעיים ובמנהרות

שם הפרויקט	שם הקבלן המבצע	קטע העבודה	כביש / מנהל	חתימים	מספר רשימת תיוג

תיאור פעילות הבקרה			אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע			מב"את - מדגמי		
מס' תוכנית / תעודת בדיקה	שם	תאריך	חתימה	שם	תאריך	חתימה	תאריך	תאור הפעילות
1	בדיקת תוכנית עדכנית ביצוע + מהדורה עדכנית	מב"את						
2	ביצוע ריתוך רציפות הארקה עם ברזל הזיון בהתאם לפרטי תוכנית מאושרות החל מאלמנטים : כלונס, ראש הכלונס, יסודות המבנה, קורות המבנה	קבלן החשמל						
3	ביצוע נקודת מוצא עבור הארקות יסוד להמשך רציפות הארקות בין אלמנטים	מב"את						
4	ביצוע טבעת גישור היקפית מכל צד של המבנה (פינוח)	מב"את						
5	ביצוע תאורה בהתאם לתוכניות	מב"את						
6	בדיקת התשתיות לאבזור מתאים	מב"את						
7	בדיקת תאורה של דרכי נגישות למנהרות	מב"את						
8	בדיקת מיקום לוחות החשמל והפיקוד	מב"את						
9	ביצוע מעבר תפר לפי פרט	קבלן החשמל						
10	השחלת צנרת בין אלמנטים	קבלן החשמל						

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



מב"את - מדגמי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תיאור פעילות הבקרה	
תאור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם		
							מב"את	בדיקת כמות וסוג צנרת	11
							מב"את	ביצוע חיבור גמיש לפי פרט	12
							מב"את	בדיקת נגישות ומאור דרכי גישה	13
אישור סיום התהליך				דו"ח בודק			מב"א + מב"את	בדיקת חשמלאי בודק (נקודת עצירה)	14

נוהל בקרת איכות לביצוע התקנת צנרת תת-קרקעית

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות התקנת צנרת תת-קרקעית בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

2.1.1. באחריות קבלן החשמל לוודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע להתקנת צנרת תת-קרקעית, ללמוד אותם, לבדוק התאמתן לחוק החשמל ובהתאם לצורך להעיר הערותיו למנהל בקרת איכות בתחום החשמל (מב"א) של הקבלן הראשי.
מב"א יבדוק את התוכניות ויעיר את הערותיו ו/או לפי הצורך יפנה למתכנן חשמל של המזמין להתייעצות ו/או לקבלת הנחיות בנושא.

2.1.2. באחריותו הבלעדית של קבלן החשמל לטפל בקבלת כל אישורי חפירה ו/או שרתי סימון ו/או ליווי לחפירות מטעם כל גורם חוץ רלוונטי, כגון חב' החשמל, חב' מקורות, חב' בז"ק, רשות העתיקות, חברות סלולריות וכד', בהתאם לנדרש בפרויקט.
עבודות חפירה יבוצעו אך ורק לאחר קבלת האישורים הנ"ל ובתאום מוקדם עם מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ואישורו.

2.2. דרישות איכות החומרים

2.2.1. על קבלן החשמל להגיש באופן שוטף לבדיקה ולאישור מב"א את כל החומרים והציוד המסופקים לאתר, כגון צנרת לסוגיה, כבלי חשמל / תקשורת, מופות ואביזרים רלוונטיים אחרים לפי עניין.

2.2.2. על קבלן החשמל לחתום על רשימות תיוג של קבלת הציוד / החומרים לאחר מילוי הטפסים בתום תהליך קבלת הציוד מידי הספק/היצרן.
אישורי סופי של הציוד ו/או החומרים יינתן ע"י מתכנן חשמל של המזמין.

3. בקרה שוטפת

3.1. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ידאג לנגישות השטח לביצוע עבודות חשמל במבנים תת-קרקעיים, לרבות ביצוע עבודות חפירה בהיקפים הגדולים יחסית בקטעים הרלוונטיים ושילובן בתוכנית העבודה הכללית בפרויקט.

3.2. סוגי הצינורות וגדלם יהיו בהתאם למוגדר בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרט הטכני המיוחד.

3.3. שלמותם ותקינותם של כל הציוד, כגון צינורות, כבלי חשמל, מופות וכד' – לפני, תוך כדי, לאחר התקנתם ועד למסירה הסופית של מתקן החשמל בשלמותו יהיו באחריותו הבלעדית של קבלן החשמל.

3.4. קבלן החשמל יתכנן את התקנת כבלי חשמל/תקשורת כך שהכבלים יהיו שלמים בין נקודות ההתחברות שלהם. במידה והדרישה הזאת אינה ישימה בתוך השווחות יבוצעו מופות לחיבור בין קטעי כבלים.

3.5. כל שלבי הביצוע ייבדקו ויאושרו ע"י קבלן החשמל ע"י מילוי וחתימת טופס רשימת התיוג המצורף לנוהל. הטופס ודיווחים יוגשו למב"א של הקבלן הראשי.

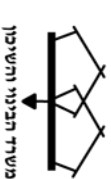
3.6. מב"א של הקבלן הראשי יודא התאמת עומקי החפירה לתוכניות ופרטים.

3.7. במקביל לקבלת מתקן החשמל ולאחר השלמתו והפעלתו תערכנה קבלה סופית של תשתיות חשמל בצנרת תת-קרקעיים.

3.8. נציגו המוסמך של קבלן החשמל יהיה נוכח בכל ביקורות מטעם מב"א של הקבלן הראשי, לרבות הצגת תוכניות מעודכנות וריכוז הוראות ושינויים בכל שלבי הביצוע.

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



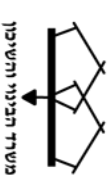
רשימת תיוג לביצוע התקנת צנרת תת-קרקעית

מספר רשימת תיוג	חתכים	כביש / מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

מב'א'ת - מודגמי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תאור פעילות הבקרה	
תיאור הפעילות	תאריך	חתמה	שם	מס' תוכנית / תעודת בדיקה	תאריך	חתמה	שם	באחריות	
תקרה אקראית במבדקים שוטפים								מב'א'ת מודד הקבלן	בדיקת תוכניות מעודכנות + מהדורה מעודכנת מודדה וסימון מודד, כולל גבהים. ביצוע לפי תוכנית עבודה
מדידות אימות								קבלן החשמל	ביצוע חפירה לעומק המתוכנן
								קבלן החשמל	הנחת מוליך נחושת לפי פרט
								קבלן החשמל	ריפוד קרקעית החפירה בחול לפי פרט
								קבלן החשמל	הנחת צנרת לפי תכנית (נקודת בקרה)
								קבלן החשמל	כיסוי חול מעל צנרת לפי פרט
								קבלן החשמל	מילוי חפירה+סרט סימון בהתאם למבנה הכביש
								קבלן החשמל	השלמת מילוי חפירה תוך כדי הידוק בהתאם למבנה הכביש ועדפי אדמה
								קבלן החשמל	בדיקת מודדיל והשלחת חבלי משיכה (בצנרת שנמסרת לשימוש אחרים)
								מב'א'ת	

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון
 המינהל לתכנון והנדסה



מב"א - מדגמי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע					תאור פעילות הבקרה	
תיאור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/ תעודת בד"ק	תאריך	חתימה	שם	באחריות		
								מב"א	בדיקת סוג ושטח חתך של כבלי החשמל והארקה (נקודת עצה)	11
								קבלן החשמל	השחלת כבלים	12
								מודד הקבלן	הגשת תוכניות עדות לתוואי הצנרת וסוגה	13
אישור סיום התהליך								מב"א	שילוט כבלים בשוחות ואטימת צנרת	14

נוהל בקרת איכות לביצוע יציקת יסודות לעמודי תאורה עד 18 מ'

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות ליציקת יסודות לעמודי תאורה עד 18 מ' בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

2.1.1. באחריות קבלן החשמל לוודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע של יציקת יסודות, ללמוד אותם, לבדוק התאמתן לחוק החשמל ופרטי הקונסטרוקציה המאושרים ע"י קונסטרוקטור ובהתאם לצורך להעיר הערותיו למנהל בקרת איכות בתחום החשמל (מב"את) של הקבלן הראשי.
מב"את יבדוק את התוכניות ויעיר את הערותיו ו/או לפי הצורך יפנה למתכנן חשמל של המזמין להתייעצות ו/או לקבלת הנחיות בנושא. במידה ונדרש, מב"את ייוועץ עם קונסטרוקטור של המזמין לגבי פרטי יסודות עם הזיון.

2.1.2. מודד מוסמך של הקבלן הראשי יסמן את מיקום היסודות לעמודי תאורה בהתאם לתוכניות המאושרות לביצוע ויוודא התאמה לתוכניות כלליות מאושרות.
מיד לאחר גמר הסימון ייזמן קבלן החשמל סיור עם מנהל הפרויקט של המזמין לבדיקה ואישור סופי של מיקום העמודים.
כל סטייה ו/או צורך בהזזת מיקומם של היסודות (עקב התנגשות עם תשתיות אחרות או אילוצי שטח אחרים) יידרשו תאום ואישור מוקדם של מתכנן המזמין לפני ביצוע היסודות.

2.1.3. ביצוע קידוחים/חפירות לביצוע יסודות יחל לאחר קבלת נתונים עדכניים של הגבהים.

2.1.4. בבוא מועד יטפל קבלן החשמל בהזמנת/קבלת כל הציוד ו/או חומרים הדרושים לביצוע יציקת בכדי לא לשבש את לוח"ז שוטף שלו ושל קבלנים אחרים בפרויקט.

2.2. דרישות איכות החומרים

2.2.1. על קבלן החשמל להגיש באופן שוטף לבדיקה ולאישור מב"א את כל החומרים והציוד המסופקים לאתר, כגון צנרת לסוגיה, בורגי יסוד, אומים, דיסקיות, ברזלים להארקת יסוד, פס הארקה ואביזרים רלוונטיים אחרים לפי עניין.
כול מנת בורגי יסוד תסופק בצירוף אישורי מכון התקנים (מת"י) לעמידת הברגים בתקנים 1125, 812, 918 ובהתאם למפרט הטכני המיוחד. האישורים יועברו ע"י קבלן החשמל לאישורו של מתכנן המזמין.
בורגי יסוד עם חומר נלווה יאוחסנו לפי המשלוחים עד קבלת אישור סופי של מתכנן המזמין.

2.2.2. בנוסף, מב"א את של הקבלן הראשי יקבל שלושה סטים של בורגי יסוד לצורך ביצוע בדיקות עצמאיות מדי תקופה. הבדיקות יבוצעו במכון התקנים ולפי שיקול דעתו הבלעדי של מב"א.

2.2.3. על קבלן החשמל לחתום על רשימות תיוג של קבלת הציוד/החומרים לאחר מילוי הטפסים בתום תהליך קבלת הציוד מידי הספק/היצרן ("טופס בקרה מוקדמת של חומרים").
אישור סופי של הציוד ו/או החומרים יינתן ע"י מתכנן חשמל של המזמין ונציג של המועצה/העירייה.

2.2.4. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי יעביר למב"א את תעודת משלוח של תערובת בטון ליציקת היסודות (על מב"א את לוודא שהבטון עונה לדרישות ב-30).

3. בקרה שוטפת

3.1. מהנדס ביצוע של הקבלן הראשי ידאג לנגישות השטח לביצוע עבודות קידוח/חפירת יסודות לעמודי תאורה ושילוב עבודות של קבלן החשמל בתוכנית העבודה הכללית בפרויקט.

3.2. כל שלבי ביצוע יסודות, לפני ואחרי כל יציקה, יבוקרו ויאושרו ע"י מב"א את של הקבלן הראשי ומתכנן הקונסטרוקציה של המזמין.
תהליך הקידוח ו/או החפירה יבוקר ברציפות ע"י מב"א את קרקע וביסוס של הקבלן הראשי בכדי לוודא שסוג הקרקע מתאים למתוכנן.

3.3. כל שלבי הביצוע ייבדקו ויאושרו ע"י קבלן החשמל ע"י מילוי וחתימת טופס רשימת התיוג המצורף לנוהל.
הטופס ודיווחים יוגשו למב"א את של הקבלן הראשי.

3.4. באחריותו הבלעדי של קבלן החשמל לבצע קידוחים ו/או חפירות בהתאם לכל כללי הבטיחות וחוק החשמל.

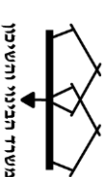
3.5. נציגו המוסמך של קבלן החשמל יהיה נוכח בכל ביקורות מטעם מב"את של הקבלן הראשי, לרבות הצגת תוכניות מעודכנות וריכוז הוראות ושינויים בכל שלבי הביצוע.

3.6. מיקום ביצוע היסודות בפועל יתועד בתוכניות עדות ע"י קבלן החשמל.

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון

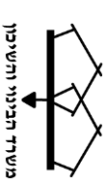
המינהל לתכנון והנדסה



רשימת תיוג יציאת יסודות לעמודי תאורה עד 18 מ'

שם הפרויקט	שם הקבלן המבצע	קטע העבודה	כביש / מבנה	חתימים	מספר רשימת תיוג

אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע						תיאור פעילות הבקרה	
מב"א - מדגמי	שם	תחומה	תאריך	מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	באחריות	
מדידות אימות						מודד הקבלן	1
בקרה אקראית במבדקים שוטפים						מב"את	2
						קבלן החשמל	3
						קבלן החשמל	4
						קבלן החשמל	5
						קבלן החשמל	6
						קבלן החשמל	7
						קבלן החשמל	8
						קבלן החשמל	9
						קבלן החשמל	10



מדינת ישראל

משרד הבריאות והשיכון

המינהל לתכנון והנדסה

מב"את - מדגמי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תיאור פעילות הבקרה	
מב"את - מדגמי	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/תעודת בד"קה	תאריך	חתימה	שם	באחריות	
תיאור הפעילות								קבלן החשמל	11
								קבלן החשמל	12
								מב"את	13
								קבלן החשמל	14
								קבלן החשמל	15
								קבלן החשמל	16
								קבלן החשמל	17
								קבלן החשמל	18
								קבלן החשמל	19
								קבלן החשמל	20
								קבלן החשמל	21
								קבלן החשמל	22
								קבלן החשמל	23
								קבלן החשמל	24
								קבלן החשמל	25
								קבלן החשמל	26
								קבלן החשמל	27
								קבלן החשמל	28
								קבלן החשמל	29
								קבלן החשמל	30
								קבלן החשמל	31
								קבלן החשמל	32
								קבלן החשמל	33
								קבלן החשמל	34
								קבלן החשמל	35
								קבלן החשמל	36
								קבלן החשמל	37
								קבלן החשמל	38
								קבלן החשמל	39
								קבלן החשמל	40
								קבלן החשמל	41
								קבלן החשמל	42
								קבלן החשמל	43
								קבלן החשמל	44
								קבלן החשמל	45
								קבלן החשמל	46
								קבלן החשמל	47
								קבלן החשמל	48
								קבלן החשמל	49
								קבלן החשמל	50
								קבלן החשמל	51
								קבלן החשמל	52
								קבלן החשמל	53
								קבלן החשמל	54
								קבלן החשמל	55
								קבלן החשמל	56
								קבלן החשמל	57
								קבלן החשמל	58
								קבלן החשמל	59
								קבלן החשמל	60
								קבלן החשמל	61
								קבלן החשמל	62
								קבלן החשמל	63
								קבלן החשמל	64
								קבלן החשמל	65
								קבלן החשמל	66
								קבלן החשמל	67
								קבלן החשמל	68
								קבלן החשמל	69
								קבלן החשמל	70
								קבלן החשמל	71
								קבלן החשמל	72
								קבלן החשמל	73
								קבלן החשמל	74
								קבלן החשמל	75
								קבלן החשמל	76
								קבלן החשמל	77
								קבלן החשמל	78
								קבלן החשמל	79
								קבלן החשמל	80
								קבלן החשמל	81
								קבלן החשמל	82
								קבלן החשמל	83
								קבלן החשמל	84
								קבלן החשמל	85
								קבלן החשמל	86
								קבלן החשמל	87
								קבלן החשמל	88
								קבלן החשמל	89
								קבלן החשמל	90
								קבלן החשמל	91
								קבלן החשמל	92
								קבלן החשמל	93
								קבלן החשמל	94
								קבלן החשמל	95
								קבלן החשמל	96
								קבלן החשמל	97
								קבלן החשמל	98
								קבלן החשמל	99
								קבלן החשמל	100

נוהל בקרת איכות לביצוע לוחות חשמל

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע לוחות חשמל בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל להגדיר קביעת מיקומם של הלוחות (מרכזיות) בשטח, לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

2.1.1. כל הזמנות הלוחות יבוצעו במפעל ליצור לוחות המאושר בהתאם לחוק החשמל ולפי ת"י 1419 (טייפ טסטד).

2.1.2. באחריות קבלן החשמל לוודא קבלת תוכניות מפורטות עדכניות ומאושרות ע"י המתכנן לביצוע לוחות חשמל, ללמוד אותם, לבדוק התאמתן לחוק החשמל ובהתאם לצורך להעיר הערותיו למנהל בקרת איכות בתחום החשמל (מב"את) של הקבלן הראשי. מב"את יבדוק את התוכניות ויעיר את הערותיו ו/או, לפי הצורך, יפנה למתכנן חשמל של המזמין להתייעצות ו/או לקבלת הנחיות בנושא.

2.1.3. מודד מוסמך של קבלן החשמל יסמן את מיקום הלוחות (מרכזיות) בשטח בהתאם לתוכניות המאושרות לביצוע.

2.2. דרישות איכות הלוחות (בדיקות במפעל)

2.2.1. באחריות קבלן החשמל לוודא ביצוע את הבדיקות הבאות בלוחות המיוצרים במפעל:

2.2.1.1. בדיקות חשמליות, לרבות בדיקות L 00 P – TESTER LT וכדו'.

2.2.1.2. בדיקות לחיוייטים.

- 2.2.1.3. בדיקת הארקות, לרבות דלתות הלוח.
- 2.2.1.5. בדיקת הבידוד, לרבות בדיקת התנגדות הבידוד (MEG-OHM):
- בין פאזות לאפס,
 - בין פאזות להארקה,
 - בין פאזות לבינס.
- 2.2.1.6. בדיקת חיבורים:
- לפסי אפס והארקה (כל חוט לבורג נפרד),
 - לפס השוואת פוטנציאלים.
- 2.2.1.7. בדיקת סלקטיביות.
- 2.2.2. על קבלן החשמל לבצע במפעל את הבדיקות הבאות:
- 2.2.2.1. סימון המעגלים הנכנסים ויוצאים.
- 2.2.2.2. שילוט בלוח ולוחות משנה.
- 2.2.2.3. קיום בקרת אנרגיה בלוח.
- 2.2.3. באחריות קבלן החשמל לוודא קיום תכניות הלוח ולבצע בדיקת התאמה לתוכניות ולדרישות המתכנן, לרבות התאמה לתוכניות את מוצרי הלוח הבאים:
- 2.2.3.1. תא.
- 2.2.3.2. מפסקים (גודל המפסק הראשי והמפסקים האחרים).
- 2.2.3.3. שעוני שבת, פיקודים, בקרות וכדו'.
- 2.2.4. קבלן החשמל ומב"א יבצעו בדיקה ויזואלית של הלוח.
- 2.2.5. על קבלן החשמל בתום תהליך קבלת הלוחות מידי היצרן במפעל **לבצע עם מתכנן החשמל** בדיקת הלוח ותפקודו, לרבות בדיקות חשמל ועמידה בדרישות חוק החשמל. כמו כן, קבלן החשמל ימלא ויחתום על רשימות תיוג קבלת הלוח מיצרן.
- 2.2.6. מב"א יוודא קיום כל התנאים וביצוע כל הבדיקות הנ"ל ע"י קבלן החשמל, לרבות מילוי וחתירת הטפסים (רשימות תיוג).
- אישורי סופי של לוחות יינתן ע"י מתכנן חשמל של המזמין.

3. בקרה שוטפת

3.1. מב"את יוודא ביצוע בשטח ע"י קבלן החשמל את הבדיקות הבאות :

3.1.1. בדיקת התכניות בתוך הלוח.

3.1.2. כל הבדיקות שבוצעו במפעל.

3.1.3. בדיקת העומסים.

3.1.4. בדיקת תפקוד ועמידה בתנאי הסביבה, כולל גומחת הגנה.

3.1.5. בדיקת אחוז נפילת המתח במעגל הסופי האחרון.

3.1.6. בדיקת חיבורים ללוחות אחרים – לוחות משנה.

3.2. לאחר השלמתו והתקנתו של לוח החשמל בשטח תערכנה בדיקה סופית של הלוח ע"י חשמלאי בודק והמתכנן, הכול בהתאם לדרישות חוק החשמל.

3.3. כל שלבי הביצוע ייבדקו ויאושרו ע"י קבלן החשמל ע"י מילוי וחתימת טופס רשימת התיוג המצורף לנוהל. הטופס ודיווחים יוגשו למב"את של הקבלן הראשי.

3.4. נציגו המוסמך של קבלן החשמל יהיה נוכח בכל ביקורות מטעם מב"את של הקבלן הראשי, לרבות הצגת תוכניות מעודכנות וריכוז הוראות ושינויים בכל שלבי הביצוע.

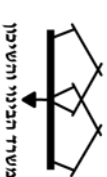
רשימת תיוג ביצוע לוח חשמל במפעל

מספר רשימת תיוג	חתיכים	כביש / מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט

מב"א - מודגמי				מס' תוכנית / תעודת בדיקה				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תיאור פעילות הבקרה	
תיאור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית / תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות	מב"א	קבלן החשמל	קבלן החשמל	תיאור פעילות הבקרה	
בקרה אקראית במבדקים שוטפים								קבלן החשמל	מב"א	קבלן החשמל	קבלן החשמל	1 וידואי הזמנת הלוח במפעל המאשר בהתאם לחוק החשמל ולפי ת"י 1419 - טייפ טסטד (נקודת עצירה)	1
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקת התאמת הלוח ומוצרי הלוח לתוכניות מפורטות מאושרות ומעודכנות (מהדורה מעודכנת ביותר)	2
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקת חשמליות, לרבות בדיקות LT וכדוי L 00 P – TESTER	3
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקות לחיויטיים	4
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקת הארקות, לרבות דלתות הלוח	5
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקת הבידוד, לרבות בדיקת התנגדות הבידוד (MEG-OHM)	6
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקת חיבורים	7
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	בדיקת סלקטיביות	8
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	סימון המעגלים הנכנסים ויוצאים	9
								קבלן החשמל		קבלן החשמל	קבלן החשמל	שילוט בלוח וללוחות משנה	10

מדינת ישראל

משרד הביטוי והשיכון
המינהל לתכנון והנדסה



מב"א - מודגמי				אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע				תיאור פעילות הבקרה	
מב"א	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות	
תיאור הפעילות								קבלן החשמל	11
								קבלן החשמל ומב"א	12
								קבלן החשמל ומב"א	13
אישור סיום התהליך								קבלת דפי תיוג חתומים ע"י הקבלן	14

רשמת תיוג ביצוע לוח חשמל בשטח

מספר רשימת תיוג	חתכים	כביש / מבנה	קטע העבודה	שם הקובלן המבצע	שם הפרויקט

מב"את – מדגמי					אישור שלבי התהליך ע"י הקבלן המבצע					תיאור פעילות הבקרה	
תיאור הפעילות	תאריך	חתימה	שם	מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם	באחריות			
בקרה אקראית במבדקים שוטפים								מב"את		בדיקת תוכניות מפורטות מאושרות ומעודכנות (מהדורה מעודכנת ביותר) ביצוע סימון מיקום הלוחות (המכרכרות) בשטח לפי תוכנית עדכנית מאושרות לבצוע	1
מדירות אימות								מודד הקובלן		וידאו ביצוע כל הבדיקות במפעל	2
								מב"את		בדיקת העומסים	3
								קבלן החשמל		בדיקת תפקוד ועמידה בתנאי הסביבה, כולל גומחת הגנה	4
								קבלן החשמל		בדיקת אחוז נפילת המתח במעגל הסופי האחרון	5
								קבלן החשמל		בדיקת חיבורים ללוחות אחרים – לוחות משנה	6
								חשמלאי		בדיקת סופית של הלוח, הכול בהתאם לצוריות חוק החשמל (נקודת עצירה)	7
								בוחן בודק והמתכנן		קבלת דפי תיוג חתומים ע"י הקבלן ומתכנן החשמל	8
אישור סיום התהליך								מב"את			9

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות פיזור שכבות אגו"מ

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות הובלה, פיזור והידוק שכבות אגו"מ (חומר רגיל ולא מיוצב בצמנט או חומרי ייצוב אחרים) בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים. נוהל זה אינו מחליף את המפרט הכללי או המיוחד, בנוסף על המפורט בנוהל זה, על הביצוע להיות כביל למפרטים הרלוונטיים במלואם.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

2.1.1. בקר איכות תחומי (מב"את) יודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע עבודות פיזור אגו"מ.

2.1.2. מב"את יודא קיום את התנאים הבאים לגבי המחצבה המספקת את האגו"מ:

2.1.2.1. מפעל ממנו יסופק חומר האגו"מ יהיה בעל הסמכה בתוקף עפ"י ת"ת 30 – "דרישות

ממערכות איכות במחצבה, מתקני גריסה וייצור חומרי מחצבה".

2.1.2.2. תעודות בדיקה ממבדקה מאושרת בתוקף מ- 3 חודשים אחרונים לפני האספקה.

במידה ותעודות הבדיקה לחומר האגו"מ אינן עדכניות, מב"את ידרוש ביצוע בדיקות לאישור קו דרוג תערובת האגו"מ בהתאם למפרט הכללי או המיוחד.

2.1.2.3. תוצאות בדיקות אימות לחומר האגו"מ לפני תחילת השימוש הכוללות בדיקות דירוג,

תכולת רטיבות, שע"ח וצפיפות מעבדתית.

2.1.2.4. ביקור מב"את במחצבה לפני האספקה לצורך בדיקת תהליך הגריסה, מערך הניפוי ומתקן

ייצור של האגו"מ.

2.2. דרישות איכות החומרים

2.2.1. מב"את יאשר קו דירוג תערובת האגו"מ, בהתאם לדרישות המפרט הכללי או המיוחד.

2.2.2. מב"את יאשר את חומר האגו"מ בתום התהליך המתואר בסעיף 2.1.2 לעיל.

2.2.3. אישור חומר האגומ"מ יהיה בתוקף במשך תקופה של שנה בתנאי ולא מתרחשות חריגות באספקה.

3. בקרה שוטפת

3.1. מב"את יוודא שלמות השכבה הקודמת אשר עליה תפוזר שכבת האגומ"מ.

3.2. מודד הקבלן יסמן כל חתך את מפלס השכבה הנדרש לאחר ההידוק וגבולותיה. הסימון יעשה כל 10 מ' לכול פס הפיזור. בסימון יצוין גם את החתך. לא יאושר פיזור אגומ"מ ללא סימון מודד בשטח.

3.3. מב"את יוודא התאמת האגומ"מ המגיע לאתר לדרישות המפרט המיוחד ע"י סיורים אקראיים במחצבה וע"י נטילת מדגמים לבדיקת מעבדה כמפורט בטבלה הבאה:

תכונה נבדקת	מיקום ביצוע הבדיקה	תכיפות	כמות הבדיקות
דרוג	מחצבה (ע"י היצרן)	כל יום	לפחות 1
תכולת רטיבות		כל יום	לפחות 1
שווה ערך חול		כל יום	לפחות 1
דרוג	אתר - לפני ההידוק	כל 600 מ"ק	לפחות 1
שווה ערך חול		כל 600 מ"ק	לפחות 1
תכולת רטיבות בעת קבלת אגומ"מ באתר גבולות		כל יום	לפחות 2
צפיפות אגרגט גס		כל 600 מ"ק	לפחות 1
צורת אגרגט - (מדד פחיסות ואלונגציה)		כל 3000 מ"ק	לפחות 1
תכולת גרגירים גרוסים ושיעור שחיקה במכשיר לוס-אנג'לס		בהתאם לפרוגרמת בדיקות בפרויקט	כנדרש
מע' צפיפות רטיבות		כל 9000 מ"ק או כל שינוי מהותי בחומר	לפחות 1
מת"ק מעבדתי		כל 3000 מ"ק או כל שינוי מהותי בחומר	כנדרש
תסבולת מבנית	אתר - אחרי ההידוק	כל 9000 מ"ק	לפחות 1
		בהתאם לפרוגרמת בדיקות בפרויקט	כנדרש

- 3.4. האגו"מ יובא לאתר או לערימת ביניים בתכולת רטיבות מינימאלית הנדרשת במפרט הכללי או המיוחד ולא יותר מתכולת הרטיבות האופטימאלית.
- במידה ותכולת הרטיבות תהיה נמוכה מהנדרש, יורטב החומר ע"י מיכלית ריסוס לאחר פילוס החומר ולפני הידוקו. מהנדס ביצוע של הקבלן יוודא חזותית הרטבה אחידה והחדרת המים לכל עובי השכבה ולא יחל בהידוק בטרם חדרו המים לכל עובי השכבה.
- 3.5. במידה ויימצא משלוח שאיכותו ירודה מהנדרש במפרט, יערס כל החומר לערימה ובתאום עם הספק יוחלט על אופן הטיפול במצע עפ"י אחת מהאפשרויות הבאות:
- קבלת החומר כחומר נחות בהתאם לאפשרויות הקליטה באתר,
 - החזרת החומר הפסול למחצבה.
- מב"את יוודא שהחלטה לגבי שימוש בחומר האגו"מ כחומר מילוי התקבלה באישורו של יועץ הביסוס.
- 3.6. פריקת אגו"מ לערימת בינים יהיה באישור הבטחת איכות.
- 3.7. פיזור האגו"מ ייעשה בעזרת מגמר (פינישר) בעל מערכת בקרה אלקטרונית אשר עליו מותקנים גששים ומחליקים המתקדמים על גבי כבלי פלדה (מסוג המאפשר מתיחתם ללא שקיעה בין היתדות). הכבלים ימתחו על גבי יתדות בהתאם לגובה המתוכנן ובהתחשב במקדם ההידוק. המרחק בין היתדות לא יעלה על 10 מ', כאשר 30 ס"מ מקצה הפס לא יכבשו בכדי לאפשר חיבור נאות. באזורי עבודה מוגבלים בהם לא ניתן לפזר את האגו"מ כמפורט לעיל, הפיזור יבוצע באמצעים אחרים בכפוף לאישור מב"את.
- 3.8. הזנת האגו"מ למגמר תעשה ע"י משאיות רכינה מותאמות לפריקת התערובת ישירות למגמר, במהלך הפיזור, המגמר ידחוף את הרכינות ולא תורשה נסיעת רכינה אחורה, למעט עד ההשקה למגמר.
- 3.9. ההידוק יבוצע תוך ביצוע חפיפה ברוחב חצי תוף בין מעבר למעבר.
- 3.10. מודד הקבלן יבצע, במידת הצורך, בדיקת המפלסים לאחר כבישת החלקה ראשונית ותיקון אזורי ריכוזי אבן. כל הליקויים יתוקנו לפני ביצוע ההידוק הסופי.
- 3.11. שכבת האגו"מ תפוזר כך שלאחר הידוקה תתאים למפלסים, למידות ולשיפועים לאורך ולרוחב המסומנים בתוכניות.
- 3.12. מהנדס ביצוע של הקבלן יבצע מעקב אחר פעולת ההידוק. במקרה של הופעת סדקי רוחב כתוצאה מהפרדות השכבה בהידוק, ייפסק ההידוק ויבוצעו הרטבה חוזרת והידוק נוסף.
- 3.13. מב"את יבצע בדיקה ויזואלית לאחידות ושלמות השכבה בסיום תהליך העיבוד והכבישה של

השכבה וייזמן מעבדה לביצוע בדיקות, לרבות בדיקת התסבולת המבנית (FWD) במידה והיא נדרשת במפרט המיוחד ופרוגרמה בדיקות לפרויקט.

3.14. עפ"י שיקול דעתו של מב"את, מודד הקבלן אשר ברשותו יבצע מדידה שתתועד ברשימת התיוג של השכבה.

3.15. מב"את יאשר בדיקת התהליך, לרבות שכבת האגו"מ לשם התקדמות העבודה ויחתום על רשימת התיוג.

רשימת תיוג לביצוע עבודות פיזור שכבות אג"מ

מספר רשימת תיוג		כביש/ מבנה		קטע עבודה		שם הפרויקט	
מס' שכבה	מס' שכבות מתוכנן	עובי	שטח	מחמד	היסט	לחתך	היסט
		השכבה	השכבה				
מקור החומר				תאור חומר המילוי			
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה				שם		באחריות	
				חתימה		תאריך	

נוהל בקרת איכות לביצוע עבודות פיזור שכבות

אספלט

1. מטרה

מטרת נוהל זה להגדיר את תהליך בקרת איכות תוך כדי הביצוע והדרישות הטכניות לביצוע עבודות פיזור שכבות אספלט (תערובות רגילות ותערובות מתקדמות – S ו-SMA) בפרויקט בהתאם לתוכניות הביצוע, המפרטים והדרישות הטכניות. כמו כן, מטרתו של הנוהל לפרט את שלבי הבקרה המוקדמת והשוטפת לביצוע העבודה, הבדיקות הנדרשות ואופן תיעוד המסמכים.

2. בקרה מוקדמת

2.1. דרישות כלליות

- 2.1.1. בקר איכות תחומי (מב"א) יוודא קבלת תוכניות עדכניות ומאושרות לביצוע עבודות פיזור אספלט.
- 2.1.2. מב"א יוודא את קיום התנאים הבאים לגבי מפעל האספלט המספק את התערובות:
 - 2.1.2.1. מערכת מרשל של המפעל, כולל בדיקות מקדימות בהתאם לדרישות המפרט המיוחד.
 - 2.1.2.2. תוצאות בדיקת אימות למערכת מרשל לפני האספקה, הכוללת תכולת הביטומן המומלצת ע"י המתכנן ומעבדת הפרויקט.
 - 2.1.2.3. בקרה חזותית של מערכת ייצור האספלט ומערכת בקרת האיכות של המפעל ע"י מב"א לפני האספקה.
 - 2.1.2.4. קיום אישור ת.ת. 20 למפעל.
 - 2.1.2.5. קיום במפעל של מערכת רישום תקינה של כל מרכיבי התערובת.
- 2.1.3. מב"א יוודא מוכנות השטח המיועד לפיזור ריסוס ואספלט. השטח יהיה יבש ונקי משאריות אבק, אבנים, רגבי קרקע ופסולת.
- 2.1.4. במידת הצורך ובתאום עם המתכנן מב"א ימליץ על ביצוע הטלאות, אזורי קרצוף / חספוס ושכבה מיישרת.

2.2. דרישות איכות הציוד

- 2.2.1. מב"א יבצע במגמר את הבדיקות הבאות:
 - א. תקינות פלטת הפיזור במגמר.
 - ב. תקינות מערכת הרחבת הפלטה.
 - ג. תקינות מערכת חימום הפלטה.
 - ד. תקינות הטמפרטורה של תערובת אספלטית באמצעות מד חום.

- ה. תקינות מערכת ויברציונית.
- ו. תקינות מערכת בקרת השיפועים.
- ז. תקינות מערכת התאורה.
- ח. תקינות בקרת גובה התערובת בחלזונות.
- ט. קיום הארכות לחלזונות.
- י. תקינות מסועים פנימיים.
- יא. קיום סרגל אלומיניום באורך של 3.60 מ"א.
- יב. קיום מגלש פרקי תקין שאורכו לפחות 8.40 מ' או מגלש אחר.
- יג. וידאו ביצוע ניקיון של גלילי הדחיפה.
- יד. קיום של מנורה מהבהבת וצופר המופעל בנסיעה לאחור.
- 2.2.2 מב"את יבצע במכבשים את הבדיקות הבאות :
- א. דגם המכבשים (באם מיועד לעבודות אספלט).
- ב. תקינות הבלמים.
- ג. תקינות מערכת התאורה.
- ד. חוסר נזילות כלשהן.
- ה. קיום של מנורה מהבהבת וצופר המופעל בנסיעה לאחור.
- ו. במכבש פלדה : תקינות סכין הניקוי.
- ז. במכבש פניאומאטי :
- תקינות המברשות.
 - צמיגים (באם חלקים כנדרש).
 - לחץ האוויר בצמיגים.
- ח. וידוא שהמכבש מצויד במיכל מים ומגרדים/מברשות (לניקוי גלילי המכבשים ולמניעת הידבקות אספלט לגלגלים).
- 2.2.3 מב"את יבצע באמצעים נוספים את הבדיקות הבאות :
- א. וידוא הימצאותה ונגישותה של מיכלית מים.
- ב. וידוא הימצאותו של מטאטא (מכני או שואב).
- ג. וידוא הימצאותה ותקינותה של מרססת.
- ד. וידוא הימצאותו של ציוד לחיתוך לצורך ביצוע התחברויות.
- ה. וידוא הימצאותה של תאורה מתאימה במקרה של עבודות לילה.
- 2.2.4 מב"את יתעד בדיקת תקינות הציוד באמצעות טופס ייעודי.

2.3 דרישות איכות החומרים

- 2.3.1 חומרי ריסוס (אמולסיות) :
- א. יצרן האמולסיה יציג למב"את את הבדיקות המקדימות המעידות על עמידת האמולסיה המיועדת לאספקה בכל דרישות המפרט המיוחד.
- ב. מבא"ת יאשר את הבדיקות המקדימות ויבצע במידת הצורך בדיקות משלימות.

2.3.2. תערובת אספלט :

- א. מב"את יבדוק ויאשר מערכת מרשל שיציג המפעל, כולל בדיקות מקדימות בהתאם לדרישות המפרט המיוחד.
- ב. מב"את יאשר אספקת התערובת ממפעל אספלט בתום התהליך המתואר בסעיף 2.1.2 לעיל.

2.4. **סימון השטח**

- לפני פיזור שכבות אספלט מב"את יודא קיום את התנאים הבאים לגבי סימון השטח :
- 2.4.1. יתדות הסימון ייושמו כל 10 מטר ובעומות כל 5 מטר.
- 2.4.2. כבל פלדה על היתדות יהיה מתוח כך שיאפשר גלישת גשש רציפה אשר לא תגרום לשקיעתו. הכבל ימתח לקטעים ארוכים ככל שניתן כדי להימנע מתפרים לרוחב.
- 2.4.3. רצועות הפיזור יהיו מקבילות לציר הכביש.
- 2.4.4. רוחב הפס יתוכנן כך שיהיה קטן מרוחב שולחן מלא של המגמר וינוע בין 3.60-5.50 מ' בכדי למנוע תפרים בשכבה העליונה באזור הגלגלים.
- 2.4.5. תכנון הפיזור והידוק יעשה מן השפה הנמוכה ומעלה (גם בשיפוע אורכי תכנון הפיזור יהיה בהתאם).
- 2.4.6. לא יבוצעו תפרים בשכבה שמעל במקומות של תפרים שבשכבה מתחתיה.
- 2.4.7. בשכבה עליונה יבוצעו התפרים במידת האפשר מתחת לפסי הצבע המתוכננים.

3. **בקרה שוטפת**

3.1. **ריסוס אמולסיות:**

- 3.1.1. לאחר בדיקת מוכנות השטח (ראה סעיף 2.1.3 לעיל), מב"את יבדוק שריסוס האמולסיה מתבצע באופן הבא :
- א. ציפוי יסוד ירוסס בכמות 0.8-1.2 ליטר/מטר, בין יומיים ועד ארבעה ימים לפני הנחת השכבה האספלטית (ניתן לקצר את הזמן המינימאלי בין ביצוע הריסוס לבין פיזור האספלט ל- 24 שעות במידה ותסופק אמולסיה מתאימה לכך).
- ב. ציפוי מאחה ירוסס בכמות 0.25-0.35 ליטר/מטר (כתלות ביחס הדילול), בין שעתיים ועד 24 שעות לפני הנחת השכבה האספלטית.
- בשטח מקורצף כמות הציפוי המאחה תהיה גדולה ב- 50%.
- מתחת לשכבת תא"נ כמות הציפוי המאחה תהיה 0.8-1.2 ליטר/מ"ר.
- ג. הריסוס יבוצע תוך הקפדה על ריסוס מלוא השטח הנדרש, כולל 20 ס"מ מעבר לגבולות רוחב הסלילה המתוכנן.
- ד. הריסוס יבוצע תוך הקפדה על ריסוס ההתחברויות כנדרש.
- ה. ציפוי בתחליבים אניוניים ירוסס לפחות יומיים אך לא יותר משבוע לפני ריבוד בשכבת אספלט.
- ציפוי בתחליבים קטיוניים ירוסס לפחות 3 שעות אך לא יותר משבוע לפני ריבוד בשכבת אספלט.

- בקיצ, באישור מנהל הפרויקט, ניתן לקצר את משך הזמן המזערי בין ריסוס הציפוי לבין הריבוד באספלט לפחות ביום בתחליבים אניוניים ולפחות בשעה בתחליבים קטיוניים.
- 3.1.2 במהלך ריסוס יבוצעו בדיקות מעבדה מדגמיות (בדיקה לשארית הזיקוק) לוודאו שימוש באמולסיה תקינה באמצעות הנחת פח בשטח הריסוס. הבדיקות יבוצעו בהתאם לדרישות ובתדירות הנדרשות במפרט המיוחד.
- 3.1.3 בדיקה חזותית לתקינות הריסוס טרם תחילת פיזור השכבה האספלטית תבוצע ע"י מב"את.

3.2 שכבות אספלט

- 3.2.1 מב"את יוודא שהובלת האספלט תעשה בארגזי מתכת נקיים המכוסים בברזנט.
- 3.2.2 מב"את יוודא שמרחק ההובלה לא יעלה על 100 ק"מ.
- 3.2.3 מהנדס ביצוע של הקבלן יתכן רציפות ההובלות כך שלא תופסק פריקת האספלט למגמר ליותר מ- 15 דקות בכדי להימנע מירידת טמפרטורת האספלט.
- 3.2.4 מהנדס ביצוע של הקבלן יבדוק בתעודות המשלוח את הפרטים הבאים:
- שם הספק והמפעל.
 - שעת העמסה.
 - טמפרטורה.
 - כמות החומר.
 - פרטי התערובת (סוג, גודל גרגר מקסי', תכולת ביטומן).
- 3.2.5 טרם הפיזור מב"את יבדוק מהו מזג האוויר הצפוי בזמן הפיזור (הפיזור יתבצע על שטח יבש בלבד. לא יותר פיזור אספלט במזג אוויר גשום).
- 3.2.6 הכוונת המובילים בכניסתם לאתר ונסיעתם לאחור תעשה ע"י פועל שהוסמך לצורך ביצוע פעולה זאת ע"י איש בטיחות של הקבלן.
- 3.2.7 כדי להימנע מבעיות גליות, מב"את יוודא עצירת נסיעת המוביל לכוון המגמר כאשר המרחק בניהם יהיה 1.0 מ' ואחרי זה נסיעה איטית של המגמר לכוון המוביל לצורך יצירת המגע בניהם.
- 3.2.8 מב"את יוודא כי מהירות נסיעת המגמר אחידה (יש להימנע ככל הניתן מעצירות).
- 3.2.9 בזמן הפיזור מב"את יבצע את בדיקות הטמפרטורה השוטפות של התערובת. תוצאות הבדיקות יתועדו ברשימת התיג.
- 3.2.10 מב"את יוודא כי אין שקיעה של המיתרים בין היתדות.
- 3.2.11 מהנדס ביצוע של הקבלן לא יאפשר מעבר פועלים/כלים על אספלט טרי.
- 3.2.12 מב"את יבצע בדיקת עובי לשכבה הלא מהודקת באמצעות דקר מדידה.
- 3.2.13 מב"את יוודא ביצוע פיזור תערובות תא"צ ותערובות S באמצעות שימוש בציוד הבא:
- מכבש פלדה אחד ומכבש פניאומאטי אחד בפיזור עד 600 טון.
 - מכבש פלדה אחד ו-2 מכבשים פניאומאטיים בפיזור למעלה מ- 600 טון.
- 3.2.14 מב"את יוודא ביצוע פיזור תערובת SMA באמצעות שימוש ב- 2 מכבשי פלדה במשקל של 10-12 טון.
- 3.2.15 בזמן הידוק השכבה מב"את יוודא ביצוע את הפעולות הבאות:
- א. שימוש במכבש פלדה ולאחר מכן במכבש פניאומאטי (לא רלוונטי לתערובת SMA).

- ב. הרטבת גלגלי המכבשים.
- ג. אי- שימוש בכל רוחב אפשרי של שולחן המגמר.
- ד. חפיפה בין רצועות סמוכות.
- ה. אי- עצירת מכבשים על שכבה טרייה.
- ו. החלפת כיוון נסיעת המכבשים תיעשה באיטיות (לא תותר החלפת כיוון הנסיעה על השכבה הטרייה).
- ז. ביצוע החלפה בין מובילים כאשר סל המגמר מלא באספלט.
- 3.2.16. מב"את יוודא ביצוע הפיזור בליווי מודד צמוד של הקבלן.
- 3.2.17. מב"את יבדוק באופן שוטף את עובי השכבה באמצעות דקר ייעודי.
- 3.2.18. מב"את יבצע בדיקה ויזואלית של פני השכבה המהודקת ויוודא כי אין סגרגציה, סדקים, קרעים, נקבים/חרירים וריסוק של האגרגטים.
- 3.2.19. מב"את יוודא כי חיבור לרוחב המסלול יבוצע ע"י חיתוך במסור במרחק שיבטיח חוסר שקיעה כתוצאה מכבישת קצה. כמו כן, מב"את יוודא כי עודף האספלט מן החיתוך יסולק.
- 3.2.20. במידה ואין אפשרות להימנע מחיבורים אורכיים, מב"את יוודא כי חיבור לאורך שנעשה לאחר למעלה מ-6 שעות ממועד פיזור הפס הראשון יבוצע ע"י חיתוך במסור וחימום התפר ע"י מבערים.
- 3.2.21. בקרת השכבה המוגמרת תכלול את הפעולות הבאות:
- א. בסיום יום העבודה מסירה ע"י הקבלן למב"את את התרשים החתום על-ידו המתאר את הקטע בו פוזר האספלט באותו יום. התרשים יהווה סקיצה מפורטת לביצוע מנת העיבוד היומית ויכיל את הפרטים הבאים:
- תאריך הפיזור.
 - שטח הפיזור.
 - הכמות שפוזרה (טון).
 - סוג התערובת.
 - מס' השכבה.
 - עובי השכבה.
 - המפעל המספק.
 - הקבלן המבצע וצוות הפיזור.
- ב. ביצוע בדיקות מישוריות לפחות כל 250 מ"ר באמצעות סרגל תקני (3.60 מ"א). המדידה תבוצע גם בנקודות תורפה כמו תפרי אורך ורוחב לאורך ורוחב השכבה, שוחות וכד'.
- ג. במידה ואפשר, תבוצע בדיקת גליות ע"י המזמין. תוצאות הבדיקה ינתחו בהתאם לדרישות המפרט המיוחד.
- ד. ביצוע מדידת AS MADE של השכבה ע"י מודד מוסמך של הקבלן והשוואתה לתוכניות. תיעוד המדידה ברשימת תיוג של השכבה.
- ה. קידוח ליבות אספלט לצורך בדיקת עובי בפועל ובדיקת שיעור הידוק בשכבה. ניתוח תוצאות בדיקות שיעור ההידוק יעשה בבקרה סטטיסטית.
- במסעות גשרים אטומות לא יוטלו ליבות לבקרת שיעור ההידוק ועובי השכבות ייקבע במדידות רומים בנקודות (לא פחות מ-10 נקודות לגשר) שתיקבענה ע"י מב"את.
- ו. ביצוע בדיקה חזותית של שכבת האספלט המוגמרת ע"י מב"את ווידאו כי מרקם פניה אחיד וכי התפרים בוצעו כנדרש.
- ז. מב"את יאשר בדיקת התהליך בחתימה על רשימת התיוג.

4. נספחים

- 4.1. טופס בדיקת תקינות ציוד בעבודות אספלט.
- 4.2. דוגמה לטופס אישור תערובת אספלט.
- 4.3. רשימת תיוג לעבודות פיזור אספלט
- 4.4. טופס בדיקת מישוריות.

שם הקבלן	מס' כביש/רמפה	מחותך	לחותך	צד	תאריך	שכבה	סוג התערובת

[illegible]

שם מבצע הבדיקה :
חתימה :

טופס בדיקת תקינות ציוד בעבודות פיזור אספלט

שם הקבלן	מס' כביש/רמפה	מחנה	לחנה	צד	תאריך	שכבה	סוג התערובת

שם הבדיקה (לסוג הציוד)	באחריות	שם הבודק	תאריך	חתימה
מגמר				
תקינות פלטת הפיזור.				
תקינות מערכת הרחבת הפלטה.				
תקינות מערכת חימום הפלטה.				
תקינות הטמפרטורה באמצעות מד חום.				
תקינות מערכת בקרת השיפועים.				
תקינות מערכת התאורה.				
תקינות מערכת ויברציונית.				
תקינות בקרת גובה התערובת בחלזונות.				
בדיקת קיומם של הארכות לחלזונות.				
תקינות מסועים פנימיים.				
בדיקת הימצאותו של סרגל אלומיניום באורך של 3.60 מ"א.				
בדיקת הימצאותו של מגלש פרקי תקין שאורכו לפחות 8.40 מטר או מגלש אחר.				
בדיקת ניקיונם של גלילי הדחיפה.				
בדיקת הימצאותם של מנורה מהבהבת וצופר המופעל בנסיעה לאחור.				
מכבשים				
תקינות הבלמים.				
תקינות מערכת התאורה.				
בדיקת חוסר נזילות כלשהן.				
בדיקת הימצאותם של מנורה מהבהבת וצופר המופעל בנסיעה לאחור.				
תקינות סכין הניקוי (במכבש פלדה).				
תקינות המברשות (במכבש פניאומאטי).				
בדיקת צמיגים חלקים כנדרש (במכבש פניאומאטי).				
בדיקת התאמת כמות המכבשים וסוגם לסוג התערובת ולכמות הפיזור.				
בדיקת לחץ האוויר בצמיגים (במכבש פניאומאטי).				
בדיקת דגם המכבשים והתאמתו לעבודות אספלט. בדיקת הימצאות מיכלי מים ומגרדים/מברשות לניקוי הגלגלים ולמניעת הידבקות אספלט לגלגליהם של המכבשים.				
אמצעים נוספים				
המצאות תאורה מתאימה לעבודות לילה.				
המצאות של מיכלית מים נגישה.				
תקינות המרססת.				
בדיקת הימצאותו של מטאטא (מכני או שואב).				
בדיקת הימצאותו של ציוד לחיתוך לצורך ביצוע התחברויות.				

דוגמה לטופס אישור תערובת אספלט

תאריך:

אישור תערובת אספלט תא"מ 1" בזלת (S)

ספק התערובת:
 תאריך מערכת מרשל:
 מקור אגרגט גס בזלתי:
 מקור אגרגט דק גירי/ דולומיטי:
 ביטומן טרי:
 סיבים מייצבים:

להלן מתכון היצור (JMF) של תערובת האספלט הנ"ל כפי שהוצגה במערכת המרשל.
 קו הדורג ותכולת הביטומן:

נפה מס'	1" (25)	3/4" (19)	1/2" (12.5)	3/8" (9.5)	#4 (4.75)	#10 (2.0)	#20 (0.85)	#40 (0.425)	#80 (0.180)	#200 (0.075)	תכולת ביטומן (%)
קו הדירוג											
דרישה למעטפת	100	97-92	90-85	70-65	37-32	27-23	16-12	13-9	10-7	8-5	
התאמה לדרישות	כן	כן	כן	כן	כן	כן	כן	כן	כן	כן	

תכונות התערובת:

תכונה	צפיפות (קג/מק')	יציבות (ליבראות)	נזילות	חוזק משתייר (%)	אחוז חלל (%)	VMA (%)
אופטימום						
דרישה	50± .4	>2000	8-16 .5	>80 .6	1± .7	>14.5 .8
התאמה לדרישות	.9		.10	.11	.12	.13

מסקנה:
החומר נמצא מתאים לדרישות המפרט ומאושר לשימוש
תוקף האישור:

שם מב"את / מפקח:

חתימת מב"את / מפקח: _____

העתיקים:
 מנהל הפרויקט
 הבטחת איכות

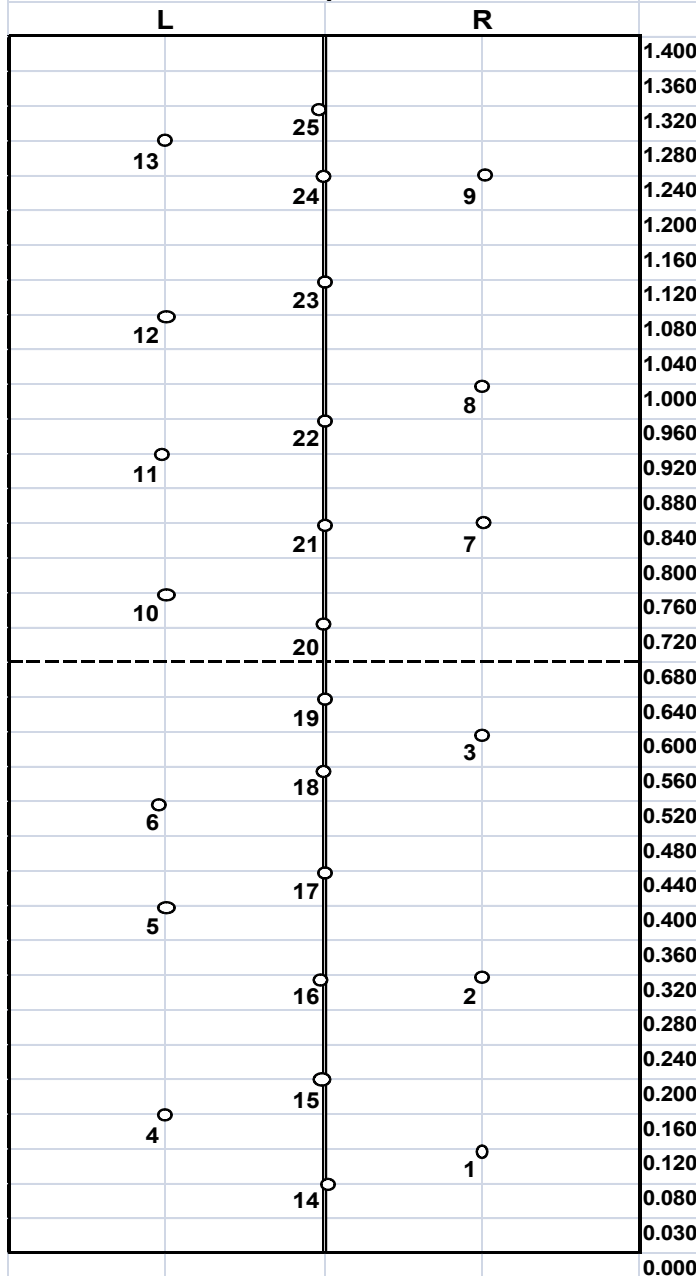
תוכנית קידוחי ליבות קורים

מקום עבודה	מס' כביש	מק"מ	עד ק"מ	שטח מ"ר
		0.000	1.400	

מקור אספלט:

מס' שכבה	סוג תערובת	עובי שכבה ס"מ	תאריך פיזור	צפיפות ק"ג/מ"ק
שכבה עליונה				
שכבה עליונה				

סקיצה



מס' ליבה	ק"מ	תאריך פיזור
1	0,120 R	
2	0,320 R	
3	0,600 R	
4	0,160 L	
5	0,400 L	
6	0,520 L	
7	0,840 R	
8	1,000 R	
9	1,240 R	
10	0,760 L	
11	0,920 L	
12	1,080 L	
13	1,280 L	

חיבורים (משקים)

מס' ליבה	ק"מ	תאריך פיזור
14	0.080	
15	0.200	
16	0.320	
17	0.440	
18	0.560	
19	0.640	
20	0.720	
21	0.840	
22	0.960	
23	1.120	
24	1.240	
25	1.320	

שם מזמין :

רשימת תיוג לעבודות פיזור אספלט

מספר רשימת תיוג	המפעל המספק	סוג התערוכות	מס' כביש/ מבנה	קטע העבודה	שם הקבלן המבצע	שם הפרויקט
היסט	לחתך	היסט	מחתך	היסט	מחתך	שטח השכבה
						עובי השכבה
						מס' שכבות מתוכנן
						מס' שכבה

אישור שלבי התהליך ע"י בקורת האיכות							מס'
מס' תוכנית/ תעודת בדיקה	תאריך	חתימה	שם הבודק	באחריות	תיאור פעילות הבקרה		
				מב"את		בדיקת תוכניות לביצוע + מחדזורה	1
				מב"את		הגשה וקבלת אישור מערכת מרשל	2
				מב"את		אימות תוצאות כל הבדיקות לשכבה הקודמת	3
				מודד הקבלן		סימון השכבה	4
				מב"את		ביצוע ריסוס	5
				מהנדס ביצוע		פיזור שכבת אספלט והידוקה	6
				מב"את		בקורת טמפרטורה	7
				מב"את		ביצוע בדיקות מעבדה שוטפות	8
				מב"את		בקרה ויזואלית	9
				מודד הקבלן		בדיקת מפלסי השכבה	10
				מב"את		בדיקת מישוריות	11
				מעבדה		בדיקת שיעור הידוק מתוך האגלילים	12
				מעבדה		בדיקת עובי השכבה מתוך האגלילים	13
				מב"את		בדיקות גליות	14
				מב"את		אישור סופי	15

נספח 11

מפרטים כללים (לא מצורפים)

נספח 12

תקנים ישראליים (לא מצורפים)

נספח 13

פרוטוקול סיור קבלנים + הבהרות

נספח 14

מכרז / חוזה מס' 12/23

כתב כמויות

13/12/2023

דף מס': 001

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 02 עבודות בטון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון					
תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות					
גדר-בטון מזוין					
02.02.0010	קיר ערוגה מבטון מזוין ב-30, ללא חיפוי אבן. כולל עבודות עפר, בטון רזה, יסוד, נקזים, תפרים, זיון הקיר, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכניות.	מ"ק	20.00	1,287.00	25,740
02.02.0012	קירות תומכים מבטון מזוין ב-30, ללא חיפוי אבן(יסוד לטריבונות ישיבה בחתך קורה 0.4X0.9 מ"מ) כולל עבודות עפר, בטון רזה, יסוד, נקזים, תפרים, זיון הקיר, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכניות.	מ"ק	7.00	1,287.00	9,009
02.02.0015	קירות גדר מבטון מזוין ב-30, ללא חיפוי אבן. כולל עבודות עפר, בטון רזה, יסוד, נקזים, תפרים, זיון הקיר, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכניות. גובה הקיר עד 120 ס"מ ממפלס הקרקע סופי/מדרכה.	מ"ק	125.00	1,287.00	160,875
02.02.0901	קיר דיפון /תומך/בגבול מגרשים פרטיים בגבול זכות הדרך המזרחי של רחוב סייפן. המחיר כולל תכנון קונסטרוקטיבי באמצעות מתכנן מרשימת המתכננים המאושרת על ידי משרד השיכון. המחיר כולל את הביסוס כלונסאות ופירוק הקיר הקיים, תיאום עם התושבים והעיריה הכל עד לגמר מושלם בהתאם לתכניות האדריכלות. המדידה תהא לפי מ"ר חזית קיר שתמדד ממפלס הריצוף של המדרכה ועד לראש הקיר. כל ביסוס הכלונסאות כלולים במחיר הקיר לפי שטח החזית כאמור לעיל. המחיר כולל הוצאת היתר בניה בוועדה מקומית. המחיר כולל יעוץ קרקע קידוחים וכל הדרוש, המחיר כולל תיאום עם התושבים ועבודות התאמה ושיקום בתחום המגרש אם ידרש. המחיר כולל חיפוי באבן כורכרית וקופינג.	מ"ר	700.00	2,500.00	1,750,000
להעברה בתת פרק 01.02.02					1,945,624

13/12/2023

002 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 02 עבודות בטון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 003

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. מובלים				
08.01.0033	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.	מטר	300.00	9.09	2,727
	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 גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0050	צינור שרשרי 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.	מטר	4,760	9.09	43,268.40
	להעברה בתת פרק 01.08.01				45,995.40

13/12/2023

דף מס': 004

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
 פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				45,995.40
08.01.0052	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.	מטר	1,610	13.63	21,944.30
	שרוולים				
08.01.0060	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 10 בעובי דופן 4.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	1,170	46.57	54,486.90
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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'	56.00	1,806.11	101,142.16
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	56.00	681.55	38,166.80
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
להעברה בתת פרק 01.08.01					261,735.56

13/12/2023

דף מס': 005

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
 פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				261,735.56
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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.	מטר	2,025	40.89	82,802.25
08.01.0110	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	34.00	113.59	3,862.06
08.01.0115	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	81.00	383.94	31,099.14
08.01.0120	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.	מטר	1,490	113.59	169,249.10
08.01.0125	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.	מטר	77.50	124.95	9,683.63
להעברה בתת פרק 01.08.01					558,431.74

13/12/2023

דף מס': 006

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				558,431.74
08.01.0135	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'	69.00	340.78	23,513.82
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שיורה המפקח.				
08.01.0190	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'	9.00	583.86	5,254.74
08.01.0195	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שריוול 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'	21.00	499.80	10,495.80
08.01.0200	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 חצץ בעובי 5 ס"מ.	קומפ'	22.00	715.63	15,743.86
08.01.0261	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.	מטר	1,200	48.40	58,080
להעברה בתת פרק 01.08.01					671,519.96

13/12/2023

דף מס': 007

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				671,519.96
08.01.0276	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.	מטר	200.00	9.09	1,818
08.01.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית.	מטר	46.00	113.59	5,225.14
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריון 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 חשבוננו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0369	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'	140.00	726.99	101,778.60
08.01.0387	תוספת למחיר יסוד לעמוד תאורה בכבישים בין עירוניים או בגינות עבור קיטום שפות היסוד, הסינור וצביעת היסוד והסינור לעמודים צבועים בגוון העמוד או בגוון אחר לפי דרישת המזמין.	יח'	14.00	45.44	636.16
	סה"כ 08.01 תאורת חוץ				780,977.86
	תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				

להעברה בתת פרק 01.08.02

13/12/2023

דף מס': 008

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 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 המצוין 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 וחיצוקים 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. ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	להעברה בתת פרק 01.08.03				

13/12/2023

דף מס': 009

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה 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. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99 מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"ר, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036 כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	קומפ'	153.00	283.98	43,448.94
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלול מתכווצות ("כפפות"). הארקה	מטר	3,650	40.90	149,285
					192,733.94

להעברה בתת פרק 01.08.03

13/12/2023

דף מס': 010

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				192,733.94
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	5,990	29.53	176,884.70
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 מ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	27.00	1,077.99	29,105.73
08.03.0100	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 לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	167.00	680.06	113,570.02
08.03.0105	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'	14.00	1,135.92	15,902.88
להעברה בתת פרק 01.08.03					528,197.27

13/12/2023

011 :om 7d

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.03.0126	מהעברה קבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	3,360	58.30	195,888
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה					724,085.27
08.04.0910	<u>תת פרק 08.04 עבודות תאורה</u> עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשוקק ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חייה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד . הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חייה LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפי'	140.00	8,000.00	1,120,000
סה"כ 08.04 עבודות תאורה					1,120,000
סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת					2,625,063.13

13/12/2023

דף מס': 012

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף מדרכות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן				
40.01.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית. (סימון מעברי חציה)	מ"ר	71.00	92.01	6,532.71
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות מסוג 'טורנטו מסותתת' או שו"ע. (כולל ריצוף מעבר חציה)	מ"ר	2,953	160.96	475,314.88
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקרסטון" או שו"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 (לפי פרט ריצוף מדרכות -דגם ונציה תוצ' איטונג או שו"ע)	מ"ר	21,608	150.96	3,261,943.68
40.01.0310	תוספת ל"אקרסטון" עבור ריצוף בגוונים ירוק, כחול, וכחול משובץ.	מ"ר	55.00	32.03	1,761.65
40.01.0400	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 6/20/20 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	271.50	159.94	43,423.71
40.01.0410	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 6/20/20 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	348.00	307.83	107,124.84
	אבני שפה גן ותיחום				
	סעיפי אבני גן ותיחום כוללים יסוד משענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות				
40.01.0540	אבן שפה טרומה לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מטר	560.00	141.99	79,514.40
40.01.0560	אבן עליה לרכב במידות 50/40/18 במידות לרבות אבנים פינתיות בגוון אפור (הפרש הגובה בין מישור המדרכה למישור הכביש 10-15 ס"מ). המחיר כולל יסוד ומשענת מבטון.	מטר	470.00	141.99	66,735.30
להעברה בתת פרק 01.40.01					4,042,351.17

13/12/2023

דף מס': 013

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,042,351.17
40.01.0610	אבן שפה טרומה באורך 1/4 מ' במידות 25/25/17 , 30/25/15 ס"מ, (ההפרש בין מישור המדרכה למישור הכביש 15 ס"מ). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מטר	85.00	115.86	9,848.10
40.01.0620	אבן שפה טרומה באורך 1/2 מ' במידות 25/50/17 , 30/50/15 ס"מ, (כנ"ל). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מטר	170.00	94.28	16,027.60
40.01.0630	אבן שפה טרומה קשתית פנימית או חיצונית מעוגלת 90 מעלות במידות 25 * 17.	יח'	135.00	122.68	16,561.80
40.01.0635	אבן שפה טרומה קשתית פנימית או חיצונית מעוגלת 135 מעלות במידות 25 * 17.	יח'	257.00	122.68	31,528.76
40.01.0640	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 25/100/17 , 30/100/15 ס"מ, (כנ"ל). (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון).	מטר	6,840	79.51	543,848.40
40.01.0650	אבן שפה טרומה משופעת במידות 23/100/23 ס"מ. (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון).	מטר	470.00	85.19	40,039.30
40.01.0660	אבן שפה טרומה באורך 1/4 מ' לאי תנועה במידות 23/25/23 ס"מ. (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון).	מטר	90.00	109.96	9,896.40
40.01.0670	אבן שפה טרומה באורך 1/2 מ' לאי תנועה במידות 23/50/23 ס"מ. (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון).	מטר	70.00	78.95	5,526.50
40.01.0680	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/50/15 ס"מ בגוון אפור. (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון).	מטר	110.00	75.99	8,358.90
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	1,321	292.50	386,392.50
40.01.0902	תיחום ערוגה לעץ ממסגרת אלומיניום כולל עוגנים וציפוי אנודיז בגוון טבעי בהתאם לפרטים.	מטר	2,478	73.45	182,009.10
להעברה בתת פרק 01.40.01					5,292,388.53

13/12/2023

014 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 40 פיתוח האתר

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 015

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	הכשרת הקרקע לשטילה ונטיעה, כולל חריש ותיחוח לעומק 40 ס"מ, אספקת והצנעת קומפוסט 20 ליטר למ"ר ויישור פני השטח. המחיר כולל כל הנדרש לביצוע העבודה כגון: שימוש בכלים מכניים וכד'	מ"ר	16,648	6.38	106,214.24
41.01.0004	קרקע לשטילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	6,064	85.01	515,458.14
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	62,560	2.13	133,252.80
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					754,925.18
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6.	מטר	12,300	12.50	153,750
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6.	מטר	15,973	13.63	217,711.99
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6.	מטר	2,780	21.01	58,407.80
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6.	מטר	2,920	30.67	89,556.40
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16.	מטר	600.00	91.38	54,828
41.02.0144	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.	מטר	29,830	3.98	118,723.40
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	1,229	60.20	73,985.80
להעברה בתת פרק 01.41.02					766,963.39

13/12/2023

דף מס': 016

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				766,963.39
41.02.0200	שרוול פוליאטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	9,040	37.49	338,909.60
41.02.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מטר	1,720	51.12	87,926.40
41.02.0240	שרוול P.V.C. בקוטר 6" או 160 מ"מ בדרג 12.5.	מטר	2,290	79.51	182,077.90
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	54.00	170.39	9,201.06
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר 1 1/2" 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	קומפ'	7.00	6,694.38	46,860.66
41.02.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	14.00	1,562.02	21,868.28
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	37.00	981.84	36,328.08
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	15.00	722.57	10,838.55
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	61.00	143.45	8,750.45
להעברה בתת פרק 01.41.02					1,509,724.37

13/12/2023

דף מס': 017

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,509,724.37
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	16.00	1,020.10	16,321.60
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "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'	9.00	6,247.56	56,228.04
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 1/2" 1 מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
41.02.0430	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'	3.00	8,519.40	25,558.20
	מערכת מיחשוב				
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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'	8.00	9,541.72	76,333.76
41.02.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון.	יח'	75.00	371.91	27,893.25
	אביזרי השקייה שונים				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	138.00	374.85	51,729.30
	להעברה בתת פרק 01.41.02				1,770,604.04

13/12/2023

דף מס': 018

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
 פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,770,604.04
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקיה.	קומפ'	151.00	1,874.20	283,004.20
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				2,053,608.24
	<u>תת פרק 41.03 גינון ונטיעה</u>				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.				
	בשיתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.				
	צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.				
	צמחים				
	כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפולים הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	1,620	28.69	46,477.80
41.03.0100	צמחים רב שנתיים גודל 3, מיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	2,500	12.75	31,875
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	47,986	19.13	917,972.18
	להעברה בתת פרק 01.41.03				996,324.98

13/12/2023

דף מס': 019

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				996,324.98
41.03.0115	צמחים מסוג ערער, גודל 4, מיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	100.00	29.75	2,975
41.03.0120	צמחים רב-שנתיים, גודל 6 - מיכל בנפח 7 ליטר.	יח'	1,837	85.01	156,163.37
	עצים				
	מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.				
	תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.				
	כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון.				
	השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי.				
	"קבוצות עצים לצורך תמחור במחירון לעבודות פיתוח בהוצאת משרד הבינוי והשיכון" מפורסמת באתר המשרד ביחד עם המחירון.				
	שימוש בעצים מעל גודל 8.5 מחוייב באישור רפרנט נוף מטעם המזמין לאחר קבלת הסבר בכתב.				
41.03.0160	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א	יח'	85.00	440.00	37,400
41.03.0170	עצים גודל 9.5 לפחות מתוך קבוצה א.	יח'	1,091	550.00	600,050
					1,792,913.35

להעברה בתת פרק 01.41.03

13/12/2023

020 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 021

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 ריהוט חוץ					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.					
	מחירי רהוט רחוב , כוללים ביסוס ועיגון לקרקע . העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טירמיטים . המתכת מגולוונת וצבועה בתנור .				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	145.00	1,935.00	280,575
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	136.00	1,722.00	234,192
42.02.0950	חיפוי ספסל/ערוגה מבטון בלוחות עץ במבוק. לוחות עץ בעובי 20 מ"מ וברוחב 14 ס"מ באורכים משתנים בהתאם למפורט בפרט. כולל קונסטרוקציה, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי פרט.	מ"ר	241.00	810.00	195,210
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.					
					709,977
תת פרק 42.03 מחסום רכב					
42.03.0900	עמוד מחסום מאלומיניום וכיפה מנירוסטה 316 בגובה 85 ס"מ מעוגן ומבטון בקרקע.	יח'	986.00	977.00	963,322
סה"כ 42.03 מחסום רכב					
					963,322
תת פרק 42.04 אשפתונים					
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	108.00	2,120.00	228,960
42.04.0950	אשפתון לגינת כלבים דגם "שקיקי" כולל תיבה לניילונים, אשפתון, עמוד , מדבקה מק"ט 2028 בגוון צהוב . תוצר' שגב תעשיות או שו"ע	קומפ'	20.00	1,730.00	34,600
סה"כ 42.04 אשפתונים					
					263,560
תת פרק 42.05 מתקני משחק					
42.05.0100	ציפוי אקרילי למגרש ספורט(שבילי אופניים) מסוג "ספורט קורט" ב-3 שכבות לרבות שכבת האמולסיה. בגוון לפי בחירת אדר'	מ"ר	3,267	27.26	89,058.42
סה"כ 42.05 מתקני משחק					
					89,058.42

13/12/2023

022 : 'om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 01 כבישים וחנוין דרומי

פרק 42 ריהוט חוץ

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 023

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות					
מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן והסדרי תנועה.					
מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.					
מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.					
איתור אתרי פינוי עבודות עפר ופסולת הינם באחריות הקבלן, לרבות סגירת או שינוי מיקום אתרי הפינוי במהלך העבודות.					
פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.					
בכל מקום שמצוין המפרט הכללי-הספר הכחול הכוונה למהדורה העדכנית ליום פרסום המכרז.					
51.01.0110	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות ניסור פינוי וסילוק .	מ"ר	30,144	7.95	239,644.80
51.01.0120	פירוק מבנה כבישים ומדרכות (מצע, תשתית ומילוי) בעובי עד 80 ס"מ בחפירה זהירה. עבור חפירה למדידה במ"ק ראה תת פרק 2.	מ"ר	200.00	22.33	4,466
51.01.0130	פירוק אבן שפה קיימת לרבות פינוי וסילוק .	מטר	2,590	13.63	35,301.70
51.01.0150	פירוק מדרכות מרוצפות מכל סוג לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	100.00	16.02	1,602
להעברה בתת פרק 01.51.01					281,014.50

13/12/2023

דף מס': 024

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				281,014.50
51.01.0170	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד לרבות פירוק העמוד והיסוד, לרבות פינוי וסילוק.	יח'	4.00	62.02	248.08
51.01.0200	החלפת מכסה שוחת ביקורת כולל תושבת (טבעת) קיימים למכסה ותושבת כביש 40 טון בקוטר 60 ס"מ.	יח'	46.00	1,108.54	50,992.84
51.01.0220	התאמת גובה עד 30 ס"מ (הגבהה/הנמכה) של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא.	יח'	299.00	453.80	135,686.20
51.01.0440	פירוק גדר רשת מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק.	מטר	200.00	27.03	5,406
51.01.0510	חיספוס/קרצוף עדין של אספלט בעובי עד 1 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק. המחיר הינו לשטח מעל 1,000 מ"ר.	מ"ר	49,740	4.54	225,819.60
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות					699,167.22
	תת פרק 51.02 עבודות עפר				
51.02.0190	חרישה ותיחוח פני מצעים קיימים לעומק עד 10 ס"מ יישור פילוס והידוק מבוקר. המחיר כולל פינוי עודפי חפירה ושימוש חוזר במילוי.	מ"ר	46,010	7.04	323,910.40
סה"כ 51.02 עבודות עפר					323,910.40
	תת פרק 51.03 מילוי מובא				
	מצעים ותשתית				
51.03.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אשטו.	מ"ק	2,305	138.58	319,426.90
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אשטו.	מ"ק	2,305	138.58	319,426.90
להעברה בתת פרק 01.51.03					638,853.80

13/12/2023

דף מס': 025

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				638,853.80
51.03.0140	מילוי מעפר מקומי באתר או במקום המרוחק עד 15 ק"מ ממנו, שנחפר במסגרת חוזה אחר, מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר לכל דרגת צפיפות נדרשת לפי המפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל העמסה, הובלה לאזורי המילוי, פיזור והידוק) . (עיצוב כיכרות)	מ"ק	220.00	18.17	3,997.40
	סה"כ 51.03 מילוי מובא				642,851.20
	תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז				
	מחירי כל תאי הבקרה/שוחות כוללים כיתוב והטבעה ע"ג מכסים ע"פ ובתיאום עם המועצה/ העירייה/ הרשות/ תאגיד שיקלול סמל, שם הרשות/תאגיד ושם המערכת.				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'.				
51.06.0664	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	40.00	2,218.11	88,724.40
51.06.0668	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	40.00	1,915.27	76,610.80
51.06.0680	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 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	22.00	2,067.15	45,477.30
51.06.0684	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 בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	24.00	1,814.29	43,542.96
	להעברה בתת פרק 01.51.06				254,355.46

13/12/2023

דף מס': 026

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				254,355.46
51.06.0712	תוספת למחיר קולטן עבור אבן שפה מיצקת ברזל בגובה 10 ס"מ מהמיסעה דגם MZ-TL-90 של וולפמן או ש"ע.	קומפ'	61.00	511.16	31,180.76
51.06.0716	תוספת למחיר קולטן עבור אבן שפה לאי תנועה מיצקת ברזל בגובה 15 ס"מ מהמיסעה דגם MZ-E-90 של וולפמן או ש"ע.	קומפ'	22.00	402.80	8,861.60
51.06.0990	שטיפה וניקוי של קוי ניקוז קיימים בכל קוטר ובקטעים ע"פ הוראת המפקח לרבות ניקוי תאי הבקרה שלאורכם בכל גודל ועומק (התשלום לאחר אישור בכתב על ביצוע שטיפה וניקוי כנדרש בנוכחות נציג העירייה).	מטר	4,920	30.00	147,600
סה"כ 51.06 עבודות תיעול וניקוז					441,997.82
	<u>תת פרק 51.09 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך</u>				
	על התקני התנועה ואביזרי הבטיחות להיות מאושרים ובתוקף כנדרש ע"י הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות .				
51.09.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני.	יח'	350.00	197.88	69,258
51.09.0040	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	426.00	153.92	65,569.92
51.09.0050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מטר	7,205	2.95	21,254.75
51.09.0070	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	1,142	24.99	28,538.58
51.09.0090	צביעת חץ כפול.	יח'	3.00	41.01	123.03
51.09.0110	צביעת אבני שפה.	מטר	7,310	5.00	36,550
51.09.0136	סימון חנייה לבעלי מוגבלות בסמל 437 (צביעת משטח וסימון 437).	יח'	27.00	52.25	1,410.75
להעברה בתת פרק 01.51.09					222,705.03

13/12/2023

027 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 01 כבישים וחנוין דרומי

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 028

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 01 כבישים וחניון דרומי

פרק 52 עבודות אספלט

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 52 עבודות אספלט					
תת פרק 52.01 שכבות אספלטיות במסעות ומדרכות					
מחירי האספלטים כוללים הובלה, פיזור והידוק					
52.01.0160	תא"צ 25 בעוביים שונים עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	טון	650.00	296.47	192,705.50
52.01.0200	תא"צ 19 בעובי 5 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	מ"ר	56,440	40.10	2,263,244
52.01.0260	תא"צ 12.5 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	מ"ר	4,525	34.08	154,212
סה"כ 52.01 שכבות אספלטיות במסעות ומדרכות					2,610,161.50
תת פרק 52.02 שונות					
52.02.0020	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.3 ליטר/מ"ר.	מ"ר	3,990	1.48	5,905.20
52.02.0025	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר.	מ"ר	52,530	1.70	89,301
52.02.0040	מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש כולל ניסור.	מטר	3,015	24.99	75,344.85
52.02.0050	מישק התחברות אספלט קיים ואבן שפה חדשה כולל ניסור, ניקוי, השלמת מצע וריסוס ביטומן. עד רוחב 0.5 מטר.	מטר	3,210	24.99	80,217.90
סה"כ 52.02 שונות					250,768.95
סה"כ 52 עבודות אספלט					2,860,930.45
סה"כ כבישים וחניון דרומי					23,186,738

13/12/2023

029 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 02 עבודות בטון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 030

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאיתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאיתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	1,390	14.77	20,530.30
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	460.00	9.09	4,181.40
24,711.70					
להעברה בתת פרק 02.08.01					

13/12/2023

דף מס': 031

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				24,711.70
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0090	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'	9.00	1,806.11	16,254.99
08.01.0095	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	9.00	681.55	6,133.95
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0115	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.	מטר	440.00	40.89	17,991.60
להעברה בתת פרק 02.08.01					65,092.24

13/12/2023

דף מס': 032

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,092.24
08.01.0120	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	2.00	113.50	227
08.01.0125	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	4.00	383.94	1,535.76
08.01.0135	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	340.78	681.56
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרזולי 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.				
08.01.0160	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'	35.00	726.99	25,444.65
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
להעברה בתת פרק 02.08.01					92,981.21

13/12/2023

דף מס': 033

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0175	מהעברה 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	499.80	92,981.21
סה"כ 08.01 תאורת חוץ					93,481.01
	תת פרק 08.02 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 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. 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.				

להעברה בתת פרק 02.08.02

13/12/2023

דף מס': 034

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 02 שצ"פ 6038
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99				
	מגשים				
	מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"ר, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	35.00	283.98	9,939.30
	כבלים נחושת				
	להעברה בתת פרק 02.08.03				9,939.30

13/12/2023

דף מס': 035

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				9,939.30
	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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	610.00	40.90	24,949
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	610.00	29.53	18,013.30
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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	1,077.99	2,155.98
להעברה בתת פרק 02.08.03					55,057.58

13/12/2023

דף מס': 036

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				55,057.58
08.03.0100	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 לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	35.00	680.06	23,802.10
08.03.0105	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	1,135.92	1,135.92
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה 79,995.60					
	תת פרק 08.04 עבודות תאורה				
08.04.0910	עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשווק ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולוון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חיי ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד. הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חיי LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	35.00	8,000.00	280,000
סה"כ 08.04 עבודות תאורה 280,000					
סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת 453,476.61					

13/12/2023

דף מס': 037

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0050	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	470.00	150.96	70,951.20
40.01.0070	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה גושנית מישושית 60 , 40/60/15 תוצרת איטונג או שו"ע. בגוון לפי בחירת אדריכל	מטר	35.00	302.84	10,599.40
40.01.0170	ריצוף באבן טבעית פראית בעובי 5-10 ס"מ בדוגמא ציקלופית. כולל טיט.	מ"ר	120.00	251.95	30,234
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותתת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	220.00	160.96	35,411.20
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקסטון" או שו"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (לפי פרט ריצוף מדרכות -דגם ונציה תוצ' איטונג או שו"ע)	מ"ר	690.00	150.96	104,162.40
40.01.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) פס התראה למדרגות ונדנדות, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	22.00	159.94	3,518.68
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור/שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	15.00	292.20	4,383
40.01.0901	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם ונציה במידות 7.5/22.5 או 15/15 בגוון אפור, תוצ' איטונג או שו"ע.	מ"ר	700.00	105.00	73,500
	אבני שפה, גן ותיחום סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
					332,759.88

להעברה בתת פרק 02.40.01

13/12/2023

038 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 40 פיתוח האתר

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 039

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	2,660	6.38	16,970.80
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	930.00	85.01	79,059.30
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	2,010	2.13	4,281.30
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					100,311.40
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	780.00	12.50	9,750
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	600.00	13.63	8,178
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	120.00	21.01	2,521.20
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	מטר	300.00	30.67	9,201
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	חדר	50.00	20.45	1,022.50
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	3,000	3.98	11,940
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	105.00	60.20	6,321
להעברה בתת פרק 02.41.02					58,071.70

13/12/2023

דף מס': 040

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				58,071.70
	שרוולים				
	מחירי השרוולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.				
41.02.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5	מטר	200.00	51.12	10,224
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	75.00	170.39	12,779.25
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0310	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	8,777.08	8,777.08
41.02.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	1,562.02	3,124.04
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	4.00	981.84	3,927.36
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	8.00	143.45	1,147.60
להעברה בתת פרק 02.41.02					99,496.17

13/12/2023

דף מס': 041

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				99,496.17
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	2.00	1,020.10	2,040.20
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "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	6,247.56	12,495.12
41.02.0430	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. מערכת מיחשוב	קומפ'	1.00	8,519.40	8,519.40
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0466	תוספת למחשב ההשקייה מסוג DC GSI תוצרת גלקון עבור תוספת הפעלה מעל 8 הפעלות	קומפ'	2.00	297.61	595.22
41.02.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון. אביזרי השקייה שונים	יח'	10.00	371.91	3,719.10
	בכפוף לאישור מפקח בלבד.				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	10.00	374.85	3,748.50
סה"כ 41.02 עבודות השקיה					140,155.43

13/12/2023

דף מס': 042

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.				
	בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.				
	צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.				
	צמחים				
	כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפול הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	1,120	28.69	32,132.80
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח 2.5 ליטר.	יח'	4,500	19.13	86,085
41.03.0120	צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח 4 ליטר	יח'	270.00	47.82	12,911.40
	עצים				
להעברה בתת פרק 02.41.03					131,129.20

13/12/2023

דף מס': 043

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה. תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח. כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון. השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי. שימוש בעצים מעל גודל 8.5 מחייב באישור רפרנט נוף מטעם המזמין לאחר קבלת הסבר בכתב.				131,129.20
41.03.0160	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	26.00	440.00	11,440
41.03.0170	עצים גודל 9.5 לפחות מתוך קבוצה א.	יח'	66.00	550.00	36,300
	נטיעת דקלים וזיתים יש להציג בפני המפקח את המקור לעצים משתלה או מטע, כולל זוג סמוכות מחוטאות בגובה 2.5 מ' לפחות ואחריות לקליטת עצים אלו, לפני הגעתם לאתר ולא יתקבלו עציםבדיעבד. המחיר כולל אחריות לקליטת עצים אלו למשך שנה אחת.				
41.03.0240	אספקה ונטיעת עץ דקל מסוג תמר מצוי זן חיאני מעמק בית שאן לפי מפרט, גובה גזע 4.5 מ' מדוד מפני קרקע ועד להסתעפות הכפות.	יח'	4.00	4,781.70	19,126.80
להעברה בתת פרק 02.41.03					197,996

13/12/2023

044 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 045

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	3.00	1,202.00	3,606
42.01.0901	שלט זיהוי צמחים עשוי מקורטן כולל מדבקה עם שמות הצמחים בהתאם למפורט בפרט, כולל התקנה וכל הנדרש לביצוע מושלם	יח'	35.00	678.00	23,730
סה"כ 42.01 שילוט					27,336
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	22.00	1,935.00	42,570
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,722.00	6,888
42.02.0930	מערכת ישיבה, שולחן מבטון ומושב עץ על רגל בטון. מידות: שולחן - 140/80 ס"מ מושב - 129/41 ס"מ, דגם "חורש" תוצ' שחם אריכא או שו"ע	יח'	2.00	8,460.00	16,920
42.02.0950	חיפוי ספסל/ערוגה מבטון בלוחות עץ במבוק. לוחות עץ בעובי 20 מ"מ וברוחב 14 ס"מ באורכים משתנים בהתאם למפורט בפרט. כולל קונסטרוקציה, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי פרט.	מ"ר	35.00	810.00	28,350
להעברה בתת פרק 02.42.02					94,728

13/12/2023

דף מס': 046

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
42.02.0970	ספסל בטון דגם פוף ROCCO 3201 עם משענת במידות 70/77 ס"מ תוצר' אקרשטיין או שו"ע. גוון לפי בחירת אדר'	יח'	3.00	2,020.00	6,060
42.02.0971	ספסל בטון פוף עגול דגם ROCCO1007 במידות 80/40 ס"מ. תוצר' אקרשטיין או שו"ע. גוון לפי בחירת אדר'	יח'	3.00	2,020.00	6,060
106,848	סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה				
	תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות				
	ברזיות				
	מחירי ברזיות כוללים הובלה הכנות התקנה וכל האביזרים והחיבורים הדרושים וכו'.				
42.04.0910	ברזית שתיה (קולר) דגם אפיק 3 חדשה תוצ' פינות ירוקות או שו"ע, ברזית קולר לשתיה ומילוי בקבוקים, כוללת שוקת ניקוז, ארגז מגוף וחיבור למקור מים וחשמל.	יח'	1.00	16,724.00	16,724
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	8.00	2,120.00	16,960
42.04.0950	אשפתון לגינת כלבים דגם "שקיקי" כולל תיבה לניילונים, אשפתון, עמוד, מדבקה מק"ט 2028 בגוון צהוב. תוצר' שגב תעשיות או שו"ע	קומפ'	1.00	1,730.00	1,730
35,414	סה"כ 42.04 אשפתונים וברזיות				
	תת פרק 42.05 מתקני משחק				
	מתקני משחק ופרגולות יהיו עשויים מעץ מטופל (אימפרגנציה) ו/או מתכת מגלוונת וצבועה בתנור ו/או פלסטי בדרישת שטח לטווח בטיחות.				
42.05.0080	אספקה ופיזור חול ים נקי מפסולת וגופים זרים (לא מלוח) כדרישת התקן, לפינות משחקים בגובה מינימלי של 40 ס"מ.	מ"ק	65.00	120.41	7,826.65
7,826.65	להעברה בתת פרק 02.42.05				

13/12/2023

דף מס': 047

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				7,826.65
42.05.0900	משטח בטיחותי מסוג "סמרט פליי SOFT" תוצרת דשא עוז או ש"ע, בעל תו תקן מכון התקנים (ת"י 1498). המשטח מורכב מבסיס תחתון של פלטות פוליאטילן מוצלב ממוחזר, בעובי המתאים לגובה הנפילה לפי ת"י 1498 (ההתקנה ע"ג פלטות פוליאטילן בלבד). חיבור והדבקת הפלטות בדבק פוליאוריטן ירוק מוקצף סביב שטח ההתקנה ובצמוד לעמודי מתקני המשחק. ציפוי עליון של מרבדי דשא סינתטי אלפא סופט סיב מתפצל (FIBRILATED). המאושר בתקן ע"י מכון התקנים, מינימום 35,000 תפרים למ"ר, גובה סיבי הדשא 20 מ"מ. המשטח על גבי מצע סוג א, מהודק. העבודה כוללת פיזור חול סיליקט בכמות מינימלית של 20 ק"ג למ"ר שיוחדר לתוך סיבי הדשא, הכל לפי פרט ומפרט טכני המאושר בתיק המוצר במכון התקנים.	מ"ר	470.00	270.00	126,900
42.05.0902	קירוי והצללה למתקני המשחק ביריעות של חב' "פטוריז" או שו"ע, ממברנה, לרבות כל הקשירות, המתיחות, עמודי הקונסטרוקציה מגולוונים וצבועים (לרבות צביעתם בגוון שיבחר על ידי האדריכל) יסודות ועיגון לקרקע כולל תכנון הצבת היריעה, העמודים והביסוס על ידי קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונם (חישובי חוזק היריעות והקונסטרוקציה "ללא פירוק חורף") וקבלת אישור המפקח, סוג היריעה יהיה בעל אישור תקן אש, הגוון לפי בחירת האדריכל וכאמור במפרט המיוחד.	מ"ר	340.00	622.00	211,480
42.05.0903	קירוי והצללה לארגז חול מ-PVC תוצר' פטוריז או שו"ע קירוי אטום לגשם לרבות כל הקשירות, המתיחות, עמודי הקונסטרוקציה מגולוונים וצבועים (לרבות צביעתם בגוון שיבחר על ידי האדריכל) יסודות ועיגון לקרקע כולל תכנון הצבת היריעה, העמודים והביסוס על ידי קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונם (חישובי חוזק היריעות והקונסטרוקציה "ללא פירוק חורף") וקבלת אישור המפקח, סוג היריעה יהיה בעל אישור תקן אש, הגוון לפי בחירת האדריכל וכאמור במפרט המיוחד.	מ"ר	220.00	1,582.00	348,040
להעברה בת פרק 02.42.05					694,246.65

13/12/2023

דף מס': 048

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				694,246.65
	כל מחירי המתקנים כוללים אספקה, התקנה, עבודות הכנה, ע"ע, בטון וכל הנדרש לביסוס קונסטרוקטיבי. כולל תיאום עם הצללה ומשטח בטיחות ואישור מכון התקנים או יועץ מוסמך מטעם מכון התקנים להתאמה לתקן 1498, לרבות תוספות או שינויים באלמנטים לצורך כך ללא תוספת תשלום, ההצבה בשטח המשחקים תהיה בהתאם לתכנית אלא אם כן היא סותרת את התקן ואז תוצע הצבה חדשה עד שתאושר ע"י אדר' הפרויקט.				
42.05.0960	מתקן "שופל" מק"ט 4044 תוצר' BUGLO או שו"ע	יח'	1.00	79,293.00	79,293
42.05.0961	מפעל חול מק"ט J5001 תוצר' PROLUDIC או שו"ע	יח'	1.00	138,906.00	138,906
42.05.0962	מדרכי דילוג מעץ רוביניה מק"ט 8115 , כולל 17 יחידות תוצר' BUGLO או שו"ע	קומפ'	1.00	20,347.50	20,347.50
42.05.0963	מתקן שולחן חול מק"ט J123 תוצר' PROLUDIC או שו"ע	יח'	1.00	4,840.00	4,840
42.05.0964	קפיץ נמלה מעץ רוביניה מק"ט 8134 תוצר' BUGLO או שו"ע	יח'	1.00	11,395.00	11,395
42.05.0965	מתקן משולב אתגרי נגיש מעץ רוביניה . מק"ט 22-235SP תוצר' PROLUDIC או שו"ע	קומפ'	1.00	129,957.00	1,299,570
42.05.0966	ג'יפ עץ רוביניה מק"ט J49102 תוצר' PROLUDIC או שו"ע	יח'	1.00	49,743.00	49,743
42.05.0967	מתקן גל רץ מעץ רוביניה מק"ט 8149 תוצר' BUGLO או שו"ע	יח'	1.00	17,600.00	17,600
42.05.0968	פאנל פיקסלים עץ רוביניה מק"ט J3426 תוצר' PROLUDIC או שו"ע	יח'	1.00	15,290.00	15,290
42.05.0969	עלה ורד מעץ רוביניה מק"ט 8104 תוצר' BUGLO או שו"ע	יח'	1.00	12,143.00	12,143
42.05.0970	חצובת רב נדנדות הכוללת מושבי בוגרים , פעוטות וקן לציפור מעץ רוביניה .	קומפ'	1.00	36,620.00	36,620
סה"כ 42.05 מתקני משחק					2,379,994.15

13/12/2023

049 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

050 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 44 גדרות ומעקות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
44.01.0920	<u>פרק 44 גדרות ומעקות</u>				
	<u>תת פרק 44.01 גדרות</u>				
	מאחז יד משופע מעוגן לקרקע מניירוסטה 316 מצינור עגול בעובי 2 מ"מ בקוטר "1.6 בגובה 90 ס"מ . עמודי המאחז מצינור עגול בעובי 3 מ"מ ובקוטר "2 , לרבות פלטות עיגון לעמודים עם מוטות עיגון בבטון כולל רוזטות לכיסוי החיבורים וכל הדרוש לביצוע מושלם לפי הנחיות תוכנית ופרטים .	מטר	10.00	508.00	5,080
	סה"כ 44.01 גדרות				5,080
			</		

13/12/2023

דף מס': 051

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
51.01.0025	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.				
	מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.				
51.01.0025	מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.				
	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.				
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	5,023	3.96	19,891.08
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					19,891.08
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	20.00	26.13	522.60
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	200.00	3.07	614
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	230.00	28.40	6,532
סה"כ 51.02 עבודות עפר					7,668.60

13/12/2023

דף מס': 052

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 51.03 מילוי מובא					
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפיד אאשטו.	מ"ק	720.00	138.58	99,777.60
51.03.0100	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	5,300	68.16	361,248
סה"כ 51.03 מילוי מובא					461,025.60
תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז					
מחירי כל תאי הבקרה/שוחות כוללים כיתוב והטבעה ע"ג מכסים ע"פ ובתיאום עם המועצה/ העירייה/ הרשות/ תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד ושם המערכת.					
מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'.					
צינור בטון מזויין בדרג 1-5 עם אטם גומי מיוחד על הזכר, אטום לתיעול, כולל אספקה והנחה בעומק הנדרש.					
51.06.0036	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מטר	130.00	458.80	59,644
שוחות בקרה לתיעול (ניקוז)					
שוחות בקרה מרובעות או מלבניות					
51.06.0524	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק עד 1.25 מ'.	קומפ'	1.00	5,906.78	5,906.78
51.06.0532	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפ'	3.00	6,872.31	20,616.93
להעברה בתת פרק 02.51.06					86,167.71

13/12/2023

053 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 02 שצ"פ 6038

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 054

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	1,120	14.77	16,542.40
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	400.00	9.09	3,636
	להעברה בתת פרק 03.08.01				
	20,178.40				

13/12/2023

דף מס': 055

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				20,178.40
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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'	8.00	1,806.11	14,448.88
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	8.00	681.55	5,452.40
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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.	מטר	380.00	40.89	15,538.20
להעברה בתת פרק 03.08.01					55,617.88

13/12/2023

דף מס': 056

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				55,617.88
08.01.0110	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	2.00	113.50	227
08.01.0115	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	4.00	383.94	1,535.76
08.01.0125	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	340.78	681.56
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרזולי 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.				
08.01.0150	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'	25.00	726.99	18,174.75
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
להעברה בתת פרק 03.08.01					76,236.95

13/12/2023

דף מס': 057

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0165	מהעברה 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	499.80	76,236.95
סה"כ 08.01 תאורת חוץ 76,736.75					
	תת פרק 08.02 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 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. 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.				
להעברה בתת פרק 03.08.02					

13/12/2023

דף מס': 058

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99				
	מגשים				
	מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	25.00	283.98	7,099.50
	כבלים נחושת				
	להעברה בתת פרק 03.08.03				7,099.50

13/12/2023

דף מס': 059

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				7,099.50
	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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	440.00	40.90	17,996
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	440.00	29.53	12,993.20
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	1.00	1,077.99	1,077.99
להעברה בתת פרק 03.08.03					39,166.69

13/12/2023

060 : 'om 77

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				39,166.69
08.03.0100	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 לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	25.00	680.06	17,001.50
08.03.0105	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	1,135.92	1,135.92
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה 57,304.11					
	<u>תת פרק 08.04 עבודות תאורה</u>				
08.04.0910	עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשווק ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חיי ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד. הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חיי LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	25.00	8,000.00	200,000
סה"כ 08.04 עבודות תאורה 200,000					
סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת 334,040.86					

13/12/2023

דף מס': 061

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0050	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	804.00	150.96	121,371.84
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	120.00	160.96	19,315.20
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקרסטון" (מסותת) או ש"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (דגם ונציה תוצר' איטונג או יתד תוצר' אקרשטיין או ש"ע)	מ"ר	620.00	150.96	93,595.20
40.01.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) סביב רחבת דנדודת, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	21.00	159.94	3,358.74
	אבני שפה, גן ותיחום				
	סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	6.00	292.50	1,755
40.01.0901	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם ונציה במידות 7.5/22.5 או 15/15 בגוני אפור, תוצ' איטונג או ש"ע.	מ"ר	110.00	97.00	10,670
40.01.0902	תיחום ערוגה לעץ ממסגרת אלומיניום כולל עוגנים וציפי אנודיז בגוון טבעי בהתאם לפרטים.	מטר	4.00	73.45	293.80
250,359.78					

להעברה בתת פרק 03.40.01

13/12/2023

062 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 40 פיתוח האתר

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 063

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	1,100	6.38	7,018
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	365.00	85.01	31,028.65
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	1,640	2.13	3,493.20
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					41,539.85
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	250.00	12.50	3,125
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	260.00	13.63	3,543.80
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	150.00	21.01	3,151.50
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מטר	100.00	20.45	2,045
41.02.0140	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	56.32	5,632
41.02.0144	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.	מטר	1,750	3.98	6,965
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	60.00	60.20	3,612
שרוולים					
להעברה בתת פרק 03.41.02					28,074.30

13/12/2023

דף מס': 064

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,074.30
	מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרול, כיסוי בחול וסגירה.				
41.02.0200	שרול פוליאטיל בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	60.00	37.49	2,249.40
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	10.00	170.39	1,703.90
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר 1 1/2" 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	קומפ'	1.00	6,694.38	6,694.38
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	5.00	143.45	717.25
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	1.00	1,020.10	1,020.10
להעברה בתת פרק 03.41.02					44,849.99

13/12/2023

דף מס': 065

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,849.99
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "אורלייט" בלום גארד/פולסגן, 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	6,247.56	6,247.56
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 1/2" 1 מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט. מערכת מיחשוב	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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 ההשקייה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ'	1.00	9,541.72	9,541.72
41.02.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון. אביזרי השקייה שונים	יח'	6.00	371.91	2,231.46
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	6.00	374.85	2,249.10
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				71,935.35
	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	להעברה בתת פרק 03.41.03				

13/12/2023

דף מס': 066

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה. צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפולים הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	120.00	28.69	3,442.80
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, מיכל בנפח 2.5 ליטר	יח'	3,100	19.13	59,303
41.03.0120	צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח 4 ליטר	יח'	260.00	47.82	12,433.20
	עצים				
	מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.				
להעברה בתת פרק 03.41.03					75,179

13/12/2023

דף מס': 067

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				75,179
	תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.				
	כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גיבון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גיבון.				
	השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי.				
	שימוש בעצים מעל גודל 8.5 מחייב באישור רפרנט נופ מטעם המזמין לאחר קבלת הסבר בכתב.				
41.03.0170	עצים גודל 9.5 לפחות מתוך קבוצה א.	יח'	50.00	550.00	27,500
41.03.0201	תוספת לעץ בעל צימוח איטי גודל 9 (אלון, כליל ואדר סורי).	יח'	8.00	160.00	1,280
	נטיעת דקלים וזיתים				
	יש להציג בפני המפקח את המקור לעצים משתלה או מטע, כולל זוג סמוכות מחוטאות בגובה 2.5 מ' לפחות ואחריות לקליטת עצים אלו, לפני הגעתם לאתר ולא יתקבלו עציםבדיעבד. המחיר כולל אחריות לקליטת עצים אלו למשך שנה אחת.				
41.03.0250	זית אירופאי בוגר מזן סורי קוטר גזע 30 ס"מ מדוד 0.3 מ' מפני הקרקע, המחיר כולל 80 ליטר קומפוסט לעץ, מעורבב היטב בתערובת מילוי בור הנטיעה.	יח'	1.00	2,550.24	2,550.24
	סה"כ 41.03 גיבון ונטיעה				106,509.24
	סה"כ 41 עבודות גיבון				219,984.44

13/12/2023

דף מס': 068

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
42.01.0020	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור. אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	3.00	1,202.00	3,606
סה"כ 42.01 שילוט					3,606
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
42.02.0910	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור. חריגים ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	22.00	1,935.00	42,570
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,722.00	6,888
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					49,458
תת פרק 42.04 אשפתונים					
ברזיות					
42.04.0910	מחירי ברזיות כוללים הובלה הכנות התקנה וכל האביזרים והחיבורים הדרושים וכו'. ברזית שתיה (קולר) דגם אפיק 3 חדשה תוצ' פינות ירוקות או שו"ע, ברזית קולר לשתיה ומילוי בקבוקים, כוללת שוקת ניקוז, ארגז מגוף וחיבור למקור מים וחשמל.	יח'	1.00	16,724.00	16,724
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	7.00	2,120.00	14,840
להעברה בתת פרק 03.42.04					31,564

13/12/2023

דף מס': 069

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				31,564
42.04.0950	אשפתון לגינת כלבים דגם "שקיקי" כולל תיבה לניילונים, אשפתון, עמוד, מדבקה מק"ט 2028 בגוון צהוב. תוצר' שגב תעשיות או שו"ע	קומפ'	1.00	1,730.00	1,730
סה"כ 42.04 אשפתונים					33,294
תת פרק 42.05 מתקני משחק					
	מתקני משחק ופרגולות יהיו עשויים מעץ מטופל (אימפרגניציה) ו/או מתכת מגלוונת וצבועה בתנור ו/או פלסטי בדרישת שטח לטווח בטיחות.				
42.05.0901	נגיש- יציקת משטח TPV-E (אלסטומר תרמופלסטי) למתקני משחק, תוצרת "פוליטן ספורט" או ש"ע, המורכב משכבה עליונה 100% גרגירי TPV-E צבעוניים בגוונים לבחירה (ללא שחור בשכבה עליונה), שכבה תחתונה גרגירי SBR בהתאם להוראות יצרן המתקנים וטבלת גובה נפילה מאושרת ע"י מכון התקנים (היציקה תתבצע ע"ג בטון או אספלט שישולמו בנפרד). המחיר למשטח 70 מ"ר לפחות.	מ"ר	810.00	475.00	384,750
42.05.0902	קירוי והצללה למתקני המשחק ביריעות של חב' "COVERIT" או ש"ע, מפרשי הצללה/או יריעות מתיחה ו/או ממברנה, לרבות כל הקשירות, המתיחות, עמודי הקונסטרוקציה מגולוונים וצבועים (לרבות צביעתם בגוון שיבחר על ידי האדריכל) יסודות ועיגון לקרקע כולל תכנון הצבת היריעה, העמודים והביסוס על ידי קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונם (חישובי חוזק היריעות והקונסטרוקציה "ללא פירוק חורף") וקבלת אישור המפקח, סוג היריעה יהיה בעל אישור תקן אש, הגוון לפי בחירת האדריכל וכאמור במפרט המיוחד.	מ"ר	810.00	622.00	503,820
להעברה בתת פרק 03.42.05					888,570

13/12/2023

דף מס': 070

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				888,570
	כל מחירי המתקנים כוללים אספקה, התקנה, עבודות הכנה, ע"ע, בטון וכל הנדרש לביסוס קונסטרוקטיבי. כולל תיאום עם הצללה ומשטח בטיחות ואישור מכון התקנים או יועץ מוסמך מטעם מכון התקנים להתאמה לתקן 1498, לרבות תוספות או שינויים באלמנטים לצורך כך ללא תוספת תשלום, ההצבה בשטח המשחקים תהיה בהתאם לתכנית אלא אם כן היא סותרת את התקן ואז תוצע הצבה חדשה עד שתאושר ע"י אדר' הפרויקט.				
42.05.0960	טיסה בשחקים מק"ט 150-FH מוגש	יח'	1.00	136,500.00	136,500
42.05.0961	קפיצת ירח מק"ט 200-MW	יח'	1.00	104,000.00	104,000
42.05.0962	אופני מערבולת מוגש - מק"ט 250-TWISTER	יח'	1.00	121,600.00	121,600
42.05.0963	הליכון פיתגורס - מק"ט 500-PTGR	יח'	1.00	133,000.00	133,000
42.05.0964	קרוסלת מערכת השמש מק"ט 300-SPUN	יח'	1.00	148,500.00	148,500
42.05.0965	ספסל מוביוס מק"ט 550-MB	יח'	1.00	37,700.00	37,700
42.05.0966	הליקופטר מק"ט 100-HLCPTR	יח'	1.00	329,000.00	329,000
42.05.0967	עלה ורד חוק כלים שלובים מק"ט 350-SEESAW	יח'	1.00	92,000.00	92,000
42.05.0968	פטריית שיווי משקל מק"ט 450-SS	יח'	1.00	90,800.00	90,800
42.05.0969	הפינה הירוקה - מוגש מק"ט 100-RC	יח'	1.00	59,100.00	59,100
42.05.0970	שלט מדבר מק"ט SIGN-600	יח'	1.00	37,700.00	37,700
	מתקני משחק תוצרת דשא עוז SMART-PARKS או שו"ע				
42.05.0972	מראות מדומות - מק"ט PSY005 מערכת משחקי הכוללת 3 יח' מראה מסוגים שונים(ישרות ועקומות) , בעלי אפקטי החזרה שונים	קומפ'	2.00	41,400.00	82,800
להעברה בתת פרק 03.42.05					2,261,270

13/12/2023

דף מס': 071

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,261,270
42.05.0973	תעתועי ראייה מק"ט PSY004, המערכת כוללת שלושה עמודים מסוגים שונים, כולל משטח דשא ארוג משבצות שחור לבן.	קומפ'	1.00	42,500.00	42,500
42.05.0974	אופני אנרגיה מק"ט PSY014 כולל שני זוגות אופניים ומסך תצוגה בסנכרון עם אפליקצית SMART PARCK.	קומפ'	1.00	112,700.00	112,700
	מתקני משחק לפעוטות ונגישות				
42.05.0975	מתקן משולב לפעוטות ונגיש מק"ט J4022 תוצר' PROLUDIC או שו"ע.	קומפ'	1.00	99,700.00	99,700
42.05.0976	קרוסלה ליחיד מק"ט J2411 תוצר' PROLUDIC או שו"ע.	יח'	1.00	13,707.00	13,707
42.05.0977	שפורפרות דיבור מק"ט J3410 תוצר' PROLUDIC או שו"ע.	יח'	1.00	11,992.00	11,992
42.05.0978	פנל משחק מק"ט J3404	יח'	1.00	21,000.00	21,000
42.05.0979	פנל משחק לוח ארבע בשורה מק"ט R34-FIROW3	יח'	1.00	21,000.00	21,000
42.05.0980	עלה ורד קפיצי דמות חללית מק"ט 5032	יח'	1.00	19,098.00	19,098
42.05.0981	פאנל צילום "רובוט" מק"ט J3416	יח'	1.00	18,463.00	18,463
42.05.0982	חצובת נדנדות כוללת מושב בוגרים פעוטות וקן לציפור	קומפ'	1.00	33,000.00	33,000
	סה"כ 42.05 מתקני משחק				2,654,430
	תת פרק 42.06 פרגולה				
42.06.0900	פרגולה מלבנית או קשתית מפרופיל וקונסטרוקציה תומכת ממתכת עם קירוי עץ דגם ורטיגו L-20 ללא ספסל. תוצרת למון קולקשן או שו"ע. כולל הובלה התקנה וביסוס (כלונסאות) לביצוע מושלם בהתאם לתוכניות ופרטים. (ספסל דגם ברצלונה יחושב בנפרד)	קומפ'	6.00	22,600.00	135,600
	סה"כ 42.06 פרגולה				135,600
	סה"כ 42 רהוט רחוב				2,876,388

13/12/2023

דף מס': 072

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק. 51.01.0025 חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,973	3.96	11,773.08
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					11,773.08
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	820.00	26.13	21,426.60
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	1,640	3.07	5,034.80
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	1,640	28.40	46,576
סה"כ 51.02 עבודות עפר					73,037.40

13/12/2023

073 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 03 שצ"פ 6041

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

074 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 02 עבודות בטון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 075

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	990.00	14.77	14,622.30
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	360.00	9.09	3,272.40
	להעברה בתת פרק 04.08.01				
	17,894.70				

13/12/2023

דף מס': 076

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				17,894.70
	שרוולים				
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0090	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'	10.00	1,806.11	18,061.10
08.01.0095	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	10.00	681.55	6,815.50
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0115	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.	מטר	330.00	40.89	13,493.70
להעברה בתת פרק 04.08.01					56,265

13/12/2023

דף מס': 077

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				56,265
08.01.0120	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	2.00	113.50	227
08.01.0125	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	4.00	361.32	1,445.28
08.01.0140	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	340.78	681.56
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרזולי 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.				
08.01.0165	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'	25.00	726.99	18,174.75
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
להעברה בתת פרק 04.08.01					76,793.59

13/12/2023

דף מס': 078

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0180	מהעברה 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	499.80	76,793.59
סה"כ 08.01 תאורת חוץ					77,293.39
	תת פרק 08.02 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 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. 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.				

להעברה בתת פרק 04.08.02

13/12/2023

דף מס': 079

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 04 שצ"פ 6042
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99				
	מגשים				
	מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	25.00	283.98	7,099.50
	כבלים נחושת				
	להעברה בתת פרק 04.08.03				7,099.50

13/12/2023

דף מס': 080

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				7,099.50
	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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	440.00	40.90	17,996
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	440.00	29.53	12,993.20
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	1.00	1,077.99	1,077.99
להעברה בתת פרק 04.08.03					39,166.69

13/12/2023

081 :om 77

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 082

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק ולמשטחי דק, 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	508.00	150.96	76,687.68
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	65.00	160.96	10,462.40
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקרסטון" (מסותת) או שו"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (דגם ונציה תוצר' איטונג או יתד תוצר' אקרשטיין או שו"ע) אבני שפה, גן ותיחום	מ"ר	975.00	150.96	147,186
	סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
40.01.0810	תיחום גומה לעץ מרובע במידות 120/120, בגוון צבע עשוי מ-4 אבנים טרומיות קוטר פנימי 100 ס"מ.	קומפ'	3.00	604.76	1,814.28
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	12.00	292.50	3,510
40.01.0902	דק מעץ במבוק כולל תשתית קונסטרוקטיבית, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם.	מ"ר	520.00	756.00	393,120
40.01.0903	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	340.00	105.00	35,700
40.01.0904	תוספת לסעיף 300 אקרסטון דגם יתד/ דגם ונציה עבור ליטוש	מ"ר	800.00	27.00	21,600
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					690,080.36
סה"כ 40 פיתוח האתר					690,080.36

13/12/2023

דף מס': 083

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	1,250	6.38	7,975
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	438.00	85.01	37,234.38
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	1,350	2.13	2,875.50
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					48,084.88
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	500.00	12.50	6,250
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	320.00	13.63	4,361.60
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	270.00	21.01	5,672.70
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	מטר	50.00	30.67	1,533.50
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מטר	120.00	20.45	2,454
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	1,350	3.98	5,373
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	50.00	60.20	3,010
להעברה בתת פרק 04.41.02					37,792.80

13/12/2023

דף מס': 084

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,792.80
	שרוולים				
41.02.0200	שרוול פוליאיטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	180.00	37.49	6,748.20
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	55.00	170.49	9,376.95
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר 1 1/2" 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	קומפ'	1.00	6,694.38	6,694.38
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	5.00	143.45	717.25
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	1.00	1,020.10	1,020.10
להעברה בתת פרק 04.41.02					66,740.34

13/12/2023

דף מס': 085

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				66,740.34
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "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	6,247.56	6,247.56
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 1/2" 1 מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
	מערכת מיחשוב				
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון.	יח'	7.00	371.91	2,603.37
	אביזרי השקייה שונים				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	7.00	374.85	2,623.95
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				94,572.46
	תת פרק 41.03 גינון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	להעברה בתת פרק 04.41.03				

13/12/2023

086 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה. צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפול הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	615.00	28.69	17,644.35
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, מיכל בנפח 2.5 ליטר	יח'	2,080	19.13	39,790.40
41.03.0120	צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח 4 ליטר	יח'	130.00	47.82	6,216.60
	עצים מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטרף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.				
63,651.35 להעברה בתת פרק 04.41.03					

13/12/2023

087 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 088

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	2.00	1,202.00	2,404
סה"כ 42.01 שילוט					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	8.00	1,935.00	15,480
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	6.00	1,722.00	10,332
42.02.0920	עמדת טעינה סולארית דגם שביט מק"ט 3016 תוצרת א.א.מ. שגב או שו"ע. מבנה עם ספסל היקפי עגול עם מושב עץ המבנה מרכב מפח מגולוון וצבוע. כולל 12 שקעי USB.	יח'	1.00	33,000.00	33,000
42.02.0943	שולחן בטון עם רגל מתכת 85/85 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע כולל לוח משחק לפי בחירת אדרי'. (2) ספסלים דגם ברצלונה ליחיד - מתומחר (בנפרד)	יח'	2.00	2,034.00	4,068
להעברה בתת פרק 04.42.02					
62,880					

13/12/2023

דף מס': 089

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				62,880
42.02.0950	חיפוי ספסל/ערוגה מבטון ברדיוסים בלוחות עץ במבוק. לוחות עץ בעובי 20 מ"מ וברוחב 14 ס"מ באורכים משתנים בהתאם למפורט בפרט כולל קונסטרוקציה, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי פרט.	מטר	25.00	918.00	22,950
42.02.0951	חיפוי ספסל/ערוגה מבטון בקווים ישרים בלוחות עץ במבוק. לוחות בעובי 20 מ"מ וברוחב 14 ס"מ באורכים משתנים בהתאם למפורט בפרט כולל קונסטרוקציה, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי פרט.	מטר	15.00	810.00	12,150
42.02.0960	משענת גב מעץ במבוק באורך 210 ס"מ כולל תושבת מתכת + מסעד יד (X2) לפי פרטים	קומפ'	3.00	2,808.00	8,424
42.02.0971	פוף מושב בטון דגם "ROCCO 3201" תוצ' אקרשטיין או שו"ע , גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	6.00	2,020.00	12,120
42.02.0972	פוף עגול מושב בטון דגם "ROCCO 1007" תוצ' אקרשטיין או שו"ע , גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	2.00	2,020.00	4,040
122,564	סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה				
	<u>תת פרק 42.04 אשפתונים</u>				
	ברזיות				
	מחירי ברזיות כוללים הובלה הכנות התקנה וכל האביזרים והחיבורים הדרושים וכו'.				
42.04.0910	ברזית שתיה (קולר) דגם אפיק 3 חדשה תוצ' פינות ירוקות או שו"ע , ברזית קולר לשתיה ומילוי בקבוקים , כוללת שוקת ניקוז , ארגז מגוף וחיבור למקור מים וחשמל .	יח'	1.00	16,724.00	16,724
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	6.00	2,120.00	12,720
29,444	סה"כ 42.04 אשפתונים				

13/12/2023

דף מס': 090

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 42.05 מתקני משחק				
	מתקני משחק ופרגולות יהיו עשויים מעץ מטופל (אימפרגניציה) ו/או מתכת מגלוונת וצבועה בתנור ו/או פלסטי בדרישת שטח לטווח בטיחות.				
42.05.0901	נגיש- יציקת משטח TPV-E (אלסטומר תרמופלסטי) למתקני משחק, תוצרת "פוליטן ספורט" או ש"ע, המורכב משכבה עליונה 100% גרגירי TPV-E צבעוניים בגוונים לבחירה (ללא שחור בשכבה עליונה), שכבה תחתונה גרגירי SBR בהתאם להוראות יצרן המתקנים וטבלת גובה נפילה מאושרת ע"י מכון התקנים (היציקה תתבצע ע"ג בטון או אספלט שישולמו בנפרד). המחיר למשטח 70 מ"ר לפחות.	מ"ר	135.00	475.00	64,125
42.05.0902	קירוי והצללה למתקני המשחק ביריעות של חב' "COVERIT" או פטוריז או שו"ע, מפרשי הצללה/או יריעות מתיחה ו/או ממברנה, לרבות כל הקשירות, המתיחות, עמודי הקונסטרוקציה מגולוונים וצבועים (לרבות צביעתם בגוון שיבחר על ידי האדריכל) יסודות ועיגון לקרקע כולל תכנון הצבת היריעה, העמודים והביסוס על ידי קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונם (חישובי חוזק היריעות והקונסטרוקציה "ללא פירוק חורף") וקבלת אישור המפקח, סוג היריעה יהיה בעל אישור תקן אש, הגוון לפי בחירת האדריכל וכאמור במפרט המיוחד.	מ"ר	140.00	622.00	87,080
	כל מחירי המתקנים כוללים אספקה, התקנה, עבודות הכנה, ע"ע, בטון וכל הנדרש לביסוס קונסטרוקטיבי. כולל תיאום עם הצללה ומשטח בטיחות ואישור מכון התקנים או יועץ מוסמך מטעם מכון התקנים להתאמה לתקן 1498, לרבות תוספות או שינויים באלמנטים לצורך כך ללא תוספת תשלום, ההצבה בשטח המשחקים תהיה בהתאם לתכנית אלא אם כן היא סותרת את התקן ואז תוצע הצבה חדשה עד שתאושר ע"י אדר' הפרויקט.				
	מתקני כושר לפי המפורט בתכניות שצ"פ 6042 ובהתאם למפרט המיוחד.				
להעברה בתת פרק 04.42.05					151,205

13/12/2023

דף מס': 091

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				151,205
	מתקני כושר חיצוניים - תוצרת טריגופיט או שו"ע. ההתקנה על גבי משטח בטון בעובי 15 ס"מ בהתאם לפרט והנחיות יצרן מתומחר בנפרד. המחיר כולל שלט הנחיות המפרטות הוראות לאימון ע"ג כל מתקן עם הכוונה לסירטוני הדרכה.				
42.05.0981	מתקן לאימון גב מק"ט TF-MB-7.38	יח'	1.00	40,660.00	40,660
42.05.0982	מתקן כושר מתח מקבילים ועבודת בטון מק"ט TF-MB-7.61	יח'	1.00	23,000.00	23,000
42.05.0986	מתקן כושר לחיצת חזה עם מערכות משקל סגורות לאימון בעומס משתנה. מק"ט TF-MB-7.64	יח'	1.00	40,660.00	40,660
42.05.0987	מתקן כושר - מולטי בר לאימון רב תכליתי, מק"ט TF-MB-7.68	יח'	1.00	39,100.00	39,100
42.05.0989	מתקן כושר לאימון יד אחורית בעמידה מק"ט TF-MB-7.69	יח'	1.00	28,300.00	28,300
42.05.0990	מתקן כושר לאימון רגליים ארבע ראשי ושריר ירך אחורי מק"ט TF-MB-7.76	יח'	1.00	57,600.00	57,600
סה"כ 42.05 מתקני משחק					380,525
	תת פרק 42.06 פרגולה				
42.06.0900	פרגולה מלבנית או קשתית מפרופיל וקונסטרוקציה תומכת ממתכת עם קירוי עץ דגם ורטיגו L-20 תוצרת למון קולקשן או שו"ע. כולל הובלה התקנה וביסוס (כלונסאות) לביצוע מושלם לפי פרט. ספסל דגם ברצלונה מתומחר בנפרד	קומפ'	11.00	22,600.00	248,600
סה"כ 42.06 פרגולה					248,600
סה"כ 42 רהוט רחוב					783,537

13/12/2023

דף מס': 092

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
51.01.0025	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.				
	מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.				
51.01.0025	מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.				
	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.				
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,951	3.96	11,685.96
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					11,685.96
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	50.00	26.13	1,306.50
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	30.00	3.07	92.10
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	215.00	28.40	6,106
סה"כ 51.02 עבודות עפר					7,504.60

13/12/2023

093 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 04 שצ"פ 6042

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 094

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 02 עבודות בטון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון					
תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין					
02.02.0010	קירות תומכים מבטון מזוין ב-30, ללא חיפוי אבן. כולל עבודות עפר, בטון רזה, יסוד, נקזים, תפרים, זיון הקיר, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכניות.	מ"ק	580.00	1,287.00	746,460
סה"כ 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין					
746,460					
תת פרק 02.04 חיפויים ונדבכי ראש (קופינג)					
02.04.0015	חיפוי קירות תומכים מבטון באבן "חאמי". כולל רשת זיון מגולוונת, עיגון, קשירת אבנים, כיחול וכל הנדרש.	מ"ר	350.00	308.15	107,852.50
02.04.0040	נדבכי ראש (קופינג) מאבן נסורה/"חאמי"/פראית ברוחב עד 40 ס"מ - עובי "נראה" 8 ס"מ, עיבוד האבן טלטיש בכל הפאות הנראות, כולל כיחול בגוון האבן. הכל לפי פרט ודרישת האדריכל.	מטר	140.00	135.17	18,923.80
סה"כ 02.04 חיפויים ונדבכי ראש (קופינג)					
126,776.30					
סה"כ 02 עבודות בטון					
873,236.30					

13/12/2023

דף מס': 095

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאטילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאטילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	530.00	14.77	7,828.10
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	220.00	9.09	1,999.80
	9,827.90				

להעברה בתת פרק 05.08.01

13/12/2023

דף מס': 096

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				9,827.90
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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'	4.00	1,806.11	7,224.44
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	4.00	681.55	2,726.20
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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.	מטר	180.00	40.89	7,360.20
להעברה בתת פרק 05.08.01					27,138.74

13/12/2023

דף מס': 097

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				27,138.74
08.01.0110	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	1.00	113.59	113.59
08.01.0115	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	383.94	767.88
08.01.0120	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.	מטר	5.00	113.59	567.95
08.01.0125	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	340.78	340.78
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריון 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.				
08.01.0150	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	726.99	9,450.87
להעברה בתת פרק 05.08.01					38,379.81

13/12/2023

דף מס': 098

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				38,379.81
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
08.01.0165	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	499.80	499.80
	סה"כ 08.01 תאורת חוץ				38,879.61
	<u>תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ</u>				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 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 המצוין 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				
	להעברה בתת פרק 05.08.02				

13/12/2023

דף מס': 099

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה 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. ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	<u>תת פרק 08.03 אביזרי תאורה</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99 מגשים				
	להעברה בתת פרק 05.08.03				

13/12/2023

דף מס': 100

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"ר, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036 כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	קומפ'	13.00	283.98	3,691.74
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות"). הארקה מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	270.00	40.90	11,043
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה בחתך 35 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	270.00	29.53	7,973.10
22,707.84					

להעברה בתת פרק 05.08.03

13/12/2023

101 :om 7d

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				22,707.84
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	1.00	1,077.99	1,077.99
08.03.0100	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 לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	13.00	680.06	8,840.78
08.03.0105	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	1,135.92	1,135.92
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה					
					33,762.53

13/12/2023

102 : 'om qd

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 103

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותתת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	50.00	160.96	8,048
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקרסטון" (מסותת) או שו"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (דגם ונציה תוצר) איטונג או יתד תוצר' אקרשטיין או שו"ע	מ"ר	515.00	150.96	77,744.40
40.01.0400	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. אבני שפה, גן ותיחום סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.	מ"ר	5.00	159.94	799.70
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	6.00	292.50	1,755
40.01.0904	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	320.00	105.00	33,600
40.01.0905	תוספת לסעיף 300 אקרסטון דגם יתד/ דגם ונציה עבור ליטוש	מ"ר	300.00	27.00	8,100
40.01.0913	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה "נגישה" מחורצת 60/40/10 תוצרת אקרשטיין או שו"ע. בגוון לפי בחירת אדריכל	מטר	315.00	302.84	95,394.60
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					225,441.70
סה"כ 40 פיתוח האתר					225,441.70

13/12/2023

דף מס': 104

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	1,552	6.38	9,901.76
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	600.00	85.01	51,006
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	800.00	2.13	1,704
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					62,611.76
תת פרק 41.02 עבודות השקיה-כולל חניון + וכביש 17 + שצ"פ 6058					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	1,300	12.50	16,250
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	980.00	13.63	13,357.40
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	40.00	21.01	840.40
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	מטר	170.00	30.67	5,213.90
41.02.0085	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 6 .	מטר	150.00	42.50	6,375
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 לברזיה	מטר	130.00	20.45	2,658.50
41.02.0142	צינור פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	136.31	13,631
להעברה בתת פרק 05.41.02					58,326.20

13/12/2023

דף מס': 105

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				58,326.20
41.02.0144	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.	מטר	4,300	3.98	17,114
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות. שרוולים מחירי השרוולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.	יח'	95.00	60.20	5,719
41.02.0200	שרוול פוליאיטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	200.00	37.49	7,498
41.02.0235	שרוול P.V.C בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מטר	800.00	51.12	40,896
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו. ראשי מערכת הממטיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.	יח'	40.00	170.39	6,815.60
41.02.0310	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	8,777.08	8,777.08
41.02.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	1,562.02	4,686.06
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
להעברה בת פרק 05.41.02					152,777.46

13/12/2023

דף מס': 106

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				152,777.46
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר "1 הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק "3/4 ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	8.00	143.45	1,147.60
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	2.00	1,020.10	2,040.20
41.02.0410	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	7,951.44	15,902.88
41.02.0430	חיבור למקור מים להשקיה בקוטר של "2 מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט. מערכת מיחשוב בכל מחשב השקיה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקיה	קומפ'	1.00	8,519.40	8,519.40
41.02.0464	מחשב השקיה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0466	תוספת למחשב ההשקיה מסוג DC GSI תוצרת גלקון עבור תוספת הפעלה מעל 8 הפעלות	קומפ'	2.00	297.61	595.22
להעברה בתת פרק 05.41.02					191,969.62

13/12/2023

דף מס': 107

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				191,969.62
41.02.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון. אביזרי השקייה שונים בכפוף לאישור מפקח בלבד.	יח'	10.00	371.91	3,719.10
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	12.00	374.85	4,498.20
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ'	12.00	1,874.27	22,491.24
סה"כ 41.02 עבודות השקיה-כולל חניון + וכביש 17 + שצ"פ 6058					
	תת פרק 41.03 גינון ונטיעה				222,678.16
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז. הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה. צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
להעברה בתת פרק 05.41.03					

13/12/2023

דף מס': 108

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפול הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	736.00	28.69	21,115.84
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	3,400	19.13	65,042
41.03.0120	צמחים רב שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח - 4 ליטר.	יח'	350.00	47.82	16,737
	עצים				
	מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפוטף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.				
	תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.				
	כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון.				
	השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי.				
	שימוש בעצים מעל גודל 8.5 מחייב באישור רפרנט נוף מטעם המזמין לאחר קבלת הסבר בכתב.				
41.03.0160	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	16.00	440.00	7,040
להעברה בת פרק 05.41.03					109,934.84

13/12/2023

109 דף ס"ט:

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 110

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	1.00	1,202.32	1,202.32
סה"כ 42.01 שילוט 1,202.32					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	8.00	1,935.00	15,480
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,722.00	6,888
42.02.0943	שולחן בטון עם רגל מתכת 85/85 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע כולל לוח משחק לפי בחירת אדרי'. (ספסלים דגם ברצלונה)	יח'	2.00	2,034.00	4,068
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה 26,436					
תת פרק 42.04 אשפתונים					
	ברזיות				
	מחירי ברזיות כוללים הובלה הכנות התקנה וכל האביזרים והחיבורים הדרושים וכו'.				
להעברה בתת פרק 05.42.04					

13/12/2023

דף מס': 111

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
42.04.0910	ברזית שתיה (קולר)דגם אפיק 3 חדשה תוצ' פינוט ירוקות או ש"ע, ברזית קולר לשתיה ומילוי בקבוקים, כוללת שוקת ניקוז, ארגז מגוף וחיבור למקור מים וחשמל.	יח'	1.00	16,724.00	16,724
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או ש"ע.	יח'	5.00	2,120.00	10,600
42.04.0950	אשפתון לגינת כלבים דגם "שקיקי" כולל תיבה לניילונים, אשפתון, עמוד, מדבקה מק"ט 2028 בגוון צהוב. תוצר' שגב תעשיות או ש"ע	קומפ'	1.00	1,730.00	1,730
סה"כ 42.04 אשפתונים					29,054
	תת פרק 42.05 מתקני משחק				
	מתקני משחק ופרגולות יהיו עשויים מעץ מטופל (אימפרגנציה) ו/או מתכת מגלוונת וצבועה בתנור ו/או פלסטי בדרישת שטח לטווח בטיחות.				
42.05.0900	משטח בטיחותי למתקני משחקים לילדים או למתקני כושר דגם "סמרט פליי Soft" תוצרת "דשא עוז" או ש"ע המורכב משתי שכבות. שכבה תחתונה מפלטות ממוחזרות בעובי המתאים לגובה נפילה עד 3.0 מ' לפי ת"י 1498 וציפוי עליון של מרבדי דשא סינטטי בגובה 2 ס"מ בצפיפות של מינימום 35,000 תפרים למ"ר וב 7 גוונים שונים לפחות מסוג "מולטיספייס" או ש"ע, לרבות פיזור חול סליקט שיוחדר לתוך סיבי הדשא ואחריות מלאה לחמש שנים על המוצר. (יבוצע ע"ג תשתית חול, שומשומית, חצץ, אספלט, בטון או אדמה מהודקת + חול שישולמו בנפרד). המחיר למשטח של 70 מ"ר ומעלה	מ"ר	130.00	370.00	48,100
42.05.0901	שומשומית 0-4 מ"מ כתשתית למשטח בטיחות - סמארט פליי	מ"ק	7.00	192.00	1,344
להעברה בתת פרק 05.42.05					49,444

13/12/2023

דף מס': 112

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה כל מחירי המתקנים כוללים אספקה, התקנה, עבודות הכנה, ע"ע, בטון וכל הנדרש לביסוס קונסטרוקטיבי. כולל תיאום עם הצללה ומשטח בטיחות ואישור מכון התקנים או יועץ מוסמך מטעם מכון התקנים להתאמה לתקן 1498, לרבות תוספות או שינויים באלמנטים לצורך כך ללא תוספת תשלום, ההצבה בשטח המשחקים תהיה בהתאם לתכנית אלא אם כן היא סותרת את התקן ואז תוצע הצבה חדשה עד שתאושר ע"י אדר' הפרויקט. מתקני המשחק לפי המפורט בתכניות שצ"פ 6044 ובהתאם למפרט המיוחד. מתקני כושר - הידראוליים / סטטי חיצוניים תוצרת חב' "אורבניקס פתרונות ספורטיביים בע"מ", או שו"ע.				49,444
42.05.0980	מתקן כושר הידראולי מסוג "מאמן חתירה בתמיכת חזה - מק"ט UBX-290	יח'	1.00	21,357.00	21,357
42.05.0981	מתקן כושר הידראולי מסוג "סקווט" דגם UBX-217	יח'	1.00	21,357.00	21,357
42.05.0985	מתקן כושר הידראולי מסוג "סטפר" דגם UBX-292	יח'	1.00	21,357.00	21,357
42.05.0986	מתקן כושר הידראולי מסוג "ספת דחיקה" דגם UBX-293	יח'	1.00	21,357.00	21,357
42.05.0988	מתקן כושר סטטי מסוג "בוסו 360" דגם UBX-360	יח'	1.00	13,447.00	13,447
42.05.0990	מתקן כושר חיצוני מסדרת "בלייד" מסוג "אופני שכיבה" דגם UBX-288	יח'	1.00	14,464.00	14,464
42.05.0991	מתקן כושר חיצוני מסדרת "בלייד" מסוג "טאצי" דגם UBX-222	יח'	1.00	14,464.00	14,464
42.05.0992	מתקן כושר חיצוני מסדרת "בלייד" מסוג "אופני ידיים" דגם UBX-287	יח'	1.00	14,464.00	14,464
להעברה בתת פרק 05.42.05					191,711

13/12/2023

113 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

114 : 'om 7d

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 44 גדרות ומעקות

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 115

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 05 שצ"פ 6044

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק. 51.01.0025 חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,460	3.96	9,741.60
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					9,741.60
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	1,625	26.13	42,461.25
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	1,800	3.07	5,526
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	80.00	28.40	2,272
סה"כ 51.02 עבודות עפר					50,259.25

116 דף ס"ז:

פרק 51 כבישים ופיתוח

6044 סה"כ שצ"פ 6044

13/12/2023

דף מס': 117

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	800.00	14.77	11,816
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	270.00	9.09	2,454.30
	14,270.30				

להעברה בתת פרק 06.08.01

13/12/2023

דף מס': 118

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				14,270.30
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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'	4.00	1,806.11	7,224.44
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	4.00	681.55	2,726.20
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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.	מטר	240.00	40.89	9,813.60
להעברה בתת פרק 06.08.01					34,034.54

13/12/2023

דף מס': 119

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				34,034.54
08.01.0110	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	1.00	113.50	113.50
08.01.0115	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	361.32	722.64
08.01.0125	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'	4.00	340.78	1,363.12
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריון 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.				
08.01.0150	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'	19.00	726.99	13,812.81
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
להעברה בתת פרק 06.08.01					50,046.61

13/12/2023

דף מס': 120

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0165	מהעברה 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	499.80	50,046.61
סה"כ 08.01 תאורת חוץ					
	תת פרק 08.02 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 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. 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.				51,046.21

להעברה בתת פרק 06.08.02

13/12/2023

דף מס': 121

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99				
	מגשים				
	מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	19.00	283.98	5,395.62
	כבלים נחושת				
	להעברה בתת פרק 06.08.03				5,395.62

13/12/2023

דף מס': 122

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,395.62
	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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות"). הארקה מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוג. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	350.00	40.90	14,315
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט	מטר	350.00	29.53	10,335.50
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	1.00	1,077.99	1,077.99
להעברה בתת פרק 06.08.03					31,124.11

123 :om 77

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				31,124.11
08.03.0100	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 לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	19.00	680.06	12,921.14
08.03.0105	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	1,135.92	1,135.92
	סה"כ 08.03 אביזרי תאורה				45,181.17
	<u>תת פרק 08.04 עבודות תאורה</u>				
08.04.0910	עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשווק ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חיי ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד. הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חיי LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	19.00	8,000.00	152,000
	סה"כ 08.04 עבודות תאורה				152,000
	סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				248,227.38

13/12/2023

דף מס': 124

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
40.01.0230	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן. ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותתת" או ש"ע, לפי תכנית. אבני שפה, גן ותיחום סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות. ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם ונציה במידות 7.5/22.5 או 15/15 או 15/30 בגוון קוקטייל תוצ' איטונג או שו"ע.	מ"ר	30.00	160.96	4,828.80
40.01.0901	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם ונציה במידות 7.5/22.5 או 15/15 או 15/30 בגוון קוקטייל תוצ' איטונג או שו"ע.	מ"ר	750.00	104.00	78,000
40.01.0903	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	1,002	105.00	105,210
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					188,038.80
תת פרק 40.02 מסלעה					
40.02.0010	מסלעה מאבנים ארגזיות, לפי הפרט והמיפרט. המחיר כולל כל החומרים והעבודה כנדרש בתכניות המהנדס לרבות בטון רזה יריעות גיאוטכניות וכיסוי אדמה לשתילה. ימדד לפי המפרט הכללי. יבוצע לגובה של עד 2.5 מ' בלבד לגובה רב מכך יש לבצע הפרדה עם ברמה או לתכנן מסלעה קונסטרוקטיבית.	מ"ר	50.00	344.18	17,209
40.02.0030	שורת אבני מסלעה ארגזיות עד גובה 40 ס"מ כולל כל החומרים והעבודה כנדרש עפ"י תוכנית	מטר	20.00	171.52	3,430.40
סה"כ 40.02 מסלעה					20,639.40
סה"כ 40 פיתוח האתר					208,678.20

13/12/2023

דף מס': 125

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	2,650	6.38	16,907
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	930.00	85.01	79,059.30
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	980.00	2.13	2,087.40
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					98,053.70
תת פרק 41.02 השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	500.00	12.50	6,250
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	320.00	13.63	4,361.60
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	270.00	21.01	5,672.70
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	מטר	50.00	30.67	1,533.50
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מטר	120.00	20.45	2,454
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	1,350	3.98	5,373
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	50.00	60.20	3,010
להעברה בתת פרק 06.41.02					37,792.80

13/12/2023

דף מס': 126

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,792.80
	שרוולים				
41.02.0200	שרוול פוליאיטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	180.00	37.49	6,748.20
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	55.00	170.49	9,376.95
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר 1 1/2" 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	קומפ'	1.00	6,694.38	6,694.38
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	5.00	143.45	717.25
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	1.00	1,020.10	1,020.10
להעברה בתת פרק 06.41.02					66,740.34

13/12/2023

דף מס': 127

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				66,740.34
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "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	6,247.56	6,247.56
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 1/2" 1 מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט. מערכת מיחשוב	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון. אביזרי השקייה שונים	יח'	7.00	371.91	2,603.37
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	7.00	374.85	2,623.95
	סה"כ 41.02 השקייה				94,572.46
	<u>תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה</u>				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	להעברה בתת פרק 06.41.03				

13/12/2023

דף מס': 128

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה. צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב. צמחים רב-שנתיים, גודל 4, מיכל בנפח - 2.5 ליטר. 41.03.0110 צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח 4 ליטר. 41.03.0120 עצים מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגיבון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה. תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.				
		יח'	8,000	19.13	153,040
		יח'	350.00	47.82	16,737
					169,777
להעברה בתת פרק 06.41.03					

13/12/2023

129 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופ ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 130

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפּרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	1.00	1,202.00	1,202
סה"כ 42.01 שילוט					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	8.00	1,935.00	15,480
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,722.00	6,888
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.					
תת פרק 42.04 אשפתונים					
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	4.00	2,120.00	8,480
42.04.0950	אשפתון לגינת כלבים דגם "שקיקי" כולל תיבה לניילונים, אשפתון, עמוד, מדבקה מק"ט 2028 בגוון צהוב. תוצר' שגב תעשיות או שו"ע	קומפ'	2.00	1,730.00	3,460
סה"כ 42.04 אשפתונים					
תת פרק 42.05 מתקני משחק					
42.05.0100	ציפוי אקרילי למגרש ספורט (שבילי אופניים) מסוג "ספורט קורט" ב-3 שכבות לרבות שכבת האמולסיה. בגוון לפי בחירת אדר'	מ"ר	420.00	27.26	11,449.20
סה"כ 42.05 מתקני משחק					
11,449.20					

13/12/2023

131 :om 77

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 132

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק. 51.01.0025 חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,880	3.96	11,404.80
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					11,404.80
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0030	חפירה בכל סוגי קרקע עד 10,000 מ"ק.	מ"ק	300.00	22.72	6,816
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	100.00	28.40	2,840
סה"כ 51.02 עבודות עפר					9,656
תת פרק 51.03 מילוי מובא					
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפיד אשטון.	מ"ק	450.00	138.58	62,361
להעברה בתת פרק 06.51.03					62,361

13/12/2023

133 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 134

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 06 שצ"פ 6046

פרק 52 עבודות אספלט

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 52 עבודות אספלט					
תת פרק 52.01 פרק 52.1					
	מחירי האספלטים כוללים הובלה, פיזור והידוק				
	עבור כמויות הקטנות מ-3,000 מ"ר יש לתת				
	תוספת מחיר של 18% למחיר הנקוב במחירון				
	זה. תוספת המחיר אינה חלה על סעיפים				
	המתמחרים לפי טון.				
52.01.0260	תא"צ 12.5 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס	מ"ר	420.00	34.08	14,313.60
	גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.				
52.01.0261	תוספת מחיר של 18% עבור כמויות הקטנות	יח'	420.00	6.13	2,574.60
	מ-3,000 מ"ר				
סה"כ 52.01 פרק 52.1					
					16,888.20
תת פרק 52.02 פרק 52.2					
52.02.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של	מ"ר	420.00	1.82	764.40
	0.8-1.2 ליטר/מ"ר				
סה"כ 52.02 פרק 52.2					
					764.40
סה"כ 52 עבודות אספלט					
					17,652.60
סה"כ שצ"פ 6046					
					1,093,792.34

13/12/2023

135 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 02 עבודות בטון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 136

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	800.00	14.77	11,816
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	270.00	9.09	2,454.30
	להעברה בתת פרק 07.08.01				
	14,270.30				

13/12/2023

דף מס': 137

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				14,270.30
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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'	4.00	1,806.11	7,224.44
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	4.00	681.55	2,726.20
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0110	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.	מטר	240.00	40.89	9,813.60
להעברה בתת פרק 07.08.01					34,034.54

13/12/2023

דף מס': 138

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				34,034.54
08.01.0115	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	1.00	113.50	113.50
08.01.0120	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	361.32	722.64
08.01.0130	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'	4.00	340.78	1,363.12
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרזולי 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.				
08.01.0155	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'	19.00	726.99	13,812.81
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שיוורה המפקח.				
להעברה בתת פרק 07.08.01					50,046.61

13/12/2023

דף מס': 139

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0170	מהעברה 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	499.80	50,046.61
סה"כ 08.01 תאורת חוץ					
	תת פרק 08.02 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 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. 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.				51,046.21

להעברה בתת פרק 07.08.02

13/12/2023

דף מס': 140

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99				
	מגשים				
	מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	19.00	283.98	5,395.62
	כבלים נחושת				
	להעברה בתת פרק 07.08.03				5,395.62

13/12/2023

דף מס': 141

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,395.62
	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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	350.00	40.90	14,315
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	350.00	29.53	10,335.50
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	1.00	1,077.99	1,077.99
להעברה בתת פרק 07.08.03					31,124.11

13/12/2023

142 :om 77

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				31,124.11
08.03.0100	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסים בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית . הכסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	19.00	680.06	12,921.14
08.03.0105	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	1,135.92	1,135.92
	סה"כ 08.03 אביזרי תאורה				45,181.17
	<u>תת פרק 08.04 עבודות תאורה</u>				
08.04.0910	עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשווך ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתר עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולוץ וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חי" ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד . הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חי" LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	19.00	8,000.00	152,000
	סה"כ 08.04 עבודות תאורה				152,000
	סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				248,227.38

13/12/2023

דף מס': 143

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0050	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	150.00	150.96	22,644
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	150.00	160.96	24,144
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקסטון" או שו"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (לפי פרט ריצוף מדרכות -דגם ונציה תוצ' איטונג או שו"ע)	מ"ר	600.00	150.96	90,576
	אבני שפה, גן ותיחום				
	סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור/שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	10.00	292.50	2,925
40.01.0902	תיחום ערוגה לעץ ממסגרת אלומיניום כולל עוגנים וציפוי אנודיז בגוון טבעי ערוגות ישרות או ברדיוסים, בהתאם לפרטים.	מטר	25.00	73.45	1,836.25
40.01.0903	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	480.00	105.00	50,400
40.01.0904	סריג לעץ דוקרטיבי מפח מגולוון וצבוע בתנור חיחתור בלייזו תוצר' אי אם שגב תעשיות או שו"ע.	יח'	8.00	565.00	4,520
להעברה בתת פרק 07.40.01					197,045.25

13/12/2023

144 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 40 פיתוח האתר

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 145

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	2,550	6.38	16,269
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	895.00	85.01	76,083.95
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	1,800	2.13	3,834
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					96,186.95
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	500.00	12.50	6,250
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	320.00	13.63	4,361.60
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	270.00	21.01	5,672.70
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	מטר	50.00	30.67	1,533.50
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	מטר	120.00	20.45	2,454
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	1,350	3.98	5,373
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	50.00	60.20	3,010
להעברה בתת פרק 07.41.02					37,792.80

13/12/2023

דף מס': 146

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,792.80
	שרוולים				
41.02.0200	שרוול פוליאיטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	180.00	37.49	6,748.20
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	55.00	170.49	9,376.95
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר 1 1/2" 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	קומפ'	1.00	6,694.38	6,694.38
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	5.00	143.45	717.25
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	1.00	1,020.10	1,020.10
					66,740.34

להעברה בתת פרק 07.41.02

13/12/2023

דף מס': 147

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				66,740.34
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "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	6,247.56	6,247.56
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 1/2" 1 מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט. מערכת מיחשוב	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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 ההשקייה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ'	1.00	9,541.72	9,541.72
41.02.0469	סולנואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולנואידים מחוזק לארון. אביזרי השקייה שונים	יח'	7.00	371.91	2,603.37
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	7.00	374.85	2,623.95
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				94,572.46
	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	להעברה בתת פרק 07.41.03				

13/12/2023

דף מס': 148

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.				
	בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.				
	צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.				
	צמחים				
	כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפול הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	1,650	28.69	47,338.50
41.03.0077	צמחים עונתיים גודל 1, מיכל בנפח 100 סמ"ק	יח'	1,200	2.66	3,192
41.03.0100	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח 800 סמ"ק	יח'	2,200	12.75	28,050
41.03.0110	צמחים רב שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח 2.5 ליטר.	יח'	2,700	19.13	51,651
41.03.0120	צמחים רב שנתיים, גודל 5, במיכל בנפח 4 ליטר.	יח'	290.00	47.82	13,867.80
	עצים				
להעברה בתת פרק 07.41.03					144,099.30

13/12/2023

דף מס': 149

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה. תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח. כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון. השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי. שימוש בעצים מעל גודל 8.5 מחייב באישור רפרנט נוף מטעם המזמין לאחר קבלת הסבר בכתב.				144,099.30
41.03.0160	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	20.00	440.00	8,800
41.03.0170	עצים גודל 9.5 לפחות מתוך קבוצה א.	יח'	70.00	550.00	38,500
	נטיעת דקלים וזיתים יש להציג בפני המפקח את המקור לעצים משתלה או מטע, כולל זוג סמוכות מחוטאות בגובה 2.5 מ' לפחות ואחריות לקליטת עצים אלו, לפני הגעתם לאתר ולא יתקבלו עציםבדיעבד. המחיר כולל אחריות לקליטת עצים אלו למשך שנה אחת.				
					191,399.30
להעברה בתת פרק 07.41.03					

13/12/2023

150 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופ ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 151

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	3.00	1,202.00	3,606
סה"כ 42.01 שילוט					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	10.00	1,935.00	19,350
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,722.00	6,888
42.02.0912	ספסל בטון ועץ עם רגלי מתכת באורך 3.5 מ', דגם PALOMAR-T1 תוצר' למון קולקשיין או שו"ע.	יח'	4.00	5,790.00	23,160
42.02.0950	חיפוי ספסל/ערוגה מבטון ברדיוסים בלוחות עץ במבוק. לוחות עץ בעובי 20 מ"מ וברוחב 14 ס"מ באורכים משתנים בהתאם למפורט בפרט כולל קונסטרוקציה, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי פרט.	מטר	25.00	918.00	22,950
42.02.0951	חיפוי ספסל/ערוגה מבטון בקווים ישרים בלוחות עץ במבוק. לוחות בעובי 20 מ"מ וברוחב 14 ס"מ באורכים משתנים בהתאם למפורט בפרט כולל קונסטרוקציה, אביזרי חיבור וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי פרט.	מטר	15.00	810.00	12,150
להעברה בתת פרק 07.42.02					
84,498					

13/12/2023

דף מס': 152

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				84,498
42.02.0960	משענת גב מעץ במבוק באורך 210 ס"מ כולל תושבת מתכת + מסעד יד (X2) לפי פרטים	קומפ'	3.00	2,808.00	8,424
	סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה				92,922
	<u>תת פרק 42.04 אשפתונים</u>				
	ברזיות				
	מחירי ברזיות כוללים הובלה הכנות התקנה וכל האביזרים והחיבורים הדרושים וכו'.				
42.04.0910	ברזית שתיה (קולר) דגם אפיק 3 חדשה תוצ' פינות ירוקות או שו"ע, ברזית קולר לשתיה ומילוי בקבוקים, כוללת שוקת ניקוז, ארגז מגוף וחיבור למקור מים וחשמל.	יח'	1.00	16,724.00	16,724
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	5.00	2,120.00	10,600
	סה"כ 42.04 אשפתונים				27,324
	<u>תת פרק 42.05 מתקני משחק</u>				
	מתקני משחק ופרגולות יהיו עשויים מעץ מטופל (אימפרגנציה) ו/או מתכת מגלוונת וצבועה בתנור ו/או פלסטי בדרישת שטח לטווח בטיחות.				
42.05.0900	יציקת משטח גומי - TPV תוצרת "פוליטן ספורט" או שו"ע, המורכב משתי שכבות. שכבה עליונה - 100% גרגירי TPV צבעוניים בגוונים לפי בחירת אדריכל (ללא שחור בשכבה עליונה) (שכבה תחתונה פתיתי SBR בגודל 1-4 ס"מ (ללא פסולת צמיגים), עובי שכבת ה-SBR משתנה בהתאם להוראות יצרן המתקנים וטבלת גובה נפילה מאושרת ע"י מכן התקנים.	מ"ר	190.00	475.00	90,250
	להעברה בתת פרק 07.42.05				90,250

13/12/2023

דף מס': 153

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				90,250
42.05.0902	קירוי והצללה למתקני המשחק ביריעות של חב' "COVERIT" או ש"ע, מפרשי הצללה/או יריעות מתיחה ו/או ממברנה, לרבות כל הקשירות, המתיחות, עמודי הקונסטרוקציה מגולוונים וצבועים (לרבות צביעתם בגוון שיבחר על ידי האדריכל) יסודות ועיגון לקרקע כולל תכנון הצבת היריעה, העמודים והביסוס על ידי קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו (חישובי חוזק היריעות והקונסטרוקציה "ללא פירוק חורף") וקבלת אישור המפקח, סוג היריעה יהיה בעל אישור תקן אש, הגוון לפי בחירת האדריכל וכאמור במפרט המיוחד.	מ"ר	190.00	622.00	118,180
	כל מחירי המתקנים כוללים אספקה, התקנה, עבודות הכנה, ע"ע, בטון וכל הנדרש לביסוס קונסטרוקטיבי. כולל תיאום עם הצללה ומשטח בטיחות ואישור מכון התקנים או יועץ מוסמך מטעם מכון התקנים להתאמה לתקן 1498, לרבות תוספות או שינויים באלמנטים לצורך כך ללא תוספת תשלום, ההצבה בשטח המשחקים תהיה בהתאם לתכנית אלא אם כן היא סותרת את התקן ואז תוצע הצבה חדשה עד שתאושר ע"י אדר' הפרויקט.				
	מתקני המשחק לפי המפורט בתכניות שצ"פ 6048 ובהתאם למפרט המיוחד.				
42.05.0981	מתקן כושר לפי בחירת הרשות תוצר' חבר' אורבניקס או שו"ע.	יח'	4.00	19,000.00	76,000
42.05.0983	מתקן משחק משולב לפי בחירת אדר'	קומפ'	1.00	395,500.00	395,500
	סה"כ 42.05 מתקני משחק				679,930
	תת פרק 42.06 פרגולה				
42.06.0900	פרגולה מלבנית או קשתית מפרופיל וקונסטרוקציה תומכת ממתכת עם קירוי עץ דגם ורטיגו L-20 ללא ספסל תוצרת למון קולקשן או שו"ע. לפי פרט	קומפ'	5.00	22,600.00	113,000
	להעברה בתת פרק 07.42.06				113,000

13/12/2023

154 :om ᚺᚩ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 155

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק. 51.01.0025 חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	4,200	3.96	16,632
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					16,632
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	870.00	26.13	22,733.10
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	1,400	3.07	4,298
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	1,400	28.40	39,760
סה"כ 51.02 עבודות עפר					66,791.10

13/12/2023

156 : 'om ḡḏ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 07 שצ"פ 6048

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 157

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	200.00	14.77	2,954
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	70.00	9.09	636.30
	להעברה בתת פרק 08.08.01				
	3,590.30				

13/12/2023

דף מס': 158

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				3,590.30
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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	1,806.11	3,612.22
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	2.00	681.55	1,363.10
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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.	מטר	55.00	40.89	2,248.95
להעברה בתת פרק 08.08.01					10,814.57

13/12/2023

דף מס': 159

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				10,814.57
08.01.0110	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	1.00	113.50	113.50
08.01.0115	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	361.32	722.64
08.01.0125	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	340.78	681.56
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרזולי 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.				
08.01.0150	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'	5.00	726.99	3,634.95
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
להעברה בתת פרק 08.08.01					15,967.22

13/12/2023

דף מס': 160

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0165	מהעברה 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	499.80	15,967.22
סה"כ 08.01 תאורת חוץ 16,467.02					
	תת פרק 08.02 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 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. 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.				
להעברה בתת פרק 08.08.02					

13/12/2023

דף מס': 161

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	ראה תת פרק 08.99				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99				
	מגשים				
	מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	5.00	283.98	1,419.90
	כבלים נחושת				
	להעברה בתת פרק 08.03				1,419.90

13/12/2023

דף מס': 162

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,419.90
	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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות"). הארקה מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	90.00	40.90	3,681
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט	מטר	90.00	29.53	2,657.70
08.03.0095	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 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'	1.00	1,077.99	1,077.99
					8,836.59

להעברה בתת פרק 08.08.03

13/12/2023

דף מס': 163

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,836.59
08.03.0100	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסים בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	5.00	680.06	3,400.30
08.03.0105	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	1,135.92	1,135.92
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה					13,372.81
	תת פרק 08.04 עבודות תאורה				
08.04.0910	עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשווק ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולוון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חיי ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד. הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חיי LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	5.00	8,000.00	40,000
סה"כ 08.04 עבודות תאורה					40,000
סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת					69,839.83

13/12/2023

דף מס': 164

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותתת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	60.00	160.96	9,657.60
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקרסטון" (מסותת) או שו"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (דגם ונציה תוצר' איטונג או יתד תוצר' אקרשטיין או שו"ע) אבני שפה, גן ותיחום	מ"ר	115.00	150.96	17,360.40
	סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	2.00	292.50	585
40.01.0903	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	110.00	105.00	11,550
40.01.0904	תוספת לסעיף 300 אקרסטון דגם יתד/ דגם ונציה עבור ליטוש	מ"ר	55.00	27.00	1,485
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					40,638
סה"כ 40 פיתוח האתר					40,638

13/12/2023

דף מס': 165

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	300.00	6.38	1,914
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	150.00	85.01	12,751.50
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	434.00	2.13	924.42
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					15,589.92
תת פרק 41.02 השקייה - נכלל במבנה 05 (6044)					
הקצב כמויות נכלל במבנה 16					
סה"כ 41.02 השקייה - נכלל במבנה 05 (6044)					
תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה					
גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.					
הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.					
בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.					
צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.					
צמחים					
להעברה בתת פרק 08.41.03					

13/12/2023

דף מס': 166

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפולים הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	120.00	28.69	3,442.80
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	700.00	19.13	13,391
41.03.0120	צמחים רב-שנתיים, גודל 5, במיכל בנפח - 4 ליטר.	יח'	50.00	47.82	2,391
	עצים				
	מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.				
	תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.				
	כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון.				
	השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי.				
להעברה בתת פרק 08.41.03					19,224.80

13/12/2023

167 ד'מ' :

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 168

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	1.00	1,202.00	1,202
סה"כ 42.01 שילוט					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,935.00	7,740
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	2.00	1,722.00	3,444
42.02.0972	פוף עגול מושב בטון דגם "ROCCO 1007" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	4.00	1,720.00	6,880
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
תת פרק 42.04 אשפתונים					
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	2.00	2,120.00	4,240
סה"כ 42.04 אשפתונים					

13/12/2023

169 דף ס"ט

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 170

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק. 51.01.0025 חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	434.00	3.96	1,718.64
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					1,718.64
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	640.00	26.13	16,723.20
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	120.00	3.07	368.40
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	12.00	28.40	340.80
סה"כ 51.02 עבודות עפר					17,432.40

13/12/2023

171 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 08 שצ"פ 6058

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 172

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 תאורת 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 הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המציין 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 מפרט 08 סעיף 08.03.07 ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
	צינורות פלסטיים מפוליאטילן (H.D.P.E)				
08.01.0048	צינור מפוליאטילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	1,500	14.77	22,155
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	500.00	9.09	4,545
	להעברה בתת פרק 09.08.01				
	26,700				

13/12/2023

דף מס': 173

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה תאים יצוקים או בנויים או טרומיים מחיר תא כולל עבודות העפר, חפירה, מילוי והידוק, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבת חצץ, הכנת פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.03.09.02 ולפי פרט. 08.01.0090 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. 08.01.0095 תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489. עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.02.03 ולפי פרט. 08.01.0258 חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.				26,700
		יח'	4.00	1,806.11	7,224.44
		יח'	8.00	681.55	5,452.40
		מטר	400.00	40.89	16,356
55,732.84					

להעברה בתת פרק 09.08.01

13/12/2023

דף מס': 174

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				55,732.84
08.01.0261	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.	מטר	400.00	48.84	19,536
08.01.0273	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.	מטר	40.00	6.82	272.80
08.01.0276	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.	מטר	40.00	9.09	363.60
08.01.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית, כולל יציקת בטון ב-20 להגנת הצנרת.	מטר	2.00	113.59	227.18
08.01.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש, (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	383.94	767.88
08.01.0354	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	340.78	681.56
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרזולי 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 לסוג האדמה, מיקום, ומשקל הפועל על העמוד.				
להעברה בתת פרק 09.08.01					77,581.86

13/12/2023

דף מס': 175

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				77,581.86
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02 ולפי פרט.				
08.01.0369	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.	יח'	23.00	726.99	16,720.77
08.01.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שריון 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	499.80	999.60
	סה"כ 08.01 תאורת חוץ				95,302.23
	<u>תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ</u>				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 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 המציין 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.				
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.				
	להעברה בתת פרק 09.08.02				

13/12/2023

דף מס': 176

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.				
	סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
	<u>תת פרק 08.03 אביזרי תאורה</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו- C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד. מחיר גוף תאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות וכולל כבל 3X2.5 ממ"ר חיבור ממגש ועד לפנס וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה מותקנים בגוף הפנס. מגשים				
	להעברה בתת פרק 09.08.03				

13/12/2023

דף מס': 177

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"ר, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0330	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.324 כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	יח'	23.00	283.98	6,531.54
08.03.0408	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.345 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות"). הארקה מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	500.00	40.90	20,450
08.03.0615	מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה בחתך 35 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.606	מטר	500.00	29.53	14,765
להעברה בתת פרק 09.08.03					41,746.54

13/12/2023

דף מס': 178

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				41,746.54
	אלקטרוודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרווד לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.01. ולפי פרט				
08.03.0666	אלקטרוודת 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 08.3.660	יח'	2.00	907.60	1,815.20
08.03.0669	אלקטרוודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.660	יח'	2.00	1,077.99	2,155.98
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה					
	תת פרק 08.04 עבודות תאורה				45,717.72
08.04.0910	עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשוק ע" חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולוון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע" מערכת קירור לשמירה על אריכות חיי ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד. הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חיי LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	21.00	8,000.00	168,000
סה"כ 08.04 עבודות תאורה					
					168,000
					309,019.95
סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת					

13/12/2023

דף מס': 179

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותת" או ש"ע, לפי תכנית.	מ"ר	50.00	160.96	8,048
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקרסטון" (מסותת) או ש"ע במידות 7.5/22.5, 15/30 ס"מ (דגם ונציה תוצר' איטונג או יתד תוצר' אקרשטין או ש"ע) ש"ע).	מ"ר	1,400	150.96	211,344
40.01.0400	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	40.00	159.94	6,397.60
40.01.0810	תיחום גומה לעץ מרובע במידות 120/120, בגוון צבע עשוי מ- 4 אבנים טרומיות קוטר פנימי 100 ס"מ.	קומפ'	4.00	604.76	2,419.04
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח- לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל- 4 יחידות	מכלול	5.00	292.50	1,462.50
40.01.0903	אבני שפה, גן ותיחום סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.	מטר	710.00	105.00	74,550
40.01.0907	תוספת לסעיף 300 אקרסטון דגם יתד / דגם ונציה או ש"ע עבור ליטוש	מ"ר	950.00	27.00	25,650
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					329,871.14
סה"כ 40 פיתוח האתר					329,871.14

13/12/2023

דף מס': 180

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	2,300	6.38	14,674
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	805.00	85.01	68,433.05
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	5,068	2.13	10,794.84
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					93,901.89
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	780.00	12.50	9,750
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	600.00	13.63	8,178
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	120.00	21.01	2,521.20
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	מטר	300.00	30.67	9,201
41.02.0110	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10 .	חדר	50.00	20.45	1,022.50
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	3,000	3.98	11,940
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	105.00	60.20	6,321
להעברה בתת פרק 09.41.02					58,071.70

13/12/2023

דף מס': 181

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				58,071.70
	שרוולים				
	מחירי השרוולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.				
41.02.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5	מטר	200.00	51.12	10,224
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	75.00	170.39	12,779.25
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0310	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	8,777.08	8,777.08
41.02.0360	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	1,562.02	3,124.04
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1 1/2" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	4.00	981.84	3,927.36
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	8.00	143.45	1,147.60
להעברה בתת פרק 09.41.02					99,496.17

13/12/2023

דף מס': 182

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				99,496.17
41.02.0396	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	יח'	2.00	1,020.10	2,040.20
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "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	6,247.56	12,495.12
41.02.0430	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	8,519.40	8,519.40
	מערכת מיחשוב				
	בכל מחשב השקייה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקייה				
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0466	תוספת למחשב ההשקייה מסוג DC GSI תוצרת גלקון עבור תוספת הפעלה מעל 8 הפעלות	קומפ'	2.00	297.61	595.22
41.02.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	10.00	371.91	3,719.10
	אביזרי השקייה שונים				
	בכפוף לאישור מפקח בלבד.				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	10.00	374.85	3,748.50
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				140,155.43

13/12/2023

דף מס': 183

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה					
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.				
	בשיתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.				
	צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.				
	צמחים				
	כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפול הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	1,500	28.69	43,035
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	1,600	19.13	30,608
41.03.0120	צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח - 4 ליטר	יח'	250.00	47.82	11,955
	עצים				
להעברה בתת פרק 09.41.03					85,598

13/12/2023

דף מס': 184

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה. תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח. כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון. השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי. שימוש בעצים מעל גודל 8.5 מחייב באישור רפרנט נוף מטעם המזמין לאחר קבלת הסבר בכתב.				85,598
41.03.0160	עצים גודל 8.5 לפחות מתוך קבוצה א' ענפי שלד. ממיכל בנפח 50 ליטר לפחות, או מהקרקע באותו מחיר.	יח'	8.00	440.00	3,520
41.03.0170	עצים גודל 9.5 לפחות מתוך קבוצה א.	יח'	61.00	550.00	33,550
41.03.0200	תוספת לעץ בעל צימוח איטי גודל 9 (אלון, כליל ואדר סורי).	יח'	2.00	160.00	320
	נטיעת דקלים וזיתים יש להציג בפני המפקח את המקור לעצים משתלה או מטע, כולל זוג סמוכות מחוטאות בגובה 2.5 מ' לפחות ואחריות לקליטת עצים אלו, לפני הגעתם לאתר ולא יתקבלו עציםבדיעבד. המחיר כולל אחריות לקליטת עצים אלו למשך שנה אחת.				
להעברה בתת פרק 09.41.03					122,988

13/12/2023

185 :om ႏ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופ ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 186

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	1.00	1,202.00	1,202
סה"כ 42.01 שילוט					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	10.00	1,935.00	19,350
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	4.00	1,722.00	6,888
42.02.0941	ספסל מתכת משולבת עץ גושני, יחידה הכוללת שני חצאים ברדיוס 3.5 מ' דגם גושני רדיוס תוצ' הדס או שו"ע. בהתאם לפרט.	קומפ'	1.00	14,300.00	14,300
42.02.0971	פוף מושב בטון דגם "ROCCO 3201" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	2.00	2,020.00	4,040
42.02.0972	פוף עגול מושב בטון דגם "ROCCO 1007" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	2.00	2,020.00	4,040
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות					
ברזיות					
להעברה בתת פרק 09.42.04					

13/12/2023

187 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

188 ד'תס"ח:

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 44 גדרות ומעקות

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 189

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
51.01.0025	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.	מ"ר	5,068	3.96	20,069.28
	מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.				
51.01.0025	מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.	מ"ר	5,068	3.96	20,069.28
	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.				
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	5,068	3.96	20,069.28
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	3,000	3.07	9,210
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זויתיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12. בהתאם להנחיית יועץ קרקע בשבילי אופניים, שבילי הולכי רגל ואזור מתקני משחק.	מ"ר	2,835	28.40	80,514
סה"כ 51.02 עבודות עפר					
89,724					

13/12/2023

190 ד'מס':

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 09 שצ"פ 6010

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 191

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 תאורת 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 הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המציין 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 מפרט 08 סעיף 08.03.07 ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים מפוליאטילן (H.D.P.E)				
08.01.0048	צינור מפוליאטילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	300.00	14.77	4,431
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0096	צינור שרשרי 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.	מטר	100.00	9.09	909
	שרוולים				
להעברה בתת פרק 10.08.01					5,340

13/12/2023

דף מס': 192

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,340
08.01.0126	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 10 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.	מטר	30.00	40.89	1,226.70
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל עבודות העפר, חפירה, מילוי והידוק, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבת חצץ, הכנת פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.03.09.02 ולפי פרט.				
08.01.0171	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.	יח'	3.00	1,806.11	5,418.33
08.01.0180	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	יח'	3.00	2,044.65	6,133.95
08.01.0201	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	יח'	6.00	681.55	4,089.30
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות.				
להעברה בתת פרק 10.08.01					22,208.28

13/12/2023

דף מס': 193

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				22,208.28
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.02.03 ולפי פרט.				
08.01.0258	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.	מטר	80.00	40.89	3,271.20
08.01.0261	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.	מטר	80.00	48.84	3,907.20
08.01.0273	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.	מטר	5.00	6.82	34.10
08.01.0276	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.	מטר	5.00	9.09	45.45
08.01.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית, כולל יציקת בטון ב-20 להגנת הצנרת.	מטר	1.00	113.59	113.59
08.01.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש, (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	2.00	383.94	767.88
08.01.0354	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	300.00	600
	יסודות לעמודי תאורה				
להעברה בתת פרק 10.08.01					30,947.70

13/12/2023

דף מס': 194

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				30,947.70
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריון 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 ויאשרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו, בהתאם לסוג האדמה, מיקום, ומשקל הפועל על העמוד.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02 ולפי פרט.				
08.01.0369	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.	יח'	6.00	726.99	4,361.94
08.01.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שריון 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	499.80	999.60
	סה"כ 08.01 תאורת חוץ				36,309.24
	<u>תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ</u>				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				

להעברה בתת פרק 10.08.02

13/12/2023

דף מס': 195

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין 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. 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.				
סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ					
	<u>תת פרק 08.03 אביזרי תאורה</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו- C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ				
להעברה בתת פרק 10.08.03					

13/12/2023

דף מס': 196

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד. מחיר גוף תאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות וכולל כבל 3X2.5 ממ"ר חיבור ממגש ועד לפנס וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה מותקנים בגוף הפנס. מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 ממ"ר, כולל פסים למבטחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0330	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.324 כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	יח'	6.00	283.98	1,703.88
08.03.0408	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.345 כולל סופיות מפצליות מתכווצות ("כפפות"). מרכזיות מאור	מטר	100.00	40.90	4,090
					5,793.88
להעברה בתת פרק 10.08.03					

13/12/2023

דף מס': 197

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מרכזיית מאור מפוליאסטר משוריין מוגן UV כולל תא נפרד לחברת החשמל פסי צבירה, מבדדים, מהדקים, חיווט, שילוט, חיזוקים, מסגרת מסד, סידורי כניסה לכבלים, תריסי אוורור במידת הצורך, צביעה וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים להשלמת הלוח, חיבור והפעלתו וכולל הובלה, הצבה, והתקנה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.07.06. ולפי פרט. הארקה מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוג. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				5,793.88
08.03.0615	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.606 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 מ"מ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.01. ולפי פרט	מטר	100.00	29.53	2,953
08.03.0666	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 08.3.660	יח'	1.00	907.60	907.60
					9,654.48

להעברה בתת פרק 10.08.03

13/12/2023

198 ד'תשס"ז

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.03.0669	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.660	יח'	1.00	1,077.99	9,654.48
סה"כ 08.03 אביזרי תאורה					10,732.47
08.04.0910	תת פרק 08.04 עבודות תאורה עמוד תאורה דגם לאונרדו 2 המשווק ע"י חברת מגדל אור או ש"ע. העמוד בעל חתך עגול בעובי דופן 4 מ"מ מגולוון וצבוע בתנור ע"פ דרישת העיריה. העמוד כולל 2 מערכות תאורה : האחת להארת העמוד בתוכו והשניה להארה חיצונית. מערכת תאורה בתוך העמוד בהספק W36 בטכנולוגיית LED ומותאמת ע"י מערכת קירור לשמירה על אריכות חיי ה-LED. דגם מערכת התאורה GM-404K. מערכת תאורה עליונה דקורטיבית דגם NU W60- VENICE עם מותקנת מתאם דקורטיבי בראש העמוד . הפנס הינו מיצקת אלומיניום בעל מערכת קירור מדגם WD לשמירת חיי LED. או ש"ע מאושר מראש.	קומפ'	6.00	8,000.00	48,000
סה"כ 08.04 עבודות תאורה					48,000
סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת					95,041.71

13/12/2023

דף מס': 199

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותתת" או "פורטו" או שו"ע, לפי תכנית ופרטים .	מ"ר	70.00	160.96	11,267.20
	אבני שפה, גן ותיחום סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
40.01.0901	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם ונציה במידות , 7.5/22.5 או 15/15 או 15/30 בגווןי אפור, תוצ' איטונג או שו"ע.	מ"ר	83.00	104.00	8,632
40.01.0902	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם ונציה במידות , 7.5/22.5 או 15/15 או 15/30 בגוון צבעוני גמר מסותת (אקרסטון), תוצ' איטונג או שו"ע.	מ"ר	125.00	150.96	18,870
40.01.0903	אבן גן "רחבה" במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	143.00	105.00	15,015
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					53,784.20
סה"כ 40 פיתוח האתר					53,784.20

13/12/2023

דף מס': 200

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	370.00	6.38	2,360.60
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	130.00	85.01	11,051.30
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	673.00	2.13	1,433.49
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					14,845.39
תת פרק 41.02 עבודות השקייה					
צנרת השקייה					
צנרת השקייה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6.	מטר	10.00	12.50	125
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6.	מטר	10.00	13.63	136.30
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6.	מטר	10.00	21.01	210.10
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6.	מטר	10.00	30.67	306.70
41.02.0144	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.	מטר	550.00	3.98	2,189
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות.	יח'	20.00	60.20	1,204
שרוולים					
מחירי השרוולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.					
להעברה בתת פרק 10.41.02					4,171.10

13/12/2023

דף מס': 201

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,171.10
41.02.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5	מטר	10.00	51.12	511.20
41.02.0240	שרוול P.V.C. בקוטר 6" או 160 מ"מ בדרג 12.5	מטר	3.00	79.51	238.53
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
	מחירי מערכות המחשב הינם לצורך אומדן בלבד, על המתכנן לתמחר את המערכת הדרושה.				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או שו"ע.	קומפ'	5.00	374.85	1,874.25
41.02.0510	נקודת ויסות בקוטר 1" לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או שו"ע.	קומפ'	2.00	454.37	908.74
41.02.0515	נקודת ויסות בקוטר 1 1/2" לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או שו"ע.	קומפ'	2.00	681.55	1,363.10
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ'	10.00	1,874.27	18,742.70
סה"כ 41.02 עבודות השקייה					27,809.62
	<u>תת פרק 41.03 גינון ונטיעה</u>				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.				
	בשיתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.				
להעברה בתת פרק 10.41.03					

13/12/2023

דף מס': 202

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב. 41.03.0110 צמחים רב-שנתיים, גודל 4, מיכל בנפח 2.5 ליטר 41.03.0120 צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח 4 ליטר עצים מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה. תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח. כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גינון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גינון. השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי.				
		יח'	820.00	19.13	15,686.60
		יח'	60.00	47.82	2,869.20
					18,555.80
להעברה בתת פרק 10.41.03					

13/12/2023

203 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 204

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 42 רהוט רחוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 רהוט רחוב					
תת פרק 42.01 שילוט					
	מחירי ריהוט חוץ, מתקנים, פרגולות וכל המפורטים בפרק זה כוללים ביסוס ועיגון לקרקע, העץ מטופל (אימפגרנציה) ומטופל גם נגד טרמיטים, המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
42.01.0020	אספקה והתקנת שלט התנהגות בגן או שטח ציבורי עשוי מפרופילי מתכת ולוח מתכת.	מ"ר	1.00	1,202.00	1,202
סה"כ 42.01 שילוט					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
	מחירי רהוט רחוב, כוללים ביסוס ועיגון לקרקע. העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טרמיטים. המתכת מגולוונת וצבועה בתנור.				
	חריגים				
	בכל רהיטי הרחוב המשולבים בעץ יעשה שימוש בעץ "WOODLINE THERMO", שעבר תהליך בטמפ' גבוה לעמידות מפני מזיקים, רקב ופיטריות ומקנה לעץ חוזק וצפיפות בהתאם להנחיות ובאישור עריית טירת הכרמל.				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	3.00	1,935.00	5,805
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	2.00	1,722.00	3,444
42.02.0971	פוף מושב בטון דגם "ROCCO 3201" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	2.00	2,020.00	4,040
42.02.0972	פוף עגול מושב בטון דגם "ROCCO 1007" תוצ' אקרשטיין או שו"ע, גוון על פי בחירת אדר'.	יח'	2.00	2,020.00	4,040
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה					
17,329					

13/12/2023

205 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 42 רהוט רחוב

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 206

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.					
מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.					
מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.					
פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.					
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	673.00	3.96	2,665.08
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					2,665.08
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0020	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	140.00	26.13	3,658.20
51.02.0160	הידוק שטחים (שתיים) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	280.00	3.07	859.60
51.02.0240	ייצוב שתיים ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זויתיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12. בהתאם להנחיית יועץ קרקע בשבילי אופניים, שבילי הולכי רגל ואזור מתקני משחק.	מ"ר	280.00	28.40	7,952
סה"כ 51.02 עבודות עפר					12,469.80

13/12/2023

207 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

208 :om 7T

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 02 עבודות בטון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 209

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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 מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.01.0050	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 50 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.	מטר	220.00	14.77	3,249.40
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0060	צינור שרשרי 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.	מטר	220.00	9.09	1,999.80
להעברה בתת פרק 11.08.01					5,249.20

13/12/2023

דף מס': 210

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,249.20
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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	1,806.11	5,418.33
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	3.00	681.55	2,044.65
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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.	מטר	165.00	40.89	6,746.85
להעברה בתת פרק 11.08.01					19,459.03

13/12/2023

דף מס': 211

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשיה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				19,459.03
08.01.0110	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	3.00	113.50	340.50
08.01.0115	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	6.00	383.94	2,303.64
08.01.0120	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.	מטר	40.00	113.59	4,543.60
08.01.0125	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'	3.00	340.78	1,022.34
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריולי 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.				
08.01.0150	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'	18.00	726.99	13,085.82
	להעברה בתת פרק 11.08.01				40,754.93

13/12/2023

דף מס': 212

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
 פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				40,754.93
	עבודות פירוק וחיבורים				
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שירה המפקח.				
08.01.0165	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'	3.00	499.80	1,499.40
	סה"כ 08.01 תאורת חוץ				42,254.33
	<u>תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ</u>				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 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 המצוין 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				
	להעברה בתת פרק 11.08.02				

13/12/2023

דף מס': 213

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה 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. ראה תת פרק 08.99				
סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ					
	<u>תת פרק 08.03 אביזרי תאורה</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99 מגשים				
להעברה בתת פרק 11.08.03					

13/12/2023

דף מס': 214

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"ר, כולל פסים למבטחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036 כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	קומפ'	18.00	283.98	5,111.64
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות"). הארקה מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	300.00	40.90	12,270
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גליוה ושזורה בחתך 35 מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	300.00	29.53	8,859
להעברה בתת פרק 11.08.03					26,240.64

215 : 'om ḡṭ

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

קומפ'

סה"כ 08.03 אביזרי תאורה

13/12/2023

216 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשיה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 217

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף מדרכות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן				
40.01.0230	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגוונים לרבות מסוג 'טורנטו מסותתת' או שו"ע (לפי פרט ריצוף מדרכות -דגם סנטרום תוצ' איטונג או שו"ע)	מ"ר	30.00	160.96	4,828.80
40.01.0300	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ בגוונים מסוג "אקסטון" או שו"ע במידות 7.5/22.5,15/30 (לפי פרט ריצוף מדרכות -דגם ונציה תוצ' איטונג או שו"ע)	מ"ר	200.00	150.96	30,192
	אבני שפה גן ותיחום				
	סעיפי אבני גן ותיחום כוללים יסוד משענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות				
40.01.0900	אלמנטים מטיפוס "חבק" דגם טרנטו לעמודי רמזור /שילוט/תאורה/מחסומי רכב בשטחי ריצוף בגוון כלשהוא. מידות הקדח - לפי קוטר העמוד. מחיר כולל ל-4 יחידות.	מכלול	45.00	292.50	13,162.50
40.01.0902	תיחום ערוגה לעץ ממסגרת אלומיניום כולל עוגנים וציפוי אנודיז בגוון טבעי בהתאם לפרטים.	מטר	50.00	73.45	3,672.50
40.01.0903	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון	מטר	520.00	105.00	54,600
40.01.0904	ריצוף אריח "אורבנו במידות 80X40X7 בגוונים שחור בזלתי - מסותת (מק"ט 6621366) ואפור מלוטש (מק"ט 661136) תוצר' אקרשטיין או שו"ע	מ"ר	1,350	316.00	426,600
40.01.0905	ריצוף אריח "אורבנו במידות 40X40X7 בגוונים שחור בזלתי - מסותת (מק"ט 661131) תוצר' אקרשטיין או שו"ע	מ"ר	60.00	316.00	18,960
סה"כ 40.01 ריצוף מדרכות					552,015.80
סה"כ 40 פיתוח האתר					552,015.80

13/12/2023

דף מס': 218

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 11 כיכר אזור תעשיה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	1,500	6.38	9,570
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	525.00	85.01	44,630.25
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					54,200.25
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנחתת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	52.00	12.50	650
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	15.00	13.63	204.45
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	290.00	21.01	6,092.90
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	220.00	3.98	875.60
שרוולים					
41.02.0200	שרוול פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	240.00	37.49	8,997.60
41.02.0240	שרוול P.V.C בקוטר 6" או 160 מ"מ בדרג 12.5.	מטר	40.00	79.51	3,180.40
להעברה בתת פרק 11.41.02					29,138.95

13/12/2023

דף מס': 219

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
 פרק 41 עבודות גיטון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				29,138.95
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	10.00	170.39	1,703.90
	ראשי מערכת המחריר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר "1 1/2 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסט לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/ש"ע, מגוף אלכסון, ברז גן "3/4 יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/ש"ע	קומפ'	1.00	6,694.38	6,694.38
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר "2 1/1 הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר "1 הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0415	ארון לראש מערכת 2/1640 "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	7,724.25	7,724.25
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקיה בקוטר של "1 1/2 מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
להעברה בתת פרק 11.41.02					56,467.66

13/12/2023

דף מס': 220

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				56,467.66
41.02.0464	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0466	תוספת למחשב ההשקייה מסוג DC GSI תוצרת גלקון עבור תוספת הפעלה מעל 8 הפעלות	קומפ'	1.00	297.61	297.61
41.02.0470	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	5.00	371.91	1,859.55
	אביזרי השקייה שונים בכפוף לאישור מפקח בלבד.				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	2.00	374.85	749.70
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ'	2.00	1,874.27	3,748.54
סה"כ 41.02 עבודות השקיה					72,664.78
	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז. הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשיתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השיתילה לעומק בור השיתילה.				
להעברה בתת פרק 11.41.03					

13/12/2023

דף מס': 221

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.				
	צמחים				
	כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב.				
41.03.0070	אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפולים הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	560.00	28.69	16,066.40
41.03.0110	צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח - 2.5 ליטר.	יח'	3,400	19.13	65,042
	עצים				
	מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגיבון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפוטן באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.				
	תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.				
	כל עץ יאושר ויסומן במשתלה בשלב מוקדם לרבות אישור המשתלה על ידי בקר איכות גיבון. ובנוסף יאושר בשטח בשלב השתילה לפני הורדת העץ לבור על ידי בקר איכות גיבון.				
להעברה בתת פרק 11.41.03					81,108.40

13/12/2023

222 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשיה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 41 עבודות גימון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 223

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
פרק 42 ריהוט חוץ

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 ריהוט חוץ					
תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.					
	מחירי רהוט רחוב , כוללים ביסוס ועיגון לקרקע . העץ מטופל אימפגרנציה ומטופל גם נגד טירמיטים . המתכת מגולוונת וצבועה בתנור .				
42.02.0910	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 180/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	17.00	1,935.00	32,895
42.02.0911	ספסל דגם ברצלונה נגיש, יציקת ברזל מושב ומשענת מעץ, באורך - 80/60 ס"מ תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע כולל עיגון לקרקע.	יח'	6.00	1,722.00	10,332
42.02.0912	ספסל בטון ועץ עם רגלי מתכת באורך 3.5 מ', דגם PALOMAR-T1 תוצר' למון קולקשיין או שו"ע .	יח'	5.00	5,790.00	28,950
סה"כ 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.					
					72,177
תת פרק 42.04 אשפתונים					
42.04.0940	אשפתון דגם טל בנפח 60 ליטר כולל מאפרה תוצ' הדס רהוט רחוב או שו"ע.	יח'	6.00	2,120.00	12,720
סה"כ 42.04 אשפתונים					
					12,720
תת פרק 42.06 פרגולה					
42.06.0900	פרגולה מתכת דגם אקסיה תוצר' למון קולקשן או שו"ע . כולל הובלה התקנה וביסוס (כלונסאות) לביצוע מושלם לפי פרט.	קומפ'	17.00	48,400.00	822,800
סה"כ 42.06 פרגולה					
					822,800
סה"כ 42 ריהוט חוץ					
					907,697
סה"כ כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049					
					1,948,126.28

13/12/2023

224 :om ႏၵ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15

פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 225

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 הכנות 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 הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המציין 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 מפרט 08 סעיף 08.03.07 ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
08.01.0033	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.	מטר	100.00	9.09	909
	צינורות פלסטיים מפוליאתילן (H.D.P.E)				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0096	צינור שרשרי 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.	מטר	100.00	9.09	909
	שרוולים				
להעברה בתת פרק 12.08.01					1,818

13/12/2023

דף מס': 226

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,818
08.01.0126	שרוול לחציית כביש מצינור פ.ו.י.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 10 בעובי דופן 4.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	30.00	46.57	1,397.10
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל עבודות העפר, חפירה, מילוי והידוק, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזינון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבת חצץ, הכנת פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.03.09.02 ולפי פרט.				
08.01.0171	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.	יח'	2.00	1,806.11	3,612.22
08.01.0199	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	יח'	2.00	681.55	1,363.10
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.02.03 ולפי פרט.				
להעברה בתת פרק 12.08.01					8,190.42

13/12/2023

דף מס': 227

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,190.42
08.01.0258	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.	מטר	60.00	40.89	2,453.40
08.01.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית.	מטר	2.00	113.59	227.18
08.01.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש, (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	1.00	383.94	383.94
08.01.0348	פתיחת מדרכה/שביל עבור הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך, שבירת אספלט/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.	מטר	10.00	113.59	1,135.90
08.01.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך ושבירת אספלט/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.	מטר	7.50	124.95	937.13
08.01.0354	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	340.78	340.78
					13,668.75
להעברה בתת פרק 12.08.01					

13/12/2023

דף מס': 228

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0495	מהעברה 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	499.80	13,668.75
סה"כ 08.01 הכנות לתאורת חוץ					
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגנלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו- C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד.				14,168.55
להעברה בתת פרק 12.08.03					

13/12/2023

דף מס': 229

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מחיר גוף תאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות וכולל כבל 3X2.5 ממ"ר חיבור ממגש ועד לפנס וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה מותקנים בגוף הפנס. כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0087	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 הארקה מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	100.00	14.90	1,490
08.03.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי תי. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.01. ולפי פרט	מטר	100.00	29.53	2,953
להעברה בתת פרק 12.08.03					4,443

13/12/2023

230 :om ႏ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 231

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 15-10

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
40.01.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים ורחבות , 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	33.00	150.96	4,981.68
40.01.0900	חיפוי רחבת פסל בכורכרית 2000 בגוון תוצר' רדימקס או שו"ע ע"פ תקן דרישות 2000 UV שעות	מ"ר	33.00	282.50	9,322.50
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					14,304.18
תת פרק 40.02 פיסול אומנותי					
	מתקן פיסול- אלמנט עיצובי תלת מימדי לפי בחירת המזמין אצל אומן . עיגון המתקנים ליסוד בטון וביסוס על יסוד בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור . מחיר המתקן כולל ביצוע הרכבת המתקן לרבות תכנון וביצוע היסודות , עיגון המתקן ואחריות. הכל בהתאם למפורט במפרט מיוחד.				
40.02.0902	אלמנט אומנותי - פסל לבחירת הרשות ואד' הנף.	קומפ'	1.00	169,500.00	169,500
סה"כ 40.02 פיסול אומנותי					169,500
סה"כ 40 פיתוח האתר					183,804.18

13/12/2023

דף מס': 232

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	186.00	6.38	1,186.68
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	65.00	85.01	5,525.65
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	186.00	2.13	396.18
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					7,108.51
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנחתת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג PE100 - 6	מטר	38.00	13.63	517.94
41.02.0144	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.	מטר	400.00	3.98	1,592
אביזרי השקיה שונים					
בכפוף לאישור מפקח בלבד.					
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	1.00	374.85	374.85
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקיה.	קומפ'	1.00	1,874.27	1,874.27
סה"כ 41.02 עבודות השקיה					4,359.06

13/12/2023

233 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 41.03 גינון ונטיעה גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז. הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה. צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב. צמחים רב-שנתיים, גודל 4, במיכל בנפח - 2.5 ליטר. 41.03.0110 צמחים רב-שנתיים, גודל 5, מיכל בנפח - 4 ליטר. 41.03.0120				
	סה"כ 41.03 גינון ונטיעה				15,638.65
	סה"כ 41 עבודות גינון				27,106.22

13/12/2023

דף מס': 234

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 15-10

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 51 כבישים ופיתוח				
	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק				
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.				
	מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.				
	מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.				
51.01.0025	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.				
	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	186.00	3.96	736.56
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					736.56
	תת פרק 51.02 עבודות עפר				
	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	30.00	28.40	852
סה"כ 51.02 עבודות עפר					852
	תת פרק 51.03 מילוי מובא				
	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפיד אשטון.(שתי שכבות)	מ"ק	20.00	138.58	2,771.60
סה"כ 51.03 מילוי מובא					2,771.60
סה"כ 51 כבישים ופיתוח					4,360.16
סה"כ כיכר 4 - צומת כבישים 15-10					278,806.82

13/12/2023

דף מס': 235

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 הכנות 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 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, 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 מפרט 08 סעיף 08.03.07 ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
08.01.0033	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.	מטר	100.00	9.09	909
	צינורות פלסטיים מפוליאטילן (H.D.P.E)				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0096	צינור שרשרי 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.	מטר	100.00	9.09	909
	שרוולים				
	להעברה בתת פרק 13.08.01				
					1,818

13/12/2023

דף מס': 236

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,818
08.01.0126	שרוול לחציית כביש מצינור פ.ו.י.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 10 בעובי דופן 4.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	30.00	46.57	1,397.10
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל עבודות העפר, חפירה, מילוי והידוק, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזינון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבת חצץ, הכנת פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.03.09.02 ולפי פרט.				
08.01.0171	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.	יח'	2.00	1,806.11	3,612.22
08.01.0199	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	יח'	2.00	681.55	1,363.10
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.02.03 ולפי פרט.				
להעברה בתת פרק 13.08.01					8,190.42

13/12/2023

דף מס': 237

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,190.42
08.01.0258	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.	מטר	60.00	40.89	2,453.40
08.01.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית.	מטר	2.00	113.59	227.18
08.01.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש, (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	1.00	383.94	383.94
08.01.0348	פתיחת מדרכה/שביל עבור הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך, שבירת אספלט/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.	מטר	10.00	113.59	1,135.90
08.01.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך ושבירת אספלט/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.	מטר	7.00	124.95	874.65
08.01.0354	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	340.78	340.78
					13,606.27

להעברה בתת פרק 13.08.01

13/12/2023

דף מס': 238

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0495	מהעברה 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	499.80	13,606.27
סה"כ 08.01 הכנות לתאורת חוץ					
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו- C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד.				14,106.07
להעברה בתת פרק 13.08.03					

13/12/2023

דף מס': 239

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מחיר גוף תאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות וכולל כבל 3X2.5 ממ"ר חיבור ממגש ועד לפנס וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה מותקנים בגוף הפנס. כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0087	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 הארקה מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	100.00	14.90	1,490
08.03.0336	מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי תי. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.01. ולפי פרט	מטר	100.00	29.53	2,953
להעברה בתת פרק 13.08.03					4,443

13/12/2023

240 :om ႏ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 6-10

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 241

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
40.01.0050	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן. 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	32.00	150.96	4,830.72
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					4,830.72
תת פרק 40.02 מסלעה					
40.02.0030	שורת אבני מסלעה ארגזיות עד גובה 40 ס"מ כולל כל החומרים והעבודה כנדרש עפ"י התוכנית.	מטר	15.00	171.52	2,572.80
סה"כ 40.02 מסלעה					2,572.80
תת פרק 40.03 פיסול אומנתי					
40.03.0902	מתקן פיסול- אלמנט עיצובי תלת מימדי לפי בחירת המזמין אצל אומן. עיגון המתקנים ליסוד בטון וביסוס על יסוד בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור. מחיר המתקן כולל ביצוע הרכבת המתקן לרבות תכנון וביצוע היסודות, עיגון המתקן ואחריות. הכל בהתאם למפורט במפרט מיוחד.	קומפ'	1.00	169,500.00	169,500
סה"כ 40.03 פיסול אומנתי					169,500
סה"כ 40 פיתוח האתר					
					176,903.52

13/12/2023

דף מס': 242

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	287.00	6.38	1,831.06
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	136.00	85.01	11,561.36
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	314.00	2.13	668.82
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					14,061.24
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנחתת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	52.00	12.50	650
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	15.00	13.63	204.45
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	290.00	21.01	6,092.90
41.02.0141	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	מטר	100.00	91.38	9,138
41.02.0144	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.	מטר	220.00	3.98	875.60
שרוולים					
41.02.0200	שרוול פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	240.00	37.49	8,997.60
להעברה בתת פרק 13.41.02					25,958.55

13/12/2023

דף מס': 243

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 41 עבודות גינון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				25,958.55
41.02.0240	שרוול P.V.C. בקוטר 6" או 160 מ"מ בדרג 12.5	מטר	40.00	79.51	3,180.40
41.02.0265	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	יח'	10.00	170.39	1,703.90
	ראשי מערכת				
	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.				
41.02.0315	ראש מערכת קוטר 1 1/2" 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, שנימסננים, מקטין לחץ, וסות לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	קומפ'	1.00	6,694.38	6,694.38
41.02.0365	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" 11/ הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	3.00	981.84	2,945.52
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.57	1,445.14
41.02.0415	ארון לראש מערכת 2/1640 "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	7,724.25	7,724.25
41.02.0425	חיבור למקור מים להשקיה בקוטר של 1 1/2" מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ'	1.00	6,815.52	6,815.52
להעברה בתת פרק 13.41.02					56,467.66

13/12/2023

דף מס': 244

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				56,467.66
41.02.0464	מחשב השקיה מסוג DC GSI מ-5 עד 8 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	9,541.72	9,541.72
41.02.0466	תוספת למחשב ההשקיה מסוג DC GSI תוצרת גלקון עבור תוספת הפעלה מעל 8 הפעלות	קומפ'	1.00	297.61	297.61
41.02.0470	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	5.00	371.91	1,859.55
	אביזרי השקיה שונים בכפוף לאישור מפקח בלבד.				
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	2.00	374.85	749.70
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקיה.	קומפ'	2.00	1,874.27	3,748.54
סה"כ 41.02 עבודות השקיה					72,664.78
	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.				
	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.				
	בשיתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השיתילה לעומק בור השיתילה.				
להעברה בתת פרק 13.41.03					

13/12/2023

245 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 6-10

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

246 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 42 ריהוט חוץ

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 247

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6

פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.					
מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.					
מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.					
פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.					
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	314.00	3.96	1,243.44
51.01.0220	התאמת גובה עד 30 ס"מ (הגבהה/הנמכה) של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא.	יח'	2.00	453.80	907.60
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
2,151.04					
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זויתיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	42.00	28.40	1,192.80
סה"כ 51.02 עבודות עפר					
1,192.80					

13/12/2023

248 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 6-10

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 249

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 הכנות 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 הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין 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 מפרט 08 סעיף 08.03.07 ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"				
08.01.0033	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.	מטר	100.00	9.09	909
	צינורות פלסטיים מפוליאטילן (H.D.P.E)				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0096	צינור שרשרי 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.	מטר	100.00	9.09	909
	שרווילים				
להעברה בתת פרק 14.08.01					1,818

להעברה בתת פרק 14.08.01

13/12/2023

דף מס': 250

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,818
08.01.0126	שרוול לחציית כביש מצינור פ.ו.י.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 10 בעובי דופן 4.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	30.00	46.57	1,397.10
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	מחיר תא כולל עבודות העפר, חפירה, מילוי והידוק, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזינון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבת חצץ, הכנת פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.03.09.02 ולפי פרט.				
08.01.0171	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.	יח'	2.00	1,806.11	3,612.22
08.01.0199	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	יח'	2.00	681.55	1,363.10
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.02.03 ולפי פרט.				
להעברה בתת פרק 14.08.01					8,190.42

13/12/2023

דף מס': 251

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,190.42
08.01.0258	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.	מטר	60.00	40.89	2,453.40
08.01.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית.	מטר	2.00	113.59	227.18
08.01.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש, (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	1.00	383.94	383.94
08.01.0348	פתיחת מדרכה/שביל עבור הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך, שבירת אספלט/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.	מטר	10.00	113.59	1,135.90
08.01.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך ושבירת אספלט/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.	מטר	7.00	124.95	874.65
08.01.0354	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	340.78	340.78
					13,606.27
להעברה בתת פרק 14.08.01					

13/12/2023

דף מס': 252

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0495	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	499.80	13,606.27
סה"כ 08.01 הכנות לתאורת חוץ					
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש 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 המצוין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו-C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד.				14,106.07
להעברה בתת פרק 14.08.03					

13/12/2023

דף מס': 253

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה מחיר גוף תאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות וכולל כבל 3X2.5 ממ"ר חיבור ממגש ועד לפנס וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה מותקנים בגוף הפנס. כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0087	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 הארקה מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	מטר	100.00	14.90	1,490
08.03.0336	מוליך הארקה מנחושת גלוייה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי תי. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.01. ולפי פרט	מטר	100.00	29.53	2,953
להעברה בתת פרק 14.08.03					4,443

13/12/2023

254 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן

פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 255

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 40 פיתוח האתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות					
40.01.0050	משטח בטון ב-30 לשבילים, בסיס 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	155.00	150.96	23,398.80
סה"כ 40.01 ריצוף ומדרגות					23,398.80
תת פרק 40.02 פיסול אומנותי					
40.02.0902	מתקן פיסול- אלמנט עיצובי תלת מימדי לפי בחירת המזמין אצל אומן. עיגון המתקנים ליסוד בטון וביסוס על יסוד בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור. מחיר המתקן כולל ביצוע הרכבת המתקן לרבות תכנון וביצוע היסודות, עיגון המתקן ואחריות. הכל בהתאם למפורט במפרט מיוחד	קומפ'	1.00	169,500.00	169,500
סה"כ 40.02 פיסול אומנותי					169,500
סה"כ 40 פיתוח האתר					192,898.80

13/12/2023

דף מס': 256

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון					
תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					
41.01.0002	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	450.00	6.38	2,871
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	157.00	85.01	13,346.57
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	600.00	2.13	1,278
סה"כ 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע					17,495.57
תת פרק 41.02 עבודות השקייה					
צנרת השקייה					
צנרת השקייה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	80.00	12.50	1,000
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	50.00	13.63	681.50
41.02.0080	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג PE100 - 6.	מטר	40.00	30.67	1,226.80
41.02.0144	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.	מטר	210.00	3.98	835.80
41.02.0235	שרוול P.V.C. בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מטר	60.00	51.12	3,067.20
אביזרי השקייה שונים					
להעברה בתת פרק 14.41.02					6,811.30

13/12/2023

דף מס': 257

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים
מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 41 עבודות גיבון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,811.30
41.02.0500	בכפוף לאישור מפקח בלבד. שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	2.00	374.85	749.70
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השק"ה.	קומפ'	2.00	1,874.27	3,748.54
סה"כ 41.02 עבודות השק"ה					11,309.54
	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה				
	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשיתלי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז. הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים. בשיתולת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה. צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן. צמחים כל הצמחים כולל אחריות לשלושה חודשים לקליטה עד לבלוב. 41.03.0070 אספקה והנחה של מרבדי דשא מזן הנדרש ע"י המתכנן / המפקח. יש לקבל אישור מהמפקח על מקור הדשא. המחיר כולל את כל הטיפול הנדרשים טרום שתילה - הדברת מזיקי קרקע, דשני ראש לקומפוסט וכל הטיפולים הנדרשים לאחר שתילה - הידוק במעגילה, ריסוסים ודישוני המרצה.	מ"ר	360.00	28.69	10,328.40
להעברה בתת פרק 14.41.03					10,328.40

13/12/2023

258 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן

פרק 41 עבודות גיבון

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 259

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
51.01.0025	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן.	מ"ר	600.00	3.96	2,376
	מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.				
51.01.0025	מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.	מ"ר	600.00	3.96	2,376
	פינוי פסולת יאוושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.				
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	600.00	3.96	2,376
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זזיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	150.00	28.40	4,260
סה"כ 51.02 עבודות עפר					
תת פרק 51.03 מילוי מובא					
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפיד אשטון.	מ"ק	47.00	138.58	6,513.26
סה"כ 51.03 מילוי מובא					
סה"כ 51 כבישים ופיתוח					
סה"כ כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן					
306,383.31					

13/12/2023

דף מס': 260

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				
	תת פרק 08.01 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 המצוין 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.				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשריים דו שכבתי				
08.01.0052	צינור שרשרי 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.	מטר	200.00	13.63	2,726
	שרוולים				
08.01.0060	שרוול לחציית כביש מצינור פ.י.ו.י. קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 10 בעובי דופן 4.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	50.00	46.57	2,328.50
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
להעברה בתת פרק 15.08.01					5,054.50

13/12/2023

דף מס': 261

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,054.50
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיזון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה. ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0080	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'	4.00	1,806.11	7,224.44
08.01.0085	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור מסגרת מרובעת/עגולה ממתכת ומכסה עגול יצוק ממתכת B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	4.00	681.55	2,726.20
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מצע מהודק בשכבות, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, כיסוי התעלה, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה, מילוי - לרבות תשלום למעבדה מאושרת בגין ביצוע בדיקות. ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0105	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. עבודות פירוק וחיבורים	מטר	200.00	40.89	8,178
להעברה בתת פרק 15.08.01					23,183.14

13/12/2023

דף מס': 262

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,183.14
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שיורה המפקח.				
08.01.0190	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	583.86	583.86
08.01.0195	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	499.80	499.80
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילי 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.				
					24,266.80
להעברה בתת פרק 15.08.01					

13/12/2023

דף מס': 263

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.01.0375	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	1,033.69	8,269.52
	סה"כ 08.01 תאורת חוץ				32,536.32
	תת פרק 08.02 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 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. 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. עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך קוני עגול, קוטר עליון 76 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.				
להעברה בתת פרק 15.08.02					

13/12/2023

דף מס': 264

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
08.02.0060	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.				
	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.42 באורך 8.8 מ'.	קומפ'	8.00	4,202.90	33,623.20
	זרועות פלדה לעמודי תאורה				
	זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיזוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.01 ולפי פרט.				
08.02.0357	זרוע יחידה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	4.00	454.36	1,817.44
08.02.0366	זרוע כפולה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	4.00	647.47	2,589.88
סה"כ 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ					38,030.52
	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
להעברה בתת פרק 15.08.03					

13/12/2023

דף מס': 265

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. גופי תאורה ראה תת פרק 08.99 מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0040	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	4.00	283.98	1,135.92
08.03.0042	מגש אביזרים לשני גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	4.00	363.49	1,453.96
	כבלים נחושת 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. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצליות מתכווצות ("כפפות").	מטר	200.00	58.30	11,660
	הארקה				
להעברה בתת פרק 15.08.03					14,249.88

13/12/2023

דף מס': 266

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				14,249.88
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.03.0080	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	200.00	29.53	5,906
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הברכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0092	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	907.60	1,815.20
08.03.0910	גוף תאורת כבישים ורחובות מדגם LED-KAI, תוצרת CARIBONI-FIVEP דרגת הגנה IK08 - IP66, הספק של 155W בעל עקומה פוטומטרית לפי חישוב תאורה של המתכנן, או שווה איכות מאושר מרשימת גופי התאורה המאושרים ע"י משהב"ש, עשוי מיציקת אלומיניום צבוע בגוון RAL לפי בחירת המזמין, גוון האור 4000K או 3000K לפי בחירת המתכנן. המחיר כולל דריבר עם תקשורת DALI לזרם של עד 700mA, מגן מתח יתר 10 ק' וולט 10 ק' אמפר ואת כל האביזרים הנלווים להתקנה הכלל כמפורט במפרט הטכני. כולל התקנה של יחידת תקשורת לבקרה.	יח'	12.00	4,181.00	50,172
	סה"כ 08.03 אביזרי תאורה				72,143.08
	סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				142,709.92

13/12/2023

267 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 40 פיתוח האתר

[illegible]

13/12/2023

268 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 269

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
	מחירי ע"ע (לרבות חישוב ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה אם ישנן. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המחוז לפני הפינוי. המדידה והתשלום במ"ק.				
51.01.0025	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	13,500	3.96	53,460
51.01.0160	יישור והידוק מבוקר של שטחים לגובה של עד 40 ס"מ בחפירה ו/או מילוי בשכבות (חומר המילוי כלול במחיר היח').	מ"ר	12,500	7.95	99,375
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק					
					152,835
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0001	תוספת אגרה בגין הטמנת פסולת מכל סוג שהוא במטמנה בהתאם להנחיית המפקח ובכפוף לאישור המחוז	מ"ק	4,000	60.00	240,000
51.02.0010	מיון והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודות ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד המסה ופינוי לאתר שפיכה מאושר. תשלום יאושר רק לאחר מדידת המערום ע"י מודד האתר וקבלת אישור המזמין לפני. במחיר כולל גריסזה וניפוי	מ"ק	30,000	28.40	852,000
להעברה בתת פרק 15.51.02					
					1,092,000

13/12/2023

דף מס': 270

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,092,000
51.02.0040	חפירה בכל סוגי קרקע מעל 10,000 מ"ק. מחיר החפירה כולל את כל סוגי החומרים הנמצאים במערום כולל סילוק לכל מקום שהחוק מאפשר ולכל מרחק. יותר לקבלן להפעיל נפה ומגרסה בכפוף לקבלת רישיון עסק כנדרש בחוק. על הקבלן מוטלת החובה בטרם מתן הצעתו לבדוק היתכנות חוקית של מיון וגריסה במקום.	מ"ק	32,800	22.72	745,216
51.02.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זויתיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפזר שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 51.04.12.	מ"ר	3,500	28.40	99,400
	סה"כ 51.02 עבודות עפר				1,936,616
	תת פרק 51.03 מילוי מובא				
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפיד אשטו.	מ"ק	3,600	138.58	498,888
51.03.0100	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	2,500	68.16	170,400
	סה"כ 51.03 מילוי מובא				669,288
	תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז				
	מחירי כל תאי הבקרה/שוחות כוללים כיתוב והטבעה ע"ג מכסים ע"פ ובתיאום עם המועצה/ העירייה/ הרשות/ תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד ושם המערכת. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'. צינור בטון מזויין בדרג 1-5 עם אטם גומי מיוחד על הזכר, אטום לתיעול, כולל אספקה והנחה בעומק הנדרש.				
	להעברה בתת פרק 15.51.06				

13/12/2023

דף מס': 271

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 51 כבישים ופיתוח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
51.06.0036	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מטר	40.00	458.80	18,352
51.06.0048	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 3 בעומק עד 2.0 מ'.	מטר	150.00	579.77	86,965.50
	שוחות בקרה לתיעול (ניקוז)				
	שוחות בקרה מרובעות או מלבניות				
51.06.0532	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפ'	1.00	6,872.31	6,872.31
51.06.0664	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מלבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	6.00	2,218.11	13,308.66
51.06.0668	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	6.00	1,915.27	11,491.62
סה"כ 51.06 עבודות תיעול וניקוז					136,990.09
תת פרק 51.09 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך					
על התקני התנועה ואביזרי הבטיחות להיות מאושרים ובתוקף כנדרש ע"י הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.					
51.09.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני.	יח'	2.00	197.88	395.76
51.09.0040	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	2.00	153.92	307.84
51.09.0050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מטר	800.00	2.95	2,360
להעברה בתת פרק 51.09					3,063.60

13/12/2023

272 :om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

פרק 51 כבישים ופיתוח

[illegible]

13/12/2023

273 :om ႏ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
פרק 52 עבודות אספלט

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 274

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 57 קווי מים וביוב תת פרק 57.01 קווי מים ומתקני מים אספקה והנחת קווי מים מכל סוג כוללים חפירה ולא חציבה בכלים מכניים ולא 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, המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפות 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 האביזרים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושיתית תלת שכבתית TRIO-4.				

להעברה בתת פרק 16.57.01

13/12/2023

דף מס': 275

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה בנוסף לנאמר במסמכי מכרז\חוזה מחיר צינורות פוליאתילן ופוליאתילן מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים לפחות ע"י יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית\תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיז'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. 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 בידים, 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'. התחברות קו חדש לקו קיים				
להעברה בתת פרק 16.57.01					

13/12/2023

דף מס': 276

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	חיבור קו מים חדש לקו מים קיים, חיבור לקו הקיים באמצעות אביזרים חרושתיים כולל כל העבודות הנלוות (חפירה, עבודות, אביזרים הנדרשים לביצוע החיבור)				
57.01.0450	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר 3" לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר 6" - 3"	קומפ'	3.00	1,624.72	4,874.16
57.01.0454	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר 4" לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר 6" - 4"	קומפ'	3.00	1,905.24	5,715.72
	הכנות לחיבור מים למגרש				
57.01.0484	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 200 מ"מ במקום הנדרש	יח'	6.00	726.29	4,357.74
57.01.0908	תיקון מגוף תקול בקוטר 3-6" בהתאם לממצאי דו"ח סקר המערכות. לרבות החלפת צנרת לרבות כל הניתוקים והתחברויות הדרושות והשלמת כל חלק חסר (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן עבודה).	קומפ'	7.00	870.00	6,090
57.01.0912	תיקון מגוף תקול בקוטר 8-10" בהתאם לממצאי דו"ח סקר המערכות. לרבות החלפת צנרת לרבות כל הניתוקים והתחברויות הדרושות והשלמת כל חלק חסר (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן עבודה).	קומפ'	3.00	1,243.00	3,729
57.01.0916	החלפת קטע צנרת מים בקוטר 3" בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	70.00	163.85	11,469.50
					36,236.12
להעברה בתת פרק 16.57.01					

13/12/2023

דף מס': 277

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נופים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				36,236.12
57.01.0920	החלפת קטע צנרת מים בקוטר 4" בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	70.00	219.00	15,330
57.01.0924	החלפת קטע צנרת מים בקוטר 6" בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	70.00	306.00	21,420
57.01.0928	החלפת קטע צנרת מים בקוטר 8" בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	70.00	427.00	29,890
57.01.0932	החלפת קטע צנרת מים בקוטר 10" בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	40.00	536.00	21,440
57.01.0936	החלפת קטע צנרת מים בקוטר 14" בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	40.00	657.00	26,280
57.01.0940	פירוק חוליות הגנה להידרנטים וזקיפי מים וסילוקם לאתר פפסולת מורשה	יח'	200.00	62.00	12,400
57.01.0950	איתור נזילות בצנרת באמצעים תרמים או מכשיר איתור גז	מטר	9,000	5.65	50,850
סה"כ 57.01 קווי מים ומתקני מים					213,846.12

13/12/2023

דף מס': 278

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 57.02 צנרת ביוב ואביזרים אספקה והנחת קווי ביוב 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, חציית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשויות ופיקוח של אותם גופים או רשויות המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב ביוב, מילוי חוזר ע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי 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 מבנה כביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה, שלבי ירידה ו/או סולם מפיברגלס 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 אחד בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחד 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				

להעברה בתת פרק 16.57.02

13/12/2023

דף מס': 279

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה 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. 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 מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון המחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'.				
57.02.0508	חיבור קו ביוב חדש בקוטר 160 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומק לרבות גילוי התא הקיים אם ידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, בצוע קדח, מחבר איטביב או ש"ע, סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה.	יח'	2.00	954.21	1,908.42
57.02.0510	חיבור קו ביוב חדש בקוטר 200 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומק לרבות גילוי התא הקיים אם ידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, בצוע קדח, מחבר איטביב או ש"ע, סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה.	יח'	2.00	1,038.16	2,076.32
57.02.0530	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/גדר וכל ההכנות והסידורים לצילום וידאו	מטר	40.00	249.71	9,988.40
להעברה בתת פרק 16.57.02					13,973.14

13/12/2023

דף מס': 280

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
57.02.0532	הכנה לחיבור מגרש לביוב מצינור פי וי סי SN8 לפי ת"י 884 בקוטר 200 מ"מ ובכל עומק לרבות סגירת קצה הצינור בפקק פי וי סי, מעבר דרך או מתחת לקיר בטון\גדר וכל ההכנות והסידורים לצילום וידאו	מטר	150.00	282.65	42,397.50
סה"כ 57.02 צנרת ביוב ואביזרים					56,370.64
57.09.0100	תת פרק 57.09 שונות בסעיפים בהם מצויין - "ביצוע בדרישת ובאישור הפיקוח תוך רישום ביומן", יש לדאוג כי לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה ולאחריהן אישור הפיקוח. תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה וחסר רישום ביומן לפני הביצוע, גם אם העבודה בוצעה בפועל. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר 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 ביצוע העבודות 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 ומחייבים קיצור שעות עבודה ביום, אבטחה מוגברת וכו'. העתקת הכנה לחיבור מים בכל קוטר, בודד או כפול או הידרנט קיים בכל קוטר בודד או כפול לרבות קטעי צינור עד 5 מטר, ניתוקים והתחברויות וכל הנדרש לביצוע מושלם של העתקה (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה).	יח'	26.00	1,058.35	27,517.10
להעברה בתת פרק 57.09					27,517.10

13/12/2023

דף מס': 281

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				27,517.10
57.09.0110	תיקון והבאת ברז כבוי אש בודד עם זקיף בקוטר 4" עם שטוצר בקוטר 3" למצב תקין ע"פ פרט הסטנדרטי לרבות החלפה זקיף ולא מתקן השבירה ולא קטי צנרת לרבות כל הניתוקים והתחברויות הדרושות והשלמת כל חלר חסר בהידרנט. (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן עבודה).	יח'	3.00	1,555.65	4,666.95
57.09.0120	תיקון והבאת ברז כבוי אש כפול עם זקיף בקוטר 6" עם שטוצר בקוטר 2*3" למצב תקין ע"פ פרט הסטנדרטי לרבות החלפה זקיף ולא מתקן השבירה ולא קטי צנרת לרבות כל הניתוקים והתחברויות הדרושות והשלמת כל חלר חסר בהידרנט. (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן עבודה).	יח'	3.00	1,835.11	5,505.33
57.09.0130	תיקון והבאת ברז לחיבור מים קיים בכל קוטר, בודד ולא כפול למצב תקין בהתאם לפרט הסטנדרטי לרבות החלפת צנרת לרבות כל הניתוקים והתחברויות הדרושות והשלמת כלחלק חסר בהכנה לחיבור. (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום ביומן עבודה).	יח'	4.00	674.75	2,699
57.09.0290	שטיפה וניקוי של קוי ביוב קיימים בכל קוטר ובקטעים ע"פ הוראת המפקח לרבות ניקוי תאי ביוב בכל קוטר ועומק (התשלום לאחר אישור בכתב על ביצוע שטיפה וניקוי כנדרש בנוכחות נציג העירייה/תאגיד.	מטר	9,000	23.38	210,420
57.09.0370	צילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מטר	9,500	11.69	111,055
57.09.0420	ביטון מכסה של תא קיים בו המסגרת התפרקה מהתקרה כולל פירוק שאריות הבטון שעייגנו את את המסגרת, ניקוי המגרעות התקרה, התקנת המסגרת וביטונה באמצעות תערובת מלט עם ביג'בונד, הכל קומפלט לקבלת פקק מקובע באופן מושלם בתקרה	קומפ'	25.00	207.21	5,180.25
להעברה בתת פרק 16.57.09					367,043.63

13/12/2023

דף מס': 282

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				367,043.63
	החלפת תקרה בתא בקורת קיים לרבות פירוק תקרה קיימת ופינויה או העברתה למחסני המזמין, אספקה והתקנת תקרה עם פקק ב.ב. עם דיסקית פליז עם פרטי התאגיד/רשות מקומית, סרטי איטום בין החוליה והתקרה, התאמת גובה המסגרת והמכסה לפני השטח הסופיים, החזרת השטח לקדמותו ולרבות מילוי סביב התא והשלמת אספלט, הכל קומפלט				
57.09.0440	החלפת תקרה כולל הכל בתא בקוטר 100 ס"מ, קוטר הפקק 60 ס"מ, מתאימה לעומס כבד דגם D-400	קומפ'	7.00	1,555.65	10,889.55
57.09.0450	החלפת תקרה כולל הכל בתא בקוטר 125 ס"מ, קוטר הפקק 60 ס"מ, מתאימה לעומס כבד דגם D-400	קומפ'	4.00	1,970.06	7,880.24
57.09.0460	החלפת תקרה כולל הכל בתא בקוטר 150 ס"מ, קוטר הפקק 60 ס"מ, מתאימה לעומס כבד דגם D-400	קומפ'	4.00	2,587.43	10,349.72
	החלפת מכסה (מסגרת ופקק) בתקרת תא בקורת ללא החלפת התקרה, כולל פירוק המסגרת קיימת, ניקוי המגרעת לצורך התקנת המסגרת החדשה, חציבת המגרעת להתאמת המסגרת במידת הצורך, אספקת מסגרת ופקק חדשים ב.ב. עם דיסקית פליז או יצקת עם סמל התאגיד/רשות מקומית וכיתוב "ביוב", ראה המשך הערה בסעיף הבא (57.9.471)				
	המשך הערה מסעיף קודם (57.9.470) ביטון המסגרת, צווארון מזוין במידת הצורך להתאמת המכסה לפני השטח הסופיים, תיקונים סביב התא והמכסה כולל תיקוני אספלט והחזרת מצב השטח לקדמותו הכל קומפלט לקבלת מכסה חדש מותקן בתא קיים				
57.09.0480	החלפת מכסה כולל הכל בקוטר 60 ס"מ ב.ב. לעומס כבד, דגם D-400	קומפ'	7.00	1,038.16	7,267.12
	תיקונים, שיקום וטיפול בקוים קיימים				
להעברה בתת פרק 16.57.09					403,430.26

13/12/2023

דף מס': 283

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				403,430.26
57.09.0510	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 מנת לאפשר 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'	15.00	1,348.44	20,226.60
	המשך תאור לסעיף קודם (57.9.510) חומר אטימה בין החוליות, תיקון סדקים בחוליות, טיוח אזרי סגרגציה בקירות בחומר עמיד בביוב, טיח מלא בחומר עמיד סולפטים על כל דפנות התא והתקרה וכו' לקבלת תא נקי ומתפקד				
57.09.0520	שיקום מלא של תא בקורת בכל קוטר בעומק מעל 2.01 מ' כולל ניקוי ושטיפת התא, פינוי הפסולת ומשקעים, שאיבת השפכים במעלה הקו על מנת לאפשר ביצוע העבודה ביבש, שימוש באמצעי מיגון לעבודה בתוך תא ונקיטת אמצעי בטיחות כנדרש, תיקון עיבודים, ראה המשך פירוט בסעיף הבא (57.9.521)	קומפ'	15.00	1,659.78	24,896.70
	המשך תאור לסעיף קודם (57.9.520) - חומר אטימה בין החוליות, תיקון סדקים בחוליות, טיוח אזרי סגרגציה בקירות בחומר עמיד בביוב, טיח מלא בחומר עמיד סולפטים על דפנות התא והתקרה לקבלת תא נקי ומתפקד				
57.09.0550	שיקום עיבוד בתא קיים בכל עומק ובכל קוטר שהוא פעיל כולל טיפול בזרימת הביוב לאפשר עבודה ביבש, שימוש בפקקים, שאיבת הביוב במעלה הקו וכו', שבירת עיבוד קיים, סילוק הפסולת, ביצוע עיבוד חדש תוך כדי שימוש בבטון מהיר התקשות הכל קומפלט לקבלת עיבוד מושלם.	קומפ'	30.00	1,038.16	31,144.80
57.09.0580	החלפת או תוספת מדרגת יצקת רחבה (רוחב 30 ס"מ) בתא קיים.	יח'	10.00	113.70	1,137
להעברה בתת פרק 16.57.09					480,835.36

13/12/2023

דף מס': 284

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				480,835.36
57.09.0600	החלפת חוליה סדוקה בתא קיים בקוטר 100 ס"מ בגובה עד 0.5 מ' כולל חיתוך האספלט סביב התא, חפירה, פירוק תקרה, פירוק חוליות לפי הצורך, החלפת החוליה הפגומה, התקנת אטמים בין החוליות והחוליה העליונה והתקרה, איטום המרווחים בין החוליות, מילוי חוזר סביב התא ב-CLSM, תיקון אספלט סביב התא וכל הדרוש לקבלת תא מושלם.	קומפ'	7.00	2,281.40	15,969.80
57.09.0610	החלפת חוליה סדוקה בתא קיים בקוטר 100 ס"מ בגובה עד 1.0 מ' כולל חיתוך האספלט סביב התא, חפירה, פירוק תקרה, פירוק חוליות לפי הצורך, החלפת החוליה הפגומה, התקנת אטמים בין החוליות והחוליה העליונה והתקרה, איטום המרווחים בין החוליות, מילוי חוזר סביב התא ב-CLSM, תיקון אספלט סביב התא וכל הדרוש לקבלת תא מושלם.	קומפ'	7.00	2,592.74	18,149.18
57.09.0620	החלפת חוליה סדוקה בתא קיים בקוטר 125 ס"מ בגובה עד 0.5 מ' כולל חיתוך האספלט סביב התא, חפירה, פירוק תקרה, פירוק חוליות לפי הצורך, החלפת החוליה הפגומה, התקנת אטמים בין החוליות והחוליה העליונה והתקרה, איטום המרווחים בין החוליות, מילוי חוזר סביב התא ב-CLSM, תיקון אספלט סביב התא וכל הדרוש לקבלת תא מושלם.	קומפ'	3.00	3,008.22	9,024.66
57.09.0630	החלפת חוליה סדוקה בתא קיים בקוטר 125 ס"מ בגובה עד 1.0 מ' כולל חיתוך האספלט סביב התא, חפירה, פירוק תקרה, פירוק חוליות לפי הצורך, החלפת החוליה הפגומה, התקנת אטמים בין החוליות והחוליה העליונה והתקרה, איטום המרווחים בין החוליות, מילוי חוזר סביב התא ב-CLSM, תיקון אספלט סביב התא וכל הדרוש לקבלת תא מושלם.	קומפ'	3.00	3,318.50	9,955.50
57.09.0640	החלפת חוליה סדוקה בתא קיים בקוטר 150 ס"מ בגובה עד 0.5 מ' כולל חיתוך האספלט סביב התא, חפירה, פירוק תקרה, פירוק חוליות לפי הצורך, החלפת החוליה הפגומה, התקנת אטמים בין החוליות והחוליה העליונה והתקרה, איטום המרווחים בין החוליות, מילוי חוזר סביב התא ב-CLSM, תיקון אספלט סביב התא וכל הדרוש לקבלת תא מושלם.	קומפ'	3.00	3,830.67	11,492.01
להעברה בת פרק 16.57.09					545,426.51

13/12/2023

דף מס': 285

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
פרק 57 קווי מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				545,426.51
57.09.0650	החלפת חוליה סדוקה בתא קיים בקוטר 150 ס"מ בגובה 1.0 מ' כולל חיתוך האספלט סביב התא, חפירה, פירוק תקרה, פירוק חוליות לפי הצורך, החלפת החוליה הפגומה, התקנת אטמים בין החוליות והחוליה העליונה והתקרה, איטום המרווחים בין החוליות, מילוי חוזר סביב התא ב-CLSM, תיקון אספלט סביב התא וכל הדרוש לקבלת תא מושלם.	קומפ'	3.00	4,142.01	12,426.03
57.09.0660	שאיבת שפכים לצורך ניתוק זמני של קו ביוב קיים באמצעות משאבה טבולה לשפכים לספיקה של 200 מ"ק"ש בתא ביוב קיים לרבות קטע צנור פוליאתילן 110-225 בהתאם לספיקתהביוב מעוגן בשלות לדופן התא וצנור כנ"ל באורך 70 מ' מונח על פני הקרקע, חיבור מהיר למשאבה, אספקת חשמל, אחזקת המערכת וכל הנדרש לצורך הפסקת זרימה בהמשך הקו.	י"ע	6.00	1,763.92	10,583.52
57.09.0900	התאמת גובה עד 30 ס"מ (הגבהה/הנמכה) של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא.	יח'	110.00	453.80	49,918
57.09.0904	החלפת מכסה עגול בשוחת ביקורת למים וביוב כולל תושבת (טבעת) קיימים למכסה מרובע.	יח'	35.00	1,178.00	41,230
57.09.0908	החלפת קטע צנרת ביוב בקוטר 160 בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	130.00	186.00	24,180
57.09.0912	החלפת קטע צנרת ביוב בקוטר 200 בכל עומק כולל פירוק הקטע התקול, הנחת צנרת חדשה בקוטר הקו התקול והחזרת המצב לקדמותו כולל תיקוני אספלט (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה באישור המפקח תוך רישום ביומן העבודה)	מטר	260.00	224.00	58,240
להעברה בתת פרק 16.57.09					742,004.06

13/12/2023

286 : 'om ḡṭ

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאג'ד

פרק 57 קווי מים וביוב

[illegible]

287 : 'om ḡṭ

מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר

פרק 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר</u> <u>תת פרק 99.01 בקרת איכות קבלן</u> הפעלת מערך בקרת איכות - ישולם האחוז שנקבע לפי סעיף 7 במחירון משהב"ש דצמבר 2022 1.8%. התשלום יהיה חודשי וישולם האחוז הנ"ל כפול התשלום בפועל שישולם לקבלן ביתר סעיפי החוזה לאחר הנחה עבור אותו חודש. כמו כן מודגש כי הנ"ל הינו הקצב להשתתפות המשרד בבקרת איכות ולא תוספת בסעיף זה עקב התמשכות משך ביצוע, או מכל סיבה אחרת. ההקצב ניתן בכפוף לתפקוד מערכת בקרת איכות עצמית של הקבלן בכל חודש. במקרה של תפקוד לקוי של בקרת איכות בחודש מסוים ינוכה, כאמור, סכום הקצב מחשבון הקבלן בגין אי עמידה במטלות הביצוע של בקרת האיכות ולא יוחזר גם אם השלים הקבלן בחודשים הבאים את דיווחים ומטלות כאמור בתנאי החוזה. הסעיף בין היתר כולל הוצאות עבור בדיקות מעבדה וניהול מעבדה.				
99.01.0002	בסעיף זה ישולמו 90% בלבד מערך הסעיף כפי שמפורט מעלה	יח'	1.00	811,697.99	811,697.99
99.01.0003	בסעיף זה ישולמו 10% לצורך השלמת תשלום של 100%. תשלום עבור סעיף זה יעשה בסיום הפרויקט יחד עם תשלום החשבון הסופי לקבלן ובתנאי של השלמת תיק בקרת איכות מלא למסירה.	יח'	1.00	90,188.66	90,188.66
	סה"כ 99.01 בקרת איכות קבלן				901,886.65

13/12/2023

דף מס': 288

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר
פרק 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
99.02.0004	תת פרק 99.02 הסדרי תנועה זמניים לאחר אישור תכניות שלבי ביצוע/ הסדרי תנועה זמניים, יעשה חישוב מדויק עבור עלות האביזרים / תמריזי אזהרה/ עגלות אבטחה וכל התקן בטיחותי אשר נדרש בתכניות המאושרות מטעם העירייה והמשטרה. בהמשך ההקצב יוחלף בסעיפים מפורטים לפי יחידה וזאת בהוראת השינוי הראשונה שתיערך מיד לאחר תחילת הביצוע, ההקצב יוחלף להלן: א. עלות הסעיפים הקשורים ביישום תכניות הסדרי תנועה פיזית בשטח : עלות אביזרי בטיחות / תמריזים / מעקות בטיחות / עגלות אבטחה 1 שוטרים בשכר לפי יומיות וזאת בהיעדר סעיפי חוזה משתמשים בנזהל עב' חריגה של החוזה אם לפי סעיפי מחירון משהב"ש / משכ"ל / דקל או כל ספר אחר אשר מאושר ע"פ חוזה זה. ב. עלות תכנון ואישור תכניות הסדרי תנועה ע"י הקבלן או מתכנן תנועה מטעמו. ג. התשלום יהיה חודשי וישולם לפי התקדמות הביצוע. מודגש כי סה"כ היקף תקציב הסעיף לא יושפע עקב הימשכות ביצוע מכל סיבה שהיא מעבר לתקופת ביצוע מתוכננת. הקצב עבור הכנת תכניות הסדרי תנועה זמניים , אישורן מול העירייה , לרבות יישום התכניות בשטח, הצבת התקני בטיחות או כל אביזר בטיחות אשר נדרש ע"פ התכניות המאושרות לרבות הוצאת דוחות בטיחות באופן שוטף ע"פ הוראות החוזה ערוכים ע"י סייר בטיחות מוסמך מטעם הקבלן. וכמפורט במפרט הכללי בפרק המוקדמות.	קומפ'	1.00	32,070.00	32,070
	סה"כ 99.02 הסדרי תנועה זמניים				32,070
	תת פרק 99.03 בטיחות באתר התשלום בגין השתתפות המשרד בבטיחות באתר ישולם לפי האחוז שנקבע עפ"י סעיף 8 במחירון משהב"ש 12.22 - 1.15% סכום ההקצב שנקבע באומדן המשרד יחולק במספר החודשים שנקבעו כתקופת הביצוע המקורית, וישולם כסכום קבוע מידי חודש עד לסיומה של תקופת הביצוע המקורית.				
	להעברה בתת פרק 17.99.03				

13/12/2023

289 : 'om 7T

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר

פרק 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר

[illegible]

13/12/2023

דף מס': 290

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
			פרק 02 עבודות בטון
		2,035,384.00	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
		3,210.12	תת פרק 02.04 חיפויים ונדבכי ראש (קופינג)
	2,038,594.12		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		780,977.86	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		724,085.27	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		1,120,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	2,625,063.13		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		6,098,413.53	תת פרק 40.01 ריצוף מדרכות
		18,558.36	תת פרק 40.02 מסלעה
	6,116,971.89		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		754,925.18	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		2,053,608.24	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		2,065,926.90	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	4,874,460.32		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 ריהוט חוץ
		709,977.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.
		963,322.00	תת פרק 42.03 מחסום רכב
		263,560.00	תת פרק 42.04 אשפתונים

13/12/2023

דף מס': 291

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		89,058.42	תת פרק 42.05 מתקני משחק
		226,000.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	2,251,917.42		סה"כ 42 ריהוט חוץ
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		699,167.22	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות
		323,910.40	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		642,851.20	תת פרק 51.03 מילוי מובא
		441,997.82	תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז
		310,874.03	תת פרק 51.09 תמחרים, צביעה ואביזרי דרך
	2,418,800.67		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
			פרק 52 עבודות אספלט
		2,610,161.50	תת פרק 52.01 שכבות אספלטיות במסעות ומדרכות
		250,768.95	תת פרק 52.02 שונות
	2,860,930.45		סה"כ 52 עבודות אספלט
23,186,738.00			סה"כ 01 כבישים וחניון דרומי
			מבנה 02 שצ"פ 6038
			פרק 02 עבודות בטון
		53,183.65	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
	53,183.65		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		93,481.01	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		79,995.60	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה

13/12/2023

דף מס': 292

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	453,476.61	280,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	420,941.78	403,109.88 17,831.90	פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות תת פרק 40.02 מסלעה סה"כ 40 פיתוח האתר
	451,214.03	100,311.40 140,155.43 210,747.20	פרק 41 עבודות גיבון תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע תת פרק 41.02 עבודות השקיה תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה סה"כ 41 עבודות גיבון
	2,827,712.15	27,336.00 106,848.00 35,414.00 2,379,994.15 278,120.00	פרק 42 רהוט רחוב תת פרק 42.01 שילוט תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות תת פרק 42.05 מתקני משחק תת פרק 42.06 פרגולה סה"כ 42 רהוט רחוב
	5,080.00	5,080.00	פרק 44 גדרות ומעקות תת פרק 44.01 גדרות סה"כ 44 גדרות ומעקות
		19,891.08 7,668.60 461,025.60	פרק 51 כבישים ופיתוח תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק תת פרק 51.02 עבודות עפר תת פרק 51.03 מילוי מובא

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

13/12/2023

דף מס': 293

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	603,873.44	115,288.16	תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז
			סה"כ 51 כבישים ופיתוח
4,815,481.66			סה"כ 02 שצ"פ 6038
			מבנה 03 שצ"פ 6041
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		76,736.75	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		57,304.11	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		200,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	334,040.86		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		323,709.78	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
	323,709.78		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		41,539.85	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		71,935.35	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		106,509.24	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	219,984.44		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 רהוט רחוב
		3,606.00	תת פרק 42.01 שילוט
		49,458.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה
		33,294.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		2,654,430.00	תת פרק 42.05 מתקני משחק
		135,600.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	2,876,388.00		סה"כ 42 רהוט רחוב

13/12/2023

דף מס': 294

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		11,773.08	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		73,037.40	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		168,122.00	תת פרק 51.03 מילוי מובא
		3,066.96	תת פרק 51.09 גדרות ומעקות
	255,999.44		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
4,010,122.52			סה"כ 03 שצ"פ 6041
			מבנה 04 שצ"פ 6042
			פרק 02 עבודות בטון
		154,440.00	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
	154,440.00		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		77,293.39	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		57,304.11	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		200,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	334,597.50		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		690,080.36	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
	690,080.36		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גינון
		48,084.88	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		94,572.46	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		93,351.35	תת פרק 41.03 גינון ונטיעה
	236,008.69		סה"כ 41 עבודות גינון

13/12/2023

דף מס': 295

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 42 רהוט רחוב
		2,404.00	תת פרק 42.01 שילוט
		122,564.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה
		29,444.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		380,525.00	תת פרק 42.05 מתקני משחק
		248,600.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	783,537.00		סה"כ 42 רהוט רחוב
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		11,685.96	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		7,504.60	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		281,595.30	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	300,785.86		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
2,499,449.41			סה"כ 04 שצ"פ 6042
			מבנה 05 שצ"פ 6044
			פרק 02 עבודות בטון
		746,460.00	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
		126,776.30	תת פרק 02.04 חיפויים ונדבכי ראש (קופינג)
	873,236.30		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		38,879.61	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		33,762.53	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		104,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	176,642.14		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

13/12/2023

דף מס': 296

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 40 פיתוח האתר
		225,441.70	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
	225,441.70		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		62,611.76	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		222,678.16	תת פרק 41.02 עבודות השקיה-כולל חניון + וכביש
			17 + שצ"פ 6058
		134,134.84	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	419,424.76		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 רהוט רחוב
		1,202.32	תת פרק 42.01 שילוט
		26,436.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה
		29,054.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		264,088.00	תת פרק 42.05 מתקני משחק
		90,400.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	411,180.32		סה"כ 42 רהוט רחוב
			פרק 44 גדרות ומעקות
		69,068.00	תת פרק 44.01 גדרות
	69,068.00		סה"כ 44 גדרות ומעקות
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		9,741.60	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		50,259.25	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		58,501.00	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	118,501.85		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
2,293,495.07			סה"כ 05 שצ"פ 6044

13/12/2023

דף מס': 297

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 06 שצ"פ 6046
		51,046.21	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			תת פרק 08.01 תאורת חוץ
		45,181.17	תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		152,000.00	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
			תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	248,227.38		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		188,038.80	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
		20,639.40	תת פרק 40.02 מסלעה
	208,678.20		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		98,053.70	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		94,572.46	תת פרק 41.02 השקייה
		191,777.00	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	384,403.16		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 רהוט רחוב
		1,202.00	תת פרק 42.01 שילוט
		22,368.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.
		11,940.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		11,449.20	תת פרק 42.05 מתקני משחק
		90,400.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	137,359.20		סה"כ 42 רהוט רחוב

13/12/2023

דף מס': 298

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		11,404.80	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		9,656.00	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		75,993.00	תת פרק 51.03 מילוי מובא
		418.00	תת פרק 51.09 התקני תנועה
	97,471.80		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
			פרק 52 עבודות אספלט
		16,888.20	תת פרק 52.01 פרק 52.1
		764.40	תת פרק 52.02 פרק 52.2
	17,652.60		סה"כ 52 עבודות אספלט
1,093,792.34			סה"כ 06 שצ"פ 6046
			מבנה 07 שצ"פ 6048
			פרק 02 עבודות בטון
		42,471.00	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
	42,471.00		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		51,046.21	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		45,181.17	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		152,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	248,227.38		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		389,805.25	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
	389,805.25		סה"כ 40 פיתוח האתר

13/12/2023

דף מס': 299

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 41 עבודות גיבון
		96,186.95	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		94,572.46	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		214,351.46	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	405,110.87		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 רהוט רחוב
		3,606.00	תת פרק 42.01 שילוט
		92,922.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה
		27,324.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		679,930.00	תת פרק 42.05 מתקני משחק
		403,400.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	1,207,182.00		סה"כ 42 רהוט רחוב
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		16,632.00	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		66,791.10	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		260,364.00	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	343,787.10		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
2,636,583.60			סה"כ 07 שצ"פ 6048
			מבנה 08 שצ"פ 6058
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		16,467.02	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		13,372.81	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		40,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	69,839.83		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

13/12/2023

דף מס': 300

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 40 פיתוח האתר
		40,638.00	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
	40,638.00		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		15,589.92	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
			תת פרק 41.02 השקייה - נכלל במבנה 05 (6044)
		26,374.80	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	41,964.72		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 רהוט רחוב
		1,202.00	תת פרק 42.01 שילוט
		18,064.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה
		4,240.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		45,200.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	68,706.00		סה"כ 42 רהוט רחוב
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		1,718.64	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		17,432.40	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		10,314.40	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	29,465.44		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
250,613.99			סה"כ 08 שצ"פ 6058
			מבנה 09 שצ"פ 6010
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		95,302.23	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		45,717.72	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה

13/12/2023

דף מס': 301

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	309,019.95	168,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	329,871.14	329,871.14	פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות סה"כ 40 פיתוח האתר
	367,246.28	93,901.89 140,155.43 133,188.96	פרק 41 עבודות גינון תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע תת פרק 41.02 עבודות השקיה תת פרק 41.03 גינון ונטיעה סה"כ 41 עבודות גינון
	120,224.00	1,202.00 48,618.00 25,204.00 45,200.00	פרק 42 רהוט רחוב תת פרק 42.01 שילוט תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות תת פרק 42.06 פרגולה סה"כ 42 רהוט רחוב
	15,708.00	15,708.00	פרק 44 גדרות ומעקות תת פרק 44.01 גדרות סה"כ 44 גדרות ומעקות
	359,681.80	20,069.28 89,724.00 249,888.52	פרק 51 כבישים ופיתוח תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק תת פרק 51.02 עבודות עפר תת פרק 51.03 מילוי מובא סה"כ 51 כבישים ופיתוח
1,501,751.17			סה"כ 09 שצ"פ 6010

13/12/2023

דף מס': 302

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011
		36,309.24	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		10,732.47	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		48,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	95,041.71		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		53,784.20	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
	53,784.20		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		14,845.39	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		27,809.62	תת פרק 41.02 עבודות השקייה
		29,005.80	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	71,660.81		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 רהוט רחוב
		1,202.00	תת פרק 42.01 שילוט
		17,329.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה
		4,240.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
	22,771.00		סה"כ 42 רהוט רחוב
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		2,665.08	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		12,469.80	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		21,253.54	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	36,388.42		סה"כ 51 כבישים ופיתוח

13/12/2023

דף מס': 303

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
279,646.14			סה"כ 10 מעבר הולכי רגל 6011
			מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
			פרק 02 עבודות בטון
		6,435.00	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
	6,435.00		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		42,254.33	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
			תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		45,123.45	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		144,000.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	231,377.78		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		552,015.80	תת פרק 40.01 ריצוף מדרכות
	552,015.80		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		54,200.25	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		72,664.78	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		123,735.67	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	250,600.70		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 ריהוט חוץ
		72,177.00	תת פרק 42.02 ספסלים ומערכות ישיבה.
		12,720.00	תת פרק 42.04 אשפתונים
		822,800.00	תת פרק 42.06 פרגולה
	907,697.00		סה"כ 42 ריהוט חוץ

13/12/2023

דף מס': 304

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
1,948,126.28			סה"כ 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
			מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 15-10
		9,009.00	פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים
		3,210.12	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין
	12,219.12		תת פרק 02.04 חיפויים ונדבכי ראש (קופינג) סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		14,168.55	תת פרק 08.01 הכנות לתאורת חוץ
		6,428.59	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		30,720.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	51,317.14		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		14,304.18	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
		169,500.00	תת פרק 40.02 פיסול אומנותי
	183,804.18		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		7,108.51	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		4,359.06	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		15,638.65	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	27,106.22		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		736.56	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		852.00	תת פרק 51.02 עבודות עפר

13/12/2023

דף מס': 305

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		2,771.60	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	4,360.16		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
278,806.82			סה"כ 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
			מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 6-10
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		14,106.07	תת פרק 08.01 הכנות לתאורת חוץ
		6,428.59	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		30,720.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	51,254.66		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		4,830.72	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
		2,572.80	תת פרק 40.02 מסלעה
		169,500.00	תת פרק 40.03 פיסול אומנתי
	176,903.52		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		14,061.24	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		72,664.78	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		9,516.90	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	96,242.92		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 42 ריהוט חוץ
		1,749.30	תת פרק 42.05 מתקני משחק
	1,749.30		סה"כ 42 ריהוט חוץ

13/12/2023

דף מס': 306

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		2,151.04	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		1,192.80	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		3,741.66	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	7,085.50		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
333,235.90			סה"כ 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6
			מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		14,106.07	תת פרק 08.01 הכנות לתאורת חוץ
		6,428.59	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
		30,720.00	תת פרק 08.04 עבודות תאורה
	51,254.66		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		23,398.80	תת פרק 40.01 ריצוף ומדרגות
		169,500.00	תת פרק 40.02 פיסול אומנותי
	192,898.80		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון
		17,495.57	תת פרק 41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע
		11,309.54	תת פרק 41.02 עבודות השקייה
		20,275.48	תת פרק 41.03 גיבון ונטיעה
	49,080.59		סה"כ 41 עבודות גיבון
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		2,376.00	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		4,260.00	תת פרק 51.02 עבודות עפר

13/12/2023

דף מס': 307

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		6,513.26	תת פרק 51.03 מילוי מובא
	13,149.26		סה"כ 51 כבישים ופיתוח
306,383.31			סה"כ 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
			מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
			פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
		32,536.32	תת פרק 08.01 תאורת חוץ
		38,030.52	תת פרק 08.02 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
		72,143.08	תת פרק 08.03 אביזרי תאורה
	142,709.92		סה"כ 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
			פרק 40 פיתוח האתר
		18,173.84	תת פרק 40.01 ריצוף מדרכות
	18,173.84		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה
		95,416.00	תת פרק 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה
	95,416.00		סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה
			פרק 51 כבישים ופיתוח
		152,835.00	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק
		1,936,616.00	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		669,288.00	תת פרק 51.03 מילוי מובא
		136,990.09	תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז
		5,561.00	תת פרק 51.09 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך
	2,901,290.09		סה"כ 51 כבישים ופיתוח

13/12/2023

דף מס': 308

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 52 עבודות אספלט
		182,950.00	תת פרק 52.01 שכבות אספלטיות במסעות ומדרכות
		7,510.00	תת פרק 52.02 שונות
	190,460.00		סה"כ 52 עבודות אספלט
3,348,049.85			סה"כ 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
			מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
			פרק 57 קווי מים וביוב
		213,846.12	תת פרק 57.01 קווי מים ומתקני מים
		56,370.64	תת פרק 57.02 צנרת ביוב ואביזרים
		1,052,321.86	תת פרק 57.09 שונות
	1,322,538.62		סה"כ 57 קווי מים וביוב
1,322,538.62			סה"כ 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
			מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר
			פרק 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר
		901,886.65	תת פרק 99.01 בקרת איכות קבלן
		32,070.00	תת פרק 99.02 הסדרי תנועה זמניים
		576,205.36	תת פרק 99.03 בטיחות באתר
	1,510,162.01		סה"כ 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר
1,510,162.01			סה"כ 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר

13/12/2023

דף מס': 309

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
	2,038,594.12	פרק 02 עבודות בטון
	2,625,063.13	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	6,116,971.89	פרק 40 פיתוח האתר
	4,874,460.32	פרק 41 עבודות גיבון
	2,251,917.42	פרק 42 ריהוט חוץ
	2,418,800.67	פרק 51 כבישים ופיתוח
	2,860,930.45	פרק 52 עבודות אספלט
23,186,738.00		סה"כ 01 כבישים וחניון דרומי
		מבנה 02 שצ"פ 6038
	53,183.65	פרק 02 עבודות בטון
	453,476.61	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	420,941.78	פרק 40 פיתוח האתר
	451,214.03	פרק 41 עבודות גיבון
	2,827,712.15	פרק 42 רהוט רחוב
	5,080.00	פרק 44 גדרות ומעקות
	603,873.44	פרק 51 כבישים ופיתוח
4,815,481.66		סה"כ 02 שצ"פ 6038
		מבנה 03 שצ"פ 6041
	334,040.86	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	323,709.78	פרק 40 פיתוח האתר
	219,984.44	פרק 41 עבודות גיבון
	2,876,388.00	פרק 42 רהוט רחוב
	255,999.44	פרק 51 כבישים ופיתוח
4,010,122.52		סה"כ 03 שצ"פ 6041

13/12/2023

דף מס': 310

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 04 שצ"פ 6042
	154,440.00	פרק 02 עבודות בטון
	334,597.50	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	690,080.36	פרק 40 פיתוח האתר
	236,008.69	פרק 41 עבודות גיבון
	783,537.00	פרק 42 רהוט רחוב
	300,785.86	פרק 51 כבישים ופיתוח
2,499,449.41		סה"כ 04 שצ"פ 6042
		מבנה 05 שצ"פ 6044
	873,236.30	פרק 02 עבודות בטון
	176,642.14	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	225,441.70	פרק 40 פיתוח האתר
	419,424.76	פרק 41 עבודות גיבון
	411,180.32	פרק 42 רהוט רחוב
	69,068.00	פרק 44 גדרות ומעקות
	118,501.85	פרק 51 כבישים ופיתוח
2,293,495.07		סה"כ 05 שצ"פ 6044
		מבנה 06 שצ"פ 6046
	248,227.38	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	208,678.20	פרק 40 פיתוח האתר
	384,403.16	פרק 41 עבודות גיבון
	137,359.20	פרק 42 רהוט רחוב
	97,471.80	פרק 51 כבישים ופיתוח
	17,652.60	פרק 52 עבודות אספלט
1,093,792.34		סה"כ 06 שצ"פ 6046

13/12/2023

(ריכוז)

דף מס': 311

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 07 שצ"פ 6048
	42,471.00	פרק 02 עבודות בטון
	248,227.38	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	389,805.25	פרק 40 פיתוח האתר
	405,110.87	פרק 41 עבודות גימון
	1,207,182.00	פרק 42 רהוט רחוב
	343,787.10	פרק 51 כבישים ופיתוח
2,636,583.60		סה"כ 07 שצ"פ 6048
		מבנה 08 שצ"פ 6058
	69,839.83	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	40,638.00	פרק 40 פיתוח האתר
	41,964.72	פרק 41 עבודות גימון
	68,706.00	פרק 42 רהוט רחוב
	29,465.44	פרק 51 כבישים ופיתוח
250,613.99		סה"כ 08 שצ"פ 6058
		מבנה 09 שצ"פ 6010
	309,019.95	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	329,871.14	פרק 40 פיתוח האתר
	367,246.28	פרק 41 עבודות גימון
	120,224.00	פרק 42 רהוט רחוב
	15,708.00	פרק 44 גדרות ומעקות
	359,681.80	פרק 51 כבישים ופיתוח
1,501,751.17		סה"כ 09 שצ"פ 6010

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

13/12/2023

דף מס': 312

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011
	95,041.71	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	53,784.20	פרק 40 פיתוח האתר
	71,660.81	פרק 41 עבודות גיבון
	22,771.00	פרק 42 רהוט רחוב
	36,388.42	פרק 51 כבישים ופיתוח
279,646.14		סה"כ 10 מעבר הולכי רגל 6011
		מבנה 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
	6,435.00	פרק 02 עבודות בטון
	231,377.78	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	552,015.80	פרק 40 פיתוח האתר
	250,600.70	פרק 41 עבודות גיבון
	907,697.00	פרק 42 ריהוט חוץ
1,948,126.28		סה"כ 11 כיכר אזור תעשייה מגרשים 6036,6037,6049
		מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
	12,219.12	פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים
	51,317.14	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	183,804.18	פרק 40 פיתוח האתר
	27,106.22	פרק 41 עבודות גיבון
	4,360.16	פרק 51 כבישים ופיתוח
278,806.82		סה"כ 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
		מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6
	51,254.66	פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
	176,903.52	פרק 40 פיתוח האתר
	96,242.92	פרק 41 עבודות גיבון
	1,749.30	פרק 42 ריהוט חוץ

13/12/2023

דף מס': 313

(ריכוז)

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	סך פרק	
333,235.90	7,085.50	פרק 51 כבישים ופיתוח סה"כ 13 כיכר 6 - צומת כבישים 10-6
306,383.31	51,254.66 192,898.80 49,080.59 13,149.26	מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת פרק 40 פיתוח האתר פרק 41 עבודות גיבון פרק 51 כבישים ופיתוח סה"כ 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
3,348,049.85	142,709.92 18,173.84 95,416.00 2,901,290.09 190,460.00	מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה. פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת פרק 40 פיתוח האתר פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה פרק 51 כבישים ופיתוח פרק 52 עבודות אספלט סה"כ 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
1,322,538.62	1,322,538.62	מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד פרק 57 קווי מים וביוב סה"כ 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
1,510,162.01	1,510,162.01	מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר פרק 99 בקרת איכות קבלן + הסדרי תנועה זמניים + בטיחות באתר סה"כ 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר

13/12/2023

(ריכוז)

דף מס': 314

מכרז שלב סופי-עבודות פיתוח נוף ים

סך מבנה	
23,186,738.00	מבנה 01 כבישים וחניון דרומי
4,815,481.66	מבנה 02 שצ"פ 6038
4,010,122.52	מבנה 03 שצ"פ 6041
2,499,449.41	מבנה 04 שצ"פ 6042
2,293,495.07	מבנה 05 שצ"פ 6044
1,093,792.34	מבנה 06 שצ"פ 6046
2,636,583.60	מבנה 07 שצ"פ 6048
250,613.99	מבנה 08 שצ"פ 6058
1,501,751.17	מבנה 09 שצ"פ 6010
279,646.14	מבנה 10 מעבר הולכי רגל 6011
1,948,126.28	מבנה 11 כיכר אזור תעשיה מגרשים 6036,6037,6049
278,806.82	מבנה 12 כיכר 4 - צומת כבישים 10-15
333,235.90	מבנה 13 כיכר 6 - צומת כבישים 6-10
306,383.31	מבנה 14 כיכר 11 - צומת כבישים נרקיסים-ויצמן
3,348,049.85	מבנה 15 טיפול בעודפי עפר ופסולת והסדרת חניונים זמניים בדרום השכונה.
1,322,538.62	מבנה 16 השלמות מים וביוב-הקצב לעבודות תאגיד
1,510,162.01	מבנה 17 בקרת איכות, הסדרי תנועה, בטיחות באתר

סך הכל	
51,614,976.69	סה"כ כללי
8,774,546.04	17% מע"מ
60,389,522.73	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן