אתרים בחוף תל-אביב, חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ

<u>מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022 לביצוע עבודות קבלניות</u>

.1 אתרים בחוף תל-אביב - חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ (להלן - "**אתרים**") מתכבדת להזמינכם להציע הצעות במכרז פומבי לביצוע שבילים עבור טיילת המצוק בתחום תוכנית תא/3700 בין טיילת סי אנד סאן לבין טיילת תל ברוך בתל אביב, לרבות עבודות ביסוס, פיתוח, מבנים, תאורה ושיקום נופי.
משך ביצוע העבודות עד 9 חודשים קלנדאריים ממתן צו התחלת עבודות, הכול באופן המפורט במסמכי המכרז.

.2 רשאים להגיש הצעות מציעים העונים במצטבר על תנאי סף הבאים:

2.1 רכשו את מסמכי המכרז. כאשר ניתן לרכוש החל מיום 13.7.22 בין השעות 9:00-15:00 תמורת סך של 3,000 ₪ כולל מע"מ - שבכל מקרה לא יוחזר. במשרדי החברה ברח' הארבעה 21 ת"א (טל' 03-5640100) או באתר האינטרנט של אתרים במקום המיועד לכך.

2.2 צירפו להצעתם ערבות בנקאית בהתאם לתנאי המכרז.

2.3 השתתפו בסיור הקבלנים שייערך ביום 20.7.22 - מקום המפגש: בשעה 12:00 בחניית הבסיס ברח' 2040 בת"א (מעל תחנת הדלק פז), איחור של למעלה מ-20 דקות לסיור הקבלנים, לא ייחשב כהשתתפות בו לצורך עמידה בתנאי הסף

2.4 בעל רישיון קבלן לביצוע עבודות הנדסה בנאיות מרשם הקבלנים, אשר תקף למועד הגשת ההצעה, בסיווג הבא: ענף ראשי 200ג(5)

2.5 הממוצע המשוקלל השנתי של מחזור ההכנסות של המציע במכרז בין השנים 2018 עד 2021 (כולל) הינו 50,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לפחות.

2.6 מי שהוא בעל ניסיון קודם מוכח של השלמת 3 פרויקטים לפחות נשוא העבודות, וזאת כקבלן ראשי כאשר פרויקט אחד לפחות בהיקף של 30,000,000 (שלושים מיליון) ₪ לא כולל מע"מ, ופרויקט אחד נוסף לפחות בהיקף של 10,000,000 ₪ (עשרה מיליון) ₪ לא כולל מע"מ כל אחד, וזאת במהלך 5 השנים האחרונות שלפני מועד הגשת ההצעות במכרז;

2.7 המציע איננו מצוי במצב של הקפאת הליכים ו/או של כינוס ו/או של פירוק ו/או מנוהל בפיקוח של בית המשפט ו/או לא נרשמה הערת "עסק חי" במאזן האחרון המבוקר של המציע ו/או לא צפויה להירשם הערה כזו במאזן המבוקר של שנת 2021.
לא ניתן להגיש הצעות במשותף.

.3 את ההצעה יש להכניס לתיבת המכרזים שבמשרדי אתרים, עד לא יאוחר מיום ה-10.8.22 בשעה 12:00. <u>הצעות שלא יוכנסו לתיבת המכרזים עד למועד זה לא ידונו</u>.

.4 ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר האינטרנט של אתרים בכתובת www.atarim.gov.il החל מיום 13.7.22 במשרדי החברה ברח' הארבעה 21 בת"א (טל. 03-5640100). יובהר כי עיון בתוכניות יתאפשר במשרדי החברה בלבד.

.5 פתיחת המעטפות תערך כ - 30 דקות לאחר המועד האחרון להגשת הצעות במכרז במשרדי חברת אתרים. כל המעוניין להשתתף במעמד פתיחת ההצעות נדרש להירשם מראש באמצעות כתובת מייל: sigal.y@atarim.gov.il ולקבל אישור בכתב על רישומו.

.6 בכל מקרה של סתירה בין האמור במודעה זו לבין האמור במסמכי המכרז, האמור במסמכי המכרז יגבר.

.7 מודעה זו מנוסחת בלשון זכר, מטעמי נוחות בלבד, והיא מופנית לכל אחד ואחת.

טופס אישור קבלת מסמכים

שם חברה:	
איש קשר:	טלפון:
כתובת:	דוא"ל:
פקס:	טלפון נייד:

מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022 לביצוע פרויקט פארק 3700

( ) 1. טופס הזמנה להציע הצעות.
( ) 2. טופס הצעה לשלב הראשון.
( ) 3. נוסח ערבות בנקאית למכרז.
( ) 4. טופס ניסיון מקצועי של המציע.
( ) 5. ההסכם.
( ) 6. אישור קיום ביטוחים.
( ) 7. טופס הצעת מחיר.
( ) 8. נוסח ערבות ביצוע.
( ) 9. טפסי ניסיון מקצועי של מנהל הפרויקט, מנהל/י הפרויקט, מהנדס הפרויקט מטעם הקבלן המיועדים לעבודה בפרויקט מטעם המציע.
( ) 10. תנאים כלליים, מפרטים, כתבי כמויות, תכניות ודוחות.
( ) 11. תצהיר עמידה בתנאי הסף.
( ) 12. דוגמת תצהיר לחתימת המציע המפרט מי יהיו מנהל הפרויקט, מנהל העבודה ומהנדס הפרויקט מטעם הקבלן המיועדים לעבודה בפרויקט מטעם המציע.
( ) 13. דוגמת תצהיר לחתימה של מנהל/י העבודה, מהנדס הפרויקט ומנהל הפרויקט מטעם המציע.
( ) 14. דוגמת אישור רו"ח של המציע לצורך עמידה בתנאי הסף הכספי .
( ) 15. תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים.
( ) 16. דוגמת תצהיר- הליכים משפטיים של המציע.
( ) 17. תצהיר העדר הרשעות.
( ) 18. אישור עו"ד על עסק בשליטת אישה ותצהיר נושאת השליטה.

_____ תאריך

_____ חתימת המציע

אתרים בחוף תל-אביב חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א - יפו בע"מ
רחוב הארבעה 21, תל אביב.

תאריך.....

לכבוד

_____

_____

_____

ג.א.נ,

הנדון: **הזמנה להציע הצעות במסגרת מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022**

אתרים בחוף תל-אביב - חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ (להלן - "**אתרים**") מתכבדת להזמינכם להציע הצעות במכרז פומבי לביצוע שבילים עבור טיילת המצוק בתחום תוכנית תא/3700 בין טיילת סי אנד סאן לבין טיילת תל ברוך בתל אביב, לרבות עבודות ביסוס, פיתוח, מבנים, תאורה ושיקום נופי.

ריכוז מועדים קובעים למכרז

המועד שממנו ניתן לרכוש את מסמכי המכרז	החל מיום 13.7.22 בין השעות 9:00 - 15:00 במשרדי הנהלת אתרים ברחוב הארבעה 21 בתל אביב (מגדל פלטינום – קומה 6) בעבור סך של 3,000 ₪ כולל מע"מ שבכל מקרה לא יוחזר. או באתר האינטרנט של אתרים במקום המיועד לכך
מועד אחרון למשלוח שאלות הבהרה או להגשת הערבות הבנקאית לבדיקה	ביום 31.7.22 בשעה 16:00
מועד אחרון להגשת הצעות במכרז	ביום 10.8.22 בשעה 12:00 במשרדי הנהלת אתרים ברחוב הארבעה 21, תל אביב (קומה 6 - בניין פלטינום)
סיור קבלנים	ביום 20.7.22 בשעה 12:00 מקום המפגש: בחניית הבסיס ברח' 2040 בת"א (מעל תחנת הדלק פז). איחור של למעלה מ-20 דקות, לסיור הקבלנים לא ייחשב כהשתתפות בו לצורך עמידה בתנאי הסף.
מועד פתיחת תיבת המכרזים	30 דקות לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז – במשרדי הנהלת אתרים ברחוב הארבעה 21, תל אביב (קומה 6 - בניין פלטינום)
במקרה של אי התאמה בין התאריכים המפורטים בטבלה זו ובין מועדים אחרים המפורטים בגוף מסמכי המכרז או בנספחיו (ככל ומופיעים) - התאריכים המפורטים בטבלה הם שיקבעו.	

<u>העבודות נשוא המכרז</u>

העבודות נשוא המכרז כוללות, בין היתר:

1. **<u>עבודות הכנה ותשתית</u>**

עבודות בשטח הפארק החופי, לרבות, אך לא רק, עבודות חפירה, מילוי מבוקר, העתקת מתקנים, יציקת ו/או הקשת כלונסאות, , עבודות מים, ניקוז/תיעול, גידור ועוד.

2. **<u>עבודות פתוח, סלילה ומבנים</u>**

עבודות בשטח הפארק החופי, לרבות, אך לא רק, יציקת רצפות מבטון מזוין, מדרגות, שבילים ומצללות מקונסטרוקציית עץ, חשמל, תקשורת, מתקני תאורה, עבודות סלילה תשתית ומצעים, תמרור ושילוט, ריהוט רחוב ועוד.

3. **<u>עבודות שיקום נופי</u>**

עבודות בשטח הפארק החופי, לרבות, אך לא רק, עבודות גינון ומערכות השקיה ,פינוי מינים פולשים, זריעה בהתזה, התקנת פלאגים בגינון, פיזור שכבת TOPSOIL, גידור והגנה על שטחים סמוכים בעלי חשיבות אקולוגית גבוהה למניעת פגיעה ועוד.

(כל אלה וכל העבודות המפורטות במסמכי המכרז ונספחיו להלן יחדיו - "**העבודות**").

<u>תנאי המכרז והביצוע</u>

4. המציע הזוכה יידרש להשלים את כל העבודות המפורטות לעיל להלן בתוך **9 חודשים קלנדריים**, מהתאריך שייקבע בצו התחלת העבודה, כהגדרת מונחים אלה במסמכי המכרז, (להלן - "**המכרז**"). **<u>מובהר כי לוח זמנים זה כולל בין השאר גם את זמן קבלת רישיון העבודה מהעירייה, הסדרת וביצוע הדרישות בתאום ההנדסי ,התארגנות הקבלן ותחילת ביצוע.</u>**

5. על הזוכה במכרז להיות מוכן להתחיל בביצוע העבודות בפועל תוך זמן קצר ממועד ההחלטה על בחירתו ולעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו במכרז ומפורטים דלעיל ללא כל חריגה.

לצורך כך, יתכן והזוכה יידרש, בין היתר, לעבוד ביותר ממשמרת אחת וכן לעבוד בלילה או עם מספר קבוצות עבודה או בכל התארגנות אחרת אשר תאושר ע"י אתרים, ע"י עיריית תל אביב ובמקרה הצורך ע"י רשות הטבע והגנים , מובהר כי לא תשולם כל תוספת כספית שהיא עבור עבודה במשמרות נוספות ו/או בלילה או עבור כל התארגנות אחרת הנדרשת לצורך עמידה בלוח הזמנים; על המציעים לקחת בחשבון במחירי הצעתם את האפשרות לעבודה במשמרות ו/או בלילה ו/או בכל דרך אחרת הדרושה לצורך עמידתם בלוח הזמנים ומצהירים כי כללו בתמורה המבוקשת על ידם גם עבודה במשמרות נוספות ו/או בלילה ו/או בכל התארגנות אחרת הנדרשת לצורך עמידה בלוחות הזמנים. בעצם הגשת ההצעה במכרז זה, והמציעים מוותרים מראש באופן סופי ובלתי חוזר על כל טענה ו/או דרישה בנוגע לעניין זה.

6. בעצם הגשת ההצעה במכרז זה, כל אחד מהמציעים מאשר, מצהיר ומסכים כי ידוע לו גם כי קיימת אפשרות שהעבודות ו/או בחלק/ים מהן ו/או במקטעים שונים, יתבצעו במקביל ו/או בשלבים, הכל לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי של אתרים, ועל המציע הזוכה להיערך לכך ולעמידה בלוח הזמנים כאמור.

<u>על המציעים לקחת בחשבון במחירי הצעתם את האפשרות לעבודה בדרך כאמור.</u> בעצם הגשת ההצעה במכרז זה, המציעים מוותרים מראש באופן סופי ובלתי חוזר על כל טענה ו/או דרישה בנוגע לעניין זה.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר, כי אתרים תהיה רשאית להרחיב את מתן העבודות גם לפרויקטים אחרים של החברה, ואשר נמצאים במרחק של עד 5 ק"מ מאתר העבודות נשוא מכרז זה, וזאת על בסיס כתב הכמויות והוראות מכרז זה.

<u>העסקת קבלני משנה</u>

.7 אתרים תדגיש, כי כמפורט בהסכם המצורף למסמכי המכרז ובנספחיו, העסקה של קבלני משנה על-ידי הזוכה במכרז לצורך ביצוע העבודות או חלקן, תהיה באישור מראש של אתרים ו/או מי מטעמה בלבד, ולאחר עמידתם בתנאי הסף שנקבעו לכך בהסכם ו/או בנספחיו או בכל דרישה אחרת של אתרים.

מובהר בזאת כי אתרים תדון באישור קבלני משנה מוצעים בכפוף לכך כי יהיו קבלנים רשומים במועד הגשת ההצעה, בענף ובסיווג המתאימים לעבודה המבוצעת והיקפה, ובהתאם לתנאי הסף הרשומים לכל קבלן משנה.

.8 לא תתקבל כל טענה בקשר לעיכוב באישור קבלני משנה ע"י אתרים ככל שהמציע הזוכה לא יציג קבלנים העומדים בדרישות תנאי הסף ו/או קבלנים שאינם מתאימים לדרישות המכרז/החוזה.

מודגש כי קבלני המשנה לעבודות החשמל והתקשורת יהיו קבלנים המאושרים בין השאר גם ע"י מחלקת מאור של עת"א-יפו והגורמים המקצועיים הרלבנטיים בעיריית תל אביב - יפו, וקבלני המשנה לעבודות המים והניקוז יהיו מאושרים, בין השאר ע"י הגורמים המקצועיים הרלבנטיים בעיריית תל אביב -יפו ותאגיד המים של העיר תל אביב יפו.

<u>מסמכי המכרז</u>

.9 על המציע לקרוא את כל מסמכי המכרז ; הגשת ההצעות להשתתפות במכרז כמוה כהצהרה שכל פרטי ההסכם והמכרז ותנאיהם ידועים, מובנים, מקובלים ומוכרים למציע.

.10 כל טענה בדבר אי הבנה ו/או סתירה ו/או התנגדות וכיוצא באלה לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה על ידי המציע.

.11 **מסמכי המכרז** :

11.1 הזמנה להציע הצעות להשתתף במכרז.

11.2 טופס הצעה לשלב הראשון למשתתף במכרז.

11.3 נוסח ערבות בנקאית להשתתפות במכרז.

11.4 טופס ניסיון מקצועי של המציע.

11.5 הסכם ביצוע העבודות (לעיל ולהלן - "**ההסכם**") ונספחיו כדלקמן :

11.5.1 נספח א' - תנאים כלליים לחוזה.

11.5.2 נספחים ב1 ועד ב7 - מפרטים, מפרטים מיוחדים, כתב כמויות, תכניות ולו"ח זמנים שילדי והכל כמפורט ברשימת המסמכים המצויה במפרט הטכני המיוחד שהוא חלק מנספח זה.

11.5.3 נספח ג' - אישור קיום ביטוחים.

11.5.4 נספח ד' - הצעת המציע הזוכה.

11.5.5 נספח ה' - נוסח ערבות ביצוע.

11.6 דיסק- און- קי של בינארית.

11.7 דוגמת תצהיר להוכחת עמידה בתנאי סף כמפורט בהזמנה להלן (מחזור כספי).

11.8 דוגמת תצהיר לחתימת המציע המפרט מי יהיו מנהל הפרויקט, מנהל העבודה ומהנדס הפרויקט המוצעים מטעמו של המציע לביצוע העבודות.

11.9 טופסי ניסיון מקצועי של מנהל הפרויקט, מנהל/י העבודה, מהנדס הפרויקט מטעם הקבלן המיועדים לעבודה בפרויקט מטעם המציע.

יובהר כי ציון שמותיהם של מנהל הפרויקט, מנהל/י העבודה והמהנדס כאמור בתצהיר מהווה התחייבות מטעמו של המציע כי הנ"ל אכן ישמשו בתפקידים אלו במסגרת הפרויקט נשוא מכרז זה, אם וכלל שהצעתו של המציע תזכה במכרז.

יובהר בעניין זה, כי מנהל העבודה ומנהל הפרויקט לא יכולים להיות אותו אדם.

11.10 דוגמת תצהיר לחתימת של מנהל/י העבודה, מהנדס הפרויקט ומנהל הפרויקט המוצעים מטעם המציע.

11.11 דוגמת אישור רו"ח של המציע לצורך עמידה בתנאי הסף הכספי כמפורט בסעיף 12.5 להלן.

11.12 דוגמת תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1967.

11.13 דוגמת תצהיר - הליכים משפטיים של המציע.

11.14 תצהיר העדר הרשעות.

11.15 דוגמת אישור עורך דין על עסק בשליטת אישה, ותצהיר נושאת השליטה.

11.16 תשובות לשאלות הבהרה, אם וככל שיהיו.

11.17 כל מסמך אחר כפי שיוחלט על-ידי אתרים.

<u>תנאי סף</u>

12. רשאים להגיש הצעות מציעים העונים בעצמם על הדרישות המקדמיות המצטברות **(תנאי סף)** כולן יחד, כדלקמן:

12.1 רכשו את מסמכי המכרז במועד ובזמנים המפורטים בטבלה בסעיף 1 לעיל.

12.2 צירפו להצעתם ערבות בנקאית בהתאם לתנאי המכרז.

12.3 השתתפות בסיור הקבלנים במועד המפורט בטבלה .

12.4 בעל רישיון קבלן לביצוע עבודות הנדסה בנאיות מרשם הקבלנים, אשר תקף למועד הגשת ההצעה, בסיווג הבא: ענף ראשי 200ג(5) הממוצע המשוקלל השנתי של מחזור ההכנסות של המציע במכרז בין השנים 2018 עד 2021 (כולל) הינו 50,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לפחות.

12.5 מי שהוא בעל ניסיון קודם מוכח של השלמת 3 פרויקטים לפחות נשוא העבודות, וזאת כקבלן ראשי כאשר פרויקט אחד לפחות בהיקף של 30,000,000 (שלושים מיליון) ₪

לא כולל מע"מ, ופרויקט אחד נוסף לפחות בהיקף של 10,000,000 ₪ (עשרה מיליון) ₪ לא כולל מע"מ כל אחד, וזאת במהלך 5 השנים האחרונות שלפני מועד הגשת ההצעות במכרז;

כדי שהמציע יעמוד בתנאי סף זה, על המציע להראות כי ביצע בכל הפרויקטים העומדים בתנאי סף זה, לכל הפחות עבודות מהסוגים הבאים: עבודות פיתוח שונות ו/או עבודות ריצופים ו/ עבודות תשתית שונות (בין השאר אך לא רק: מים, ביוב, ניקוז, תאורה, חשמל, תקשורת ועוד) ו עבודות בטון כולל יציקות בטון מיוחדות ו/או בשיפועים ,וכל העבודות הנ"ל ברמה גבוהה. מודגש כי אין חובה כי בכל פרויקט המציע ביצע את כל העבודות הנ"ל ובלבד שבסך כל הפרויקטים שהוצגו ואשר עומדים בתנאי סף זה הוא ביצע את כלל העבודות הנ"ל.

12.6 המציע איננו מצוי במצב של הקפאת הליכים ו/או של כינוס ו/או של פירוק ו/או מנוהל בפיקוח של בית המשפט ו/או לא נרשמה הערת "עסק חי" במאזן האחרון המבוקר של המציע ו/או לא צפויה להירשם הערה כזו במאזן המבוקר של שנת 2021.

לא יתקבלו פרויקטים אשר התבצעו מכוח הסכם מסגרת של רשות או תאגיד, עירוני או ממשלתי, אלא אם יוכח כי מי מהעבודות המוצגות מתוך הסכמים אילו עומדת בדרישות תנאי המכרז בתנאי הסף ובתנאי האיכות.

למען הסר כל ספק, מובהר בזה כי תנאי הסף כאמור נקבעו בשים לב למורכבות המיוחדת של הפרויקט שבו מדובר, לרבות מבחינת אופי העבודות, סביבת העבודה והיקפה.

במכרז זה יהיו למונחים הבאים המשמעות הבאה:

"**פרויקט בתחום שיפוט עירוני**" פירושו: פרויקט אשר בוצע בישראל במסגרתו בוצעו עבודות דומות לעבודות נשוא מכרז זה, בתחום השיפוט של רשות מקומית המנוהלת על ידי עירייה (20,000 תושבים ומעלה), זאת כאשר הפרויקט כולו בתחום השפוט של העירייה.

"**פרויקט בזיקה ימית**" פירושו: פרויקט שבוצע בישראל בקו ראשון לים, או בטיילת חוף, או במעגנה/נמל או כל עבודת פיתוח או בניה בקו ראשון לים. מובהר כי הכוונה לפרויקט שבין אתר ביצועו לבין קו החוף אין מבנים נוספים.

"**קבלן ראשי**" פירושו: קבלן אשר ביצע בעצמו את עיקר (מעל מחצית) העבודות בפרויקט.

"**מנהל הפרויקט**" פירושו: בעל הכשרת מהנדס אזרחי ממוסד אקדמאי מוכר, בעל 10 שנות ניסיון לכל הפחות במהלך 15 השנים האחרונות בעבודות פתוח דוגמת נשוא המכרז ובעל ניסיון בפרויקט אחד לפחות שעונה להגדרה של פרויקט בתחום שפוט עירוני.

"**מנהל העבודה**" פירושו: בעל ההסמכה הנדרשת לעבודות פתוח ותשתיות, בעל 5 שנות ניסיון לפחות במהלך 10 השנים האחרונות בעבודות פתוח דוגמת נשוא המכרז ובעל ניסיון בפרויקט אחד לפחות שעונה להגדרה פרויקט בתחום שפוט עירוני.

"**מהנדס הפרויקט**" פירושו: בעל הכשרת מהנדס אזרחי ממוסד אקדמאי מוכר, בעל 3 שנות ניסיון לכל הפחות במהלך 5 השנים האחרונות בעבודות פתוח דוגמת נשוא המכרז או לחלופין בעל הכשרת הנדסאי אזרחי ובעל 5 שנות ניסיון במהלך 10 השנים האחרונות בעבודות פתוח דוגמת נשוא המכרז.

- **<u>ויובהר כי לא ניתן להגיש הצעות במשותף במסגרת המכרז.</u>**

מכרז דו שלבי

אופן הגשת ההצעות

.13 המכרז יערך כמכרז עם בחינה דו שלבית ובהתאם לכך, המציעים יגישו את הצעתם בשתי מעטפות סגורות ונפרדות, האחת תסומן באופן קריא וברור "ההצעה לשלב הראשון – מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022", והיא תכיל את כל מסמכי ההליך (כמפורטים להלן), למעט הצעת המחיר אשר תוגש באמצעות מערכת "המכרזומט" כמפורט להלן (להלן – "**ההצעה לשלב הראשון**").

.14 במסגרת ההצעה לשלב הראשון אין לציין כל פרט הקשור להצעה הכספית אשר כאמור תוגש באופן נפרד באמצעות המכרזומט כמפורט להלן.

.15 בהגשת ההצעה יש להשתמש בטפסים הכלולים במסמכי ההליך, והנושאים את הכותרת "טופס הצעה לשלב הראשון" ו - "טופס הצעת המחיר".

.16 את "טופס הצעת המחיר" וכן את פירוט הצעת המחיר שמוגשת באמצעות המכרזומט, בהתאם לכללים המפורטים להלן, יש להכניס למעטפה סגורה ולסמן עליה באופן קריא וברור "הצעה כספית - מכרז פומבי דו שלבי - מס' 37/2022".

.17 את ההצעה לשלב הראשון ואת הצעת המחיר (כל אחת מהן במעטפה נפרדת) יש להכניס למעטפה סגורה אשר תסומן באופן קריא וברור "**מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022**", ולהכניסה לתיבת המכרזים במשרדי קבוצת "אתרים", **ברחוב הארבעה 21**, קומה 6 (בניין "פלטינום") בתל אביב יפו, עד לא יאוחר מהמועד המפורט בטבלה שבעמ' 1 להזמנה זו (המועד הנ"ל או כל מועד נדחה אחר שיקבע על-ידי החברה יקרא לעיל ולהלן - "**המועד האחרון להגשת הצעות**"). הצעות שלא תוכנסנה לתיבת המכרזים עד למועד זה לא ידונו.

פתיחת המעטפות תערך כ - 30 דקות לאחר המועד האחרון להגשת הצעות במכרז במשרדי חברת אתרים. כל המעוניין להשתתף במעמד פתיחת ההצעות נדרש להירשם מראש באמצעות כתובת מייל: sigal.y@atarim.gov.il ולקבל אישור בכתב על רישומו.

.18 על המציע לקרוא את כל המסמכים, והגשת ההצעות להשתתפות כמוה כהצהרה שכל פרטי ההסכם ותנאיהם ידועים, מובנים, מקובלים ומוכרים למציע.

.19 כל טענה בדבר אי הבנה ו/או סתירה ו/או התנגדות וכיוצא באלה לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה על ידי המציע.

המכרזומט

.20 על המציע להגיש את הצעת המחיר בלבד עפ"י ההנחיות "המכרזומט" של בינארית כמפורט להלן:

20.1 יש למלא מחירים לכל סעיפי המכרז עם מחירי יחידה מול כל סעיף וסעיף, כך שיופיע גם סה"כ של כל סעיף, סיכום של כל תת פרק ופרק ושל ההצעה בשלמותה.

20.2 יש למלא הנחות (אם יש).

20.3 יש לנעול את ההצעה בדיסק-און-קי.

20.4 יש להכין תדפיס מתאים של הצעה על פי הנעילה האחרונה.

20.5 יש לחתום על כל דף של התדפיס.

20.6 יש להחזיר את הדיסק-און-קי והתדפיס במעטפה שתסומן "הצעת מחיר".

20.7 יש להעביר את סה"כ ההצעה לטופס ההצעה.

20.8 במקרה של סתירה בין הסכומים בדיסק-און-קי לבין הסכומים בתדפיס, הסכומים המפורטים בתדפיס יגברו.

.21 יובהר כי במקרה ובו יוגשו הצעות אשר במסגרתן לא יציין המציע את המחיר המוצע ליד חלק ממחירי היחידה של העבודות בכתב הכמויות, תהא רשאית ועדת המכרזים של אתרים (אך בכל מקרה לא חייבת), ולפי שיקול דעתה הבלעדי, למלא את מחיר עבור יחידי העבודות וזאת על פי האומדן המצוי ברשותה.

במקרה כאמור תראה ועדת המכרזים של אתרים במחירי היחידה אשר מולאו על ידה בהתאם לאומדן, כחלק בלתי נפרד מהצעתו של המציע.

בהתאם לאמור, ובכפוף לכך שהצעתו תזכה, מתחייב המציע לבצע גם את העבודות הנ"ל בהתאם למחירי היחידה אשר מולאו על ידי ועדת המכרזים.

למען הסר ספק, בעצם השתתפותו במכרז זה המציע הזוכה מוותר על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר למילוי מחירים על ידי ועדת המכרזים של אתרים ו/או אי מילוי המחירים כאמור.

.22 ויובהר, אתרים תפסול הצעה במסגרתה לא ימלא המציע בכלל את המחירים לצד פירוט העבודות בכתב הכמויות אלא ימלא רק את התמורה הכוללת עבור ביצוע העבודות.

.23 אתרים שומרת לעצמה את הזכות שלא לדון בהצעות שלא יוגשו גם בדיסק-און-קי כמפורט לעיל.

<u>המסמכים שיש לצרף להצעה לשלב הראשון</u>

.24 על מגיש ההצעה לצרף להצעה לשלב הראשון את המסמכים המפורטים להלן ובכפוף להוראות מכרז זה, אתרים שומרת לעצמה את הזכות שלא לדון בהצעת המציע אם לא יוגשו המסמכים כאמור:

24.1 ערבות בנקאית בנוסח המצורף למכרז זה.

24.2 אישור (או העתק) תקף מפקיד השומה או רואה חשבון המעיד כי המציע מנהל פנקסי חשבונות כדין על פי פקודת מס הכנסה, חוק מס ערך מוסף ועל פי חוק עסקאות עם גופים ציבוריים.

24.3 במקרה והמציע הינו חברה, שותפות או תאגיד אחר, יש להמציא יחד עם ההצעה, אישור חתום בידי עורך-דין או רואה חשבון, ובו פרטים על החברה, השותפות או התאגיד האחר, לרבות:

24.3.1 תדפיס מעודכן של פרטי התאגיד מהמרשם שמתנהל לגביו.

24.3.2 שמותיהם ופרטיהם המלאים של האנשים החברים בתאגיד וזכויותיהם.

24.3.3 שמותיהם ופרטיהם של האנשים המנהלים את התאגיד.

24.3.4 שמותיהם ופרטיהם של האנשים הרשאים לחתום בשמו על מסמכי המכרז וההסכם, ואישור חתימה של עו"ד/רו"ח על מסמכים אלה.

24.4 אישורים מאת רשם הקבלנים המעידים על החזקת רישיון עדכני ובתוקף כמפורט בסעיף 12.4 לעיל. האישורים צריכים להיות תקפים נכון למועד האחרון להגשת הצעות במכרז. למען הסר ספק מובהר בזאת כי **לא** יתקבלו לעניין זה רישיונות קבלן אשר שולמו במועד הקודם במספר חודשים או יותר למועד הגשת ההצעה - אלא רק אישור/ים עדכני/ים מאת רשם הקבלנים לעניין תוקפו של רישיון המציע וסיווגיו.

24.5 טופס ניסיון המקצועי של המציע, להוכחת עמידה בתנאי הסף הקבוע בסעיף 12.5 לעיל וכן למען ניקוד איכות ההצעות בהתאם, הכולל בין היתר, גם פירוט איזה עבודות בוצעו כשהן "בתחום שפוט עירוני" ו-"בזיקה ימית". כמו כן, יש לפרט פרטי ממליצים רלבנטיים.

24.6 טפסי ניסיון מקצועי של מנהל הפרויקט, מנהל העבודה בפרויקט ומהנדס הפרויקט מטעם המציע.

24.7 תצהיר בחתימת המציע להוכחת עמידה בתנאי הסף הקבוע בסעיף לעיל בצירוף אישור רו"ח המעיד מהו המחזור הכספי בכל אחד מהשנים המפורטות לעיל (התצהיר יוגש בהתאם לדוגמה שצורפה כחלק ממסמכי המכרז).

24.8 תצהיר בחתימת המציע שבו יופיעו שמות מנהל הפרויקט המוצע מטעמו, מנהל העבודה המוצע מטעמו ומהנדס הפרויקט המוצע מטעמו; (התצהיר יוגש בהתאם לדוגמה שצורפה כחלק ממסמכי המכרז).

24.9 תצהיר בחתימת מנהל העבודה המוצע ע"י המציע לצורך הוכחת ניסיונו (ניקוד איכות בסעיף 26 להלן (התצהיר יוגש בהתאם לדוגמה שצורפה כחלק ממסמכי המכרז).

24.10 תצהיר בחתימת מנהל הפרויקט המוצע ע"י המציע לצורך הוכחת ניסיונו (ניקוד איכות בסעיף 26 להלן. התצהיר יוגש בהתאם לדוגמה שצורפה כחלק ממסמכי המכרז).

24.11 תצהיר בחתימת מהנדס הפרויקט המוצע ע"י המציע לצורך הוכחת ניסיונו כמפורט בהגדרה שלעיל. התצהיר יוגש בהתאם לדוגמה שצורפה כחלק ממסמכי המכרז).

24.12 תצהיר בחתימת המציע, אליו יצורפו רשומות בתי המשפט "דו"ח איתור תיקים עפ"י גורם" עדכני של בתי המשפט בישראל המציג את מכלול ההליכים המשפטיים המתנהלים בבתי משפט בישראל בהם מעורב המציע, בו יפורטו מספר התביעות או ההליכים המשפטיים או הבוררויות בהם היה מעורב או עדיין מעורב המציע כתובע או נתבע או כנאשם, במהלך 5 השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

התצהיר יוגש בהתאם לדוגמה שצורפה כחלק ממסמכי המכרז.

24.13 פרוטוקול סיור הקבלנים כשהוא חתום.

24.14 אישור רו"ח בנוסח המצורף למסמכי המכרז לצורך הוכחת קיומו של תנאי הסף הכספי כמפורט לעיל.

24.15 תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1967.

24.16 שאלות ותשובות הבהרה במכרז (אם וכלל שיהיו) כשהם חתומים.

24.17 דיסקון- קי של בינארית ממולא בהתאם לכללים המפורטים בהזמנה זו.

24.18 תצהיר העדר הרשעות.

24.19 דוגמת אישור עורך דין על עסק בשליטת אישה, ותצהיר נושאת השליטה.

24.20 כל מסמכי המכרז וכן כל המסמכים המפורטים דלעיל כשהם חתומים על-ידי המציע.

<u>ניקוד ההצעות</u>

<u>השלב הראשון (ניקוד האיכות)</u>

.25 במסגרת השלב הראשון תנוקדנה איכות ההצעות על-ידי ועדת המכרזים של אתרים בהתאם להמלצות שהיא תקבל מהגורם המקצועי (או הגורמים המקצועיים) שימונו לצורך כך (אם וככל שתחליט למנותם).

יובהר בהקשר לאמור כי רק הצעות שייעמדו בתנאי הסף ינוקדו בניקוד האיכות.

.26 ניקוד האיכות יינתן לפי אמות המידה והמשקלות ויורכב מהקריטריונים המפורטים להלן:

מס.	קריטריון	אופן ההוכחה	ניקוד	ניקוד מקסימאלי
.1	מספר הפרויקטים 'בתחום שיפוט עירוני', שבוצעו ע"י המציע כקבלן ראשי, ב-10 (עשר) השנים אשר קדמו למועד פרסום מכרז זה, בהיקף כספי העולה על 10 מלש"ח, לא כולל מע"מ	רישום בטופס ניסיון מקצועי	2 נק' לכל פרויקט. באמת מידה זו ניתן לנקד גם פרויקטים שהוצגו בתנאי הסף.	8
.2	מספר הפרויקטים 'בתחום שיפוט עירוני', שבוצעו ע"י המציע כקבלן ראשי ב-10 (עשר) השנים האחרונות אשר קדמו למועד פרסום מכרז זה, בהיקף כספי העולה על 25 מלש"ח, לא כולל מע"מ, מובהר כי ניתן לקבל ניקוד בקשר לאותו פרויקט בקשר לקריטריון 1, קריטריון זה, קריטריון 3 וקריטריון 4, אם הוא עונה לתנאים של כולם.	רישום בטופס ניסיון מקצועי	2 נק' לכל פרויקט. באמת מידה זו ניתן לנקד גם פרויקטים שהוצגו בתנאי הסף.	10
.3	מספר הפרויקטים (לא רק 'בתחום שיפוט עירוני') שבוצעו ע"י המציע כקבלן ראשי ב-10 (עשר) השנים האחרונות אשר קדמו למועד פרסום מכרז זה, בהיקף כספי העולה על 25 מלש"ח, לא כולל מע"מ, מובהר כי ניתן לקבל ניקוד בקשר לאותו פרויקט בקשר לקריטריון 1, קריטריון 2, קריטריון זה וקריטריון 4, אם הוא עונה לתנאים של כולם.	רישום בטופס ניסיון מקצועי	4 נק' לכל פרויקט מעבר. באמת מידה זו ניתן לנקד גם פרויקטים שהוצגו בתנאי הסף.	20
.4	מספר הפרויקטים אשר ביצע המציע "בזיקה ימית" במהלך 10 (עשר) השנים האחרונות אשר קדמו למועד פרסום מכרז זה בהיקף של לפחות 10 מלש"ח, לא כולל מע"מ, מובהר – כי ניתן לקבל ניקוד בקשר לאותו פרויקט בקשר לקריטריון 1, קריטריון 2, קריטריון 3 וקריטריון זה, אם הוא עונה לתנאים של כולם.	רישום בטופס הניסיון המקצועי	4 נקודות לכל פרויקט. באמת מידה זו ניתן לנקד גם פרויקטים שהוצגו בתנאי הסף.	16
.5	מספר מנהלי עבודה המועסקים אצל המציע ברצף לפחות ב-4 (ארבע) השנים הקודמות למועד הגשת ההצעה, בעלי הסמכה בתוקף כאחראי בטיחות באישור משרד הכלכלה ;	רישום תואם /אישור מינויים ממשרד הכלכלה	1 נק' לכל מנהל עבודה	4
.6	מספר הפרויקטים ב"תחום שפוט עירוני" ו/או "זיקה ימית" אותם ניהל מנהל העבודה אשר יעבוד כמנהל עבודה בפרויקט.	תצהיר בנוסח שצירפה אתרים למסמכי המכרז שייחתם על ידי מנהל העבודה בצירוף רישום תואם/אישור מינויים ממשרד הכלכלה ;	2 נק' לכל פרויקט	6

7	מספר הפרויקטים ב"זיקה ימית" ו/או ובתחום השיפוט העירוני אותם ניהל מנהל הפרויקט אשר יעבוד כמנהל פרויקט בפרויקט זה;	תצהיר בנוסח שצירפה אתרים למסמכי המכרז שייחתם על ידי מנהל הפרויקט	3 נקודות לכל פרויקט	6
.8	התרשמות משלמות הצעת המציע ומדרך הגשתה;		(1)- נק' לכל דרישה להשלמת מידע, נתונים, פרטים	(5) -
.9	חוות דעת לקוחות [מזמיני עבודה או מי מטעמם, מנהלי פרויקט, מתכנן כבישים, אדריכל נוף] על איכות עבודת המזמין במהלך 5 (חמש) השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להציע הצעות נשוא המכרז הזה, , לרבות ניסיון של המזמין או מי מטעמו – לרבות עיריית תל אביב-יפו ו/או תאגידים הקשורים לעירייה; לעניין סעיף זה מובהר כי אתרים רשאית גם לבדוק פרויקטים שלא נרשמו ע"י המציע.	ברור טלפוני עם 5 לקוחות לפי שיקול דעת אתרים מבין הלקוחות המפורטים בטופס הניסיון המקצועי ו/או אחרים/נוספים;	עד 4 נק' לכל חוות דעת חיובית עד (4)- נק' לכל חוות דעת שלילית	20 (20) -
.10	התרשמות כללית מהצעת המציע תוך התייחסות, בין היתר, למציע עצמו ולאנשי המקצוע שהוא ציין בהצעתו. לצורך התרשמות שומרת הועדה על זכותה לזמן נציג המציע לראיון אך לא מחויבת לכך	הניקוד יינתן על פי שיקול דעתה של ועדת הבדיקה		10

א. **הערה:** אתרים לא תתייחס בקריטריונים דלעיל לפרויקטים הרשומים בפרופיל המציע, ככל שיצורף להצעה ו/או במסמכים אחרים של המציע, אלא אם נרשמו כנדרש בטופס המתאים במסמך ההצעה כולל כל הפרטים הנדרשים.

ב. אם ביצע עבודות עבור עת"א – יפו ו\או גופים הקשורים לעירייה, חייב לצרף לרשימת הלקוחות לפחות פרויקט אחד וכן רשימה של כל הפרויקטים אותם ביצע כאמור ב-5 שנים האחרונות.

ג. מובהר כי לצורך ניקוד ההצעה בלבד (לא לצורך עמידה בתנאי הסף), גם פרויקט אחד בלבד מתוך רשימת הפרויקטים שלא הושלמו ו/או אין לו עדיין חשבון סופי, אך בוצעו במסגרתו למעלה מ- 80% מהיקף העבודות נשוא אותו פרויקט, תחשב כניסיון מקובל ובתנאי שהפרויקט עדיין נמצא בביצוע ולא הופסק או המציע סולק ממנו.

.27 ניקוד האיכות המזערי הכולל, לצורך כניסה לקבוצת המציעים הסופית ומעבר לשלב השני של המכרז, יעמוד על לפחות 60% (שישים אחוזים) (לעיל ולהלן - "**ניקוד האיכות המזערי**"). מבלי לגרוע מהאמור לעיל ועדת המכרזים של אתרים תהא רשאית (אך בכל מקרה לא חייבת), על פי שיקול דעתה הבלעדי להעמיד את ניקוד האיכות המזערי על 50% (חמישים אחוזים).

<u>השלב השני (שקלול האיכות והמחיר)</u>

.28 בשלב השני, הצעות המחירים של המציעים מקבוצת המציעים הסופית (בלבד) תיפתחנה ותשוקללנה עם ניקוד האיכות שהן קיבלו בשלב הראשון. אתרים תשקלל את הצעות המחיר באופן הבא: 40% לאיכות ההצעה, ו-60% להצעת המחיר.

.29 בהתאם לאמור ניקוד ההצעות לצורך דירוגן יבוצע בהתאם לשקלול הבא:

משקל האיכות (Q) = 40% X $\frac{\text{ניקוד הצעת המציע}}{\text{הניקוד המרבי של מי מהמציעים}}$

-

משקל המחיר (C) = 60% X $\frac{\text{מחיר ההצעה הזולה ביותר}}{\text{מחיר ההצעה הנבחנת}}$

אופן חישוב רכיב האיכות (Q) בציון הכללי הנו כמפורט להלן:

הבהרה: % הערכת כל מרכיב הוא מתוך 100% הציון לרכיב האיכות (הניקוד המרבי).

נוסחת הציון הכללי להצעה (T) תהיה: (Q)+(C)=(T)

בדיקה מקדימה של הערבות בנקאית שיש לצרף למסמכי המכרז

30. על מנת למנוע מצבים שבהם תאלץ החברה לפסול הצעות בשל פגמים בערבות הבנקאית שיש לצרף למסמכי המכרז כמפורט לעיל (להלן - "**הערבות הבנקאית**"), רשאים (אך לא חייבים) כל אחד מהמציעים להציג לאישורה מראש של החברה את נוסח הערבות הבנקאית.

31. מציעים המעוניינים להעביר לעיון מראש של החברה את הערבות הבנקאית, רשאים לעשות כן לכתובת דואר אלקטרוני sigal.y@atarim.gov.il, לא יאוחר מהמועד המפורט בטבלה שבעמ' 1 לעיל.

פניות אשר יתקבלו לאחר המועד כאמור לא תטופלנה.

32. ויודגש, האפשרות להגיש לאישורה מראש של החברה את הערבות הבנקאית איננה מחליף את החובה לצרף את הערבות הבנקאית להצעת המציע במסגרת המכרז, אלא אך ורק באה להקל על המציעים ולמנוע מצב שבו בשל פגמים בערבות הבנקאית תיפסל הצעתם.

תנאי מתלה - קבלת אישור תקציבי ותיאום הנדסי

33. אתרים מבקשת להבהיר כי נכון למועד פרסום המכרז טרם התקבל אצלה האישור התקציבי לצורך מימון העבודות וכן התיאום ההנדסי הדרוש לצורך ביצוען (להלן בהתאמה: "**האישור התקציבי**"; "**התיאום ההנדסי**").

34. לאור האמור מובהר בזאת, כי תחילת העבודות בפועל מותנית בקבלת האישור התקציבי והתיאום ההנדסי. בנסיבות אלו, ייבחר זוכה מבין משתתפי המכרז, אך העבודות לא יחלו בפועל עד לקבלת האישור התקציבי התיאום ההנדסי, וכמו כן תידחה החתימה בפועל על ההסכם עם הזוכה עד לאחר קבלתם כאמור.

קיימת אפשרות כי הימשכות תהליך קבלת האישורים כאמור תחייב את דחייתן הזמנית של העבודות, או עיכובם ו/או שינוים ו/או אף ביטולם של מכרז זה ו/או של העבודות.

35. יובהר, כי אם לא יתקבלו האישור התקציבי והתיאום ההנדסי בתוך 6 חודשים ממועד זכייתו של המציע הזוכה במכרז (התקופה של 6 חודשים ממועד מתן הודעת אתרים למציע הזוכה על הזכייה תיקרא להלן" "**תקופת ההמתנה**"), תהא אתרים רשאית (אך לא חייבת) להודיע בכל מועד שלאחר תום תקופת ההמתנה על ביטול המכרז, ובהתאם על ביטול זכייתו של המציע הזוכה במכרז.

כל עוד לא ביטלה אתרים את המכרז ובהתאם את זכייתו של המשתתף הזוכה, יהיה מחויב המציע הזוכה להצעתו במתכונת בה הוגשה במכרז, ללא כל שינוי ו/או הסתייגות, לרבות התמורה בה נקב במסגרת הצעתו כאמור.

36. על אף האמור לעיל ובכל עת לאחר תום תקופת ההמתנה, יהיה רשאי המציע הזוכה למסור לאתרים הודעה בכתב אודות ביטול הצעתו במכרז (להלן: "**הודעת הביטול של המשתתף הזוכה**"), שתיכנס לתוקף לאחר 60 ימים ממועד מסירתה לאתרים. מובהר בזאת, כי כל עוד הודעת הביטול של המציע הזוכה לא נכנסה לתוקף כאמור, תהא אתרים רשאית להודיע למציע הזוכה על קבלת האישור התקציבי (ככל שהתקבל), ולמסור לו צו התחלת עבודות בהתאם להסכם. במקרה כזה הודעת הביטול של המציע הזוכה לא תיכנס כלל לתוקף והמציע הזוכה יהיה מחויב להצעתו לכל דבר ועניין.

למען הסר ספק יובהר מראש, כי בעצם השתתפותם של כל אחד מהמשתתפים במכרז זה, הם מוותרים מראש על כל טענה (מכל מין ו/או סוג) ו/או דרישה (מכל מין ו/או סוג) ו/או תביעה (מכל מין ו/או סוג) כנגד אתרים ו/או עיריית תל-אביב-יפו (להלן: "**העירייה**"), הקשורה במישרין ו/או בעקיפין להליך קבלת האישור התקציבי ו/או התיאום ההנדסי (לרבות הימשכותם) ולתוצאותיו ו/או השפעתו על מכרז זה ו/או על ביצוע העבודות ו/או על המציע עצמו.

<u>שונות</u>

37. הצעה המוגשת במסגרת מכרז זה הינה <u>בלתי חוזרת</u> ותחשב כעומדת בתוקפה על כל פרטיה למשך תקופה של 120 (מאה ועשרים) ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות. אתרים תהיה רשאית לפנות אל המציעים (כולם או חלקם) לפני או אחרי מועד פקיעת הצעותיהם כאמור, ולבקש מהם להאריך את תוקפן, לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי. היה וביקשה כך אתרים, יאריכו המציעים את הצעתן בהתאם לבקשה.

המשתתפים במכרז זה מוותרים בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה להם בקשר לפניית או לאי-פניית אתרים אליהם ו/או לכל משתתף אחר במכרז כאמור.

38. שאלות הבהרה בקשר לתנאי מכרז זה, לרבות שאלות בדבר אי בהירויות ו/או סתירות ו/או אי התאמות כלשהן בין מסמכי המכרז השונים ו/או בין הוראות שונות מהוראותיהם ו/או כל אי התאמה ו/או פגם אחר בהם, ניתן להעביר לגב' סיגל יונה בכתובת דואר אלקטרוני sigal.y@atarim.gov.il (ולוודא קבלת אישור למייל במייל חוזר) עד לא יאוחר מהמועד המפורט בטבלה שבעמ' 1 לעיל. שאלות הבהרה שיועברו למשרדי החברה בעל-פה ו/או לאחר המועד הנ"ל לא יחייבו את החברה בתשובה, ולא יגרעו מהתחייבויותיו של מוסר השאלות לפי תנאי מכרז זה. מובהר בזה כי ההחלטה אם להשיב לשאלות הבהרה שנמסרו לה בעל-פה או באיחור נתונה לשיקול דעתה המוחלט והבלעדי של החברה, והמשתתפים במכרז זה מוותרים על כל טענה ו/או זכות ו/או תביעה בקשר לכך.

39. מובהר בזאת כי שאלות הבהרה שיועברו למשרדי אתרים בעל-פה ו/או לאחר המועד הנ"ל לא יחייבו את אתרים בתשובה, ולא יגרעו מהתחייבויותיו של השואל/המציע לפי תנאי מכרז זה.

40. ההחלטה אם להשיב לשאלות הבהרה שנמסרו לה בעל-פה או באיחור נתונה לשיקול דעתה המוחלט והבלעדי של אתרים, והמשתתפים במכרז זה מוותרים על כל טענה ו/או זכות ו/או תביעה בקשר לכך.

41. אתרים תשיב בכתב לשאלות ההבהרה שיתקבלו אצלה במועד, ותעביר את תשובותיה (לרבות השאלות הרלבנטיות) לכל מי שרכש את מסמכי המכרז.

42. מובהר בזה כי הפרשנות המחייבת והסופית לגבי עניינים שהועלו על-ידי משתתפים במכרז כאמור לעיל תיקבע על-ידי אתרים ולפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי; אך ורק התשובות בכתב שתישלחנה על-ידי אתרים כאמור מחייבות לעניין מכרז זה, וכי על המציעים לצרף להצעתם את התשובות, כשהן חתומות על-ידיהם.

43. עוד מובהר בזה כי מציע שלא יגיש לאתרים שאלת הבהרה במועד המפורט לעיל, ובין היתר שאלות הבהרה בנוגע לתנאי הסף, יהיה מנוע ומושתק מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בדבר אי בהירות ו/או סתירה ו/או אי התאמה שנמצאו, לטענתו, במסמכי המכרז לאחר שכבר הגיש את הצעתו.

44. בהתאם לכך, אך לא רק, אתרים איננה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או איזו הצעה שהיא והיא שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא ו/או לדחות את מועד ביצועו ו/או לשנות את היקף העבודות המפורטות בו, לרבות (אך לא רק) בשל חריגה מהאומדן ו/או אי-קבלת ההיתרים הדרושים לביצוע הפרויקט ו/או היעדר אישור תקציבי אצל אתרים ו/או עיריית תל-אביב-יפו ו/או כל גורם מממן אחר לביצוע העבודות כולן או חלקן, והמציע מוותר על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בקשר לביטול המכרז ו/או דחיית ביצועו ו/או שינוי היקף העבודות במכרז כאמור מכל סיבה תהא אשר תהא.

45. במקרה שסרב מציע שהצעתו נתקבלה לחתום על ההסכם בתוך 7 ימים מהיום בו נמסר לו על זכייתו במכרז או במקרה שבו בתקופה של 6 חודשים מיום ההכרזה על הזוכה במכרז או מיום תחולת ביצוע העבודות (המועד המוקדם מבין השניים) התברר כי הזוכה אינו מסוגל לעמוד בהתחייבויותיו בהתאם להסכם ו/או שההתקשרות עם המציע הזוכה הסתיימה או בוטלה מסיבה כלשהיא, תהא אשר תהא, אתרים תהא רשאית (אך בכל מקרה לא חייבת), לפי שיקול דעתה המוחלט, להתקשר בחוזה עם מציע אחר, מבלי לגרוע מזכותה למימוש הערבות הבנקאית כאמור לעיל. מובהר בזה למען הסר כל ספק כי במקרה שבו המציע הזוכה יסרב לממש את הצעתו כאמור, ותהא לכך הסיבה שתהא, לא עומדת למציע הבא אחריו כל זכות קנויה או אחרת להיבחר כמציע הזוכה במכרז, וההחלטה בעניין זה תהא נתונה לשיקול דעתה של אתרים.

46. כל שינוי ו/או תוספת ו/או תיקון ו/או הסתייגות שייעשו במסמך כלשהו ממסמכי המכרז ו/או בחלק מהם, או כל הסתייגות לגביהם, בין בדרך של תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת ייחשבו כאילו לא נוספו, או שהם עלולים לגרום לפסילת ההצעה, והכל לפי שיקול דעתה המוחלט של אתרים. למען הסר כל ספק, אתרים תבהיר כי במידה ונערכו שינויים בנספח/י הביטוח שהם חלק מההסכם המצורף למסמכי המכרז, אתרים תתעלם משינויים אלה ולא תראה בהם כטעם לפסילת ההצעה.

47. אתרים שומרת לעצמה את הזכות שלא לדון כלל בהצעות שלא הוגשו בהתאם להוראות במסמכי המכרז.

48. אתרים תהא רשאית לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי, אך בכל מקרה לא חייבת, לפנות למציע עצמו ו/או לאנשי קשר ו/או לגורמים אחרים, לצורך קבלת פרטים נוספים ו/או המלצות ו/או הבהרות בקשר לניסיונו של המציע ו/או טיב עבודתו וכיוצא באלה עניינים ו/או השלמת מסמכים ו/או בקשר עם ניקוד האיכות, ולמציעים לא תהא כל טענה בעניין זה פנייה שנעשתה או שלא נעשתה על-ידי אתרים כאמור.

49. מובהר בזה כי מסמכי המכרז, לרבות ההצעות שתוגשנה על-ידי המשתתפים במכרז זה והמסמכים המצורפים להן, הם רכושה של אתרים שתהיה רשאית לעשות בהם כל שימוש לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי, והמשתתפים במכרז זה אינם רשאים לעשות בהם שימוש, מכל מין וסוג שהוא, מלבד שימוש לצורך הגשת הצעתם בהתאם לתנאי המכרז.

50. אתרים תאפשר למציעים שלא זכו במכרז, לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים ובמסמכי ההצעה הזוכה. מציע הסבור כי חלקים מהצעתו כוללים סודות מסחריים ו/או סודות עסקיים (להלן - חלקים סודיים), שלדעתו אין לאפשר את העיון בהם למציעים אחרים לאחר סיום המכרז ינהג כדלקמן:

50.1 יציין במפורש בהצעתו מהם החלקים הסודיים באופן ברור וחד – משמעי.

50.2 יסמן את החלקים הסודיים.

50.3 מציע שלא סימן חלקים בהצעתו כסודיים יראוהו כמי שמסכים למסירת ההצעה לעיון מציעים אחרים, אם יוכרז כזוכה במכרז.

50.4 סימון חלקים בהצעה כסודיים מהווה הודאה בכך שחלקים אלה בהצעה סודיים גם בהצעותיהם של המציעים האחרים, ומכאן שהמציע מוותר מראש על זכות העיון בחלקים אלה של הצעות המציעים האחרים.

50.5 יודגש, שיקול הדעת בדבר היקף זכות העיון של המציעים הינו של אתרים בלבד.

50.6 החליטה אתרים לאפשר עיון בחלקים המפורטים בהצעת הזוכה שהזוכה הגדירם כסודיים, תיתן על כך ועדת המכרזים התראה לזוכה, ותאפשר לו להשיג על כך בפניה בתוך פרק זמן בהתאם לשיקול דעתה.

50.7 החליטה אתרים לדחות את ההשגה, תודיע על כך לזוכה בטרם מסירת החומר לעיונו של המבקש.

ויודגש, פירוט ניסיונו של המציע וכן כל מסמך שהוגש למען הוכחת עמידה בתנאי סף או למען קבלת ניקוד איכות, כנדרש בתנאי מכרז זה - לא יחשב כחלק סודי.

.51 למניעת כל ספק מובהר בזאת כי הזמנה זו מנוסחת בלשון זכר, מטעמי נוחות בלבד, ואולם ברור כי ההצעה מופנית לכל אחד ואחת.

.52 הסמכות המקומית הבלעדית לדון בכל סכסוך הנוגע למכרז זה תהא נתונה לבית המשפט המוסמך לדון בו מבחינת העניין במחוז תל-אביב.

בכבוד רב,

אתרים בחוף תל-אביב
חברה לפיתוח אתרי תיירות
בת"א -יפו בע"מ

שם המציע _____

ח.פ. המציע _____

כתובת _____

טלפון במשרד _____

טלפון נייד _____

כתובת דוא"ל _____

שם איש הקשר _____

לכבוד
אתרים בחוף תל-אביב חברה לפתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ (להלן - "**החברה**")
רחוב הארבעה 21
תל-אביב

א.ג.נ.,

הנדון: טופס הצעה לשלב הראשון - במסגרת מכרז פומבי דו שלבי מס' – 37/2021

אני ..... (שם מלא של המציע) ח"פ/ת"ז/אחר ..... הח"מ מצהיר בזאת כדלקמן:

1. ביקרתי באתר המיועד לביצוע העבודות נושא המכרז וקראתי בעיון את תנאי המכרז וכל נספחיו, לרבות (אך לא רק) הסכם ביצוע העבודות, התוכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות, עיינתי בכל התכניות והשרטוטים הנוגעים לעניין וכן בכל הנספחים שצורפו אל המכרז, וידוע לי שהם מהווים חלק בלתי נפרד מהצעתי זו. הנני מצהיר כי הבנתי את הדרישות, התנאים ואת כל האמור במסמכים הנ"ל, וכי קיבלתי את כל המידע שהיה דרוש לי לצורך הגשת הצעתי זו.

2. ברורים לי התקנים המחייבים, ברורים לי המסמכים השונים, ידועות לי דרכי הביצוע, בדקתי את כל הפרטים הקשורים בהוצאות ובתנאים הכרוכים בביצוע העבודות והבנתי את השיטה לפיה הוכן כתב הכמויות ובהתאם לכל זה ביססתי את הצעתי.

3. אני מאשר, כי כל מידע ו/או מצג כלשהם אשר נמסרו לי על-ידי החברה ו/או מי מטעמה לא יחשבו כמצג ו/או מידע המחייבים את החברה ו/או חלק ממסמכי המכרז כאן, אלא אם נערכו בכתב ונחתמו על-ידי מנכ"ל החברה.

4. אני מאשר, כי רק הסכם החתום על-ידי מורשי החתימה של החברה יחייב את החברה לצורך המכרז כאן.

5. אני עומד בתנאי הסף המפורטים בתנאי המכרז.

6. אני מגיש את הצעתי זו מבלי שערכתי תיאום כלשהו, במישרין או בעקיפין, באופן מלא או חלקי, עם המשתתפים האחרים במכרז זה לגבי איזה מן הפרטים המפורטים בה ואשר מוצעים על-ידי.

7. הנני מתחייב לסיים את העבודה במועדים הקבועים במסמכי המכרז לשביעות רצונה המלא של החברה. במקרה ולא אשלים את ביצוע העבודה תוך התקופה הנ"ל, הנני מסכים לשלם לכם את סכום הפיצוי המוסכם שנקבע בהסכם ביצוע העבודות בגין כל יום של איחור בסיום העבודה.

8. הנני מקבל על עצמי לבצע את התיקונים ועבודת הבדק בהתאם לאמור במפרט הטכני המיוחד והתוכניות בפרט, ויתר מסמכי המכרז בכלל.

9. הצעתי זו הינה בלתי חוזרת ובלתי ניתנת לביטול, היא בתוקף כמפורט במסמכי המכרז.

10. אם וכאשר אוכרז כזוכה במכרז זה, הנני מתחייב לחתום על הסכם ביצוע העבודות וכל נספחיו ולהפקיד בידי החברה למשך תקופת ההתקשרות לפי ההסכם הנ"ל ערבות ביצוע וערבות בדק בהתאם להוראות שנקבעו שם וכפי שתורו לי, וזאת בתוך לא יאוחר מ-7 (שבעה) ימים ממועד פנייתכם אלי בעניין זה או בכל מועד אחר כפי שייקבע על ידיכם.

11. אני מורה בזה לכם, בהוראה בלתי חוזרת ובלתי ניתנת לביטול ו/או לשינוי מכל סיבה שהיא, להציג את הערבות הבנקאית המצורפת על-ידי למסמכי מכרז זה (להלן - "**הערבות**"), לפירעון בפני הבנק מוציא הערבות, אם לא אמלא אחר איזו מהתחייבויותיי כלפיכם לפי תנאי מכרז זה לרבות (אך לא רק) חזרתי מהצעתי ו/או הימנעותי מחתימה על הסכם ביצוע העבודות והנספחים המצורפים לו ו/או הימנעותי מהחזרתם אליכם במועד ו/או הימנעותי ממסירת כל המסמכים והבטוחות הנדרשים על-פי הסכם ביצוע העבודות במועד האמור לעיל ו/או כל הפרה אחרת.

12. כל ההוצאות ו/או התשלומים ו/או ההשקעות ו/או העמלות ו/או האגרות הנובעים ו/או הנדרשים לצורך השתתפותי בהליך כאן חלים עלי ורק עלי, ואתם לא תישאו בכל חבות ו/או התחייבות ו/או הוצאה בקשר להשתתפותי במכרז ו/או ההכנות הנדרשות לצורך ההשתתפות כאמור.

13. אמסור לכם מסמכים נוספים ו/או פרטים ו/או הבהרות הנדרשים לכם לצורך ניהול הליכי המכרז, במידה ואתבקש לכך על-ידיכם לאחר מועד הגשת הצעתי זו ובטרם ההכרזה על הזוכה במכרז כאן על-ידיכם. אני מוותר בזה ויתור מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה ו/או תביעה שיש ו/או שתהיה לי כלפיכם בקשר עם פנייה (או אי-פנייה) דומה שתבוצע על-ידיכם למי מהמשתתפים במכרז כאן.

14. בהתאם לכך, אני מצהיר כי ידוע לי ומקובל עלי שהחברה איננה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או איזו הצעה שהיא והיא שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא ו/או לדחות את ביצועה ו/או לשנות את היקף העבודות המפורטות בו, לרבות (אך לא רק) בשל חריגה מהאומדן (ככל שיהיה) ו/או אי-קבלת ההיתרים הדרושים לביצוע הפרויקט ו/או היעדר אישור תקציבי אצל החברה ו/או עיריית תל-אביב-יפו ו/או כל גורם מממן אחר לביצוע העבודות כולן או חלקן, ואני מוותר על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לי בקשר לביטול המכרז ו/או דחיית ביצועו ו/או שינוי היקף העבודות במכרז כאמור.

15. אני מסכים כי עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז זה, הנכם רשאים לתקן ו/או לשנות את תנאיו, כולם או חלקם. תנאי המכרז הסופיים יקבעו על-ידיכם ולפי שיקול דעתכם הבלעדי, והם (ורק הם) יחייבו אתכם ואותי.

16. כל המידע הנמסר על-ידי במסגרת הצעתי זו הינו שלם, מדויק ומשקף את האמת.

17. לא אעשה כל שימוש במידע, בתוכניות ובמסמכים אשר נמסרו לי בקשר למכרז כאן, אלא בקשר ולצורך הגשת הצעתי בלבד. אני מתחייב לשמור בסוד כל מידע אשר התגלה לי בקשר לחברה ו/או לעבודות נושא מכרז זה, ללא הגבלה בזמן.

18. הנני מצ"ב את כל מסמכי המכרז וכל יתר המסמכים הנדרשים כמפורט בהזמנה להציע הצעות במכרז זה, ומתחייב בחתימתי להלן לקיים את כל תנאי המכרז על כל מסמכיו ונספחיו.

19. הצעתי זו תעמוד בתוקפה לתקופה של 90 ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז זה, ומכל מועד נדחה להגשת ההצעות כאמור. ידוע לי כי אתרים תהיה רשאית לפנות אלי לפני או אחרי מועד פקיעת הצעותיהם כאמור, ולבקש ממני להאריך את תוקף ההצעה, לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי. היה וביקשה כך אתרים, אני מסכים להאריך את תוקף ההצעה בהתאם לבקשה. אני מוותר בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לי בקשר לפניית או לאי-פניית אתרים אלי ו/או לכל משתתף אחר במכרז בקשר להארכת ההצעה כאמור.

20. ידוע לי כי החברה מממנת את ביצוע העבודות נושא המכרז ממקורות חיצוניים לרבות עיריית תל-אביב-יפו, וכי בעת פרסום מכרז זה טרם אושר המקור התקציבי לביצוע העבודות על-ידי עיריית תל-אביב יפו, כמו כן התיאום ההנדסי לביצוע העבודות טרם ניתן.

בהתאם לאמור תחילתן של ביצוע העבודות בפועל כפופה להסדרת הנושא התקציבי והתיאום ההנדסי כאמור לעיל.

ולראיה באתי על החתום,

_____	_____	_____
תאריך	שם המציע	חתימת וחותמת המציע

<u>אישור חתימות המציע</u>

אני הח"מ, עו"ד .....(מ"ר .....) מאשר/ת את חתימתם של ה"ה ..... ת"ז ..... וה"ה ..... ת"ז..... בשם ..... ח"פ/ת"ז/אחר ..... ומאשר/ת כי האנשים הללו הם מורשי החתימה של ה..... הנ"ל ומוסמכים לחתום בשמה ולחייבה, וכי הם חתמו על ההסכם לפי החלטה בת-תוקף שה..... קיבלה ובהתאם למסמכי ההתאגדות שלה.

_____

, עו"ד

ערבות למכרז מס' 37/2022

לכבוד
אתרים בחוף ת"א-חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ
רח' הארבעה 21
תל-אביב

א.ג.נ,

תאריך :.....

הנדון : **ערבות בנקאית מס' .....**

1. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 500,000 ₪ (חמש מאות אלף שקלים חדשים) (להלן - "**סכום הערבות**"), שתדרשו מאת ..... (להלן :"**הנערב**" או "**החייב**"), בקשר למכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022.

2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן :

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו, יהא מדד חודש 15 במאי שנת 2022 שהתפרסם ב-15 לחודש יוני 2022 (או בסמוך למועד זה).

"המדד החדש" לעניין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה וקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשי הצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלהלן : אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר מחמישה עשר ימים מתאריך התקבל דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 31 לחודש דצמבר שנת 2022 (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת.

4. כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל. דרישה בכתב כאמור בערבות זו, אין פירושה דרישה שתגיע לבנק באמצעות פקסימיליה, טלקס או מברק ודרישה כזו לא תיחשב כדרישה בהתאם לערבות זו.

5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק ..... בע"מ
סניף ..... (מס' .....)

טופס ניסיון מקצועי של המציע *

תיאור הפרויקט וכתובתו	אנשי קשר			סיום ביצוע העבודה שנה / חודש		היקף ביצוע קבלני בש"ח לא כולל מע"מ	פרוט מרכיבי הפרויקט בהתייחס לעבודות במכרז הנדון**	יש לציין האם העבודה היא "בתחום שיפוט עירוני"(כמשמעות המונח במסמכי המכרז)	יש לציין האם העבודה היא "בזיקה ימית" (כמשמעות המונח במסמכי המכרז)
		שם	טלפון						
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								

* על הקבלן לצרף /המלצות למסמך זה.
* ניתן לפרט יותר מ-3 עבודות.

תיאור הפרויקט וכתובתו	אנשי קשר			סיום ביצוע העבודה שנה / חודש		היקף בש"ח לא כולל מע"מ	פרוט מרכיבי הפרויקט בהתייחס לעבודות במכרז הנדון**	יש לציין האם העבודה היא "במרקם עירוני"(כמשמעות המונח במסמכי המכרז)	יש לציין האם העבודה היא "בזיקה ימית" (כמשמעות המונח במסמכי המכרז)
		שם	טלפון						
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								

תיאור הפרויקט וכתובתו	אנשי קשר			סיום ביצוע העבודה שנה / חודש		היקף בש"ח לא כולל מע"מ	פרוט מרכיבי הפרויקט בהתייחס לעבודות במכרז הנדון**	יש לציין האם העבודה היא "במרקם עירוני"(כמשמעות המונח במסמכי המכרז)	יש לציין האם העבודה היא "בזיקה ימית" (כמשמעות המונח במסמכי המכרז)
		שם	טלפון						
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								
	מזמין העבודה								
	אדריכל								
	מפקח								

תצהיר המציע ובעלי השליטה בקשר לזהות מהנדס הפרויקט, מנהל הפרויקט ומנהל העבודה בפרויקט בהתאם להזמנה להציע הצעות במכרז

אנו, הח"מ, **.....** ח"פ ....., שהיא המציעה במכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022 (להלן - "**המציע**" ו-"**המכרז**" בהתאמה) וכן בעלי השליטה במציע (כהגדרת מונח זה בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א-1981) ה"ה ..... ת"ז ו..... ת"ז ..... (להלן - "**בעלי השליטה**") לאחר שהוזהרנו כי עלינו לומר אמת, וכי אם לא נעשה כן נהיה צפויים לעונשים הקבועים לכך בחוק, מצהירים בזאת בכתב, כדלקמן:

מנהל הפרויקט שישמש בתפקיד זה בפרויקט הנדון במידה והמציע יזכה במכרז הוא:

.....

מהנדס הפרויקט שישמש בתפקיד זה בפרויקט הנדון במידה והמציע יזכה במכרז הוא:

.....

מנהל העבודה בפרויקט שישמש בתפקיד זה בפרויקט הנדון במידה והמציע יזכה במכרז הוא:

.....

כמו כן הננו מאשרים כי המציע איננו מצוי במצב של הקפאת הליכים ו/או של כינוס ו/או של פירוק ו/או מנוהל בפיקוח של בית המשפט. כמו כן, הננו מאשרים כי לא הוגשה כנגד המציע בקשה להקפאת הליכים או כינוס הליכים או פירוק.

אנו מצהירים כי השמות המפורטים להלן הם שמנו, וחתימתנו, ותוכן תצהירנו זה אמת.

תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחותמת המציע

תאריך	שם מלא של בעל/י השליטה	חתימת בעל/י השליטה

אישור חתימות

אני הח"מ, עו"ד ..... מ"ר ....., מאשר בזאת כי ביום ..... התייצבו בפניי .....
ת"ז ....., ולאחר שהזהרתי אותם כי עליהם לומר אמת וכי אם לא יעשו כן יהיו צפויים לעונשים הקבועים לכך בחוק, אישרו את נכונות הצהרתם דלעיל, וחתמו עליה בפניי. כמו כן, אני הח"מ מאשר תצהיר זה נחתם על-ידי המציע באמצעות מורשי החתימה שלו..... ה"ה ..... ת"ז..... ו-..... ת"ז..... , ובהתאם להחלטה בת-תוקף שהמציע קיבל ובהתאם למסמכי ההתאגדות של המציע.

....., **עו"ד**

17/05/11

תצהיר המציע ובעלי השליטה שבו להוכחת עמידה בתנאי סף נשוא סעיף 12.4 להזמנה להציע הצעות

אנו, החי"מ, **.....** ח"פ ....., שהוא המציע במכרז פומבי דו שלבי 37/2022 (להלן - "**המציע**" ו-"**המכרז**" בהתאמה) וכן בעלי השליטה במציע (כהגדרת מונח זה בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א-1981) ה"ה ..... ת"ז ו..... ת"ז ..... (להלן - "**בעלי השליטה**") לאחר שהוזהרנו כי עלינו לומר אמת, וכי אם לא נעשה כן נהיה צפויים לעונשים הקבועים לכך בחוק, מצהירים בזאת בכתב, כדלקמן:

המציע הינו בעל מחזור משוקלל שנתי של לפחות 50 מיליון ₪ (חמישים מיליון שקלים חדשים) (לא כולל מע"מ) במהלך השנים 2018, 2019, 2020, 2021.

מצ"ב לתצהיר זה אישור רו"ח של המציע ובכלל זאת פירוט מחזור משוקלל שנתי של המציע בכל אחת מהשנים 2018, 2019, 2020, 2021.

אנו מצהירים כי השמות המפורטים להלן הם שמנו, וחתימתנו, ותוכן תצהירנו זה אמת.

תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחותמת המציע

תאריך	שם מלא של בעל/י השליטה	חתימת בעל/י השליטה

אישור חתימות

אני החי"מ, עו"ד ..... מ"ר ....., מאשר בזאת כי ביום ..... התייצבו בפניי .....
ת"ז ....., ולאחר שהזהרתי אותם כי עליהם לומר אמת וכי אם לא יעשו כן יהיו צפויים לעונשים הקבועים לכך בחוק, אישרו את נכונות הצהרתם דלעיל, וחתמו עליה בפניי. כמו כן, אני החי"מ מאשר תצהיר זה נחתם על-ידי המציע באמצעות מורשי החתימה שלו..... ה"ה ..... ת"ז..... ו-..... ת"ז..... , ובהתאם להחלטה בת-תוקף שהמציע קיבל ובהתאם למסמכי ההתאגדות של המציע.

....., עו"ד

טופס ניסיון מקצועי מהנדס פרויקט

שם מהנדס הפרויקט מטעם המציע	אנשי קשר של הפרויקט			פרוט מרכיבי הפרויקט בהתייחס לעבודות במכרז הנדון	יש לציין האם העבודה היא "בתחום שיפוט עירוני"(כמשמעות המונח במסמכי המכרז)	יש לציין האם העבודה היא "בזיקה ימית" (כמשמעות המונח במסמכי המכרז)
		שם	טלפון			
	מזמין העבודה					
	אדריכל					
	מפקח					
	מזמין העבודה					
	אדריכל					
	מפקח					
	מזמין העבודה					
	אדריכל					
	מפקח					

* ניתן לציין שני מועמדים לכל תפקיד.

טופס נסיון מקצועי מנהל פרויקט – לפי סעיף 26.7 להזמנה להציע הצעות *

שם מנהל הפרויקט מטעם המציע	אנשי קשר של הפרויקט			פרוט מרכיבי הפרויקט בהתייחס לעבודות במכרז הנדון	יש לציין האם העבודה היא "בתחום שיפוט עירוני"(כמשמעות המונח במסמכי המכרז)	יש לציין האם העבודה היא "בזיקה ימית" (כמשמעות המונח במסמכי המכרז)
		שם	טלפון			
	מזמין העבודה					
	אדריכל					
	מפקח					
	מזמין העבודה					
	אדריכל					
	מפקח					
	מזמין העבודה					
	אדריכל					
	מפקח					

* ניתן לציין שני מועמדים לכל תפקיד.

טופס נסיון מקצועי מנהל עבודה – לפי סעיף 26.6 להזמנה להציע הצעות *

שם מנהל העבודה מטעם המציע	ת.ז של מנהל העבודה מטעם המציע	אנשי קשר של הפרויקט			פרוט מרכיבי הפרויקט בהתייחס לעבודות במכרז הנדון**	יש לציין האם העבודה היא "בתחום שיפוט עירוני"(כמשמעות המונח במסמכי המכרז)	יש לציין האם העבודה היא "בזיקה ימית" (כמשמעות המונח במסמכי המכרז)
			שם	טלפון			
		מזמין העבודה					
		אדריכל					
		מפקח					
		מזמין העבודה					
		אדריכל					
		מפקח					
		מזמין העבודה					
		אדריכל					
		מפקח					

* ניתן לציין שני מועמדים לכל תפקיד.

<u>תצהיר מנהל עבודה</u>

אני, הח"מ, **.....** ת.ז ......, מועסק כמנהל עבודה מאז שנת_____ אצל _____שהיא המציע במכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022 (להלן - "**המציע**" ו- "**המכרז**" בהתאמה).

לאחר שהוזהרנו כי עליי לומר אמת, וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק, מצהיר בזאת בכתב, כדלקמן[1]:

א. [ ] נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז לא שמשתי כמנהל עבודה בפרויקט ב"תחום שיפוט עירוני" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז.

ב. [ ] להלן רשימת הפרויקטים ב"תחום שיפוט עירוני" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז, בהם שימשתי כמנהל עבודה, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז:

שם הפרויקט	תקופת ביצועו	מזמין העבודה	פרטי המפקח

ידוע לי כי "**פרויקט בתחום שיפוט עירוני**" פירושו במכרז זה: פרויקט אשר בוצע בישראל במסגרתו בוצעו עבודות דומות לעבודות נשוא מכרז זה, בתחום השיפוט של רשות מקומית המנוהלת על ידי עירייה (20,000 תושבים ומעלה), זאת כאשר הפרויקט כולו בתחום השפוט של העירייה.

---

[1] יש לסמן את האפשרות הנכונה.

א. [ ] נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז לא שמשתי כמנהל עבודה בפרויקט ב"זיקה ימית" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז.

ב. [ ] להלן רשימת הפרויקטים ב"זיקה ימית" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז, בהם שימשתי כמנהל עבודה, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז:

שם הפרויקט	תקופת ביצועו	מזמין העבודה	פרטי המפקח

"פרויקט בזיקה ימית" פירושו: פרויקט שבוצע בישראל בקו ראשון לים, או בטיילת חוף, או במעגנה/נמל או כל עבודת פיתוח או בניה בקו ראשון לים. מובהר כי הכוונה לפרויקט שבין אתר ביצועו לבין קו החוף אין מבנים נוספים.

אני מצהיר כי זהו שמי, וחתימתי, ותוכן תצהירי זה אמת.

תאריך	שם מלא	חתימה

<u>אישור עו"ד</u>

אני הח"מ, עו"ד ..... מ"ר ....., מאשר בזאת כי ביום ..... התייצב בפניי .....
ת"ז ....., ולאחר שהזהרתי אותו כי עליו לומר אמת וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל, וחתם עליה בפניי.

_____

....., עו"ד

תצהיר מנהל הפרויקט

אני, הח"מ, ... ת.ז ....., מועסק כמנהל פרויקט מאז שנת_____ אצל _____שהיא המציע במכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022 (להלן - "**המציע**" ו-"**המכרז**" בהתאמה).

לאחר שהוזהרנו כי עליי לומר אמת, וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק, מצהיר בזאת בכתב, כדלקמן[1]:

[ ] נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז לא שמשתי כמנהל פרויקט בפרויקט ב"תחום שיפוט עירוני" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז.

[ ] להלן רשימת הפרויקטים ב"תחום שיפוט עירוני" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז, בהם שימשתי כמנהל פרויקט, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז:

שם הפרויקט	תקופת ביצועו	מזמין העבודה	פרטי המפקח

ידוע לי כי "**פרויקט בתחום שיפוט עירוני**" פירושו במכרז זה: פרויקט אשר בוצע בישראל במסגרתו בוצעו עבודות דומות לעבודות נשוא מכרז זה, בתחום השיפוט של רשות מקומית המנוהלת על ידי עירייה (20,000 תושבים ומעלה), זאת כאשר הפרויקט כולו בתחום השפוט של העירייה.

[1] יש לסמן את האפשרות הנכונה.

[ ] נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז לא שמשתי כמנהל פרויקט בפרויקט ב"זיקה ימית" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז.

[ ] להלן רשימת הפרויקטים ב"זיקה ימית" כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז, בהם שימשתי כמנהל פרויקט, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז:

שם הפרויקט	תקופת ביצועו	מזמין העבודה	פרטי המפקח

"**פרויקט בזיקה ימית**" פירושו: פרויקט שבוצע בישראל בקו ראשון לים, או בטיילת חוף, או במעגנה/נמל או כל עבודת פיתוח או בניה בקו ראשון לים. מובהר כי הכוונה לפרויקט שבין אתר ביצועו לבין קו החוף אין מבנים נוספים.

אני מצהיר כי זהו שמי, וחתימתי, ותוכן תצהירי זה אמת.

תאריך	שם מלא	חתימה

<u>אישור עו"ד</u>

אני הח"מ, עו"ד ..... מ"ר ....., מאשר בזאת כי ביום ..... התייצב בפניי .....
ת"ז ....., ולאחר שהזהרתי אותו כי עליו לומר אמת וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל, וחתם עליה בפניי.

....., עו"ד

<u>אישור רואה חשבון בקשר למחזור המכירות של המציע כמפורט בתנאי סף בסעיף 12.4 להזמנה להציע הצעות (יש להדפיס על נייר לוגו של משרד רואה החשבון)</u>

אני ..... ת"ז_____, מאשר בזאת, כדלקמן:

1. אישור זה הוא בהתאם לבקשת _____ (להלן – "**המציע**") במסגרת מכרז פומבי - דו שלבי מס' 37/2022 (להלן - "**המכרז**") של חברת אתרים בחוף תל-אביב חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א - יפו בע"מ.

2. אני משמש כרואה החשבון של המציע מאז .....

3. על פי בדיקתי, הממוצע המשוקלל השנתי של מחזור ההכנסות של המציע במכרז בין השנים 2018 עד 2021 (כולל) _____ ₪ (לא כולל מע"מ) לפחות.

4. כמו כן הריני לאשר כי לא נרשמה הערת "עסק חי" במאזן האחרון המבוקר של המציע ו/או לא צפויה להירשם הערה כזו במאזן המבוקר של שנת 2021.

_____

_____

תצהיר המציע ובעלי השליטה בקשר להליכים משפטיים

אנו, הח"מ, **.....** ח"פ ....., שהיא המציעה במכרז פומבי דו שלבי 37/2022 (להלן - "**המציע**" ו-"**המכרז**" בהתאמה) וכן בעלי השליטה במציע (כהגדרת מונח זה בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א-1981) ה"ה ..... ת"ז ו..... ת"ז ..... (להלן - "**בעלי השליטה**") לאחר שהוזהרנו כי עלינו לומר אמת, וכי אם לא נעשה כן נהיה צפויים לעונשים הקבועים לכך בחוק, מצהירים בזאת בכתב, כדלקמן[1]:

[ ] המציע לא היה מעורב באף תביעה ו/או בוררות ו/או הליך משפטי אחר כתובע או כנתבע או כנאשם במהלך 5 השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להציע הצעות במכרז [לא כולל תביעות צד ג'].

[ ] להלן רשימת ההליכים בהם היה מעורב המציע כתובע או כנתבע או כנאשם במהלך 5 השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להציע הצעות במכרז [לא כולל תביעות צד ג'] ובמסגרתם התקבלו פסק דין ו/או פסק בוררות ו/או הכרעת דין:

מספר הליך	שלום/מחוזי/עליון/ בוררות[2]	תוצאת ההליך (יש לפרט בקצרה)

מובהר בזאת 1) כי הצהרתי לעיל לא מתייחסת להליכים שהסתיימו בהסכמי פשרה שקיבלו תוקף של פסק-דין בשנים הנ"ל. 2) הצהרתי לעיל כן כוללת התייחסות להליכים שהחלו בחמש השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות במכרז ועדיין לא הסתיימו.

---

[1] יש לסמן את האפשרות הנכונה.

[2] במקרה של בוררות יש לציין את שם הבורר.

תביעות צד ג' בתצהיר זה הן - תביעות נזיקין בין המציע לצד ג' ו/או תביעות העוסקות ביחסי עבודה בין המציע לצד ג');

מצ"ב לתצהירנו זה תדפיס עדכני של מערכת בתי המשפט בישראל המציג את מכלול ההליכים המשפטיים המתנהלים בבתי משפט בישראל בהם מעורב המציע.

אנו מצהירים כי השמות המפורטים להלן הם שמנו, וחתימתנו, ותוכן תצהירנו זה אמת.

תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחותמת המציע

תאריך	שם מלא של בעל/י השליטה	חתימת בעל/י השליטה

אישור חתימות

אני הח"מ, עו"ד ..... מ"ר ....., מאשר בזאת כי ביום ..... התייצבו בפניי .....
ת"ז ....., ולאחר שהזהרתי אותם כי עליהם לומר אמת וכי אם לא יעשו כן יהיו צפויים לעונשים הקבועים לכך בחוק, אישרו את נכונות הצהרתם דלעיל, וחתמו עליה בפניי. כמו כן, אני הח"מ מאשר תצהיר זה נחתם על-ידי המציע באמצעות מורשי החתימה שלו..... ה"ה ..... ת"ז..... ו-.....
ת"ז..... , ובהתאם להחלטה בת-תוקף שהמציע קיבל ובהתאם למסמכי ההתאגדות של המציע.

....., עו"ד

תצהיר לפי סעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

אני הח"מ, _____ נושא ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כחוק כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב, כדלקמן:

1. הנני עושה תצהירי זה כתמיכה להצעה שמגיש _____ (להלן: "**התאגיד**") במסגרת מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022 שפרסמה חברת אתרים בחוף תל-אביב – חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ וחברת אוצר מפעלי ים בע"מ (להלן: "**המכרז**").

2. הנני מכהן בתאגיד בתפקיד _____, ומוסמך ליתן תצהיר זה מטעם התאגיד.

3. (**סמן/י את הפסקה/הפסקאות הרלבנטית/יות**):

- ☐ עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז לא הורשע התאגיד ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות;
- ☐ התאגיד או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות, אך במועד האחרון להגשת הצעת במכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה;

לעניין סעיף זה, כל המונחים יהיו כמשמעותם בסעיף 2ב(א) לחוק.

4. למיטב ידיעתי, הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "**חוק שוויון זכויות**") לא חלות על התאגיד; ואם חלות - הוא מקיים אותן, ומתחייב לפעול בהתאם להוראות סעיפים 2ב1(2)(ב) עד 2ב1(2)(ד) לחוק (אם חלים על התאגיד).

5. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

_____

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____ מרחוב _____מאשר בזאת כי ביום _____, הופיע לפני מר _____, שזיהה עצמו לפי תעודת זהות מס' _____/ המוכר לי אישית, וחתם על תצהיר זה לאחר שהזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת, וכי יהא צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן.

_____

חתימת וחותמת עו"ד

תצהיר העדר הרשעות

לכבוד

אתרים בחוף תל-אביב – חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ

הנדון: מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022

אני הח"מ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר בזאת לאמור:

במקרה שההצעה מוגשת מטעם יחיד:

1. תצהירי זה ניתן במצורף להצעתי במסגרת המכרז שבנדון.
2. הריני מצהיר כי לא הורשעתי בפלילים ב 7 השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות, בעבירות נגד בטחון המדינה, ו/או על פי חוק העונשין, תשל"ז-1977, כנגד גופו של אדם ו/או כנגד רכוש ו/או בעבירות הנוגעות לתחום עיסוקי במתן שירותים מסוג השירותים נשוא מכרז זה, אשר לא התיישנו, וכן כי לא מתנהלים נגדי הליכים בגין עבירה כאמור.
3. הנני מצהיר כי לא עומדות כנגדי תביעות משפטיות ו/או הליכים משפטיים הנוגעים לפירוק ו/או לפשיטת רגל ו/או לכינוס נכסים.

לחילופין, ככל שהמציע הורשע ו/או שמתנהלים נגדו הליכים כמפורט בסעיף 2 ו/או 3 לעיל, על המציע לפרט את סוג ההרשעות ו/או ההליכים הנ"ל ואת הסטטוס בגינם נכון להיום, בתצהיר חתום על ידו ומאומת בפני עורך דין ולצרפו להצעתו.

במקרה שההצעה מוגשת מטעם תאגיד:

1. הנני משמש כ _____ מטעם המציע _____, (להלן: "**המציע**").
2. תצהירי זה ניתן במצורף להצעת המציע במסגרת המכרז שבנדון, ושהנני מוסמך להתחייב בשמו למכרז זה.
3. הנני מצהיר כי המציע, או מי מבעליו, לא הורשעו בפלילים ב 7 השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות, בעבירות נגד בטחון המדינה, ו/או על פי חוק העונשין, תשל"ז-1977, כנגד גופו של אדם ו/או רכוש ו/או בעבירות הנוגעות לתחום עיסוקו של המציע במתן שירותים מסוג השירותים נשוא מכרז זה, אשר לא התיישנו, וכן כי לא מתנהלים נגדו הליכים בגין עבירה כאמור.
4. הנני מצהיר כי לא עומדות כנגד המציע, ו/או מי מבעלי המציע, ו/או מי ממנהלי המציע, תביעות משפטיות ו/או הליכים משפטיים הנוגעים לפירוק ו/או לפשיטת רגל ו/או לכינוס נכסים.

לחילופין, ככל שכנגד המציע ו/או מי מבעליו, קיימות הרשעות ו/או הליכים כמפורט בסעיף 3 ו/או 4 לעיל, על המציע לפרט את סוג ההרשעות ו/או ההליכים הנ"ל ואת הסטטוס בגינם נכון להיום, בתצהיר חתום על ידי מורשה החתימה מטעם המציע ומאומת בפני עורך דין ולצרפו להצעת המציע.

_____ _____

תאריך חתימת המצהיר

אישור

אני החתום מטה _____ עורך דין, מאשר/ת בזה כי ביום _____ הופיע/ה בפני _____ המוכר/ת לי אישית/שזיהיתיו/ה על פי תעודת זהות מס' _____ ואשר הינו מורשה החתימה מטעם המציע, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתם/מה עליה בפני.

_____

חתימת וחותמת עורך דין

תצהיר

לכבוד

אתרים בחוף תל אביב – חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ

אישור עורך דין על עסק בשליטת אישה, ותצהיר נושאת השליטה

אני עו"ד _____, מאשר בזאת כי _____, אשר הגיש הצעה למכרז פומבי מס' 37/2022 שפורסם על ידי אתרים בחוף תל אביב – חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ ואוצר מפעלי ים בע"מ, הינו עסק בשליטת אישה כהגדרתו בסעיף 22 (ה1) לתקנות העיריות (מכרזים), תשמ"ח-1987.

המחזיקה בשליטה במציע הינה גב'_____ מספר זהות _____.

שם מלא	חתימה וחותמת	כתובת	טלפון

אני גב' _____, מספר זהות _____, שם התאגיד _____, מצהירה בזאת כי התאגיד נמצא בשליטתי בהתאם לסעיף 22 (ה1) לתקנות העיריות (מכרזים), תשמ"ח-1987.

שם מלא	חתימה

הסכם לביצוע עבודות מס' .....

שנערך ונחתם בתל-אביב ביום 2022

בין:

אתרים בחוף תל-אביב חברה לפתוח אתרי תיירות בתל-אביב-יפו בע"מ, ח.פ 520028721

מרחוב הארבעה 21, תל-אביב

(להלן - "**אתרים**")

מצד אחד

לבין:

..... ח"פ/ת"ז/אחר .....

מרחוב .....

(להלן - "**הקבלן**")

מצד שני

הואיל: ואתרים פרסמה מכרז פומבי דו - שלבי מס' 37/2022 לביצוע עבודות פיתוח עבור הפארק החופי בתחום תוכנית תא/3700 בין טיילת סי אנד סאן לבין טיילת תל ברוך בתל אביב, לרבות עבודות ביסוס, פיתוח, סלילה, מבנים, תאורה ושיקום נופי.

העבודות כוללות בין היתר אך לא רק (להלן - "**העבודות**"):

1. **עבודות הכנה ותשתית**

עבודות בשטח הפארק החופי, לרבות, אך לא רק, עבודות חפירה, מילוי מבוקר, העתקת מתקנים, יציקת ו/או הקשת כלונסאות, עבודות מים, ניקוז/תיעול, גידור ועוד.

2. **עבודות פתוח, סלילה ומבנים**

עבודות בשטח הפארק החופי, לרבות, אך לא רק, יציקת רצפות ושבילים מבטון מזוין, מדרגות, ביסוס, שבילים ומצללות מקונסטרוקציית עץ, חשמל, תקשורת, מתקני תאורה, עבודות סלילה תשתית ומצעים, תמרור ושילוט, ריהוט רחוב ועוד.

3. **עבודות שיקום נופי**

עבודות בשטח הפארק החופי, לרבות, אך לא רק, עבודות גינון ומערכות השקיה ,פינוי מינים פולשים, זריעה בהתזה, התקנת פלאגים בגינון, פיזור שכבת TOPSOIL, גידור והגנה על שטחים סמוכים בעלי חשיבות אקולוגית גבוהה למניעת פגיעה ועוד.

יש לבצע את העבודות לפי המפרטים, כתב הכמויות והתוכניות המפורטים להלן כנספחים ב1 ועד ב7 (להלן - "**המכרז**" ו-"**התוכניות**" בהתאמה);

והואיל: והקבלן הגיש במסגרת המכרז הצעה לביצוע העבודות (להלן - "**ההצעה**") המצורפת להסכם זה כחלק אחד ובלתי נפרד הימנו ומסומנת "**ד**";

והואיל: וועדת המכרזים של אתרים בחרה בקבלן, כזוכה במכרז לביצוע העבודות תמורת הסך הכולל של ..... ₪ בתוספת מע"מ כמפורט בהצעה (להלן - "**התמורה**");

והואיל: ואתרים והקבלן מבקשים להסדיר את היחסים ביניהם בקשר לביצוע העבודות כאמור בהסכם זה להלן ובהתאם לתנאיו.

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

.1 המבוא להסכם זה מהווה חלק אחד ובלתי נפרד הימנו ומשמש בסיס להתקשרות הצדדים לפיו. כותרות הסעיפים וחלוקתם לא ישמשו לפרשנות ההסכם.

.2 בהסכם זה יהיו למונחים הבאים המשמעות המפורטת לצידם:

"**אתרים**" - מנכ"ל אתרים, מנהל הפרויקטים שלה ו/או מי שמונה על-ידיהם.

"**המפקח**" - מי שמונה על-ידי אתרים לצורך פיקוח על ביצוע העבודות.

"**מדד הבסיס**" - מדד תשומות הבניה המתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הידוע גם כמדד מחירי תשומות בבניה למגורים, לחודש מאי 2022 שפורסם ביום 15.6.22.

"**מנהל הפרויקט**" - מי שמונה על-ידי אתרים לצורך תיאום וניהול העבודות.

.3 להסכם זה מצורפים הנספחים המפורטים להלן, והם מהווים חלק אחד ובלתי נפרד הימנו:

3.1 נספח א' - תנאים כלליים לחוזה.

3.2 נספחים ב1 ועד ב7 - מפרטים, מפרטים מיוחדים, כתב כמויות, תוכניות ודוחות והכל כמפורט ברשימת המסמכים המצויה במפרט הטכני המיוחד שהוא חלק מנספח זה.

3.3 נספח ג' - אישור קיום ביטוחים.

3.4 נספח ד' - הצעת הקבלן.

3.5 נספח ה' - נוסח ערבות הביצוע.

מסמכי המכרז כולם והמפרט הכללי לעבודות בנין של הוועדה הבין-משרדית (האוגדן הכחול) במהדורתו העדכנית ביותר וכן החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה על-ידי קבלן, מדף 3210, מהדורת התשס"ה – אפריל 2005 <u>אינם</u> מצורפים להסכם זה ואולם הם מהווים חלק אחד ובלתי נפרד ממנו, הוראותיהם יחולו גם על הסכם זה ועל ההתקשרות לפיו, ויראו אותם כאילו צורפו כנספחים שלו לכל דבר ועניין.

במקרה של סתירה בין האמור בהסכם זה לאמור בנספחים א' ו/או ב' /או מבין אי אילו מהמסמכים האחרים המהווים חלק מהסכם זה יקבע המפקח איזו הוראה תגבר וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי.

יובהר כי בעצם חתימתו על הסכם זה מוותר הקבלן מראש באופן סופי, מוחלט ובלתי חוזר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר לקביעתו של המפקח כאמור לעיל.

4. <u>ההתקשרות</u>

אתרים מוסרת בזה לקבלן והקבלן מקבל על עצמו לבצע את העבודות המפורטות בהסכם זה ובנספחיו, באופן, בצורה, בתנאים ובמועדים הקבועים בהם ולשביעות רצון אתרים.

5. <u>הצהרות והתחייבויות הקבלן</u>

מבלי לגרוע מהתחייבויותיו של הקבלן לפי הסכם זה, נספחיו ולפי כל דין, הוא מתחייב ומצהיר:

5.1 כי הוא קבלן מורשה לביצוע העבודות, כי הוא בעל כל הרישיונות, ההיתרים והאישורים הדרושים על-פי דין לצורך ביצוען, וכי הם יהיו בתוקף לכל אורך ביצוע העבודות. עוד מצהיר הקבלן כי כל קבלן משנה שיועסק על-ידיו (באישור אתרים) יחזיק גם הוא בכל הרישיונות ו/או ההיתרים ו/או האישורים הנדרשים על-פי דין לצורך ביצוע העבודות, לרבות רישיון קבלן בתוקף מרשם הקבלנים בענף ובסיווג הנדרשים לדעת המפקח מקבלן זה, והם יהיו בתוקף לכל אורך מועד ביצוע העבודות על-ידיו.

5.2 כי הוא עומד בתנאי הסף שנקבעו במכרז, והכל בהתאם לתנאי המכרז.

5.3 כי הוא בעל כל הניסיון, הידע, כוח האדם, הציוד והכלים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות לשביעות רצונה המלא של אתרים ובהתאם להוראות המכרז, הסכם זה ונספחיו.

5.4 כי הוא ביקר באתר, קיבל את מלוא ההסברים, הנספחים המצורפים להסכם, וכל מידע אחר הקשור בהסכם זה ובהתאם לכך הגיש הקבלן הצעה לאתרים לביצוע העבודה.

5.5 כי לצורך ביצוע העבודה ישתמש הקבלן בחומרים חדשים, מעולים ומתאימים לדרישת מכון התקנים הישראלי מקום שיש בנמצא תקן כזה ואם אין תקן כזה לפי התקן האמריקאי הנוגע לעניין, ויבצע את העבודה באופן מעולה ומקצועי לשביעות רצונו המלא של אתרים, וכן כי יבצע על חשבונו דוגמאות מושלמות לאותן עבודות שיידרש לכך ע"י המפקח ו/או יציג דוגמאות של חומרים טרם ביצוע העבודות הנ"ל.

5.6 כי הוא ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת חסימת דרכים, שבילים, למניעת אבק, רעש וכל מטרד לבאי האתר וסביבותיו או בעלי ההרשאה בו וכל צד ג' שהוא. ציוד וחומרים יונחו אך ורק בתחום בשטח המיועד לכך באתר ואשר יאושר על-ידי אתרים מראש, אשר תהיה רשאית לדרוש מהקבלן גם לגדר אותו על-ידי הקבלן ועל חשבונו.

5.7 כי ידוע לו שהאזור שבו יתבצעו העבודות על-פי הסכם זה, משמש את הקהל הרחב בשעות היום והלילה, והוא מתחייב לנקוט על חשבונו בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הדרושים לצורך קיום הסכם זה, לרבות גידור כדין, שלוט אזהרה, תימרור, תאורה זמנית, ביצוע מעברים זמניים, הסטת תנועה, העתקתם מעת לעת לפי דרישות העבודה ו/או הרשויות, הצבת שמירה לרבות שוטרים בשכר - הכול על-פי הנחיות אתרים והוראת כל דין וכל רשות מוסמכת.

יובהר כי לא יהיה בהנחיות אתרים כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן כלפיה בעניין זה על פי כל דין.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן ינקה, על חשבונו, בסיום כל יום עבודה את סביבות האתר לרבות את שטחי התנועה של הולכי רגל, רוכבי אופניים ורכב מכל פסולת ו/או עודפים ו/או חול, לרבות באמצעות הפעלת מטאטא שואב.

5.8 להישמע להוראות המפקח ומנהל הפרויקט והמנהל ולציית להן.

5.9 כי הוא יהיה אחראי באופן בלעדי לנקיטת כל אמצעי הבטיחות הדרושים במהלך ביצוע העבודות לרבות בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה, תשט"ו-1955, תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988, וכן כל החוקים ו/או התקנות ו/או הצווים ו/או ההנחיות ו/או ההוראות ו/או התקנים מכל מין וסוג שהוא החלים בעניין.

5.10 כי הוא מתחייב להעסיק לצורך ביצוע העבודות את מנהל העבודה, מהנדס הפרויקט ומנהל הפרויקט שצוינו במסגרת הצעתו במכרז.

בהתאם לאמור בעצם חתימתו על הסכם זה מצהיר הקבלן כי ידוע שבמקרה, ומכל סיבה שהיא, בסופו של דבר מנהל העבודה ו/או מהנדס העבודה ו/או מנהל הפרויקט שצוינו על ידו במסגרת הצעתו במכרז, לא יועסקו על ידו לצורך ביצוע העבודות, תהא רשאית (אך לא חייבת) אתרים לדרוש ממנו פיצוי חד פעמי בסך של 50,000 ₪ (לא כולל מע"מ), ללא צורך בהוכחת נזק, עבור כל אחד מבעלי התפקידים המפורטים לעיל, ובסך הכול סך של 150,000 ₪ (לא כולל מע"מ).

מוסכם בין הצדדים כי אין מדובר בקנס כלשהוא אלא בפיצוי מוסכם לא תהא זכאית אתרים בגין הנזקים שייגרמו לה כתוצאה מאי שיבוצם לביצוע העבודות של כל אחד מבעלי התפקידים כמפורט לעיל.

בעצם חתימתו על הסכם זה מוותר הקבלן מראש, באופן סופי מוחלט ובלתי חוזר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כנגד אתרים אם וככל שתבחר לממש את זכותה לפיצוי כאמור בסעיף 5.10 זה.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יובהר כי הקבלן יהא רשאי להציע לאתרים מנהל עבודה ו/או מהנדס פרויקט ו/או מנהל פרויקט אחרים מאילו אשר הוצעו על ידו במסגרת המכרז, ובלבד שניסיונם מקביל או טוב יותר מניסיונם של בעלי התפקידים כאמור שהוצגו על ידי הקבלן במסגרת המכרז.

אתרים תאשר או תדחה את הבקשה להחלפה כאמור על פי שיקול דעתה הבלעדי.

5.11 כי הוא מוותר בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בקשר למכרז ולהליכים שנערכו במסגרתו.

5.12 מבלי לגרוע מהוראות נספחים א' ו/או ב' בעניין ולהוסיף להם, מוסכם על הצדדים כי העסקה של קבלני משנה על-ידי הקבלן לצורך ביצוע העבודות או חלקן, תהיה באישור אתרים ו/או מי מטעמה בלבד, ולאחר עמידתם בתנאי הסף שנקבעו לכך בהסכם זה ו/או בנספחיו, ובכלל זאת לעניין רישיון קבלן בתוקף מרשם הקבלנים בענף ובסיווג הנדרשים לדעת המפקח מקבלן זה, ומנהל עבודה בעל ניסיון של 5 שנים לפחות הרשום בתמ"ת.

מובהר בזאת כי אתרים תדון באישור קבלני משנה מוצעים בכפוף לכך כי יהיו קבלנים רשומים במועד הגשת ההצעה, בענף ובסיווג המתאימים לעבודה המבוצעת והיקפה.

הקבלן מצהיר כי ידוע לו והוא מסכים לכך כי לא תתקבל כל טענה שלו בקשר לעיכוב באישור קבלני משנה ע"י אתרים ככל שהמציע הזוכה לא יציג קבלנים העומדים בדרישות תנאי הסף ו/או קבלנים שאינם מתאימים לדרישות ההסכם ונספחיו.

5.13 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר, כי אתרים תהיה רשאית גם להרחיב את מתן העבודות גם לפרויקטים אחרים של החברה הנמצאים במרחק של עד 5 ק"מ מאתר העבודות נשוא הסכם זה (להלן – "**הפרויקטים האחרים**"), וזאת על בסיס מחירי היחידה המפורטים בהצעת הקבלן (נספח ד' להסכם זה).

במקרה כאמור יחולו על הפרויקטים האחרים הוראות הסכם זה ונספחיו בשינויים המתחייבים.

6. <u>מועד השלמת ביצוע העבודות ופיצויים מוסכמים</u>

6.1 הקבלן מתחייב להשלים את ביצוע העבודות, לרבות פינוי הציוד ששימש אותו לביצוען, הסרת גדרות, פירוק דרכים ומתקנים, והשבת מצב השטח לקדמותו, עד לא יאוחר <u>מתשעה (9)</u> חודשים קלנדריים מהיום הנקוב בצו התחלת עבודה שנמסר לו על-ידי אתרים.

6.2 במקרה של איחור במועד השלמת ביצוע העבודות על-ידי הקבלן, ישלם הקבלן לאתרים סך של <u>שני פרומיל</u> מתוך התמורה שתשולם לקבלן בפועל בתוספת מע"מ עבור כל יום איחור, וזאת ללא הוכחת נזק ואף אם יוכח כי לא נגרם כל נזק בפועל. סכום הפיצוי הנ"ל יהיה צמוד לעליות (ולעליות בלבד) במדד הבסיס. אתרים תהא רשאית לקזז כל סכום המגיע לה מהקבלן על-פי הסכם זה ו/או כל דין מתוך התמורה שאתרים מתחייבת לשלם לקבלן על-פי הסכם זה. מוסכם במפורש כי סכום זה הוא לא קנס משום סוג שהוא אלא, הסכום המוסכם על הצדדים להסכם זה כנזק שצפוי להיגרם לאתרים כתוצאה מאיחור בביצוע ו/או בהשלמת העבודות, ללא צורך בהוכחת נזק. האמור בסעיף זה לעיל אינו גורע מהאמור בסעיף 46 לנספח א' של הסכם זה.

אין באמור בסעיף זה לעיל כדי לגרוע מכל זכות ו/או תביעה שיש ו/או שתהיה לאתרים כלפי הקבלן בקשר לנזקים שנגרמו לה עקב איחור במועד השלמת ביצוע העבודות כאמור, והפיצוי המוסכם האמור לעיל ישולם לה בנוסף לכל זכות שתעמוד לה לפי הסכם זה ו/או לפי כל דין.

יובהר כי בסמכות המפקח לקבוע את תקופת ההארכה הנדרשת, אם נדרשת בכלל, וקביעתו זו תהא סופית ובלתי ניתנת לערעור בהתייחס ללוח הזמנים של ההסכם.

6.3 הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו שלאתרים עומדת הזכות להודיע לו מעת לעת ולפי שיקול דעתה על פיצול ו/או דחייה ו/או הפסקה זמנית ו/או קבועה בביצוע העבודות ו/או בחלקן ו/או במועד התחלת ביצוע העבודות, כולן או חלקן, וזאת מכל סיבה שהיא, ובמקרה כזה, גם המועד שנקבע להשלמתן ידחה בהתאם (אך ורק לגבי אותו חלק מהעבודה שביצועו נדחה כאמור), והוא מתחייב בזה להשלים את ביצוען במועד החדש שיקבע על-ידי אתרים, לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי. הקבלן מוותר בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בקשר לשינויים בביצוע העבודות ו/או במועד ביצוען, כולן או חלקן, כאמור בסעיף זה.

6.4 הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי עמידה בלוחות הזמנים לביצוע העבודות הינה קריטית, על כל הכרוך בכך וכי כל חריגה מהם עלולה לגרום לאתרים ולצדדים שלישיים נוספים לנזקים עצומים, על הכרוך בכך. הקבלן מצהיר כי הוא יהיה מוכן להתחיל בביצוע העבודות בפועל תוך זמן קצר ממועד ההחלטה על בחירתו כזוכה במכרז ולעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו בהסכם זה ללא כל חריגה **<u>ולצורך כך, הקבלן מצהיר כי הוא יודע ומסכים לכך שייתכן והוא ידרש, בין היתר, לעבוד ביותר ממשמרת אחת וכן לעבוד בלילה וכי לא תשולם לו עבור עבודה במשמרות נוספות ו/או בלילה כל תוספת כספית כלשהיא</u>**.

6.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן מאשר, מצהיר ומסכים כי ידוע לו שקיימת אפשרות שהעבודות ו/או בחלק מהן ו/או במקטעים שונים בהן יתבצעו במקביל,

לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי של אתרים, ועל הקבלן להיערך לכך, ובכלל זאת לגמר עבודות אילו בלוח זמנים שייקבע ע"י המפקח.

למען הסר ספק לא תשמע כל טענה כי איחור בלוח הזמנים שייקבע על ידי המפקח נגרם כתוצאה מכוח עליון.

לעניין הסכם זה "**כוח עליון**" משמעו: מחסור כללי בחמרי בניה, מחסור כללי בכוח אדם, מגפה, ימי גשם רבים מהממוצע, מלחמה או פעולות מעין מלחמתיות, פעולת איבה, שביתות או השבתות או צווים ממשלתיים אחרים, התפוצצות, אש, שרפה ו/או אסון טבע.

6.6 בחתימתו על הסכם זה, הקבלן מאשר ומצהיר כי ידוע לו והוא לקח בחשבון שמדובר בפרויקט מורכב, בסביבה פעילה וכן שאתרים רואה חשיבות עליונה לעמידה בכל תנאי ההסכם לרבות לוחות הזמנים שלו, על הכרוך בכך. לפיכך, בין היתר, לא תתקבלנה טענות של הקבלן בדבר עיכובים הנובעים במישרין ו/או בעקיפין בכל הנוגע לעבודות בסביבה זו ו/או בצורך לתיאום העבודות עם כל צד שלישי ו/או הצורך לביצוע עבודות במקטעים ו/או בחלקים ו/או כיוצא באלה טענות.

6.7 הקבלן מצהיר כי ידוע לו והוא לקח זאת בחשבון בהצעתו ובתכנון העבודה לפי הסכם זה כי ביצוע העבודות נשוא הסכם זה כפוף לקבלת כל ההיתרים ו/או הרישיונות הנדרשים על-פי דין, וכן לאישור תקציבי מתאים אצל אתרים ו/או עיריית תל-אביב-יפו ו/או כל גורם מממן אחר. הקבלן מוסיף ומוותר בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בגין עיכוב ו/או ביטול ביצוע העבודות נשוא הסכם זה בגלל העדר תקציב ו/או היתרים כאמור, בין שהם באחריות המזמין ובין שהם באחריות הקבלן.

.7 <u>התמורה וביצוע התשלומים</u>

7.1 תמורת ביצוע העבודות ומילוי כל התחייבויות הקבלן לפי הסכם זה במלואן ובמועדן, אתרים תשלם לקבלן את התמורה. בכל מקרה שבו התמורה נובעת מחישוב כמויות ומחירים או כל חישוב משתנה אחר, היא תשולם אך ורק לפי חשבון סופי שיוכן על-ידי הקבלן לפי הכמויות המדודות והמאושרות על-ידי מודד מוסמך, מחירי היחידה, תוספות והפחתות, הכל לפי תנאי הסכם זה כמפורט להלן ובכפוף לאישור המפקח בכתב.

7.2 הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו שהמחירים המפורטים בהסכם זה הם מחירים <u>סופיים</u>, כי לא יחול בהם כל שינוי, והקבלן לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או החזר ו/או תשלום נוסף במקרה של שינוי במחירי החומרים ו/או העבודות נשוא מכרז זה, וכן במקרה של שינויים ו/או תנודות ו/או התייקרויות בשער של השקל החדש אל מול הדולר של ארה"ב ו/או כל מטבע אחר וכן במקרה של שינויים ו/או תנודות במדד המחירים לצרכן ו/או במדד תשומות הבניה ו/או בכל מדד אחר.

7.3 התמורה הינה התמורה השלמה המלאה והכוללת עבור ביצוע כל התחייבויותיו של הקבלן לפי הסכם זה, לפי מדידות, הצמדות. לרבות (אך לא רק) מחירי החומרים, האביזרים, הציוד, העבודה, הרווח, השירותים והשמירה עליהם אשר יסופקו על ידי הקבלן, וכל התשלומים מכל מין וסוג שהוא הכרוכים בביצוע הסכם זה על-ידיו יחולו עליו. למען הסר ספק מובהר כי לא תשולמנה כל התייקרויות ו/או מכל מין וסוג שהוא.

7.4 בכל מקרה של שינויים בעבודות בהתאם לבקשת אתרים, ובלבד שאין מדובר בשינויי שנדרש עקב כל מעשה ו/או מחדל של הקבלן, כי אז ערכו של שינוי כאמור ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות, אחרת יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שניתן להתבסס עליו, ובהעדר מחירי יחידה כאמור ייקבעו המחירים לפי מחירי "דקל" לקבלן משנה וללא כל תוספת אחרת הנקובה במחירון זה, שיהיו בתוקף באותה עת בהנחה של 10%. בהעדר

מחירי יחידה כאמור בדקל, ייקבע המחיר, ככל שניתן, במו"מ בין אתרים באמצעות המפקח לבין הקבלן ולאחר ניתוח מחירים שיערוך המפקח.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ובמידה ומכל סיבה שהיא, לא הגיעו הצדדים להסכמה בדבר המחיר כאמור, יקבע את המחיר המפקח וקביעתו תהא סופית, מכרעת ובלתי ניתנת לערעור.

בהתאם לאמור הקבלן מתחייב לבצע את העבודות כאמור עבור המחיר שייקבע על ידי המפקח.

בעצם חתימתו על הסכם זה מוותר הקבלן מראש באופן סופי, מוחלט ובלתי חוזר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כנגד אתרים ו/או המפקח בקשר לקביעתו של המפקח כאמור לעיל.

8. <u>תשלומי ביניים</u>

8.1 ביום האחרון של כל חודש קלנדארי, ימציא הקבלן לאתרים ו/או למפקח חשבון מצטבר המפרט את אומדן ערכו של חלק העבודה שבוצע על-ידיו מיום התחלת ביצוע העבודות ועד סוף אותו חודש, לרבות העבודות שבוצעו על פי הוראות שינויים (להלן - "**החשבון הזמני**"). החשבון יוגש בעותק אחד לבדיקת המפקח ובמתכונת שאושרה על ידו, ולאחריו ישוכפל החשבון לפי הצורך ועל חשבון הקבלן. **<u>החשבון הזמני יוגש בצירוף חישובי כמויות, סקיצות ולוח זמנים מעודכן המתייחס לתקופת הביצוע שנקבעה בהסכם זה.</u>**

למען הסר ספק יובהר כי לא ייבדק חשבון כלשהו אשר יוגש ללא האסמכתאות כאמור ומועד קבלת החשבון יהיה המועד בו נמסר מסמך האסמכתא האחרון הדרוש לבדיקתו ואישורו.

8.2 המפקח יבדוק ויאשר את החשבון, לרבות הכמויות והמחירים הנקובים בו, בתוך 20 (עשרים) ימים ממועד קבלת החשבון הזמני אצל ובכלל זאת כל המסמכים והאסמכתאות הדרושים לדעתו לבדיקת החשבון. המפקח יהיה רשאי לשנות ו/או לתקן בעצמו ו/או לדרוש מהקבלן לשנות ו/או לתקן את החשבון הזמני ו/או להמציא מסמכים ופרטים נוספים, לרבות (אך לא רק) את האומדן שנקבע בו, את ערך העבודות המפורטות שם וכן כל פרט אחר המפורט בחשבון לפי שיקול דעתו המקצועי. עוד יהיה רשאי המפקח לצרף לחשבון, לפי שיקול דעתו המקצועי, חלק יחסי של סכומים מיוחדים שנקבעו בכתב הכמויות (אם נקבעו).

דרש המפקח מהקבלן לשנות ו/או לתקן את החשבון הזמני ו/או להמציא מסמכים ופרטים נוספים, תוארך התקופה העומדת לו לאישור החשבון הזמני בהתאם.

8.3 אושר החשבון הזמני על-ידי המפקח, יועבר אל אתרים ואל בקר החשבונות לצורך מתן אישור סופי,והם יהיו - רשאית גם כן לשנות ו/או לתקן את החשבון הזמני (ו/או לדרוש את שינויים) ו/או לדרוש מסמכים ופרטים נוספים לפי שיקול דעתם המוחלט והבלעדי, וכל האמור לעיל לעניין ביצוע שינויים ו/או תיקונים ו/או דרישת מסמכים ופרטים נוספים על-ידי המפקח יחול גם על אתרים לפי העניין ובהתאמה.

8.4 אושר החשבון הזמני על-ידי המפקח ואושר סופית על-ידי אתרים, ישולם הסכום הנקוב בו לקבלן, בניכוי דמי העיכבון כאמור להלן, בתוך 45 (ארבעים וחמישה) ימים ממועד מתן האישור הסופי.

8.5 אושר החשבון הזמני אישור סופי על-ידי אתרים כאמור לעיל, תנכה ממנו אתרים סכום בגובה של 10.00% (עשרה אחוזים) מהסכום הנקוב בחשבון, שיצטבר ביחד עם כל הסכומים שנוכו בהתאם לסעיף זה, והם כולם ישמשו כדמי עיכבון וישמרו אצלה (לעיל ולהלן - "**דמי העיכבון**").

דמי העיכבון שנצטברו אצל אתרים יוחזרו לקבלן, בשיעורם הנומינאלי, ביחד עם תשלום החשבון הסופי על-ידיה, ובלבד שהקבלן עמד בכל התחייבויותיו לפי הסכם זה.

הקבלן יהיה רשאי לבקש מאתרים להמיר את דמי העיכבון בערבות בנקאית צמודה ובלתי מסויגת, בגובה דמי העיכבון, לפי ערכם המשתנה עם תשלום כל חשבון ובנוסח שיאושר על-ידי אתרים מראש. מובהר בזה כי לקבלן אין כל זכות מוקנית להחלפת דמי העיכבון בערבות בנקאית כאמור לעיל, כי הרשות לביצוע ההחלפה כאמור תינתן (או לא תינתן) על-ידי אתרים לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי, וכי בכל מקרה העלויות הנובעות ממסירת הערבות הבנקאית כאמור לעיל (אם תימסר) יחולו כולן על הקבלן ועליו בלבד. הקבלן מוותר בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בקשר להחלטת אתרים כאמור לעיל.

ערבות בנקאית שתימסר על-ידי הקבלן לאתרים חלף דמי העיכבון כאמור לעיל, תהיה בתוקף לתקופה של שנה (לפחות) ממועד מסירתה, והיא תוארך מפעם לפעם על-ידי הקבלן לפי דרישת אתרים, עד למועד החזרת דמי העיכבון לקבלן.

דמי העיכבון (או הערבות הבנקאית) ישמשו את אתרים לכיסוי נזקים שיגרמו לה על-ידי הקבלן (אם יגרמו), להשלמת איזו מן ההתחייבויות שהקבלן התחייב אך לא עמד בהן לפי הסכם זה, ולתשלום כל חוב ו/או אגרה ו/או היטל ו/או מס המוטלים על הקבלן לפי הסכם זה ואשר לא שולמו על-ידיו. הקבלן מצהיר בזה כי הוא מעניק לאתרים הרשאה בלתי חוזרת לשלם בשמו כל תשלום שלא שולם על-ידיו, להשלים בשמו כל התחייבות שלא מילא, ולחלט את דמי העיכבון (או הערבות הבנקאית) לצורך ביצוע אלה ו/או כיסוי נזקים שנגרמו על-ידיו לאתרים, והכל לפי שיקול דעתה המוחלט והבלעדי ובכל שלב של ביצוע הפרויקט. הקבלן מוותר בזה על כל זכות ו/או תביעה ו/או טענה שיש ו/או שתהיה לו בקשר לחילוט דמי העיכבון (או הערבות הבנקאית) על-ידי אתרים כאמור לעיל.

8.6 במקרה של פיגור מצד אתרים בתשלום תשלומי הביניים לקבלן, העולה על 7 (שבעה) ימים מהמועדים הקבועים בהסכם זה לעיל, תשלם אתרים לקבלן ריבית חשב על הסכום שבפיגור.

.9 תשלום סופי

9.1 לאחר השלמת ביצוע העבודות על-ידי הקבלן לשביעות רצונם המלא של אתרים ו/או המפקח, יגיש הקבלן לאתרים ו/או למפקח חשבון סופי של העבודות שבוצעו על-ידיו (להלן - "**החשבון הסופי**"). כל ההוראות המפורטות לעיל בקשר לאישור ותשלום החשבון הזמני יחולו גם על החשבון הסופי לפי העניין ובהתאמה, למעט ההוראה העוסקת בניכוי דמי עיכבון והמועדים שנקבעו לצורך אישור החשבון הזמני על-ידי המפקח וביצוע התשלום בפועל על-ידי אתרים.

המפקח יאשר את החשבון הסופי בתוך 45 (ארבעים וחמישה) ימים ממועד קבלת החשבון הסופי אצלו, ומועד זה ידחה במקרה של ביצוע תיקונים ו/או דרישת פרטים ומסמכים נוספים כאמור לגבי החשבון הזמני, והוא ישולם על-ידי אתרים, לאחר שתיתן לו אישור סופי כאמור לגבי החשבון הזמני, בתוך 75 (שבעים וחמישה) ימים ממועד מתן האישור הסופי, ובלבד שהקבלן המציא לה ערבות בנקאית לתקופת הבדק כמפורט להלן. איחר הקבלן בהמצאת הערבות הבנקאית הנ"ל, ידחה מועד תשלום החשבון הסופי בהתאם.

מובהר בזה כי התשלום שישולם על-ידי אתרים לפי החשבון הסופי שיאושר על-ידיה יהיה בניכוי כל תשלום ביניים ששולם לקבלן, בניכוי כל תשלום אחר ששולם (אם שולם) לקבלן עד לאותו מועד על חשבון התמורה, ובניכוי כל סכום אחר אשר יגיע לאתרים מהקבלן לפי הסכם זה ו/או לפי כל הסכם אחר שנערך ו/או יערך ביניהם. ביחד עם תשלום החשבון הסופי על-ידי אתרים יוחזרו לקבלן גם דמי העיכבון, בשיעורם הנומינאלי, אם וככל שלא חולטו על-ידי אתרים כאמור לעיל.

9.2 לא הגיש הקבלן לאתרים בתוך 60 (שישים) ימים ממועד השלמת ביצוע העבודות על-ידיו את החשבון הסופי ו/או מסמכים, פרטים ותיקונים שנדרשו (אם נדרשו) על-ידי אתרים, רשאית אתרים (אך לא חייבת) להטיל על המפקח את הכנת החשבון הסופי לפי שיקול דעתו המקצועי, וחשבון זה ייחשב כחשבון סופי לכל דבר ועניין, על כל הכרוך בכך והנובע מכך. מסכום החשבון הסופי ינכה המפקח את ההוצאות שהיו כרוכות בעריכתו, שכר טרחתו, וכן סכום נוסף בגובה של 15.00% (חמישה עשר אחוזים) מסך ההוצאות ושכר הטרחה האמורים לעיל. הקבלן מוותר בזה על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בקשר לעריכת החשבון הסופי על-ידי המפקח וניכוי הסכומים המפורטים לעיל.

9.3 החשבון הסופי ישולם לקבלן לכשימציא לאתרים הצהרה על העדר תביעות.

9.4 שולמו לקבלן תשלומי יתר על-ידי אתרים, ישיב אותם אליה מיד עם גילוי דבר התשלום על-ידיו או מיד עם דרישתה הראשונה של אתרים, לפי המוקדם. הקבלן ישיב את הכספים ששולמו לו ביתר בתוספת ריבית חשב על התקופה שמיום קבלת הכספים אצלו ועד להשבתם בפועל לאתרים.

אתרים תהא רשאית לקזז תשלומי יתר אילו מדמי העיכבון או לחלטם מהערבות הנמצאת בידה בכל עת.

10. תקופת הבדק

10.1 מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לפי כל דין, הקבלן מתחייב להיות אחראי לתקינות העבודות ולטיבן כמפורט במפרט הטכני המיוחד וביתר מסמכי המכרז להסכם (להלן - "**תקופת הבדק**").

10.2 הקבלן מתחייב בזה לתקן ו/או להשלים ו/או להחליף על חשבונו כל פגם ו/או ליקוי ו/או קלקול ו/או תקלה שיווצרו בתוצרי העבודות (למעט כאלה שנוצרו עקב בלאי טבעי או זדון שלא מטעם הקבלן) במהלך תקופת הבדק כמפורט לעיל, והוא מתחייב לעשות כן מיד עם היווצרותם, תוך שימוש בכלים, בחומרים ובחלפים ברמה גבוהה וכמפורט בהסכם זה ובנספחיו.

11. ערבויות

ערבות ביצוע

11.1 להבטחת מילוי כל התחייבויותיו על-פי הסכם זה ועל-פי כל דין ימציא הקבלן לאתרים עם חתימת הסכם זה, ערבות בנקאית צמודה, ללא כל תנאי, בשיעור 10.00% (עשרה אחוזים) מהתמורה (בתוספת מע"מ) למשך תקופת הביצוע ובנוסח המצורף כנספח ה' להסכם זה.

ערבות תקופות בדק

11.2 להבטחת מילוי כל התחייבויותיו על-פי הסכם זה לאחר השלמת ביצוע העבודות, לרבות סעיפים 50 ו-51 של נספח א' להסכם זה ועל פי כל דין, ימציא הקבלן לאתרים קודם וכנגד תשלום החשבון הסופי על-ידיה כאמור לעיל, ערבות בנקאית צמודה למדד הבסיס, ללא כל תנאי, בנוסח שיאושר על-ידיה, בשיעור 10.00% (עשרה אחוזים) מסכום החשבון הסופי המאושר (בלי שנוכו ממנו תשלומי ביניים) בתוספת מע"מ, לתקופות הבדק המפורטות לעיל, או לתקופה שנקבעה בנספחים להסכם זה ו/או במסמכי המכרז, לפי המאוחר שבין כל אלה.

(ערבות הביצוע וערבות הבדק להלן - "**הערבות הבנקאית**").

הוראות כלליות בנוגע לערבות הבנקאית

11.3 כל ההוצאות הכרוכות במתן הערבות הבנקאית יחולו על הקבלן ועליו בלבד.

11.4 אתרים תהיה רשאית לחלט מיד את סכום הערבות הבנקאית בכל מקרה שבו הקבלן יפר תנאי מתנאי הסכם זה ו/או לצורך כיסוי נזקים שיגרמו לה על-ידי הקבלן ו/או לצורך תיקון פגמים ו/או ליקויים בעבודות ו/או בתוצרי העבודות, מבלי שהקבלן יוכל להתנגד לחילוט הערבות הבנקאית כאמור, ללא כל צורך בהוכחת נזק, ובנוסף לכל סעד משפטי אחר שיעמוד לאתרים לפי הסכם זה ו/או כל דין.

11.5 כספים שחולטו על-ידי אתרים יהיו לקניינה הגמור והמוחלט, והקבלן מוותר בזה ויתור סופי ומוחלט על כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות שיש ו/או שתהיה לו בקשר לחילוט שבוצע כאמור.

11.6 הפרת סעיף זה תחשב להפרה יסודית של הסכם זה.

.12 <u>אחריות ושיפוי בנזיקין</u>

<u>אחריות הקבלן לנזק</u>

12.1 מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או היתר בניה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה, יהיה הקבלן אחראי לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, המבנים הארעיים שהוקמו על ידו ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות ו/או למבנים (ככול ויוקמו ע"י הקבלן) מסיבה כלשהי לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, כתוצאה משטפונות, רוחות, סערות, שלגים וכיו"ב, יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון אתרים והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.

12.2 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו לרבות כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים ולרבות כתוצאה מחדירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי. הקבלן פוטר את אתרים ו/או עיריית תל-אביב יפו ו/או מינהל מקרקעי ישראל ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם (להלן: "**המזמינה**") מאחריות לנזקים כאמור לעיל, הקבלן ישפה את המזמינה על כל תביעה שתוגש נגדה כתוצאה ו/או בקשר לאמור וכן יישא בהוצאות ההגנה המשפטית ובקשר לכך.

12.3 הוראות סעיפים קטנים 12.1 ו-12.2 לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק.

12.4 בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה זכאית אתרים לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצוים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה אתרים ועבור נזקים שאתרים החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי אתרים וקביעותה תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

<u>אחריות לגוף או לרכוש</u>

12.5 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל נזק ו/או אבדן ו/או חבלה ו/או תאונה מכל מין וסוג שהוא, לרבות נזק גוף ו/או רכוש אשר יגרמו לכל אדם ו/או אגוד, לרבות למזמינה ו/או לכל רשות עירונית או ממשלתית ו/או לקבלנים האחרים ו/או לכל מבנה המצוי באתר העבודות ו/או כל מבנה המצוי מחוץ לאתר העבודות ו/או לכל צד שלישי אחר ו/או לרכושם של כל אחד מאלה, כתוצאה ישירה ו/או עקיפה מביצוע העבודות על ידי הקבלן ו/או על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני משנה המועסקים על ידו ו/או כתוצאה מכל מעשה לרבות מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני המשנה שלו, בין בתקופת ביצוע העבודות ובין בתקופת

הבדק. הקבלן ישא בתשלום כל קנס ו/או פיצוי ו/או תשלום ו/או הוצאה אחרת מסוג כל שהוא שיוטלו ו/או יחולו עקב כל מעשה ו/או מחדל כאמור ו/או כתוצאה מהם. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק אחר במידה שאחריות כזאת מוטלת על הקבלן על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ו/או לפי כל דין אחר לנזקים שייגרמו כאמור למזמינה ו/או לכל צד שלישי במהלך ביצוע העבודות ולרבות בתקופת הבדק.

12.6 הקבלן יהיה אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול לכלי עבודה ו/או למתקנים ו/או לכלי רכב מכל סוג ותאור הנמצאים בשימושו בקשר עם ביצוע העבודות, והוא פוטר את המזמינה ו/או כל אדם הנמצא בשרותה מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

<u>אחריות לעובדים</u>

12.7 הקבלן יהיה אחראי לשלומם ולביטחונם של כל עובדיו ו/או המועסקים על ידו ו/או הנמצאים בשרותו ומתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים ו/או שיגיעו על פי כל דין לכל עובד ו/או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו, לרבות קבלני משנה ועובדיהם, כתוצאה מכל נזק ו/או אבדן ו/או תאונה ו/או חבלה כל שהם במהלך ביצוע העבודות ו/או במהלך ביצוע התיקונים בתקופת הבדק.

<u>אחריות לרכוש ציבורי</u>

12.8 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של אתרים ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטפול ברכוש שניזוק כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת - קרקעיים העוברים באתר העבודות.

<u>פיצוי ושיפוי על ידי הקבלן</u>

12.9 הקבלן מתחייב לנקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע את הנזקים, האובדן, החבלות והתאונות אשר הקבלן אחראי להם על פי החוזה ו/או על פי כל דין, ולרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור אלה הנזכרים ומפורטים בסעיפים קטנים 12.1 – 12.8 לעיל.

12.10 הקבלן מתחייב לבוא בנעלי המזמינה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה במידה ויתבעו ביחד ו/או לחוד בגין נזקים שהקבלן אחראי להם על פי הוראות החוזה ו/או הוראות כל דין, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור הנזכרים בסעיפים קטנים 12.1 - 12.8 לעיל.

12.11 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הקבלן לבוא, על חשבונו, בנעלי המזמינה ו/או עובדיה ו/א שלוחיה ו/או כל הבא מטעמם, במידה שכולם ו/או אחד מהם ייתבעו בגין נזק כלשהו כאמור בחוזה זה ו/או להיות מוזמן כנתבע נוסף או כצד שלישי בכל תביעה כאמור והכל לפי קביעת המזמינה ועל פי שיקול דעתה המוחלט.

12.12 הקבלן מצהיר בזאת כי במידה ויוזמן כנתבע נוסף או כצד שלישי בתביעה כנגד המזמינה ו/או מי מטעמה כאמור, הינו מוותר מראש על כל התנגדות להזמנה כאמור, בין שנתבקשה על ידי המזמינה ו/או אחרים, ובלבד שאם הוזמן ולא התייצב הקבלן כנתבע נוסף או כצד שלישי כאמור, מסכים הקבלן מראש לכל הסדר או פשרה אשר המזמינה תמצא לנכון לעשותו על פי שיקול דעתה המוחלט ולשאת בתשלומם.

12.13 הקבלן מתחייב לשפות ולפצות באופן מלא ומיד עם קבלת דרישה בכתב, את המזמינה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה בכל סכום אשר יפסק לחובתם ו/או לחובת מי מהם בקשר לנזקים אשר הקבלן אחראי להם, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, ובלבד שניתנה לקבלן הזדמנות להתגונן בתביעה כאמור או נשלחה אליו הודעת צד ג' באותה תביעה.

12.14 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, אם כתוצאה מפעולה או מעבודה כלשהי של הקבלן יוצא כנגד המזמינה צו מאת בית המשפט, יהיה הקבלן אחראי לפצות את הגורמים הנ"ל על כל נזק, בין ישיר ובין עקיף, וזאת מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לעשות את כל הדרוש ולנקוט בכל ההליכים הדרושים להסרת הצו ומבלי שהוראה זו תתפרש כמטילה חובה כלשהי לפצות את הקבלן בגין הצו הנ"ל, או בגין כל עיכוב שיחול בביצוע העבודה כתוצאה מצו כנ"ל.

12.15 כמו כן, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המזמינה על כל נזק וכנגד כל תביעה או דרישה, מכל עילה שהיא, שתוגש, אם ומיד כאשר תוגש, על ידי כל אדם, בלי יוצא מן הכלל, נגדם ו/או נגד מי מהם ו/או כנגד כל מי מעובדיהם, שלוחיהם ושולחיהם, בגין כל תאונה, חבלה או נזק המפורט בחוזה ו/א קבוע בכל דין, לרבות שכ"ט עו"ד וההוצאות המשפטיות שייגרמו למזמינה במלואן.

12.16 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן בחוזה זה, אתרים תהיה רשאית לתקן בעצמה ו/או באמצעות אחרים את הנזקים שהקבלן אחראי לתקנם לפי הוראות פרק זה על חשבון הקבלן לאחר שהקבלן לא ביצע את התיקונים תוך זמן סביר, והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזקים האמורים בתוספת 20% הוצאות כלליות של אתרים.

12.17 כל סכום שהקבלן יהיה אחראי לתשלומו לפי הוראות פרק זה, ואתרים חויבה כדין לשלמו, תהיה אתרים רשאית, מבלי לגרוע מיתר זכויותיה על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, לגבותו ו/או לנכותו מכל סכום המגיע ו/או שיגיע לקבלן מאת אתרים בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת לרבות על ידי מימוש הערבויות הנזכרות לעיל.

13. <u>ביטוח</u>

13.1 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, נספח ג' המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "**טופס האישור על קיום ביטוחים**" ו/או "**אישור ביטוח העבודות**").

13.2 עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, מידי שנה במשך כל זמן חלותו של הסכם זה ו/או תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות ו/או עבודות תחזוקה ובדק (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד אתרים. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

13.3 בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את התנאים הבאים:

13.3.1 שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או אתרים:

13.3.2 "אתרים" לעניין הכיסוי הביטוחי: אתרים בחוף ת"א, חברה לפיתוח אתרי תיירות בתל-אביב יפו בע"מ ו/או עיריית תל אביב ו/או החברה לפיתוח יפו העתיקה בע"מ ו/או אוצר מפעלי ים בע"מ ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל.

13.3.3 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את אתרים בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בקשר עם ההתקשרות.

13.3.4 ביטוח חבות המוצר מורחב לשפות את אתרים בגין ו/או בקשר עם ביצוע השירותים ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו בקשר עם ההתקשרות.

13.3.5 ביטוח אחריות מקצועית ו/או ביטוח חבות המוצר – יכלול תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד התחלת מתן השירותים המקצועיים ו/או מועד אספקת המוצרים לאתרים בהתאמה.

13.3.6 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות .

13.3.7 הביטוח יכסה את אחריותו של הקבלן על פי דין ואחריותו בגין כל הפועל בשמו ומטעמו של הקבלן ולרבות אחריותו בגין קבלני משנה מטעמו.

13.3.8 ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי אתרים, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

13.3.9 הביטוחים לא יהיו ניתנים לביטול ו/או לשנוי תנאיהם לרעה למעט במקרה של אי תשלום פרמיה ו/או מרמה ובמקרים אלו ובביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר הפוליסות לא תבוטלנה ו/או תצומצמנה אלא לאחר שתימסר לאתרים הודעה בכתב, ע"י הקבלן ו/או חברת הביטוח מטעמו, במכתב רשום, 60 יום לפחות לפני מועד הביטול ו/או השינוי המבוקש.

13.3.10 כל סעיף בפוליסות הקבלן (אם יש כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות מבטחי הקבלן כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי אתרים וכלפי מבטחיה, ולגבי אתרים הביטוח על פי הפוליסות הנ"ל הוא "ביטוח ראשוני", המזכה את אתרים במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי אתרים מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי אתרים להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר ספק, מבטחת הקבלן מוותרת על טענה של ביטוח כפל כלפי אתרים וכלפי מבטחיה.

13.3.11 היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח.

13.3.12 ביטוחי הקבלן יכסו את אחריותו בין היתר גם בגין העבודות כוללות עבודות פריקה, טעינה, מכשירי הרמה, הקמה ופירוק.

13.4 סכומי ההשתתפות העצמית בפוליסת העבודות הקבלניות לא יעלו על הסכומים המפורטים להלן :

13.4.1 <u>פרק</u> א' – רכוש עד 10% מערך הפרויקט, בפרויקטים שהיקפם אינו עולה על 2,000,000 ₪ .
עד 5% מערך הפרויקט בפרויקטים שהיקפם עולה על 2,000,000 ₪ ובלבד שלא תעלה על 250,000 ₪.
למעט כיסוי רעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפויות עצמיות כמקובל לגבי סיכונים אלה.

13.4.2 <u>פרק ב'</u> – צד ג' 50,000 ₪.

13.4.3 <u>פרק</u> ג' – חבות מעבידים 20,000 ₪ לאירוע.

13.5 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות לכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ-600,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

13.6 "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ-2,000,000 ₪ למקרה.

13.7 ביטוח "אחריות מקצועית" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח אחריות מקצועית בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים לאתרים על ביטוח "אחריות מקצועית" בביטוח שלא יפחת מהיקף הכיסוי, מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר סיום העבודות וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד אתרים. המצאת טופס האישור על קיום ביטוח אחריות מקצועית חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

13.8 ביטוח "חבות מוצר" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח חבות מוצר החל ממועד מסירת העבודות (או חלקן) לאתרים, וזאת בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. הקבלן מתחייב להמציא לידי אתרים, לא יאוחר 14 יום לפני מועד מסירת העבודות (או חלקן) לאתרים אישור המעיד על ביצוע ביטוח "חבות המוצר" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 7 שנים נוספות לאחר מסירת העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד אתרים. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח חבות המוצר חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

13.9 הקבלן יישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוחים וכן יישא בכל נזק שיגרם לעבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן ו/או הקבלן קבלני משנה מטעמו. הקבלן יהיה אחראי בגין נזקים בלתי מבוטחים לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.

13.10 הפר הקבלן ו/או הקבלן מטעמו את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המזמינה יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למזמינה באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי המזמינה והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפי המזמינה.

13.11 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן, ומבלי לפגוע בכללית האמור. לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.

13.12 מובהר, כי הקבלן אחראי לנזקים בלתי מבוטחים שהם באחריותו על-פי הסכם זה, ובכלל זאת נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.

13.13 הקבלן יהיה אחראי לדווח לביטוח הלאומי על עובדים המועסקים בעבודות לרבות עובדי קבלני מישנה.

14. <u>היעדר יחסי עובד-מעביד</u>

14.1 הצדדים מצהירים ומאשרים בזאת, כי מעמד הקבלן ועובדיו כלפי אתרים בכל הקשור להסכם זה, הינו כשל קבלן עצמאי ונותן שירותים בלבד, ואין בהסכם זה כדי ליצור בין הצדדים ו/או בין מי מטעמם יחסי עובד-מעביד ו/או כל יחסים משפטיים אחרים למעט כאלו של קבלן עצמאי ומזמין.

14.2 למען הסר ספק, היה וחרף כוונת הצדדים כאמור, ייפסק על-ידי טריבונל כלשהו כי קיימים יחסי עובד מעביד בין אתרים ו/או מי מטעמה לבין הקבלן ו/או מי מטעמה ו/או כי הקבלן ו/או מי מעובדיו זכאי לתשלומים סוציאליים כלשהם

מאתרים, כי אז יראו את התמורה המשולמת לקבלן לפי הסכם זה כסכומי עלות מעביד, הכוללים גם את כל התנאים הסוציאליים המגיעים לעובדים, ובמקרה כזה הקבלן ישפה את אתרים, מיד עם דרישתה הראשונה, בגין כל תשלום שהיא (אתרים) תחויב בו כאמור בפסק-דין של ערכאה מוסמכת, וזאת ללא כל הגבלה בסכום. מבלי לגרוע מהאמור, אתרים תהא רשאי לחלט את ערבות הביצוע ו/או ערבות הבדק (בהתאמה) ו/או לקזז מכל סכום המגיע לקבלן ממנה לפי הסכם זה, ולפי כל הסכם אחר קיים ביניהם, כל סכום שאתרים תידרש לשלם לעובדיו (של הקבלן) ו/או למי מטעמם בקשר עם העסקתם ו/או סיום העסקתם על-פי הסכם זה מכוח החלטה שיפוטית של ערכאה מוסמכת.

15. <u>סעיפים יסודיים</u>

15.1 כל אחד מהתנאים, ההתחייבויות וההצהרות שבסעיפים הבאים ייחשבו כתנאים עיקריים והתחייבויות יסודיות בהסכם: המבוא וההגדרות להסכם, וכן סעיפים 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ו-14 (על כל תתי סעיפיהם).

15.2 הפרתם או אי קיומם של אותם תנאים, התחייבויות והצהרות כאמור בסעיף 15.1 לעיל, או הפרת או אי קיום אחד או יותר מהם, ייחשבו כהפרות יסודיות לצורך חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970.

16. <u>כללי</u>

16.1 כל שינוי בהסכם זה יש לעשות בכתב ובחתימת שני הצדדים. כל שינוי שלא ייעשה בהתאם לכך לא יחייב את הצדדים.

16.2 הסכם זה ממצה את כל ההסכמות שנעשו בין הצדדים בטרם חתימתו ועם זאת, לשם מניעת ספקות ואי הבנות, קובעים הצדדים ומתנים מראש כי כל אמירה, התבטאות, הצעה, הסכמה, פניה, מצג, התנהגות או דיבור בכל צורה ואופן לרבות כל ויתור, אורכה, הסכמה לשינוי ואי מימוש של זכות המוקנית לצד מהצדדים להסכם, לא יהיה בהם כדי לשנות תנאי מתנאי ההסכם, או התחייבות מהתחייבויותיו, וזאת אפילו נהגו הצדדים אחרת במשך תקופה כלשהי.

16.3 כתובות הצדדים הן כאמור במבוא להסכם זה והודעת צד למשנהו שתישלח בדואר רשום תיראה כאילו נתקבלה בתום 120 שעות ממועד מסירתה למשלוח בדואר.

16.4 הקבלן מוותר במפורש באופן סופי ובלתי חוזר על זכות קיזוז עם כל הקשור להסכם זה.

16.5 לאתרים יש במפורש זכות קיזוז של כל סכום שמגיע לקבלן ממנה עם כל סכום אחר שמגיע לה מהקבלן, בקשר להסכם זה או לכל הסכם אחר ביניהם.

16.6 הקבלן אינו רשאי להעביר את זכויותיו ו/או את התחייבויותיו לפי הסכם זה, כולן או מקצתן, בתמורה או שלא בתמורה, במישרין או בעקיפין לאחרים.

16.7 כל ארכה, הנחה, ויתור או אי נקיטת צעדים, לא יחשבו כויתור על זכויות מי מהצדדים על-פי הסכם זה, אלא אם נאמר כך בכתב ובמפורש.

16.8 אתרים תהא רשאית, לפי שיקול דעתה, וכתנאי לביצוע ההתקשרות עם הקבלן, לדרוש כי עד שניים מבעלי העניין בקבלן או כל שני ערבים אחרים שזהותם תאושר על ידיה יהיו ערבים אישית להתחייבויות הקבלן לפי ההסכם נושא המכרז.

16.9 הסמכות המקומית הייחודית והבלעדית לדון בכל סכסוך בקשר להסכם זה תהא נתונה לבית המשפט המוסמך מבחינת העניין לדון בה במחוז תל-אביב, והדין שיחול יהיה הדין הישראלי לבדו.

ולראיה באו הצדדים על החתום באמצעות מורשי חתימה:

אתרים	**הקבלן**

אישור חתימות

אני הח"מ, עו"ד ..... מ"ר ....., מאשר/ת את חתימתה של **.....** ח"פ ..... באמצעות מורשי החתימה שלה ..... ת"ז ..... ו- ..... ת"ז ....., אשר חתמו על הסכם זה בפני לפי החלטה בת-תוקף שהחברה הנ"ל קיבלה ובהתאם למסמכי ההתאגדות שלה.

....., עו"ד

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה	תאריך הנפקת האישור : _____

אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

מבקש האישור	המבוטח	פירוט העבודות / כתובת ביצוע העבודות	מעמד מבקש האישור
אתרים בחוף תל-אביב חברה לפיתוח אתרי תיירות בתל-אביב יפו בע"מ ו/או החברה לפיתוח יפו העתיקה בע"מ ו/או חברות בנות ו/או עיריית תל אביב ועובדים של הנ"ל	**שם הקבלן:** _____ ו/או קבלני משנה ועובדיהם	**ביצוע עבודות פיתוח בפארק הנמצא באזור תל ברוך בתל אביב.**	☒מזמינת העבודות ☐החברה המנהלת ☐בעלי הנכס ☐אחר _____
ת.ז./ח.פ	ת.ז./ח.פ.		
מען הארבעה 21 , תל אביב	מען		

כיסויים

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות למקרה ולתקופה/ סכום ביטוח / שווי העבודה: סכום	גבול האחריות למקרה ולתקופה/ סכום ביטוח / שווי העבודה: מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
כל הסיכונים עבודות קבלניות		ביט _____			_____	₪	**309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור** **313 כיסוי בגין נזקי טבע** **314 כיסוי גניבה פריצה ושוד** **316 כיסוי רעידת אדמה** **318 מבקש האישור מבוטח נוסף** **328 ראשוניות**
רכוש עליו עובדים					4,000,000	₪	
רכוש סמוך					4,000,000	₪	
פינוי הריסות					4,000,000	₪	
נזק עקיף כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה, חומרים לקויים					סכום ביטוח מלא	₪	
נזק ישיר כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים					4,000,000	₪	
צד ג'		ביט _____			15,000,0000	₪	**302 אחריות צולבת.** **309 ויתור על תחלוף** **312 כיסוי נזק שנגרם כתוצאה משימוש בצמ"ה** **315 תביעות המל"ל** **318 מבקש האישור מבוטח נוסף** **322 מבקש האישור מוגדר כצד ג'** **328 ראשוניות** **329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג**
אחריות בגין רעד, ויברציה, הסרת תמיכות					עד 20% מגבול האחריות הכולל בפוליסה		
אחריות בגין נזק לכבלים, צינורות ומתקנים תת-קרקעיים, ונזקים עקיפים כתוצאה מכך					לגבי נזקים עקיפים – 400,000 ₪		
אחריות מעבידים		ביט _____			20,000,000	₪	**309 ויתור על תיחלוף** **319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידם** **328 ראשוניות**
אחריות מקצועית **** ניתן להציג פוליסה משולבת**					4,000,000	₪	**301 אובדן מסמכים** **302 אחריות צולבת** **304 הרחב שיפוי** **309 ויתור על תחלוף** **325 מרמה ואי יושר עובדים** **327 עיכוב /שיהוי עכב מקרה ביטוח** **328 ראשוניות** **332 תקופת גילוי 6 חודשים.**
חבות המוצר **** ניתן להציג פוליסה משולבת**					4,000,000	₪	**302 אחריות צולבת** **304 הרחב שיפוי** **309 ויתור על תחלוף** **328 ראשוניות** **332 תקופת גילוי 12 חודשים.**

פירוט השירותים : (בכפוף לשירותים המפורטים בחוזה בין המבוטח למבקש האישור. יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג' :

069 קבלן עבודות אזרחיות (לרבות תשתית
009 שירותים ימיים

ביטול/שינוי הפוליסה*

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

חתימת האישור

המבטח :

שם המציע _____

ח.פ. המציע _____

כתובת _____

טלפון במשרד _____

טלפון נייד _____

כתובת דוא"ל _____

שם איש הקשר _____

לכבוד
אתרים בחוף תל-אביב חברה לפתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ (להלן - "**אתרים**")
רחוב הארבעה 21
תל-אביב

ג.א.נ.,

הנדון : טופס הצעת מחיר - לשלב השני מכרז פומבי דו שלבי מס' 37/2022

בהתאם להתחייבותנו בטופס ההצעה לשלב הראשון במכרז זה, אנו החו"מ ..... (שם מלא ומדויק של המציע) מצהירים ומתחייבים בהתחייבות בלתי חוזרת כדלקמן :

1. להוציא לפועל להנחת דעתם הגמורה של המפקח ושל אתרים את כל העבודות נשוא מכרז זה כהגדרתם בהסכם בסכום כולל של :

..... ₪ בתוספת מע"מ

(במילים : ..... שקלים חדשים בתוספת מע"מ).

בכל מקרה שבו לא נמלא את סכום ההצעה כמפורט לעיל, אנו מסכימים ומאשרים כי יראו בסיכום הסכומים המפורטים בכתב הכמויות המצורף להצעתנו זו את סכום הצעתנו דלעיל לכל דבר ועניין.

מובהר כי במקרה של אי התאמה בין המחיר המוצע בספרות והמחיר המוצע במילים, המחיר הנמוך יותר הוא שייקבע.

אנו מאשרים כי במידה ומכל סיבה שהיא לא מילאנו את מחירי עבודה בקשר לחלק מהעבודות המפורטות בכתב הכמויות, הינכם רשאים למלא או לא למלא, על פי שיקול דעתכם הבלעדי, את מחירי היחידה החסרים כאמור על פי אומדן.

במקרה שימולאו על ידכם מחירי היחידה כאמור אנו מתחייבים לבצע את העבודות עבור מחירי היחידה שמולאו על ידכם באופן שבו הצעתנו כמפורט לעיל עבור ביצוע כל העבודות תעודכן בהתאם.

2. המחירים עליהם מבוססת הצעתו זו, חושבו על פי התנאים שפורטו במסמכים המכרז כולם ובהסכם אשר צורף אליו. בכל מקרה, אני מצהירים כי ידוע לנו שלא תשולמנה כל הצמדות ו/או התייקרויות על התמורה המפורטת כאמור בסעיף 1 לעיל.

ולראיה באנו על החתום,

_____	_____	_____
חתימת וחותמת המציע	**שם המציע**	**תאריך**

<u>אישור חתימות המציע</u>

אני הח"מ, עו"ד .....(מ"ר .....) מאשר/ת את חתימתם של ה"ה ..... ת"ז ..... וה"ה ..... ת"ז..... בשם ..... ח"פ/ת"ז/אחר ..... ומאשר/ת כי האנשים הללו הם מורשי החתימה של ה..... הנ"ל ומוסמכים לחתום בשמה ולחייבה, וכי הם חתמו על טופס ההצעה לפי החלטה בת-תוקף שה..... קיבלה ובהתאם למסמכי ההתאגדות שלה.

_____

, עו"ד

<u>נוסח ערבות הביצוע</u>

יומצא ע"י הזוכה במכרז. ערבות זו אינה ערבות המכרז!!!

לכבוד
אתרים בחוף ת"א-חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ
רח' הארבעה 21
<u>תל-אביב</u>

א.ג.נ, תאריך :.....

הנדון : **<u>ערבות בנקאית מס' .....</u>**

1. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל _____ ₪ (ובמילים : _____ חדשים) (להלן - "**סכום הערבות**"), _____ (להלן :"**הנערב**" או "**החייב**"), בקשר _____.

סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן :

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו, יהא מדד חודש מאי 2022 שהתפרסם ב-15 לחודש שלאחריו (או בסמוך למועד זה).

"המדד החדש" לעניין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה וקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשי הצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלהלן : אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר מחמישה עשר ימים מתאריך התקבל דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד 31.12.22 (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת.

4. כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל. דרישה בכתב כאמור בערבות זו, אין פירושה דרישה שתגיע לבנק באמצעות פקסימיליה, טלקס או מברק ודרישה כזו לא תיחשב כדרישה בהתאם לערבות זו.

5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה. בכפוף לאמור בסעיף 3 לעיל, ערבותנו זאת היא מוחלטת ובלתי תלויה, אנו מתחייבים לפעול על פיה ולא נהיה זכאים לבטלה בדרך כלשהיא.

בכבוד רב,

בנק ..... בע"מ
סניף ..... (מס' .....)

אתרים בחוף תל-אביב חברה לפיתוח אתרי תיירות
בת"א-יפו בע"מ
רח' הארבעה 21
תל-אביב

תנאים כלליים לחוזה

נספח א'

לחוזה מס' .....

מיום .....

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה

פרק א' - כללי

דף

סעיף 1 - הגדרות 4
סעיף 2 - תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן 5
סעיף 3 - הסבת החוזה 5
סעיף 4 - היקף החוזה 6
סעיף 5 - סתירות במסמכים והוראות מילואים 6
סעיף 6 - אספקת תכניות 6
סעיף 7 - המבנה לשביעות רצון המפקח והמנהל 7
סעיף 8 - מסירת הודעות 7

פרק ב' - הכנה לביצוע

סעיף 9 - בדיקה מוקדמת 7
סעיף 10 - דרכי ביצוע ולוח זמנים 7
סעיף 11 - סימון 8

פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

סעיף 12 - השגחה מטעם הקבלן 8
סעיף 13 - הגבלת כניסה והרחקת עובדים 8
סעיף 14 - שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות 8
סעיף 14א - בטיחות 9
סעיף 15 - אחריות לנזקים ושמירה 9
סעיף 16 (1-11) - אחריות ושיפוי בנזיקין 9
סעיף 16 (12-22) - ביטוח 10
סעיף 17 - פיקוח ע"י אתרים 12

פרק ד' - התחייבויות כלליות

סעיף 18 - גישת המפקח לאתר המבנה 12
סעיף 19 - פיצוי אתרים עקב אי קיום התחייבות ע"י הקבלן 12
סעיף 20 - מתן הודעות קבלת רשיונות ותשלום אגרות 12
סעיף 21 - מציאת עתיקות וכו' 13
סעיף 22 - זכויות פטנטים וכיו"ב 13
סעיף 23 - תשלום תמורת זכויות הנאה 13
סעיף 24 - פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים 13
סעיף 25 - תיקון נזקים לכביש, מובילים אחרים וכיו"ב 13
סעיף 26 - מניעת הפרעות לתנועה 13
סעיף 27 - אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים 13
סעיף 28 - מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים 14

סעיף 29 - ניקוי אתר המבנה במשך הביצוע ועם השלמת העבודה 14

פ ר ק ה' - קבלני משנה וקבלנים מיוחדים

סעיף 30 - קבלני משנה 14
סעיף 31 - קבלנים מיוחדים 14
סעיף 32 - התקשרות בין הקבלן וקבלן מיוחד 15

פ ר ק ו' - עובדים

סעיף 33 - אספקת כח אדם ותנאי עבודה 16
סעיף 34 - פנקסי כח-אדם ומצבות כח-אדם ורווחת עובדים 16

פ ר ק ז' - ציוד חומרים ומלאכה

סעיף 35 - אספקת ציוד מתקנים וחומרים 17
סעיף 36 - חומרים וציוד באתר המבנה 18
סעיף 37 - טיב החומרים והמלאכה 19
סעיף 37א' - העדפת חומרים ומוצרים מתוצרת הארץ 20
סעיף 38 - בדיקת חלקי מבנה שנועדו להיות מכוסים 20
סעיף 39 - סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה 20

פ ר ק ח' - מהלך ביצוע המבנה

סעיף 40 - התחלת ביצוע המבנה 21
סעיף 41 - העמדת אתר המבנה לרשות הקבלן 21
סעיף 42 - מועד השלמת המבנה 21
סעיף 43 - אורכה או קיצור להשלמת המבנה 21
סעיף 44 - עבודה בשעות היום ובימי חול 22
סעיף 45 - החשת או האטת קצב ביצוע המבנה 22
סעיף 46 - פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים 22
סעיף 47 - הפסקת עבודה 23
סעיף 48 - שימוש או אי שימוש בזכויות על-ידי אתרים 24

פ ר ק ט' - השלמה, בדק תיקונים והגשת חשבון סופי

סעיף 49	- 24	תעודת השלמה למבנה
סעיף 49א	- 25	הגשת חשבון סופי
סעיף 50	- 25	בדק ותיקונים
סעיף 51	- 25	פגמים וחקירת סיבותיהם
סעיף 52	- 26	אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 47 (2), 50 (ב) ו-(ג) ו51-

פ ר ק י' - שינויים, תוספות והפחתות

סעיף 53	- 26	שינויים
סעיף 54	- 27	הערכת שינויים
סעיף 55	- 28	תשלומי עבודה יומית
סעיף 56	- 28	רשימת תביעות

פ ר ק י"א - מדידות

סעיף 57	- 29	מדידת כמויות
סעיף 57 א'	- 30	מדידת כמויות בחוזה פאושלי
סעיף 58	- 30	סכומים ארעיים ומחירים נקובים של חומרים
סעיף 59	- 30	מניעת רווח מופרז

פ ר ק י"ב - סיום ה ח ו ז ה א ו א י ה מ ש כ ת ה ב י צ ו ע

סעיף 60	- 30	תעודת סיום החוזה
סעיף 61	- 31	סילוק יד הקבלן מאתר המבנה
סעיף 62	- 32	קיזוז
סעיף 63	- 32	אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה
סעיף 64	- 33	ביול החוזה
סעיף 65	- 33	מס ערך מוסף
מוסף א'	- 34	תעודת השלמה
מוסף ב'	- 35	נוסח ערבות ביצוע (כולל בדק)
מוסף ג'	- 36	נוסח צו התחלת העבודה

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה

מוסף ד' - נוסח חוזה משולש עם קבלנים מיוחדים 37

מוסף ה' - תעודת סיום 39

פרק א' - כללי

הגדרות

1. (1) בחוזה, כפי שהוא מוגדר להלן פרט אם כוונה אחרת משתמעת מגופו של עניין:

"אתרים", פירושה אתרים בחוף תל-אביב חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א-יפו בע"מ, ולרבות עובדיה ו/או נציגיה ו/או שליחיה ו/או מי שיבוא מכוחה ו/או מטעמה.

"הקבלן" - לרבות: נציגיו של הקבלן, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן-משנה הפועל בשמו ובשבילו בביצוע המבנה או כל חלק ממנו.

"המנהל" – פירושו: המנהל הכללי של אתרים לרבות כל אדם שהורשה על ידו בכתב באופן כללי, או לצורך החוזה, או לצורך עניין מסוים או עניינים מסוימים של החוזה.

"המפקח" - פירושו: האדם שמתמנה בכתב מזמן לזמן ע"י אתרים לפקח על ביצוע המבנה, או כל חלק ממנו.

"המבנה" - פירושו: המבנה או העבודה או העבודות שיש לבצע בהתאם לחוזה, לתכניות, למפרט הטכני וכתבי הכמויות וכל נספחי החוזה, לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.

"ביצוע המבנה" - לרבות: השלמתו, בדיקתו, ביצוע תיקונים בשנת הבדק, וביצועו של כל מבנה ארעי, או עבודה ארעית בהתאם להוראות החוזה.

"מבנה ארעי" - פירושו: כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לביצועו, או בקשר לביצועו של המבנה.

"החוזה" או "הסכם" או "ההסכם" - פירושו: טופס החוזה וכל נספחיו הנזכרים בסעיף 2 של טופס החוזה.

"אתר המבנה" - פירושו: המקרקעין אשר בהם, דרכם מתחתם, או מעליהם יבוצע המבנה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.

"סכומי הערבויות" - פירושו: כל סכום שנקבע בחוזה זה אם במפורש ואם ע"י קביעת אחוז מסוים, להבטחת קיום הוראות החוזה, כולן או מקצתן ע"י הקבלן.

"תמורת החוזה" - פירושו הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן בתמורה לביצוע החוזה לרבות כל תוספת שתיווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה והפחתה שתופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.

"תכניות" - פירושו: התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושר בכתב ע"י אתרים או ע"י המפקח לעניין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב ע"י אתרים או ע"י המפקח לעניין חוזה זה, מזמן לזמן.

(2) פקודת הפרשנות תחול על החוזה, לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק במשמעותו בפקודה האמורה.

תפקידיו 2. וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן

(1) המפקח מוסמך לבדוק את המבנה ולהשגיח על ביצועו וכן לתאם בין קבלנים שונים המשתתפים בביצוע המבנה. המפקח יבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע המבנה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו הוא. המפקח יבדוק כמו כן כל חשבון שיוגש ע"י הקבלן ויאשר את התשלום המגיע לדעתו לקבלן, ויובהר כי בכל מקרה של מחלוקת כאמור ובכל נושא שהוא, קביעתו של המפקח הינה סופית, מכרעת ובלתי ניתנת לערעור.

(2) הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן "היומן") וירשום בו מידי יום ביומו פרטים בדבר:

(א) מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על-ידי הקבלן בביצוע המבנה.
(ב) כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום המבנה או המוצאים ממנו.
(ג) כמויות החומרים שהושקעו על-ידי הקבלן בביצוע המבנה.
(ד) הציוד המכני המובא למקום המבנה והמוצא ממנו.
(ה) השימוש בציוד מכני בביצוע המבנה.
(ו) תנאי מזג האוויר השוררים במקום המבנה.
(ז) תקלות והפרעות בביצוע המבנה.
(ח) ההתקדמות בביצוע המבנה במשך היום.
(ט) הוראות שניתנו לקבלן על-ידי המנהל או על-ידי המפקח.
(י) הערות המנהל או המפקח בדבר מהלך ביצוע המבנה.
(יא) כל דבר אחר שלדעת הקבלן יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע המבנה.

(3) היומן ייחתם כל יום על ידי הקבלן והעתק חתום ברור ממנו, יימסר למפקח או לבא כוחו המוסמך, אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, תוך 7 (שבעה) ימים ממסירת ההעתק כאמור, על-ידי 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 הרישומים שיוכנסו ליומן העבודה כנ"ל יראו כהודעות שנמסרו כדין לקבלן בהתאם לתנאי חוזה זה.

(5) הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע המבנה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את אתרים

(6) נמחק.

(7) רישומים ביומן, פרט לאלה שהמפקח הסתייג מהם ובכפיפות לס"ק (5) לעיל, ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום או תביעה אחרת על פי החוזה ללא הסכמה מפורשת לכך מצידה של אתרים.

הסבת החוזה

3. (1) אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת אתרים מראש ובכתב, שתהא רשאית להתנות הסכמתה, אם תינתן, בתנאים לפי שיקול דעתה.

(2) העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצועו של המבנה, או של חלק ממנו, לאחר.

(3) נתנה אתרים את הסכמתה בין במפורש ובין מכללא בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה ו/או מחדל של מבצעי המבנה או חלק ממנו באי כוחם ועובדיהם.

(4) הקבלן מצהיר בזה כי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969, לסוג ולהיקף המבנה על כל חלקיו, ומתחייב לא למסור לקבלני משנה ביצוע עבודה כלשהי בקשר למבנה או חלק ממנו אלא אם אותו קבלן משנה רשום בהתאם להוראות החוק האמור, לגבי אותו סוג והיקף של חלק המבנה או העבודה שעליו לבצע, ובכפוף לכך שאתרים אישרה מראש ובכתב את מסירת ביצוע העבודה כאמור לאותו קבלן משנה.

היקף החוזה

4. הוראות החוזה חלות על ביצוע המבנה לרבות המצאת כח-אדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

סתירות במסמכים

5. (1) בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות כלליות אלה לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר, מהמסמכים המהווים את והוראות החוזה, המפקח ייקבע איזו הוראה תגבר מהם.
מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר כי כל מסמך במסמכי ההסכם הינו משלים את שאר המסמכים וכולם יחדיו הם הקובעים, כולל לעניין תנאי התשלום, ובכל מקרה קביעתו של המפקח הינה סופית, מכרעת ולא ניתנת לערעור.

(2) גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה או 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 לאתרים וזו תיתן הוראות בכתב, לרבות השלמה, שינוי ותיקון תכניות לפי הצורך - בדבר הפרוש שיש לנהוג לפיו.

במקרה כאמור מתחייב הקבלן לפעול על פי ההוראה ו/או הפירוש ו/או ההשלמה שנתנה אתרים.

(3) רשאית אתרים, וכן המפקח, להמציא לקבלן מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע המבנה, הוראות, לרבות השלמה, שינוי ותיקון תכניות לפי הצורך - לביצוע המבנה.

(4) הוראות אתרים שניתנו בהתאם לסעיף קטן (2) או(3) והוראות המפקח שניתנו בהתאם לסעיף קטן (3) מחייבות את הקבלן, אולם אין האמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק י' להלן.

אספקת תוכניות

6. (1) שני העתקים מכל אחת מהתוכניות יימסרו לקבלן על-ידי אתרים ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת המבנה יחזיר הקבלן לאתרים את כל התוכניות שברשותו, בין שהומצאו לו ע"י אתרים ובין שהכין אותן בעצמו, או שהוכנו ע"י אדם אחר.

(2) העתקים מכל מסמך (לרבות תוכניות) המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על-ידי הקבלן באתר המבנה, ונציג אתרים, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

המבנה לשביעות רצון המפקח והמנהל

7. הקבלן יבצע את המבנה בהתאם לחוזה לשביעות רצונם המוחלטת של המפקח והמנהל וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המפקח והמנהל, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.

מסירת הודעות

8. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד שני לפי חוזה זה, תינתן במכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני, המפורטת בחוזה זה, או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה כעבור 48 שעות מזמן מסירתה בדואר.

פרק ב' - הכנה לביצוע

בדיקה מוקדמת

9. (1) רואים את הקבלן כמי שבדק, לפני הגשת הצעתו, את אתר המבנה וסביבותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע המבנה, את דרכי הגישה לאתר המבנה, ואת צרכי השיכון והדיור שיהיה זקוק להם, וכן כמי שהשיג את כל הידיעות לגבי הנתונים, המידע, הסיכויים והאפשרויות האחרים העלולים להשפיע על הצעתו.

(2) אתרים רשאית, אם רצונה בכך, להמציא לקבלן דו"חות וסקרים שנעשו בעבורה לצורך העבודה, אולם אלו יהיו לאינפורמציה בלבד ולא יהיו בשום אופן מצג שניתן להסתמך עליו ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו את כל הבדיקות, כנדרש בס"ק (1), ואתרים תהיה משוחררת מכל חבות או אחריות למידע שהמציאה לקבלן כאמור לעיל, אם וככל שהמציאה.

(3) רואים את הקבלן כמי ששוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות, שלא תוך התבססות על מצג ו/או מסמך כלשהו שקיבל מאתרים, כי התמורה להתחייבויותיו על פי חוזה זה, לרבות התעריפים והמחירים שבכתב הכמויות מניחה את דעתו, ומהווה תמורה הוגנת, מלאה שלמה וכוללת לכל התחייבויותיו לפי החוזה.

(4) כל בדיקה ו/או מדידה שהקבלן צריך ו/או נדרש לבצע למען ביצוע ו/או תיקון העבודות יבוצעו על ידי הקבלן ו/או אנשי מקצוע מטעמו, ועל חשבונו, והקבלן לא יהיה זכאי לתמורה עבור ביצוען.

דרכי ביצוע לוח זמנים

10. (1) הקבלן ימציא לאישור אתרים, תוך 7 ימים מיום חתימת החוזה, ובכל מקרה לפחות שבוע לפני התחלת הביצוע
למעשה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים המפורט, לרבות: הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את המבנה. כן ימציא הקבלן לאתרים לפי דרישתה או דרישת המפקח מזמן לזמן, מילואים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת החומר ע"י הקבלן לאתרים, בין שאישרה אותו אתרים במפורש ובין שלא אישרה אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו.

(2) לוח הזמנים יוכן לפי תכנית "פרט" או "גנט" או תכנית אחרת מאושרת על ידי המפקח, ויעודכן ויועבר לאישור המפקח עם התקדמות הביצוע, לפחות אחת לחודש. הגשת לוח זמנים מעודכן היא תנאי לאישור חשבון חלקי.

(3) לא המציא הקבלן לוח זמנים מפורט כאמור בסעיף קטן (1)ו-(2), או לא עדכן אותו, ייקבע לוח הזמנים על ידי המפקח ויחייב את הקבלן לכל דבר ועניין.

(4) אתרים רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי בהתאם לצורכי העבודה ובכלל זה עקב תנאי מזג האוויר ו/או התקציבים העומדים לרשותה, לשנות את לוח הזמנים ובכלל זה להורות על ביצוע מהיר או איטי יותר מזה שהוצע ע"י הקבלן, ו/או מזה שאושר, והכל בתנאי שהוראה כזו תמסר לקבלן בכתב ע"י המנכ"ל או ממלא מקומו.

סימון

11. (1) המפקח יקבע את קו הבניין ויסמן את נקודות הקבע שלו. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של המבנה על כל חלקיו ולנכונותם של הגבהים, הממדים וההכוונה של כל חלקי המבנה בהתחשב עם נקודות הקבע וקו הבניין שנקבעו וסומנו ע"י המפקח. הוצאות הסימון אשר הקבלן אחראי עבורו, חלות על הקבלן.

(2) מאחר ועל הקבלן על פי החוזה לבצע את הסימון לפי נקודות קבע שנקבעו על ידי המפקח, חייב הקבלן לשמור על קיומן ושלמותן של נקודות אלה, לכל תקופת ביצוע המבנה. נחרבו נקודות הקבע שנקבעו על ידי המפקח כאמור, תהא הסיבה לכך אשר תהא, על הקבלן לחדשן על חשבונו.

פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

השגחה, מטעם

12. הקבלן או בא כוחו המוסמך יהיה מצוי באתר המבנה וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע המבנה. מינוי בא-כוח מוסמך מטעם הקבלן הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורה המוקדם של אתרים וזו תהיה רשאית לסרב לתת את אישורה או לבטלו בכל זמן שהוא לפי שיקול דעתה המוחלט. לצורך קבלת הוראות אתרים או המפקח, דין בא כוחו המוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

הגבלת כניסה והרחקת עובדים

13. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם אתרים או המפקח בדבר הגבלת כניסתו או הרחקתו מאתר המבנה, של כל אדם המועסק על ידו באתר המבנה, אם לדעת המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה, או אינו מוכשר למלא למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין באתר המבנה. החלטתו של המפקח בעניין זה תהיה סופית ומוחלטת, מבלי שיהיה חייב לנמק או להסביר את החלטתו.

שמירה גידור ושאר אמצעי זהירות

14. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות לביטחונו ונוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המפקח, או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן ובנוסף להן, מאשר הקבלן כי הובא לידיעתו, וכי הוא יודע ומודע כי העבודה מבוצעת באזור סואן עם פעילות של הולכי רגל וכלי רכב, כל היממה. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים הנחוצים והמתחייבים מהעבודה באזור זה ובכלל זה לנקוט בכל האמצעים הנחוצים למניעת סיכונים לכל אדם ו/או רכוש הקיימים ו/או שיהיו קיימים בתוך אתר המבנה או בסמוך לאתר. למען הסר כל ספק, מובהר, כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום עבור המפורט בסעיף זה (כולל תתי סעיפיו המפורטים להלן) וכי מוסכם כי התמורה עבור המפורט בסעיף זה מגולמת במחירים המפורטים בכתב הכמויות.

(1) מבלי לגרוע מכלליות האמור ובנוסף מתחייב הקבלן להתקין ולהחזיק על חשבונו, באתר המבנה, לפי דרישות והוראות המפקח, מבנים נעולים ומסורגים נגד פריצה.

(א) מבנה לשימוש משרדי הקבלן ומשרד נפרד למפקח, כולל ריהוט, חשמל, תאורה, מיזוג אויר, כיור עם מים, טלפון, פקס ואמצעי כיבוי אש.

(ב) מחסן מתאים להחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים לצורך ביצוע המבנה לפי החוזה, כולל ארונות, אצטבאות, חשמל תאורה ואמצעי כיבוי אש.

(2) המבנים האמורים יהיו רכושו של הקבלן והוא יפרקם ויסלקם מאתר המבנה עם תום העבודות לפי החוזה. הקבלן חייב לדאוג באופן מתמיד לניקיון, אחזקה, תיקונים וכיו"ב של המבנים, הסביבה, הציוד והריהוט, ברמה גבוהה, לפי הוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

בטיחות

14א (1) הקבלן מתחייב להיות אחראי באופן בלעדי לנקיטת כל אמצעי הבטיחות הדרושים בעת ביצוע העבודה, בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה תשט"ו-1955 ו/או בהתאם לתקנות וצווים אחרים בנדון.

(2) הקבלן מתחייב להעסיק, על חשבונו, יועץ בטיחות בתנועה ובעבודה. הקבלן מתחייב לדאוג לכך כי יועץ הבטיחות ימסור לאתרים דוחות ביקורת שבועיים.

אחריות לנזקים ושמירה

15. (1) מיום העמדת אתר המבנה לרשותו של הקבלן, יהיה הקבלן אחראי לשמירת אתר המבנה על תכולתו ולהשגחה עליהם.

אחריות ושיפוי בנזיקין

16. (1) עם קבלת הזמנת עבודה ועד מתן תעודת השלמה, יהיה הקבלן אחראי לשמירת המבנה ו/או העבודות ואתר העבודות (להלן: "העבודות"), לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת החוזה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות ו/או למבנה/ רכוש/ דרך, מסיבה כלשהי יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון אתרים והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה והזמנת העבודה.

(2) הוראות סעיף-קטן (16.1) לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם.

(3) בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית אתרים לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצוים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה אתרים ועבור נזקים שאתרים החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי אתרים וקביעותיה תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

(4) הקבלן יהיה אחראי כלפי אתרים לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן ו/או קלקול לרבות נזקים הנובעים ו/או הקשורים בין במישרין ובין בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות או בקשר עמן לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות אתרים ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של אתרים, ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או אנשים הנמצאים

במקום בצוע העבודות ו/או צד ג' כלשהו עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. הקבלן מתחייב לפצותם ו/או את יורשיהם ו/או את התלויים בהם בגין כל נזק כאמור לעיל שיגרם להם.

(5) הקבלן יהיה אחראי לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו לעובדיו, לקבלני משנה של הקבלן ועובדיהם, לשלוחי הקבלן ולכל מי שפועל בשמו ו/או מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם העבודה, והוא מתחייב לפצותם ו/או את התלויים בהם ו/או יורשיהם.

(6) הקבלן יהיה אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימושו בקשר עם ביצוע העבודה, והוא פוטר את אתרים ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשרותה מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

(7) הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או קלקול שיגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת-קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקולים כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של אתרים. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת-קרקעיים העוברים במתחם העבודות.

(8) מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודות המוטלות על הקבלן בהסכם, בגין כל היפר חובה מקצועית שמקורה במעשה ו/או מחדל טעות או השמטה במסגרת תפקידו ומקצועו של הקבלן, עובדיו ו/או מי מטעמו- תחול על הקבלן.

(9) הקבלן פוטר את אתרים ו/או עיריית תל-אביב יפו ו/או רשות מנהל מקרקעי ישראל ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל מי מטעמה מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי דין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

(10) הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את אתרים ו/או עיריית תל-אביב יפו ו/או רשות מנהל מקרקעי ישראל ו/או כל הפועל מטעמן בגין כל אחריות שתוטל עליהן ו/או כל סכום שתחויבנה לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. אתרים תודיע לקבלן על כל תביעה כאמור ותאפשר לו להתגונן.

(11) אתרים רשאית לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה סכומים אשר נתבעים מאתרים על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל, ו/או בגין נזקים שנגרמו לאתרים מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

ביטוח:

(12) מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, לבטח עם זכייתו במכרז וכתנאי לתחילת העבודה, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים שיצורף להסכם (להלן: "טופס האישור על קיום ביטוחים").

(13)הקבלן יציג, עם זכייתו במכרז, את טופס האישור על קיום הביטוחים, החתום ע"י חברת ביטוח מורשית בישראל. הקבלן מתחייב להמציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, מידי שנה במשך כל תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד אתרים. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן ו/או הקבלן מטעמו, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

(14)ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות לכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

(15)"כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ-2,000,000 ש"ח למקרה.

(16)ביטוח "חבות מוצר" – ככל והקבלן נדרש להציג ביטוח חבות מוצר (בהתאם לעבודות אותן הוא מבצע והיקפן), הקבלן יערוך ויקיים ביטוח חבות מוצר החל ממועד מסירת העבודות (או חלקן) לאתרים, וזאת בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. הקבלן מתחייב להמציא לידי אתרים, לא יאוחר מ- 14 יום לפני מועד מסירת העבודות (או חלקן) לאתרים אישור המעיד על ביצוע ביטוח "חבות המוצר" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך שנה לפחות לאחר מסירת העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד אתרים. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח חבות המוצר חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

(17)ביטוח "אחריות מקצועית" – ככל והקבלן נדרש להציג ביטוח אחריות מקצועית (בהתאם לעבודות אותן הוא מבצע והיקפן) הקבלן יערוך ויקיים ביטוח בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים לאתרים המעיד על ביצוע ביטוח "אחריות מקצועית" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לאתרים את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך שנה לפחות לאחר סיום העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד אתרים. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח אחריות מקצועית חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

(18)הקבלן ישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החלה בביטוחים וכן יישא בכל נזק שיגרם למבנה ו/או לעבודה ו/או שיגרם במסגרת העבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה,

עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן ו/או קבלני משנה מטעמו. הקבלן יהיה אחראי בגין נזקים בלתי מבוטחים לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.

(19)הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות אתרים יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו לאתרים באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי אתרים והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפי אתרים.

(20)הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן, ומבלי לפגוע בכלליות האמור לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.

(21)מובהר, כי הקבלן אחראי לנזקים בלתי מבוטחים שהם באחריותו על-פי הסכם זה, ובכלל זאת נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.

(22)הקבלן יהיה אחראי לדווח לביטוח הלאומי על עובדים המועסקים בעבודות לרבות עובדי קבלני מישנה.

פיקוח על-ידי אתרים

17. א. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לאתרים על ביצוע המבנה אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר צד שלישי אחר.

כדי למנוע על ספק מובהר בזאת כי אין לראות בזכות הפיקוח של אתרים כמטילה כל אחריות על אתרים ו/או על המפקח בפועל מטעמה ו/או על כל מי מטעמה בקשר לכל אי התאמה ו/או ליקוי ו/או פגם בעבודה, וכי כל האחריות מוטלת על הקבלן בלבד.

ב. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי אתרים למילוי תנאי חוזה זה.

פרק ד' - התחייבויות כלליות

גישת המפקח לאתר המבנה

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

פיצוי אתרים

19. הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי, כולל עובדיו והפועלים מטעמו, במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין [נוסח חדש] או לפי כל חוק אחר, לנזקים שייגרמו תוך ביצוע המבנה ובקשר לכך. היה ואתרים תידרש לשלם לצד שלישי פיצויים מתחייב הקבלן להחזיר לאתרים את הסכום שישולם על ידה ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע לאתרים מהקבלן לפי חוזה זה.

מתן הודעות קבלת רשיונות ותשלום אגרות

20. בכל הכרוך בביצוע המבנה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מיסים ואגרות. אולם מיסים ואגרות ששולמו ע"י הקבלן כאמור ושתשלומם חל כדין על אתרים - יוחזרו לקבלן ע"י אתרים.

מציאת

21. (1). עתיקות כמשמעותן בפקודת העתיקות או בכל חוק בדבר עתיקות

עתיקות וכו'

שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום המבנה - נכסי המדינה הם, והקבלן ינקוט על חשבונו בכל אמצעי הזהירות המתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך ע"י כל אדם שהוא.

(2). מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות כל דין בדבר עתיקות.

(3). הוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף קטן (1) יחולו על הקבלן.

זכויות פטנטים וכיו"ב

22. הקבלן ימנע כל נזק לאתרים ויפצה אותה בגין כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע המבנה, במתקני וחלקי המבנה, או בקשר אליהם, במכונות וציוד או בחומרים ומוצרים שיסופקו ע"י הקבלן.

תשלום תמורת זכויות הנאה

23. אם יהא צורך בעת ביצוע המבנה או בקשר אליו, בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו כגון: לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה הנאה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

פגיעה בנוחיות הציבור בזכויותיהם של אנשים

24. הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע המבנה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל מערכות תשתית וכיו"ב בסביבת אתר המבנה, או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי או פרטי כלשהו בין השאר, לצורך כך, יבצע הקבלן על חשבונו דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מוארים, תאורה וכיו"ב וינקוט בכל האמצעים על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור או הפרט.

תיקון נזקים לכביש, מובילים אחרים וכיו"ב

25. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת מים, לביוב, לתיעול, לחשמל, לטלגרף, לטלפון, לקליטת טלוויזיה ,לתקשורת בכבלים לצינורות להעברת דלק או גז או למובילים אחרים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע המבנה, או בקשר אליו, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע המבנה, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל והמיידי ביותר ולשביעות רצון המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, ברשת מים, בביוב, בתיעול. בחשמל, בטלגרף, בטלפון, בקליטת טלוויזיה, בתקשורת, בכבלים בצינורות להעברת דלק או גז או במובילים אחרים וכיו"ב כאמור.

מניעת הפרעות לתנועה

26. הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע המבנה, לרבות כל מבנה ארעי, לא תהיינה הדרכים המובילות לאתר המבנה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרישיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתם של דרכים, של כלי רכב ושל זמני הובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים.

אמצעי הגנה להעברת משאות

27. (1) אם לביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק לכביש, למדרכה, לגשר, לרשת חשמל או תאורה, לרשת טלפון, לצינור, לכבל עילי או תת קרקעי וכיו"ב, באם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן

מיוחדים

בכתב למפקח, לפני ההעברה על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

(2) הקבלן חייב לבצע על חשבונו את אמצעי ההגנה, בהתאם לתכניתו הנ"ל, אך ורק לאחר שקיבל את אישורו של המפקח, ולאחר שיהיה בידו רשיון מתאים מהרשויות המוסמכות.

מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

28. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק ע"י אתרים ומי מטעמה ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה ע"י המפקח וכן ישתף ויתאם פעולה איתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר, בשירותים, בעבודות ובמתקנים שהותקנו על ידו, וזאת ללא כל טענה ו/או תביעה ו/או אורכה בגין כך.

ניקוי אתר המבנה במשך הביצוע ועם השלמת העבודה

29. הקבלן יסלק מזמן לזמן תוך, כדי הביצוע מאתר המבנה את עודפי אתר החומרים הפסולת והאשפה. מיד עם גמר העבודה ינקה הקבלן את אתר המבנה, ויסלק ממנו את כל מתקני המבנה, החומרים המיותרים, הפסולת, האשפה, הציוד והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את אתר המבנה וסביבתו, כולל המבנה, כשהוא נקי ומתאים למטרתו לשביעות רצונו של המפקח. אין המפקח חייב להורות על פעולות ניקוי, אולם בכל מקרה שיורה על כך יבצע הקבלן את הניקוי מייד לשביעות רצון המפקח. לא יבצע הקבלן את הניקוי מייד, רשאי המפקח לבצע אותו ע"י גורם אחר ע"ח הקבלן.

יובהר התמורה בגין פעולות הניקיון כלולה בתמורת החוזה, ובהתאם הקבלן לא יהא זכאי לתוספת תשלום כלשהו בגינן.

פרק ה' - קבלני משנה וקבלנים מיוחדים

קבלני משנה

30. (1) אין הקבלן רשאי לבצע עבודה כל שהיא ע"י קבלן משנה (ואלה נקראים בשם הכולל - "קבלני משנה") מבלי הסכמת אתרים בכתב ומראש הן באשר לביצוע באמצעות קבלני משנה והן באשר לזהותם, אף אם יקבל הסכמה זאת, אין בכך כדי לפטור אותו מאחריותו ומהתחייבויותיו לפי החוזה וישא באחריות מלאה לכל מעשיו ומחדליו של כל קבלן משנה כזה ויהיה אחראי כלפי אתרים באופן מלא בכל הנוגע לעבודה המבוצעת ע"י קבלן המשנה, כאילו ביצע אותה הקבלן בעצמו.

(2) מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לפי פסקה (1) לעיל של סעיף זה על הקבלן להבטיח כי על כל קבלן משנה תחולנה כל התחייבויות הקבלן לפי חוזה זה וכי ימלא אחריהן, מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל על הקבלן להבטיח שקבלן המשנה יציית להוראות המפקח כמפורט בחוזה זה. על הקבלן לכלול בכל חוזה שיעשה בינו לבין קבלן משנה של הקבלן, בקשר עם ביצוע חוזה זה, הוראות המבטאות את האמור לעיל בפסקה זו והמבטיחות את ביצועו.

קבלנים מיוחדים

31. (1) מוסכם בזה כי אתרים זכאית למסור כל עבודות שאינן כלולות בחוזה זה לביצועם הישיר של קבלנים אחרים שייקבעו ע"י אתרים לפי החלטתה הבלעדית (להלן "קבלנים מיוחדים"). האמור יחול גם על עבודות שהיו כלולות בחוזה זה ואשר הוצאו ממנו בהתאם להוראותיו.

(2) הקבלן מתחייב על חשבונו:

(א) להקציב מקום מתאים לאחסון הכלים, החומרים, הציוד, והעבודות של הקבלנים המיוחדים ולדאוג לשמירתם.

פרק ו' - עובדים

אספקת כח אדם ותנאי עבודה

33. (1) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל כח האדם הדרוש לביצוע המבנה את הניהול, ההדרכה וההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

(2) הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע המבנה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר, לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור, לפי העניין. כן מתחייב הקבלן להיות בעצמו, או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך, יהיה באתר ביצוע המבנה בשעות העבודה הרגילות, על מנת שהמפקח או בא-כוחו יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

(3) לפי דרישה בכתב מאת המפקח יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקידם. החלטתו של המפקח בעניין זה היא סופית ואין הוא חייב לתת נימוקים או הסברים.

(4) לביצוע המבנה יקבל הקבלן עובדים רק באמצעות לשכת העבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959, הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע המבנה, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של העובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו אזור, ובהתאם לכל דין ו/או צו הרחבה ו/או הסכם ו/או הסכם קיבוצי החל.

(5) הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע המבנה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד ע"י ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו אזור.

(6) הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בחוק, ובאין דרישה חוקית, כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה, במובן חוק ארגון ופיקוח על העבודה, תשי"ד 1954.

פנקסי כח-אדם מצבות כח-אדם ורווחת עובדים

34. (1) הקבלן מתחייב שבביצוע המבנה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כח-אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסוגו במקצוע, של כל עובד, וכן ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכר עבודתו.

(2) הקבלן מתחייב להמציא למפקח לפי דרישה את פנקסי כח-האדם לשם ביקורת, וכן להכין ולהמציא למפקח לפי דרישתו ולשביעות רצונו מצבת כח אדם חודשית, שבועית ויומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם סוגיהם והעסקתם.

(3) הקבלן מתחייב שיסודרו לעובדים המועסקים בביצוע המבנה סידורי נוחיות (מתקני תברואה) ומקומות אכילה נאותים באתר המבנה לשביעות רצונו של המפקח.

פרק ז' - ציוד חומרים ומלאכה

אספקת

35. (1) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים,

ציוד מתקנים וחומרים

החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועו היעיל של המבנה בקצב הדרוש ובהתאם לחוזה זה ונספחיו.

(2) רואים את הקבלן כמי שנמצאים ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועו היעיל של המבנה בקצב הדרוש.

(3) הקבלן מתחייב, לא יאוחר ממועד התחלת העבודה שנקבע בצו התחלת העבודה, לאגור את החומרים באתר המבנה, או להבטיח את אספקתם לפי לוח זמנים של אספקת חומרים שיוגש יחד עם לוח הזמנים לפי סעיף 10 ושיהיה מבוסס עליו. הכל להנחת דעתו של המפקח. לא הגיש הקבלן לוח זמנים של אספקת חומרים כאמור או שזה לא אושר עלי ידי המפקח, ייקבע לוח הזמנים של אספקת החומרים על ידי המפקח והוא יחייב את הקבלן.

(4) הקבלן יבטח את החומרים שסופקו לאתר המבנה או שאספקתם הובטחה ושולם עבורם לפי דרישת אתרים להנחת דעתה, לפי התנאים שיקבעו על ידה ובהתאם להוראות סעיף 16 לתנאים כלליים אלה, בשינויים המחויבים לפי העניין.

לצורך החוזה - דין חומרים שסופקו כאמור או שאספקתם הובטחה ושולם עבורם, כדין חומרים שהושקעו במבנה בתאריך אספקתם, או הבטחת אספקתם והתשלום עבורם.

חומרים שהקבלן חייב לספקם - רשאית אתרים להורות שישתמש הקבלן בביצוע המבנה, בחומרים שיסופקו על-ידי אתרים שתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.

(5) הותנה במפורש שאתרים תספק את חומרי המבנה, כולם או מקצתם, וסופקו החומרים בהתאם לכך - יחולו עליהם כללים אלה:

(א) הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע המבנה.

(ב) כשהוכנסו חומרים מהחומרים האמורים לאתר המבנה - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם, מאתר המבנה אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.

(ג) הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.

(ד) הקבלן מתחייב להחזיר לאתרים את החומרים שסופקו על ידי אתרים ושלא השתמש בהם לביצוע המבנה, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים לפי הוראות המפקח.

(6) לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי פסקא 5'(ד) דלעיל, חייב הקבלן לשלם לאתרים תמורתם, סכום שייקבע ע"י המפקח בהתאם למחירי השוק ביום מתן תעודת ההשלמה לפי סעיף 49 (1) להלן. אולם אם נדרש הקבלן ע"י המפקח להחזיר את החומרים או עודפם לפני השלמת המבנה, תיקבע תמורתם כאמור לפי מחירי השוק לתאריך הדרישה. על אף האמור לעיל, תיקבע כאמור תמורתם של מלט ושל כל חומר העלול להתקלקל, לפי מחירי השוק של המלט או החומר האחר במועד מסירתם לקבלן בתוספת הצמדה מתאימה כפי שייקבע המפקח והחלטתו תהיה סופית ומחייבת.

(7) הוקצבו לקבלן על ידי רשות מוסמכת, על פי המלצת אתרים, חומרים שחל עליהם פיקוח או הגבלות בקשר לקיצובו או חלוקתו, יחולו עליהם הכללים בס"ק 8'(א),(ב),(ג) לעיל. לא השתמש הקבלן בחומרים שהוקצבו כאמור, לביצוע המבנה, מסיבה כלשהי כולם או מקצתם,

עליו להציע אותם למכירה לאתרים במחיר שיהיה בתוקף במועד המכירה בתוספת הוצאות הובלה לאתר המבנה. לא קנתה אתרים את החומרים תוך 30 (שלושים) יום מיום ההצעה כאמור, יוכל הקבלן להשתמש בחומרים אלה למטרה אחרת, בהסכמת הרשות המוסמכת שהקציבה את החומרים.

חומרים וחלקים הדרושים להפעלת ציוד לביצוע המבנה דינם כדין חומרים.

חומרים וציוד באתר המבנה

36. (1) לעניין חוזה זה "חומרים" פירושם: חומרים שהובאו ע"י הקבלן לאתר המבנה, למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, לרבות אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידים להיות חלק מן המבנה.

(2) חומרים וכן מבנים ארעיים שהוקמו ע"י הקבלן באתר המבנה, למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, יעברו בעת הבאתם או הקמתם כאמור, לבעלות אתרים.

(3) חומרים וציוד שהובאו על ידי הקבלן לאתר המבנה למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, אין הקבלן רשאי להוציאם מאתר המבנה ללא הסכמת המפקח בכתב ומראש. על הקבלן להבטיח בהזמנות ובחוזים שלו עם ספקים וקבלני משנה, שלא תהיה להם כל זכות להוציא חומרים וציוד שהובאו לאתר המבנה, גם אם הקבלן לא שילם להם את התמורה עבורם, כולה או חלקה, ויוכלו לתבוע מהקבלן את התמורה אך ורק בדרך אחרת. ניתנה תעודת השלמה למבנה על פי סעיף 49 (1), חייב הקבלן להוציא מאתר המבנה את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי חומרי הבניה.

(4) כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות סעיף קטן (6) לסעיף זה או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים (1) - (3) אינם נחוצים עוד לביצוע המבנה, רשאי הקבלן להוציאם מאתר המבנה. עם פסילתם, או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות אתרים. נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן - רשאית אתרים, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 (שבעה) ימים, למכרם, ולאחר שתנכה ממחירם את כל ההוצאות הכרוכות במכירתם, תזכה אתרים את חשבון הקבלן בכל העודף שיוותר.

(5) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 61, רשאית אתרים להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות אתרים על פי סעיף 61, כאמור.

(6) אין להסיק מהוראות סעיף זה, מתן אישור על-ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל זמן שהוא, ובכך מקרה אין באישורם על-ידי המפקח כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן לפי החוזה.

טיב החומרים והמלאכה

37. (1) הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות, ובשאר מסמכי החוזה.

(2) הקבלן ישתמש אך ורק בחומרים בעלי תו תקן או סימן השגחה. חומרים שאינם בעלי תו תקן או סימן השגחה, אולם שלגביהם

קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים. בהעדר תקנים ישראליים יקבעו תקנים זרים, כפי שמפורטים במסמכי החוזה או כפי שיקבע המפקח.
חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור חלה על הקבלן.

(3) הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע המבנה, אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשירים לתפקידם על ידי המפקח.

(4) סופקו חומרים מסוימים על ידי אתרים - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיב העבודה כולל החומרים. לכן יהיה הקבלן חייב למסור לבדיקה את החומרים הנ"ל ובכל מקרה שלא יסתייג מהם יראו אותם מבחינת הטיב כאילו סופקו על ידי הקבלן.

(5) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה וכן את הכלים, כח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע בדיקותיהם באתר המבנה, או להעברתם של החומרים לבדיקה במבדקה, הכל כפי שיורה המפקח.

(6) דמי בדיקת דגימות במבדקה או בדיקת חומרים וטיב עבודה בשטח, יחולו על הקבלן, אלא אם צוין אחרת, בכל מסמך המצורף לחוזה והמהווה חלק בלתי נפרד הימנו. כהוצאות שהוצאו עבור דמי בדיקת דגימות במבדקה או באתר כאמור, ייחשבו רק סכומים שהוצאו למעשה למטרה זו. לא נוצל כל הסכום שהוקצב כאמור למטרה האמורה אם הוקצב, יוחזר העודף לאתרים ע"י הקבלן.

(7) ההוצאות דלהלן לא ייחשבו ככלולות בסכום שנקבע, אם נקבע, כדמי בדיקות והן תחולנה בכל מקרה על הקבלן:

א. דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה.

ב. דמי בדיקות שהזמין הקבלן למטרותיו הוא כמו לנוחיות העבודה, לחסכון וכיו"ב.

ג. דמי בדיקות של חומרים ומלאכה, שימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה ותנאיו.

ד. הוצאות לוואי שונות למטרת ביצוע בדיקות מכל סוג שהוא, לרבות ההוצאות האמורות בסעיף קטן (5).

(8) נדרש הקבלן ע"י המפקח כאמור בסעיף קטן (5) לבצע בדיקת דגימות בסכום העולה על הסכום שנקבע לכך כאמור אם נקבע - יחול ההפרש על אתרים. אלא אם היו ההוצאות העודפות כאמור לדעת המפקח, הוצאות כמפורט בסעיף קטן (7) לעיל.

(9) עם קבלת צו התחלת העבודה, על הקבלן לפתוח חשבון במכון התקנים או מכון מוכר אחר, מאושר על ידי המפקח. זכותו של המפקח לקבוע את המבדקה שתבצע את הבדיקות ולהזמין בעצמו את הבדיקות במסגרת החשבון של הקבלן, או לשלם ישירות למבדקה ולנכות את הסכומים מתמורת החוזה. זכותו זו של המפקח לא תגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה.

העדפת חומרים ומוצרים מתוצרת

37א'. הקבלן יכלול בהצעתו וישתמש לצורך ביצוע המבנה, ככל שניתן ואם לא הוגדר אחרת במפרט ובשאר מסמכי החוזה, בחומרים ומוצרים מתוצרת הארץ, דהיינו שהערך המוסף שלהם לפחות 35% (שלושים וחמישה אחוז) לפי אישור היצרן.

הארץ

במידה ואין חומר או מוצר מתוצרת הארץ, העומד בדרישות התקנים, או עונה לדרישות המפורטות במסמכי החוזה או חומר או מוצר תוצרת הארץ יקר יותר ב-10% (עשרה אחוזים) מחומר שווה ערך מתוצרת חוץ, רשאי הקבלן להשתמש בחומרים ומוצרים אחרים באישור המפקח, בתנאי שימציא את כל האישורים ביחס לאיכות ולמחיר ובמקרה של מוצרים, שמובטחים להם חלקי חילוף לאחזקה שוטפת. החלטת המפקח בנושאים אלה תהיה מחייבת, בלעדית וסופית.

במקרה של ספק לגבי בחירת חומר או מוצר מסוים, יעביר הקבלן בכתב לאישור המפקח עם הגשת הצעתו, או זמן מספיק לפני הזמנת חומר או מוצר מסוים, את כל הנתונים על המוצר או החומר, או החלופות השונות, כולל שם היצרן או הספק, המפרט הטכני, המחיר, זמן אספקה, חלקי חילוף וכיו"ב. לא תינתן כל אורכה בזמן הביצוע ולא ישולם כל פיצוי. עקב פיגור ברכישה או אספקה של חומר או מוצר מסוים, שהקבלן לא קיבל אישור לגביו בזמן.

בדיקת חלקים מהמבנה שנועדו להיות מכוסים

38. (1) הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהמבנה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו מראש של המפקח.

(2) הושלם חלק מהמבנה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהמבנה, לפני כיסויו או הסתרתו.

(3) הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים או כל עבודה אחרת בכל חלק מהמבנה, לפי הוראות המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקונו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח, לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהמבנה ולאחר מכן להחזירו לתיקונו.

(4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן (3) תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

(5) הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאית אתרים לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

39. (1) המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע המבנה:

(א) על סילוק חומרים כל שהם מאתר המבנה, תוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים.

(ב) על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם, במקום החומרים האמורים בפיסקא (א).

(ג) על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש, של חלק כלשהו מהמבנה שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים, או במלאכה בלתי מתאימה, או בניגוד לתנאי החוזה.

(2) כוחו של המפקח לפי סעיף קטן (1) יפה לכל דבר על אף בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.

(3) לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף קטן (1), תהא אתרים רשאית לבצעה על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה. אתרים תהא רשאית לגבות או לנכות הוצאות אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ח' - מהלך ביצוע המבנה

התחלת ביצוע המבנה

40. הקבלן יתחיל בביצוע המבנה, בתאריך שייקבע ע"י אתרים בהוראה בכתב שתיקרא "צו התחלת העבודה", וימשיך בביצוע בקצב הדרוש והנכון לדעת אתרים או המפקח להשלמת המבנה והכספים העומדים לרשותה לביצוע המבנה, תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים המאושר בהתאם לסעיף 10, פרט אם קיבל מאת המפקח הוראה אחרת מפורשת ובכתב.

העמדת אתר המבנה לרשות הקבלן

41. (1) לפני מתן הוראה להתחיל בביצוע המבנה, או בשעת מתן אותה הוראה, תעמיד אתרים לרשות הקבלן את אתר המבנה או אותו חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצועו של המבנה והמשכתו בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 10. לאחר מכן תעמיד אתרים לרשות הקבלן מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר המבנה, הכל כפי שיידרש לביצוע המבנה בהתאם ללוח הזמנים האמור.

(2) עם קבלת ההוראה להתחיל בביצוע המבנה והעמדת אתר המבנה או חלקו לרשות הקבלן, יקים הקבלן באתר הבניה שלטים בהתאם לתכנית, או להנחיות המפקח, בו יפורטו: חברת אתרים, עיריית ת"א-יפו, שם העבודה, הקבלן, המתכננים, היועצים והמפקח. כמו כן יציב שילוט אזהרה והכוונה כנדרש לבטיחות, לשמירה להכוונה וכיו"ב כמפורט במסמכי החוזה, או לפי הוראות המפקח ולשביעות רצונו הגמורה ובהתאם להוראות הדין החל.

מועד השלמת המבנה, אשר בחוזה,

42. (1) הקבלן מתחייב להשלים את שלבי הביצוע של המבנה בהתאם ללוח הזמנים המאושר לפי סעיף 10 דלעיל ותוך התקופה המפורטת המבנה מניינה יתחיל מהתאריך שנקבע ע"י אתרים בהוראתה להתחלת הביצוע - צו התחלת העבודה. או תוך התקופה ובקצב, שנקבעו ע"י המנהל בתחילת העבודה ו/או במהלכה.

(2) הוראות סעיף קטן (1) לסעיף זה תהיינה כפופות לכל תנאי החוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהמבנה.

(3) ניתנה אורכה להשלמת המבנה בהתאם לסעיף 43 להלן, יוארך המועד להשלמת המבנה בהתאם לכך.

אורכה או קיצור להשלמת המבנה

43. (1) פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת המבנה או המחייבת את ביטולה של חלק מהעבודה שהובאה בחשבון כאמור, או הפסקה לפי סעיף 46 להלן, רשאית אתרים, לאחר שמיעת טיעוני הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת המבנה, ו/או בקצב ושלבי בנייתו והשלמתו.

(2) נגרם עיכוב בביצוע המבנה על ידי כח עליון או על ידי תנאים אחרים שלדעת אתרים לא היתה לקבלן שליטה עליהם ולא היתה לו אפשרות למנוע את העיכוב - רשאי הקבלן לבקש אורכה במועד השלמת המבנה ואתרים תקבע את שיעור האורכה, אם בכלל תאשר את האורכה, בפקודת שינויים בתנאי כי:

(א) הקבלן לא יהא רשאי לבקש אורכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 30 (שלושים) יום מיום תחילת התנאים שגרמו לעיכוב ביצוע המבנה.

(ב) הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונה של אתרים, לרבות יומן העבודה, שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע המבנה, כולו או חלקו.

עבודה בשעות היום בימי חול

44. (1) פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר, לא תיעשה עבודה בביצוע המבנה בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל, ללא הסכמת המפקח מראש ובכתב.

(2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון המבנה - ואולם במקרה של עבודה כזו, על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה, במפורש.

החשת או האטת קצב ביצוע המבנה

45. (1) אם יהיה צורך לדעת אתרים בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע המבנה מכפי שנקבע תחילה, קרי להקדים את מועד סיום העבודות לעומת המועד שצוין בצו תחילת העבודות, תפנה אתרים בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת את ביצוע המבנה בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות אתרים, הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

(2) מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המפקח, הוצאות נוספות בפועל על אלה הכרוכות בביצוע המבנה לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר אתרים לקבלן את ההוצאות הנוספות בשיעור שייקבע על פי שיקול דעת אתרים, בתוספת 6% (ששה אחוזים) עבור רווח, הוצאות כלליות ומימון, אם היו כאלו. תשלום זה יהיה בבחינת תשלום הנעשה ע"י אתרים לפנים משורת הדין וללא כל מחוייבות של אתרים. הקבלן מוותר בזאת ויתור סופי ומוחלט על כל טענה שתהיה לו, אם תהיה לו, כנגד סרוב אתרים לשלם לו תשלום כלשהו, או תשלום חלקי בגין ההוצאות שנגרמו לו בפועל כאמור.

(3) לא מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) יחולו הוראות סעיף 60 להלן, ובלבד שהקבלן לא יישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע המבנה לפי הקצב שנקבע תחילה.

פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

46. (1) לא ישלים הקבלן את ביצוע המבנה תוך התקופה הנקובה במסמכי החוזה, בהתחשב בהארכתה או בקיצורה לפי סעיף 43 לעיל, ישלם הקבלן לאתרים סכום כמפורט בחוזה, כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש לכל יום איחור, ללא צורך בהוכחת נזק

(2) אתרים תהא רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או ניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את המבנה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

(3) אם לפני השלמת המבנה נתן המפקח לקבלן תעודת השלמה, לגבי חלק כלשהו של המבנה, לפי סעיף 49 להלן ואתרים החזיקה או השתמשה בחלק האמור, יופחת לגבי כל יום שלאחר מתן תעודת ההשלמה האמורה, חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראש, כאמור

בסעיף קטן (1), לפי הערך היחסי של חלק המבנה האמור ביחס לערך המבנה כולו.

הפסקת עבודה

47. (1) הקבלן יפסיק את ביצוע המבנה כולו או מקצתו, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת אתרים בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדש את ביצועו אלא אם ניתנה לו ע"י אתרים הוראה בכתב על כך.

(2) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לפי סעיף קטן (1), ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת המבנה ולהגנתו לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

(3)

(4) נגרמה הפסקת עבודה, לדעת אתרים, באשמת הקבלן - תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן, תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה, על הקבלן.

(5) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, באופן זמני או לצמיתות, אחרי שניתן על ידי אתרים צו התחלת עבודה על פי סעיף 40 הנ"ל, והקבלן החל בביצוע המבנה למעשה, יהא הקבלן זכאי לקבל מאתרים את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה.

לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן תעשינה מדידות סופיות לגבי המבנה כולו או חלק ממנו, שהקמתו הופסקה, הכל לפי העניין, לכל המאוחר תוך 30 (שלושים) יום מהתאריך בו ניתנה לקבלן הודעה בכתב, כאמור. ערך העבודה שבוצעה בפועל יחושב על ידי הקבלן ויוגש לאישור המפקח, תוך 30 (שלושים) יום מהשלמת המדידות.

(6) במקרה האמור בסעיף קטן (5), ישולם לקבלן הסכום המגיע בהתאם לתוצאות המדידות כאמור בסעיף קטן (5) והמחירים שבכתב הכמויות והכל בהתאם לאישור המפקח שהחלטתו בעניין תהיה סופית ומחייבת. הקבלן מצהיר ומאשר שמעבר לתמורה המגיעה לו עבור העבודה שבוצעה על-ידיו בפועל הוא לא יהיה זכאי לכל פיצוי שהוא בגין ו/או בקשר להפסקת העבודה והוא מונע מעצמו מראש כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בעניין זה כלפי אתרים ובכלל.

(7) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לצמיתות אחרי חתימת החוזה, אך לפני שניתן על ידי אתרים צו להתחלת העבודה כאמור או אחרי שניתן צו התחלת העבודה, אך הקבלן טרם החל בביצוע המבנה למעשה. לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום ו/או זכות כלשהם.

(8) נגרמה הפסקת ביצוע המבנה לפי סעיפים קטנים (5) עד (7) באשמת הקבלן - לא יהא הקבלן זכאי לתשלום פיצויים כאמור או לתשלום פיצויי כלשהו בכלל

(9) הקבלן מסכים ומצהיר כי מבלי לפגוע באמור לעיל ובנוסף לכך, מכיוון שבאתר המבנה יכולות להתבצע עבודות גם ע"י קבלנים נוספים ומכיוון שאתרים ניזונה מתקציבים עירוניים ו/או ממשלתיים, הרי בכל מקרה בו תופסק העבודה באופן ארעי או באופן קבוע, בשל מעשה או מחדל של קבלן נוסף, ו/או מכח צווים של הקפאת הבניה או צווים של רשות מוסמכת, או הקפאת פרוייקטים, ו/או בשל חוסר תקציב, ו/או בשל הפרעות או עיכובים או מניעות מכל מין וסוג שהם, בעבודות המתבצעות במקום, לא תחשב אתרים כמי שהפרה את החוזה. במקרה של הפסקת ביצוע המבנה עפ"י סעיף זה, יערך ע"י הקבלן חשבון אשר יוגש לאתרים, ייבדק ויאושר ע"י המפקח, ויכלול את כל התשלומים

המגיעים לקבלן בגין ביצוע המבנה עד ליום הפסקתו, אשר יהווה חשבון סופי ומוחלט לסילוק כל דרישותיו ותביעותיו של הקבלן , ויחולו עליו אותם תנאי תשלום אשר חלים על חשבון סופי כאמור בחוזה.

שימוש או אי שימוש בזכויות על-ידי אתרים

48. (1) הסכמה מצד אתרים או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסויים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה, למקרה אחר.

(2) לא השתמשו אתרים או המפקח, בזכויות הניתנות להם לפי חוזה זה במקרה מסויים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו, ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

(3) לא יעמוד הקבלן בהתחייבות מהתחייבויותיו על פי חוזה זה לשביעות רצון אתרים, רשאית אתרים, בנוסף לכל זכות העומדת לה על פי כל חוק ו/או דין ו/או החוזה, לעכב את המשך ביצוע המבנה, עד לביצועה של אותה התחייבות לשביעות רצונה, כאמור, וכל אותם נזקים ו/או אי עמידה בלוח הזמנים המאושר שייגרמו כתוצאה מן העיכוב האמור, ייראו כאילו נגרמו באשמת הקבלן.

פרט ט' – השלמה, בדק, תיקונים והגשת חשבון סופי

תעודת השלמה למבנה

49.(1) הושלם המבנה - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת המבנה תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 30 יום, מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את המבנה מתאים לתנאי החוזה ומשביע רצונו - ייתן לקבלן תעודת השלמה לפי דוגמא במוסף א' לנספח זה עם תום הבדיקה. אם לא יתאים המבנה לכל תנאי החוזה, ימסור המפקח לקבלן רשימת התיקונים וההשלמות הדרושים לדעת המפקח והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח. אולם המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה, גם לפני ביצוע התיקונים וההשלמות האמורים כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע יתקן וישלים, לשביעות רצון המפקח בתקופה שנקבעה על ידו, את התיקונים וההשלמות המפורטים ברשימה האמורה.

(2) אין האמור בסעיף קטן (1) גורע מזכותה של אתרים, אם תחליט לעשות כן, להחזיק במבנה או בחלקו ולהשתמש בו, גם אם טרם בוצעו התיקונים וההשלמות ולא ניתנה תעודת השלמה והקבלן חייב לבצע את התיקונים וההשלמות תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח. החלטת אתרים בעניין זה תהיה שלה בלבד ואין היא צריכה לנמק או להסביר אותה.

(3) לא ביצע הקבלן את התיקונים וההשלמות כולם או חלקם, תוך כדי התקופה שנקבעה ע"י המפקח, תהיה אתרים רשאית לבצע את התיקונים וההשלמות שלא בוצעו, בעצמה או על ידי גורם אחר. הוצאות הביצוע של התיקונים וההשלמות יהיה על חשבון הקבלן, ואתרים תנכה אותן, בתוספת 15% (חמישה עשר אחוזים) כתמורה להוצאות ארגוניות, מתמורת החוזה המגיעה לקבלן, או תיגבה אותן מהקבלן בכל דרך אחרת לפי שיקול דעתה.

(4) אם לפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסוים מהמבנה במועד מסוים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת המבנה, או שהושלם חלק כל שהוא מהמבנה ואתרים החזיקה בו, השתמשה בו, או עומדת להחזיק בו או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק המבנה האמור, והוראות הסעיפים הקטנים דלעיל, תחולנה על מתן תעודת השלמה לגבי חלק המבנה, או לגבי המבנה כולו.

הגשת חשבון סופי

49א הקבלן יגיש למפקח טיוטת חשבון בקובץ מחשב ובעותק קשיח על פי כמות מצטברת, לא יאוחר מ – 60 ימים מיום מתן תעודת השלמה למבנה או מסירת המבנה לאתרים (המוקדם מביניהם), אלא אם נקבע אחרת בהסכם. הקבלן יצרף לחשבון הסופי 1) דפי ריכוז כמויות ממולאים וחתומים על-ידי הקבלן, מנהל הפרויקט והמודד (במידת הצורך). 2) תוכניות AS MADE, חתומות על-ידי המודד ומאושרות על-ידי מתכננים, כולל CD בפורמט DWG 3) כמויות שמבוססות על יומני עבודה – יצרף צילום מיומן העבודה. 4) כמויות המבוססות על שינויים/עדכונים בתוכניות – אישור המפקח לשינויים. 5) עבודות נוספות שבוצעו לפי הוראות שינויים – יש לצרף את הוראות השינויים. 6) כל אסמכתא אחרת המעידה על ביצוע העבודות וכן כל מסמך אחר הנדרש לפי הוראות ההסכם.

בדיקת החשבון הסופי ותשלום לפיו יתבצעו לפי הוראות ההסכם.

בדק ותיקונים

50. (1) לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושה: תקופה של 12 (שנים עשר) חודשים, או כל תקופה אחרת שנקבעה בחוק או במסמכי החוזה, הארוכה מביניהן. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמה למבנה בהתאם לסעיף 49, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של המבנה - מתאריכי מתן התעודות האמורות לגבי החלקים האמורים.

(2) נתהווה או נתגלה במבנה, תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, או לא מתאימים, חייב הקבלן לתקן, להחליף, או לבנות מחדש מיד כל נזק או קלקול כאמור. הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ-3 (שלושה) חודשים מתום תקופת הבדק. הוא הדין לגבי נזק או קילקול שנתהווה או נתגלה תוך תקופת הבדק, בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 25 לכביש, דרך, מדרכה, שביל, עבודות תשתית אחרות וכיו"ב, ואשר נגרם, לדעת המפקח כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, או לא מתאימים.

(3) אין בסעיף קטן (2) דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 51 (2).

(4) ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיפים קטנים (2) ו-(3), יחולו במלואן על הקבלן.

פגמים וחקירת סיבותיהם

51. (1) נתגלה פגם במבנה בזמן ביצועו, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות הפגם ושיתקנו, יחליפו, או יבנה מחדש, לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח ותקופה שתקבע על ידו. היה הפגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה בהתאם להחלטתו הבלעדית של המפקח, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על אתרים, היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה, לפי החלטתו הבלעדית של המפקח, יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו הוא את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון ואתרים תהיה מוכנה לקבל אותו,יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לאתרים בסכום שייקבע ע"י אתרים. החלטת אתרים תהיה סופית ומכרעת ללא זכות ערעור.

(2) בנוסף לכל האמור בחוזה, נתגלה פגם במבנה תוך 5 (חמש) שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע המבנה שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, בתקופה שתקבע ע"י המפקח, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון ואתרים תהיה מוכנה לקבל אותו, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לאתרים,

בסכום שייקבע על ידי אתרים. החלטת אתרים תהיה סופית ומכרעת ללא זכות ערעור.

אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 47 (2) 50 (2) ו-(3) ו-51-

52. לא ימלא הקבלן אחרי התחייבויותיו לפי הסעיפים 47(2), 50 (2) ו-(3), 51, בתקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח ולשביעות רצונו הגמורה, רשאית אתרים לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת. במידה וההוצאות לביצוע עבודות אלה חלות על הקבלן, לפי החלטתו הבלעדית של המפקח, רשאית אתרים לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 15% (חמישה עשר אחוזים) שיחשבו כהוצאות ארגוניות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא אתרים רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת לפי שיקול דעתה.
אין ביצוע העבודות הנ"ל על ידי אתרים במקום הקבלן גורע מאחריות הקבלן לגבי טיב העבודה כולל עבודות אלה ולכל שאר תנאי החוזה.

פרק י' - שינויים, תוספות והפחתות

שינויים

53. (1) המפקח רשאי להורות, בכל עת, על כל שינוי לרבות:
צורתו, אופיו, סגנונו, איכותו, סוגו, גודלו, כמותו, גובהו, מתאריו וממדיו של המבנה וכל חלק ממנו, הכל לפי שימצא לנכון והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.

אתרים שומרת לעצמה את הזכות להגדיל ו/או להרחיב את העבודות הרשומות בכתב הכמויות או להפחית מהן בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר, כי אתרים רשאית לבטל סעיפים מסוימים, להוסיף סעיפים חדשים, להגדיל או להקטין את הכמויות בסעיפים ללא כל הגבלה. הקבלן יהיה מחויב מיד לאחר שיקבל הוראה בכתב מהמפקח למלא אחר כל הוראות שינויים ולבצע כל עבודה נוספת שתידרש.

בנוסף לאמור לעיל, אתרים שומרת לעצמה את הזכות להזמין מהקבלן עבודות המשך וזאת בתקופה של עד שנה ממועד מתן תעודת השלמה למבנה.

"עבודות המשך" בסעיף זה פירושה: כל עבודה הנדרשת לאתרים, על פי שיקול דעתה הבלעדי כאשר התמורה בגינה תסוכם במו"מ בין אתרים לקבלן.

(2) הוראת המפקח על שינוי המבנה לפי סעיף קטן (1) תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב. פקודת שינויים שערך השינויים בה, לרבות שינויים קודמים לפי פקודת שינויים עולה על 5% (חמישה אחוזים) מהתמורה לביצוע החוזה, תהיה חתומה ע"י מי שמייצג את אתרים לעניין חוזה זה.

(3) היה לדעת המפקח הכרח בשינוי מיידי, אשר ערכו אינו עולה על 1% (אחד אחוז) מהתמורה לביצוע החוזה, רשאי המפקח להוציא את הוראות השינויים בע"פ ולהעבירה בכתב בתוך 7 (שבעה) ימים מיום נתינתה.

(4) נתגלה, שהכמות למעשה של פרט הנזכר בכתב הכמויות למדידה (לא פאושלי) עולה או יורד ביותר מ-20% (עשרים אחוזים) על הנקוב בכתב הכמויות, תוצא פקודת שינויים על כך.

הערכת עולה על 35%

54. (1) ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ושערכו אינו שינויים (שלושים וחמישה אחוזים) מהתמורה של החוזה או שלא גדל למעלה מ-50% (חמישים אחוזים) בסעיפים השונים מערך כל סעיף וסעיף שבכתב הכמויות כאמור בסעיף 53, ייקבע

לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. לא נקבעו בכתב הכמויות כל מחירי היחידות הדרושים לקביעת ערכו של השינוי - ייקבע ערכם של מחירי היחידות החסרים במשא ומתן בין אתרים והקבלן, כאמור בסעיף קטן (2) להלן. אולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. ערכו של כל שינוי העולה על 35% (שלושים וחמישה אחוזים) מתמורת החוזה או ערכו של כל שינוי שגדל בלמעלה מ-50% (חמישים אחוזים) מערך כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות, כאמור בסעיף 53, ייקבע במשא ומתן בין אתרים והקבלן.

בהעדר הסכמה בין הקבלן לאתרים כאמור, יקבע המפקח את ערכם של מחירי היחידות החסרים כאמור לעיל, החלטתו כאמור תהא מכרעת, סופית ובלתי ניתנת לערעור. בהתאם לאמור הקבלן מתחייב לבצע את מחירי היחידות החסרות בהתאם להכרעתו של המפקח כאמור.

(2) בקביעת מחירי היחידות החסרים, במו"מ, כאמור בס"ק (1), יילקחו בחשבון מחירי יחידות דומים הנקובים בכתב הכמויות או אם אין כאלה, לפי מחירון דקל כפי שיהיה באותה עת בהנחה של 10%, או במידה וגם בדקל אין מחירים אז יהיה המחיר בהתאם לניתוח מחיר מסודר לאישור המפקח. בכל מקרה, הרווח וההוצאות הכלליות לא יעלו על 6% (שישה אחוזים).

פרסמה אתרים מכרז לביצוע עבודות שאינן כלולות בחוזה וההתקשרות עם קבלני המשנה נעשתה ישירות עם אתרים, או באמצעות הקבלן ו/או כאשר העבודות הן עבודות פיתוח והמחירים לביצוען נקבעו על פי חוזים שנחתמו בעבר עם קבלני משנה לביצוע עבודות דומות, התוספת לה זכאי הקבלן בגין עבודות קבלני המשנה תהיה בהתאם למה שנקבע בסעיף 31 לעיל.

(3) על אף האמור בסעיף קטן (1), אם קבע המפקח, 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 (2). החלטתו של המפקח בנדון תהיה בלעדית, סופית, מחייבת ומוחלטת.

(4) קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת התמורה הנקובה בחוזה - יודיע לאתרים בהקדם האפשרי, על כוונתו לבקש העלאת התמורה כאמור. עברו 30 (שלושים) יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה בכתב כאמור, רואים אותו כמי שהסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על התמורה, והוא מוותר על כל טענה בעניין זה.

תשלומי עבודה יומית

55. (1) דרש המפקח, בפקודת שינויים את ביצועה של עבודה אשר לדעתו מן הראוי שתיעשה לפי עבודה יומית, יודיע על כך לקבלן בפקודת השינויים והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים (באתר המבנה). בהעדר הוראה מפורשת בחוזה, המנוגדת להוראה זו, יחושב מחיר ביצוע העבודה כאמור בסעיף 54 (2) דלעיל.

(2) ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה ייקבעו ע"י המפקח על יסוד רשימות שניהל הקבלן לשביעות רצונו של המפקח, הכוללות:

(א) כמויות החומרים שהושקעו בעבודה;

(ב) שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, וכן ימי העבודה ושכר העבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד;

(ג) הוצאות הובלה;

(ד) הוצאות ציוד מכני.

(ה) הוצאות אחרות לפי קבלות.

(3) הרשימות האמורות בסעיף קטן (2) (א) (ג) (ד) ו-(ה) תימסרנה למפקח בשני עותקים בסוף כל שבוע, ורשימות העובדים האמורים בסעיף קטן (2) (ב) תימסרנה למפקח בשני עותקים לאחר כל יום עבודה; אחד ההעתקים מכל רשימה יאושר ע"י המפקח, אם ימצאנו ראוי לאישור ויוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום החלקי, במסגרת החשבון החלקי.

(4) מחירי החומרים ייקבעו לפי הכללים המפורטים בסעיף 54 (2). לא יילקחו בחשבון תעריפי שכר עבודה העולים על תעריפי שכר העבודה שהונהג מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון בתוספת ההטבות המוכרות ע"י האיגוד המקצועי האמור; תשלומים עבור הטבות סוציאליות המשתלמות על ידי הקבלן יילקחו בחשבון רק במידה ושיעורם אינו עולה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון.

רשימת תביעות

56. (1) הקבלן יגיש למפקח כל חודש רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם, ואשר על פי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע המבנה, במשך החודש החולף.
הרשימה תוגש במסגרת החשבון החלקי.

(2) תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן (1), רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי, פרט אם הודיע הקבלן בכתב, בסוף החודש כאמור, על כוונתו להגיש את התביעה.

(3) לא הגיש הקבלן רשימת תביעות המפרטת את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם, בתוך חודש, לאחר שהודיע על כוונתו להגיש את התביעה, יראו את הקבלן כאילו ויתר על תביעתו לחלוטין וללא תנאי.

(4) שום דבר האמור בסעיף זה לא יגרע מרוחו של סעיף קטן (4) לסעיף 54.

פרק י"א - מדידות

מדידת כמויות

57. (1) הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות במבנה ובכפוף להוראות חוזה זה ונספחיו, אין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצען למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.

(2) הכמויות שבוצעו למעשה, לפי החוזה, במסגרת הוראת שינויים, או לצורך תשלומי ביניים תיקבענה על סמך מדידות שתעשנה ע"י מודד מוסמך על חשבון הקבלן. במקרה שבו לדעת המפקח העבודות שבהן מדובר אינן מסוג העבודות שניתנות למדידה באמצעות מודד מוסמך (להלן – "המודד"), המדידה תתבצע בהתאם לשיטה המפורטת בכתב

הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכל לפי העניין. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה על ידי המודד (אם מונה) וכן על-ידי המפקח והקבלן. מובהר למען הסר כל ספק כי המודד יקבל הוראות מאתרים ו/או המפקח בלבד ובכל מקרה לא מהקבלן.

(3) לפני בואו למדוד את המבנה, כולו או מקצתו, שבוצע במסגרת החוזה, הוראות שינוים, או לצורך תשלומי ביניים, בעצמו או באמצעות המודד, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או למודד או לבא כוחם לבצע את המדידות הדרושות. הקבלן יספק את כל כוח האדם, הציוד וכל עבודות הלוואי והעזר, הדרושים לביצוע המדידות, על חשבונו הוא. כמו כן, הקבלן ימציא למפקח את כל הפרטים הדרושים בקשר לכך.

(4) לא נוכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, רשאי המפקח או המודד או בא כוחם לבצע את המדידות בהעדרם. במקרה זה רואים את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. במקרה זה כל ההוצאות הכרוכות בביצוע המדידות יחולו על הקבלן וינוכו מתמורת החוזה. אולם, אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו, מסיבה שהניחה את דעת המפקח, ונמסרה על כך הודעה בכתב למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן (3).

(5) נוכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות - רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 (שבעה) ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השניה יתגלו ניגודי דעות בין הקבלן לבין המפקח, תכריע בעניין זה אתרים והכרעתה תהיה סופית ומחייבת. לצורך ההכרעה, אתרים תהיה רשאית (אך בכל מקרה לא חייבת) למנות מודד מוסמך נוסף לצורך ביצוע מדידה חוזרת, על חשבון הקבלן.

(5) היה המבנה, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם - לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.

(7) על הקבלן לעשות הכל כדי לבצע את המדידות ולהגיש את החישובים הסופיים של הכמויות, בהתאם לתנאי החוזה, סמוך ככל האפשר לגמר ביצוע אותן עבודות, או חלקי עבודות ולא לדחות זאת לגמר ביצוע המבנה, או פרקים מסויימים. כמויות וחישובים סופיים שאושרו ככאלה על ידי המפקח, יצויינו בחשבון חלקי כסופיים.

מדידת כמויות בחוזה פאושלי

57א'. מדידת הכמויות בחוזה פאושלי תעשה כמפורט בסעיף 57 לעיל רק עבור עבודות אשר הוגדרו מראש במסמכי החוזה "למדידה", וכן עבור עבודות נוספות, תוספות או הפחתות שיבוצעו לפי הוראות המפקח במסגרת שינויים. כמו כן, רשאי המפקח לדרוש מדידות וחישובים מסוג זה, עבור חלקי המבנה, כדי להעריך את החלק היחסי של המבנה לצורך אישור תשלום ביניים, בחשבון חלקי.

סכומים ארעיים ומחירים של חומרים

58. (1) סכום שהוכלל ברשימת הכמויות באורח ארעי גרידא - ותואר בו במפורש כסכום ארעי - לכיסוי הוצאות ביצועו של חלק כלשהו מהמבנה - לא יוכלל בתמורה הנקובה בחוזה; ובאם בוצע חלק נקובים המבנה האמור, יוכלל במסגרת התמורה הנקובה בחוזה ערכו של חלק המבנה האמור, שייקבע בהתאם לחוזה, במקומו של הסכום הארעי הנקוב.

(2) מחיר יחידה שנקוב בכתב הכמויות, המבוסס על מחירים נקובים (מחירי יסוד) של חומרים מסויימים שיש להשתמש בהם בביצוע היחידה - יוחלף לצורך חישוב התמורה הנקובה בחוזה, במחיר היחידה שיתקבל על ידי הצגת המחירים הממשיים של החומרים האמורים (שנרכשו על ידי הקבלן לפי הוראות המפקח) במקומם של המחירים הנקובים.

(3) הקבלן מתחייב להמציא למפקח לפי דרישתו, כל הצעת מחירים, חשבון, שובר, קבלה וכיו"ב הנוגעים להשפעתם של סכומים ארעיים או מחירים נקובים של חומרים המופיעים בכתב הכמויות, לפי סעיפים קטנים (1),ו-(2) - על חישוב התמורה הנקובה בחוזה.

מניעת רווח מופרז

.59 (1) היה לאתרים יסוד סביר להניח, שתמורת החוזה ששולמה או שעומדת להיות משולמת לקבלן מניחה לקבלן רווח מופרז, רשאית אתרים להחליט על עריכת חקירה והקבלן מתחייב להמציא לאתרים, למפקח ולנציגיהם את כל הפנקסים, החשבונות והמסמכים האחרים הנוגעים לחוזה או לביצוע של פעולה של שהיא הכרוכה בביצוע החוזה, וכן לתת כל מידע נוסף, הן בעל פה והן בכתב, שיידרש לביצוע החקירה.

(2) קבעה אתרים כתוצאה מהחקירה כאמור, שלפי שיקול דעתה מניחה תמורת החוזה רווח מופרז - תופחת תמורת החוזה כך שתניח לקבלן רווח הוגן ומתקבל על הדעת בלבד, כפי שייקבע על ידי אתרים והקבלן מתחייב להחזיר לפי דרישה כל סכום שקיבל מעל לתמורת החוזה המופחתת כאמור. כן רשאית אתרים לנכות כל סכום כזה מכל סכום שיגיע לקבלן מאתרים או לגבות אותו בכל דרך אחרת.

(3) לצורך קביעת רווח הוגן ומתקבל על הדעת לפי סעיף זה, יובאו בחשבון הרווחים המקובלים אצל קבלנים אחרים שביצעו מבנים מטעם אתרים בתנאים דומים.

(4) אתרים לא תהא רשאית לצוות על עריכת חקירה לפי סעיף זה, לאחר מתן תעודת סיום החוזה.

פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת הביצוע

תעודת סיום החוזה

.60 (1) בתום תקופת הבדק, תמסור אתרים לקבלן תעודה - להלן: תעודת סיום (ראה מוסף ה' להלן) - המפרשת כי המבנה בוצע והושלם בהתאם לחוזה, וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונם המלאה של המפקח ואתרים.

(2) מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה או מהחוק, אשר מטבע הדברים נמשכת היא גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

סילוק יד הקבלן מאתר המבנה

.61 (1) אתרים תהיה רשאית לתפוס את אתר המבנה ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את המבנה, כולו או חלקו, בעצמה או באמצעות קבלן אחר, או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, והמתקנים או בכל חלק מהם, שבאתר המבנה או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע לאתרים מהקבלן לפי החוזה - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

(א) כשהקבלן לא התחיל בביצוע המבנה כולו או חלקו או שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 (ארבעה עשר) יום להוראה בכתב

מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע המבנה. או כשהקבלן הסתלק מביצוע המבנה, בכל דרך אחרת;

(ב) כשהמפקח סבור שקצב ביצוע המבנה, כולו או חלקו, איטי מידי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בחוזה, או במועד שהוארך להשלמתו והקבלן לא ציית תוך 14 (ארבע עשר) יום להוראה בכתב מהמפקח, לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת המבנה, כולו או חלקו, במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו;

(ג) כשיש בידי אתרים הוכחות להנחת דעתה, שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה כולו או חלקו, לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נתנה תוצאות רצויות;

(ד) כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע המבנה - בלי הסכמת אתרים בכתב ומראש.

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

(ו) כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה, או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

(2) הוצאות השלמת המבנה כאמור בריישא לסעיף קטן (1) יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 15% (חמישה עשר אחוזים) מהן כתמורה להוצאות ארגוניות.

(3) תפיסת אתר המבנה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף קטן (1) אין בהם משום ביטול החוזה על ידי אתרים.

(4) תפסה אתרים את אתר המבנה, בהתאם לסעיף קטן (1), יודיע המפקח בכתב תוך 30 (שלושים) יום על כך לקבלן ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק המבנה שבוצע עד למועד תפיסת אתר המבנה ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר המבנה אותה שעה.

דרושה לדעת המפקח תקופה ארוכה יותר לצורך קביעת הערך המשוער של חלק המבנה שבוצע, ופירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר המבנה במועד התפיסה, יודיע על כך לקבלן בהודעה הנ"ל תוך ציון התקופה הדרושה.

(5) תפסה אתרים את מקום המבנה כאמור בסעיף קטן (1) והיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר המבנה את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם. לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 14 (ארבעה עשר) יום, רשאית אתרים על חשבון הקבלן לסלקם ממקום המבנה לכל מקום שייראה בעיניה ולא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם, והוצאות כל האמור יחולו על הקבלן במלואן. הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מזכותה של אתרים להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים, או למכרם כאמור בסעיף קטן (1) לעיל.

(6) נתפס אתר המבנה, לא תהיה אתרים חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן (7) להלן.

(7) עלה אומדן תמורת החוזה שהקבלן היה זוכה בו, אילו היה מבצע את החוזה בשלמותו (להלן - "אומדן תמורת החוזה") על הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים שישולמו לקבלן לפני תפיסת אתר המבנה, של הוצאות השלמת המבנה ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים, שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף קטן (2) ושל פיצויים על נזקים שנגרמו לאתרים מחמת כל דחייה בהשלמת המבנה ומחמת נזקים אחרים - תהא אתרים חייבת בתשלום ההפרש שבין אומדן תמורת החוזה לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על הסכום הכולל של ערך אותו חלק מהמבנה שהקבלן ביצע עד למועד תפיסת המבנה על ידי אתרים ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר המבנה ואתרים השתמשה בהם, או שנמכרו על ידה, הכל כפי שייקבע על ידי המפקח.

(8) עלה הסכום הכולל, של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת אתר המבנה, של הוצאות השלמת המבנה ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף קטן (2), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו לאתרים מחמת כל דחייה בהשלמת המבנה ומחמת נזקים אחרים, על אומדן תמורת החוזה, יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן תמורת החוזה.

תשלום ההפרש ייעשה מיד לפי דרישת אתרים ויישא הצמדה וריבית ממועד היווצרות החוב, דהיינו מועד התשלום העודף ועד מועד התשלום בפועל.

(9) הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות אתרים לפי סעיף 36 ולא לגרוע מהן.

קיזוז

62. אתרים רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע ממנה על פי חוזה זה, כל חוב המגיע לה על פי חוזה זה, או על פי כל חוזה אחר שבינה לבין הקבלן וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מאתרים לקבלן.
הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של אתרים לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

אי אפשרות המשכת ביצוע מבנה

63. (1) אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע המבנה כולו או מקצתו, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן לאתרים וזו תחליט, לפי שיקול דעתה האם ליתן לקבלן אישור בכתב, כי אין אפשרות להמשיך בביצוע המבנה, כולו או מקצתו, והקבלן ימלא אחר הוראות אתרים בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע המבנה כאמור.

(2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה לפי סעיף קטן (1) יהיה - ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובפקודות השינויים.

(3) תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות פיצויים ותביעות עבור הוצאות מיוחדות שנגרמו לו, אם וככל שנגרמו, כאמור.

(4) לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני המבנה, כולם או מקצתם, מאתר המבנה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות אתרים לפי סעיף קטן (1), רשאית אתרים לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת של-15% (חמישה עשר אחוזים) שייחשבו כהוצאות ארגוניות.

ביול

64. הוצאות ביול חוזה זה, אם וככל שחלות, חלות על הקבלן והוא חייב לביילו מייד לאחר חתימתו ולפני חתימת אתרים.

מס ערך מוסף

65. המחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות, אינם כוללים מס ערך מוסף. אתרים תשלם את מס הערך המוסף כחוק בשיעור הקיים במועד תשלום החשבונות על פי החוזה. על אף האמור לעיל, אחר הקבלן בהגשת חשבונות ביניים ו/או בהגשת החשבון הסופי, או לא הגיש אותו כאמור בחוזה, או לא השלים את ביצוע המבנה כולו או חלקו, תוך התקופה כאמור בחוזה, ולאחר המועד בו היה הקבלן אמור לקבל את התשלום ללא האיחור, הועלה מס הערך המוסף, תשלם אתרים את המס כחוק, אולם ההפרש ינוכה מהתמורה בחוזה או מכל תשלום ביניים בהתאם.

.....	.....
אתרים בע"מ	**חתימת הקבלן וחותמת**

באמצעות מורשי חתימה:

שם החותם:.....	שם החותם:..... ת"ז .....
שם החותם:.....	שם החותם:..... ת"ז .....

תאריך:.....

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה
מוסף א'

תעודת השלמה

חוזה מס' ..... שנחתם ביום .....

אל הקבלן:.....

.....

מאת: "אתרים" בחוף תל-אביב
חברה לפיתוח אתרי תיירות
בת"א-יפו בע"מ

על פי סעיף 49 של התנאים הכלליים - נספח א' לחוזה, אני מאשר בזאת, כי המבנה בוצע והושלם בהתאם לחוזה, והתקבל על ידי המפקח ואתרים לשביעות רצונם.

תקופת הבדק לפי סעיף 50 של התנאים הכלליים תתחיל ביום.....

לכל המבנה או לחלקים המפורטים להלן:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

אתרים בע"מ

תאריך..... שם החותם: .....

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה
מוסף ב'
<u>נוסח ערבות ביצוע (כולל בדק)</u>
עפ"י סעיף 6א' לחוזה

לכבוד
אתרים בחוף תל-אביב
חברה לפיתוח אתרי תיירות
בת"א-יפו בע"מ
רח' הארבעה 21
<u>תל-אביב</u>

א.נ, **תאריך ----------**

הנדון: ערבות בנקאית מס' ----------

1. **אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של .....ש"ח**

.....

(להלן - "סכום הערבות"), שתדרשו מאת .....(להלן - "הנערב" או "החייב"), בקשר <u>לחוזה מס..... מיום .....</u>

סכום הערבות יהיה צמוד למדד <u>המחירים לצרכן</u> כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן:

"המדד היסודי" לענין ערבות זו, יהא מדד חודש ..... שנת ..... שהתפרסם ב – 15 לחודש שלאחריו (או בסמוך למועד זה), בשיעור .....נק'. "המדד החדש" לענין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה וקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשי הצמדה לענין ערבות זו יחושבו כדלהלן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה – הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. **לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר מחמישה עשר ימים מתאריך התקבל דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת בכתב ערבות זה, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.**

3. **ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום ..... לחודש ..... שנת .....**
(כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת.

4. **כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל. דרישה בכתב כאמור בערבות זו, אין פירושה דרישה שתגיע לבנק באמצעות פקסימיליה, טלקס או מברק ודרישה כזו לא תיחשב כדרישה בהתאם לערבות זו.**

5. **ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.**

בכבוד רב,
בנק בע"מ
סניף

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה

מוסף ג'

צו התחלת העבודה

בהתאם לחוזה בינינו מס. ..... לביצוע

עבודות.....

.....

הינכם מתבקשים להתחיל בביצוע העבודה ביום ..... ולסיימה תוך .....,

דהיינו עד.....

ביצוע העבודה על פי צו זה, יהיה בכפוף לכל תנאי החוזה על כל מסמכיו ונספחיו.

מבלי לגרוע מכל התחייבויותיכם עפ"י החוזה ועפ"י כל דין ברצוננו להדגיש:

א. הינכם אחראים באופן בלעדי לנקיטת כל אמצעי הבטיחות הדרושים בעת ביצוע העבודה, בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה תשט"ו 1955, ו/או בהתאם לתקנות וצווים אחרים בנדון.

ב. עליכם לערוך את כל הביטוחים הנדרשים בהתאם להסכם, ולהמציא את אישור הביטוח בנוסח הזהה לנספח אישור קיום הביטוחים המצורף להסכם, כשהוא חתום ע"י המבטחים שלכם, טרם כניסתכם לעבודה.

המפקח על ביצוע העבודה הוא משרד:..... טל.....

כל העבודות תעשינה בתאום מלא עם הנ"ל.

אנו מאחלים לכם הצלחה בביצוע העבודה.

בכבוד רב,

(-)
מנהל כללי

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה

מוסף ד'

<u>נוסח חוזה משולש</u>
עפ"י סעיף 32 לתנאים הכלליים

חוזה זה נעשה ונחתם ב- ..... ביום ..... לחודש.....199

ב י ן

חברת אתרים בחוף תל-אביב
חברה לפיתוח אתרי תיירות
בת"א-יפו בע"מ
(להלן "אתרים") <u>מצד אחד</u>

ו ב י ן

.....

(להלן: "הקבלן" של חוזה מס'..... <u>מצד שני</u>

ו ב י ן

.....

(להלן: "קבלן המערכת/המלאכה") לפי חוזה מס..... <u>מצד שלישי</u>

הואיל וביום .....נחתם חוזה בין אתרים ובין הקבלן

(להלן: "החוזה הראשי") בדבר ביצוע עבודות המפורטות בחוזה

.....

.....

(להלן: "המבנה"):

והואיל וביום.....נחתם חוזה בין אתרים ובין קבלן המערכת/המלאכה

(להלן: "חוזה המערכת/המלאכה"), בדבר ביצוע עבודות.....

.....

.....להלן: "העבודות"):

והואיל ושמורה לאתרים הזכות, למסור לקבלן אחר או לקבלנים אחרים, את ביצוע כל, או חלק מהעבודות, שאינן כלולות בחוזה עם הקבלן:

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה

והואיל והצדדים מסכימים כי כל החובות והזכויות של הצדדים מפורטות בין היתר בתנאים המיוחדים ובתנאי החוזה הראשי וחוזה המערכת/המלאכה:

אי לזאת הוסכם והוצהר בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

2. קבלן המערכת/המלאכה מתחייב בזה לבצע את העבודות במומחיות מקצועית מעולה, כאמור בחוזה המערכת/המלאכה על נספחיו, ואתרים מתחייבת לשלם לקבלן המערכת/המלאכה, תמורת הביצוע וההשלמה של העבודות בהתאם להוראות חוזה המערכת/המלאכה, על כל נספחיו.

3. עם חתימת חוזה זה יהיה קבלן המערכת/המלאכה לקבלן משנה של הקבלן, כמפורט בתנאים הכלליים, בסעיפים המתאימים של החוזה הראשי ובסעיפים המקבילים של חוזה המערכת/המלאכה, וכל החובות והזכויות של אתרים לפי חוזה המערכת/המלאכה יועברו אל הקבלן, בכפיפות לאמור בסעיף 4 להלן.

4. למרות האמור בסעיף 3 לעיל, תשלם אתרים לקבלן המערכת/המלאכה את הכספים בהתאם לתנאי חוזה המערכת/המלאכה, וכל ערבות שתינתן לפי הוראות חוזה המערכת/המלאכה, תוצא לטובת אתרים בלבד.

   התשלום לקבלן המערכת/המלאכה כפוף לאישור החשבון על-ידי הקבלן. במקרה של חילוקי דעות יכריע בעניין המפקח, והחלטתו תהיה סופית, מחייבת ומוחלטת.

5. לעניין חוזה זה, כתובות הצדדים תהיינה כדלקמן:

   אתרים: רח' הארבעה 21, תל-אביב.

   הקבלן:

   קבלן המערכת/המלאכה:

6. הוצאות ביול חוזה זה יחולו על הקבלן וקבלן המערכת/המלאכה, שווה בשווה.

ולראייה באו הצדדים על החתום במקום ובתאריך דלעיל באמצעות מורשי חתימה:

אתרים	הקבלן	קבלן המערכת/המלאכה
שם החותם.....	שם החותם.....	שם החותם.....
שם החותם:.....	שם החותם.....	שם החותם.....
	כתובת.....	כתובת:.....
	ת"ז.....	ת"ז.....
	ת"ז.....	ת"ז.....

תאריך.....

חברת אתרים בע"מ - תנאים כללים לחוזה

מוסף ה'

תעודת - סיום

חוזה מס' ..... שנחתם ביום .....

אל הקבלן .....

.....

מאת: אתרים בחוף תל-אביב
חברה לפיתוח אתרי תיירות
בת"א-יפו בע"מ

על פי סעיף 60 של התנאים הכללים - נספח א' לחוזה, אני מאשר בזאת כי במבנה הושלמו כל עבודות הבדק והכרוך בהן והתקבלו על ידי המפקח ואתרים לשביעות רצונם וכי מולאו כל התנאים בהתאם לחוזה.

תקופת הבדק הנוספת לפי סעיף 50 של התנאים הכללים לגבי עבודות הבדק תתחיל ביום.....

.....
אתרים בע"מ

.....
שם החותם

תאריך .....

מכרז מס' 37/2022

פרויקט פארק חופי 3700

שלב א

טיילת מצוק

מסמך ב- 1

מפרט טכני מיוחד

אתרים בחוף תל אביב חברה לפיתוח אתרי תיירות, רח' הארבעה 21 ת"א

גיאוכום - מנהלי הפרויקט, רח' יוזמה 2, טירת כרמל, טלפון: 04-8581999

רשימת מתכננים

יזם	אתרים בחוף ת"א חברה לפיתוח אתרי תיירות בת"א –יפו רח' הארבעה 21, ת"א	**טל':** **פקס:**	03-564-0119 03-564-0100
ניהול הפרויקט	גיאוכום הנדסה אזרחית רח' יוזמה 2, טירת כרמל	**טל'** **פקס**	04-858-1999 04-857-4448
אדריכלות נוף	סטודיו אורבנוף רח' בן שמן 6, תל אביב	**טל':** **פקס:**	03-736-9111 03-558-4967
אקולוגיה	ליאב שלם רח' ברגסון 11, תל אביב	**טל':** **פקס:**	03-554-3838 03-554-3838
בטיחות	ברקן - יועצי בטיחות רח' שיבת ציון 11, כפר סבא	**טל':** **פקס:**	09-743-1037 09-742-2428
הידרולוגיה, ניקוז ומים	משרד הנדסי נוימן נווה שגיא רח' אתגר 4, טירת כרמל	**טל':** **פקס:**	04-624-5830 04-624-5839
חשמל	רמאור הנדסה רח' התע"ש 20, כפר סבא	**טל':** **פקס:**	03-605-2170 03-544-2737
יועץ קרקע	ש. גפן הנדסת קרקע רח' התע"ש 10, כפר סבא	**טל':** **פקס:**	09-766-7008 09-765-3167
כבישים	אלתן הנדסה אזרחית רח' הבונים 2, רמת גן	**טל':** **פקס:**	03-575-1755 03-575-0127
מדידות	ליא שירותי הנדסה מדידות רח' ויצמן 8, עכו	**טל':** **פקס:**	04-981-0111 04-981-0094
נגישות	ורשבסקי נגישות רח' הפרדס 18, רמות השבים	**טל':** **פקס:**	052-6686395 09-748-7197
קונסטרוקציה	י. שני מהנדסים רח' סעדיה גאון 24, תל אביב-יפו	**טל':** **פקס:**	03-685-0479 03-685-3001
תאורה	עמיר ברנר עיצוב תאורה רח' אלקלעי 31, קדימה	**טל':** **פקס:**	09-899-5567 09-899-5819
תנועה	מתן הנדסה רח' בית הלל 20, תל אביב-יפו	**טל':** **פקס:**	03-562-5919 03-562-5918

רשימת הנספחים למכרז/חוזה זה:

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
נספח א	תנאים כלליים לחוזה	
נספח ב		כל פרקי המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנין ואופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים, במהדורתם העדכנית ביותר.
נספח ב-1	מפרט טכני מיוחד	
נספח ב-2	מפרטים טכניים של היועצים	
נספח ב-3	כתב כמויות	
נספח ב-4	מערכת תוכניות + רשימת תוכניות	
נספח ב-5	לו"ז שילדי	
נספח ב-6		תאום הנדסי
נספח ב-7	נראות וגידור אתר	

הערות:

1. המפרטים הכלליים המצוינים לעיל, שלא צורפו למכרז/חוזה זה ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, או להורדה ברשת באופן חופשי בכתובת: http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx

2. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

נספח ב-1
מפרט טכני מיוחד

פרק 00 – מוקדמות – פארק חופי 3700 – טיילת המצוק – שלב א

תוכן עניינים

00.01	תיאור כללי של העבודה
00.02	תקופת הביצוע
00.03	מהלך ביצוע העבודה
00.04	תנאים מקדימים לתחילת עבודות
00.05	הוראות והנחיות כלליות
00.06	תנאי העבודה באתר
00.07	הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן
00.08	שמירה ואחזקת האתר
00.09	תוכניות למכרז ולביצוע
00.10	התאמת התכניות, המפרט וכתב הכמויות
00.11	תאום עם גורמים ורשויות
00.12	התקנת שילוט בכניסה לאתר
00.13	סימון מדידות
00.14	אספקת מים וחשמל
00.15	צוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תאום
00.16	אישור קבלני משנה, יצרנים, ספקים ומוצרים
00.17	נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר
00.18	אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה
00.19	מבנה המפקח, משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים
00.20	"על חשבון" ("על חשבונו")
00.21	כתב כמויות ומחירים
00.22	שינוי בהיקף העבודה
00.23	קבלנים אחרים הפועלים בשטח
00.24	ניקיון השטח בגמר העבודה
00.25	ביקורת, קבלת העבודה
00.26	תוכניות "עדות לאחר ביצוע" AS-MADE
00.27	הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה
00.28	עבודות תאום לפני עבודה בשטח
00.29	עבודה בקרבת קווים ומתקנים תת קרקעיים
00.30	אתר התארגנות
00.31	הוראות בדבר שמירה על הסביבה ועל שלמות מבנים קיימים
00.32	בטיחות ואמצעי זהירות
00.33	לוח זמנים
00.34	מעמד מפקח
00.35	בדיקות
00.36	הגשת חשבונות
00.37	מחירים זהים לסעיפים זהים
00.38	דוגמאות
00.39	ספר מתקן
00.40	עבודה ביומית
00.41	גדר זמנית
00.42	שמירה
00.43	עבודה בחורף
00.44	הוצאות בגין עמידה בדרישות
00.45	עדיפות בין מסמכים
00.46	ביקורת עבודה

00.47	הגנה בפני נזקי אקלים ומי תהום
00.48	ביצוע בקשתות, שיפועים וכד'
00.49	ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'
00.50	פתחים ושרוולים
00.51	הגנה בפני חלודה
00.52	בדק ותיקונים
00.53	רזרבות למזמין
00.54	טופס 4, 5 ותעודת גמר
00.55	עבודה בגובה
00.56	עבודה בימי חול
00.57	עבודות חפירה ופרוק
00.58	תיעוד האתר

מסמך ב-1 - תנאים כלליים מיוחדים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

פרק 00- מוקדמות

00.01 תיאור כללי של העבודה

העבודה נשוא מכרז/חוזה זה כוללת עבודות בניה, עבודות פיתוח, תשתית, סלילה ושיקום אקולוגי עבור שלב א' שבמסגרת תכנית פיתוח כולל לפארק החוף תא/3700 צפון - מערב ת"א החל מטיילת תל-ברוך בדרום ועד חוף הצוק/טיילת Sea & Sun בצפון וגובלת עם דרך 2040 ממזרח.

פרויקט פארק החוף משתרע על שטח של כ-320 דונם שהינו שטח בעל חשיבות אקולוגית רבה, הכולל בין היתר בתי גידול שונים, מחילות קינון, מיני צמחים רגישים וחלקם אף נדירים.

בכל שלבי העבודה יידרש הקבלן לטפל בניקוז מי הנגר בשטח ולמנוע אירוזיה וסחף של חומר מרום המצוק ועד בוהן המצוק, תוך כדי שמירה על יציבות המצוק ובפרט הוואדיות שבשטח הפרויקט. הכל בהתאם ובכפוף להנחיות ההידרולוג ויועץ הביסוס.

חשוב לציין, שלאחרונה בוצעו עבודות לייצוב והסדרה של המצוקים לרבות מסלעות, עבודות מילוי ושיקום אקולוגי שבוצע ע"י נטיעה וזריעה בהתזה ע"ג המצוקים, ולכן ישנה חשיבות רבה לשמירה על ייצוב המצוקים והעבודות שנעשו.

לכל אורך תקופת הביצוע יש להימנע מפגיעה בשטחים בעלי רגישות אקולוגית ולעבוד בהתאם ובכפוף להנחיות האקולוג.

מובהר בזאת שהגידור וכל אמצעי הבטיחות, העתקת המעברים ו/או הגדרות ככל וכמה פעמים שידרשו במהלך הביצוע הן חלק מהערכות האתר וכלולות במחירי הקבלן ולא ישולם בגינן כל תשלום נוסף. סוג הגדרות, המעברים ונראות האתר הכל בהתאם לחוברת והנחיות העירייה "בנראות אתרי עבודה בעיר".

1. עבודות הפיתוח

עבודות הפיתוח נשוא מכרז/חוזה זה כוללות בין השאר:

(א) עבודות פירוק, הריסה, פינוי של כל האלמנטים עד להכנה מושלמת לתחילת ביצוע.
תוך שמירה על הערכים הטבעיים והסביבתיים של הפארק.

העבודות הפירוקים וההריסות כוללים בין השאר גם את כל הרשום בכתב הכמויות, בתכניות וכל אלמנט הנדרש להריסה לצורך ביצוע הפרויקט ו/או בהתאם להנחיות הפיקוח.

הערה: בעבודות הפירוק יונחה הקבלן טרם ביצוע האם פירוק זהיר להעתקה למחסני העיריה, או פירוק וסילוק לשפך מאושר. לצורך הבהרות בנושא יערך סיור מוקדם ובעת עליית הקבלן לקרקע ירשמו כל פרטי העבודה ויעוד העתקתם או סילוקם. מחירי היחידה יהיו בהתאם להצעתו של הקבלן בין אם ימסרו תוצרי הפירוקים לעירייה או בין אם יסולקו מהאתר.

במהלך עבודות החפירה יאובחנו ויאופיינו סוגי הקרקעות ע"י הקבלן, ויינתנו הוראות בהתאם.

(א1.) במעמד ולאורך ביצוע העבודות יבוצע תיעוד האתר אשר יכלול צילומים ותיאור היקפי. תיעוד זה ישמש במידת הצורך את הצדדים, במפורט בסעיף XX.XX.

(א2.) עבודות עפר, חפירה ומילוי מבוקר בשטח, מצעים, CLSM, אדמת גן וכו'.

(א3.) עבודות בטון לרבות ברזלנות למדרך הטיילת, מדרגות, קירות הגנה בירידותלים.

(א4.) עבודות תשתית (חשמל, תקשורת, מים וכיו"ב) ומערכות למיניהן.

(א5.) עבודות קונסטרוקציית עץ לרבות משטחי דק, מדרגות, מאחזים ומעקות.

(א6.) עבודות ביסוס עמוק בקידוח בשילוב בטון מזוין. ייתכן ויידרשו כלונסאות עץ בהקשה שיתומחרו בנפרד. הכל בהתאם ובכפוף ליועץ הביסוס והקונסטרוקטור.

(א7.) עבודות אספלט בכביש הגישה לבסיס.

(א8.) ריהוט רחוב ועבודות סלעות.

(א9.) עבודות נטיעה, גינון והשקיה.

(א10.) עבודות איטום.

(א11.) מערכות תאורה ועמודי תאורה חדשים לאורך השבילים חלק או לכל הפרויקט.

(א12.) עבודות של קבלני עירייה תחת אחריות הקבלן.

(א13.) כל העבודות יתואמו ע"י הקבלן הזוכה אשר מחויב גם בשרות אתר .

** **הערה** – כל העבודות הרשומות מעלה ועבודות הנדרשות מתוקף התוכניות.

(ב) **מתקנים אלקטרו מכנים**

מתקנים אלקטרו מכנים נשוא מכרז/חוזה זה לשטחי פיתוח כוללים :

- ארונות חשמל ומתקני חשמל
- מצלמות לרבות תשתיות למצלמות ותקשורת
- מתקני מים (ברזיות)

(ג) **העתקת תשתיות ומערכות**

- מערכות ואלמנטים בסביבת הבסיס – אנטנה, ראדר, רמקולים הכל על פי צורך ודרישת המזמין ו/או עיריית תל אביב ו/או המפקח.

00.02 **תקופת הביצוע**

על הקבלן לסיים בכפוף לאמור בחוזה גופו את ביצוע העבודה נשוא מכרז זה, לא יאוחר מאשר **9 (תשעה) חודשים קלנדריים** מהמועד הנקוב בצו התחלת העבודה.

מובהר כי לוח זמנים זה כולל בין השאר גם את זמן קבלת רישיון העבודה מהעירייה, הסדרת וביצוע הדרישות בתאום ההנדסי, התארגנות הקבלן ותחילת ביצוע.

בכל מקום בו ימצא לנכון המפקח כי לוח הזמנים בפיגור, יורה לקבלן והקבלן יאיץ את העבודה עד לשביעות רצון המפקח. האצת העבודה כוללת, ככל שיידרש, עבודה ביותר ממשמרת אחרת וכן עבודות לילה, כל זאת ללא תוספת תשלום או כחלק בעמידת הקבלן מפני החוזה.

לוח הזמנים כולל את זמן ההתארגנות וקבלת האישורים וכן את הזמן לצורך השלמת הליך המסירה.

00.03 **מהלך ביצוע העבודה**

1. משך הביצוע של הפרויקט הוא כמפורט בסעיף 00.02, ומיום קבלת צו התחלת העבודה, מובהר כי תקופת ההתארגנות והשגת האישורים הנדרשים (אישור מחלקות שונות בהתאם לתאום ההנדסי ודרישות חדשות, רישיון עבודה, היתרים למיניהם, תאומים) נכללת במשך ביצוע הפרויקט.
העבודה בחלקים של הפרויקט תיעשה במקביל.
2. הקבלן יעסיק קבלני משנה לביצוע העבודות, המאושרים מראש ע"י המזמין ומנהל הפרויקט ואשר עומדים בתנאי הסף שיקבע המזמין, בין השאר בעבודות חשמל ותאורה קבלן המשנה יהיה מאושר על ידי מחלקת המאור בעיריית ת"א והמתכנן, בעבודות התשתיות הרטובות קבלן מוכר ומאושר ע" תאגיד מי אביבים, בעבודות הגינון והשקיה קבלן המאושר ע"י אגף שפ"ע וכמו כן בסעיפי הקצב יעסיק הקבלן את קבלן המשנה מטעם העיריה בתמורה לאחוזים הנקובים.
<u>להבהרת יתר</u> - בהעסקת קבלני משנה רשאי הקבלן להגיש לאישור קבלן העומד בתנאי הסף ומאושר ע"י העיריה. ואילו בתנאי השני של העסקת הקצב יעסיק הקבלן אך ורק את קבלן המשנה שהונחה ע"י המחלקה הרלוונטית (שפד"ן, תל אופן, רמזורים) ויעזור בשירותי האתר כפי שיידרש.
2. הקבלן יתחיל בביצוע העבודות מיד עם קבלת הוראת המזמין בכתב, שנקראת "צו התחלת עבודה" וימשיך ויתקדם בביצוע העבודה, בקצב הדרוש, על מנת להשלימה לשביעות רצון המזמין, בהתאם לפרק הזמן המצוין בחוזה.
3. הקבלן מצהיר שידוע לו כי יתכן שצו/י התחלת העבודה יימסר/ו לו מיד או בסמוך למועד חתימת החוזה.
4. הקבלן מצהיר שעם קבלת צו התחלת העבודה, מקבל על עצמו הקבלן, מנהל ביצוע הפרויקט ו/או מהנדס הביצוע של הקבלן, באופן בלעדי, את התפקידים הבאים על מלוא המחויבויות שכרוכות בהם ע"פ חוק התכנון והבניה:
"המהנדס האחראי לביצוע השלד"
"הקבלן האחראי לביצוע הפרויקט?
"מהנדס בטיחות שאחראי בין השאר על קיום הוראות כל דין בקשר עם הבטיחות באתר".
5. הקבלן הינו האחראי הישיר והבלעדי לבצע באתר את כלל הפעולות אשר בביצוען מותנית התחלת העבודה או אשר בביצוען מותנה ביצועה של העבודה ו/או ביצועו של איזה חלק מהעבודה.
הקבלן אחראי בלעדי לדאוג ולוודא את הימצאותם באתר של כלל המסמכים אשר בהימצאותם מותנית על פי דין התחלת העבודה / הבניה או המשך ביצועה.

6. הקבלן מתחייב להנחות את מנהל הביצוע, את האחראי לביצוע השלד, את מנהל העבודה הראשי, האחראי על הבטיחות ואת מנהלי העבודה למיניהם באשר לחובותיהם על פי דין ובאשר לביצוע פעולות הרישוי הכרוכות בביצועה של העבודה.

7. <u>הקבלן מתחייב</u>:

(א) להבהיר את החומר ההנדסי והטכני שנמסר לו לצורך ביצוע העבודה לכל העובדים העוסקים בביצוע העבודה, לרבות קבלני המשנה מטעמו ולקבלנים אחרים המועסקים באתר ע"י המזמין וע"י הרשויות השונות ועובדיהם.

(ב) לוודא שתנאי הביצוע, החומר ההנדסי והטכני נלמד היטב ע"י מנהל הביצוע, מהנדסי הביצוע, האחראי על ביצוע השלד ומנהלי העבודה, יש להם הכישורים והמיומנות הנדרשים ולהדריכם לשם כך.

(ג) לבדוק באופן שוטף מתקנים, מערכות וחומרים המיועדים להתקנה באתר ושיטות העבודה הנוקטות ע"י כל הגורמים שמפורטים לעיל בסעיף זה לשם אישורם או פסילתם.

(ד) לרשום ביומן העבודה ממצאי ביקורת, הנחיות, הערות, הכל באופן אשר יאפשר שחזור מהימן, מלא ומדויק של מהלך ביצוען של העבודות.

(ה) להגיש לוח זמנים מפורט על בסיס שבועי ובו פירוט כח אדם, כלים, חומרים ועבודות מחוץ לאתר וכל שיידרש למען מעקב.
לוח זמנים זה לאחר שיאושר ע"י הפיקוח ישמש רקע לעדכון חודשי לצרכי מעקב אחר הפרויקט.

(ו) לתת אישור למזמין, למפקח וככל שקיימת חובה גם למוסדות התכנון ולרשויות המוסמכות בדבר התאמת העבודה או כל חלק ממנה או כל מערכת או מתקן המותקנים בו לתכניות החלות על האתר, תנאי ההיתר, התכניות המאושרות לביצוע, הוראות הדין, דרישות התקן, המידע, התנאים, ההוראות וההנחיות של מוסדות התכנון והרשויות המוסמכות.

00.04 **<u>תנאים מקדימים לתחילת העבודה</u>**

1. מובהר בזאת כי, לא יאושר להתחיל כל עבודות בטרם הקבלן ימולא כל התנאים הבאים:

- הגשה, אישור וביצוע דרכי גישה זמניות, הנדרשות לתחילת העבודות, בהתאם למפורט במסמכי מכרז/ חוזה זה.
- הגשה סקר סיכונים ואישורו.
- מילוי כל דרישות סעיף "משרדי שדה לצוות ניהול הפרויקט", במסמך זה.
- הצבת שלטים באתר ומילוי כל דרישות סעיף "התקנת שלטים בכניסות לאתר" במסמך זה.
- גידור האתר ומילוי כל דרישות סעיף "התארגנות באתר" במסמך זה.
- הגשה ואישור של לו"ז בסיסי (Basic schedule).
- אישור צוות האתר, מנהל הפרויקט, המהנדסים, מנהל העבודה, צוות המודדים, יועץ אקולוגי וממונה הבטיחות, ע"י המפקח ולאחר מילוי כל הוראות חוזה/ מכרז זה לאותו נושא.

- איתור, מיפוי וסימון כלל התשתיות התת קרקעיות בשטח העבודות בפרויקט ומסירת מפה חתומה ע"י מודד מוסמך המתארת את מיקום , עומק וסוג התשתיות בתת הקרקע.
- שער לכניסת ויציאת רכבים עם שומר צמוד הכל כמפורט בסעיפים 00.08 ו-00.41.

לפני תחילת העבודות בשטח יאשר המפקח לקבלן כי עמד בכל התנאים לעיל והוא רשאי להתחיל בביצוע העבודות.

עוד יובהר כי, אי תחילתן של העבודות בשטח עקב אי מילוי כל התנאים בסעיף זה ("תנאים מקדימים לתחילת עבודות"), לא תהווה עילה לתביעות של הקבלן מכל סוג שהוא, הן מבחינת תקציב והן מבחינת לוח הזמנים הקצוב לביצוע העבודה כמפורט במסמכי החוזה. הוראות סעיף זה, אינן גורעות בשום אופן מאחריותו והתחייבותו של הקבלן למשך הביצוע.

2. הסדרי תנועה זמניים:

(א) על הקבלן לדאוג להכנת תוכניות הסדרי תנועה ולביצוע הסדרי תנועה זמניים על ידי מהנדס תנועה במהלך ביצוע הפרויקט על שלביו השונים <u>על חשבונו</u> והוא יהיה אחראי לביצוע ואחזקת דרכי גישה אל כל האזורים הנפרדים באתר העבודות ואל שטחי ההתארגנות באמצעות אביזרים תקניים וצביעה זמנית של הכביש, ככל שידרשו ע"י המפקח, וכל גוף מוסמך אחר.

במידה והמזמין יבצע פעילות זו של הכנת תכניות הסדרי התנועה, תקוזז עלות היועצים משכר הקבלן.

(ב) הכנת תוכניות הסדרי תנועה לביצוע העבודה על ידי מהנדס תנועה מטעם הקבלן ועל חשבונו ואישורם על ידי יועץ הפרויקט והעיריה, ביצוע הסדרי התנועה הזמניים לצורך ביצוע כל העבודות ולצורך שלבי הביצוע נכללים במחירי היחידה השונים ולא ישולמו בנפרד. (במידה והמזמין יבצע את הכנת תכניות הסדרי התנועה או חלקן, תקוזז העלות כפי שהיא מחשבון הקבלן).

הסדרי התנועה הזמניים כוללים בין השאר אספקת כל אביזרי השילוט, התמרור והצביעה, שוטרים וצוותי אבטחה ואביזרי בטיחות שונים כנדרש על פי 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 **<u>ועל חשבונו למעט שוטרים</u>**. כל התאום, האישורים הדרושים, יישום כל הדרישות מהרשויות לקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות יעשו ביוזמתו באחריותו הבלעדית של הקבלן, על חשבונו בלבד **<u>ולא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהיא</u>**. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות או שנמסרו לו באמצעות המפקח המקצועי מטעם המזמין. כמו כן נכללים בהסדרי תנועה, צבע זמני, מחיקת סימונים בכבישים ע"י מקרצפת לבד ולא צביעה בצבע שחור, התקנת והעתקת תמרורים, אביזרי השילוט, אביזרי הבטיחות, עגלת חץ, שומרים וכו'.

<u>הערה חשובה</u>: סוגי הציוד ואביזרי התנועה אשר יורשו לשימוש יהיו על פי החוברת

"התקני תנועה ובטיחות מאושרים להצבה בדרך" בהוצאתה המעודכנת על ידי הועדה הבין-משרדית ו/או אישורי הועדה לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך.

(ג) 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 נצנץ שאינו פועל כנדרש, מעקה פגום וכד') יופחת מחשבון הקבלן הראשי סך של 200 ש"ח עבור כל אביזר פגום ליום.

(ד) 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 מחשבונות 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.

(ה) נדרש הקבלן ע"י הרשויות השונות ובהיתר העבודה או ע"י המזמין להעסיק שוטרים או מאבטחים מורשים בשכר.

יוחזרו לקבלן ההוצאות הכספיות ע"פ יומן משטרה ממוחשב עם פרוט ימי העבודה של השוטרים באתר, שמם, ומספר השעות בהם עסקו באותו היום.

לא תשולם תוספת כספית כלשהיא עבור הטיפול ומימון לצורך זה.

תשלום עבור שוטרים בכמות על פי דרישת הרשויות במידה ויהיו דרישות כאלה בכל מקרה כפופים לאישור מראש של מנהל הפרויקט מדי יום ביומו.

תשלום בפועל עבור שכר שוטרים בשכר ישולם לקבלן כנגד קבלה (יומן משטרה ממוחשב עם פרוט ימי העבודה של השוטרים באתר, שמם ומספר השעות בהם עסקו באותו היום), ללא כל תוספת עבור טיפול, מימון וכו'.

ה1. <u>תשלום עבור פיקוח חברות תקשורת</u> –על חשבון הקבלן, נכלל במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד.

ה2. <u>תשלום עבור פיקוח חברת חשמל</u> - על חשבון הקבלן, נכלל במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד.

ה3. <u>תשלום עבור פיקוח טל"כ</u> - על חשבון הקבלן, נכלל במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד .

ה4. <u>חציית כבישים, עבודות לילה וקשיים בביצוע העבודה</u> – על חשבון הקבלן, נכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים וכולל את ההוצאות בגין הקשיים בביצוע הפרויקט בכל הקשור לדרישות המשטרה, משרד התחבורה והרשויות המקומיות, כולל עבודות לילה, עבודות במשמרות וכו'. הקבלן מתחייב לצמצם ככל האפשר הפרעות לתנועה. כאמור, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום נוסף בגין כל הקשיים והדרישות הנ"ל.

ה5. <u>תשלום עבור פיקוח איגוד ערים דן לביוב</u> - על חשבון הקבלן, נכלל במחירי היחידה

השונים שבכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד.

ה6. <u>תשלום עבור פיקוח של הרשות המקומית או גורמים אחרים</u> – על חשבון הקבלן, לא ישולם בנפרד.

(ו) הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, ובין אם שנמסרו לו באמצעות המזמין עפ"י תאום בין המזמין והרשויות, כאמור לעיל.

(ז) במקומות בהם יתאפשר הדבר תעשנה עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים.
במקום בו לא תתאפשר עבודה בשלבים, תבוצענה עבודות התשתית, אך ורק בלילות.
בכל מקרה כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה כך שלא תופרע התנועה השוטפת.
מוטלת על הקבלן האחריות לקבלת אישור המשטרה והרשות המקומית הרלוונטית.

(ח) אי מילוי אחר ההוראות הנ"ל, הפסקות עבודה ו/או הפרעות ועיכובים בביצוע העבודות כתוצאה מאלה וכן כל ההוצאות הישירות והעקיפות אשר ייגרמו בגין אלה - יחולו על הקבלן ולא יהיה בהם כדי להוות עילה לתביעות מכל סוג מצד הקבלן או לדחייה במועד סיום העבודות.

(ט) המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו היא נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל, או אם הקבלן לא תאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.
הפסקת העבודה תהיה על חשבון הקבלן ותיכלל במניין הימים של ביצוע העבודה.

00.05 **<u>הוראות והנחיות כלליות</u>**

1. כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרטים הכלליים לעבודות בניה בהוצאת משהב"ט/ההוצאה לאור בפרקים השונים במהדורה המעודכנת ביותר, המפרט המיוחד, תקנים ישראליים ותקנים מקצועיים אחרים, כתב כמויות, תכניות וכל מסמך אחר שמצוין בחוזה.
יש לראות את כל המסמכים הנ"ל כמשלימים זה את זה. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטוין גם ביתר המסמכים.
2. כל העבודות תבוצענה בתאום מלא ובשיתוף פעולה עם המזמין וגורמים נוספים כמו : כל גוף ורשות רלוונטית לפי דרישת כל דין ובהתאם להנחיות המפקח, לרבות הרשות המקומית, חברת החשמל, בזק, סלקום, הוט, הג"א, מכבי אש, משטרת ישראל ואחרים.
אין להתחיל בעבודה ללא תאום מוקדם עם המזמין, הרשויות המוסמכות והמפקח.
3. חובת קבלת רישיונות לביצוע העבודה ובכלל זה, רישיון לביצוע עבודות חפירה בתוך ומחוץ לתחומי האתר, **<u>חלה על הקבלן ועל חשבונו</u>**.
הקבלן יקבל מהמזמין תוכניות תאום הנדסי מאושרות ע"י הרשויות.
על הקבלן חלה אחריות לבצע את כל התאומים, ההנחיות, והדרישות שנרשמו בתאום ההנדסי לצורך ביצוע פרויקט זה. **<u>כל הנ"ל ע"ח הקבלן.</u>**
כל עבודות הקבלן תבוצענה בהתאם לתנאי הרישיונות ובהתאם להגבלות שתוטלנה

על הקבלן על ידי הרשויות ועל ידי המזמין.

4. תשומת לב הקבלן מופנית בזה לתנאים הבאים:

מחירי היחידה בכתב הכמויות כוללים עבודה בשטחים מוגבלים וצרים ו/או עם ערכים סביבתיים. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על עבודה בשטחים מוגבלים ו/או עם ערכים סביבתיים.

5. התארגנות ותחום עבודה - הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שיוגדר בתוכניות.

הקבלן יבחר לעצמו שטח התארגנות אחד או יותר שבו יוקם בין השאר מבנה למפקח כמפורט במפרט מיוחד זה. יחד עם זאת, מובהר בזאת לקבלן כי מיקום שטחי ההתארגנות יובאו תחילה לאישור המפקח וכי אין המפקח מתחייב לאשר לקבלן את שטחי ההתארגנות שהוצעו על ידו.

במידה ועם התקדמות העבודה יאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות, יעשה הדבר על חשבונו הוא, כשהנחיית המזמין ו/או המפקח בנדון תהיה סופית.

התשלום בגין שטח התארגנות לרשות המקומית (אגרות, מיסים וכד') ו/או קבלתם של היתרי בניה עבור מבנים ארעים במידה ויידרשו – ישולמו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

6. דרכי הגישה לתחום האתר יהיו דרך מערכת הדרכים הקיימת ובהתאם לכללי התנועה ותקנות התעבורה. על הקבלן להמציא אישור מהרשויות המוסמכות (כגון: אגף תנועה, משטרת ישראל, המפקח על התעבורה) בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור הפרעה לתנועה הרגילה. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה שיוטלו על הקבלן מצד הרשויות.

00.06 **<u>תנאי העבודה באתר</u>**

בנוסף לאמור ביתר מסמכי ההסכם בנושא זה, מופנית תשומת לב הקבלן לנושאים הבאים:

1. **<u>הגנה מפני שיטפונות ומניעת אירוזיות</u>**

על הקבלן לדאוג לכך שכל שטחי העבודה בפרויקט ובכלל זה בין השאר, שטחי החפירות והעבודות לא יוצפו במי גשמים ו/או במים שמקורם בצנרת פגומה או פגועה ו/או ממקור כלשהו אחר. בנוסף, לאורך כל תקופת הביצוע על הקבלן לדאוג לכך שלא יתפתחו אירוזיות ולפעול לצורך מניעתן ומניעת סחף של חומרי עפר אל בוהן המצוק.

לצורך זה יבצע הקבלן על חשבונו - סוללות חסימה, שימוש ביריעות קוקוס, בורות שאיבה, תעלות, מערכות שאיבה, וכיו"ב - כל הדרוש כדי לשמור על עבודותיו בפני הצפה בכל עונות השנה וכן כדי לא לגרום להצפות ונזקים לגורמים אחרים ולשטחי הפארק בפרט המצוק החופי שבגבולות הפרויקט.

תכנון החפירה ותעלותיה, ביצועם והפעלת משאבה, גנרטורים וכל אשר נדרש למניעת שיטפונות ופגיעה בדרכים הקיימות ובשטחי העבודה, יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

ביצוע כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן, ולא יימדד בנפרד לתשלום הכל בכפוף ובהתאם להנחיות ההידרולוג ויועץ הביסוס.

2. **<u>דיפון זמני</u>**

ככלל, דיפון זמני לחפירות על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות, ו/או

על יד שוחות קיימות ו/או בקרבת פני המצוק יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ימדדו לתשלום.

התכנון המפורט והביצוע של התמיכות והדיפון הזמני הנ"ל, מסוג, בממדים ובכמות כלשהם, שדרוש לבצוע לפי הפרוט הנ"ל, יהיה על חשבון הקבלן ולא יימדד בנפרד לתשלום לרבות פירוק הדיפון והתמיכות.

סוגי התמיכות והדיפונים הזמניים בכל מקרה ומקרה יהיו כמתואר (עקרונית) בתכניות, ובהעדר תיאור כזה, יציע הקבלן לאישור את תכנונם. אין לבצע תמיכה ו/או דיפון זמני בטרם אושר התכנון המפורט שלו ע"י המפקח, בכתב ומראש. כל האמור לעיל יהיה נכון גם לגבי תלייה של צנרת תת קרקעית או כבלים כלשהם.

הדיפון יבוצע בהתאם לחוקי משרד העבודה ובאישור ובחתימת מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ועל חשבונו.

3. **<u>עבודה בקרבת תנועה קיימת</u>**

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שתנועת כלי רכב מכל הסוגים (וללא הגבלה) ותנועת הולכי רגל מתנהלות בסמיכות לאתר העבודה ולציוד מכני שמופעל על ידו (מנופים, ציוד קידוח וכו').

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של כלי הרכב והולכי הרגל לרבות המבקרים באתר, ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועה המוטורית, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים.

על הקבלן לשמור על בטיחות כלי הרכב והולכי הרגל ו/או צד שלישי כלשהו, שלא יפגעו עקב מעשיו או מחדליו, וכן לשמור על שלום פועליו ואנשיו הוא.

להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יציב הקבלן מעקות ואביזרי תנועה עפ"י התוכנית המאושרת בין היתר ע"י משטרת ישראל, להסדרי תנועה בזמן ביצוע.

ביצוע ההסדרים הנ"ל המאושרים ע"י המשטרה אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו בתוואי הפרויקט ובשטחים המגודרים. תוואי המעקות והגידור ישתנה מעת לעת, בהתאם לשלבי הבצוע של הפרויקט ולפי הסדרי התנועה שבכל אחד מהשלבים.

הקבלן יתקין על הגידור שילוט אזהרה כנדרש בחוק, ולפי הנחיות המפקח.

על הקבלן לתחזק באופן רצוף את הגדרות והשערים, לשמור על ניקיונן ושלמותן לכל אורך תקופת הביצוע.

ביצוע כל האמור בסעיף זה, לרבות הגידור ושעריו, הקמתו והעברתו ממקום למקום, ופירוקו בתום הביצוע, ולא יימדד בנפרד לתשלום. למעט האמור בסעיף 00.04, ביחס לשכר שוטרים.

4. **<u>פעילות הקבלן על כבישים פעילים, עבודת יום ועבודת לילה</u>**

ביצוע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה, שתמיד יהיה ציוד הקבלן וכל פעילות הקבלן, מחוץ לתחומי כבישים פעילים ובתוך תחומי האתר ותחומי העבודות כפי שהם אושרו מראש ע"י המפקח.

מודגש שהקבלן לא זכאי לשינוי במחירי היחידה עקב עבודת לילה, בין אם היא נדרשה ע"י המפקח ו/או משטרת ישראל ו/או כל רשות מוסמכת אחרת, ובין אם הוא החליט בעצמו לבצע עבודה כלשהי בשעות הלילה, כדי לעמוד בדרישות לוח הזמנים, או מפני שלא ניתן לבצעה בשעות היום עקב מגבלות התנועה, האתר ואחרות.

5. **תנועה ועבודה על פני הכבישים, רצפות ומשטחים קיימים**

כל התנועות, לרבות לצורכי איסוף/פינוי פסולת וחומרים אחרים, וכן לכל מטרה אחרת שהיא, על פני משטחים סלולים קיימים תבוצענה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים.

כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או לרצפות ולמשטחים קיימים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח והרשויות הנוגעות בדבר.

6. **דרכי גישה**

על הקבלן להכשיר באחריותו ועל חשבונו רשת דרכים שתבטיח גישה ברכב ו/או במשאית לכל חלקי העבודה. הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב בעבודה בגלל חוסר גישה לאתר מכל סיבה שהיא.

רשת הדרכים תקבע בהתייעצות עם המפקח, לרבות החלטה באם להרוס את הדרכים האלה בכללן או בחלקן במהלך העבודה ו/או בסיומה או להשאירן במקומן לאחר סיום העבודה.

החלטת המפקח תחייב את הקבלן. על הקבלן לטפל ישירות, מול הרשויות המוסמכות בקבלת האישורים לביצוע דרכי גישה ארעיות.

מובהר כי קיימים בשטח הפרויקט ערכים סביבתיים מוגנים וכל פריצת דרך, זמנית או קבועה, תבוצע בתיאום, מראש ובכתב.

7. **עבודה מתחת לקוי מתח גבוה/עליון וקווי חח"י**

על הקבלן לקבל אישור חב' החשמל לתנאי העבודה מתחת לקווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לבצוע עבודות מתחת ובאזור קווי המתח העליון.

העבודה תבוצע עפ"י התנאים שיוכתבו ע"י חב' החשמל, כולל תמיכת עמודי חשמל והגנה וחפירה עמוקה. כל הכרוך בביצוע מתחת לקוי החשמל והנובע מכך במישרין או בעקיפין **יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד**.

8. **עבודה בסמיכות למערכות שירותים קיימות עיליות ותת קרקעיות**

בכל עת שיבצע הקבלן עבודות כלשהן בסמיכות לקווים קיימים של חשמל, סיבים אופטיים, בזק, מים, ביוב, תיעול וכיו"ב, תבוצענה העבודות בזהירות המרבית, תוך שמירה קפדנית על שלמותם ותקינותם של הקווים הקיימים. בכל מקרה של חפירות ע"י צנרת כנ"ל או קידוחים סמוכים לנ"ל, תהיה העבודה בנוכחות המפקח, ובנוכחות מפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית לקווים אלה. הזמנת המפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן **ותשלום דמי הפיקוח יהיה על ידי הקבלן ועל חשבונו**.

בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כלשהי עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקן זאת באופן מיידי בכפיפות להוראות המפקח, ויישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית.

מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות, אך הסימון הוא אינפורמטיבי בלבד. בטרם יחל הקבלן בעבודות חפירה וכלונסאות, עליו לוודא את מיקומן המדויק של הצנרות השונות שבקרבתן הוא אמור לעבוד, וזאת באמצעות חפירות גישוש וכיו"ב, ורק אחר כך להתחיל בבצוע העבודות. חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות המפקח, ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על המערכת התת-קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל.

עוד מובהר כי ידוע שלאורך כביש העלייה לבסיס נמצאות מערכות שונות, בין השאר: תקשורת, סיב אופטי למצלמות, בזק, תשתיות מים חשמל ועוד. לא כל התשתיות הנ"ל סומנו בתכניות ולא ידוע מיקומן המדויק. על הקבלן יהיה לגשש ולאתר תשתיות אלו ולסמנן (במיוחד לצורך עבדות העתקת הכביש) ולהקפיד לא לפגוע בהן בעת העבודות. מובהר כי איתור וסימון כל התשתיות הנ"ל הינו חלק ממחירי היחידה ומחירי החוזה ולא ישולמו בגין גישושים, איתורים וסימונים כל תשלום נפרד ו/או נוסף.

9. **<u>מתקנים עיליים ותת קרקעיים</u>**

(א) הקבלן יבדוק מקום המתקנים העל-קרקעיים והתת-קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: צינורות מים, ביוב, חשמל, טלפון וכדומה. בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים. הקבלן יוכל לקבל נתונים לגבי המתקנים התת-קרקעיים הקיימים, אולם אין המזמין אחראי לנכונותם ודיוקם של נתונים אלה - גם אם מצוינים בתכניות תיאום הנדסי שהוגשו/נבדקו/אושרו על ידי רשות מוסמכת.

(ב) החפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים או השימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו. בכל מקרה אחראי הקבלן לשלמות המתקנים הנ"ל ומניעת נזקים מהם. אם, תוך כדי העבודה, יפגעו צנרות / כבלים / מתקנים כלשהם, כל נזק שייגרם יתוקן על חשבון הקבלן.

(ג) תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות ולהוראות הרשויות המוסמכות לגבי טיפול באלמנטים התת-קרקעיים והעיליים, כמסומן בתכניות, וכפי שיובאו לידיעתו מדי פעם על ידי המפקח.

(ד) הקבלן יביא בחשבון עבודות ידיים בסביבת המתקנים התת-קרקעיים, כגון קווי טלפון, סיבים אופטיים, חשמל, וכדומה.

<u>לא ישולם כל תשלום נוסף עבור הצורך בעבודה הנ"ל כלול במחירי היחידה</u>.

(ה) חובת סימון וגילוי מתקנים תת קרקעיים חלה על הקבלן. לצורך זה יתקשר הקבלן עם העירייה ורשויות אחרות, כגון: המזמין, חברת חשמל, בזק, וכו' ויקבל את המידע הדרוש.

תתכן דרישה שהעבודה ליד מתקנים קיימים כגון: עמודי חשמל, קווי טלפון, קווי מים, ביוב וכו', תבוצע תוך תאום, אישור והשגחת אנשי בזק, חברת החשמל, מקורות ורשויות אחרות הנוגעות בדבר.

(ו) **הקבלן הינו האחראי הבלעדי לנזקים ו/או קלקול במתקן או צינור כל שהוא שאינו נראה לעין, גם אם המתקן או הצינור האמור אינו מסומן בתכניות או בכל מסמך אחר המהווה חלק מהחוזה.**

(ז) כל ההוצאות הכרוכות במילוי הוראות סעיף זה חלות על הקבלן. התיקון של מתקנים קיימים, לרבות תת קרקעיים, שניזוקו ע"י הקבלן או עובדיו ייעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו ובכל מקרה, לשביעות רצון כל הרשויות הנוגעות בדבר ובמסגרת פרק הזמן שייקבע ע"י המפקח ו/או על ידי הרשויות.

00.07 **<u>הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן</u>**

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

מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, <u>בין השאר</u>, בעבודות כגון :

- תכנון ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים.
- תכנון תוכניות הסדרי תנועה לתקופת הביצוע.
- תכנון דיפונים, תמיכות זמניות כלשהן לאלמנטי מבנה או לקרקע, לשם ביצוע מחפורות על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות ולכל צורך אחר שיתחייב לצורך ביצוע העבודה.
- תכנון דיפונים, פיגומים, טפסנות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
- תכנון רכיבים טרומיים ואלמנטי עץ למיניהם.
- תכנון תבניות לאלמנטים יצוקים באתר.
- תכנון תכניות ניקוז זמניות לשטח הפרויקט לפי התקדמות שלבי הביצוע.
- תכנון תערובות הבטון.
- תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
- תכנון שלבי הבצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
- תכנון תכניות ייצור SHOP DRAWINGS לעבודות נגרות ומסגרות.
- תכנון לוחות וארונות חשמל ובקרה
- ביצוע בורות ניסיון לבדיקת ואפיון חומרי מילוי
- הכנת תוכניות AS MADE (עדות) ותיק מתקן.
- פריטים נוספים, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט.

עבודות התכנון הנ"ל וביצוע של כל אלה לפי התוכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י המפקח הם באחריותו הבלעדית של הקבלן.

התכנון הקבלני הנ"ל יעשה על ידי מהנדסים מומחים בתחומי התכנון הנ"ל שיועסקו על ידי 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 מטעם הקבלן על כל הנ"ל.

על הקבלן, המהנדסים ושאר בעלי התפקידים 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.

הקבלן יגיש למפקח, ובאמצעותו למתכננים של המזמין, את מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תכניות ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות ולאישור. התכנון הנ"ל יוגש בשני עותקים.

המפקח והמתכננים 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.

מודגש בזאת, כי בכל מקום בו נאמר במסמכי מכרז/חוזה זה כי פרטים ו/או חישובים ו/או תוכניות 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 המהנדסים 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.

<u>כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון, כאמור לעיל, חלות על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד</u>.

2. 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 יישא בכל ההוצאות של המתכנן 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.

3. אם יציע הקבלן הצעות לתכנון חליפי לאלמנטים ועבודות שונות, יחולו עליו כל ההוצאות של בדיקת ההצעות ואישורן ע"י צוות המתכננים והמפקח מטעם המזמין.

<u>בהצעתו יגיש הקבלן מחיר למוצר הרשום בכתב הכמויות</u>.

00.08 **שמירה ואחזקת האתר**

החל מתחילת ביצוע העבודה ועד למסירתה למזמין אחראי הקבלן אחריות מלאה ובלעדית לשמירת מקום העבודה ולהשגחה עליו, על כל המתקנים הארעיים שבו ועל כל הרכוש של המזמין במקום העבודה ו/או בסמוך לו.

על הקבלן להציב מספר מספיק של שומרים, 24 שעות ביממה, כדי להבטיח שמירה מלאה ויעילה על כל האתר, מבניו הארעיים וציודו.

במקרה של נזק, אובדן או פגיעה בעבודה, או לכל חלק ממנה, או לכל חלק מהמתקנים הארעיים, או לרכוש כאמור לעיל, מאיזו סיבה שהיא, יתקן הקבלן את הנזק ויחזיר את העבודה לקדמותה, על חשבונו, כך שלאחר תיקון הנזק תהיה העבודה במצב תקין ומתאים, מכל הבחינות, לדרישות החוזה ולהוראותיו של המפקח.

הקבלן יתכנן ויבצע, על חשבונו וללא תוספת תשלום, תאורה זמנית בכל שטחי האתר, ויסלקם בסוף פרויקט. התאורה הזמנית תקבל את אישור המזמין או מי מטעמו, מראש ובכתב, כאמור מטעמי ערכים סביבתיים בשטח.

כל זאת על פי הוראות המפקח, ולצורך הגנה על העבודות, ו/או על המתקנים הקיימים באתר ובסמוך לו, ו/או לבטיחות, לביטחון ולנוחיות הציבור.

00.09 **תוכניות למכרז ולביצוע**

התוכניות המצורפות למכרז/חוזה זה הן תכניות בסטטוס "למכרז". לפני הביצוע ובמהלכו תופקנה לקבלן תכניות אשר תשאנה את החותמת "לביצוע", ובהן עשויים לחול שינויים והשלמות ביחס לתכניות "למכרז". המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז גם במהלך העבודה לפי הצורך.

לא תהיה לקבלן זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי יחידה או הארכת זמן ביצוע עקב עדכונים אלה.

עדכון תוכניות - מעת לעת בגיבוי טבלת אקסלEXCEL . טבלה זו תערך ותנוהל ע"י מהנדס הקבלן. הטבלה תכיל את כל המידע לגבי שם התוכנית, מס' מהדורה, מועד קבלתה, ומהות השינוי. טבלה זו תעודכן עם קבלת תוכניות חדשות ותיבדק ע"י הפיקוח.

00.10 **התאמת התכניות, המפרט וכתב הכמויות**

1. על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי החוזה את כל המידות, הנתונים והמידע המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות, סתירה או אי התאמה בנתונים במפרט הטכני, בכתב הכמויות ובין התוכניות השונות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הוראה בכתב.

   ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הבחין בסטיות ובאי ההתאמות.

2. מובהר כי המזמין ו/או המפקח שומר לעצמו הזכות להתאים את התכניות לשינויים שייתכן ויתחייבו ליישום בעבודה בכל שלב משלביה, להנפיק תכניות נוספות ואחרות לביצוע והקבלן מתחייב להתאים לכך את עבודתו ולבצעה על פיהם, כאילו נכללו ההתאמות / השינויים והתוספות כאמור בעבודה מלכתחילה.

3. מפרט מיוחד זה מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה, התוכניות ו/או כתבי הכמויות ואין הכרח כי דברים הכלולים בחוזה, בתוכניות ו/או בכתב הכמויות יכללו גם במפרט זה.
על הקבלן לרכוש מפרטים אלו בכוחות עצמו במשרד הבטחון/ההוצאה לאור.
תוקפן של ההוראות המופיעות ב"מפרט הכללי" יפה כל עוד אינן עומדות בסתירה עם ההוראות הכלולות במפרט מיוחד זה ו/או בכתב הכמויות, ו/או במסמכי המכרז האחרים של מכרז זה.
במקרה של סתירה יהיה כוחם של מפרט זה וכתב הכמויות עדיף. ובכל מקרה ולמרות האמור, קביעתו של המפקח תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.
כל האמור לעיל בסעיפים השונים המופיעים במפרט טכני זה, הינם תוספות, שינויים

והבהרות לגבי האמור בסעיפים המקבילים במפרט הכללי. במידה ואין תוספות, שינויים והבהרות לאמור בסעיפים המופיעים במפרט הכללי יש לקרוא ולהתייחס לסעיפים במפרט הכללי כלשונם.
כל האמור במפרט הטכני הכללי לגבי החוזה הסטנדרטי מתייחס לסעיפים המתאימים בחוזה הסטנדרטי של חברת "אתרים".

00.11 **<u>תאום עם גורמים ורשויות – פיקוח והשגחה מטעמם</u>**

לפני תחילת העבודה, ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות תת קרקעיות בין אם הם מסומנים בתכניות ובין אם לאו, על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים מתוך הרשימה הבאה.
האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך ובפיקוח הם של הקבלן. הקבלן יהיה אחראי לכל פיגור ו/או נזק שייגרם עקב אי-נוכחותם באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

1. <u>חברת החשמל</u>

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 7 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל תת קרקעיים. העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל 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 תהייה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי חשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל.

2. <u>חברת "בזק", פרטנר, סלקום</u>

ככל ויידרש במהלך התיאום ההנדסי, הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס הרשת. העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי הטלפון סיבים אופטיים ומערכות תקשורת אחרות, תעשה רק בנוכחות מפקח של חברות התקשורת, וגורמי התקשורת של עיריית ת"א-יפו.
הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 7 ימים לפני העבודה ליד עמודי טלפון וקווי טלפון תת-קרקעיים. העבודה באזור עמודי הטלפון וקווי הטלפון תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברות תקשורת. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברות התקשורת לעבוד באתר. הקבלן

מתחייב לתת לחברות התקשורת את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי טלפון או שוחות או קווי תקשורת.

3. <u>חברת טלוויזיה בכבלים</u>

ככל ויידרש במהלך התיאום ההנדסי, הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת הטל"כ לפחות 7 ימים לפני העבודה ליד קווים תת קרקעיים.

הקבלן מתחייב לתת לחברת הטל"כ את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור הקווים על מנת לאפשר את עבודת חברת הטל"כ.

4. <u>איגוד ערים דן</u>

ככל ויידרש במהלך התיאום ההנדסי, הקבלן יתאם עבודתו עם א.ע.ד וידאג לנוכחות פיקוח מטעם האיגוד בזמן ביצוע עבודות ליד הקו הקיים, **<u>וכמפורט בנספח ב-10</u>**.

הקירבה היתרה בין העבודה לקו שפד"ן מחייבת פיקוח צמוד של נציג השפד"ן .

5. <u>תאגיד מי אביבים</u>

כדי לא לפגוע בקווי המים והביוב הקיימים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג תאגיד מי אביבים ולתאם אתו המשך העבודה באזור קווי המים והביוב. העבודה תבוצע רק בנוכחות נציג מטעמם.

6. <u>מחלקת ביוב ותיעול של הרשות המקומית</u>

הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי הביוב והתיעול עם המחלקה וידאג לנוכחות פיקוח מטעם המחלקה בזמן ביצוע עבודות ליד קווים ומתקנים קיימים.

7. <u>מחלקת מאור של הרשות המקומית</u>

הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבל סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודות הקבלן ליד מתקני התאורה תתבצע רק בנוכחות מפקח מטעם מחלקת המאור.

8. <u>מחלקת תנועה של הרשות המקומית ומשטרת ישראל – אגף התנועה</u>

הקבלן יתאם במחלקת התנועה את הדרישות הקיימות לצורך קביעת צירי הגישה לאתר, שטחי התארגנות, שטחי אחסנת חומרים, שלבי ביצוע לסגירת דרכים וצירים, תנועת הולכי רגל והגנתם. במידה וקיימים רמזורים או יוקמו רמזורים יתאם הקבלן את השינויים הנדרשים במערכת הקיימת ועיתוים וכן את המיקום המדויק לעמודים, מנגנון, חיבורי חשמל, גל-ירוק, מעברי כבישים וגלאים.

בהתאם לצורך ולתאום יזמין הקבלן על חשבונו ובמועד המתאים השגחה, פיקוח ובקרה של המחלקה.

9. <u>שפע ואגף דרכים ומאור של הרשות המקומית</u>

הקבלן יתאם מראש עם נציג האגפים הנ"ל את אופן הטיפול באביזרים עירוניים קיימים וריהוט רחוב קיים, אופן הפרוק, מקום האחסנה או ההתקנה. באשר לכריתת , העתקת עצים, ועצים שנשארים במקומם יפעל הקבלן לפי תוכנית האדריכל .

10. <u>חברות גז</u>

חברות גז למיניהן כגון אמישראגז ופז-גז או אחרים אשר יבצעו עבודות תשתית גז. כמו כן ידאג הקבלן לשמירת שלמות צוברי הגז ובלוני הגז בתחום העבודה ככל וימצאו כאלו,

ויתאם לפני תחילת העבודה עם חברות הגז את מקום הצנרות התת קרקעיות, ומיקום הציוד שמעל הקרקע והתת קרקעי.

11. <u>רשות העתיקות</u>

על הקבלן לבצע תאום מפורט עם רשות העתיקות, עם זאת, במידה ויידרשו על ידי רשות העתיקות, המזמין יישא בעלויות השונות של פיקוח עתיקות, אגרות שונות, חפירות בדיקה ו/או הצלה ארכיאולוגיות,

12. <u>גורמים אחרים</u>

על הקבלן לבצע תאום מפורט עם כל הגורמים האחרים ורשויות שונות כגון: משטרת ישראל, מקורות, רשות נחל הירקון, קווי דלק (קמ"ד או קצא"א), רשות הטבע והגנים ואחרים.

00.12 **<u>התקנת שילוט בכניסה לאתר</u>**

במקום שיורה המפקח יתקין הקבלן 2 שלטים ברוחב 3.0 מ' ובגובה 4.0 מ'.

על גבי השלט יופיעו:

חברת אתרים והלוגו שלה.

עיריית ת"א יפו והלוגו שלה.

שם הפרויקט והעבודות המבוצעות.

הדמיה צבעונית אשר תתוכנן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם לתוכניות הממוחשבות המופיעות במכרז שיסופקו לקבלן ע"י המפקח. ההדמיה תובא לאישור מוקדם של המפקח לפני הביצוע, פרטי הקבלן, פרטי המתכננים, פרטי המפקח, מיקום מדויק, גודל, וצבע האותיות וכן צורתו ייקבעו ע"י המפקח.

השלט יותקן על עמודי פלדה מתאימים עם תמיכות מתאימות ויסודות בטון. הקבלן יגיש לאישור המפקח סקיצה של מבנה השלט וכן טיוטה של נוסח השלט, בטרם יזמין את ביצוע השלטים אצל בעל המלאכה.

עבור תכנון השלט, ייצורו, התקנתו והעתקה בעת ביצוע וסילוקו בגמר העבודה וכן תשלום אגרות והיטלים לעיריית ת"א **<u>לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל אלו תיחשב ככלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות</u>**.

התקנת השלט – תוך 14 יום מצו תחילת עבודה. סילוקם מהשטח ע"י הקבלן בהתאם להנחיית המפקח.

00.13 **<u>סימון מדידות</u>**

1. מודד מטעם המזמין ימסור לקבלן נקודות קבע לביצוע העבודה. הנקודות להתוויה ימסרו ע"י רשימת קואורדינטות או דיסקט עם כל הנתונים של התכנון. על הקבלן לסמן בשטח את המתווים, לשמור על הסימון משך כל העבודה ולבצע חידוש הסימון בכל עת שיידרש. הסימון יאושר ע"י המפקח לפני התחלת ביצוע העבודה.
2. כל הסימונים והמדידות הדרושים לבצוע עבודות הפרויקט, לרבות **כבישים ומדרכות, צנרות שונות** וכו', קביעת עומקים ומפלסים וכד', ייעשו על ידי מודד מוסמך מטעם **<u>הקבלן ועל חשבון הקבלן, ולא ישולם עליהם בנפרד</u>**.

המדידות יבוטאו במפות מדידה בקנ"מ 1:250.

3. הטכניקות והציוד שבהם ישתמש המודד לסימונים ולהצבות הנ"ל טעונים קבלת אישור המפקח מראש.
4. על הקבלן למדוד ולאזן את המצב הקיים לפני תחילת העבודה ולהעבירה למפקח לאישור ואימות המפלסים.
5. לאחר סימון המתווה לעבודות השונות לא יחל הקבלן בביצועם לפני קבלת אישור המפקח (שיפעיל בקרת מדידות) בכתב למיקום הסימונים.
6. לא יבוצע ביסוס של יסודות בקידוח ו/או כלונסאות עץ בדפיקה, אלא אם מסר הקבלן למפקח דווח כתב של מודד מוסמך מטעם הקבלן על כך שמקום הנעיצה ו/או החפירה ו/או הקידוח הנועד לביסוס היסודות והסימונים של אותם יסודות מתאים למיקום העבודה כפי שאושר בהיתר העבודות ו/או בתכניות הביצוע.
7. מודד הקבלן יכין, מיד בגמר עבודות הבטון מפות מדידה של כל השבילים וכל חלק אחר של העבודה שיידרש ע"י המפקח, וחישוב כמויות של עבודות בשטחי הפיתוח והמבנים.

00.14 **מים וחשמל**

בכפוף לאמור בסעיף 00.04 של פרק 00 מהדורת 2009 במפרט הכללי לעבודות בניין, המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה **יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו**. במידה ויהיה ניתן להתחבר למקורות מים וחשמל של המזמין (המזמין אינו מתחייב לכך), יתקין הקבלן מונה מים ו/או חשמל משני והמזמין ינכה מחשבונות הקבלן את דמי השימוש. בכל מקרה המזמין לא יהיה אחראי על הפסקות המים והחשמל ועל הקבלן מוטלת האחריות לבצע מראש סידורים מתאימים, על חשבונו , לאספקה עצמית (אגירה, גנרטור וכו') במקרה של תקלות או הפסקה באספקת המים או החשמל.

00.15 **צוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תאום**

1. **מנהל הפרויקט מטעם הקבלן המבצע**

בנוסף לנאמר בהסכם לבצוע העבודות של המזמין, יהיה על הקבלן להעסיק באתר מהנדס, בעל הכשרת מהנדס אזרחי ממוסד אקדמאי מוכר, מנוסה בסוגי העבודות אשר תבוצענה במסגרת הסכם זה, אשר יהיה אחראי לביצוע העבודות באתר. שמו של מנהל הביצוע ופרטים על כישוריו וניסיונו בעבר יובאו לידיעת המפקח מראש והעסקתו בפרויקט זה, תהיה כפופה להסכמת המפקח בכתב.

מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יהיה בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול ביצועם של פרויקטים דומים.

על מנהל הביצוע להימצא באתר בהתאם לדרישות הפרויקט ובכפוף לשיקול דעתו של המפקח. המגע הרשמי בין המפקח והקבלן, יהיה בדרג של מנהל הביצוע, בהעדרו של מנהל הביצוע ישמש מהנדס הביצוע בא כוח הקבלן.

על הקבלן לשמש, באמצעות מנהל הביצוע, **כ"אחראי על הביצוע" ו"כאחראי על הביקורת בתחום הביצוע" על פי חוק התכנון והבניה ועליו לחתום, בתוקף תפקידיו אלו על כל מסמך שמחויב ע"י כל רשות מוסמכת**.

הקבלן אחראי, באמצעות מנהל הביצוע, על הביצוע עצמו ועליו לאשר את גמר העבודה וביצועה על פי דרישות הרישוי והדין ועל פי התכניות המאושרות, והוא אחראי למילוי כל הדרישות של הרשות המקומית וכל רשות מוסמכת הנוגעת לקבלת תעודת גמר.

2. **מהנדס הביצוע מטעם הקבלן המבצע**

בנוסף לנאמר בהסכם לבצוע העבודות של המזמין, יהיה על הקבלן להעסיק באתר מהנדס פרויקט, בעל הכשרת מהנדס אזרחי ממוסד אקדמאי מוכר, בעל 3 שנות ניסיון לכל הפחות או לחלופין בעל הכשרת הנדסאי אזרחי ובעל 5 שנות ניסיון. מנוסה בסוגי העבודות אשר תבוצענה במסגרת הסכם זה, אשר יהיה אחראי וצמוד לביצוע העבודות באתר. שמו של המהנדס הביצוע ופרטים על כישוריו וניסיונו בעבר יובאו לידיעת המפקח מראש והעסקתו בפרויקט זה, תהיה כפופה להסכמת המפקח בכתב. בהעדרו של מנהל הביצוע ישמש מהנדס הביצוע בא כוח הקבלן.

על מהנדס הביצוע להימצא באתר מידי יום באופן קבוע ומתמיד במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם המפקח.

3. **מודד מוסמך**

בנוסף לאמור בסעיף לעיל, מודגש במפורש כי במשך כל תקופת הבצוע (בכל שעות העבודה), יעמיד הקבלן לרשות המפקח מודד מוסמך בעל ותק של חמש (5) שנים לפחות בעבודות מסוגים ובהיקפים דומים, וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט, וזאת לשם ביצוע כל סוג מדידה ו/או סימון שיידרשו, בהקשר עם ביצוע העבודה. צוות המדידה יוגש לאישור הפיקוח עם הצגת צוות הביצוע.

במשך כל תקופת הביצוע וכל שעות העבודה, ימצא באתר העבודה מודד מוסמך ורשוי וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט. המודדים יעמדו לרשות המפקח לכל סוג מדידה שתידרש וזאת ללא כל תשלום נוסף.

ביצוע האמור לעיל יהיה כלול במחירי היחידה ולא ישולם בנפרד.

4. **מנהל עבודה ממונה כחוק**

מנהל העבודה ימונה כחוק ויהיה בעל כישורים והסמכה כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה בדבר עבודות בניה. כמו כן, יהיה מנהל העבודה בעל ניסיון מעשי של 5 שנים לפחות בניהול עבודות ביצוע מסוג העבודות כנדרש בחוזה. הקבלן יודיע לאגף הפיקוח על העבודה, מיד עם תחילת עבודתו על דבר המינוי כנדרש בתקנות. העתק מין ההודעה למשרד העבודה יועבר למפקח.

מובהר בזאת, כי מנהל העבודה אינו יכול לשמש גם כמנהל הפרויקט ובנוסף אינו יכול

להיות ממונה כמנהל עבודה באתר נוסף.

מנהל העבודה שמונה כחוק ישמש, בין היתר, כאחראי לבטיחות במקום העבודה במשך כל תקופת ביצוע העבודה ועבור כל העבודות והפעולות המבוצעות בו, לרבות העבודות והפעולות המבוצעות על ידי קבלני משנה ו/או ע"י "קבלנים אחרים".

לא יוחלף מנהל עבודה אלא אם מונה אחר במקומו ונשלחה הודעה לאגף הפיקוח על העבודה על דבר הביטול והמינוי. מנהל העבודה שימונה יהיה בעל כישורים והסמכה כנדרש בתקנות. החלפת מנהל עבודה תעשה אך ורק באישור המפקח.

5. **ממונה בטיחות**

(א) בהתאם לקבוע בתקנה 6ד לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 (להלן: תקנות הבטיחות), הקבלן מקבל על עצמו את האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות הבטיחות ו/או כל דין אחר על כל מרכיבי העבודה על כל הקבלנים ו/או מי מטעמם. למניעת ספק האמור לעיל יחול על עבודת הקבלן כמו גם קבלנים אחרים העוסקים בביצוע העבודה ע"פ הנספחים.

(ב) הקבלן מתחייב לפעול כאמור בתקנות ולפקח על כלל הקבלנים המועסקים על ידי המזמין בפרויקט.

(ג) הקבלן ימנה ממונה בטיחות (להלן: ממונה הבטיחות), אשר הינו יועץ בטיחות בעבודה מורשה ומאושר ע"י מפקח העבודה באזורי כהגדרתו בתקנות הבטיחות ובחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד – 1954 (להלן: מפקח העבודה האזורי).

(ד) ממונה הבטיחות יהא אחראי לכך כי עבודת הבניה תתבצע בהנהלתו ובפיקוחו השוטף.

(ה) מבלי לגרוע מאחריות ממונה הבטיחות לפי תקנות הבטיחות, אחראי על הבטיחות יהיה נוכח באתר העבודה בכל תקופת ביצוע העבודה, ולא תתבצע כל עבודת בניה ללא נוכחותו ואישורו.

(ו) מבלי לגרוע מאחריות ממונה הבטיחות לפי תקנות הבטיחות, ממונה הבטיחות ידריך בכל יום את עובדי הקבלנים השונים, בכללי הבטיחות הנדרשים לעבודה.

(ז) ממונה הבטיחות יהיה אחראי על שלמות הגדרות סביב אתר הבניה, על ביטחונם של הולכי רגל בחוץ ובטיילת, על בטיחות הנסיעה בכבישים הסמוכים ויטפל בכל האמור.

(ח) ממונה הבטיחות יבצע סיור בשטח העבודות בפרויקט לפחות אחת לשבוע ויגיש דו"ח סיכום סיור בטיחות למזמין, לגבי בטיחות האתר, פעולותיו, הערותיו ואירועים אם וככל והתרחשו.

(ט) הפסיק ממונה הבטיחות לשמש בתפקידו, יודיע על כך הקבלן, מיד למזמין וימסור לו כתב מינוי, ובו יפרט את פרטיו של ממונה הבטיחות החדש. כתב המינוי החדש ישלח על ידי המזמין לאישור של מפקח העבודה האזורי כמפורט לעיל.

6. **יועץ אקולוגי**

בנוסף לאמור בהסכם לביצוע העבודות של המזמין, יהיה על הקבלן להעסיק באתר יועץ אקולוגי מטעמו בעל ניסיון רלוונטי בסוגי העבודות אשר תבוצענה במסגרת הסכם זה, אשר יהיה אחראי לליווי ביצוע העבודות באתר בפן שמירת ערכי הסביבה והאקולוגיה בשטחי הפרויקט. שמו של היועץ האקולוגי ופרטים על כישוריו וניסיונו בעבר יובאו לאישור מזמין העבודה והעסקתו בפרויקט זה, תהיה כפופה לקבלן הראשי, אקולוג הפרויקט, אדריכל הנוף, מפקח ומנהל הפרויקט.

היועץ האקולוגי מטעם הקבלן יהיה בעל ניסיון של לפחות שלוש (3) שנים בפיקוח על פרויקטים אקולוגים או פרויקטים לשיקום ויצירת מערכות טבע כגון שיקום נחלים ו/או פרויקטים דומים. על היועץ האקולוגי, להימצא באתר לכל הפחות שלושה (3) ימים בשבוע ולוודא כי כלל בעלי התפקידים באתר לרבות מפעילי הכלים הכבדים, ועובדי השטח מטעם הקבלן וגנן הפיתוח, עובדים בהתאם להנחיות האקולוג, אדריכל הנוף ומנהל הפרויקט, כמפורט במפרט הטכני ובתוכניות הפיתוח וכן בהתאם להנחיות שטח כפי שידרשו מזמין הפרויקט, האקולוג או האדריכל, במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד בכפיפות ותוך קשר הדוק ומלא עם האקולוג, המפקח, ואדריכל הנוף.

עיקרי תכולת העבודה:

- מתן הנחיות לקבלן בעבודה באתר טבע עירוני. שגרת עבודה, סימון נתיבי תנועה, טיפול בפסולת, תאורה, גידור, נגר וכד'.
- מתן הנחיות ופיקוח על אזורי עבודה השונים: אזור התארגנות, איגום כלים, שטיפת ערבלים, שטחים לשימור, שטחי שיקום ודרכים. ההנחיות כוללות טיפול והגנה על חברת הצומח וחברת החי.
- בקרה על מערכות אקולוגיות ותפקודן לפני תחילת העבודה, במהלכן ובסיום העבודה. מתן הנחיות למנהל העבודה באתר בכל הנוגע לסוגיות אקולוגיות בתחום הצומח (דגש על מינים פולשים) וחברת חי על פי עונות השנה.
- הכנת תכנית למיתון הפגיעה בחיות בר, הגדרת אזורים בטוחים. שמירה על רצף תנועה. באזורי הפרה נדרש הוצאת היתרי פגיעה בערכי טבע מוגנים ואישורים ככל שיידרשו.
- הכנת תיק תיעוד לפני תחילת העבודות, תוך כדי ובסיום העבודות.
- האקולוג יבצע תיאום מול גורמי העיריה ורשות הטבע והגנים בנוגע לכל סוגיות האקולוגיות בתחום הביצוע.

7. **אישור הצוות**

כל הצוות הנ"ל מותנה באישורו של המפקח, אשר יהיה רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מבחינת התנהגותו והגינותו.

ניתנה הוראה על ידי המפקח, בה נפסל אחד או יותר מהצוות הנ"ל, ירחיקם הקבלן מאתר העבודה, מיד עם קבלת ההוראה ויציע הקבלן אחרים במקומם, אשר חייבים באישורו של המפקח.

8. **ישיבות אתר**

תתקיימנה ישיבות שוטפות לצורך תאום העבודות, בהשתתפות המפקח, המתכננים מטעם המזמין והצוות הנ"ל. על הקבלן להזמין לישיבות אלה, לפי הוראת המפקח, קבלני משנה וספקי הציוד ו/או המוצרים, אשר לדעתו של המפקח נחוצים לתאום פעילויות הייצור, האספקה והביצוע.

הקבלן, קבלני המשנה וכל אחד מעובדיו המוסמכים והעוסקים בתפקידי ניהול טכני ומנהלי, מחויבים להשתתף בישיבות התאום השונות, במועדים ולמשך כל זמן שיידרש על ידי המפקח.

00.16 **אישור קבלני משנה, יצרנים, ספקים ומוצרים**

1. קבלני משנה שיועסקו ע"י הקבלן יעמדו בתנאי הסף שיוכתבו אם יוכתבו לגבי כל בעל מקצוע ובנוסף הם יהיו בעלי רישיון וניסיון ומתאימים לבצע העבודות שתימסרנה להם לביצוע. על הקבלן להגיש לאישור המזמין, תוך 7 יום מיום מתן צו **התחלת העבודה**, את רשימת קבלני המשנה שבדעתו להעסיק. רשימה זאת תכלול גם את רשימת היצרנים והספקים למיניהם. סמכות המזמין הינה מוחלטת ובלעדית לאשר ו/או לפסול כל קבלן משנה, ו/או יצרן, ו/או ספק שיוגשו לאישורו.
פסילה זאת לא תהווה עילה לדרישות כספיות, ו/או לדרישות להארכת תקופת הביצוע, מצד הקבלן. גם אם אישר המפקח ו/או המזמין העסקת קבלן משנה, גם אז יישאר הקבלן הראשי אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של עבודות קבלני המשנה והתאום ביניהם.
2. בנוסף, מודגשת זכותו הבלעדית והמוחלטת של המפקח, לסלק מהאתר כל קבלן משנה, ו/או יצרן, ו/או ספק שמתברר בדיעבד כי אינו מסוגל לבצע את עבודתו בהתאם לדרישות החוזה, לתכניות ולמפרטים, ו/או שאינו עומד בלוח הזמנים עליו התחייב הקבלן. סילוק קבלן משנה, ו/או יצרן, ו/או ספק, או הקטנת היקף פעולתו, באם תחויב ע"י המפקח, לא יהווה עילה לתביעות כספיות מצד הקבלן, ו/או לדרישות להארכת תקופת הביצוע.
3. במידה ומכל סיבה שהיא, כולל בגלל אי-תשלום הקבלן לקבלן המשנה ו/או ליצרן ו/או לספק, יגרם עיכוב בביצוע על ידי אחד מקבלני המשנה, ו/או היצרנים, ו/או הספקים, מוסמך המזמין, באופן מוחלט וללא כל התניה, לאחר מתן הוראה בכתב ולאחר שהקבלן לא ציית תוך 7 ימים להוראות המזמין, להביא לאתר קבלן משנה, ו/או יצרן, ו/או ספק אחר להשלמת העבודה. הסכום שישולם לקבלן המשנה, ו/או ליצרן, ו/או לספק, שהובא על ידי המזמין לצורך השלמת העבודה, ינוכה מחשבונות הקבלן ו/או באמצעות חילוט הערבות של הקבלן, כשהוא צמוד למדד תשומות מחירי סלילה וגישור ובתוספת ריבית ודמי ניהול.
4. כל האמור לעיל אינו עומד בסתירה לזכות המזמין לנקוט באמצעים על פי כל דין כנגד הקבלן או כדי לגרוע מאחריות הקבלן.

5. כל קבלני המשנה שייכללו ברשימה חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן:

(א) קבלן תואם דרישות היועץ ע"פ המפרט הרלוונטי.

(ב) קבלן רשום בפנקס הקבלנים, אשר הינו בעל הסיווג הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.

(ג) בעל ניסיון של לפחות 10 שנים בעבודות זהות או דומות לעבודות אותן מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעותם.

(ד) לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:

(ד.1) פרופיל חברה.

(ד.2) שמות פרויקטים שביצע הקבלן בשלוש השנים האחרונות, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה.

לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, ולצרף המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה (כולל מס' הטלפון שלהם).

(ה) לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהניסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.

(ו) מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תכלול קבלנים העומדים בתנאי הסף המצוינים לעיל, שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך!!

(ז) יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.

(ח) מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב ומראש מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל.

(ט) **תנאי סף לקבלני משנה**

במידה והקבלן יבקש לבצע עבודה כלשהיא באמצעות קבלני משנה מטעמו יהיה עליו להציג תוך 7 ימים מצו התחלת עבודה את קבלני המשנה לאישור, כולל כל המסמכים אשר ידרשו.

00.17 **נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר**

1. **כללי**

(א) על הקבלן לברור את החומר החפור הראוי למילוי חוזר ולהעבירו לאזורי המילוי הנדרשים. הכל כאמור בפרקים הרלוונטיים במפרטי המתכננים במסגרת הסכם זה.

(ב) המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן להוביל את עודפי החומר החפור

לכל אתר שהוא, בכל כמות ובכל מרחק, ללא תוספת מחיר.

(ג) את יתרות עודפי החפירה יסלק הקבלן על חשבונו לאתר שפיכה מורשה.

(ד) **הערה:** כל החפירות, ההריסות והפירוקים השונים שבתחום האתר כוללים במחירים את פינוי וסילוק הפסולת והחומרים העודפים בהתאם לנוהל זה.

(ה) מחיר החפירה כולל עירום זמני של חומר החפירה המיועד למילוי חוזר באזורים השונים בתחום האתר, על מנת לפזרו בשלבים השונים של הפרויקט.

(ו) בניגוד לאמור במפרט הכללי, המחיר כולל סילוק עודפי חפירה ופסולת אל אתר שפיכת פסולת בנין במרחק כלשהו מהאתר.

(ז) המפקח לא יאשר חשבון חלקי או סופי שהגיש הקבלן, ללא אישורים חתומים על פינוי פסולת.

(ז) הקבלן ימלא ויחתום על טופס עירוני הדרוש לקבלת היתר בניה לגבי פינוי פסולת וכמויות הפסולת שיפונו.

(ט) **מודגש** כי חל איסור מוחלט על הוצאת חול ים מהחוף ומשטח העבודה.
הדבר הינו עבירה פלילית.
כל חומר שימצא ראוי לשימוש או נידרש לפנות ינופה בנפה על פי הוראות הפיקוח.
אין לפנות חומר מעורב פסולת וחול נקי.
הערה: חומרים רעילים, כגון : אסבסט וכו', יטופלו, יסולקו ויוטמנו עפ"י הנחיות המשרד לאיכות הסביבה ובפיקוחו המלא, הכל באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

2. **נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר:**

(א) הקבלן יפנה על חשבונו את כל סוגי הפסולת ועודפי האדמה בשטח האתר בקשר עם ביצוע העבודות נשוא מכרז זה, לאתר שפיכת פסולת (מטמנה) או לאתר למחזור פסולת מאושרים על ידי המשרד לאיכות הסביבה.

(ב) על הקבלן להגיש אישור חתום למפקח מאתר הפינוי/מחזור. באישור ייכתב תאריך הפינוי, שם החברה (הקבלן), מקור פסולת ועודפי עפר (כתובת) ומשקל.
הקבלן חייב להגיש כל שבוע את האישורים למפקח.

(ג) אחריות הקבלן לפינוי פסולת ועודפי עפר לאתר מורשה כאמור היא **מוחלטת**.
אחריות זאת כוללת גם את קבלני המשנה מטעמו ונהגים.

(ד) לא יורשה פינוי עודפי עפר ופסולת מהאתר אלא רק לאחר תאום מראש עם המפקח שיעשה 48 שעות לפחות בכתב ומראש.

(ה) יציאת המשאיות מהאתר תורשה אך ורק מנקודות קבועות שעליהן יורה המפקח.

לא ישולם לקבלן עבור פינוי מהאתר של פסולת מכל סוג שהוא, כדוגמת פסולת כתוצאה מהעבודות השונות של הקבלן והקבלנים האחרים.

פינוי פסולת מהאתר כלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

00.18 **אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה**

הקבלן יהיה אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת בצוע העבודה ועד למסירתו לידי

המזמין.

בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל כמויות פסולת או אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה במשך תקופת הביצוע, לרבות פסולת שלא תפונה ע"י הרשויות.

הקבלן יסלק את הפסולת ו/או האדמה למקום שפיכה מאושר על חשבונו. באחריות הקבלן למדוד ולתעד מצב קיים בשטח העבודות מעל הקרקע בתקופת ההתארגנות טרם תחילת הביצוע.

00.19 **מבנה המפקח, משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים**

על הקבלן להקים בעצמו ועל חשבונו משרדי שדה באתר העבודה, במיקום מאושר ע"י המפקח ונציגי המתחם כאמור בהוראות מסמך/חוזה זה ולתחזקם, על חשבונו, לפי דרישות מפורטות והוראות המפקח ו/או המזמין.

המבנים יוקמו לשימושו של צוות ניהול הפרויקט ויהיו מתאימים בין היתר לעבודה משרדית.

כל הוצאה אחרת כגון רישיון או תשלום כלשהו במידה ויידרשו עפ"י כל דין לצורך הקמת המבנים הינם באחריות ועל חשבון הקבלן.

אין התנגדות שמתחם משרדי הקבלן ימוקם בסמיכות למבני צוות ניהול הפרויקט ובתנאי שיהווה יחידה משרדית נפרדת לחלוטין ויוקם גידור המפריד בין שני המתחמים.

מתחם משרדי השדה יוקם כולו על משטח קשיח שיבוצע ע"ג שכבת מצע בעובי 15 ס"מ לפחות, עליה תפוזר שכבת חצץ דק, או לחילופין יוקם המתחם ע"ג שכבת מצע ומעליו אבן משתלבת, כאשר בין המבנים יבוצע שביל בטון מסורק ברוחב 1.2 מ' ובעובי 10 ס"מ לפחות.

אופן הביצוע (משטח מצע/משתלבת/בטון) ייקבע ויאושר ע"י המפקח, עפ"י שיקולו הבלעדי.

משרדי השדה, לרבות המבנים, והציוד הנדרש יוקמו וימסרו לשימוש צוות ניהול הפרויקט תוך לא יאוחר מ-14 ימים, ממועד מסירת צו התחלת העבודה הראשון.

<u>עבור אספקת המבנים, הצבתם, אספקת ציודם בהתאם למפורט, אחזקתם, תשלום אגרות, ניקיונם, שמירה וכן כל הנדרש להפעלתם המושלמת של המבנים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ויחשבו ככלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.</u>

<u>להלן פירוט משרדי השדה הנדרשים עבור צוות ניהול הפרויקט:</u>

על הקבלן להעמיד לרשות המפקח 2 מבנים ארעיים אשר ישמשו כמבנה שדה לצוות המפקחים ומבנה לחדר ישיבות. המבנים יוקמו במקום שיקבע בתיאום עם המפקח באתר.

המבנים יעמדו בדרישות התקן הישראלי לבידוד תרמי. על הקבלן להעביר תכנית של המבנים לאישור המפקח לא יאוחר משבוע ממועד קבלת צו התחלת העבודה.

המבנים יוצבו בשטח לא יאוחר מהמועד הנקוב בצו התחלת העבודה.

<u>מבנה צוות ניהול הפרויקט:</u>

- משרד למנהל הפרויקט, בשטח נטו שאינו קטן מ- 15.00 מ"ר ובגובה מינימלי של 2.5 מטר, אשר ישמש בין היתר גם כחדר ישיבות לשימושו הבלעדי של מנהל הביצוע. המשרד ירוהט בהתאם לרשום במפרט הטכני המוזכר למטה.
- משרד למפקח, בשטח נטו שאינו קטן מ- 15 מ"ר.
- לכל משרד/חדר במבנה/ים, תותקן דלת פנימית ננעלת.
- בסמוך למבנה/ים המיועדים למשרדים, יותקן חדר שירותים ננעל כמפורט להלן, המחובר למערכת ביוב מקומית וזמנית שתותקן ע"י הקבלן, לשימושם הבלעדי של אנשי צוות ניהול הפרויקט ואורחיהם.
- המבנה יכלול מטבחון אשר ישמש את המזמין ובאי כוחו.
- המשרדים יכללו 2 חלונות בשטח 0.8 מ"ר כ"א כולל רשת נגד יתושים וסורגים למניעת פריצה.

<u>מבנה חדר ישיבות:</u>

חדר הישיבות יהיה בשטח 15 מ"ר ויכלול שולחן דיונים במידות 300X100 ס"מ ו-12 כסאות מרופדים עם משענת, לוחות נעיצים על הקיר להצמדת תכניות בשטח כולל של כ-4 מ"ר, לוח קיר לבן מחיק, ארון מתכת ננעל עם מדפים, מתקן מים קרים ראויים לשתייה ומזגן מפוצל בעל הספק 2.5 כ"ס. חדר הישיבות יכלול 4 חלונות בשטח 0.8 מ"ר כ"א כולל רשת נגד יתושים וסורגים למניעת פריצה.

<u>מפרט טכני למשרדי צוות הניהול המוזכרים לעיל:</u>

1. **<u>המבנים</u>:**

דלת "פלדלת" רב-בריח או שו"ע, חלונות אלומיניום אטומים במידות 100/100 ס"מ נגררים כנף על כנף + רשת + סורגים מפלדה, כולל תריסים ונעילה.
כל המבנים יהיו בצבע לבן.
על דלת המשרדים יקבע שלט המתאר את יעוד החדר (כמו למשל "משרד מפקח" "שירותים") ושם חברת הפיקוח.

2. **<u>גמר פנים</u>:**

קירות ומחיצות פנים יהיו מצופים גבס, צבועים לבן ויכללו בידוד צמר סלעים "2.
רצפות המשרדים יהיו P.V.C כולל פנלים, התיקרה אקוסטית מינראלית.

3. **<u>תאי שירותים</u>:** תא שירותים יכלול אסלת "חרסה" או שו"ע רגילה, מושב אסלה חצי כבד, מיכל הדחה, מחזיק נייר טואלט, דלת עץ במילוי כוורת עם צוהר (10/20 ס"מ) ומנעול תפוס/פנוי וכן כיור לשטיפת ידיים במידות 40/30 ס"מ, הכולל מתקן לסבון נוזלי ומתקן למטליות נייר.

4. **<u>חשמל</u>:**

- גופים פלורוצנטים של 2 X 36 W מותקנים בתקרה, או שוו"ע לפי דרישת המפקח.

- בתא השירותים יותקן גוף תאורה ארמטורה W60 או שוו"ע.
- שקעי חשמל כח (6 בכל משרד ליד עמדת העבודה וכן שקעים מתאימים עבור מכונת צילום/ פקס).
- שקעים למזגן מפוצל.
- 2 נק' לקווי טלפון (1 לקו טלפון רגיל , 1 לאינטרנט).
- 1 נקודה לקו טלפון שישמש לפקס.
- חיבור החשמל בעמדות העבודה יהיה מתאים לקו טלפון נייח בזק וחיבור לאינטרנט במהירות של לפחות MB/Sec 100.0, בנוסף על הקבלן לספק ראוטר אלחוטי תקן N עם רשת WIFI אלחוטית פרטית לשימוש הפיקוח.

5. **<u>אינסטלציה בחדרי השירותים</u>**

- יותקן חיבור למים + ברז סוללה למים קרים בלבד.
- יותקן חיבור לביוב + דלוחין, לרבות מתקן קליטה זמני לביוב אשר יותקנו מתחת לפני הקרקע , הקבלן ידאג על חשבונו לתחזוקה,נקיון, תפקוד ושאיבה מתמדת של מתקן קליטת הביוב בכל מהלך הפרויקט .

6. **<u>מיזוג אויר</u>:**

- בכל מבנה יהיה מזגן מפוצל 2.5 כ"ס עילי, מתוצרת אלקטרה או שו"ע לקירור וחימום.
- באם במבנה היביל קיים פיצול ע"י מחיצה ו/או כל חלוקה אחרת, יותקנו יחידות מיזוג אויר עיליות בכל צד מצידי המחיצה/ החלוקה.

7. **<u>ריהוט</u>:**

- תריסים ונציאנים בכל חלון.
- 1 שולחן כתיבה משרדי 180/80 ס"מ + 4 מגירות ננעלות, גמר פוסטפורמינג או שו"ע, שולחן ניצב 50/ 120 ס"מ + מגירה למקלדת מחשב. בכל מקרה, חובה על הקבלן לבצע הקבלן התאמה בין הריהוט לגודל המשרד.
  במשרד המפקח - שולחן נוסף לישיבות בהתאם לגודל החדר ולפי דרישות המפקח.
- ארון ננעל מפח במידות 50\200\60 לכל אחד מהמשרדים, במשרד מנהל הפרויקט ובמשרד המפקח, יותקנו שני ארונות כאלו.
- 4 כסאות מרופדים לכל עמדת עבודה, לפי דרישת המפקח.
- לוח לבן מחיק במידות 3*2 מ'.
- לוח שעם לנעיצת תכניות באורך 3.0 מ' שייתלה על קירות המבנה.

8. **<u>ציוד</u>:**

- יותקן ויחובר קוו ומכשיר טלפון חדש נייח וכן קוו ומודם לאינטרנט מהיר, אותם יספק הקבלן, לשימושו הבלעדי של צוות ניהול הפרויקט. תשלום בגין שיחות הטלפון בקווים אלה, יהיה על חשבון הקבלן.
- מכונת צילום משולבת פקס, סורק ומדפסת צבעונית לניירות 3A ו-4A.

- מחשב PC שולחני עם מסך 24" לפחות. הכולל את התוכנות מערכת הפעלה חלונות 10 או יותר, הכוללת תוכנות חוקיות - Microsoft office עדכניות (word, excel, power point) + ms project 2010 + outlook + photo editor + תוכנת אנטי וירוס עדכנית.
- מדפסות צבעונית משולבות (פקס"/מדפסת/מכונת צילום) מסוג PSC HP 1110 או שוו"ע.
- מתקן מים קרים וחמים כולל כוסות חד פעמיים.

9. <u>הערות נוספות</u>:

- כל הציוד והריהוט יהיו חדשים / כחדשים.
- כל הריהוט כדוגמת "א.א.ר רהיטי איכות בע"מ" או שוו"ע.
- המבנה יחובר למערכות המים, הביוב, החשמל ובזק.
- הקבלן ידאג, על חשבונו, לאספקה שוטפת של נייר A4+A3 ומילוי דיו צבעוני וש"ל לפקס ולמדפסת המשולבת וככל שיידרש ע"י המפקח.
- הקבלן ידאג להימצאות חוברת מעודכנת לתקופת הביצוע של הפרויקט של דקל - מאגר מחירים לענף הבניה עדכני וממועד הגשת המחירים למכרז.
- המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצויד בממסר פחת. הוצאות התקנתו, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות וצריכת החשמל יחולו על הקבלן.
- שטח המתחם, המבנים והמשרדים יוחזקו במצב נקי ומסודר והקבלן יהיה אחראי לניקיונם השוטף יום- יום.
- הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף על חשבונו.
- במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורם למערכות העירוניות כך שיתאימו במקומם החדש כאמור בסעיף זה, בהתאם להוראת המפקח. כל זאת ללא כל תמורה נוספת, כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
- עם השלמת ביצוע העבודה לפי החוזה, יסתום הקבלן את כל הבורות, יפנה, יפרק או יהרוס הקבלן על חשבונו, את מבנה המפקח (באם יורשה לכך) ואת מבני הקבלן על ציודם, את המחסן, את השירותים ואת המבנה שהוכן כחדר אוכל לעובדים ויסלקם ממקום המבנה.
- עם תחילת העבודה יגיש הקבלן לאישור הפיקוח תוכנית תאורה זמנית ובה תיאור וכמות עמודי תאורה, ביסוסם, הזנתם, סוג גוף התאורה וכל פרט הנדרש.
תוכנית התאורה תהיה משולבת בשלבי הביצוע ואמורה להעיר את מתחם העבודה על פי המצב הקיים, קרי אזורי עבודה, מעברי הולכי רגל. לאחר ביצוע תפורק המערכת ותסולק מהשטח. במהלך הביצוע במידה ויהיו הזזות לצורכי התקדמות העבודה ושלביותה, תתואם תוכנית התאורה הזמנית שוב ותוגש לאישור הפיקוח.
- בכל מהלך הביצוע תתוחזק המערכת באופן רציף.

- כל האמור בסעיף זה על חשבון הקבלן.

ביטוח הציוד

על הקבלן לבטח את הציוד המסופק לאתר למשך כל תקופת הפרויקט.
הקבלן יתחייב לספק ציוד חליפי לאלתר במקרה של גניבה או אובדן של הציוד המפורט לעיל או חלקו. על הציוד המסופק להיות זהה לציוד שנגנב או אבד.

00.20 **"על חשבון" ("על חשבונו")**

בכל מקום במסמכי החוזה בו נרשם "על חשבון" ו/או "על חשבונו" פירושו כי הקבלן יישא בלעדית, מבלי לחייב את המזמין, בתשלום עבור החומר, ו/או העבודה, ו/או הציוד, ו/או המבנה, הכרוכים בנושא אליו מתייחס המושג, לרבות כל ההוצאות הישירות והעקיפות של הקבלן נשוא התשלום הנ"ל.

00.21 **כתב כמויות ומחירים**

1. **תיאור סעיפים ותכולתם**

(א) הקבלן מאשר בחתימתו על החוזה, כי כל תיאור הניתן לפרוט לעבודה בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות - אינו מתאר את פרוט או העבודה בשלמותה וכי התאור המלא כולל את כל הרשום בתוכניות, במסמכי החוזה ובמילוי הוראות המזמין, המתכנן והמפקח. כתב הכמויות משלים לעיתים את האמור במפרטים ובתוכניות אך אינו בא לגרוע מהאמור בהם.
הקבלן מסכים, כי בכל מקרה של סתירה בין התיאור במפרטים, בתוכניות ובכתב הכמויות - ייחשב המחיר כמתייחס לדרישה המחמירה יותר כפי שמופיעה באחד מהמסמכים כפי שיוחלט על ידי המזמין או מי מטעמו.

(ב) מחירי היחידה בכתב הכמויות הם מחירים שלמים וכוללים את כל הנדרש למילוי חיובי החוזה, את כל הנדרש במפרטים, בתקנים, במפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת ועדה בין משרדית מיוחדת (האוגדן הכחול) ובתכניות, חומרים, עבודה והרכבה, ביצוע MOCKUP והצגת דוגמאות, עיגונים, חיבורים, ריתוכים וחומרי ריתוכים, חציבה בבטונים והעברת צינורות, שימוש בציוד, חומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה ואשר אינם
רשומים במפורש, הספקה והובלה, כל סוגי המיסים, (פרט למע"מ), אמצעי בטיחות, הוצאות סוציאליות, הוצאות לפוליסות ביטוח של העובדים ושל צד שלישי וכל ביטוח אחר שיידרש, הוצאות ישירות ועקיפות, הוצאות הנראות והבלתי נראות מראש, רווח ותקורות.

(ג) כמו כן, כוללים מחירי היחידה בכתב הכמויות את:
- כלל ההוצאות הנובעות מתאומים, הפרעות ופגיעות עקב עבודתם של הקבלנים האחרים.
- כל השירותים של הקבלן עבור אותם קבלנים אחרים ועקב עבודתם, כגון: שילובם בלוח הזמנים הכללי של העבודה, תאום ביצוע עם עבודתם, קבלת אחריות בטיחות

עליהם, מתן שימוש בכל עזרי עבודה שקיימים באתר לרבות פיגומים, משטחים, אמצעי הרמה, ניקיון שוטף, צריכת חשמל ומים.

- תאום עם מספר אגפים ומחלקות של המזמין ו/או עיריית תל אביב.
- תאום עם הרשויות המוסמכות והענות לדרישותיהם והערותיהם.

(ד) הקבלן מסכים ומאשר, כי המחירים שבכתב הכמויות כוללים, בין היתר, את כל ההוצאות הכלליות והמקריות הדרושות למילוי כל חיובי החוזה על מנת לבצע את העבודות שבחוזה לפי מובנם וכוונתם האמיתית של מסמכי ההסכם, בין אם הדבר צוין במפורש ובין אם לאו - ובלבד שאפשר להוציא מהמסמכים הנ"ל מסקנה כי הדבר נחוץ ודרוש לצרכי ביצוע העבודה.

2. **<u>קביעות המחירים</u>**

(א) הקבלן מסכים ומאשר כי הארכת לוח הזמנים ע"י המזמין ודחיית מועדי סיום העבודות לא תהווה עילה לשינוי במחירים הנקובים בכתב הכמויות ולא תהווה עילה לתוספת תשלום נוסף מכל סוג שהוא.

(ב) הקבלן מסיר מראש כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בנוגע לנזקים ישירים ו/או עקיפים בהתייחס לכל האמור בסעיף זה.

(ג) מובהר כי כל מחלוקת בנושא מחירים הינה בסמכות והחלטת המפקח וקביעתו הינה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

3. **<u>מחירי סעיפים בנוסח זהה</u>**

מחירי סעיפים בנוסח זהה בחלקים שונים של כתב הכמויות צרכים להיות זהים. במידה והמחירים הם שונים-המחיר הנמוך הוא שקובע לצורך התחשבנות.

לסעיפים זהים במקומות שונים בכתב הכמויות ימלא הקבלן מחירי יחידה זהים. במידה ויהיו בכתב הכמויות מחירי יחידה שונים לסעיפים זהים, ישמש המחיר הנמוך מבניהם את כל הסעיפים. מחירי היחידה בכתב הכמויות הינם עבור כל כמות שתידרש ע"י המפקח בהתאם לעבודה, כולל כמויות קטנות או תיקונים

00.22 **<u>שינוי בהיקף העבודה</u>**

המזמין שומר לעצמו את הזכות להגדיל או להקטין את הכמויות בסעיפים ללא הגבלה מבלי שהדבר יביא לשינוי במחירי היחידה.

00.23 **<u>קבלנים אחרים הפועלים באתר</u>**

1. **<u>כללי</u>**

(א) באתרי העבודות או בקרבתן, עובדים קבלנים אחרים המבצעים עבודות לפי הזמנת העיריה והמפקח הפועל בשמה, או ביוזמת גורמים אחרים והרשויות או העיריה. הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותאום מלא והדוק עם גורמים אלה והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותאום זה.

(ב) הקבלן מחויב לשלב את עבודותיו בעבודות הקבלנים האחרים, בלוח זמנים שייקבע ע"י המפקח.

(ג) הודיע הקבלן למפקח בכתב, שקבלן אחר לא תיאם את עבודתו עם עבודות הקבלן

וכפי שניתנה הוראה על כך על ידי המפקח ו/או לא ציית להתראה בדבר שמירה על הבטיחות באתר, יחקור המפקח בדבר, מיד עם קבלת הודעתו של הקבלן ואם ימצא שיש הצדקה לכך, יוציא מיד הוראה מתאימה בנדון לקבלן האחר כפי שיחייב המצב ולפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

(ד) אין לראות במצוין בסעיף לעיל, הטלת כל אחריות שהיא על המזמין ו/או על המפקח, עקב אי-תאום העבודות ו/או אי ציות להוראות הבטיחות כמתואר לעיל ומוסכם בזאת מראש, שהמזמין ו/או המפקח אינו ערב ואינו אחראי בכל מידה שהיא ליעילותו ולאחריותו של אף קבלן מבין הקבלנים האחרים.

נגרם לקבלן נזק כלשהוא, בגין כל מעשה או מחדל מצידו של קבלן מבין הקבלנים האחרים, או בגין מעשה או מחדל של איזה שהוא קבלן משנה של הקבלן האחר, לא תהיה לקבלן שום תביעה נגד המזמין ו/או נגד המפקח והקבלן מתחייב שלא לנקוט בהליך משפטי כלשהו כנגד המזמין בגין הנזק האמור.

(ה) הקבלן יישא באחריות לפיצוי המזמין והמפקח בגין מלוא הנזק שייגרם למזמין ו/או למפקח עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמו (לרבות קבלני משנה המועסקים ע"י הקבלן ולרבות עובדי מי מהם), עקב חוסר שיתוף הפעולה, אי התאום ו/או הפגיעה בלוחות הזמנים של הקבלנים האחרים.

בסעיף זה "נזק" - הכוונה לנזק ישיר ו/או עקיף לרכוש ו/או לגוף.

(ו) בכל מקרה של חלוקי דעות בין הקבלן לקבלנים האחרים, הפוסק הקובע יהיה המפקח.

(ז) הקבלנים האחרים מסווגים לשלוש קטגוריות:

(ז.1) קבלנים אחרים שהקבלן אינו מספק להם שרות כלשהו מלבד תאום מועדי עבודתם, שילוב בלוח הזמנים הכללי של החוזה, מתן אפשרות דרכי גישה למקום העבודה ונקיטת כל האמצעים הדרושים למניעת הפרעות הדדיות מכל סוג שהוא.

עבור ביצוע עבודות ע"י הקבלנים האחרים מהקטגוריה הזאת – לא תשולם לקבלן כל תמורה.

(ז.2) קבלנים אחרים שהקבלן מספק להם שירותים שונים בנוסף לשירותים השונים המתוארים ב (ז.1): מים, חשמל, שמירה, ניקיון שוטף, בקרת בטיחות שימוש בכל עזרי עבודה של הקבלן והקיימים באתר לרבות פיגומים, משטחים, אמצעי הרמה, הקצאת שטחי אכסון באזור העבודה ומסירת נקודות מדידה ומתן אפשרות לעבוד על רישיון שלו.

עבור ביצוע עבודת ע"י הקבלנים האחרים מהקטגוריה הזאת – ישולם לקבלן סך של **4%** מעבודות הקבלנים האחרים.

(ז.3) קבלנים אחרים שהמזמין מכפיף לקבלן כאילו הם קבלני משנה שלו על כל המשתמע מכך, לרבות חתימת חוזה ישיר בין הקבלן ולקבלנים האחרים ללא כל מעורבות של המזמין. (מלבד המחיר ותנאי התשלום שסוכם בין המזמין והקבלנים) ותשלום האחרים דרך הקבלן.

עבור ביצוע עבודות ע"י הקבלנים מהקטגוריה הזאת ישולם לקבלן סך של **6%** מעבודות קבלנים אחרים אלו.

00.24 **<u>ניקיון השטח בגמר העבודה</u>**

1. הקבלן אחראי על הניקיון השוטף של אתר העבודה, לרבות, תחנת הדלק, המדרכות והכבישים הסמוכים, בכל משך זמן ביצוע העבודה. ניקיון זה יכלול כל עודפי עפר ו/או חומרים, כל פסולת בנין מצטברת, כל פסולת, שיירים ועודפי חומרים אחרים בין אם שלו ובין אם של קבלנים אחרים ובין אם של גורמים שונים אחרים. הניקיון של מקום העבודה יבוצע ביסודיות, לשביעות רצונו של המפקח והוא רשאי להורות מזמן לזמן על ניקוי אתר העבודה, לרבות המדרכות והכבישים הסמוכים.
האחריות למציאת מקום מורשה וכן ביצוע של שפיכת הפסולת, העודפים והשיירים, חלה על הקבלן ועל חשבונו.
2. כמו-כן, יפרק או יהרוס ויסלק הקבלן את כל המתקנים והמבנים הארעיים, המשרדים, המחסנים והצריפים שבאתר העבודה ויסתום את כל הבורות והתעלות, ויישר את כל קפלי הקרקע שנעשו בזמן ביצוע "העבודה".
3. במקרה והניקיון לא יבוצע על ידי הקבלן כמפורט, רשאי המזמין לבצע הניקיון כנדרש לעיל באמצעות אחרים, והוצאות בנדון תקוזזנה מחשבונות הקבלן ו/או על ידי חילוט הערבות של הקבלן, כשהן צמודות למדד ובתוספת ריבית ודמי ניהול ופיקוח.

00.25 **<u>ביקורת, קבלת העבודה</u>**

<u>הקבלן הראשי יזמן את המפקח, חברת אתרים, ונציגי עיריית ת"א על מחלקותיה.</u>

העבודה תימסר למפקח, חברת אתרים, עיריית תל-אביב (על כל מחלקותיה), ותאגיד המים בשלמותה לפי הנהלים של עיריית תל אביב ותאגיד המים. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, וקבלת תוכנית עדות AS MADE ב-3 העתקים, ואישורה על ידי המפקח, עירית תל-אביב ותאגיד המים והמתכנן . חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. לתוכניות עדות AS MADE יצורפו צילומי קווים ומערכות רטובות לפי נוהל ודרישת העירייה ומי אביבים. לפני ביצוע הצילומים יש לשטוף את הקווים באמצעות ביובית ולחץ מתאים, כל הנ"ל ע"ח הקבלן ולא ישולם בגין הצילומים ו/או השטיפה כל תשלום נוסף. מובא בזאת לידיעת הקבלן שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של העירייה על כל מחלקותיה, תאגיד מי אביבים. אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם המזמין בנהלים המקובלים. רק הוראות המפקח מטעם הממזין מחייבות את הקבלן. למען הסר כל ספק, מוצהר שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה עירייה על כל מחלקותיה, מי אביבים וכו'.
הקבלן מזמין על חשבונו כל הבדיקות הדרושות על ידי עיריית תל-אביב ותאגיד המים, ויגיש למפקח 2 עותקים מכל בדיקה. רק לאחר קבלת העבודה ע"י העיריה על כל מחלקותיה, יקבל המזמין את העבודה.

הרשות בידי חברת אתרים להפחית את מחירי העבודה במקרה שתוצאות הבדיקות תהיינה פחותות מאלה הנדרשות בתנאי המכרז ו/או התקנים. ערך ההפחתה יקבע ע"י המפקח.

מועד הגשת החשבון הסופי יהיה אחרי קבלת העבודה ע"י המזמין, וגורמי העיריה השונים ולא יאוחר מ 60 ימים קלנדריים מיום קבלת העבודה באופן סופי.

00.26 **תוכניות "עדות לאחר ביצוע" AS MADE**

על הקבלן להכין ולהגיש למזמין, מיד עם גמר העבודה, תכניות עדות (AS MADE) + צילום של המערכות הרטובות בהתאם לנהלי העירייה ומי אביבים, בהם יכללו ויוצגו נאמנה כל הסטיות מהמתוכנן (הן המותרות לפי החוזה והן הנובעות מאי דיוק בביצוע), לגבי הפרקים הבאים בכתב הכמויות:

- פרק 02 - עבודות בטון
- פרק 07 - מתקני תברואה, מים , ביוב, ותיעול
- פרק 08 - מתקני חשמל ותקשורת
- פרק 20 - נגרות חרש
- פרק 40 - פיתוח האתר

בכל המקומות שליד מידה המסומנת בתכניות לא יופיע מספר המצביע על סטייה, ייחשב הדבר כהצהרת הקבלן והמודד המוסמך מטעם הקבלן שבמקומות אלו בוצעה העבודה כנדרש ולפי המתוכנן.

לאחר אישור המזמין והמתכנן לתיקון התכניות, יעדכן את מערכת השרטוטים של המתכנן – וכן יספק 5 מערכות של העתקים מתכניות אלו והעתק ע"ג מדיה מגנטית. (כל התכניות יהיו בתכנת AUTOCAD 2000).

עבור תוכניות עדות (AS MADE), וצילומי הקווים והמערכות הרטובות לא ישולם בנפרד.

00.27 **הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה**

הקבלן מצהיר בזה כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקום של המתקנים הסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו.

הקבלן מצהיר בזה כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, והתוכניות וכי יבצע את עבודתו ע"פ דרישותיהם כלשונם וכרוחם, כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה.

לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא לידי ביטוי בתוכניות ו/או בשאר מסמכי חוזה זה. על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התוכניות למציאות באתר **ולהביא בחשבון במחירי היחידה את כל ההוצאות הישירות והעקיפות לביצוע העבודה.**

כל מידע, לרבות בדיקות אשר יועמד לרשות הקבלן ע"י המזמין או מטעמו והנוגע לתנאי העבודה, אינו מתיימר להיות שלם ומדויק והוא ניתן בתום לב ובמטרה לשתף את הקבלן במה שידוע למזמין. לא יהיה במידע כזה, אם ובמידה יינתן כדי לשחרר את הקבלן מחובותיו ע"פ סעיף זה **ולא תוכרנה כל תביעות מצד הקבלן בקשר למידע שסופק לו ע"י המזמין ובכלל זה לא תישמע כל טענת הסתמכות.**

00.28 **עבודות תאום לפני העבודה בשטח**

הקבלן יקבל מידע, ככל שקיים, לגבי המתקנים והקווים התת קרקעיים הקיימים באתר העבודה. על הקבלן לוודא את מיקומם של כל השירותים התת קרקעיים הקיימים (כבלי תקשורת, חשמל, טלפון, מים, ביוב, קווי השפד"ן וכיו"ב) ולהתאים את עבודתו לפי השירותים הנ"ל.

לצורך גילוי שירותים תת קרקעיים בתחומי העבודה, ישכור הקבלן שרות המתמחה בגילוי ואיתור תשתיות תת קרקעיות הנ"ל, ויעלה את הממצאים על תוכנית מדידה חתומה על ידי מודד מוסמך. **עבודה זו כלולה במחירי העבודות הכלולים בכתב הכמויות והמחירים ולא ישולם עבורה בנפרד.**

מובהר שעל הקבלן לקחת בחשבון אי רציפות בעבודותיו עד מתן פתרון זמני או קבוע למערכות התשתית הקיימות.

על הקבלן לברר ברשויות גם: "בזק", חב' חשמל, מקורות, שפד"ן, רשות העתיקות, רשות הגנים הלאומיים, משטרה, פרטנר, ואטילוס, רשויות מקומיות וכל רשות רלוונטית אחרת לגבי מיקומם של מתקנים תת קרקעיים שבאחריותם ולקבל מהם את אישורי העבודה בקרבת מתקנים אלו ולעבוד לפי האישורים הלו ותנאיהם **והכל על חשבונו**.

הפניה הראשונית אל הרשויות והמידע שנמסר ע"י המזמין אינם פוטרים את הקבלן מאחריותו לנושא.

המזמין יבצע את התאום ההנדסי בעירייה ואולם כל הטיפול בהוצאת הרישיון בעירייה, במשטרה ובכל רשות סטטוטורית אחרת שתידרש, תבוצע ע"י הקבלן.

כל ההוצאות לצורך קבלת רישיון עבודה ויישום הדרישות של כל הגורמים ככל שיהיו, יהיו ע"י הקבלן ונכללים במחירי הקבלן.

00.29 **עבודה בקרבת קווים ומתקנים תת קרקעיים**

הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לנוהל שלהלן, בקרבת קווים ומתקנים תת קרקעיים.
אי עמידת הקבלן בדרישה כלשהיא של נוהל זה תגרום להרחקתו מביצוע העבודה ובכל מקרה דבר זה לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, הארכת זמן וכו'.

להלן הנוהל:

1. בטרם ייגש הקבלן לביצוע עבודה, עליו להצטייד במפות עם סימון הקווים התת קרקעיים, ככל וימצאו כאלו, כגון:
   קווי חשמל מתח גבוה
   קווי הביוב של איגוד ערים דן (שפד"ן)
   קווי חשמל מתח נמוך

קווי מים ביוב וניקוז
קווי תקשורת , בזק, פרטנר ומד נאוטילוס
כל תשתית תת קרקעית אחרת הקיימת במתחם.

2. הקבלן יסמן על חשבונו באמצעים ברי קיימא את הנ"ל על גבי תוכניות ועל גבי קרקע, ועליו מוטלת האחריות לשמור על הסימנים.
3. לא יבוצעו כל עבודות חפירה בעזרת כלי מכני ו/או בעבודת ידיים, ללא נוכחות נציג מטעם בעל המתקן התת קרקעי, לדוגמא חב' החשמל או נציג איגוד ערים דן לביוב.
4. הקבלן בלבד, יהיה אחראי לפניה לבעלי המתקנים התת קרקעיים, לקבלן אישור עבודה בסביבתם והסדרים להזמנת השגחה. התשלום בעד השגחה וכל עניין אחר הקשור בכך יהיה על חשבון הקבלן.
5. הקבלן ישתמש בשירותים של חברות המתמחות באיתור עצמים ומערכות תת קרקעיים, לגילוי וסימון וכמו כן ירכוש מכשירים המיועדים לגילוי עצמים מתכתיים תת קרקעיים לשימוש שלו בשטח כמפורט בסעיף 00.06.
6. **כל ההוצאות והאמצעים הכרוכים בהתאמת עבודתו של הקבלן**, לתנאים הקיימים עקב כבלים והמתקנים התת קרקעיים יחולו על הקבלן בלבד, **ולא תשולם עבורה בנפרד.** כמו כן תחול על הקבלן בלבד האחריות לנקיטת אמצעי זהירות והבטיחות הדרושים.
7. כל נזק אשר יגרם למתקנים נזכרים לעיל, כתוצאה מאי נקיטת אמצעי הזהירות והבטיחות הנ"ל, יתוקן **ע"י הקבלן ועל חשבונו.**
8. היה וגילה הקבלן תוך כדי ביצוע עבודתו מתקן כלשהו המפריע לביצוע תקין של עבודתו, על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל הוראות על אופן הטיפול במתקן.
9. הקבלן מצהיר בזה בחתימתו כי הוא משחרר את המזמין ונציגיו מכל אחריות, לנזק שייגרם לאותם הקווים והמתקנים הקיימים, **ומתחייב לתקנם מיידית על חשבונו**, לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון, הן בהוצאות הישירות והן בהוצאות העקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.
10. מודדים אשר יעבדו מטעם הקבלן ובמימונו , יסמנו את מיקום עומק ואורך הקווים והמתקנים.
11. כל ההוצאות והאמצעים הכרוכים בהתאמת עבודתו של הקבלן לתנאים הקיימים עקב הקווים והמתקנים התת קרקעיים **יחולו על הקבלן בלבד ולא ישולם עבורם בנפרד**. כמו כן, תחול על הקבלן בלבד האחריות לנקיטת אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים. כל נזק שייגרם כתוצאה מאי נקיטת אמצעי הזהירות והבטיחות הנ"ל יתוקן מיידית ע"י הקבלן ועל חשבונו.
כמו כן לא תאושר לקבלן הארכת תקופת הביצוע בגין התנאים הנ"ל **ו/או העיכובים שיגרמו בגינם**.

00.30 **אתר התארגנות**

תוך 7 ימים מצו התחלת עבודה יגיש הקבלן למפקח לאישור תוכנית עם הצעה למקום וסידור אתר התארגנות. כל העבודות והתאומים השונים הדרושים להסדיר את השטח ולהתאימו לצרכים **יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ויחשבו ככלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות**. מובהר כי שטח ההתארגנות יהיה בתוך שטח העבודה, ואם הקבלן יידרש להעתיקו במהלך הביצוע פעם אחת או יותר הוא יעשה זאת **וללא כל תוספת תשלום**.

00.31 **הוראות בדבר שמירה על הסביבה ועל שלמות מבנים קיימים**

1. **שלמות מבנים קיימים**

הקבלן יידרש להקפיד על הוראות הביצוע המפורטות בסעיפים דלהלן, למניעת חריגות ופגיעה במבנים הקיימים.

קטעים מהפרויקט גובלים במבנים קיימים כדוגמת תחנת הדלק ממזרח, ולכן יש חובה למנוע נזקים, ולצמצם את הפגיעה במבנים הגובלים ובעיקר במבנה האופרה.

בשטח הפרויקט ישנם מבני אחסנה בתחום הבסיס ולכן נידרש להפעיל שיקול דעת ויתר זהירות ולהשתמש בכלי עבודה בזהירות מרבית בקרבתם .יש להקפיד על חפירות זהירות באזורים הנ"ל תוך הקפדה על פיקוח של עובד באופן צמוד בכל שלבי החפירות.

2. **שמירה על הגנת הסביבה**

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או יקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זהום הסביבה, פגיעה בערכים סביבתיים ומטרדי רעש, כמוגדר בתקנות הרלוונטיות, במפרט המיוחד לפרויקט ובמפרט הכללי, לשביעות רצון המפקח, אקולוג הפרויקט מטעם המזמין ויועץ האקולוגיה מטעם הקבלן (כמפורט בסעיף 00.15 לעיל).

00.32 **בטיחות ואמצעי זהירות**

מובהר בזאת שהוראות אלו מובאות כתוספת ולא גוברות או מחליפות את הדרישות בתקנות המחייבות.

1. למען הסר ספק מובהר כי הקבלן ייחשב לקבלן ראשי לכל דבר ועניין ולרבות לעניין פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל – 1970 והתקנות על פיה.

בנוסף לאמור בתנאים הכלליים ובכל דין ומבלי לפגוע בכלליות האמור בהם, מתחייב הקבלן על מנת למנוע תאונות, מפולות , שריפות וכו' בשטח העבודה, לשמור על כל דין המתייחס לבטיחות ועל נוהלי עבודה בטוחים מקובלים ומיוחד ישים לב לנושאים כדלהלן :

2. הודעה על מינוי מנהל עבודה במכתב רשום למפקח האזורי של משרד העבודה, תוך 7 ימים מתאריך הוצאת צו התחלת העבודה.
3. החזקת פנקס באתר הבניה בו תרשמנה תאונות וכו'.
4. בכניסה לאתר יוצב שלט בו יצוין שם הקבלן פעולות הבניה ושם מנהל העבודה, וכן יוצבו שלטי אזהרה מתאימים שבמקום מבוצעות עבודות בניה ושהכניסה לשטחים אלה אסורה.
5. הריסות תבוצענה תחת הנהלתו הישירה של מנהל עבודה מוסמך לעבודות הריסה.

העובדים בהריסה יצוידו בכובעי מגן, נעלי בטיחות ומשקפי מגן.

6. לספק לעובדים כלי עבודה תקינים (לרבות: פטישים ,אזמלים, וכו') כובעי מגן, משקפי מגן (בריתוך, חיתוך, סיתות, שברי בטון וכו') – הכל לפי הדין והצורך.
7. כל הציוד לרבות מעליות, מנופים, וכל הרמה אחרים יהיו תקינים לחלוטין עם תעודות בדיקה שגרתיות ועדכניות וברות תוקף של בודקים מוסמכים. הציוד יופעל רק על ידי עובדים מורשים והמוסמכים לכך.
8. לא לחבר לרשת החשמל ציוד חשמלי אשר לא נבדק קודם על ידי חשמלאי מוסמך שאישר זאת בכתב (ביומן העבודה).
9. לא להשתמש באש גלויה בריתוך, חיתוך עבודות ביטומן חם ועבודות אחרות שעלולות לגרום לשריפה, אלא לאחר קבלת אישור לביצוע העבודה ואופן ביצועה מאת המנהל.

מאידך, אישור של המנהל אינו משחרר את קבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לכל נזק שעלול להיגרם עקב ביצוע העבודות הנ"ל.

10. יודגש במפורש כי הקבלן הוא האחראי הבלעדי בנושא הבטיחות. המפקח מטעם המזמין אינו מפקח בטיחות של הפרויקט. יחד עם זאת אם יעיר המפקח הערות בנושא הבטיחות יהיה חייב הקבלן לנהוג על פי הן, כל עוד אינן עומדות בסתירה לפקודת הבטיחות ולתקנות.

(א) העבודה תבוצע בכפיפות להנחיות הבטיחות בעבודה של משרד העבודה, בהתאם לדרישות הבטיחות בעבודה.

(ב) **<u>כללי</u>**

(ב1.) הקבלן הוא האחראי הבלעדי על הבטיחות בעבודה, אחריותו המלאה לנקוט בכל האמצעים הנדרשים בכללם אלו שיפורטו, להלן על מנת למנוע פגיעה בנפש וברכוש.

(ב2.) לפני התחלת העבודה בשטח עובדי הקבלן יקבלו תדרוך בטיחות מקיף מאת הממונה על הבטיחות מטעם הקבלן. לא יתחיל הקבלן את עבודתו באתר לפני שיוודא כי כל צוותי העבודה בשטח תודרכו ע"י ממונה הבטיחות.

(ב3.) המזמין שומר לעצמו את הזכות להוסיף בעתיד הוראות לנוהל הבטיחות המתאימות לאופי העבודה המתבצעת.

(ב4.) כל המכונות, הציוד והרכב המצויים בשימוש הקבלן יהיו מוגנים כחוק, תקנים ע"פ דין, ובעלי תו תקן או אישור של בודק מוסמך לפי העניין, או כל רישוי אחר.

(ב5.) כל האמור בסעיף זה בא להוסיף ולא לגרוע מהוראות כל דין ומהאמור בחוזה גופו.

(ג) **<u>הוראות בטיחות כלליות</u>**

(ג1.) הקבלן יחזיק באתר העבודה תיק עזרה ראשונה.

(ג2.) אין להבעיר אש בתחום מקום ביצוע העבודה ללא אישור בכתב ומראש מהמפקח.

בכל מקרה האחריות לנזקים שיגרמו מהבערת אש זו או מעבודות אחרות יחולו

על הקבלן.

(ג3.) אם למטרת ביצוע העבודה יש להשתמש בחומרים מסוכנים/רעילים/דליקים יש לקבל לכך אישור בכתב מאת המזמין.

(ד). **הוראות בטיחות בעת ביצוע העבודה באש**

(ד1.) המקום המיועד לביצוע העבודה באש לרבות חיתוך וריתוך יקבע ככל האפשר למקום בו מצויים ברזי שריפה תקינים. אם מקום העבודה מרוחק מברזי שריפה, על הקבלן לדאוג לציוד מתאים לכיבוי, או כל ציוד כיבוי תיקני אחר בצמוד לשטח העבודה, כמו כן הקבלן יניח/יפרוס זרנוקי מים עד למקום בו מתבצעת העבודה.

(ד2.) הקבלן המבצע יפנה את כל הצמחייה וכל חומר דליק אחר מן המקום לפחות (ברדיוס של 50 מ').

(ד3.) מידי יום טרם התחלת העבודה יש לוודא כי השטח נקי .

(ד4.) במהלך עבודות החיתוך, יהיו הזרנוקים מחוברים כל הזמן לברז השריפה. אין לבצע כל עבודות באש אם יש הפסקת מים.

(ד5.) מיקום גלילי הגז המשמשים לחיתוך יהיה מרוחק לפחות 7 מ' מהמקום בו מתבצע החיתוך, ומוגן מפני גיצים לוהטים.

(ד6.) הקבלן המבצע ישתמש במגני פח אשר יותקנו בקרבת מקום החיתוך למנוע פיזור גיצים על שטח גדול.

(ד7.) אין להשאיר במקום חלקי מתכת לוהטים ללא השגחה.

(ד8.) בסיום עבודות הריתוך והחיתוך יש לצנן את חלקי המתכת בלוהטים ולהרטיב שוב את הקרקע באזור בו בוצע החיתוך.

(ד9.) אם תוך כדי העבודה פורצת שריפה ינסה הקבלן לאתר את מוקד האש ולכבותו ובמקביל יודיע על כך מיד למכבי האש באזור ואח"כ למפקח.

00.33 **לוח זמנים**

1. **תוך 7 ימים** מקבלת הזמנת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה מבוסס על הנחיות שבמכרז.

לוח הזמנים יוכן בצורה ממוחשבת ויוגש הן בצורה דיגיטלית לפי הנחיית המפקח ע"ג DOK או אחרת, והן ע"ג נייר כשהוא חתום על ידי הקבלן.

לוח הזמנים יוכן בתכנות מיקרוסופט M.S PROJECT לחלונות.

לוח הזמנים יבוסס על ההנחיות המופיעות במכרז.

לוח הזמנים יכלול את כל שלבי העבודה בפרוט מתאים. על בסיס שבועי הכולל סימון חגי ישראל כולל סימון הנתיב הקריטי, לשביעות רצון המפקח, המעבר בין שלב אחד למשנהו ואת המשאבים הדרושים (כוח אדם, ציוד, חומרים) לפעילויות השונות. לוח הזמנים יעודכן בכל מקרה של שינוי במהלך העבודה מכל סיבה שהיא.

על הקבלן להגיש את החשבון החלקי בכל חודש בצורף לוח זמנים מעודכן כמפורט

לשם עדכון ומעקב. בלוח הזמנים תסומן התקדמות העבודה בפועל, לוח זמנים זה מהווה חלק ממסמכי החשבון. לא יאושר חשבון חלקי שאינו כולל לוח זמנים מעודכן.

2. המפקח רשאי לשנות מפעם לפעם את סדר עדיפותן של העבודות השונות שיש לבצע במסגרת חוזה זה והדבר לא יוכל לשמש לקבלן כעילה להגשת הוצאות מכל סוג שהוא.
כל עוד השינוי, לפי קביעתו הבלעדית של המפקח, אינו מהווה שינוי מהותי בתנאי החוזה.
למרות המגבלות העלולות לנבוע מהאמור לעייל, יהיה זה מחובתו של הקבלן לסיים את העבודות במסגרת לוח הזמנים שנקבע וללא תוספת למחירי היחידה שבכתב הכמויות.
לשם כך, עליו לעבוד במספר ראשים, במספר קבוצות, במספר ימים בשבוע ובמספר כלים ועובדים כפי שיידרש כדי להבטיח את עמידתו בלוח זמנים.
כמו כן, יהיה זה בסמכותו של המפקח לקבוע כי לשם עמידה בלוח הזמנים שנקבע או מכל סיבה אן מגבלה אחרת, על הקבלן לעבוד ביותר משמרות, עם יותר אנשים וכלים וביותר ימי עבודה, לרבות עבודת לילה.
עבור עבודה במספר קבוצות, בציוד וכוח אדם מוגברים, ביותר ממשמרת עבודה אחת ביום וכן בשעות ומועדים חריגים, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום נוסף ובתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות, אלא אם ובמידה שנקבעו לכך סעיפים מתאימים בכתב הכמויות.
לביצוע העבודות בשעות הלילה, יספק הקבלן , על חשבונו, מערכת תאורה ניידת אשר תבטיח תאורה נאותה לביצוע יעיל של העבודה, לשביעות רצון המפקח והיועצים האקולוגיים בפרויקט. עבור מערכת התאורה הנ"ל, לא ישולם לקבלן בנפרד והוצאותיו הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
מודגש כי לצורך העבודה חל איסור מוחלט בשימוש בתאורת לילה אשר :
   א. בצבע אדום או ירוק. על מנת לא להטעות כלי שיט המפליגים לאורך החוף.
   ב. תאורת נצנוץ.
   ג. תפגע בבעלי החיים ,צמחיה ואקולוגיה של השטח.
אחסון חומרים באופן זמני הינו באחריות הקבלן ועליו לדאוג לשטחי אחסון מבלי לפגוע בבעלי העסקים הפעילים בשטח העבודה.
כל ההוצאות עבור כל האמור לעייל בסעיף זה, לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ו/או פיצוי כלשהו ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.
עבור עבודה בשלבים ודילוג בין אזורים זמינים לעבודה לא תשולם תוספת לקבלן ולא תהיה הארכה בלוחות הזמנים.

3. **מודגש** כי לצורך עמידה בלוח הזמנים חייב הקבלן להתקשר מיידית עם קבלת צו התחלת העבודה עם כל קבלני המשנה וספקי החומרים. מובהר כי חומרי מילוי, מצעים, עמודי תאורה, עצים, קריטיים מבחינת עמידה בלוחות הזמנים.

00.34 **מעמד מפקח**

1. כל האמור בסעיף זה בא להשלים את האמור בתנאי החוזה. מבלי לגרוע מאותם סעיפים.
2. המפקח במקום הוא בא כוחו של המזמין ומתפקידו להשגיח ולהבטיח כי העבודה תבוצע בהתאם לתכניות ולמפרטים המקוריים וכן להעביר ולהסביר לקבלן הוראות ותכניות חדשות, שירשמו ביומן העבודה.
3. המפקח או בא כוחו רשאים לפסול כל חומר, או ציוד או כל שלב עבודה, הנראים כבלתי מתאימים לעבודה הנדונה וכמו כן רשאים הם לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף, בנוסף לבדיקות הקבועות בהתאם למפרט ו/או לתקנים הקיימים – כל זאת על חשבון הקבלן.

   אין להשתמש בחומר שנמסר לבדיקה אלא אם יקבל הקבלן אישור על כך מאת המפקח או בא כוחו. נפסל החומר על ידי המפקח או בא כוחו לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו משטח האתר על חשבונו. ההרחקה צריכה להיעשות תוך 48 שעות ממסירת הדרישה לכך ע"י המפקח או בא כוחו.
4. המפקח או בא כוחו רשאים להפסיק את ביצוע העובדה בשלמותה או בחלקה במקום מסוים, אם לפי דעתם העבודה אינה נעשית בהתאם לתכניות או למפרט.
5. המפקח או בא כוחו רשאים לדרוש הרחקה מיידית של עובד או קבלן משנה אשר לדעתם אינו מתאים לעבודה (כולל גם מהנדס הביצוע או המודד). הקבלן יציית מיידית למפקח וימנה קבלן/פועל אחר במקומו.
6. המפקח או בא כוחו יהיו הקובעים היחידים בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.
7. הקבלן יהיה אחראי בלעדי על טיב הביצוע. אישור המפקח על ביצוע עבודה כלשהי איננה גורעת מאחריותו של הקבלן.
8. המפקח או בא כוחו יתנו את אישורם להעסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי.
9. עבור כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן לא ישולם לקבלן בנפרד.
10. המפקח או בא כוחו יהיו הפוסקים והקובעים היחידים, והחלטתם תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור בכל נושא ובכלל זה בנושא מחירים , סתירות בחומרי המכרז, תכולת עבודה וכל נושא אחר הנדרש בפרויקט גם אם הוא סותר סעיף אחר במסמכי המכרז.

00.35 **<u>בדיקות</u>**

הקבלן יבצע על חשבונו את כל הבדיקות הנדרשות לצורך בדיקת החומרים והמלאכות וכל הנדרש על פי כל דין ו/או המפקח.

כל עבודות התאום עם מבצעי הבדיקות לרבות קביעת מועדי הבדיקות, פגישה איתם באתר וסיוע להם בעת הביצוע הבדיקות, ייעשו ע"י הקבלן. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום עבור תאומים אלו.

המונח בדיקות כנ"ל, מתייחס לבדיקות ע"י מכון או מעבדה מוסמכת כגון מכון התקנים איזוטופ, הטכניון וכו'.

כל הבדיקות תבוצענה ע"י הקבלן **<u>ועל חשבונו ולא תשולמנה ע"י המזמין.</u>**

<u>ההוצאות עבור בדיקות המעבדה לצורך בקרת האיכות תשולמנה ע"י הקבלן, וכלולים</u>

במחירי החידה שבכתב הכמויות.

00.36 **הגשת חשבונות (חלקיים וסופיים)**

חשבונות חלקיים יוגשו ע"י הקבלן מעובדים ע"י מחשב בתכנת "בינארית".
מתכונת החשבונות הינה לפי הוראות חברת אתרים ע"מ ותכלול בכל סעיף:

- בעמודה ראשונה - יח' מידה
- בעמודה שנייה - כמות חוזה.
- כמות ביצוע קודמת
- בעמודה שלישית - כמות חודש ביצוע נוכחי.
- כמות ביצוע מצטברת
- בעמודה רביעית - מחיר יח'
- בעמודה חמישית - סכום
- בעמודה שישית - אחוז ביצוע

חשבונות יועברו למפקח אחת לחודש בתאריך שייקבע.
לכל חשבון יצורף לוח זמנים מעודכן כפי שהוזכר לעייל.
לכל חשבון יש לצרף דפי מדידה וחישוב כמויות.
דרישות סעיף זה כלולות במחיר הקבלן ולא ישולם בנפרד עבורן.
המפקח יבדוק את חשבון הקבלן וחישובי הכמויות ויבצע העתקה של החומר לצורך העברתו לבקר החשבונות ולנציג חב אתרים לבדיקה נוספת. העתקות אלו יבוצעו ע"ח הקבלן במכון העתקות של המזמין.

00.37 **מחירים זהים לסעיפים זהים**

לסעיפים זהים במקומות שונים בכתב הכמויות ימלא מחירי יחידה זהים. במידה ויהיו הכתב הכמויות מחירי יחידה שונים לסעיפים חופפים, ישמש המחיר הנמוך מבניהם את כל הסעיפים.

00.38 **דוגמאות**

הקבלן יספק לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים ואביזרים, דוגמאות MOCKUP כגון אלמנטי נגרות וכו', בטרם יזמין אותם או בטרם יחל בייצורם או בביצוע המלאכות בפועל או באתר.
הדוגמאות המאושרות יישמרו במקום שיסוכם עליו עד לאחר גמר הביצוע וישמשו להשוואה לחומרים שיסופקו ולמלאכות המבוצעות. כל הדוגמאות תהיינה רכוש

המזמין אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד.

כמו כן יכין הקבלן על חשבונו, דוגמא מכל העבודות לפי דרישת המפקח. הקבלן יבצע את כל התיקונים הנדרשים הדוגמאות עד לקבלת אישורו הסופי של המפקח לדוגמה.

אותה עבודה תאושר ע"י אדריכל הנוף או המתכנן הרלוונטי. לצורך זה יביא הקבלן למשרד האדריכל, את כל הדוגמאות, הפרטים, הפריטים והאביזרים על פי דרישת האדריכל לאישורו.

הנ"ל יובאו לאישור האדריכל תוך 15 ימים מקבלת צו תחילת העבודה.

בגין אספקה והכנת דוגמאות לא ישולם לקבלן בנפרד ועלותן כלולה במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות למעט דוגמאות שניתן לשלבן כחלק מהמבנה.

00.39 **<u>ספר מתקן</u>**

1. נספח ספר מתקן מצורף למכרז/חוזה זה מפורטים להלן:

2. על הקבלן להגיש את ספר המתקן על פי הצורה, גודל האותיות וסדר הדברים כמופיע הנספח ועל פי ההנחיות המצוינות להלן ובעמודים השונים שבנספח.

3. **<u>הגשה</u>**

ספרי המתקן אותם יש להגיש בפרויקט זה מפורטים להלן:

1. חשמל
2. מתקני תברואה מים, ביוב, תיעול ומערכות
3. תאורה
4. מצלמות, בקרה ובטחון

ספר מתקן יוגש ב- 5 עותקים.
על הקבלן לתאם עם המפקח הגשת פרטי ספר מתקן שאינם כלולים בנספח ובהנחיות השונות וקבל אישורו <u>לפני</u> כתיבת הספר.

4. **<u>הדפסה</u>**

תתבצע במעבד תמלילים (WORD), יועלה על מדיה דיגיטלית כדוגמת DOK ויצורף לספר המתקן בתוכנה שתתואם עם המפקח.

5. **<u>כריכה</u>**

הכריכה תהיה קשה. כל העמודים יונחו בתוך הכריכה בצורה שניתן יהיה להוציאם בקלות, להחליפם או להוסיף עמודים נוספים. לכריכה יהיה צמוד נרתיק ניילון לתוכו יוכנס דף הכותרות בצבע המתאים.

6. **צבע הכריכה**

צבע דף הכותרת על גבי הכריכה יהיה ע"פ המצוין להלן.

צבעי כריכה של מערכות נוספות – יתואמו עם המפקח.

המערכת	צבע כריכה
חשמל מצלמות	חום
מים וביוב	ירוק
תאורה	אדום
מצלמות, בקרה ובטחון	כחול

העמוד הראשון במתכונת "ספר מתקן" המצ"ב, יהיה כאמור גם על חזית הכריכה תחת מעטפת ניילון ובצבע המתאים.

בצידו של הקלסר יודפסו המילים ספר מתקן, שם הפרויקט ושם המערכת אליה משתייך ספר המתקן – כל זאת על רקע צבע מערכת.

7. **מועד הגשה**

הקבלן יספק למפקח מהדורה ראשונה של ספר מתקן 30 ימים לפני סוף תקופת הביצוע.

תחילת אחריות תלויה בקבלת ספר מתקן מושלם.

ספר המתקן יתקבל רק לאחר אישור היועץ בכתב לתוכנו.

8. **השלמת נתונים**

לאחר הגשת המהדורה הראשונה של ספר מתקן כאמור לעיל "מועד הגשה" ועד לקבלתו הסופית של כל הציוד יכין ויעביר למפקח נתונים נוספים לכל סוגי השינויים שחלו במערכת לגבי מהדורה הראשונה.

הנתונים החדשים יוכנו בצורה שבה הוכנו דפי החוברות שניתן יהיה להכלילם בחוברות שהוכנו תוך החלפת דפים או כתוספת לדפים קיימים.

00.40 **עבודה ביומית**

ביצוע עבודות נוספות אשר לא נכללו במכרז זה היה ותידרשנה בכתב ע"י המפקח תימדדנה ותשולמנה מתבססות על מחירי היחידה המתאימים במחירון דקל או על דרך נתוח המחיר , היה ולא קיים סעיף במחירון דקל ולא ניתן לנתח בדרך אחרת , ישולמו כעבודה יומית . מס' השעות שעבדו טעון אישור המפקח בכתב באותו יום בו בוצעו.

ש"ע שלא אושרו באותו יום לא תשולמנה. ערך ביצוע עבודה ביומית יקבע לפי מחירי החוזה סעיפי רג'י, ובמידה ויחסר יתומחר ע"פ מאגר מחירים לענף הבניה שבהוצאת דקל התקף ביום ביצוע העבודה בהנחה של 10%. הואיל ומחירים אלו כוללים בתוכם גם רווח והוצאות כלליות, הקבלן לא יהא זכאי לתוספת של 12% מעבר לאמור בסעיף כנ"ל. עבור עבודות קבלני משנה המוגדרות ככאלו במחירון, תשולם תוספת קבלן ראשי שלא יעלה על 6%.

00.41 **גדר זמנית**

בהיקף הפרויקט, תבוצע גדר היקפית איסכורית כולל שערים על פי תאום עם המפקח ובהתאם לנהלים, להנחיות ולדרישות של העירייה והמפקח, ובהתאם לדרישות העבודה כולל שינויים בהתאם להתקדמות העבודה והצורך החדש. הקבלן יעתיק, יפרק ויסלק את הגדרות במהלך ביצוע הפרויקט בהתאם לנדרש ולשלבי העבודה ויסלקם עם סיום העבודה, **כל ההוצאות הכרוכות במילוי הוראת סעיף זה יחולו על הקבלן וכלולות במחירי החוזה ולא ישולם בגין כך כל תוספת כלשהיא.**

00.42 **שמירה**

בכל תקופת הביצוע יקצה הקבלן שומרים בהתאם לצורך , אך לא יפחת משומר בכל שער אשר יכוון את התנועה של הנכנסים והיוצאים בהתאם לדרישות הבטיחות.
לא תורשה תנועת רכבים ללא התנאים הנ"ל.

00.43 **עבודה בחורף**

הקבלן יעמוד בדרישות עיריית ת"א לעבודה בחורף כמפורט להלן, לרבות הצטיידות בכל הכלים והאביזרים הנדרשים ע"י קבלנים בעונת החורף בת"א. להלן ההוראות :
נדרש מכל קבלן להצטייד בנוסף לציוד הרגיל גם ב 50 שקי חול ויריעות ניילון ברוחב 2 מ' ובאורך מינימאלי של 20 מ' לפחות, לצורך כיסוי חומרי עבודה ותעלות , וזאת על מנת למנוע סחף והתמוטטויות.
במהלך החורף יש להקפיד על שימוש בציוד חורף כמוזכר לעיל.
במסגרת הסיורים הנערכים, במידה וימצא קבלן שלא יבצע שימוש בציוד החורף תופסק הנפקת הרישיונות לאותו קבלן לאלתר.
לא תינתן לקבלן ארכת ביצוע לפרויקט כתוצאה מתנאי הים, מזג האויר שיגרמו לבטלה תפעולית של ציוד הקבלן, וכוח האדם העובד אצלו.
על הקבלן לתכנן את עבודתו בהתאם ולהיות בקשר שוטף על חשבונו עם השרות המטרולוגי והמכון לחקר ימים ואגמים.
על הקבלן לתכנן את עבודתו בהתאם לתחזיות ים ומזג אויר, ולהיות מעודכן בנתוני גאות ושפל, גובה גלים וכיוון הגלים , מהירות הרוח וכיוונה והטמפרטורות, לחות ועוצמת גשם.

00.44 **הוצאות בגין עמידה בדרישות**

על מכרז זה חלים גם כל התנאים של פרק "מוקדמות" של המפרט הכללי אשר כלולים במחיר היחידה ולא ימדדו בנפרד.
גם כל ההוצאות הכרוכות בעמידה בדרישות התנאים הכלים המיוחדים, **כנ"ל יחשבו ככלולים במחירי היחידה ולא ימדדו בנפרד.**

00.45. **עדיפות בין מסמכים**

1. עדיפות לצרכי ביצוע

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש בין ההוראה שבמסמכים השונים, חייב הקבלן להסב תשומת ליבו של המפקח לכך שבעה ימים לפני

ביצועה של עבודה כלשהיא הקשורה לעניין זה ולקבל הוראות המפקח כיצד לנהוג.
(אופן הביצוע הטוב, התקן והבדיקות שיש לבצע וכו') סדר העדיפויות יוחלט ע"י המפקח ויהיה סופי.
החברה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה , לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כלשהיא.

2. <u>עדיפות לצרכי תשלום</u>

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש בין ההוראה שבמסמכים השונים, חייב הקבלן להסב תשומת ליבו של המפקח לכך שבעה ימים לפני ביצועה של עבודה כלשהיא הקשורה לעניין זה ולקבל הוראות המפקח כיצד לנהוג.
(אופן הביצוע הטוב, התקן והבדיקות שיש לבצע וכו') סדר העדיפויות יוחלט ע"י המפקח ויהיה סופי.
החברה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה , לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כלשהיא.

00.46 **<u>ביקורת העבודה</u>**

1. הקבלן יעמיד, על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה עבור הפרויקט.
2. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו, על חשבונו.
3. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.
4. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.
5. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.
6. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הבצוע 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.

7. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.

00.47 **הגנה בפני נזקי אקלים ומי תהום**

במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת המבנה/העבודה, הציוד הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים ו/או מי תהום בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח.

אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות, חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע המבנה/העבודה וסתימתן בגמר הביצוע וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו על ידי המפקח. כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

כל נזק שייגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

להסרת ספק מודגש בזה כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון.

00.48 **ביצוע בקשתות, שיפועים וכדומה**

1. מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים, קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עובדות ועבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.
2. מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצוינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, ואת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

00.49 **ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'**

בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי טיח, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסוים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת התגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים וחוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

00.50 **פתחים ושרוולים**

1. הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח.

   הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.
2. על הקבלן לתאם הכנת שרוולים ומעברים שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח. כל מעברי הצנרת דרך מרחבים מוגנים ייעשו על ידי הכנסת הצינור ביציקה, על ידי שרוול ואטימה או באמצעות מסגרות מיוחדות כדוגמת MCT או LINK SEAL, הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף.
3. כל הפתחים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. השרוולים ומסגרות יסופקו ע"י הקבלנים השונים. עבור קידוחים ופתחים שלא הופיעו בתוכניות הביצוע והקבלן לא ידע על קיומם בעת ביצוע השלד ישולם לקבלן בנפרד.

00.51 **הגנה בפני חלודה**

הקבלן ינקוט בכל האמצעים היעילים והחדישים ביותר על-מנת לוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים באופן יעיל בפני חלודה. לשם כך יפריד הקבלן בכל מקרה שהדבר אפשרי בין מתכות שונות. כל המתלים וכל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות או לחות יהיו מגולוונים.

00.52 **בדק ותיקונים**

בכל מקרה שלא נאמר אחרת בחוק המכר, במכרז זה תהיה תקופת הבדק והתיקונים (אחריות) כדלקמן:

1. לעבודות הבנייה ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי המכרז- שנתיים - מתאריך מתן תעודת הגמר.
2. לעבודות נגרות ומסגרות - 3 שנים מהתאריך הנ"ל.
3. עבודות מים, ביוב ותיעול – 5 שנים מתאריך הנ"ל.
4. עבודות חשמל ומתח נמוך – 5 שנים מתאריך הנ"ל.
5. גינון - 2 שנים מתום תקופת התחזוקה או כמתואר במפרט הטכני המיוחד, להחלטת המפקח .
6. תאורה - 3 שנים מתאריך הנ"ל.

וכן כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי המכרז האחרים.

בכל מקרה שמצוינות במסמכי המכרז השונים תקופות בדק שונות לגבי אותן עבודות - תקבע התקופה הארוכה יותר.

תקופת הבדק תחל מתאריך מתן תעודת השלמה לעבודה ע"י המזמין או בהיעדר תעודה כזו- מתאריך קבלתו הסופית של המבנה ע"י המזמין. כל פגם או קלקול שיופיעו בעבודות או בחומרים בתוך תקופת הבדק הנקובה לעבודה המתאימה, יתוקן או יוחלף ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעה על כך מהמזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.

00.53 **רזרבות למזמין**

הקבלן ימסור למזמין ו/או לעירייה 5% מכל רכיב כנגד דרישת המפקח מראש ובכתב, כולל בין השאר, עמודי תאורה, ריהוט רחוב מכל הסוגים שבכתב הכמויות, ושאר הרכיבים שבפרויקט.

הרזרבות יארזו בחבילות על פי הוראות הפיקוח ועליהם יסומן באופן ברור פירוט התוכן ועבור איזה פרויקט. החבילות ישלחו למחסני העיריה ע"פ הוראות הפיקוח ובתאום עם המחסנאי. כל החבילות הנ"ל יערכו בטבלת EXCEL ויחתמו ע"י המחסנאי עם קבלתם.

00.54 **טופס 4, 5 ותעודת גמר**

באחריות הקבלן להשיג טופס 4, טופס 5, תעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש לצורך הפעלה מהרשות המקומית ומכל רשות אחרת.

על הקבלן לדאוג לכל השגת האישורים הנדרשים לצורך קבלת אישורים כנ"ל ע"מ לאפשר אכלוס במועד סיום הפרויקט.

לצורך מטלה זו ימנה הקבלן "אחראי על הביצוע", "אחראי על דיווח", מודד מדווח וכו', במועד הנדרש ע"י הרשויות.

באחריות הקבלן לפעול מבעוד מועד ברשויות כדי להשיג את כל האישורים הדרושים לאפשר אכלוס כחוק במסגרת משך ביצוע הפרויקט.

עבור כל הנ"ל לא ישולם בסעיף נפרד והנ"ל כלול בהצעת הקבלן.

00.55 **עבודה בגובה**

מודגש בזאת שמחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה שיידרש לרבות פיגומים ואמצעי הרמה מכל סוג ובכל גובה שיידרש.

00.56 **עבודה בשעות היום בימי חול**

בכפוף לכל הוראה אחרת בחוזה, לא תעשה כל עבודות קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל או בימי שבתון אחרים, ללא היתר מראש ובכתב מאת המפקח ו/או נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט.

הקבלן ידאג לקבל אישורים מתאימים מטעם הרשות המקומית, משרד העבודה ו//או רשויות רלוונטיות אחרות.

00.57 **<u>עבודות חפירה ופרוק</u>**

עבודות חפירה, הריסה ופרוק כוללים בתוכם את הפרוק וההריסה של המבנים התת קרקעיים , הנמצאים בתחומי החפירה ו/או הפרוק כגון בטון, פסולת בניה, סלעי אבן, צנרת לפרוק . הכל בשלמות עד לקבלת חפירה מושלמת ו/או עבודות פרוק והריסה מושלמים.

00.58 **<u>תיעוד האתר</u>**

1. הקבלן יתעד את כל שלבי העבודה באמצעות צילומים משלושה סוגים :

1.1. צילומי וידאו צבעוניים בכמות ואיכות אשר יאפשרו עריכת סרט באורך כ- 15 דקות לכל הפרויקט ;

1.2. צילומי STILLS דיגיטאליים צבעוניים של שלבי העבודה השונים ; צילומי ה - STILLS יכללו, לכל הפחות, צילומים שייעשו מדי חודשיים – צילום יום וצילום לילה (בסביבות השעה 17:00 בעונת החורף ושעה 19:00 בעונת הקיץ.

1.3. צילומי אויר צבעוניים של אתר העבודה, לכל הפחות אחת לחודשיים.

2. תחילת תיעוד האתר בכל האמצעים שלעיל, יתבצע מייד עם תחילת העבודות באתר וזאת לאחר תיעוד האתר במעמד מסירתו לקבלן.

3. צילומי הווידאו יכללו גם צילומי וידאו אויר (כלי טייס / רחפן) באיכות HD (מצלמה מקובעת) וכן צילום וידאו של שלבי העבודה העיקריים לרבות אירועים מיוחדים עליהם תורה אתרים ו/או המפקח, בהתאם למאפייניו של הפרויקט.

4. התיעוד באמצעות האמצעים הנקובים לעיל יכללו את כל מרכיבי הפרויקט.

5. על הקבלן לתעד, באמצעות האמצעים הנקובים לעיל את אותם אתרים ובאותן זוויות צילום שוב ושוב כדי לשמור על רצף ובכדי לאפשר מעקב תדיר אחר השינויים. התיעוד יועבר מיד לאחר ביצועו למפקח, ויהיה לקניינו הבלעדי של המזמין.

6. ביצוע התיעוד בפועל יתואם ע"י הקבלן עם המפקח.

חתימת הקבלן :_____

אתרים ברצועת החוף תל־אביב-יפו

מכרז מספר 37/2022

פארק חופי 3700

טיילת המצוק

שלב א

מפרט טכני מיוחד

עיריית תל אביב-יפו

חברת אתרים

יולי 2022

פרק 01 - עבודות עפר

01.01 **כללי**

1. כל העבודות תבוצענה לפי מפרט הכללי פרק 01 לעבודות עפר של הוועדה הבינמשרדית המיוחדת של משרד השיכון, מע"צ, משרד הביטחון (ההוצאה לאור), אם לא סומן אחרת במפרט וכתב כמויות זה.
2. בנוסף לאמור לעיל, כל עבודות העפר והפיתוח יבוצעו בהתאם לאמור בפרק 40 - עבודות פיתוח.
3. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והביטחון הדרושים במשך עבודתו בהתאם לתקנות ולדרישות, בכל הנוגע לדיפון ותמיכת החפירה, גידור, הארה, שילוט בשלטי אזהרה וכו', כדי להבטיח הן את העובדים והן את המבקרים בסביבת שטח העבודה.
4. הקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף עבור התיאומים, הסידורים והאמצעים השונים שיידרשו לביצוע העבודה, ומחירם יהיה כלול במחירי העבודה להנחת הצינורות.
5. בנוסף לאמור בסעיפים השונים במט"מ, על הקבלן לבדוק היטב את טיב הקרקע באתר העבודה ולהביא בחשבון את אופי הקרקע ואת התנאים והמגבלות המיוחדות לעבודה זו בעת קביעת מחירי היחידה.
6. עבודות החפירה הכללית יבוצעו באמצעות קבלן עב' עפר עד למפלס המתוכנן.
7. עבודות עפר, לטובת שלד המבנה, לביצוע ע"י הקבלן כוללות:

- חפירה ופינוי העפר. פינוי העפר יסולק מהאתר למקום שפיכה מאושר ע"י הרשויות.
- חפירה ומילוי חוזר, מסוגים שונים של קרקע – מסוג א' עד לחומר נברר לפי דוח יועץ קרקע.
- הידוק מצעים בשכבות של 20 ס"מ כמפורט בתוכניות.
- עבודות אחרות אם תידרשנה.
- על הקבלן להגיש תכנית ביצוע עבודות החפירה הכוללות , אופן החפירה ואופן פינוי החפירה.

01.02 **סילוק עודפי חפירה, פסולת**

עודפי חפירה, פסולת מעבודות חישוף והריסות יסולקו לכל מרחק שהוא, למקום שפך מאושר ע"י הרשות. טיפול עם הרשות, בקבלת היתר למקום שפך, ע"י הקבלן ועל חשבונו.

01.03 **מילוי מוחזר**

המילוי בשטח המרצפים ובין הקירות התומכים יהיה מחול מקומי ובלבד שיהיה נקי מפסולת ויהודק לצפיפות 98% בשכבות של 20 ס"מ. מודגש כי מילוי מוחזר חייב בבדיקות מעבדה לאישור טיבו ודרגת הצפיפות המתקבלת.

01.04 **מצע**

מתחת למרצפים ושטחי ריצוף , השתית תהודק לצפיפות 100%. המצע יהיה מסוג א' מהודק לצפיפות 100% עובי כל שכבה 20 ס"מ או ע"פ הנחיות יועץ קרקע.

01.05 עבודות עפר –חפירה בשטח

1. העבודה תיעשה לפי המידות ,הגבהים ,והשיפועים המסומנים בתכניות.
2. עבודות חפירה לתעלות, עיצוב והידוק מדרונות כלולים במחיר היחידה.
3. תיקוני תשתית :

- הקבלן יבקר ויתקן אם יהיה צורך את מפלסי תשתית החפירה עד מפלס תחתית המצעים. לא תורשה סטייה כלשהי כלפי מעלה או מטה.
- כל תיקוני התשתית כולל עיבוד שיפועים אם יהיה צורך בכך יבוצעו בליווי מודד מוסמך.
- על הקבלן לבצע הידוק של קרקעית החפירה לדרגת צפיפות של 98% ממודיפייד כמפורט בדו"ח קרקע.

01.06 חפירה תעלות/בורות להנחת צינורות ומילוין

חפירת ו/או חציבת תעלות להנחת צינורות תהיה כמפורט במפרט הכללי ובהתאם לתוכניות, לרבות ההרחבות והמרווחים מהצדדים ומתחת עבור מעטפת החול, או העטיפה מבטון מזויין או גושי בטון.

לא יורשה שימוש בחומרי נפץ.

קווי הצינורות יונחו בתעלות החפורות בתוך מעטפת עשויה חול ים או דיונות לא מלוח, בהתאם למפרט ולפרט מתאים. החול יהיה נקי מחומר אורגני, מפסולת האבנים, ורגבים, ויאושר מראש על ידי המהנדס. המעטפת תכלול את הריפוד בעובי 15 ס"מ מתחת לקרקעית הצינורות, את המילוי בצידי הצינורות ואת הכיסוי בעובי 15 ס"מ מעל גב הצינורות. המעטפת תבוצע לכל רוחב התעלה החפורה עבור הצינורות, תוך פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ לפני ההידוק.

לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בנפרד עבור חפירה או חציבת התעלות להנחת הצינורות, לרבות המילוי חזרה. עודפי האדמה יסולקו. על הקבלן לכלול הוצאותיו השונות בקשר לכך במחירי היחידה השונים להנחת צינורות שבכתב הכמויות והמחירים.

תשומת-לב הקבלן מופנית לעובדה שעליו בלבד מוטלת החובה והאחריות לתמוך ולדאוג לשלמות ולהמשך פעולתן התקינה והרצופה של כל המערכות שבסמוך להן, או מתחתיהן, תיחפרנה התעלות. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן לבצע החפירה בעבודות ידיים עם לדעתו תהייה סכנה לשלמות ויציבות המערכות.

במעבר הקו בדרכים ובכבישים, אין להשתמש בפסולת חפורה כלשהי כשימוש חוזר למילוי התעלות. במקרה זה חומר המילוי לאחר הנחת הצינורות, מעל עטיפת החול, יהיה מצעים מהודקים לצפיפות של 98% לפי MOD.AASHO. ממקור מאושר לפי הנחיות יועץ הקרקע/תכן מבנה. עבור מצע ישולם בנפרד לפי סעיף מתאים בכתב הכמויות.

המילוי החוזר יבוצע בהקדם האפשרי, אולם לא לפני בדיקת הקו, כולל בדיקת אטימות ומתן אישור ע"י המפקח כי ניתן לבצע את המילוי החוזר.

01.07 אופני מדידה

עבודות העפר יכללו את עבודות החפירה, החציבה, המילוי, ההידוק, סילוק העודפים, הכנת תכנית המדידה לאתר הביצוע. כל עבודות העפר כפי שפורטו במפרט זה ובפרקים 01 ו-40 של המפרט הכללי כלולות במחירי היחידה, אלא אם פורטו בנפרד בכתב הכמויות.

נפחי חפירה בשטח ייחשבו לפי המידות התיאורטיות הנתונות בתוכנית.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

02.00 מוקדמות

א. לפני התחלת ביצוע של כל אלמנט על הקבלן לוודא עם המפקח שהתכניות שבידיו הן מהמהדורה האחרונה
של המתכנן. בכל אופן על התכניות תהיה חותמת "מאושר לביצוע".
ב. על מנת להבטיח דיוק מקסימלי בעבודות השונות יש להשתמש בשרותיו של מודד מוסמך הכלולים במחירי הבטונים.

02.01 תכולת העבודה

עבודות הבטון נשוא הצעה/חוזה זה יכללו את כל עבודות השלד של שבילי הבטון כמפורט בתכניות, ובפרט עבודות הקונסטרוקטיביות הנדרשות עבור:

א. שבילי דרך מבטון מזוין על גבי מצע מהודק ו/או כלונסאות.

ב. שבילי דרך ומדרכים מעץ על גבי כלונסאות מעץ.

ג. פרגולות עץ.

02.02 סוגי בטון וחוזקם

סוג הבטון

א. כל עבודות היציקה של הבטון באתר תבוצענה ע"י בטון מובא, המיוצר במפעל בטון בעל תו תקן, המאושר ע"י המפקח. לא תותר הכנת בטון באתר.
כל ההוצאות הכרוכות בבצוע הדיגום, באחסון הקרקע, בפינוי לאתר מורשה וכל התשלומים הכרוכים בכך יחולו על הקבלן.

ב. סוג הבטון, לפחות ב- 40, אלא אם צוין אחרת בתוכניות, המיוצר בתנאי בקרה טובים, למעט בטון המוגדר "בטון רזה" (מתחת למרצפים) שחוזקו יהיה ב- 20 כמויות הצמנט המזעריות תהינה עפ"י המוגדר ב"מפרט הכללי", לפי סוגי הבטון. גודל האגרגט מרבי יהיה "3/4 אלא אם צוין אחרת בפירוט פר אלמנט. הרכב הבטון יהיה עמיד לתקיפה כימית של הקרקע ו/או המים שבקרקע. הבטון יהיה בטון אטום למים. עם מוסף משפר אטימות מסוג זייפקס XYPEX 1.25% או פנטרון 0.8% . כולל תוספת mci2005 ו/או ש"ע שיועבר להתייחסות ואישור המתכנן.

ג. הבטון יתוכנן בהתאם לדרגת חשיפה המפורטת בתוכנית לכל מבנה ומבנה ע"פ תקן ישראלי מס' 118 בניה ימית (הים התיכון וים סוף).

ד. באחריותו הבלעדית של הקבלן להגיש למפקח לאישורו, טרם תחילת העבודות באתר, תוכנית סדרי היציקה באתרים.

ה. שקיעת קונוס נדרשת תקבע בהתאם לסוג האלמנט או לפי פירוט מיוחד של אלמנטים מסוימים.

ו. כל ההכנות ליציקת הבטון יעשו כמפורט בסעיף 02.01.05.03 בפרק 2 המפרט הכללי.

ז. איכות וחוזק הבטון יבדקו ע"י מעבדה מוסמכת, מאושרת ע"י המפקח. תוצאות הבדיקות יועברו למפקח, לפחות בשני העתקים.
באחריותו הבלעדית של הקבלן לדאוג לנוכחות המעבדה בכל יציקה ויציקה, לשם לקיחת דגימות ובדיקות אחרות, לפי דרישת המפקח.
באחריות הקבלן לספק למפקח את כל המכשירים וכל העזרה בכוח אדם הדרושים לביצוע בדיקות נוספות, לפי הצורך.
לקיחת מדגמים ובדיקות הבטון יעשו עפ"י ת"י 26 ות"י 118 בהתאם.

ח. פסילת בטון
המפקח רשאי לפסול חומרי בטון ובטון בכל שלבי העבודה, לפני ובזמן הייצור במפעל או בכל מקום אחר, לפני היציקה, תוך כדי ולאחר היציקה, לאחר פרוק הטפסות ובכל זמן לאחר גמר העבודה. בטון שנפסל לפני היציקה יסולק מהאתר. בטון יצוק יתוקן או יפורק, הכל לפי המקרה ולפי הוראות המפקח.

במקרה של פסילת בטון לאחר היציקה, הרי שבנוסף לאמור במפרט הכללי לניקוי עבודות בטון לקוי, יזמין המפקח על חשבון הקבלן.

חוות דעת של מומחה מהטכניון שימליץ על דרכים לביצוע תיקונים.
המלצות המומחה טעונות את אישור המפקח.
ביצוע תיקונים לפי המלצות המומחה, הינן על אחריותו של הקבלן למרות אישור המפקח.
תיקון בלתי מתאים או בלתי מוצלח, יתוקן תיקון חוזר, או תיקונים חוזרים לפי הוראות המפקח, כולם על חשבון הקבלן.
הזמנת מומחים וכל ההוצאות והעבודות האחרות הקשורות בפסילת הבטונים כגון הריסת וסילוק בטון פגום מהאתר, תיקונים, חציבה, חיתוך מוטות פלדת זיון, ריתוך מוטות, תוספת מוטות פלדה חדשים, יציקה מחדש וכו', יהיו על חשבונו של הקבלן.

ט. כל הבטונים יהיו קטומי מקצועות ע"י משולשים 2x2 שיושמו בתוך התבניות (אלא אם נדרש אחרת) וכל זאת כלול במחיר הבטונים, ללא תשלום נוסף. התבניות תהינה חלקות לחלוטין והבטון יתקבלו בגמר בטון חשוף ללא כל תוספת תשלום. פני הבטון יהיו בגוון לבחירת האדריכל. סירוק פני הבטון כמפורט בתכ' אדריכל בבטון ללא תוספת תשלום.

י. יש להקפיד על צפיפות הבטון ואטימותו כנגד חדירת המים. בכל מקרה של חדירת מים יהיה על הקבלן לתקן על חשבונו את המקום הטעון תיקון .

02.03 הפסקות יציקה

א. הפסקות יציקה בשביל הבטון תסתיימנה בשקעים טרפזיים רוחב השביל בפסיעה שמפורטת בתוכניות. בפני תפר הפסקת יציקה יהיה ניסור של שקע במידות 2 ס"מ ועומקו כ2- ס"מ., כלל איטום. מיקומן של הפסקות היציקה יהיו על פי הוראות האדריכל והמהנדס. ראה פרט הפסקת יציקה בתוכנית.

ב. תפר הפרדה בשביל הבטון יהיה בעובי של 2 ס"מ עם לוח קלקר, איטום בחלק העליון של התפר כמפורט בתוכניות. לא יהיה תוספת תשולם עבור ביצוע פרט הפסקת יציקה כאמור לעיל והעבודה וההתקנה כלולים במחיר הבטון.

02.04 תנאי הבקרה ותכולת הצמנט

התנאים הנדרשים לגבי הבטונים הם תנאי בקרה טובים ותכולת צמנט שתיקבע על ידי בדיקות מוקדמות שתתבצענה במעבדה.

בכל מקרה לא תהיה תכולת הצמנט פחותה מהמפורט להלן :

- 320 ק"ג לכל מ"ק בטון מוכן - לבטון ב- 40.
- יחס מים צמנט מקסימאלי 0.45
- דרגת חשיפה 6
- סומך S7 – S6

02.05 חורים. חריצים אלמנטים מבוטנים, גוון כורכרי לבטון וכו'

א. לפני יציקת הבטונים יהיה על הקבלן לברר ולוודא את מיקומם המדויק של כל החורים, החריצים, השרוולים, פלטות החיבור כדי שיוכל להתקינם ביציקת הבטון. לא תורשה חציבה בבטון, אלא בתאום עם המהנדס המתכנן ועפ"י הנחיות כתובות של המהנדס והמפקח באתר.

ב. לצורך הבירורים יהיה על הקבלן לבדוק את תכניות הקונסטרוקציה והמערכות ולברר עם כל המתכננים וקבלני המשנה למערכות את כל ההכנות הנדרשות להם ובין היתר גם לבדוק את התאמת תכניות הבניין לתכניות המערכות. מודגש בזאת שאין זה מן ההכרח שכל הסידורים וההכנות יופיעו בתכניות הקונסטרוקציה או האדריכלות ויש לבדוק גם את תכניות המערכות של המתכננים והקבלנים.

ג. לפני יציקת הבטונים יכין הקבלן תכנית של כל החורים, השרוולים, החריצים, השקעים, פחי החיבור וכו' כדי שיוכל לעצבם מראש ויברר עם כל הנוגעים בדבר את כל הפרטים הקשורים בעבודתם כדי להכין עבורם את הנדרש להגברת ההדבקות. כל ההכנות חומרים המתוארים בסעיף זה כלולים במחיר.

ד. פני בטון בגוון כורכרי לבחירת אדריכל, שימוש במוסף לגוון כורכרי לפי דרישות יצרן והנחיות אדריכליות.

02.06 מהלכי מדרגות ומשטחים

מהלכי המדרגות יבוצעו בתבניות עץ כשהמשולשים יצוקים ביחד עם המשטח, פני המשטח, התחתית והצד יתקבלו חלקים .

שים לב: גמר פני הבטון במשולשים ובמשטחים הינו בטון גלוי בגוון כורכרי לדרישת אדריכל

02.07 פלדת הזיון

א. מוטות הזיון יהיו מוטות פלדה מצולעת או רשתות פלדה מרותכות, כמצוין בתוכניות שיתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים. מוטות הפלדה יהיו ישרים או מכופפים, עפ"י התוכניות.

ב. במידה ויהיה צורך בחיבור מוטות פלדה לזיון במקומות שונים מאלה המצוינים בתוכניות, יהיה המרחק בין שני חיבורים טעון אישור המתכנן ובאופן כללי ייעשו תמיד חיבורים לסירוגין . לפי הוראות המתכנן ייעשו חיבורים גם באמצעות ריתוכים ובתנאי שחוזק הריתוך למתיחה לא יהיה קטן מחוזק המוט, והריתוך יעמוד גם בבדיקות כפיפה קרה, ובכל מקרה עפ"י דרישות התקן להארכת מוטות זיון ע"י ריתוך. כל עבודות הארכת הזיון ע"י ריתוך, כלולות במחירי הזיון.

02.20 זיון ברשתות פלדה

המוטות והרשת יתאימו לדרישות התקן הישראלי לרשתות פלדה מרותכות. המוטות יהיו משוכים מברזל מצולע או מברזל משוך במתיחה קרה שלגביהם יחולו הדרישות דלהלן :

- חוזק למשיכה - 5500 ק"ג/סמ"ר מינימום
- גבול נזילות - 5000 ק"ג/סמ"ר מינימום

רשתות פלדה מרותכות המיועדות להיות בקירות הגרעין המרכזי, יעמדו בהתארכות בשבר לפחות כמו ברזל לפי ת"י 739.

זכותו של המזמין לקבוע אם הזיון יעשה ברשתות מהסוג הנ"ל או בברזלים בודדים.

פרק 06 – מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 כללי

06.01.01.01 כללי

כל עבודות המסגרות והנגרות יהיו בכפוף למפורט במפרט הכללי לעבודות בניה פרק 06 – "מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה", למפורט במפרט המיוחד, ולתקנים הישראלים והזרים המפורטים בסעיף 19001 במפרט הכללי.

כל הפריטים הרשומים בכתב הכמויות כוללים הובלה, אספקה, עבודה וכל סוג של חלק, אביזר או חומר הדרושים להתקנתם, וכל העבודה הדרושה כדי לענות לדרישות מסמכי החוזה ולהתקנה מלאה ומושלמת של הפריט.

אין להשתמש בחומרים שעל משטחיהם החשופים קיימת קורוזיה נקודתית, סימני תפרים, סימני ארגון, שמות מסחריים של המערגלים וכיו"ב.

במידה וייעשה שימוש בחומרי פלסטיק או פלסטיק ממוחזר או חומרים דמויי עץ, יחולו עליהם הנחיות מפרט זה לעניין נגרות.

06.01.01.02 בחירת האדריכל ומוצרים שווי ערך

בכל הנוגע לבחירה בין אלטרנטיבות, בחירת צבעים וגוונים, בחירת סוגי עץ ואפיון גמר, יהיה האדריכל הקובע והפוסק הבלעדי, ועל הקבלן לבצע העבודות בהתאמה מלאה לדרישות האדריכל.

בכל מקרה בו נכתב במפרט שם היצרן ו/או הספק, שווה ערך פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של המוצר שווה הערך טעונים אישור מוקדם של האדריכל.

06.01.01.03 תיקונים והחלפות

כל מוצר או חומר שיימצא פגום או לקוי, בכל שלב שהוא משלבי העבודה וכל עוד חלה אחריות הקבלן, יוחלף או יתוקן על ידי הקבלן ללא דיחוי, לשביעות רצונו המלאה של האדריכל ו/או המפקח.

06.01.01.04 ניקיון וניקיון סופי

הקבלן מתחייב לנקות את הקומות והאזורים בהם הוא עובד, על חשבונו, לסלק את כל הפסולת והלכלוך שהתהוו בזמן העבודה בכל זמן שיידרש על ידי המפקח; לנקות ולמרק את כל חלקי המבנה שנפגעו עקב עבודתו, פגיעות בצבע או ליקויים אחרים.

06.01.01.05 תקופת הביצוע

לוח הזמנים לביצוע העבודות יהיה כמפורט במכרז. על הקבלן לעמוד בלוח זמנים מפורט על שלבי העבודה עם הגשת הצעתו.

06.01.01.06 הגשת דוגמאות

06.01.01.06.01

הקבלן יספק הגשות של דוגמאות לחומרים המרכיבים את הפרטים השונים לאישור המפקח והאדריכל לפני ביצוע דגמי דמי ולפני הזמנת החומרים לביצוע הפרטים בשטח.

06.01.01.06.02

הקבלן יספק את ההגשות הבאות:

1. לוח עץ מהגוני בחתך לפי פרט אדריכלי למאחז יד במידות 5X2.5 ס"מ ובאורך 100 ס"מ
2. עמוד עץ ארז בחתך 12X12 ס"מ ובגובה 90 ס"מ
3. לוח עץ ארז בחתך במידות 7X3 ס"מ ובאורך 100 ס"מ
4. חבל משלושה גידים בקוטר 2 ס"מ באורך 100 ס"מ בגוון טבעי

Shop-drawings 06.01.01.07

על הקבלן להציג שרטוטי הרכבה (shop drawing) לביצוע המפרטים את המידות המדויקות , החומרים ואופן הביצוע של כלל פרטי הנגרות והמסגרות ולתאמם ולאשרם ע"י האדריכל.

06.01.01.08 דגמי דמי (Mock-ups)

06.01.01.08.01

הקבלן יספק דגמי דמי, שיוקמו באתר הפרויקט במקום שיונחה על ידי האדריכל/מפקח. דגמי הדמי האלה יורכבו כדי לדמות תנאים סופיים, תוך הצגת תנאי חיבור וכל המאפיינים של העבודה הסופית. דגמי דמי אלה יוקמו בצורה מתאימה, מחוזקת ומחובקת כדי לשאת בעומסים המוטלים. כל פרטי העגינה והתמיכה יותקנו.

06.01.01.08.02

כל השינויים הנחוצים יבוצעו עפ"י דרישת האדריכל והמפקח כדי להשיג את אישוריהם של המפקח והאדריכל עבור כל דגמי הדמי. דגמי הדמי יקבעו את סטנדרט האסתטיקה לאיכות עבור הפרויקט. אישור דגמי הדמי אינו מהווה אישור עבור סטיות ממסמכי החוזה שכוללים בדגמי הדמי, אלא אם סטיות כאלה אושרו באופן מיוחד בכתב על ידי המפקח.

06.01.01.08.03

על דגמי הדמי להיות בשטח האתר במקום בו נקבע להניחם על ידי האדריכל/מפקח לאורך כל זמן ביצוע הפרויקט, ללא פירוקם או הזזתם

06.01.01.08.04

דגמי הדמי לא יהיו חלק מהמתוכנן לביצוע.

06.01.01.08.05

כאשר נתנה הוראה על ידי אדריכל/מפקח, הקבלן יהרוס את דגמי- הדמי ויפנה אותם מאתר הפרויקט.

06.01.01.08.06

דגמי הדמי הנדרשים :

1. מאחז יד מעץ מהגוני
2. מעקה בטיחות מעץ ארז במידות משתנות לפי תכנית
3. גדר עמודוני עץ ארז עם חבלים ושילוט אזהרה בגובה 80 ס"מ
4. מאחז יד אופקי או משופע להולכי רגל בגובה 90 ס"מ מנירוסטה 316

06.01.01.09 עבודה דרישות כלליות

כל העבודה תבוצע לפי מיטב הכללים והנוהגים המקובלים בענף ועל ידי בעלי מקצוע מדרגה ראשונה. הרתכים יהיו בעלי תעודות על פי ת"י 127 ויתאימו לנדרש בסעיף 19.032 במפרט הכללי. המתכנן רשאי לדרוש החלפת רתך ללא כל הנמקה שהיא במידה ולפי ראות עיניו עבודתו אינה משביעה רצון.

06.02 עבודות נגרות אומן

06.02.01 כללי

06.02.01.01 התאמה לסביבה חופית

כל חומרי הבניה, הקונסטרוקציה והמחברים יתוכננו להתאמה מיטבית לסביבת חוף הים ועמידה בתנאי רסס ים מלוח.

06.02.01.02 טיפול מקדים בעץ

06.02.01.02.01 חיטוי ואימפרגנציה

כל חלקי העץ הטבעי הרך יעברו תהליך אימפרגנציה בהספגה בלחץ במפעל עפ"י דרישות התקן הישראלי ועפ"י "תקן בזק".

חיטוי העץ (אימפרגנציה) יבוצע בדוד לחץ בחומר החיטוי , TANALITH E המאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה. דרג החיטוי יהיה תואם ל- "עץ במגע עם קרקע" , כדוגמת פרוטוקול טיפול E4 בהגדרות של יצרן החומר LONZA שוויץ. על המבצע להציג אישורי ספק על ביצוע החיטוי עפ"י הגדרות סעיף זה למשלוחי העץ המחוטא בדרג "תקן בזק" שסופקו לפרויקט.

06.02.01.02.02 טיפול מעכב בעירה

כל חלקי העץ יעברו תהליך של הספגה של חומר מעכב בעירה בלחץ עפ"י דרישות התקן הישראלי.

06.02.01.03 מחברים וברגים ממתכת

06.02.01.03.01 ברגיי עץ עם ציפוי קרמי

הברגים בכל מבני העץ יהיו ברגיי עץ עם ציפוי קרמי בגוון חום בעל עמידות מבחן תא מלח של 1,500 שעות לפחות (ASTM117) כדוגמת בורג קרמי UFO של עץ ועצה. יש להחליף ביט הברגה לאחר כל 200 בורג למניעת שחיקת הביט שגורמת לפגיעה בציפוי הקרמי.

06.02.01.03.02 מחברי מתכת

כל מחברי המתכת יהיו מנירוסטה 316

06.02.01.04 איכות העץ

העץ יהיה חדש, בריא ויבש, ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שמן ולכלוך, וללא פגמים כלשהם. העץ יעבור אימפרגנציה ויתאים לנגרות אומן ולדרישות המפורטות בתקן הישראלי. עץ שלא יצבע בצבע שמן אלא, רק בצבע שקוף, ואשר יהיה גלוי לעין - טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו. הקבלן יגיש לאישור המפקח לפני התחלת ייצור החלקים דוגמה מייצגת מלוחות העץ. בעת ייצור חלקים שפניהם יישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון, כיוון המאחז וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח.

06.02.01.05 מידות וסטיות מותרות

מידות העץ המצוינות בתכניות ו/או הרשומות בכתב הכמויות מתייחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטייה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה 1± מ"מ , לכל היותר, לגבי 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.

06.02.01.06 מוצרים מנגרות אומן

כל שטחי העץ של מוצרי הנגרות הגלויים לעין יוקצו ע"י מכונה וסימני ההקצעה המכנית יורחקו באמצעות ההקצעה ביד וליטוש בנייר זכוכית, עד לקבלת שטח חלק לגמרי.

הברגים לחיבור יהיו ברגיי עץ עם ציפוי קרמי לפי הגדרת מפרט זה.

06.02.01.07 מאפייני עץ טבעי

חלקי עץ טבעי יהיו בלתי מעובדים או מעובדים חלקית, לפי פרט. העץ חייב להיות בריא, יבש וללא סימני ריקבון או התקפת חרקים. חלקי העת יהיו מקולפים, ה"עיניים" והסתעפויות יקהו ויקטמו, כך שלא תשארנה פינות חדות. העץ יחוטא ע"י חומרים מאושרים. סוג העץ יהיה בהתאם לנדרש בתכניות.

06.02.01.08 הרכבת מוצרים מעץ

הברגים לחיבור יהיו ברגיי עץ בלתי חלידים ומושקעים בעץ. אותו הדין לגבי אומים. כל הברגים, ווי החיזוק, העוגנים, החיבורים לבטון או למתכת, יהיו ממין, מגודל ומסוג שיבטיחו יציבות מוחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקטמו או יעגלו.

06.02.01.09 קורות ועמודים מעץ טבעי

עמודים וקורות בעובי 10 ס"מ או יותר יורכבו מלוחות המודבקים בכיוונים מנוגדת של הטבעות בחתך הרוחב, למניעת קימור הקורה/העמוד וסידוקו.

06.02.01.10 דוגמאות

הקבלן יגיש דוגמאות של לוחות וחלקי עץ טבעי כאשר יידרש לכך ע"י המפקח. חלקי נגרות אשר לא ייצבעו בצבע המכסה את המראה הטבעי, אלא יצבעו בחומרים שקופים כגון לכה שקופה, טעונים אישור מוקדם של המפקח. המפקח יבדוק את המראה הכללי , הגוון, כיוון הסיבים וכד', ויקבע אם הם לשביעות רצונו בטרם יוחל בחיתוך ובייצור.

06.02.02 סוגי עבודות נגרות אומן בפרויקט

06.02.02.01 כללי

פרויקט זה כולל פרטים משולבים של נגרות אומן ונגרות חרש וסיכוך המשלבים יחד מבנה שביל, מעקה בטיחות, מאחז יד, עמודון תאורה, פרגולה וריהוט.
אופן החיבור בין האלמנטים יהיה לפי תכניות הפרטים האדריכליים והקונסטרוקציה.

06.02.02.02 בפרק זה יכוסו העבודות הבאות:

1. מאחז יד מעץ מהגוני
2. מעקה בטיחות מעץ ארז במידות משתנות לפי תכנית
3. גדר עמודוני עץ ארז עם חבלים ושילוט אזהרה בגובה 80 ס"מ

06.02.02.03 מאחז יד מעץ מהגוני או ש"ע

06.02.02.03.01

מאחז יד מעץ מהגוני במידות לפי פרט. המאחז יחובר למבנה מעקה בטיחות באמצעות מוטות נירוסטה 316 מכופפים המרותכים לפלטקות מנירוסטה 316 שיחוברו בברגיי עץ עם ציפוי קרמי.

06.02.02.03.02 תמחור

אופן מדידה : מ"א

06.02.02.04 מעקה בטיחות מורכב מעמודי עץ משולבים גופי תאורה ולוחות עץ מסוג ארז או ש"ע

06.02.02.04.01

מעקה הבטיחות ייבנה מעץ ארז או ש"ע במידות ובמבנה לפי פרט. כל חלקי המעקה יהיו מסוג עץ זהה שיאושר ע"י אדריכל הפרויקט.

06.02.02.04.02

מעקה הבטיחות יעוגן לקרקע באמצעות יסודות או למבנה שביל מעץ בהתאם לפרט ולפי הנחיית קונסטרוקטור.

06.02.02.04.03

עמודוני העץ יורכבו מלוחות בכיוניות מנוגדת של הטבעות בחתך הרוחב למניעת כיפוף העמוד וסידוקו.

הלוח הקדמי יעובד כך שבחלקו הפנימי יכורסם חריץ במידות 30X30 מ"מ מתחתית העמוד ועד לגובה מיקום גוף התאורה. החריץ ישמש להשחלה של כבלי החשמל וחיבור גוף התאורה.

בחזית הלוח הקדמי בציר האמצעי שלו יכורסם ריבוע להשקעת גוף התאורה, לפי פרט אדריכלי.

06.02.02.04.04 תמחור

אופן מדידה: מ"א

06.02.02.05 גדר עמודוני עץ עם חבלים בגובה 80 ס"מ או ש"ע

06.02.02.05.01

גדר מעמודוני עץ ארז או ש"ע במידות ובמבנה לפי פרט המחוברים באמצעות חבל בגוון טבעי בקוטר 2 ס"מ. החבל יקשור בין העמודים דרך טבעות נירוסטה 316 בגמר מט מוברש המעוגנות לעמודים.

06.02.02.05.02

גדר החבלים יעוגן לקרקע באמצעות יסודות או למבנה שביל מעץ בהתאם לפרט ולפי הנחיית קונסטרוקטור.

06.02.02.05.03

עמודוני העץ יורכבו מלוחות בכיוניות מנוגדת של הטבעות בחתך הרוחב למניעת כיפוף העמוד וסידוקו.

06.02.02.05.04

בעמודונים המשמשים כגופי תאורה לפי תכנית הלוח הקדמי יעובד כך שבחלקו הפנימי יכורסם חריץ במידות 30X30 מ"מ מתחתית העמוד ועד לגובה מיקום גוף התאורה. החריץ ישמש להשחלה של כבלי החשמל וחיבור גוף התאורה.

בחזית הלוח הקדמי בציר האמצעי שלו יכורסם ריבוע להשקעת גוף התאורה, לפי פרט אדריכלי.

06.02.02.05.05

על גבי החבל ייתלה שלט אזהרה לפי הנחיות יועץ בטיחות במידות ובעיצוב לפי פרט האדריכלי.

השלט ייוצר מחומר עמיד לפגעי מזג האוויר, לתנאי חוף הים ורסס ים מלוח.

06.02.02.05.06 תמחור

אופן מדידה: מ"א

06.03 עבודות מסגרות

06.03.01 מאחז יד אופקי או משופע להולכי רגל בגובה 90 ס"מ מנירוסטה 316

06.03.01.01 כללי

מאחז יד מנירוסטה 316 בגימור מוברש בפרופיל מלבני במידות 50/20 מ"מ בעובי 2 מ"מ. המחיר כולל הובלת המאחזים, עיגונם לקרקע לפי הנחיות היצרן והתקנתם באופן שיעמדו בתקן הישראלי.
לאחר התקנת המאחז יש למקם רוזטה מרובעת מנירוסטה 316 בגימור זהה למאחז.
ביסוס עמודי המאחז לפי קונסטרוקטור.

06.03.01.02 תמחור

אופן מדידה: מ"א

06.03.02 מסמרות מישושיות נירוסטה 316 לנגישות

06.03.02.01 כללי

מסמרות מישושיות (סימן מאתר) בדידים בקידוח מפלב"מ 316 (נירוסטה) בקוטר של עד 26 מ"מ ובגובה עד 4 מ"מ, ובעומק 15-12 מ"מ, 170 יח' למ"א ברוחב 60 ס"מ, לפי ת"י 1918 חלק 6.

06.03.02.02 תמחור

אופן מדידה: יח'

08.01 מפרט לעבודות חשמל ותאורה

א. תיאור המתקנים

8. מפרט זה מתייחס לביצוע מתקני תאורה, מצלמות ותקשורת בשבילי הולכי רגל , שבילי אופניים וירידות לים בפארק החוף, במקומות ובקטעים המופיעים בתוכניות.
כל האביזרים שיותקנו יתאימו להתקנה בסביבה ימית. התחברויות למרכזיות קיימות יבוצעו בתאום עם מח' מאור . יסודות עמודי תאורה, בולארדים, עמודוני זיו וארונות חלוקה יבוצעו בתאום ובכפוף לפרט סופי של קונסטרוקטור בהתאם לסוג הקרקע.

2. העבודות כוללות אספקה והתקנה של עמודי תאורה, בולארדים, גופים שקועים, מצלמות בקרה ואבטחה לרבות ציוד נלווה למצלמות (ארונות, מתגים, חיבורים וכו'), זרועות, פנסים, אביזרים, נורות, כבלים, מרכזיות הדלקה, חפירות וחציבות, יסודות, ציפויים, צביעה, צינורות, פרוק מתקנים קיימים, עבודה במרכזיות קיימות, העתקות, שינויים וכו', או רק חלקים מהנ"ל, הכל כמצוין בתכניות ובכתבי הכמויות.

9. על הקבלן לעבוד בזהירות מרבית שלא לפגוע ולא לגרום נזקים כלשהם למתקנים קיימים או למתקנים שבהקמה. כל הנזקים שיגרמו על ידי הקבלן לאנשים ו/או לרכוש יהיו באחריותו הבלעדית והכל יתוקן ויפוצה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

10. המזמין שומר לעצמו הזכות הבלעדית לצמצם, להגדיל ו/או לשנות כמויות בסעיפים השונים, וכן בידו אף הזכות לבטל סעיפים שלמים המופיעים בכתב הכמויות, כולם או בחלקם. שינויים או ביטולים אלה לא יגרמו לשינויים במחירי היחידה המוצעים על ידי הקבלן והם יחייבו את הקבלן בכל כמות ובכל תנאי. כמו כן רשאי המזמין לחלק את העבודות בין מספר קבלנים.

5. על הקבלן לדעת שמבוצעות עבודות רבות בשטח ועליו לתאם את כל פעולותיו עם המפקח. כמו כן עליו לקחת בחשבון את יתר עבודות התשתית והכל לפי הוראות המפקח ובתאום איתו. לא תשולמנה כל תוספות עבור הפסקות עבודה זמניות וחידוש העבודות לאחר מכן .

6. במידה ותידרש פתיחה של כביש או מדרכה יהיה על הקבלן לתאם זאת מראש עם מחלקת הדרכים ומחלקת התנועה של הרשות המקומית וכן עם המשטרה, ולקבל היתר לעבודות אלו מראש. כמו כן יתאם עבודותיו מראש עם מחלקת המים, חברת בזק וחברת החשמל, וידאג לקבל את כל האישורים הדרושים. לא תשולם כל תוספת עבור עבודות לילה.

7. במקומות שיבוצעו חפירות, תעלות, כבלים, בורות ליסודות, פתיחת כבישים, מדרכות וכו, חייב הקבלן לכסותם חזרה ולתקן כל הדרוש עוד באותו יום.

8. בכל מקרה לא ישאיר הקבלן תעלות פתוחות, בורות פתוחים, או מכשולים מכל מין וסוג שהוא ללא אמצעי הגנה מתאימים, כפי שנדרש בחוק ועל ידי מחלקת הדרכים של הרשות המקומית, כולל שילוט, תאורה וכו'.

9. כאמור, יהיה הקבלן אחראי לכל הנזק שייגרם לאנשים ו/או לציוד כתוצאה מאי נקיטה בכל אמצעי ההגנה וההתראה הדרושים.

10. קיימת אפשרות שיהיה צורך לבצע החפירות, כולן או חלקן בעבודת ידיים ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בהצעתו כי לא תשולם כל תוספת עבור קשיים בחפירות וחפירות בידיים.

ב. חפירות והנחת כבלים

1. הכבל יונח בחפירות בתוך הקרקע. הנחת הכבלים תעשה בהתאם לתקן הישראלי כפי שפורסם ברשומות מספר 1949, כמו כן בהתאם להנחיות חברת החשמל, חוקי החשמל וכו' .

2. הכבלים יונחו בחפירה ברוחב של 30-40 ס"מ ובעומק של 90- 120 ס"מ.
הכבלים יותקנו בתוך צינורות כפיפים מפלסטיק לסוגיהם, מאושרים ע"י מת"י, תקניים, בקטרים הנדרשים. כל צינור ישמש להשחלת כבל אחד עד שלושה לכל היותר. דגמי הצינורות כמצוין בתכניות ובכתבי הכמויות.

3. הצינורות יונחו בין שתי שכבות חול דיונות, 10 ס"מ עובי כל שכבה.
הצינורות יהיו שלמים לכל אורכם ויוחדרו ליסודות עמודי התאורה, למרכזיות וכו'.
יותר שימוש במופות רק באישור המפקח ובצורה יציבה וברת-קיימא.
בכל הצינורות הריקים יושחל חוט משיכה מניילון 8 מ"מ (ראה פרטי יסודות, צינורות וחדירות).

11. על שכבת החול העליונה יבוא כיסוי ומילוי בעפר. למטרה זו אפשר להשתמש בעפר שהוצא מהתעלה, אם אינו מכיל סלעים, אבנים וכו'. ההידוק צריך להיעשות בעזרת מהדקים מכניים, קופצים או ויברציוניים ועליו להיעשות תוך רציפות ואחידות. כמו כן (כלול במחיר החפירה), יתקין הקבלן סרט פלסטי-תקני לפי דגם ח"ח, 30 ס"מ מעל לצינור.

12. בזמן העבודה יש לדאוג למניעת פיזור העפר מהחפירה במקומות שהוא עלול להוות מטרד לתנועה או להולכי רגל ולסלק כל העודפים הבלתי נחוצים. עם סיום העבודה יש ליישר ולנקות את השטח לגמרי.

6. במידה ויידרש שינוי בעומק בגלל פני השטח או מעברים, יעשה שינוי העומק באופן הדרגתי, איטי, וללא כיפופים חדים. המעבר ממפלס למפלס יבוצע בהדרגה וישולם עבורו כחפירה רגילה .

13. במקרה של הצטלבות צינורות יעברו אלו זה על פני זה בהפרשי גובה של לפחות 10 ס"מ.
10 ס"מ אלו ימולאו חול כריפוד עבור הצינור העליון. מעל צינור זה תונח שוב שכבה של 10 ס"מ חול ומעליה מילוי כנ"ל .

8. מעברי הכבישים יבוצעו על ידי צינורות כנ"ל, אך בעומק של 1.0 מטר ק.ע.
של הצינור. במקרים מיוחדים, אם יידרש, יבוצעו המעברים בתוך צינורות פדויים.
קשיחים, 110 מ"מ.
פתיחת הכבישים והמדרכות תעשה על ידי ניסור בלבד ברוחב המינימלי הנדרש.

9. תיקוני המדרכות והכבישים יעשו על ידי הקבלן, בהסכמתם ובאישורם של המפקח והמהנדס, לפי הנחיותיהם ולשביעות רצונם (כורכר מלא לכל העומק וכו') לפי סטנדרט משרד השיכון והרשות המקומית.

10. אין לכסות את הצינורות והכבלים ללא אישור מוקדם של המפקח, אלא יש להזמינו לביקורת לאחר הנחתם ולקבל אישורו לפני כיסויים.

11. את הכבלים יש לגמור עם שרוולים פלסטיים המתאימים לצבע הגידים של המוליכים השונים.

12. הצינורות יוכנסו ליסודות של עמודי התאורה, בולארדים והמרכזייה, עד למרכזי היסודות בכניסה לעמודים. הצינורות יבוטנו ביסודות בשעת יציקתם, ברדיוס גדול ככל האפשר, ממרכז העמוד עד לחפירה ויהיו קשורים יחד במרכז שבין ברגיי היסוד במדויק.

13. על הקבלן להמציא תכניות סופיות, עדכניות וממשיות של הנחת הכבלים, עם סיום הנחתם, עם סימון מרחקים מאבני השפה, ממבנים, ציון עומקים וכו.'
במידה ותכניות הרקע ממוחשבות יגיש הקבלן תכניות העדות ממוחשבות גם כן.
סעיף זה כלול במחירי העבודות ולא ישולם עבור זה בנפרד.

14. הקבלן אחראי כלפי המהנדס והמזמין עבור טיב החומרים וטיב עבודתו למשך שנה אחת מיום הפעלת המתקן וכל פגם שיתגלה, אף אם הפגם הינו בכבלים עצמם, יחול תיקונם על הקבלן ועל חשבונו.

15. חיבורי הכבלים וההסתעפויות יעשו בתוך העמודים או במרכזיה, ולא יבוצעו כל חיבורי כבלים על ידי מופות .

16. כל הכבלים יוכנסו לעמודי התאורה והמרכזיות רק דרך הצינורות אשר יבוטנו ביסודות בשעת יציקתם, כאמור לעיל.

17. במידה ואין אפשרות להשלים הכניסה וחיבור הכבלים לאחר ההנחה, יהיה על הקבלן להגן עליהם ולאטום אותם באפוקסי נגד חדירת מים ורטיבות ולסמן את מקומם בסימון בר-קיימא. עם הצבת העמודים, המרכזיות וכו', יכניס הקבלן את הכבלים וישלים את החיבורים ללא כל תשלום נוסף .

18. תשומת לב הקבלן מופנית לכך, שעקב השימוש בצינורות והמגבלות באפשרויות ההשחלה, יוכנסו כל הכבלים לכל העמודים, אף אם זה משמש בחלקו למעבר בלבד (כבלי ערב, לילה ופיקוד), החיבורים וההסתעפויות יבוצעו על המגשים שבעמודים בעזרת מהדקי BC-3 ; SOGEXI BC- 2 35 ממ"ר כנדרש כולל שילוט וכו', לכל הכבלים, על כל גידיהם .

19. מוליך הארקה שזור מנחושת, 35 ממ"ר, יותקן בחפירות, חופשי, במקביל לצינורות (ולא בתוכם). הכבל יוחדר עד לתא האביזרים שבעמוד <u>ל ל א ח י ת ו כ ו</u>, אלא על ידי קיפולו והשחלתו בצינור נפרד 50 מ"מ ביסוד והמשכתו לעמוד או לחיבור הבא.
הכבל יחובר לבורג הארקה שבעמוד באמצעות נעל כבל מתאימה, מותקנת בלחץ.

20. <u>**ה ע ר ה ח ש ו ב ה**</u>
הקבלן יבצע החפירות והנחת הצנרת והכבלים רק לאחר גמר ביצוע כל עבודות העפר בשטח המדרכה ו/או האי, וגמר ביצוע אבני השפה של המדרכות ו/או האיים (או בהתאם להוראות המפקח).

21. החפירות בערוגות ובפסי הירק תעשנה בידיים, תוך זהירות מרבית מפגיעה בשיחים, בפרחים, בעצים וכו'. כל שיח שלא תהיה ברירה אלא להוציאו בעת ביצוע החפירות, יוצא בזהירות ובמקצועיות ויושתל בחזרה ע"י הקבלן לאחר המילוי.
כל האמור לעיל כלול במחיר החפירה ולא ישולם עבור זה בנפרד.

22. בכל נושא פתיחת הכבישים יתאם הקבלן את זמני הביצוע וצורתם עם המפקח וידאג לקבל אישור מראש מהרשויות המוסמכות, המפקח, המשטרה וכו'.

ג. <u>עמודי תאורה</u>

1. העמודים יהיו מהדגמים, הטיפוסים, האורכים וכו', כפי שמצוין בתכניות ובכתבי הכמויות ובהתאם למפרט יועץ התאורה.

2. העמודים ייווצרו בהתאם להנחיות ולדרישות משרד השיכון, בהתאם לתכניות ולדרישות הטכניות והספציפיקציות, כפי שאלו מופיעות בתקן ישראלי מספר 812.
העמודים יהיו בעלי מידות רגילות ולא צרי גזרה. כל העמודים יהיו מאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי, בליווי תעודות מתאימות שיימסרו למפקח .

3. ברגיי היסוד יהיו בקוטר, באורך ובעלי כיפוף כפי שמופיע במפרט הנ"ל ובתכניות (4 ברגים ו-12 אומים לכל עמוד + כל הדיסקיות כמפורט).
היסודות יכללו פס הארקת יסוד 35X4 מ"מ מגולוון שיגיע עד לתא האביזרים שבעמוד.

4. בחלק התחתון של העמוד ירותך מסביב שרוול פלדה בגובה של 30 ס"מ, צמוד לעמוד (שרוול "זנד"), (במידה ונדרש בכתבי הכמויות).

5. פלטת היסוד תרותך בנוסף ע"י 4 צלעות לעמוד עצמו לשם חיזוק. הצלעות מפח פלד בעובי של 8 מ"מ לפחות.

6. ציפוי העמודים והגנתם מפני החלודה יבוצע <u>באבץ חם בטבילה</u> מבחוץ ומבפנים ובהתאם לתקן ולמפרט (עובי הציפוי 60 מיקרון לפחות), וזאת לאחר כל העיבודים, הריתוכים וכו', ועל כל החלקים, כולל פלטת היסוד, דלת התא וכו'.

7. כל עמודי התאורה, זרועות, עמודוני זיו וארונות מתכת יצבעו בצבע נוגד חלודה לסביבה ימית מחמירה בשיטת אפוקול, כולל ציפוי הגנה נגד חלודה מטלוניקה , הגוון יותאם לבחירת האדריכל

8. לעמודים תא אחד או שניים לאביזרים. לתאים יינתנו חיזוקים בהתאם למפרט 63

מפלדה 8 מ"מ לפחות, כולל מסגרות חיזוק. התאים יהיו בגודל מתאים להתקנת המגשים נושאי האביזרים, חיבורי הכבלים וכו' ויבטיחו עבודה קלה וטיפול נוח.

9. התאים יסגרו בעזרת מכסים מפלדה וברגיי "אלן" שקועים, מוגנים מפני חלודה. הברגים יטבלו בגריז סמיך בחלקם הפנימי ועל התבריג, והדלת מגולוונת כמו העמוד.

10. המכסים ישלימו בדיוק את הפתח החסר, יצופו ויצבעו כפי שפורט לגבי העמודים עצמם. לדלת תחובר שרשרת מגולוונת שתחוזק לבורג מיוחד בתא ושתאפשר תלית המכסה עד לרצפה. השרשרת בתוך שרוול ניילון.

11. בתוך התאים ייעשו סידורים נאותים להרכבת מגשי האביזרים וחיזוקם ע"י תליה למעלה וחיזוק ע"י בורג בחלקם התחתון לפס שיוכן לשם כך בעמוד, כולל הכנת ברגים, חורים, הברגות, פסים וכו'.

12. הארקת העמוד תעשה ע"י בורג הארקה מיוחד שירותך לשם כך בתוך התא ושלא יהיה קשור במגש האביזרים. הבורג יהיה "5/16 ויכלול 3 אומים ו-4 דסקיות, הכל מפליז .

13. העמודים יסופקו עם הברגים והתבריגים לשם חיזוק העמודים, הפנסים והזרועות. הברגים מוגנים מפני חלודה ומצופים באבץ או בקדמיום. ברגיי החיזוק לזרועות יהיו מדגם "אלן", שקוע בעמודים בגובה של עד 5 מטר, וברגים מגולוונים עם ראש משושה בעמודים מ-6 מטר ומעלה. הברגים יובלטו במינימום האפשרי ויתברגו אל אומים שירותכו לחלק הדופן הפנימי של העמוד ולא יבלטו בחוץ .
כל הברגים יטבלו בגריז סמיך בחלקם הפנימי ועל התבריגים.

ד. יסודות

1. העמודים יותקנו על גבי היסודות שיוצקו מראש. מידות היסודות יהיו בהתאם למידות המצוינות בתכניות ובכתבי הכמויות. היסודות יהיו מבטון ב- 300.

2. במידה ותחתית חפירת הבור לשם יציקת היסוד איננה חול או כורכר, יש לחפור 10 ס"מ נוספים ולמלא שכבה זו בחול. המחיר נכלל במחיר היסוד.

3. יש להכין תבנית ומסגרת מתכתית מרותכת לשם קביעת המקום המדויק של ברגיי היסוד, כך שיהיו מאונכים ומותאמים למרחקים של החורים בפלטות היסוד. ברגיי היסוד יבלטו לגובה של כ-5 אומים מעל ליסוד.

3. הברגים עד לחלקם המצופה יינוקו במברשת פלדה ולאחר מכן יינוקו ב"קרבון טטרה כלוריד" (לא נפט או בנזין), מכל השומנים שעליהם, אחר-כך יוכנס החלק המנוקה של הבורג ללא החלק המצופה וללא התבריג שיסומן לתהליך זה, לתוך 10% חומצת מלח, עד להופעת חלודה רצופה. הברגים מצופים קדמיום כ-15 ס"מ עליונים, כולל התבריג .

5. היסודות יכללו פס הארקת יסוד 4X35 מ"מ מגולוון שיגיע עד לתא האביזרים שבעמוד.

6. פני היסוד העליונים יהיו כ-20 ס"מ מתחת לפני הריצוף או אבני המדרכה, כך שיאפשרו בעתיד ריצוף מלא ויש לקחת זאת בחשבון בעת ביצוע החפירה. במקרים מיוחדים, במידה ויידרש, יבוצעו היסודות כשהם בולטים כ-7 ס"מ מעל לריצוף. כל החלק הבולט יהיה יצוק בתבניות חלקות, "פזות" וכו.' על הקבלן לדאוג ולקבל מהמפקח את הגובה הנכון בכל מקום ומקום.

7. בתוך היסוד יוכנסו שרוולים 75 מ"מ, במספר ובכוונים הדרושים וברדיוסים מקסימליים. הצינורות יגיעו למרכז היסוד לשם כניסתם לעמודים, בנוסף לכל הצינורות הנדרשים כבר כיום בהתאם לתכניות, יוכנס בכל היסודות ללא יוצא מהכלל שרוול 75 מ"מ כרזרבה להעברת כבלים נוספים בעתיד ומחירו כלול במחיר היסוד. כאמור לעיל, כל הצינורות יקושרו יחד במרכז המדויק והם יובלטו כ-15 ס"מ מפני היסוד בשלב היציקה .

7. החללים שייווצרו בין קירות הבורות והיסודות, ימולאו בחול עד 10 ס"מ מתחת לגובה הריצוף.

9. הביצוע והתנאים יהיו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בטון יצוק באתר .

10. על כל אחד מארבעת ברגיי היסוד יותקנו 3 אומים, 2 דסקיות רחבות ודסקית קפיצית. כל האומים והדסקיות מצופים "קדמיום" נגד חלודה או מגולוונים.

ה. <u>הצבת העמודים</u>

1. העמודים יוצבו אך ורק בעזרת מכשירים מכניים ומנופים מתאימים,היתר בעבודת ידיים .

2. העמודים יוצבו בצורה אנכית בהחלט מכל הצדדים (ציר העמודים), בעזרת מערכות האומים והדסקיות כדלקמן : אום ודסקית רחבה מתחת לפלטת היסוד (מוגבה מהיסוד עצמו), דסקית רחבה, דסקית קפיצית ואום נוספת מעל לפלטת היסוד, ומעליה עוד אום. כל האומים והדסקיות מצופים קדמיום כנגד חלודה, או מגולוונים. תא האביזרים יהיה בכיוון הפוך לכיוון הנסיעה .

3. באם יהיה צורך להגדיל את החורים בתוך פלטת היסוד, יעשה זאת הקבלן ללא תשלום נוסף .

4. ברגיי היסוד הבולטים מעל ליסוד (בגובה של 5 אומים בערך), ימרחו לפני ואחרי הצבת העמודים ע"י משחה מונעת החלדה וכן האומים .

5. לאחר יישור העמוד ומתיחה סופית של כל האומים, יעטפו הברגים והאומים ביוטה רוויה זפת.

6. לאחר מכן תישפך זפת חמה על הברגים, האומים ועל כל פלטת היסוד, כולל הפלטות המרותכות בין פלטת היסוד והעמוד. כמו כן יצופה העמוד בזפת בחלקו התחתון עד לגובה של 10 ס"מ מעל פני הקרקע והפיתוח הצמודים. הכל יגמר בקו ישר, מקביל ונקי. (או עד קצה שרוול החיזוק הנוסף).

ו. <u>חיבורים</u>

1. הקבלן יגלה קצות הכבלים, ילביש עליהם שרוולים פלסטיים-צבעוניים עד לנקודות החיבור.

2. הקבלן יספק כל החלקים והחומרים הדרושים, כולל אומים, מהדקי BC-3 ; BC-2 SOGEXI 35^2 ממ"ר שרוולים, שלטים, פסי מהדקים וכו'. (פרט במקומות שיידרשו מהדקים שונים, כמצוין בתכניות או בכתבי הכמויות).

3. במקרים של שימוש בכבל משוריין יחבר הקבלן את השריון לבורג הארקה ע"י חבק מתאים, ניקוי השטח וכו'.

4. הקבלן ישאיר עודפים לכבלים ולמוליכים, על-מנת לאפשר הוצאת מגשים, קיצור מוליכים וכו'.

5. החלוקה בין הכבלים (ערב, לילה ופיקוד), ומוליכי הפזות השונים תהיה בהתאם לתכניות ולהוראות המהנדס, והקבלן יכין שילוט מתאים לכל המהדקים, בציון המעגלים והפזות ולכל הכבלים והמהדקים, כולל הפיקוד .

6. המוליכים והחיבורים יבוצעו בצורה מקבילה, נקיה וישרה, קשירתם בקבוצות וכו'.

7. הכבלים יחוזקו ע"י שלות או פלטות בקליט, כך שעומס הכבל עצמו לא ייפול על החיבורים החשמליים.

ז. <u>אביזרי עזר ומגשי ם</u>

1. כל אביזרי העזר, כלומר המשנקים, הקבלים וכו', יהיו מיוצרים בהתאמה לדרישות התקנים הישראלים המתאימים ויהיו מאושרים ע"י מכון התקנים או המבדקה שליד הטכניון בחיפה.

2. המגשים יעשו מפח 1.5 מ"מ, מצופה אבץ חם לאחר העיבודים ויוכנו בצורה שתאפשר התקנה נוחה בתוך תא האביזרים וחיזוק למניעת רעידות וזעזועים, הן למעלה והן למטה ע"י <u>בורג חיזוק נוסף</u> . המגש בעל "גגון" ברוחב 5 ס"מ .

3. יותקנו דסקיות בידוד למניעת מגע ישיר בין האלומיניום ופח הפלדה, בשימוש בעמודי אלומיניום.

4. מתחת למגש יוכנו שלות לחיזוק הכבלים.

5. יותקנו מהדקים דגם SOGEXI BC-2 ; BC-3 = 35 ממ"ר, מהסוג המאושר ע"י המפקח לכל הכבלים היוצאים והנכנסים ובהתאם לחתכי הגידים ומספרם, ופסי מהדקים מבקליט לפי הצורך לחיבורי הפנסים וכן שלות וחיזוקים עבור הכבלים התת-קרקעיים הנכנסים והיוצאים מהעמוד. לכל עמוד יוכנסו כבלי הערב, כבלי הלילה וכבלי הפיקוד ויצאו לעמודים הנוספים (לאחר חיבורם בעמוד). כל המהדקים ישולטו בצורה ברורה וברת-קיימא, בציון המעגלים, הפזות וכו'.

6. המגש יאורק לאדמה בצורה שתבטיח את אי הפסקת הארקה בעמוד עצמו, אפילו אם יפורק ויוצא ממקומו.

7. המבטיחים שיורכבו על המגשים יהיו מפסיקי זרם חצי-אוטומטים עם ניתוק האפס. 10A דגם 10KA – B. יותקן מ"ז ח"א נפרד לכל נורה. מ"ז ח"א מוגנים מפני מגע מקרי, כמו כן יותקן מ"ז ח"א כנ"ל לגיד פיקוד בכל עמוד.

8. יש להבטיח מרחק מספיק של האביזרים ממכסה התא החיצוני.

9. מתחת למ"ז החי"א למהדקים וכו', יש להתקין פלטה פיבר 0.5 מ"מ על כל שטח המגש, אשר תבלוט כ-5 מ"מ מכל הצדדים .

10. המשנקים יהיו למתח נומינלי של 230 וולט,תוצרת "עין השופט" או דגם אורגינלי של יצרן גוף התאורה. הקבלן יבטיח אחריות על המשנקים ל-5 שנים (פרט לנדרש במפורש במכרז).

11. לכל פנס תותקן יחידת קצה PLC/DALI (תדר שידור/קליטה 50 הרץ – ללא תדר גבוה) המותקן בגוף או בעמוד התאורה, IP65, לשליטה על גוף התאורה בתקשורת DALI, טווח שידור/קליטה עד 5000 מטר.

12. במקומות שידרשו, יותקנו אביזרי העזר (משנק, קבל, מצת ומהדקים) על מגש מיוחד, בתוך הפנסים עצמם ולא בתאי האביזרים שבעמוד. במקרים אלה יהיו בתאי העמודים המהדקים לחיבורי הכבלים, מ"ז ח"א וחיבורי הארקה בלבד .
החיבורים החשמליים למגש שבפנס יבוצעו ע"י סידור "תקע-שקע".

13. המחיר יהיה זהה למערכת האביזרים בכל המקרים, כלומר, אם המגש כולו, כולל כל האביזרים יותקן בתא שבעמוד, או אם יותקנו המשנקים, הקבלים והמצתים בפנסים והיתר בתאי העמודים כאמור לעיל, או בכל צרוף אחר שיידרש .

14. כל ציוד ההפעלה של הנורה יהיה מדגם ותוצרת המאושרת בכתב ע"י יצרן הנורות לשימוש עם הנורות המסופקות.

ח. <u>מחזיקי דגלים</u>

1. סעיף זה מתייחס רק למקומות שבהם יידרש במיוחד ביצוע מחזיקי דגלים.

2. מחזיקי הדגלים יורכבו בגובה של 5 מטר מעל פני הקרקע או כמצוין בתכנית.

3. מחזיקי הדגלים יהיו מורכבים משני צינורות ריבועיים בהתאם לתכנית.

4. הצינורות יורכבו משני צידי העמודים, ויהיו ניצבים לציר הכביש.

5. לצינורות תהיה זווית עליה 30° כלפי ציר העמוד ולפי הנחיות המפקח.

6. מחזיקי הדגלים יצופו באבץ חם ויצבעו יחד וכמו שנדרש לגבי העמודים והזרועות.

ט. <u>זרועות לעמודי מתכת</u>

1. הזרועות תהיינה מהדגמים, טיפוסים, אורכים וכו' כפי שמציין ובכתבי הכמויות.

2. הזרוע תעלה בזווית המצוינת בתכנית הפרטים ותסתיים בהדרגה או עם שרוול המותאם להרכבת הפנס על הזרוע כנדרש.

3. הזרוע תורכב ותחוזק לעמוד באמצעות שרוול מתאים כמפורט. החיזוק של הזרוע אל העמוד באמצעות ברגיי חיזוק כמפורט.

4. לזרוע תושבת וסידור למניעת חדירת גשם וחרקים לעמוד, כנדרש.

5. במקומות מסוימים תותקנה זרועות כנ"ל, אך כפולות ו/או משולשות ב-°90 או ב- °180, או ב-°270 כפי שיידרש בכל מקרה וכפי שיצוין בתכניות .

6. הכל מצופה אבץ חם בטבילה ומוגן מפני חלודה, וזאת לאחר העיבודים, הקידוחים, הריתוכים וכו.'

7. הזרועות תורכבנה על העמודים בצורה אנכית ובהמשך ישיר של העמוד ותחוזקנה היטב למניעת סיבוב הזרועות והפנסים מהרוחות הנושבות באזור.

8. הכל פרט למקרים שנדרשות זרועות מדגמים אחרים, כמפורט במכרז.

י. <u>גופי תאורה</u>

1. גופי התאורה מיועדים לשימוש עם LED ויהיו בהתאם למפורט בכתב הכמויות.

2. הגופים יהיו מתוצרת ולפי הדגמים שידרשו בתכניות ו/או בכתבי הכמויות וכולם עם כיסויים, כאשר צידם החיצוני חלק .

3. מבית הנורה שבגוף התאורה יצא כבל נ.י.י. 1.5X3 ממ"ר שיגיע דרך הזרוע עד לתא האביזרים שבעמוד או עד לתיבת החיבורים שעל המבנים. אורך הכבל יהיה בעל רזרבה מסוימת (כ0.5- מטר) בעמוד. (הכל כלול במחיר גוף התאורה).

יא. <u>מקורות אור</u>

מקורות אור יהיו מסוג LED, בעלות גוון אור לפי הנדרש ויכללו דרייברים אינטגרליים או נפרדים בהתאם למתוכנן .תפוקה אורית לא פחות 120 לומן לוואט ואורך חיים 50,000 שעות לפחות.

יב. <u>סימון ושילוט</u>

1. כל העמודים ימוספרו בצבע בהתאם לספרור המופיע בתכניות ובהתאם להוראות המפקח, עד 6 ספרות לעמוד.

2. המספרים יהיו בגודל של 6 ס"מ, ישרים, נקיים ובצבע בר-קיימא על גבי הגלוון, כולל יסוד מתאים .

3. גובה המספור 2 מטר מעל לקרקע בצד העמודים שנגד כוון הנסיעה ומעל לתא האביזרים.

4. על כל גוף תאורה שעל מבנים יותקן שלט חרוט, לבן על גבי שחור שבו יצוין מספר הפנס וכן ציון "מוזן מתאורת רחובות ."

5. השלט יותקן על חלקו האחורי או הצידי במקום בולט של הפנס.

6. תיבות החיבורים וההסתעפות שעל המבנים יצוידו גם הם בשלטים חרוטים כנ"ל בציון "מוזן מתאורת רחובות". השלטים יותקנו בחזית התיבות .

7. כל השלטים החרוטים יחוזקו לפנסים ולתיבות ע"י ברגים או מסמרות.

יג. <u>דרישות כלליות</u>

1. כל העבודות תבוצענה בכפיפות לתנאי המכרז/החוזה הכלליים של המזמין.

2. בנוסף לאמור בפרק 00 - מוקדמות, יעמוד מתקן החשמל בכל דרישות חוק החשמל תשי"ד - 1954 ובתקנות שתוקנו ויותקנו מכוחו של החוק וכל תקנות אחרות מטעם רשות מוסמכת. כמו כן יעמוד המתקן בדרישות המיוחדות של חברת החשמל לישראל, של משרד התקשורת וחב' בזק. ההכנות להתקנת טלפון וטל"כ יתאימו לדרישות חוק התכנון והבניה.

3. על הקבלן להגיש את הצעתו כשהוא מכיר היטב את התכניות, המפרטים הטכניים, את התנאים במקום וכל הקשור בביצוע העבודה באתר, כולל דרכי גישה, אחסון, קשיי חפירות, תאומים וכו'. לא תוכרנה כל דרישות לתוספות שינבעו מאי הכרת התנאים והשטח וכן לא תשולם תוספת עבור קשיים בחפירות, עבודות ידיים וכו'.

4. העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות, למפרטים הטכניים ולכתבי הכמויות, וכן בהתאם לחוקי החשמל, דרישות חברת החשמל, המפרט הכללי 08 במהדורתו האחרונה, כפי שהוצא ע"י משרד השיכון, משרד הביטחון ומע"צ, וכן בהתאם להוראות המהנדס והמפקח ולשביעות רצונם. במידה ומתגלים הבדלים בין התכניות, המפרט וכתבי הכמויות יתייחס המחיר להוראה החמורה ביותר .

5. בזמן העבודה יש לדאוג למניעת פיזור העפר מהחפירה, במקומות שהוא עלול להוות מטרד לתנועה או להולכי רגל, ולסלק כל העודפים הבלתי נחוצים. עם סיום עבודה יש לישר ולנקות את השטח לגמרי.

6. אין לכסות את הצינורות ללא אישור מוקדם של המפקח, יש להזמינו לשם ביקורת לאחר הנחתם, ולקבל את אישורו לפי כיסויים.
כנ"ל יש להזמין את המפקח מטעם "בזק" לעבודות הטלפונים ומפקח מטעם חברת החשמל לעבודות ההכנה עבורם, כמפורט.

7. על הקבלן לבצע השוחות השונות הנדרשות בפרקים השונים, לפי ההנחיות כדלקמן :
- גובה סופי פני השוחות במדרכות ו/או באיים,כגובה המדרכות ו/או האיים באותו מקום.
- גובה סופי פני השוחות בכבישים יהיה 3 ס"מ פחות מפני הכביש המתוכנן באותו מקום.
- בכביש קיים יושווה גובה התקרה של השוחה, עם גובה הכביש באותו מקום.

8. על הקבלן לדאוג ולקבל מהמפקח את תכניות תאום השירותים, תנוחות, חתכים, פרטים וכו', כך שיהיה מודע לכל המתקנים המתוכננים ו/או שיהיו קיימים בכל מקום שהוא עובד בו. תכניות תאום השירותים מהוות חלק מתכניות המכרז.

9. בכל מקום שרשום "חול" הכוונה לחול דיונות.

10. מנהל העבודה בשטח יהיה חשמלאי מוסמך עם רישיון בתוקף, צילום הרישיון יימסר למפקח לפני תחילת העבודה.

11. לפי דרישת המפקח, ירחיק מנהל העבודה כל עובד שלא יראה למפקח כמתאים לתפקידו.

12. כל החומרים יהיו מטיב מעולה, בהתאם לתקנים המתאימים וכן באישור המהנדס.
לשם כך על הקבלן להמציא למהנדס דוגמאות של כל החומרים והאביזרים לבדיקה ולאישור לפני הזמנתם ולפני תחילת ביצוע העבודה, כולל תכניות ביצוע מוצעות של מרכזיות ההדלקה. המהנדס רשאי לדרוש בדיקת חומרים או אביזרים ע"י מכון התקנים, ע"ח הקבלן.

13. על הקבלן לוודא שכל ההוראות, ההערות וכו', המתייחסות לביצוע העבודות, תרשמנה ביומן העבודה שימצא תמיד במקום, וכן עליו לדעת היטב את כל הנרשם ביומן זה.

14. המזמין אינו מתחייב לספק לקבלן כל חומרים, אביזרים, כלי עבודה וחומרי עזר.

15. המזמין אינו מתחייב לקנות או לרכוש מהקבלן כל עודפי ציוד או חומרים, וכן מתקנים שיישארו בידי הקבלן בסיום העבודה .

16. הקבלן אחראי למסירת המתקן לחברת החשמל וקבלת אישורה על תקינותו לפני קבלה סופית ע"י המהנדס והפעלה מלאה של המתקנים בשעות הערב והלילה .

17. ביצוע העבודה לשלביה יתואם עם המפקח, עם חברת החשמל ובזק, כך שתגרמנה מינימום של הפרעות חשמל, הפרעות תנועה וכו'. כמו כן יתאם הקבלן את העבודות עם האחראי על תאורת הרחובות מטעם הרשות המקומית ויודיע להם בכתב על כל שלב בביצוע העבודות.

18. היסודות והבטונים יהיו מסוג "בטון 300" והמהנדס רשאי לדרוש בדיקת מכון התקני על חשבון הקבלן המבצע .

19. הקבלן אחראי עבור טיב המתקנים למשך שנה מיום מסירתם ולאחר אישורם של המהנדס וחברת החשמל. אחריות זו חלה על כל חלקי המתקן, טיב, עבודות, ציוד וכן הנורות שבפנסים וכו', ועליו לתקן ולהחליף כל חלק או עבודה פגומים, וכל זאת על חשבונו. האחריות לנורות מחייבת את הקבלן להחליף בפועל באתר כל נורה שתישרף כמחויב בחוזה עבור כל פריט אחר במתקן.

20. האחריות לריתוכים תהיה למשך 5 שנים ולציפויים המתכתיים ל-3 שנים. לא יראו במשך תקופה זו סימני חלודה על העמודים ששטחם גדול מ-10 ממ"ר.

21. הקבלן ידאג להוצאת פוליסת ביטוח לכל תקופת ביצוע העבודה לגבי צד ראשון, שני ושלישי. אין המזמין אחראי לגבי תביעות העלולות לבוא מצד ראשון, שני או שלישי, וכל זה באחריותו הבלעדית של הקבלן המבצע .
סעיף זה מחייב את הקבלן בניסוחו המלא, אלא אם כן נושא הביטוחים כלול ומחייב על פי סעיפים אחרים בפרקים קודמים של חוזה זה.

22. על הקבלן לעבוד בזהירות רבה ולא לגרום כל נזק לחלקי מבנה, מתקנים, צינורות, כבישים וכו'. במידה ונדרשת פעולה כזו, עליה להיעשות בתאום ובאישור מראש של המפקח .

23. כל נזק שיגרם ע"י הקבלן למתקנים כלשהם בשטח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו הוא, לשביעות רצונו של המפקח. הקבלן ידאג לקבל מהמפקח את כל האינפורמציות ו/או התכניות לגבי כל המתקנים הקיימים ו/או המתוכננים בשטחי עבודתו .

24. הקבלן יכול להגיש הצעתו לציוד שלדעתו הינו שווה-ערך לציוד המוכתב במכרז.
בכל מקרה, ההצעה בגוף כתב הכמויות של המכרז עצמו חייבת להתייחס לציוד המוכתב במכרז. ההצעה לציוד שווה-ערך, לפי הצעת הקבלן, אם תהיה כזו, תמצא ביטוי בדף נספח למכרז בנפרד, תוך ציון הציוד המוצע, פרטיו, נתוניו הטכניים, שם הספק וכו' וכן מפרטים טכניים מקוריים של היצרן, קטלוגים ונתונים פוטומטרים של הפנסים.

כל הצעה לציוד שווה-ערך לא תידון כלל, אלא אם כן הוצעה יחד עם המכרז, כמפורט לעיל. ההחלטה אם הציוד המוצע אמנם שווה-ערך או לא, הינה <u>בהחלטת המפקח והמזמין בלבד</u>.
גופי התאורה יהיו מקוריים בתוך אריזות מקוריות עם מסמכים נלווים מקוריים בתוך האריזות. חישובים פוטומטרים יעשו על ידי תוכנת היצרן של אותם גופי תאורה.

25. לא יעשה כל שינוי בביצוע ללא אישור מוקדם ובכתב של המהנדס המתכנן והמפקח.

26. העבודה תבוצע על ידי חשמלאים המאומנים במיוחד לעבודות אלו וברמה מקצועית גבוהה. הקבלן יהיה בעל רישיון עבודה ממשלתי מתאים לביצוע עבודות חשמל אלה ויעסיק באופן קבוע באתר מנהל עבודה, שיהיה מוסמך לקבל הוראותיו של המהנדס והמפקח.

27. למזמין ו/או לרשות המקומית הזכות להפעיל ולהשתמש במתקנים שבוצעו על ידי הקבלן, כולם או בחלקם, לפי הצרכים, אף אם לא נתקבלו סופית מהקבלן, ללא זכות עיכוב מצד הקבלן.

28. עם סיום עבודות החשמל והתאורה יזמין הקבלן ביקורת ע"י בודק של חברת החשמל, יבצע כל התיקונים שיידרש, עד לקבלת האישורים על תקינות המערכות והפעלתן.
כל זה כלול במחירי העבודות כפי שהוצעו ע"י הקבלן ולא ישולם עבור זה בנפרד.

יד. <u>כמויות, אופני מדידה ותשלום</u>

1. כל העבודות תימדדנה בהתאם לתנאים ולהנחיות של המפרטים הרלבנטיים ושל אופני המדידה המוגדרים בהם וכן לפי הסעיפים המצוינים להלן.
בכל מקום שמצוין "חפירה" כולל המחיר גם חציבה וכל הדרוש לביצוע – בכל סוגי הקרקע .
במקרה של שוני או סתירה, יהיו הסעיפים המצוינים להלן עדיפים וכמו כן תהינה התייחסות לדרישות החמורות יותר בין המסמכים השונים, כולל תכניות.

2. מחירי היחידה המוצעים, כוללים אספקה, התקנה, חיבורים, בדיקות, ניסוי והפעלה של כל הנדרש, וכל המפורט/המתואר להלן, פרט למצוין במפורש אחרת.

3. כל ההוצאות הכרוכות בהעסקת מודד מוסמך ובכל העבודות הקשורות במדידות, תכניות, סימונים וכל הדרוש.

4. כל התאומים, האישורים, הבדיקות, המדידות, המסירות וכו' בכל הקשור לרשויות חברת החשמל, בזק, טל"כ, רשות מקומית וכו'.

5. בנוסף לכל החומרים והעבודות המפורטים, יכללו המחירים גם את כל חומרי העזר, המכשירים ועבודות העזר הנדרשים להשלמת העבודות, אף אם לא פורטו בנפרד (כגון ברגים, אומים, חיזוקים, חפירה וחציבה, זיון, עוגנים, ריפוד חול, מלוי חוזר והידוק, מתאמים, תמכת ("לגו") חדירות לתאים, קדוחים, מהדקים, חוטי משיכה, בטונים, שרוולים ואריחי בטון להגנה, גושי הבטון עם הזוויתנים לסימון קצות הצנרת וכו').

6. כל ההוצאות לרכישה, הובלה, סבלות, כלים, מכשירים, מכונות, פיגומים, אחסנה, שמירה, ביטוחים, נסיעות, שכר עבודה ,הוצאות כלליות מכל סוג שהוא, הוצאות סוציאליות, רווחי הקבלן וכו'.

7. הגשת דוגמאות של כל פריטי הציוד והאביזרים הדרושים לאישור, ציפויים, צביעה, סימון, שילוט, אחריות, בדיקות של מת"י, בדיקות חברת החשמל, בזק וכל ההוצאות הכרוכות בהן וכל המפורט.

8. תכניות עדות ממוחשבות "לאחר ביצוע", כולל דיסקטים ושרטוטים, שיוכנו ע"י המודד המוסמך של הקבלן ובאישורו כולל דפי מדידה, סימון מרחקים, עמקים וכו', בצרוף לחשבונות שיוגשו על ידו.

9. אחריות מלאה לכל המתקנים והעבודות לתקופה כמצוין בחוזה אך לא פחות מ- 12 חודשים רצופים מיום הקבלה/מסירה סופית של המתקנים.

10. <u>מדידות</u>: כל הכמויות ניתנות באומדנה ומדידה סופית תערך עם סיום העבודות ומסירתן. הקבלן יעמיד לרשות המפקח, על חשבונו, כל עזרה שתידרש לו בביצוע המדידות.

11. כל הכמויות ימדדו "נטו", מותקן באתר, ללא תוספות עבור פחת וכו'.

12. מחיר השוחות כולל כל עבודות החפירה והחציבה, היציקות, העוגנים, ההתאמות הסופיות לגבהים הנדרשים כולל שיפועים, מילוי חוזר, מסגרות, טבעות המתכת, הזיון, ריפוד, חול, ניקוז, מכסים כנדרש (8t לפחות) שילוט מוטבע, לוגו וכו' –כנדרש.

13. המזמין שומר לעצמו הזכות לצמצם, להגדיל ולשנות כמוות ואף לבטל לחלוטין סעיפים מסוימים ברשימת הכמויות, וכן להכניס שינויים בתכניות תוך כדי מהלך העבודה, וכל זאת בכפיפות לתנאים הכללים בחוזה.

14. שינויים אלה בכמויות לא ישנו את מחיר היחידה אשר יישארו בתוקף כפי שאושרו בחוזה בכל מקרה.

15. המחירים לעבודות שתידרשנה ואשר לא נכללו בהצעת הקבלן, יקבעו ע"י המזמין על בסיס ניתוח מחירים ומחירי עבודות דומות, או על בסיס שעות עבודה (רג'י), הכל לפי החלטת המפקח בלבד.

נספח – מפרט תאורה

מפרט כללי ותנאי בסיס לאספקת גופי תאורה

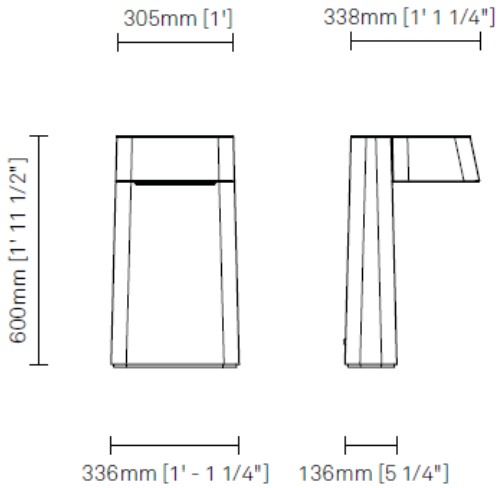
ספק התאורה יעמוד בתנאים הבאים:

1. כל גופי התאורה יהיו מבוססי LED
2. כל הספוטים יהיו בטכנולוגיית LED COB המאפשרת רמה פוטומטרית ונצילות אורית גבוהות יותר מהלד הרגיל.
3. כל גופי תאורת החוץ יהיו מוגני מים IP 66 לפחות.
4. כל גופי התאורה יעמדו בתקנים הבאים: CE; ETSI; LM79; LM80 תקן פוטוביולוגי וכן אישור מכון התקנים הישראלי.
5. כל גופי התאורה יהיו ברמת מסירת צבע גבוהה – CRI 80 לפחות.
6. כל הדרייברים לתאורת חוץ יהיו מוגני מים ויהיו מתוצרת אירופית ברמה גבוהה כולל אישורי מכון תקנים.
7. גוון האור יהיה חם, וייקבע סופית ע"פ ניסויי תאורה.
8. אורך חיי הנורות בכל הגופים לא יקטן מ-50,000 ש"ע בדעיכה של עד 20%.
9. אחריות לכל הגופים, לרבות גוף התאורה, הדרייבר, הנורות וכל שאר האביזרים – 5 שנים.
10. הגופים והדרייברים שיסופקו לפרויקט יהיו מתוצרת ברמה גבוהה, ויהיו מייבאים ע"י יבואן רשמי ובעל שם עם ותק של 6 שנים לפחות בארץ.
11. ספק התאורה יצרף להצעת המחיר הראשונית שלו אפיון מפורט של כל גופי התאורה אותם הוא מציע, לרבות גופי תאורה ש"ע . הפירוט יכלול את תמונת הגוף, שם היצרן והדגם, ונתונים פוטומטרים כגון ניצולת האור דיאגראמה של פיזור האור וכו'.
12. ספק התאורה ימציא חישובי אור עם גופי התאורה שהוא מספק לפי תכניות יועץ התאורה.
13. ספק התאורה ימציא את כתב ההזמנה מהחברה היצרנית ממנה הוא מייבא.
14. באחריות ספק התאורה להמציא את כל האישורים והאסמכתאות כפי שמופיעים בסעיפים 3-9 גם לגופי התאורה שהוגדרו במקור במסמך זה.
15. יש להעביר את כל גופי התאורה פיזית לאישור יועץ התאורה והמפקח תוך 10 ימים מיום חתימת החוזה.
16. יש לספק את קופסאות הבטון לגופי התאורה השקועים בקיר או ברצפה תוך עשרה ימים ממועד חתימת החוזה, בצרוף גוף התאורה המקורי.
17. ג"ת שווה ערך יהיה כזה שאושר ע"י יועץ התאורה, מהנדס החשמל, המפקח והאדריכל.
18. אין המזמין מתחייב לאשר ג"ת שווה ערך ואינו מתכוון לתת הסבר לאישור או אי אישור ג"ת כלשהו.
19. אספקת גופי התאורה תעשה לפי לוחות הזמנים והסיכומים עם מנהל הפרויקט.
20. כל גופי התאורה המוזכרים במסמך זה כפופים למפרטים המצורפים ומחייבים את הספק!!

א. גופי תאורה

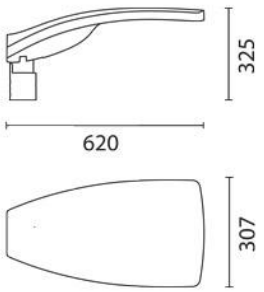
סעיף	סימון	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ
1	1	עמודון תאורת חוץ מוגן מים להארת שביל הולכי רגל דוגמת **NERI ILLUMINATING BOLLARD M 13W 1036LM BRENTA 2700K** נורות תוצרת CREE או ש"ע מאושר. כולל דרייבר וכל אביזרי החשמל וכל אביזרי ההתקנה. רשתות תאורה.	יח'	**644**		
2	2	ראש עמוד תאורה להארת שביל אופניים מוגן מים צבוע בצבע מוגן לסביבה ימית מחמירה, כל הברגים והאביזרים עשויים נירוסטה דוגמת IGUZZINI WOW IK0828.2 2700K 3690LM W IP66 נורות תוצרת CREE או ש"ע מאושר. כולל דרייבר כולל זרוע התקנת לעמוד וכל אביזרי החשמל וכל אביזרי ההתקנה. רשתות תאורה	יח'	115		
3	2.1	עמוד תאורה עגול אחיד גובה 400 ס"מ קוטר 5 אינץ' כולל פתח למגש אביזרים לרבות ברגיי נירוסטה ולוחית סגירה כולל ברגיי נירוסטה להתקנה, יסוד, דיסקיות פלטת עיגון וכיוצא בזה. צבוע בצבע נוגד חלודה לסביבה ימית מחמירה בשיטת אפוקול, כולל ציפוי הגנה נגד חלודה מטלוניקה, גוון לבחירת הלקוח. כולל קדחים עם אנטיגרון להשחלת כבל מגוף התאורה למגש האביזרים לא כולל ציוד חשמלי. פלה הנדסה	יח'	77		
4	2.3	כנ"ל עם שני מגשי אביזרים והפרדה פנימית לצורך התקנת מצלמות	יח'	38		
5	3	גוף תאורה מוגן מים שקוע בקורות אנכיות של מאחז היד אלומה אסימטרית IGUZZIN WALKY EI36 3.2W.2 2700K 101 lm 24v כולל דרייבר וכל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה רשתות תאורה	יח'	506		
		סכה לגופי תאורה		7-7-22		

ב. מפרטים טכניים:

סימון ג"ת פרויקט	
1	
תמונת גוף התאורה	שרטוט
	

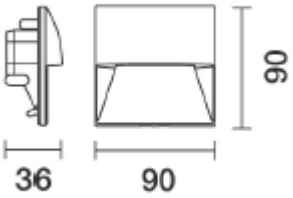
מידות גוף התאורה		תיאור גוף התאורה	מיקום ותפקיד בפרויקט
אורך	33.8 ס"מ	עמודון תאורת חוץ להארת שביל הולכי רגל מוגן מים	שביל הולכי רגל טיילת המצוק
רוחב	30.5 ס"מ		
גובה	60 ס"מ		

יצרן / ספק	דגם	מק"ט	זווית הארה	אביזרים אופטיים
NERI **רשתות תאורה**	**BRENTA ILLUMINATING BOLLARD M**	**M003YA02**	אסימטרית	
אביזרי התקנה	IP	צבע הגוף	IK	דרישות מיוחדות
כולל כל אביזרי העיגון החשמל ואביזרי ההתקנה.	65	לפי בחירת האדריכל	08	כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.
תקן	סוג נורה ובסיס	הספק W	מתח V	הספק אורי LM
תקן אירופי + אישור מכון תקנים ישראלי ובתוקף שנה קדימה ממועד האספקה, גם על הגוף וגם על הדרייבר.	LED	13W	230	1036 lm
נצילות אורית	יצרן נורה מאושר	גוון הנורה	ציוד נלווה לנורה	יצרן ציוד מאושר
80 לומן לוואט	CREE	2700K	דרייבר אינטגרלי מוגן מים	VS

סימון ג"ת פרויקט	
2	
תמונת גוף התאורה	שרטוט
	

מידות גוף התאורה		תיאור גוף התאורה	מיקום ותפקיד בפרויקט
אורך	62 ס"מ	גוף תאורה מותקן על גבי עמוד בגובה 4 מ' מוגן מים להארת שביל אופניים	שביל רוכבי אופניים
רוחב	30.7 ס"מ		
גובה	32.5 ס"מ		

יצרן / ספק	דגם	מק"ט	זווית הארה	אביזרים אופטיים
IGUZZINI **רשתות תאורה**	**WOW**	**EC47**	ROAD OPTIC1ST	
אביזרי התקנה	IP	צבע הגוף	IK	דרישות מיוחדות
כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.	67	לפי בחירת האדריכל	08	כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.
תקן	סוג נורה ובסיס	הספק W	מתח V	הספק אורי LM
תקו אירופי + אישור מכון תקנים ישראלי ובתוקף שנה קדימה ממועד האספקה, גם על הגוף וגם על הדרייבר.	LED	28.2W	230	3690 lm
נצילות אורית	יצרן נורה מאושר	גוון הנורה	ציוד נלווה לנורה	יצרן ציוד מאושר
140 לומן לוואט	CREE	2700K	דרייבר מוגן מים אינטגרלי	VS

סימון ג"ת בפרויקט	
3	
תמונת גוף התאורה	שרטוט
	

מידות גוף התאורה		תיאור הגוף	מיקום ותפקיד בפרויקט
רוחב גובה	9 ס"מ	גוף תאורה שקוע בקורה אנכית במאחז יד מוגן מים מאיר אסימטרי	עמודי קונסטרוקציה עשויים עץ ברחבי הפרויקט ובירידות לים.
עומק	3.6 ס"מ		

יצרן / ספק	דגם	מק"ט	זווית הארה	אביזרים אופטיים
IGUZZINI	**WALKY**	**EI36**	אסימטרית	
אביזרי התקנה	IP	צבע הגוף	IK	דרישות מיוחדות
כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה	66	נירוסטה	09	כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה
תקן	סוג נורה ובסיס	הספק W	מתח V	הספק אורי LM
תקינה אירופית, אישור מכון התקנים הישראלי ובתוקף שנה קדימה ממועד האספקה.	LED	3.2 W	12V	LM101
נצילות אורית	יצרן נורה מאושר	גוון הנורה	ציוד חשמלי נלווה	יצרן ציוד מאושר
21 לומן לוואט	תוצרת cree או ש"ע מאושר	2700 קלווין	דרייבר מוגן מים	meanwell

פרק 20- עבודות נגרות חרש וסיכוך

כללי

כל העבודות תבוצענה לפי מפרט טכני כללי פרק 20 לעבודות נגרות חרש של הועדה הבין-משרדית המיוחדת של משרד השיכון, מע"צ, משרד הביטחון וההוצאה לאור, אם לא צוין אחרת במפרט המיוחד ובכתב הכמויות.

כל עבודה תבוצע לפי מיטב הכללים הנהוגים והמקובלים במקצוע ועל ידי בעלי מקצוע ממדרגה ראשונה.

כל המחברים יהיו **מפלדת אל חלד**. הברגים יהיו **ברגים קרמים**.

הקבלן יהיה אחראי למידות המבנה על כל חלקיו, בהתאם לתכניות.

לפני היצור תבוצע בדיקה בשטח לאימות המידות.

1. **ייצור, פרזול ואימפרגנציה**

- קונסטרוקציית העץ הנושאת את לוחות הדק תהיה עשויה מעץ אורן פיני.
- דק יהיה עשוי מבמבוק גושני, גוון לבחירת אדריכל.

דרישות מינימליות לתכונות העץ:

א. חוזק מתיחה בכפיפה מקבילה לסיבים גדול מ 400 ק"ג/סמ"ר.

ב. משקל סגולי גדול מ 0.56 ק"ג/סמ"ק ב- 12% לחות.

- הלוחות יהיו מהוקצעים.
- מותרים סדקים נימיים אשר אורכם לא יעלה על 25% מאורך הלוח ועובי הסדקים העוברים מצד לצד. על הקבלן לספק למפקח תעודת של מכון מורשה לבדיקת המעידות על טיב ותכונות העץ כפי שפורטו לעלי.
- את כל עבודות החיתוך, הניסור והקידוח בעץ יש לבצע לפני הטיפול להגנת העץ.
- אלמנטי העץ יעברו טיפול להגנתם ושמירתם בדומה לחיסון הנעשה בעמודי חשמל וטלפון.

הטיפול יהיה בוואקום ובתנאי לחץ בתוך AUTOCLAVE ע"י אימפרגנציה בתערובת מלחי ארסן, כרום ונחושת מסוג K-33 או מקבילה לה. תהליך הטיפול המוזכר יהיה לפי מפמ"כ 0262 או תקן בריטי 4072, ובכול מקרה ספיגת החומר תהיה לפחות 80% מעובי הלוח.

- לכל מנת לוחות שתעבור טיפול נ"ל יצורף דגם מלווה במידות חתך זהות ללוח ובאורך של 0.5 מ' שייחתך לצורך בדיקת עומק אימפרגנציה. כל רכיבי העץ יוקצעו ויצבעו בשלוש שכבות על גבי שכבת יסוד בגוון לבחירת האדריכל.

2. **אביזרי חיבור לעבודות העץ**

אביזרי חיבור בין חלקי קורות העץ ייעשו באמצעות אביזרים סטנדרטיים עשויים מפח אל-חלד על הקבלן לאשר את הפרטים והספקים אצל המתכננים.

ברגיי חיבור או מסמרי חיבור יהיו מפלדת אל חלד / ברגים קרמים, לאישור המתכננים.

3. **הרכבת הקונסטרוקציה**

הקבלן יכין את כל חלקי הקונסטרוקציה, על כל חלקיה, כמופיע בתוכניות המפעל, לרבות צביעתם כמפורט. הרכבת הקונסטרוקציה באתר תיעשה אך ורק בחבור בברגים.

4. **בדיקות מעבדה**

הצעת הקבלן תכלול בדיקת מעבדה לטיב העץ עפ"י בקשת המתכנן / המזמין.

על הקבלן לבצע בדיקות מעבדה למדגמי עץ וברגיי ניסיון אשר עונים על הדרישות כמפורט בסעיף 1 לעיל. הקבלן יציג למפקח תעודת משלוח של העץ שמפרטים את סוגי העץ, מקורו והתכונות השונות שלו

5 . **תכניות ייצור ע"י הקבלן (SHOP DRAWINGS)**

1) הקבלן נדרש לתכנן, לשרטט ולהגיש לאישור המפקח והמתכנן תכניות ייצור מפורטות (SHOP DRAWINGS) של כל קונסטרוקציית העץ
2) תכנון תוכניות הייצור (SHOP DRAWINGS) יהיה בכפיפות למפורט במפרט הכללי לעבודות בנין פרק , 20, 19
3) תוכניות היצור יעשה ע"י מהנדס אזרחי מוסמך בעל תעודה ברשם המהנדסים והאדריכלים עם ותק של לפחות 5 שנים בתכנון מבני קונסטרוקציית עץ. התכניות המפורטות יחתמו ע"י המהנדס ויובאו לאישור הקונסטרוקטור לפי ייצור האלמנטים מתוכניות אלו.
4) התכנון המפורט של תוכניות הייצור יכלול את כל אלמנטי העץ, הן של האלמנטים המהווים מבנה בפני עצמו והן האלמנטים המתווספים לקונסטרוקציית בטון מזוין.
5) תוכניות היצור יוכנו לצורך ייצור חלקי המבנה העץ בהתאם לתוכניות ההנדסיות הכלליות.
6) תוכניות היצור יכללו את כל הפרטים, הדרושים ליצור שלד במבנה עץ לרבות היטלים וחתכים כפי שדרוש למטרת הייצור.

   התוכניות יכללו סימון ומספור לכל רכיב ולכל חלק ממנו, גם בהתאמה לתוכניות ההקמה.

   בתוכניות היצור יצוין המקום, שבו יופיע הסימון על גבי החלק. הסימון יעשה כמתואר בציור 13 בת"י 1226 חלק 2.
7) תוכניות היצור יכללו את הפרטים הבאים : תוכניות ייצור של רכיבים יחידים, פרטי המחברים בין הרכיבים.
8) הרכב תוכניות הייצור - לכל רכיב המהווה חלק ממכלל ולכל רכיב יחיד יפורטו הפרטים המפורטים בת"י.
9) רשימות הרכיבים – לכל תוכנית ייצור תצורפנה רשימת רכיבים ורשימת ברגים שתכלולנה את הרכיבים ואת כל הברגים שבתוכנית. הרשימה תכלול את כל הפרטים המפורטים בת"י.
10) רשימת הברגים – יוכנו רשימות ברגים.
11) תוכניות הקמה – תוכניות ההקמה יוכנו ע"י מהנדס בנין מוסמך בעל תעודה ברשם המהנדסים והאדריכלים עם ותק של לפחות 5 שנים בתכנון מבני קונסטרוקציית עץ.

    התכניות המפורטות יחתמו ע"י המהנדס ויובאו לאישור המפקח קודם לייצור.

6. **אופני מדידה**

המחיר יכלול (בנוסף למפרט הכללי) – אספקת החומרים, עיבוד החלקים, הובלה, בדיקה, תוכניות ייצור, הרכבת הקונסטרוקציה, שינוע חלקי הקונסטרוקציה ואביזרי חיבור כמפורט.

מעקה נמדד במ"א, דק + קוני עץ נמדד במ"ר, מדרגות במ"א וכלונסאות ביסוס לפי מ"א.

20.01 כללי

הכתוב בפרק זה, מהווה הרחבה והתייחסות למתואר בפרק 20 במפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבין-משרדית.

20.01.01.01 כללי

כל עבודות המסגרות והנגרות יהיו בכפוף למפורט במפרט הכללי לעבודות בניה פרק 20 – "כעבודות נגרות חרש וסיכוך", למפורט במפרט המיוחד, ולתקנים הישראלים והזרים המפורטים בסעיף 19.001 במפרט הכללי.

כל הפריטים הרשומים בכתב הכמויות כוללים הובלה, אספקה, עבודה וכל סוג של חלק, אביזר או חומר הדרושים להתקנתם, וכל העבודה הדרושה כדי לענות לדרישות מסמכי החוזה ולהתקנה מלאה ומושלמת של הפריט.

אין להשתמש בחומרים שעל משטחיהם החשופים קיימת קורוזיה נקודתית, סימני תפרים, סימני ארגון, שמות מסחריים של המערגלים וכיו"ב.

במידה וייעשה שימוש בחומרי פלסטיק או פלסטיק ממוחזר או חומרים דמויי עץ, יחולו עליהם הנחיות מפרט זה לעניין נגרות.

20.01.01.02 בחירת האדריכל ומוצרים שווי ערך

בכל הנוגע לבחירה בין אלטרנטיבות, בחירת צבעים וגוונים, בחירת סוגי עץ ואפיון גמר, יהיה האדריכל הקובע והפוסק הבלעדי, ועל הקבלן לבצע העבודות בהתאמה מלאה לדרישות האדריכל.

בכל מקרה בו נכתב במפרט שם היצרן ו/או הספק, שווה ערך פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של המוצר שווה הערך טעונים אישור מוקדם של האדריכל.

20.01.01.03 תיקונים והחלפות

כל מוצר או חומר שיימצא פגום או לקוי, בכל שלב שהוא משלבי העבודה וכל עוד חלה אחריות הקבלן, יוחלף או יתוקן על ידי הקבלן ללא דיחוי, לשביעות רצונו המלאה של האדריכל ו/או המפקח.

20.01.01.04 ניקיון וניקיון סופי

הקבלן מתחייב לנקות את הקומות והאזורים בהם הוא עובד, על חשבונו, לסלק את כל הפסולת והלכלוך שהתהוו בזמן העבודה בכל זמן שיידרש על ידי המפקח; לנקות ולמרק את כל חלקי המבנה שנפגעו עקב עבודתו, פגיעות בצבע או ליקויים אחרים.

20.01.01.05 תקופת הביצוע

לוח הזמנים לביצוע העבודות יהיה כמפורט במכרז. על הקבלן לעמוד בלוח זמנים מפורט על שלבי העבודה עם הגשת הצעתו.

20.01.01.06 הגשת דוגמאות

20.01.01.06.01

הקבלן יספק הגשות של דוגמאות לחומרים המרכיבים את הפרטים השונים לאישור המפקח והאדריכל לפני ביצוע דגמי דמי ולפני הזמנת החומרים לביצוע הפרטים בשטח.

20.01.01.06.02

הקבלן יספק את ההגשות הבאות:

1. לוח דק במבוק בחתך במידות 14X2 ס"מ באורך 100 ס"מ, בגוון איפאה תוצרת dasso או ש"ע
2. קורת עץ אורן בחתך במידות 20X7 ס"מ באורך 100 ס"מ לאחר אימפרגנציה וגיוון לפי פרט אדריכלי

Shop-drawings 20.01.01.07

20.01.01.07.01

על הקבלן להציג שרטוטי הרכבה (shop drawing) לביצוע המפרטים את המידות המדויקות, החומרים ואופן הביצוע של כלל פרטי הנגרות והמסגרות ולתאמם ולאשרם ע"י האדריכל.

20.01.01.07.02 הקבלן יספק .S.D לפרטים הבאים :

1. שביל מרחף עד גובה 60 ס"מ מפני הקרקע מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
2. שביל מרחף מעץ בגובה 60-100 ס"מ מפני הקרקע מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
3. שביל מרחף מעץ בגובה מעל 100 ס"מ מפני הקרקע מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
4. רחבה מדק במבוק תוצרת dasso או ש"ע על גבי משטח בטון
5. רחבה צפה מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
6. פרגולה מעץ אורן
7. מבנה "חלון עץ"

20.01.01.08 דגמי דמי (Mock-ups)

20.01.01.08.01

הקבלן יספק דגמי דמי, שיוקמו באתר הפרויקט במקום שיונחה על ידי האדריכל/מפקח. דגמי הדמי האלה יורכבו כדי לדמות תנאים סופיים, תוך הצגת תנאי חיבור וכל המאפיינים של העבודה הסופית. דגמי דמי אלה יוקמו בצורה מתאימה, מחוזקת ומחובקת כדי לשאת בעומסים המוטלים. כל פרטי העגינה והתמיכה יותקנו.

20.01.01.08.02

כל השינויים הנחוצים יבוצעו עפ"י דרישת האדריכל והמפקח כדי להשיג את אישוריהם של המפקח והאדריכל עבור כל דגמי הדמי. דגמי הדמי יקבעו את סטנדרט האסתטיקה לאיכות עבור הפרויקט. אישור דגמי הדמי אינו מהווה אישור עבור סטיות ממסמכי החוזה שכוללים בדגמי הדמי, אלא אם סטיות כאלה אושרו באופן מיוחד בכתב על ידי המפקח.

20.01.01.08.03

על דגמי הדמי להיות בשטח האתר במקום בו נקבע להניחם על ידי האדריכל/מפקח לאורך כל זמן ביצוע הפרויקט, ללא פירוקם או הזזתם

20.01.01.08.04

דגמי הדמי לא יהיו חלק מהמתוכנן לביצוע.

20.01.01.08.05

כאשר נתנה הוראה על ידי אדריכל/מפקח, הקבלן יהרוס את דגמי- הדמי ויפנה אותם מאתר הפרויקט.

20.01.01.08.06

דגמי הדמי הנדרשים :

1. שביל מרחף עד גובה 60 ס"מ מפני הקרקע מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
2. שביל מרחף מעץ בגובה 100-60 ס"מ מפני הקרקע מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
3. שביל מרחף מעץ בגובה מעל 100 ס"מ מפני הקרקע מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע
4. רחבה מדק במבוק תוצרת dasso או ש"ע על גבי משטח בטון
5. רחבה צפה מקונסטרוקציית עץ אורן ומדרך לוחות דק במבוק תוצרת dasso או ש"ע

20.01.01.09 עבודה דרישות כלליות

כל העבודה תבוצע לפי מיטב הכללים והנוהגים המקובלים בענף ועל ידי בעלי מקצוע מדרגה ראשונה. הרתכים יהיו בעלי תעודות על פי ת"י 127 ויתאימו לנדרש בסעיף 19.032 במפרט הכללי. המתכנן רשאי לדרוש החלפת רתך ללא כל הנמקה שהיא במידה ולפי ראות עיניו עבודתו אינה משביעה רצון.

20.01.02 איפון החומרים

20.01.02.01 התאמה לסביבה חופית

כל חומרי הבניה, הקונסטרוקציה והמחברים יתוכננו להתאמה מיטבית לסביבת חוף הים ועמידה בתנאי רסס ים מלוח.

20.01.02.02 טיפול מקדים בעץ

20.01.02.02.01 -ב חיטוי ואימפרגנציה

כל חלקי העץ הטבעי הרך יעברו תהליך אימפרגנציה בהספגה בלחץ במפעל עפ"י דרישות התקן הישראלי ועפ"י "תקן בזק".

חיטוי העץ (אימפרגנציה) יבוצע בדוד לחץ בחומר החיטוי , TANALITH E המאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה. דרג החיטוי יהיה תואם ל- "עץ במגע עם קרקע" , כדוגמת פרוטוקול טיפול E4 בהגדרות של יצרן החומר LONZA שוויץ. על המבצע להציג אישורי ספק על ביצוע החיטוי עפ"י הגדרות סעיף זה למשלוחי העץ המחוטא בדרג "תקן בזק" שסופקו לפרויקט.

20.01.02.02.02 - טיפול מעכב בעירה

כל חלקי העץ יעברו תהליך של הספגה של חומר מעכב בעירה בלחץ עפ"י דרישות התקן הישראלי.

20.01.02.03 מחברים וברגים ממתכת

20.01.02.03.01 - ברגיי עץ עם ציפוי קרמי

הברגים בכל מבני העץ יהיו ברגיי עץ עם ציפוי קרמי בגוון חום בעל עמידות מבחן תא מלח של 1,500 שעות לפחות (ASTM117) כדוגמת בורג קרמי UFO. יש להחליף ביט הברגה לאחר כל 200 בורג למניעת שחיקת הביט שגורמת לפגיעה בציפוי הקרמי.

20.01.02.03.02 - מחברי מתכת

כל מחברי המתכת יהיו מנירוסטה 316

20.01.02.04 איכות העץ

העץ יהיה חדש, בריא ויבש, ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שמן ולכלוך, וללא פגמים כלשהם. העץ יעבור אימפרגנציה ויתאים לנגרות אומן ולדרישות המפורטות בתקן הישראלי. עץ שלא יצבע בצבע שמן אלא, רק בצבע שקוף, ואשר יהיה גלוי לעין - טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו. הקבלן יגיש לאישור המפקח לפני התחלת ייצור החלקים דוגמה מייצגת מלוחות העץ. בעת ייצור חלקים שפניהם יישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון, כיוון המאחז וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח.

20.01.02.05 מידות וסטיות מותרות

מידות העץ המצוינות בתכניות ו/או הרשומות בכתב הכמויות מתייחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטייה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה 1± מ"מ , לכל היותר, לגבי 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.

20.01.02.06 מוצרים מנגרות אומן

כל שטחי העץ של מוצרי הנגרות הגלויים לעין יוקצו ע"י מכונה וסימני ההקצעה המכנית יורחקו באמצעות ההקצעה ביד וליטוש בנייר זכוכית, עד לקבלת שטח חלק לגמרי.
הברגים לחיבור יהיו ברגיי עץ עם ציפוי קרמי לפי הגדרת מפרט זה.

20.01.02.07 מאפייני עץ טבעי

חלקי עץ טבעי יהיו בלתי מעובדים או מעובדים חלקית, לפי פרט. העץ חייב להיות בריא, יבש וללא סימני ריקבון או התקפת חרקים. חלקי העת יהיו מקולפים, ה"עיניים" והסתעפויות יקהו ויקטמו, כך שלא תשארנה פינות חדות. העץ יחוטא ע"י חומרים מאושרים. סוג העץ יהיה בהתאם לנדרש בתכניות.

20.01.02.09 הרכבת מוצרים מעץ

הברגים לחיבור יהיו ברגיי עץ בלתי חלידים ומושקעים בעץ. אותו הדין לגבי אומים. כל הברגים, ווי החיזוק, העוגנים, החיבורים לבטון או למתכת, יהיו ממין, מגודל ומסוג שיבטיחו יציבות מוחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקטמו או יעגלו.

20.01.02.10 קורות ועמודים מעץ טבעי

עמודים וקורות בעובי 10 ס"מ או יותר יורכבו מלוחות המודבקים בכיווניות מנוגדת של הטבעות בחתך הרוחב, למניעת קימור הקורה/העמוד וסידוקו.

20.01.02.11 דוגמאות

הקבלן יגיש דוגמאות של לוחות וחלקי עץ טבעי כאשר יידרש לכך ע"י המפקח. חלקי נגרות אשר לא ייצבעו בצבע המכסה את המראה הטבעי, אלא יצבעו בחומרים שקופים כגון לכה שקופה, טעונים אישור מוקדם של המפקח. המפקח יבדוק את המראה הכללי , הגוון, כיוון הסיבים וכד', ויקבע אם הם לשביעות רצונו בטרם יוחל בחיתוך ובייצור.

20.02 סוגי עבודות נגרות חרש בפרויקט

20.02.01 כללי

20.02.01.01 כללי

20.02.01.01.01

פרויקט זה כולל פרטים משולבים של נגרות אומן ונגרות חרש וסיכוך המשלבים יחד מבנה שביל, מעקה בטיחות, מאחז יד, עמודון תאורה, פרגולה וריהוט.
אופן החיבור בין האלמנטים יהיה לפי תכניות הפרטים האדריכליים והקונסטרוקציה.

20.02.01.01.02

בפרק זה יכוסו העבודות הבאות :

1. תשתית קונסטרוקציה משטח רצפה
2. תשתית קונסטרוקציה מדרגות
3. לוחות דק במבוק
4. חיפוי מדרגות
5. פרגולה מעץ אורן פיני סוג 5

20.02.01.02 תשתית קונסטרוקציה משטח רצפה

20.02.01.02.01

קונסטרוקציה עשויה עץ אורן פיני סוג 5 במידות לפי פרט קונסט' ואדריכלי לאחר הקצעה.
העץ יעבור תהליך אימפרגנציה בהספגה בלחץ במפעל עפ"י דרישות התקן הישראלי ועפ"י "תקן בזק".
העץ יעבור תהליך של הספגה של חומר מעכב בעירה בלחץ עפ"י דרישות התקן הישראלי.
עומס סטטי למ"ר : 500 ק"ג
עיגון וחיבור בעץ יבוצעו ע"י ברגיי נירוסטה ציפוי ננו קרמי כנדרש בסביבה ימית.
ציפוי התשתית בחומר ביטומני על בסיס פוליאוריטן להוספת מערכת איטום למניעה של ספיגה של לחות ומים. תסופק תכנית פרט .S.D גנרי עם אישור קונסטרוקטור למערכת התשתית כנדרש.

20.02.01.03 תשתית קונסטרוקציה מדרגות

קונסטרוקציה עשויה עץ אורן פיני סוג 5 במידות לפי פרט קונסט' ואדריכלי לאחר הקצעה.
העץ יעבור תהליך אימפרגנציה בהספגה בלחץ במפעל עפ"י דרישות התקן הישראלי ועפ"י "תקן בזק". העץ יעבור תהליך של הספגה של חומר מעכב בעירה בלחץ עפ"י דרישות התקן הישראלי.
עומס סטטי למ"ר : 500 ק"ג

עיגון וחיבור בעץ יבוצעו ע"י ברגיי טורקס פלדה מחוסמת עם ציפוי ננו קרמי עמיד ב-2000 שעות בתא מלח - כנדרש בסביבה ימית.
ציפוי התשתית בחומר ביטומני על בסיס פוליאוריטן להוספת מערכת איטום למניעה של ספיגה של לחות ומים. תסופק תכנית פרט .S.D גנרי עם אישור קונסטרוקטור למערכת המדרגות כנדרש.

20.02.01.04 לוחות דק במבוק תוצרת Dasso או ש"ע מדגם XTR Ultra Grip בחתך 137/20 מ"מ

20.02.01.04.01

חיפוי התשתית בלוחות דק במבוק מדגשם XTR Ultra Grip בחתך 137/20 מ"מ כדוגמת חברת Dasso או ש"ע. הספק ימסור אישור הצהרה סביבתית אקולוגית עפ"י הנדרש ב ISO 14025 ו- EN 15804 בהמשך לדרישה מניעת כריתת יערות וגרימת נזק סביבתי עקב ספיגה לאחר שנים רבות.

20.02.01.04.02

במדרגות הספק ישתמש בלוחות פרט מדרגה דוגמת חברת LIEL Bestwood או ש"ע עם חירוץ בצד אחד בלבד.

20.02.01.04.03 חיבור לתשתית

לוחות התקן יותקנו בהתקנה סמויה/נסתרת באמצעות Clip DC 08 המשופר בעובי 1.3 מ"מ דוגמת חברת LIEL Bestwood או ש"ע או באמצעות ברגים גלויים לפי פרט אדריכלי.
הקליפ יעבור ציפוי הגנה כנדרש בסביבה ימית ויתאים לדרישות העומסים כאמור.

20.02.01.04.04 מרווחים

מרווח בין לוחות (פוגות) לא יעל על 5.12 מ"מ לצורך מניעה של התקלות אפשרית של עקבי נעלי נשים, וצמצום המרווחים בין לוחות בדק.

20.02.01.04.05 תקן נגד החלקה

לוחות הדק יעברו הברשה נוספת במפעל ויעמדו בתקן האוסטרלי המחמיר למניעת החלק בסיווג P4 BPN 47. הנ"ל יאושר באמצעות בדיקת מעבדה.

20.02.01.04.06 עמידה בשריפה

לוחות הדק יעברו את בדיקות מכון התקנים הישראלי לעמידות תגובה בשריפה כנדרש בתקן אירופאי ISO 9239 : 2010.
הספק יספק אישור מת"י לעמידות באש.

20.02.01.04.07 דחיסות

דחיסות הדק לא יפחת מ- 1.100 kg/m3

20.02.01.04.08 אחריות יצרן ללוחות

הספק ימסור אחריות ליצרן לתקופה של 20 שנים ללוחות הדק.
גמר הדק

20.02.01.04.09 טיפול בשמן

לוחות הדק יעברו תהליך של שימון איכותי בשמן woka לדק במבוק. יישום השמן במריחה.
דרישות התקן המחמיר למניעת החלקה יתייחסו ללוחות הדק לאחר מריחת השמן.

20.02.01.05 פרגולה מעץ

20.02.01.05.01

קונסטרוקציה עשויה עץ אורן פיני סוג 5 במידות לפי פרט קונסט' ואדריכלי לאחר הקצעה.

העץ יעבור תהליך אימפרגנציה בהספגה בלחץ במפעל עפ"י דרישות התקן הישראלי ועפ"י "תקן בזק".

העץ יעבור תהליך של הספגה של חומר מעכב בעירה בלחץ עפ"י דרישות התקן הישראלי.

עומס סטטי למ"ר : 500 ק"ג

עיגון וחיבור בעץ יבוצעו ע"י ברגיי נירוסטה ציפוי ננו קרמי כנדרש בסביבה ימית.

גוון העץ לבחירת האדריכל. תסופק תכנית פרט .S.D גנרי עם אישור קונסטרוקטור למבנה כנדרש.

20.02.01.06 מבנה "חלון" עץ

20.02.01.06.01

קונסטרוקציה עשויה עץ אורן פיני סוג 5 במידות לפי פרט קונסט' ואדריכלי לאחר הקצעה.

העץ יעבור תהליך אימפרגנציה בהספגה בלחץ במפעל עפ"י דרישות התקן הישראלי ועפ"י "תקן בזק".

העץ יעבור תהליך של הספגה של חומר מעכב בעירה בלחץ עפ"י דרישות התקן הישראלי.

עומס סטטי למ"ר : 500 ק"ג

עיגון וחיבור בעץ יבוצעו ע"י ברגיי נירוסטה ציפוי ננו קרמי כנדרש בסביבה ימית.

גוון העץ לבחירת האדריכל. תסופק תכנית פרט .S.D גנרי עם אישור קונסטרוקטור למבנה כנדרש.

פרק 23 – כלונסאות ביסוס

כללי

כלונסאות הביסוס לשביל העץ יקדחו בשיטה היבשה, במידה לא יהיה ניתן לבצע בשיטה היבשה יש לעבור לשיטת CFA. לאחר יציקת כלונס הבטון יש להחדיר כלוב הזיון.

בכלונסאות עם פלדה ועץ - **ולפני שהבטון מתקשה להחדיר קורת עץ שבולטת מקסימום 50 ס"מ מהקרקע**, עומק בבטון הטרי כפי שמופיע בתוכניות.

מפרט זה מתייחס גם לכל העבודות, החומרים והציוד הדרושים לביצוע תקין של כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר בשיטת ספירלה נמשכת CFA .

הקדיחה נעשית על ידי ספירלה המוחדרת לקרקע תוך כדי סיבוב עד לעומק המתוכנן. יציקת הכלונס נעשית על ידי הזרמת בטון דרך צינור חלול שבמרכז הספירלה, ותוך כדי שליפת הספירלה. הבטון נוצק מתחתית הקידוח כלפי מעלה וממלא את חור הקידוח בקצב שליפת הספירלה.

על הקבלן לנקוט באמצעי בטיחות מתאימים להגנת אתר הבניה, הציוד והעובדים, וימנע כניסת אנשים בלתי מוסמכים לאתר. יש להגן על אתר הבניה מפני גשמים ושיטפונות ע"י ניקוז היקפי של השטח ובמיוחד של אתר הקדיחה.

יתכן ויוחלט להחדיר כלונסאות עץ בהקשה. במידה ויוחלט שכן על הקבלן להגיש לאישור המתכננים : מפרט טכני, בדיקת תסבולת כלונסאות עץ, חומרים להגנת הכלונס, חוזק וכו.

על הקבלן לנהל יומן עבודה שיאושר ע"י המהנדס.

סימון מיקום הכלונסאות בעבודה זו יעשה ע"י מודד מקצועי.

דרישות ניסיון קבלן - מבצע הכלונסאות הוא קבלן בעל ניסיון של מעל 5 שנים (אחרונות) לפחות בביצוע כלונסאות בשיטת CFA .המפעיל של מכונת הקידוח יהיה בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בביצוע כלונסאות בשיטת ה- CFA.

בחירת מכונת הקידוח

מכונת הקידוח חייבת להיות בעלת ספירלה באורך קידוח הכלונס המתוכנן, דהיינו מפני שטח הקדיחה ועד תחתית הכלונס המתוכנן. לא תאושר הפעלת מכונה עם ספירלה קצרה ומוט הארכה, ללא אישור מיוחד של יועץ הביסוס.

אין לבצע את העבודה ללא בקרה רציפה של מחשב הרושם את כל פרמטרי הקדיחה, לרבות :

- קצב הקדיחה (מספר סיבובים ליחידת עומק).
- אנכיות המכונה.
- עומק הקידוח.
- קצב הוצאת המקדח בזמן היציקה.
- לחץ בטון במהלך היציקה.

יש לבצע באתר כלונסאות ניסוי, לצורך אישור ציוד הקדיחה. מספר כלונסאות הניסוי ומיקומם ייקבע על ידי המתכננים והמפקח. אורך הכלונסאות יהיה האורך המרבי המתוכנן מפני קרקע ועד מפלס תחתית כלונס מתוכנן.

יש לרשום את קצב החדירה – מספר סיבובים ליחידת עומק. בקרקע חולית, המכונה חייבת להיות מסוגלת לקדוח בקצב של 1.5-2 סיבובים לפסיעה. בקרקע חרסיתית או כורכרית, מספר הסיבובים לפסיעה עשוי לגדול ל- 3 סיבובים. במידה ומספר הסיבובים גדל מעל 3, מומלץ שמהנדס הביסוס

יבדוק את השינויים בצפיפות הקרקע לאחר הניסוי (בעזרת בדיקות SPT או CPT), או להעדיף מכונה בעלת מומנט סיבוב גבוה יותר.

קדיחת כלונסאות

ציוד הקדיחה של הכלונסאות בפועל יהיה זהה לציוד ששימש לקדיחת הניסיון. קוטר הכלונסאות יהיה בין 50- ס"מ ואורך הספירלה יאפשר ביצוע כלונסאות מתוכננים ללא הארכה.
מחשב המכונה חייב לספק נתונים על עומק חדירה ומספר סיבובים ליחידת עומק.
במידה ותידרש חדירה לשכבות קשות (כורכר, אבן, חרסית קשה), ניתן יהיה לקבל מידע על עומק הופעת השכבה גם על ידי כוח הסיבוב המופיע בשעון הנמצא בתא המפעיל.
יש לוודא את מרכזיות מכונת הקידוח ואת אנכיותה לפני הקדיחה. לא תורשה סטייה מהמרכז המתוכנן שתעלה על 5% מהקוטר ו- 2% מהאנך.
עם גמר הקדיחה, לפני התחלת היציקה, יש לנקות את סביבת הקידוח מכל עפר.
אין בשום אופן להתחיל בקדיחה לפני שתובטח הספקה רצופה של בטון.

הבטון

אם אין דרישות מיוחדות לסוג הבטון, יש להבטיח תערובת מתאימה ל- ב- 30 עם תכולת צמנט של 350 ק"ג בטון טרי. מנת המים בבטון תהיה 0.6 וגודל אבן מקסימלית 14 מ"מ, דרגת חשיפה 3.
כדי לאפשר יציקת הכלונס במהירות ולהקל על הכנסת הזיון, יש להבטיח שקיעת קונוס של "9-"8 וכן עבידות גבוהה. תכנון התערובת ייעשה על ידי מעבדה מוסמכת.
אין בשום אופן להתחיל בשליפת הספירלה לפני שכל הצנרת (הספירלה וצינורות המשאבה) מלאה בבטון. בתא המפעיל קיים שעון המודד לחץ. התחלת היציקה תורשה רק ברגע שהלחץ בשעון עולה על 0.5 אטמוספרה.
עם התחלת הזרמת הבטון מותר להרים את הספירלות כ- 20 ס"מ מהתחתית ובשום אופן לא יותר מ- 40 ס"מ. הרמה זו מאפשרת פתיחת הסגר בקצה הספירלה והזרמת הבטון.
לחץ הבטון לא יהיה קטן 0.5-1.0 אטמוספרה. במידה והלחץ יורד, תופסק שליפת הספירלה ויוזרם בטון עד לעלייתו חזרה של לחץ הבטון.
היציקה תיעשה באופן רצוף, עד לפני השטח. במידה ויידרש להפסיק את הכלונס מתחת לפני השטח, יש להמשיך את היציקה עד לפני השטח והבטון העודף ינוקה לאחר הרחקת מכונת הקידוח וניקוי פני השטח מסביב לכלונס.
במידה ועקב שיבושים נדרש לשלוף את הספירלות לפני השלמת יציקת הבטון, יש לפסול את הכלונס ולבקש פתרון מהמתכנן.
במידה ובזמן היציקה נדרש לסובב את הספירלה, יבוצע הסיבוב בכיוון השעון (דהיינו בכיוון החדירה לקרקע).

הזיון

הזיון יוכנס לכלונס מיד לאחר סיום היציקה. הזמן המרבי בין מועד סיום היציקה להכנסת הזיון הוא פונקציה של סוג הבטון ורמת העבידות שלו. מומלץ כי זמן זה לא יהיה ארוך מ- 20 דקות.
על הקבלן לחזק את כלוב הזיון על ידי טבעות (חישוקים) מרותכות כל 2-3 מ'.
כדי להקל על הביצוע, רצוי להגדיל את קוטר מוטות הזיון ולהקטין את מספרם. הכנסת הזיון נעשית בעזרת ויברטור המחובר לכלוב הזיון.
באם לא ניתן להחדיר את כלוב הזיון הארוך לתוך הבטון היצוק, ניתן בכפוף להוראת המתכננים, להקטין אורך כלוב הזיון והיציקה תיעשה בתערובת של בטון עם סיבי מתכת, לפי הנחיות היצרן וכפוף ליציקת הכלונס הניסיוני עם סיבי מתכת.

כסוי הזיון על ידי בטון, מובטח על ידי שומרי מרחק (ספייסר) יציבים עשויים בטון או פלסטיק ומבטיחים כיסוי בטון לפי דרישות מתכנן הקונסטרוקציה. יש לקבל אישור מהמתכננים על צורה וסידור של שומרי המרחק.

פיקוח ובקרה

אין להרשות קדיחה אם ציוד הבקרה האוטומטי לא תקין. ציוד הבקרה יאפשר דיווח על עומק, מהירות, סיבוב, מהירות חדירה, לחץ בטון, מהירות הרמה.
את הציוד האוטומטי יש לכייל כדלקמן :

- עומק ייבדק בהתחלת העבודה והסטייה לא תעלה על 0.1 מ'.
- כמות הבטון תיבדק ע"י הזרמת כמות בטון ידועה בהתחלת. העבודה הסטייה המותרת 5%.

על הקבלן לאפשר למהנדס גישה חופשית לאתר, למקורות החומרים ולציוד העבודה.
יש לנהל יומן עבודה שיכלול את הסעיפים הבאים :

- שעת קדיחה, קוטר ועומק הקידוח.
- שעת התחלת היציקה ושעת גמר היציקה.
- עומק בו הופסקה שליפת הספירלות בזמן היציקה, לפרק זמן ארוך יחסית (מעל 3-2 דקות).
- אירועים מיוחדים כגון, הפסקות ממושכות בהספקת הבטון, קשיים בהכנסת הזיון וכד'.

איכות הכלונסאות תיבדק על ידי מכשיר המודד התפשטות גלי הקול (בדיקה סונית). במקרים מיוחדים, על פי ההנחיות של יועץ הקרקע או מתכנן הקונסטרוקציה, הכלונסאות ייבדקו בשיטה אולטרה-סונית.
במידה והביקורת בשיטה הסונית תעורר ספקות ביחס לרציפות בבטון או ניקוי הקרקעית, יידרשו קידוחי גלעין.
על הקבלן לקחת דוגמאות של הבטון ולהעבירן למעבדה מוסמכת לבדיקת החוזק. מספר המדגמים והבדיקות ייקבעו על ידי המהנדס במקום.
במקרה של תוצאות בלתי מספקות יחויב הקבלן בביצוע כל התיקונים הדרושים כפי שייקבעו על ידי המהנדס ובהעמסת ניסיון בעומס העולה ב- 50% על העומס המתוכנן.

הערות

על מנהל העבודה ו/או המפקח, לבדוק לפחות פעם ביום את תקיפות הרישום על ידי המחשב.
הבדיקה תעשה על ידי מעקב הסתכלותי ומדידת זמנים בעזרת שעון. המפקח יירשום הערותיו ביחס לאופן סילוק הקרקע בזמן קדיחה, אנכיות הציוד, שקיעות קרקע בזמן קדיחה וזמני אספקת הבטון.
כמובן שחייב לרשום כל תקלה בזמן קדיחה ובין סיום קדיחה להתחלת היציקה. במידה ופני הבטון היצוק יורדים יותר ממספר סנטימטרים יש לעצור את העבודה ולקבל ייעוץ מטכנולוג הבטונים.

פרק 40 – עבודות פיתוח נופי

הכתוב בפרק זה, מהווה הרחבה והתייחסות למתואר בפרק 40 במפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבין-משרדית.

40.01 עבודות הכנה ופירוק

40.01.01 כללי

תת פרק זה מתייחס לעבודות הכנה ופרוק שונים ,הריסה ,ניקוי וסילוק ,בהתאם ובאופן המתואר בתת פרק זה ,ולפי הנחיות המפקח באתר אשר יש לראותן כמחייבות.כל עבודות ההכנה והפרוק יבוצעו ע"י הקבלן לפני תחילת עבודות פיתוח כלשהן.

פסולת ו/או כל חומר אחר אשר אין בו צורך לשימוש חוזר ,על הקבלן לסלק מחוץ לגבולות האתר לאתר פסולת מאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה והרשויות המוסמכות ,כולל תשלום אגרות (כמצוין בסעיף 00.30 דלעיל). תשלום בגין השלכת הפסולת לאתר הפסולת חלה על הקבלן.

על הקבלן לקחת בחשבון שפרוקים ו/או הריסות שאינם מצוינים בכתב הכמויות ,ובכל אופן יש להרוס כנדרש בתוכנית ,עליו לבצע ללא כל תמורה נוספת. הפרוקים וההריסות יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת עבודות הכנה ופרוק ,ו/או במסגרת עבודות וסעיפים אחרים .על הקבלן לראות את עלות הסעיפים האלו כנכללים בסעיפים אחרים .חומרים הראויים לשימוש חוזר יועברו ע"י הקבלן למחסני המזמין ללא תמורה נוספת, או יסולקו מהאתר ,לפי החלטת המפקח.

41.01.02 חישוף השטח

עבודות חישוף ועקירת העצים) כמפורט בסעיף (01.012 תבוצענה בשטחי חפירה והמילוי כאחד.
חישוף השטח מכל עשביה וצמחיה מכל סוג שהוא ,יבוצע על ידי הקבלן במסגרת סעיף זה בכלים מכניים מהטיפוס המאפשר ביצוע תקין ובטיחותי בתנאי המקום, ו/או בעבודת ידיים.
עומק החישוף יקבע על ידי המפקח להבטחת חישוף נאות והשארת קרקע נקיה מכל עשביה ופסולת לאחר סיום החישוף.

41.01.03 פרוק אבני שפה או גן שונים

פרוק אבני שפה או צד מכל סוג שהוא ,כנתון בסעיפי כתב הכמויות ובתוכניות .העבודה תבוצע בכלים מכניים ו/או בעבודות ידיים בהתאם להנחיותיו של המפקח.
באם יידרש הקבלן ע״י המפקח ,יהיה עליו להעביר חומר מפורק הראוי לשימוש חוזר לפי דעתו של המפקח ,למחסני המזמין או לכל מקום אחר בגבולות המכון .המחסנים יהיו במרחק סביר מהאתר.
במקומות שבהן המיסעה לא נועדה לפרוק ,תבוצע העבודה בזהירות מרבית למניעת פגיעה באספלט.
באם המפקח יהיה סבור שהחומר המפורק אינו ראוי לשימוש חוזר ,יהיה על הקבלן להרחיקו מהאתר למקומות ו/או מקום מורשה על ידי הרשויות המוסמכות .כל פגיעה במיסעה תתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.בכל מקרה פסולת ושבר יורחקו אל מחוץ לגבולות האתר.
המדידה והתשלום לפי מטר אורך מדוד לפני תחילת עבודות הפרוק.

41.01.04 פרוק ריצופים

בכל מקום בו יורה המפקח ,יהיה על הקבלן לפרק ריצופים מכל סוג שהוא ובעבודת ידיים בלבד. הריצוף המפורק ינוקה היטב מכל לכלוך ופסולת ויוסדר בערמות ע"ג משטחים תוך מיון לסוגיו השונים ,במקום בו יורה המפקח בתוך גבולות האתר .הריצוף יועבר למחסני המכון לפי הוראת המפקח ללא תמורה. הרחקת הפסולת ו/או שבר אל מחוץ לגבולות האתר למקום ו/או מקומות מותרים ע"י הרשויות המוסמכות.
זכותו של מנהל הפרויקט או המפקח להורות על סילוק כל המפורק.

40.01.05 ניסור ופרוק אספלט

בהתאם להוראות באתר יפורקו שבילי האספלט .ניסור האספלט במסור מכני מוטורי בעל כושר חדירה לכל עובי השכבה הקיימת .הניסור יבוצע בניצב אלכסון או בכל צורה גיאומטרית אחרת הנדרשת. פרוק קטעי אספלט המיועדים לפרוק לאחר גמר ניסור כאמור לעיל .פרוק ייעשה בכלי מכני מהטיפוס המאפשר ביצוע בטיחותי ותקין בתנאי המקום ו/או בעבודת ידיים.
העמסה וסילוק מהאתר לאתר פסולת מותר ומאושר על ידי הרשויות המוסמכות.
על הקבלן חלה חובת תשלום אגרות למוסדות הנ"ל בגין שפיכת הפסולת.

40.01.06 פרוק מדרכות

פרוק מדרכות מכל סוג הקיים באתר ,כגון אספלט ,ריצוף וריצוף משולב ,יבוצע בציוד מכני ו/או בעבודת ידיים ,הכל בהתאם לאפשרויות ובהתאם לתנאים הספציפיים של המקום הנדון.
סילוק המפורק לאתר פסולת מאושר כאמור במוקדמות .מדידה לפי מ"ר.

40.01.07 התאמת מפלסי שוחות וקולטנים

התאמת תאי ביקורת שונים תבוצע על ידי הקבלן להגבהה ,ו/או להנמכה ממצב קיים למצב מתוכנן סופי ללא סטיות.

העבודה תיעשה באופן הבא:

א. הגבהה ממצב קיים לרצוי מתוכנן סופי על ידי יציקת משטח בטון סביב התא הקיים בעובי 15 ס"מ ,עם שתי רשתות פלדה מולחמות 100/100/5 מ"מ.
בשטחי הריצוף יורכבו מכסים מסוג" מורן "מתכת יצקת במסגרת ריבועית ,לפי המעמס הנדרש לעיל.

ב. הנמכה תיעשה על ידי חפירה הדרושה לשם ביצוע מושלם .הסרת המכסה והתקרה והחזר לגובה סופי מתוכנן.
גם כאן יוחלפו המכסים כאמור לעיל במידה והקיימים אינם עונים לנדרש.

ג. התאמת תאי בזק בודדים ו/או כפולים ,תיעשה על ידי הסרת מכסה ,יציקה עם ברזל להגבהה ,ניסור ,להנמכה והחזרת המכסה לגובה המתוכנן.

ד. קולטנים יותאמו למצב החדש עם או בלי אבני שפה.
מדידה לפי יחידה כנקוב בכתב הכמויות ללא הפרדה לקוטר ,גובה או נומך ההתאמה.

40.01.08 ניפוץ ופרוק משטחי בטון

ניפוץ משטחי בטון הקיימים באתר ובכל עובי שהוא .הניפוץ ייעשה בכלי מכני מהסוג הנדרש כגון "בוקע ,"או כל כלי אחר ו/או בעבודת ידיים .סילוק המפורק אל מחוץ לגבולות האתר כאמור.

40.01.09 פרוק עמודי תאורה

פרוק עמודי תאורה ייעשה על ידי חשמלאים מוסמכים בעלי רישיון תקף ותוך תאום מלא עם המפקח והמחלקות השונות .ניתוק הזרם ייעשה במועד מתואם מראש עם הממונה.
עמודים ,גופי תאורה ,מגשים ו/או כל פריט אחר הראויים לשימוש חוזר ,על הקבלן להוביל ממקום הפרוק למחסנים לפי הוראות המפקח.

40.01.10 פינוי פסולת לפי דרישה

פינוי פסולת שלא במסגרת עבודות פרוקים שבתת פרק 4001 או במסגרת כל פרק אחר שבו חייב הקבלן בפינוי וסילוק מהאתר.
במקרה זה ,על הקבלן לפנות את הפסולת אך ורק בהתאם להוראה ודרישה מפורשת מאת המפקח .
על הקבלן להערים את הפסולת בהתאם לצורך לערמות במקומות שיתואמו מראש ע"י המפקח ,
להעמיס על גבי משאיות תקניות בעלות קיבולת של 10 או 12 מ"ק ,בהתאם למותר בתקנות ביחס למשאית הנדונה ,ולכסות בכיסוי תיקני כפי הנדרש בתקנות משרד התחבורה. סילוק הפסולת לאתר מורשה ותשלום אגרות כאמור במפרט זה.

40.02 הוראות לשמירה על שטחים טבעיים בעלי ערכיות אקולוגית

40.02.01 כללי

אתר פארק החוף בתחום תכנית תא/3700 (להלן : "האתר"), הינו אתר טבע בעל חשיבות אקולוגית גבוהה מאד וחשיבות עירונית וחינוכית, כחלק ממערך אתרי הטבע העירוניים.

40.02.01.01 בית הגידול, ייחודו וחשיבותו במרחב

מרחב טיילת החוף ורצועת החוף של צפון העיר תל אביב הוגדר פארק טבע עירוני שמטרתו לשמר מערכות אקולוגיות נדירות והנגיש את בתי הגידול הייחודיים לציבור.
במרחב העבודה מתקיימות מערכות אקולוגיות נדירות, בתי גידול של קרקעות כורכר חולות וחרסית לכל בית גידול מאפיינים הייחודיים לו ויחד יוצרים פסיפס של בתי גידול שכחלק ממטרה הביצוע של הפארק הנה שימור של שטחים נדירים אלו בנוף הערוני ואף העשרה אקולוגית ושחזור מערכות טבע.
מרחב טבע זה השתמר לאורך השנים על אף הפיתוח העירוני סביבו ואייתו כל מערכות הטבע. באתר תועדו כ300 מיני צומח ועוד כ150 מיני בעלי חיים כגון עופות יונקים דו חיים וזוחלים חלקם נדירים ומצויים על סף סכנת הכחדה חמורה.
בתי הגידול הייחודיים יוצרים תנאים המאפשרים למינים אנדמיים כלומר מיני בעלי חיים שחיים אך ורק באזור זה ולא באזורים אחרים בארץ ובעולם להתקיים במרחב זה מחובתנו במסגרת עבודת הפיתוח לא לפגוע בשטחי הטבע שנשארו ועל כן יש להקפיד כי כלי העבודה ינועו על שבילי התנועה שהוגדרו בתוכנית העבודה ולהימנע מלצאת משבילים אלו.
מערכות הטבע הללו רגישות לחדירה של מיני צומח פולשים ומתפרצים, כניסת רכבים לשטחים שמורים כפי שהוגדרו בתוכנית גורמת להפצתם ולפגיעה במשאבי הטבע שהשתמרו במהלך השנים.
מרכיב חשוב בתוכנית הינו גם תהליך השיקום נופי אקולוגי של בתי הגידול שנפגעו, לכן עבודות השיקום ילוו מלבד בפיקוח על עבודות הפיתוח כפי שהוגדרו בתוכניות ובפרטים גם בפיקוח אקולוגי על עבודות הכלים הכבדים ועל צוותי הגינון במטרה להביא לשיקום מיטבי של המערכות האקולוגית הנדירות המאפיינות את מרחב העבודה.

40.02.01.02 חשיבות של השטח מבחינה ציבורית

מרחב העבודה מהווה ריאה ירוקה בעלת משמעות בקנה מידה עירוני - מטרופוליני, מרחב זה נשמר לאורך השנים עקב תשומת לב עירונית מיוחדת לשמירה על משאבי טבע זה כחלק ממערך אתרי הטבע העירוניים, וכן לאחר מאבק ציבורי גדול של קבוצות תושבים פעילות, שיזמו הקמת פורום ציבורי רחב של תושבי העיר ותושבים מכל הארץ הכולל בתוכו את הגופים הירוקים האמונים על שמירת הטבע בארץ. יש לתת את הדעת לרגישות הציבורית של מרחב עבודה זה .
כחלק מעבודות השיקום תהיה אופציה גם לתת מענה לפעילות קהילתית בה יוגדר אזור בו תשולב הקהילה בפועל בשיקום השטח על ידי פעילות של זריעת פרחי בר והטמנת פקעות.

40.02.01.03 תכנית תא3700 והפיתוח המוצע במסגרת שטחי הטבע הקיימים ואזורי השיקום

במסגרת פעולות השיקום המתוכננות יושבו לאתר למעלה מ100 מינים שונים של צומח האופייני לבתי הגידול, ישוקמו ואדיות החוף על ידי שימוש בקרקע מקומית שתועתק מאזורי הפיתוח העתידיים, או קרקע בעלת מאפיינים דומים, בהתאם למפרט הטכני המיוחד, כחלק מהתוכנית הנופית ותפוזר בצורה רגישה ובליווי אקולוגי באזורים שהופרו כחלק מעבודות ההסדרה הנופית שבוצעה כבר במקום.
פעולות אלה דורשות רגישות גבוהה מצוות מפעילי הכלים הכבדים ולכן ישנה חשיבות שהקבלן ידאג כי אלו יבינו את רגישות ויחודו של האתר ויבחרו מפעילים המתאימים לביצוע עבודות אלו.
פעולות שיקום קפדניות אלו יביאו לכך שיקטנו מאוד תשומות התחזוקה לצוותי הגינון שישולבו בפעולות השתילה וזריעת מיני הבר בשלבים הבאים כחלק מפעולות הקבלן עד מסירת הפרויקט ולאחריה.
כחלק מפעולות השיקום כוללת איסוף זרעים חלקם כבר נאספו בשלבים קודמים של הפרויקט ואת חלקם על הקבלן לאסוף בליווי צוותי איסוף זרעים המוכרים על ידי רשות הטבע והגנים.
וכן הספקת פקעות וקני שורש של מיני בר (מרביתם נאספו בשלבי הפרויקט המוקדמים), יצור שטילונים-פלאגים, וכן הספקת ייחורים של מיני צומח מקומיים, רשימות מפורטות של מינים אלו ודרך הפקתם מוצגות בהמשך המסמך.
פעולות שתילת מגוון מיני הצומח וכן מידע מפורט על תשומות התחזוקה המתבקשות מפורטות בהמשך המסמך, פעולות אלו ילוו בפיקוח אקולוגי.
המפרט להלן מספק הנחיות בכתב לשימור ערכי הטבע שבאתר זה לצד עבודות פיתוח באופן כללי ובפרט העבודות לביצוע השבילים ואזורי השהייה המתוכננים בתוכו. כמו כן, המפרט מספק הנחיות לעבודות פיתוח וגינון בממשק הנוצר בין האתר לבין התכניות הסובבות אותו.

40.02.02 שטחים רגישים אקולוגית לשימור במסגרת העבודות

40.02.02.01 כללי

במסגרת עבודות הפיתוח אין להיכנס לשטחים המסומנים בגיליונות "תכניות הפיתוח" ובגיליון "אתר התארגנות וגידור אזורים לשימור" ב"גידור אזורים לשימור" . בשטח המסומן כ"לשימור" לא תתאפשר כניסה של רכבים למעבר או לחניה, עירום עפר, אחסון, ביצוע שטיפות וכו'.
כניסה לאזורים אלו תהיה לטובת עבודות השיקום האקולוגי בלבד (הכוללות: פינוי פסולת, פינוי מינים פולשים, מילוי באדמת חישוף עליון ("top-soil"), זריעה, שתילה, נטיעות עצים והתקנת מערכה השקיה) והמעבר בתוכם יהיה באזורים המופרים בלבד בהתאם להנחיית אקולוג ומנהל

הפרויקט.

בתוכנית יוגדרו נתיבי תנועת לרכבי העבודה, וכן שילוט מלווה, וכן יוגדר קנס לקבלן במידה ויחרוג מנהלי הנסיעה בנתיבי התנועה שהוגדרו, ושפיכת חומרים שלא אושרו בשטחים הפתוחים מלבד נתיבי התנועה שהוגדרו.

40.02.02.02 גידור המתחם ושטח התארגנות

א. הקבלן יגדר את האתר בגבולות הפרויקט לכיוונים צפון, מזרח, דרום ובתחתית הוואדיות ממערב. הגידור ייעשה מגדר אטומה מגולוונת מפח מכופף חדש בעובי 0.5 מ"מ כדוגמת איסכורית, כולל עמודים כל 2 מ', בגובה שלא יפחת מ -2.5 מ'. גדר האסכורית התוחמת את גבול הפרויקט מסומנת בקו "גידור גבול העבודה".

ב. גידור באזורי השימור הפנימיים: הגידור יתבצע בגדר אטומה מגולוונת מפח מכופף חדש בעובי 0.5 מ"מ כדוגמת איסכורית, כולל עמודים כל 2 מ', בגובה שלא יפחת מ -2.5 מ' עפ"י המסומן בתכנית בקו "גידור אזורים לשימור".

ג. תוואי הגדרות ופרטי הגדר טעונים אישור בשטח של הצוות המלווה של הפרויקט ומתכנן ואקולוג הפרויקט.

ד. הקבלן יהיה אחראי להקמת הגדרות, לאחזקתן, תקינותן ויציבותן במשך כל תקופת הביצוע, להעברתן ממקום למקום לפי צרכי שלבי הביצוע, לפירוקן וסילוקן בתום העבודות ו/או כאשר יורה זאת מתכנן ואקולוג לשימור.

ה. הקבלן יציב על הגדרות שלטי אזהרה כנדרש בחוק, ושלטי מידע על חשיבות שמירת בית הגידול בזמן העבודות. צפיפות השלטים וגודלם יהיו כנדרש בחוק ו/או עפ"י הנחיות מתכנן ואקולוג הפרויקט.

ו. על גבי גידור אזורי השימור הפנימיים יש להציב שלטים בגובה 1 מ', רוחב 0.7 מ' כל 50-100 מ' עם כיתוב "שטח רגיש אקולוגית לשימור – אסורה כניסת כלי רכב" בשלוש שפות – עברית, ערבית ואנגלית. השילוט יבוצע מחומר עמיד לתנאי מזג האויר ויחובר באמצעים קשיחים לגדר. לציין גם גודל אות לא רק גודל שלט

ז. יש לתחזק את הגדר המוקמת ואת השילוט לכל אורך הפרויקט. יש לוודא תקינות הגדר והשילוט אחת לחודש ולתקנם במידת הצורך בתאום עם מפקח ואקולוג הפרויקט.

ח. שטח ההתארגנות יתואם מול מנהל הפרויקט ואקולוג הפרויקט, ולא ימוקם בשטחים טבעיים לשימור המסומנים בהאטצ' נקודות ירוקות כהות. מיקום השטח יהיה בהתאם להוראות ה"מסמך סביבתי" של תכנית תא/3700 פארק החוף – המצוק החופי. צריך להראות בתכנית למכרז שטח התארגנות מוצע

40.02.03 מניעת שפך קרקע

40.02.03.01 כללי

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ובכל סוגי כלי עבודה על מנת להימנע משפיכות קרקע ו/או פסולת באתר העבודה או בקרבתו. לא יורשו שפיכות אדמה ו/או פסולת אלא באתר מוסכם על דעת המפקח , ובאחריות הבלעדית של הקבלן.

40.02.04 פעולות הכנה לשטח

40.02.04.01 פינוי מינים פולשים וקרקע לא מקומית

חישוף השטח מצמחיה לא רצויה וסילוק בנק הזרעים ככל הניתן מאזור המיועד לשיקום, לפעולה זו יהיה צורך בימי צוות לעבודה ידנית ואף תתכן אפשרות להכנסת כלי עבודה קלים כגון בובקט בהתאם לצורך. פעולת הוצאת הצמחייה תהיה משולבת בשימוש בחרמשים ועישוב ידני בהתאם לצורך כולל ריסוס נקודתי.

40.03 עבודות שיקום נופי וייצוב מדרונות

40.03.01 קרקע לשיקום נופי

40.03.01.01 חישוף עליון ("top-soil")

40.03.01.01.01
לאחר שהושלמו עבודות שימור והגנה על ערכי טבע ונוף יבוצע חישוף, בהתאם למסמכי ההסכם (תכנית, מפרטים) או להוראות מנהל הפרויקט בין קווי הדיקור בלבד (ראו גם במפרט הכללי/פרק 51 – "עבודות-סלילה"/תת-פרק 01 – "עבודות-הכנה"). יעשה שימוש בקרקע מחישוף לצרכי השיקום הנופי וכבית גידול להתבססות צמחייה.

40.03.01.01.02
עבודות החישוף תכלולנה איסוף של שכבת הקרקע העליונה בעומק 30 ס"מ לפחות יחד עם הצמחייה העשבונית שבה, הפרדה בין קרקע לשתילה לצמחיה, עירומה בערימות וסימונם לאורך התוואי בתחום קווי הדיקור, במקום שיורה מנהל הפרויקט.
עירום ואחסון של אדמה יבוצע באזורים המיועדים לכך על פי תוכנית הערכות הקבלן שאושרה על ידי מנהל הפרויקט. הקבלן ישלט את הערמות בהתאם להוראות מנהל הפרויקט, המפרט הטכני ובהתאם לנוהלי בקרת האיכות המאושרים.
יש לערום בנפרד את סוגי הקרקעות השונים כולל זיהוי ותיעוד מקור הקרקע שישמש לשיקום נופי באמצעות שילוט ומיפוי.
יש לגדר את מתחם הקרקעות לפינוי בגדר רשת כתומה למניעת שפיכת קרקע נוספת ללא בקרה.

40.03.01.01.03
קרקע מחישוף עליון שנשמרה תשמש אך ורק לצרכי חיפוי שכבה עליונה. שימוש חוזר בקרקע יבוצע במקום ממנו נקלחה. בהתאם לאופי הקרקע המקומית, ומסמכי ההסכם.
קרקע מאזורים בהם תאותר צמחיה שאינה רצויה/פולשנית, לא תשמש כאדמת חיפוי לצרכי השיקום הנופי.

40.03.01.01.04
במידת הצורך יפונו תחילה שיחים, סלעים וגושי אבן גדולים ולאחר מכן יבוצע החישוף וזאת ללא תוספת תשלום.

40.03.01.01.05
יש למקם את אדמת החישוף, במתחם המרוחק ממוקדים מיני צומח פולשים, אתר זה יבחר בליווי האקולוג.

40.03.01.02 קרקע מעומק

40.03.01.02.01
בקטעים בהם עובר הפיתוח בשטח חול/חמרה טבעי המוגדר כשטח לא מופר ונדרשת חפירה לפי תכנית הגבהים ועל-פי הוראות המפקח, תבוצע חפירה של קרקע לעומק מ-30 ס"מ עד 1.0 מ'. קרקע זו תערם בנפרד מאדמת החישוף שמקורה מעומק 0-30 ס"מ.

40.03.01.02.02
קרקע לשתילה זו תיאסף ותוערם בערימות שיסומנו בתחום קווי הדיקור, במקום שיורה מנהל הפרויקט בהתאם לסעיף 40.02.01.01.02 לעיל.

40.03.01.02.03 מניעת שפך קרקע
על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ובכל סוגי כלי עבודה על מנת להימנע משפיכות קרקע ו/או פסולת באתר העבודה או בקרבתו. לא יורשו שפיכות אדמה ו/או פסולת אלא באתר מוסכם על דעת המפקח , ובאחריות הבלעדית של הקבלן.

40.03.01.03 חיפוי באדמת חישוף עד לעומק של 30 ס"מ

40.03.01.03.01 קרקע לשתילה עד עומק 30 ס"מ
בנוסף למפורט בסעיף 40.03.04 שבמפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבין-משרדית, הקרקע לשתילה המיובאת מחוץ לגבולות העבודה תילקח משכבת קרקע עליונה (אדמת חישוף) שבתחום שטחי התכנית תא/3700 ותשמש קרקע לשתילה פורייה דומה לקרקע המקומית, וממקום, סוג ואיכות שיאושרו על ידי אקולוג ומנהל הפרויקט.
בשכבת הקרקע העליונה – עד עומק של 30 ס"מ - יש להקפיד על שימוש בקרקע מקומית מסוג חמרה חולית ו/או כורכר פריך.

40.03.01.03.02
יש להקפיד טרם פיזור הקרקע על מספר תנאים :

1. יש לוודא כי בוצע ריסוס והוצאה של מיני הצומח שהחלו לצמוח באזורי הקרקע המיובאת, יש לדאוג לריסוס כלל נביטות
2. בעת פיזור הקרקע יש לוודא שלא מתבצע ערבוב של קרקע חישוף (top-soil) לחיפוי בשכבה העליונה עם הקרקע המקומית המיובאת
3. יש להשלים מקטעי קרקע שנסחפו בשטח הפרויקט כתוצאה מסחיפת נגר הגשמים ולהשלים מקטעים שנסחפו בקרקע מיובאת חדשה לאחר עונת הגשמים

4. לאחר פיזור הקרקע יש לתחזק מקטעים אלו אחת לחודשיים ולסלק זרעים לא מקומיים שנבטו וסילוקם מהשטח מינים פולשים כגון קיקיון, טיונית החולות, ומינים מתפרצים כגון שיבולת שועל, חלמית וגדילן
5. יש לערוך מעקב לבחינת הצלחת שיקום הצמחייה ע"י האקולוג. במידת הצורך תיווסף זריעה של מינים מקומיים בהתאם לרשימה המצורפת.

40.03.01.04 מילוי מקרקע מיובאת

40.03.01.04.01
בנוסף למפורט בסעיף 40.03.04 שבמפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבין-משרדית, הקרקע לשתילה המיובאת מחוץ לגבולות העבודה תילקח משכבת קרקע עליונה שבתחום שטחי התכנית תא/3700 ותשמש קרקע לשתילה פורייה דומה לקרקע המקומית, וממקום, סוג ואיכות שיאושרו על ידי אקולוג ומנהל הפרויקט.
בשכבת הקרקע העליונה – בין עומק של 30ס"מ ל-100 ס"מ - יש להקפיד על שימוש בקרקע מקומית מסוג חמרה חולית ו/או כורכר פריך.

40.03.01.04.02
במידה שיש מחסור בקרקע חולית או כורכרית ניתן להשתמש באדמת סחף חרסיתית שמקורה בתחתית המרזבה כאדמת עומק (בעומק של יותר מ-100 ס"מ מתחת לפני הקרקע) ובתנאי שמדובר בשטחים שאינם משמשים לביסוס שבילים מבטון

40.03.01.04.03
חיפוי בקרקע מיובאת לשתילה יבוצע רק לאחר אישור מנהל הפרויקט לטיב הקרקע לשתילה, על בסיס בדיקות קרקע שיערוך הקבלן באמצעות מעבדה מוסמכת ומאושרת.

40.03.01.04.04
באתרי כרייה במחוץ לאתר העבודה, יבצע הקבלן על חשבונו פעולות שיקום השטח והחזרת המצב לקדמותו, לפי הוראות מהרשויות המוסמכות העניינים (כגון : רשות הטבע והגנים)

40.02.01.04.05
אופן המדידה : מ"ק

40.03.01.05 קרקע שאינה מתאימה לשימוש בעבודה שיקום

40.03.01.05.01
קרקע מאזורים המאופיינים בצומח פולשני אינה מתאימה לצרכי השיקום הנופי : יש לערום את הקרקע מאזור זה בנפרד (ללא הפרדת חישוף/עומק) לסילוק או למילוי בעומק בהתאם להנחיית המפקח.

40.03.01.05.02
שטחים עם קרקע המכילה פסולת גושית, תסולק לאתר שפך מורשה ולא תשמש לשיקום נופי.

40.03.01.05.03
קרקע מזוהמת תטופל בהתאם לנדרש וכאמור בכל דין.

40.03.02 מסלעות אדריכליות בעלות ייעוד משולב לייצוב קרקע במדרונות ובתעלות ולעיצוב נופי

40.03.02.01 כללי

40.03.02.01.01
על מסלעות המיועדות לייצוב קרקע במדרונות ובתעלות תחולנה ההנחיות של המפרט הכללי לעבודות בניה, פרק 40 – "מפרט כללי לפיתוח נופי"/תת פרק 03 – "עבודות שיקום נופי ועיצוב מדרונות" ובנוסף ההנחיות לגבי מסלעות לפיתוח/עיצוב נופי שבסעיף 40.01.02.01.02 במפרט הטכני המיוחד להלן.

40.03.02.01.02
מסלעות לפיתוח/עיצוב נופי או לגינון תיבננה על ידי הקבלן מגושי סלע טבעיים כגון גושי סלע מסותתים במחצבה בגדלים שונים, לצורך חיזוק וייצוב מדרונות ובהתאם לנדרש במסמכי המכרז לרבות שילוב כיסי אדמה לשתילת צמחייה.

אופן הבנייה, סוג האבן, צורתה וצפיפותה טעונים אישורו המוקדם של מנהל הפרויקט ואדריכל הפרויקט. האישור יינתן לגבי דוגמה שתבנה באתר או בסמוך לו ובשטח של 50 מ"ר לפחות. הרשות בידי מנהל הפרויקט ואדריכל הפרויקט לבחור בסלעים הנראים להם כמתאימים ולפסול את אלו שלא יתאימו. סלעים שייפסלו יורחקו ע"י הקבלן מהשטח לאלתר וללא תשלום נוסף.

40.03.02.02 טיב הסלעים

40.03.02.02.01 סוג האבן
הסלעים יהיו חצובים מאבן מקומית מסוג גיר צפופה, אלא אם נאמר אחרת בתכניות או אושר ע"י האדריכל ומנהל הפרויקט בכתב ומראש.
אם מקור הסלעים אינו מקומי, על הקבלן להציג מסמכים על מקור הסלעים ובמידת הצורך אישורים על כך שהסלעים לוקטו באישור הרשויות הנוגעות לעניין וכי שולמו עבורם כל האגרות ו/או המיסים כנדרש על פי כל דין, אם יש צורך בכך.

40.03.02.02.02 גודל ומבנה הסלעים
האבנים יהיו שטוחות בצורת מנסרה מלבנית ישרה, מאבן חזקה.
גובה הסלעים יהיה אחיד וינוע בין 50 ל-55 ס"מ לכל היותר, אורך הסלעים ישתנה בין 150-200 ס"מ, רוחב (עומק) הסלעים יהיה 95-130 ס"מ.
פני השטח העליונים והתחתונים של הסלע יהיו ישרים ומקבילים, באופן המאפשר הנחתם אחד על גבי השני במבנה יציב.

40.03.02.02.03 עיבוד הסלעים

הסלעים יהיו מנוסרים כאשר פני הפאה הפונה כלפי חוץ והפאה העליונה יהיו בגמר טבעי או מבוקע ופני הפאות הצדדיות יהיו מבוקעות. על פני האבן המבוקעים יטושטשו סימני הקידוח.
הפאה האחורית של סלעים המופיעים בתכנית בשורה עליונה תהיה מבוקעת ליצירת מופע של סלע טבעי ולטשטוש של קו הניסור הישר.

40.03.02.02.04 אישור הסלעים
הקבלן יביא לאתר לאישור מנהל ואדריכל הפרויקט דוגמה של הסלעים שאותם הוא מציע לספק, תוך ציון מקורם. הסלעים יילקחו אך ורק מאתרים שאושרו לכך ע"י הרשויות המוסמכות (כגון רשות הטבע והגנים, רמ"י) על פי כל דין.
המפקח רשאי לפסול את הסלעים שלא יתאימו למפרט, או שנמצאו בלתי ראויים מסיבה כלשהי, כגון סלעים קטנים מהנדרש או סלעים סדוקים ועל הקבלן להרחיק לאלתר סלעים ואבנים כאלה מאתר העבודה על חשבונו וזאת כתנאי להמשך העבודות.

40.03.02.03 אופן הנחת הסלעים

40.03.02.03.01 כללי
המסלעה תונח על גבי ביסוס מצעים בהתאם לתכניות קונסטרוקטור ואדריכל.

40.03.02.03.02 גיאומטריית המסלעה
שורות המסלעה יונחו באופן התואם במדויק את הגיאומטריה המוגדרת בתכניות קונסטרוקטור ואדריכל. שינוי הגיאומטריה של שורות המסלעה או חתך המסלעה ייעשה באישורם של אדריכל ומנהל הפרויקט בלבד.

40.03.02.03.03 שיפוע המסלעה
במקומות המסומנים בשיפוע של 1.5 :1 לא תתאפשר סטייה של השיפוע לשיפוע חד יותר.

40.03.02.04 קטע ניסיוני לדוגמה

40.03.02.04.01
לגבי כל קטע מסלעה המאופיין בחתך טיפוסי שונה, כמוגדר בתכניות, יכין הקבלן דוגמא נפרדת לאישורם של מנהל ואדריכל הפרויקט.

40.03.02.05

40.03.02.05.01 תמחור
אופן המדידה : מ"ק

40.03.03 גביונים

40.03.03.01 כללי
סעיף זה מהווה הרחבה לרשום במפרט נת"י, פרק 51.05 בהתייחס לגביונים.

40.03.03.02 מזרוני גביונים/ארגזי גביונים

יש לבצע את השכבה העליונה של מילוי מזרוני הגביונים ו/או חזיתות ארגזי הגביונים במילוי ידני, תוך מילוי האבנים עם מינימום מרווחים ביניהם.

40.03.03.03 רשתות

רשתות הגביונים יורכבו מרשתות שתי וערב המרותכים זה לזה.

40.03.03.04 אבנים למילוי ארגזי ומזרני גביונים

40.03.03.04.01 סוג האבן

האבנים בשכבה העליונה למילוי הגביונים יהיו בגודל כללי של כ-10 ס"מ קוטר מאבן כורכר או מאבן גיר. אם מקור הסלעים אינו מקומי, על הקבלן להציג מסמכים על מקור הסלעים ובמידת הצורך אישורים על כך שהסלעים לוקטו באישור הרשויות הנוגעות לעניין וכי שולמו עבורם כל האגרות ו/או המיסים כנדרש על פי כל דין, אם יש צורך בכך.

40.03.03.05 קטע ניסיוני לדוגמה

40.03.03.05.01

לגבי כל קטע גביונים המאופיין בחתך טיפוסי שונה, כמוגדר בתכניות, יכין הקבלן דוגמא נפרדת לאישורם של מנהל ואדריכל הפרויקט. פירוק קטע לדוגמא שלא אושר ופינוי החומרים מהאתר יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

40.04 עיצוב חזיתות של קירות, גדרות בנויים ופתרונות גמר

40.04.01 קירות בציפוי טיח כורכרי 2000 תוצרת רדימיקס או ש"ע

40.04.01.01 כללי

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן קיר תמך וקירות מלווים לרמפת רכבים וגרם המדרגות מבטון מזויין ב-30 מחופה בטיח כורכרי.

הקירות יהיו אנכיים ו/או משופעים עם ראש קיר אופקי ו/או משופע, הכל לפי פרטים ותכניות. גמר הקירות יהיה חלק באופן שיתאפשר חיפוי טיח כורכרי כמפורט במפרט זה ועל פי הנחיות יצרן.

פלדת הזיון תהיה כמפורט במפרט הכללי לעבודות בטון ובכל מקרה לא תימדד בנפרד והיא כלולה במחיר היציקה. יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בין תפרי ההתפשטות.

יציקת היסודות תעשה על פי תכניות.

בכל מקרה של היפרדות (סגרגציה) ו'או פגם אחר בביצוע הקיר יש לקבל את אישור המפקח להמשך העבודה ואופן הטיפול בקיר לקבל גמר קיר כמדרש לשביעות רצון המפקח. היה והחליט המפקח, יבצע הקבלן תיקון לבטון בהתאם למפרט תיקונים שיתקבל מהמתכנן ו/או יפרק הקבלן את קטע הקיר הפגום ויבצעו מחדש כנדרש ועל חשבונו.

המחיר כולל: חפירה ליסודות, כולל מרחב עבודה דרוש, יציקת בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות, יציקת היסודות, החזרת אדמה מקורית סביב היסוד והידוקה כמפורט בסעיף מילוי חוזר, תפרי התפשטות לפי פרט, ברזל מצולע לזיון, כיפופו וקשירתו, טפסנות וגמר הקיר וראש הקיר כנדרש וכל הדרוש לביצוע המלא של הקיר לרבות אשפרה בהתאם לנדרש במפרטים המתאימים.

40.04.01.02 חיפוי קירות בטון מזוין בטיח כורכרי

40.04.01.02.01 הכנת פני הקיר

1. יישור פני הבטון משאריות וזיזי בטון
2. לא תותר קשירת חוטי ברזל דרך כיסוי הבטון.
3. ניקוי פני הבטון משאריות שמן תבניות ע"י גרוד ו/או סיתות מכאני ו'או ניקוי חול
4. חספוס משטחי קיר חלקים ע"י גרוד ו/או סיתות מכאני ו/או ניקוי חול
5. שטיפת פני הקיר בלחץ להסרת חלקים רופפים ושאריות אבק

40.04.01.02.02 שכבת הרבצה תחתונה

1. הנחת הטיח תהיה על קיר לח
2. הטיח יהיה טיח צמנטי עשוי ממלט וחול ביחס 3-2.5 :1 בתוספת "לטקס סופר" או שו"ע מדולל במים
3. שכבת ההרבצה הצמנטית תבוצע בצורה גסה ולא חלקה
4. יש לבצע שלושה ימי אשפרה לטיח. בכל יום יורטב הטיח לפחות שלוש פעמים: בשעת בוקר מוקדמת, בשעת הצהריים ובסוף היום באופן שמרווח השעות בין ההרטבות יהיה שווה.

40.04.01.02.03 סוג וטיב החומר

הטיח הכורכרי יהיה כדוגמת "ציפוי כורכרי 2000" תוצרת רדימיקס או שו"ע המורכב מאבן כורכר טבעית, חומרי מליטה, חול, סיבי מילון, פיגמנטים ומוספים שונים. גוון הטיח יהיה בגוון כורכרי טבעי ו/או על פי בחירת האדריכל.

40.04.01.02.04 הובלה ואופן יישום

1. הציפוי הכורכרי יספוק לאתר באמצעות מערבל כשהוא רטוב ומוכן לשימוש.
2. החומר יאוחסן אך ורק במכלים מיוחדים אשר יסופקו ע"י היצרן.
3. אין לאחסן תערובות/גוונים שונים במיכל אחד.
4. אין להוסיף כל חומר (מים/מוספים כימיים/כל חומר אחר) לתערובת.
5. עובי שכבת הציפוי הכורכרי יהיה 20-15 מ"מ.
6. יש לסיים את הציפוי הכורכרי על אלמנט שלם. במידת הצורך יש להכין פסי הפרדה ו/או תפרי התפשטות על פי הנחיות האדריכל.
7. יישום הציפוי הכורכרי יהיה 5 ימים מיום סיום ביצוע שכבת ההרבצה הצמנטית (ובתנאי ששכבת ההרבצה התקשתה).
8. למחרת יישום הציפוי הכורכרי ולפני התקשות מלאה של החומר יש לבצע אשפרה למשך 3 ימים לפחות. בכל יום יורטב הטיח לפחות 3 פעמים: בשעת בוקר מוקדמת, בשעת הצהריים ובסוף היום באופן שמרווח השעות בין ההרטבות יהיה שווה.
9. מרקם הטיח והגוון יהיה על פי אישור האדריכל.

40.04.01.02.05 בדיקת שליפה

הקבלן יבצע בדיקות שליפה לטיח בחמש נקודות אקראיות מפוזרות לאורך כל הקיר. חוזק שליפה מינימלי נדרש = 0.3 – 0.5 מגה פסקל ע"י מעבדה מאושרת ומוסמכת.

40.04.01.02.06 קטע לדוגמא לאישור

לפני ביצוע חיפוי הקיר בטיח יבצע הקבלן קטע לדוגמא לאישור מנהל ואדריכל הפרויקט בגודל מינימלי של 5 מ"ר.

הקטע זה יבוצע כל האמור לעיל כולל הכנת השטח, חיפוי בטיח ובדיקת שליפה.

לאחר אישור מנהל ואדריכל הפרויקט לקטע לדוגמא, יבוצע חיפוי אנכי וחיפוי אופקי ללא תוספת מחיר.

40.05 משטחים, אבני שפה ומדרגות

40.05.01 כללי

40.05.01.01 הגשות

הקבלן יספק את ההגשות הבאות:

1. אבן שפה כביש דגם "חריש" או ש"ע במידות 20/25/100 ס"מ בגוון כורכרי על בסיס מלט לבן בגמר מסותת .S.W תוצרת אקרשטיין או ש"ע – 1 יח'
2. אבן שפה עטרה לאי תנועה דגם "חריש" במידות 25/25/100 ס"מ בגוון כורכרי על בסיס מלט אפור בגמר מסותת .S.W תוצרת אקרשטיין או ש"ע – 1 יח'
3. מדרגות טרומיות נגישות מבטון בגוון כורכרי על בסיס מלט לבן ברוחב 30 ס"מ, בחתך 40/15 ס"מ (רום ושלח) תוצרת אקרשטיין או ש"ע
4. אבן סימון לעיוורים 20/20 עם בליטות תוצרת אקרשטיין או ש"ע בגוון צהוב

40.05.02 שביל בטון כורכרי יצוק באתר תוצרת רדימיקס מק"ט 20008942 או ש"ע

40.05.02.01 כללי

שם המוצר בהתאם לקטלוג רדימיקס	כורכרי 2000 רצפה		
מק"ט	20008942		
אלמנט	שביל		
חוזק הבטון	30 מגפ"ס		
דרגת החשיפה	2,3,4		
סוג הצמנט	CEM I 52.5R לבן		
מספר מקטעי אגרגטים ודירוג	3 מקטעי אגרגטים : פוליה (9-25) מ"מ , מודרג (0-8) מ"מ וחול טבעי (0-2.5) מ"מ ביחסים שיבטיחו רציפות דירוג ועבידות גבוהה.		
גודל אגרגט מקסימאלי	25 מ"מ		
מוסף על פלסטי -מפחית מים	+		
מוסף מעכב	+		
יחס מים צמנט אפקטיבי מקס' טבלה 11 בת"י 118	0.6		
דרגת סומך	[מ"מ]	166-190	S7

הערות:
- סוג הצמנט בשימוש מתאים לתקן ישראלי 1.
- אגרגטים בשימוש - אבן כורכרית וחול טבעי.
- מוספים – מתאימים לתקן ישראלי 896.
- יתכנו שינויים במינון וסוגי חו"ג בעקבות שינוי תכונות ודירוג אגרגטים כפי שמתקבלים מעת לעת מהמחצבות.
- אחריות חברתנו חלה על חוזק הבטון ובתנאי שהבטון הטרי נדגם ונבדק ע"י מעבדה מוסמכת ומאושרת ובהתאם להנחיות התקן הישראלי 118 והסכם האספקה והמכירה.
- אין חברתנו אחראית על סדיקה , גוון ,סגרגציה ,אטימות האלמנט וכו' התלויים ביישום הקבלן המבצע .
- עפ"י תקן ישראלי 118 חל איסור מוחלט להוספת מוסף/תוסף לתערובת הבטון.
- יש להקפיד על ביצוע אשפרה בהתאם להנחיות התקן הישראלי.

40.05.02.02 אישור דוגמא באתר

הקבלן יבצע בשטח קטע שביל לדוגמא באורך 2 מ' לאישור האדריכל.

40.05.03 סלילת שבילים ודרכים בתערובת סלילה פולימרית 2.5% בשכבה אחת תוצרת הדר מערכות ייצוב בע"מ או ש"ע

40.05.03.01 כללי

בתערובת הסלילה הפולימרית פוליסויל PolySoil החומר המדביק (הביינדר) אינו ביטומן שחור כמו באספלט רגיל, אלא מיצב קרקע פולימרי שקוף המשמר את הגוון הטבעי של הקרקע. ניתן לעצב ולשנות את הגוון ע"י הוספת מגווני צבע לתערובת הסלילה :

הקבלן יבצע את הסלילה באמצעות תערובת סלילה פולימרית פוליסויל של הדר מערכות ייצוב ופיתוח נוף טל. 03-9013995.

40.05.03.02 החומרים

1.1. <u>תערובת סלילה פולימרית</u>

תערובת הסלילה תכיל את המרכיבים הבאים :

1.1.1. תרכיז מייצב קרקע פולימרי מסוג פוליסויל גמיש (polysoil tac) מתוצרת בי.ג'י פולימרים המשווק ע"י הדר מערכות, או ש"ע העונה לכל הדרישות הבאות:

1.1.1.1. רכיבים: דו פולימר ויניל אצטאט עם אקרילטים.
1.1.1.2. טמפרטורה מינימלית להקשחה: 10°c
1.1.1.3. טמפרטורה מינימלית לשקיפות: 20°C
1.1.1.4. גודל חלקיקים: 0.15-0.25 מיקרון.
1.1.1.5. ידידות לסביבה ולאדם: החומר צריך להיות לא דליק, לא קורוזיבי (מאַכֵּל), לא דליק, לא מסוכן בהתאם לנקוב בדף הבטיחות והבריאות (MSDS) וכמו כן לא מזיק לצמחיה.
1.1.1.6. מצב צבירה: נוזל.
1.1.1.7. רמת חומציות (PH): בין 4.0 ל-5.0.
1.1.1.8. תכולת מוצקים פעילים: לפחות 54±1%.
1.1.1.9. רמת צמיגות (ב-25°C): 200-600 cps.
1.1.1.10. צבע: לבן חלבי לפני ההתקשות, שקוף בהתקשות.
1.1.1.11. מסיסות: מסיס לפני ההתקשות, בלתי מסיס בהתקשות.

1.1.2. גרגרי קרקע (אגרגטים) מאחד המקורות הבאים: מחצבה מוכרת ומאושרת, מפעל למחזור ולגריסה של פסולת בניין, כריית קרקע מאתר הסלילה ורק בכפוף לעריכת בדיקות מוקדמות.

תערובת גרגרי הקרקע מכל מקור שהוא תהיה מודרגת בגודל גרגריה, כך שלאחר ההידוק לא יישארו חללי אויר הגדולים מ1.5 מ"מ במרקם משטח העפר המוקשח.

גודל הגרגר הקרקע המרבי לא יעלה על 20 מ"מ, 40%-60% מנפח התערובת יעבור נפה של 4.75 מ"מ, 10%-20% מנפח התערובת יעבור נפה של 1 מ"מ. יש לבצע מבחן מקדים לדרוג הגרגרים בהידוק עם המייצב הפולימרי באמצעות קוביית פלדה ייעודית.

כל תערובות גרגרי הקרקע הנ"ל לא יכילו חרסית, חוואר, פסולת אורגנית, גרגרי פלסטיק מתכת או עץ בשיעור מצטבר העולה על 0.25% (2.5 פרומיל) מנפח התערובת.

1.1.3. מים שפירים: מי ברז רגילים. על פי אישור מוקדם מאת היצרן ניתן יהיה להשתמש במים מושבים או במים מליחים.

1.1.4. מינון מייצב הקרקע הפולימרי יהיה בשיעור של 2.5% מנפח האגרגטים. מים יוספו לדילול מייצב הקרקע הפולימרי בכמות שתוביל לקבלת תערובת סלילה פולימרית באחוז רטיבות אופטימאלי להידוק (8%-10%).

2.2. <u>מייצב קרקע פולימרי לקליפה העליונה</u>

תרכיז מייצב קרקע פולימרי מסוג פוליסויל קשיח (polysoil VDB) מתוצרת בי.ג'י פולימרים המשווק ע"י הדר מערכות, או ש"ע העונה לכל הדרישות הבאות:

2.2.1. רכיבים: דו פולימר ויניל אצטאט עם אקרילטים.
2.2.2. טמפרטורה מינימלית להקשחה: 6°c
2.2.3. טמפרטורה מינימלית לשקיפות: 18.84°C
2.2.4. גודל חלקיקים: 0.5-0.75 מיקרון.
2.2.5. ידידות לסביבה ולאדם: החומר צריך להיות לא דליק, לא קורוזיבי (מאַכֵּל), לא דליק, לא מסוכן בהתאם לנקוב בדף הבטיחות והבריאות (MSDS) וכמו כן לא מזיק לצמחיה.
2.2.6. מצב צבירה: נוזל.
2.2.7. רמת חומציות (PH): בין 4.0 ל-5.0.
2.2.8. תכולת מוצקים פעילים: לפחות 54±1%.
2.2.9. רמת צמיגות (ב-25°C): 3000-7000cps.
2.2.10. צבע: לבן חלבי לפני ההתקשות, שקוף בהתקשות.
2.2.11. מסיסות: מסיס לפני ההתקשות, בלתי מסיס בהתקשות.

כמות התרכיז הפולימרי תהיה 0.3 ק"ג למ"ר להתזה על משטח העפר לאחר הידוקו לצורך יצירת קליפה עליונה מחוזקת (גלזורה) כמפורט בסעיף 3.2.6.

תרכיז מייצב הקרקע הפולימרי ישונע לאתר במכלים אטומים. המשלוח ילווה בתעודות משלוח המכילות את הפרטים הבאים:

2.2.12. תאריך
2.2.13. שם המוצר ומשקלו
2.2.14. שם המשווק
2.2.15. יעד המשלוח

40.05.03.03 היישום

2.1. <u>פעולות מקדימות</u>

הקבלן לא יחל בעבודת ההקשחה בטרם בוצעו הפעולות המקדימות הבאות:

2.1.1. יישור השתית לצורת דרך הרטבתה והידוקה.

2.1.2. יישום שכבת מצע בהתאם להמלצת יועץ הקרקע.

2.1.3. במקרה של חשש לשתית רוויה (מים ארטזיים), יש לבצע איטום פני השתית על ידי פרישת יריעת איטום ביטומנית או מ- HDPE והלחמתה.

2.2. <u>פעולות הסלילה</u>

הקבלן יבצע את הפעולות כדלקמן:

2.2.1. הזמנה מוקדמת של תערובת הסלילה הפולימרית לפחות שבועיים לפני מועד היישום והחלטה בדבר אופן אספקת התערובת באחת משתי הדרכים הבאות: אספקת תערובת מוכנה לאתר באמצעות משאיות ערבל, או לחלופין הכנת התערובת באתר באמצעות מערבל כפות רציף.

2.2.2. בבחירת אספקת תערובת מוכנה בערבלים (מיקסרים כמו של בטון מובא) יש לתזמן את יציאת הערבלים מהתחנה בהתאם לקצב הסלילה, כך שתכולתו של כל ערבל תפוזר, תיושר ותהודק תוך חצי שעה ממועד פריקת התערובת מהערבל.

2.2.3. בבחירת הכנת התערובת באתר במערבל כפות, יש לסמן מראש את המיקום להצבת מערבל הכפות ולהכין מראש את כל הדרוש לרבות משטח תפעולי לערמת האגרגטים, אופן חיבור למי ברז, חיבור לחשמל או צורך בהצבת גנרטור, דרכי גישה ותמרון להזנת מערבל הכפות באגרגטים וכיו"ב.

2.2.4. הידוק באמצעות מכבש גלילים רוטט. ההידוק תהיה לרמה של 95% מודיפייד לפחות. במשטח סלילה עם קצוות זוויתיות יש לבצע הידוק משלימה במהדק קרקע שטוח (ג'פקה) בכל המקומות שמכבש הגלילים התקשה להגיע ולכבוש היטב. יש לוודא עובי שכבה שלא תפחת מ-6 ס"מ לאחר ההידוק.

2.2.5. פיזור התערובת הלחה על פני המצעים המהודקים, היישור וההידוק לא יארכו יותר מחצי שעה מהמועד בו נאספה התערובת הלחה מפתח הערבל או מערבל הכפות. בכפוף לכיסוי התערובת הלחה ביריעה מפחיתה התאדות ניתן להאריך בחצי שעה נוספת.

2.2.6. לאחר לפחות 24 שעות מהיישום – התזת שכבת הקליפה בשיעור של 0.3 ק"ג תרכיז, מהול ב- 1.2 ליטר מים לכל 1 מ"ר משטח קרקע. על פעולה זו (3.2.6) יש לחזור מדי שנה במינון תרכיז של 0.2 ק"ג/מ"ר, או כל שנתיים במינון של 0.5 ק"ג תרכיז למ"ר.

40.05.03.04 מדידה ותשלום

3.1. עבור האספקה והיישום של תערובת הסלילה הפולימרית לרבות פיזורה, יישורה, הידוקה, והתזת שכבת הקליפה כאמור בסעיף 3.6.6 ישולם לפי מ"ר משטח עפר או שביל.

3.2. במקרה בו תבוצע התזת שכבת קליפה גם על שולי השביל לצורך חיזוק רצועת קישור עם הסביבה, יימדדו שטחי שוליים אלו ולגביהם ישולם לפי מ"ר התזת מייצב קרקע פולימרי פוליסויל במינון של 0.3 ק"ג תרכיז למ"ר.

3.3. עבור הפעולות המקדימות כאמור בסעיף 3.1 ישולם בנפרד.

40.05.03.05 אחריות

בכפוף להזמנת התזה שנתית לשמירת הקליפה כאמור בסעיף 3.2.6 – יהא הקבלן אחראי לקשיחות משטח הקרקע ולמניעת התפוררותו. במידת הצורך יבצע הקבלן על חשבונו טיפולים לתיקון הליקויים. אחריות זו לא תחול במקרה של שימוש החורג בעומס מהשימוש שנקבע בתכנון (הולכי רגל, רכב קל, רכב כבד, מסוקים, מטוסים וכיו"ב).

40.05.03.06 אישור דוגמא בשטח

הקבלן יבצע בשטח קטע שביל לדוגמא באורך 1 מ' לאישור האדריכל.

40.05.04 אבן שפה דגם חריש 20/25/100 ס"מ בגמר אקרסטון מסותת .S.W בגוון כורכרי על בסיס מלט אפור תוצרת אקרשטיין או ש"ע

40.05.04.01

אבן שפה כביש דגם "חריש" או ש"ע במידות 20/25/100 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוון כורכרי – על בסיס מלט לבן בגמר מסותת .S.W.

40.05.04.02 תמחור

אופן מדידה: מ"א

40.05.05 אבן שפה עטרה לאי תנועה דגם חריש 25/25/100 ס"מ בגמר אקרסטון מסותת .S.W בגוון כורכרי על בסיס מלט אפור תוצרת אקרשטיין או ש"ע

40.05.05.01

אבן שפה עטרה לאי תנועה דגם "חריש" או ש"ע במידות 25/25/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון כורכרי על בסיס מלט אפור בגמר מסותת .S.W.

40.05.05.02 תמחור

אופן מדידה: מ"א

40.05.06 מדרגות טרומיות נגישות מבטון בגוון כורכרי על בסיס מלט לבן ברוחב 30 ס"מ, בחתך 40/15 ס"מ (רום ושלח) תוצרת אקרשטיין או ש"ע

40.05.06.01 כללי

מדרגה נגישה עם שקע במידות 60/40/15 ס"מ בגוון כורכרי על בסיס מלט לבן תוצרת אקרשטיין או ש"ע. יש לנסר את המדרגה העליונה במידות לפי הפרט. יש לשלב פס התראה ברוחב 3 ס"מ במרחק 3

ס"מ מקצה השלח. יש לוודא שכל המדרגות מפולסות ויש לבצע לפי הנחיות היצרן על בסיס בטון. המחיר כולל ביסוס.

40.05.06.02 תמחור

אופן מדידה: יח'

40.05.07 אבן סימון לעיוורים 20/20 עם בליטות תוצרת אקרשטיין או ש"ע בגוון צהוב

40.05.07.01 כללי

ריצוף באבן סימון לעיוורים 20/20/6 ס"מ עם בליטות, תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע עפ"י הנחיות ריצוף אבנים משתלבות שבמפרט זה.

40.05.07.02 אישור דוגמא בשטח

הקבלן יספק דוגמאות של אבני גן, אבני סימון לעיוורים עם בליטות, אבני סימון לעיוורים עם פסים בטרם יזמין אותם. כמו כן, הקבלן יגיש את הדוגמאות הבאות לאישור האדריכל לפני התקנתם באתר. הרכיבים המותקנים באתר יהיו זהים ברמת ביצועם לדגם שנבדק ואושר על ידי האדריכל.

הקבלן יספק דגמי דמי, שיוקמו באתר הפרויקט במקום שיונחה על ידי האדריכל/מפקח. דגמי הדמי האלה יורכבו כדי לדמות תנאים סופיים, תוך הצגת תנאי חיבור וכל המאפיינים של העבודה הסופית. דגמי דמי אלה יוקמו בצורה מתאימה, מחוזקת ומחוברת כדי לשאת בעומסים המוטלים. כל פרטי העגינה והתמיכה יותקנו בהתאם לפרטים.

כל השינויים הנחוצים יבוצעו עפ"י דרישת האדריכל והמפקח כדי להשיג את אישוריהם של המפקח והאדריכל עבור כל דגמי הדמי. דגמי הדמי יקבעו את סטנדרט האסתטיקה לאיכות עבור הפרויקט.

אישור דגמי הדמי אינו מהווה אישור עבור סטיות ממסמכי החוזה שכוללים בדגמי הדמי, אלא אם סטיות כאלה אושרו באופן מיוחד בכתב על ידי המפקח.

על דגמי הדמי להיות בשטח האתר במקום בו נקבע להניחם על ידי האדריכל/מפקח לאורך כל זמן ביצוע הפרויקט, ללא פירוקם או הזזתם.
דגמי הדמי לא יהיו חלק מהמתוכנן לביצוע.
כאשר נתנה הוראה על ידי אדריכל/מפקח, הקבלן יהרוס את דגמי הדמי ויפנה אותם מאתר הפרויקט.

40.05.07.03 תמחור

אופן מדידה: מ"ר

40.06 מתקנים שונים

40.06.01 ריהוט גן ורחוב

40.06.01.01 הנחיות כלליות, אופני מדידה ותשלום

פרק זה במפרט הכללי יקרא בצרוף למפרט מיוחד זה המהווה הרחבה של העבודות בהתייחס לעבודות ריהוט האתר, אופני מדידה, בקרת איכות וכמפורט בכתב הכמויות.

העבודה והחומרים הנדרשים ע"י פירוט ספציפי זה יכילו, ויכללו, את כל הפרקים הרלוונטיים של המפרט הכללי הקשורים לביצוע העבודה לפי הפרקים הסטנדרטים.

העבודה תכלול אספקה של כל הריהוט, חלקים וחומרים, ציוד ואביזרים הדרושים לשם ביצוע העבודה בהתאם למסמכי החוזה, וכן את התקנתו כולל עיגון לקרקע על פי דרישה.

במסגרת פרק זה יכוסו העבודות הבאות:

1. ספסל דגם Tramet עם משענת גב ועם מסעדי יד תוצרת Escofet או ש"ע
2. ספסל דגם Tramet עם משענת גב וללא מסעדי יד תוצרת Escofet או ש"ע
3. ספסל דגם Tramet ללא משענת גב וללא מסעדי יד תוצרת Escofet או ש"ע
4. שולחן פיקניק דגם Tramet תוצרת Escofet או ש"ע
5. ספסל דגם Bench Olea UM314 תוצרת Benito או ש"ע
6. ספסל דגם Bench Olea UM314G תוצרת Benito או ש"ע
7. ספסל דגם Backless Bench Olea UM314B תוצרת Benito או ש"ע
8. ספסל דגם Gavarres UM311R תוצרת Benito או ש"ע
9. ספסל דגם Gavarres UM311RD תוצרת Benito או ש"ע
10. ספסל דגם Gavarres UM311 תוצרת Benito או ש"ע
11. ספסל דגם Gavarres UM311RS תוצרת Benito או ש"ע
12. ספסל דגם Gavarres UM311S תוצרת Benito או ש"ע
13. שולחן דגם Table Olea VM314B תוצרת Benito או ש"ע
14. אשפתון דגם Olea PA651 תוצרת Benito או ש"ע
15. אשפתון דגם Olea PA655 תוצרת Benito או ש"ע
16. אשפתון דגם Gavarres PA611 תוצרת Benito או ש"ע
17. אשפתון דגם Picco PA664 תוצרת Benito או ש"ע
18. אשפתון דגם Tor PA619 תוצרת Benito או ש"ע
19. ברזיית שיאון עם שוקת לכלבים תוצרת שחם אריכא או ש"ע

מבלי לפגוע בכלליות האמור בשאר מסמכי החוזה, על הקבלן להציג דגם ("אב טיפוס") של כל אחד מהמוצרים לאישור האדריכל והמזמין. אין לבצע את הזמנת המוצרים לפני קבלת אישור. הרכיבים שהקבלן יספק יהיו זהים ברמת ביצועם לדגם שנבדק ואושר. הקבלן יספק את כל הדגמים על חשבונו.

40.06.01.02 הנחיות ביצוע

ביצוע כל ריהוט הגן, הספסלים והאשפתונים כולל אספקה, הובלה ועבודה. העבודה כוללת ביסוס ביסוד בטון וחיבור לשטח בצורה נסתרת בתיאום עם הקבלן הראשי וקבלן עבודות הריצוף יש לאשר מיקומים מדויקים עם האדריכל לפני קיבוע. על פי הנחיות ומפרט היצרן ות"י 1918 . סוג העץ, וגוון המתכת לבחירת האדריכל ולאישורו טרם ההזמנה.

40.06.01.03 אספקה, הובלה והתקנה

המחיר כולל אספקה, הובלה והתקנה באתר.

40.06.01.04 תמחור

אופן מדידה: יח'

40.06.02 ברזיה דגם "שיאון קירור עם שוקת לכלבים" תוצרת שחם אריכא או ש"ע

40.06.02.01 כללי

ביצוע ברזיה כולל אספקה, הובלה ועבודה. העבודה כוללת ביסוס ביסוד בטון כולל ארגז מגוף וחיבור למקור מים. הכל יעשה בתיאום עם הקבלן הראשי וקבלן עבודות הריצוף יש לאשר מיקומים מדויקים עם האדריכל לפני קיבוע. על פי הנחיות ומפרט היצרן ות"י 1918.

40.06.02.02

ברזיה דגם "שיאון קירור עם שוקת לכלבים" ואפשרות למילוי בקבוקים, מונגשת לנכים. הברזייה כוללת 2 ברזים עם לחצנים שקועים – ברז אחד לשתייה נגישה וברז שני למילוי בקבוקים כולל מדף מפלדה. הברזייה מורכבת מבטון, נירוסטה ואלומיניום. לברזיה מערכת קירור, המערכת מחוברת לחשמל בתקע ושקע המובנים בגוף הברזייה, טיפול במערכת הקירור ע"י פתחי שירות בגוף הברזייה. של חברת "שחם אריכא" או ש"ע.

<u>פרק 41 – עבודות גינון והשקיה</u>

<u>41.01 כללי</u>

פרק זה מבוסס על המפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבין-משרדית. המפרט הטכני לביצוע רשת השקיה בגן הנוי של המחלקה לייעול השקיה הוצאה משנת 1990 והגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי של שה"מ, אלא אם צוין אחרת. ההשלמות בסעיפים להלן באות כתוספת וכהסבר למופיע במפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבין-משרדית וכהדגשה מיוחדת הנובעת מאופיו המיוחד של הפרויקט.

41.01.01 שלבי ביצוע ואישורים הנדרשים במהלך העבודה

41.01.01.01

הקבלן המבצע אחראי לתיאום ולקבלת אישורים ממפקח הגינון בשלבים הבאים.

ללא אישור בכתב לכל שלב, לא יוכל הקבלן להמשיך בביצוע השלב הבא:

1. הדברת עשבים ופינויים מהשטח.
2. ניקוי השטח בכיסוח או בחישוף קל לפני מילוי באדמת הגן.
3. מקור וסוג אדמת הגן או המילוי המובא ובדיקות מקדימות לקרקע לפני הבאתה לאתר.
4. תיאום סוג הדשנים, חומרי הריסוס ושטחי הריסוס לפני הבאתם לאתר ומועד ביצוע עבודות הכשרת הקרקע. לא יותר שימוש בקוטלי עשבים שיש בהם לפגוע בחי ובצומח שמסביב או בצמחייה המיועדת לשתילה וזריעה בשטח.
5. גמר הכנת קרקע.

6. לפני כיסוי מערכת ההשקיה והשרוולים לצורך בדיקה, מדידה וסימון, לפי המיקום, קוטר הצנרת ועומק ההטמנה הרלוונטי לכל קוטר, וסדר הפעולות שיורה המפקח יעשה מילוי הקרקע הגננית רק לאחר פרישה ו/או טמינה של מערכת ההשקיה, והדברת עשבים.
7. אישור מראש ובכתב לסוגי העצים וטיבם לפני הוצאתם מהאדמה (במשתלה).
8. גמר שתילה.

41.01.01.02

על הקבלן לקחת בחשבון, כי עבודותיו תבוצענה בשלבים, בחלקי עבודות ובמקומות שונים תוך התחשבות בצרכי העבודה בכללותה. לא תשולם כל תוספת בגין פיצול העבודה לעבודות חלקיות ובגין האמור לעיל.

41.01.01.03

עם סיום העבודה תיקבע מסירה ראשונה אשר לאחריה (באם תתקבל העבודה) יתחזק הקבלן על חשבונו (באישור המפקח באתר) את כל שטחי הגינון ע"פ מפרט האחזקה של עיריית תל אביב למשך שלושה חודשים לפי הסעיף הבא.

41.01.01.04

עם תום שלושת החודשים ולאחר שנציגי עיריית ת"א יאשרו כי אכן בוצעה אחזקה לשביעות רצונם בתקופה זו, יקבע מועד למסירה שניה אשר לאחריה (באם תתקבל העבודה) יתחזק הקבלן בתשלום, את כל שטחי הגינון, למשך תשעה חודשים נוספים, בהתאם למפרט האחזקה של עיריית ת"א.

41.01.01.05

עם תום תשעת החודשים ולאחר שנציגי עיריית ת"א יאשר כי אכן בוצעה אחזקה לשביעות רצונם בתקופה זו, יקבע מועד למסירה סופית אשר לאחריה (באם תתקבל העבודה) תועבר האחזקה לידי עיריית ת"א.

41.01.01.06

לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור אחזקת שטחי הגינון ובכלל זה עלויות המים הדרושים להדברת עשבים ולביצוע שתילה ואחזקה החל ממועד השתילה בפועל ועד לקבלת העבודה במסגרת המסירה השנייה. התשלום כלול במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

<u>41.02 עבודות הכשרה והכנת הקרקע</u>

41.02.01 כללי

ראה המפרט הכללי לעבודות בנייה, פרק 41 ובנוסף:

1. בניגוד לאמור במפרט הכללי לעבודות בנייה, שטחים קטנים, אותם אין אפשרות לעבד עם כלים מכנים גדולים יעובדו בכלים ידניים לעומק של 30 ס"מ לפחות.
2. העבודה כוללת הפיכת קרקע ותחוחה.

3. בשטחים המיועדים למדשאות, בהם על הקבלן להוסיף אדמה גננית, הקבלן יתחח תחילה את שכבת הקרקע העליונה המקומית ואחר יפזר את האדמה. אין לפזר אדמה גננית על קרקע מהודקת.
4. במסגרת ניקוי השטח המיועד לשתילה, יסולקו אבנים.
5. יש לנקות מסלעות מעשבייה, אבנים קטנות ועודף קרקע.
6. בשטחים המיועדים לשתילה בפלאגים וזריעה של צמחיה מקומית הכשרת השטח תיעשה

באופן שאין בו בכדי לפגוע בחי ובצומח שמסביב או בצמחייה המיועדת לשתילה וזריעה בשטח.
כמו כן יש לוודא ניקיון השטח ממינים פולשים ומתפרצים טרם פיזור הקרקע.

41.02.02 ניקיון האתר בגמר עבודות הבנייה

41.02.02.01

בגמר עבודות הבנייה יבוצע ניקיון האתר ופינוי פסולת והחלקת כל שטחי הגינון כולל עיבוד הקרקע כפי שמפורט במפרט הכללי .

41.02.02.02

לאחר ביצוע וגמר העבודות המתוארות בסעיפים דלעיל, ובחלקות שעליהן יורה המפקח, תבוצע הדברת העשבייה.

41.02.03 הכשרת הקרקע

41.02.03.01

עבודות הכשרת הקרקע לצרכי נטיעה ושתילה כוללת את השלבים המפורטים להלן :

1. ניקוי פסולת והסרת צמחייה.
2. הדברה (עשבים, מזיקים, פגעים ומחלות קרקע).
3. עיבוד קרקע וסילוק אבנים.
4. תוספות קרקע – לאחר בדיקת מעבדה ואישור.
5. שיפור קרקע (זיבול ודישון).
6. פריסת מערכת השקיה.
7. יישור סופי לקראת שתילה.

41.02.04 הדברת עשביה

41.02.04.01

הקבלן אחראי להשמדה מלאה של כל העשבייה החד שנתית והרב שנתית.

41.02.04.02

השקיית הקרקע להנבטת עשביה, תבוצע פעמיים בהפרש של שבועיים, בכמות של 30 מ"ק לדונם לכל השקיה. יום לפני הריסוס יושקה שוב השטח.

41.02.04.03

לאחר הופעת העשבים, הם ירוססו בחומרים ובריכוזים שיקבע המפקח. הריסוס יהיה על עשבייה רעננה ומפותחת. אין לרסס בזמן רוחות וכאשר עלוות הצמחייה רטובה.

41.02.04.04

הקבלן ימנע מנזקים לצמחייה קיימת. במידה ויהיו נזקים יתקן את הנזקים על חשבונו.

41.02.04.05

לאחר תמותת העשבייה אין לסלקה, אלא רק לאחר קבלת אישור המפקח לתמותה מלאה.

41.02.04.06

בנוסף לאחר מילוי השטח באדמת הגן יש לבצע ריסוס נוסף. לאחר ההשקיה עפ"י ההנחיות לעיל, כלומר טיפולי ריסוס העשבייה יבוצעו 2-1 פעמים לפני ואחרי המילוי. בכל מקרה הקבלן אחראי להשמדה מלאה של העשבייה הרב שנתית.

41.02.05 אדמת גן

41.02.05.01

פיזור האדמה יעשה לאחר ניקוי וחפירת כל השטח מכל פסולת בניה ותשתית עד לקרקע טבעית בעומק מינימלי של 30 ס"מ ובמקומות שיורה המפקח רק לאחר הדברת עשבים והצנעת מערכת השקיה. יש להימנע מערבוב קרקע העומק עם הקרקע המקומית.

יש לקבל אישור המפקח לניקוי הערוגות והשטח והדברת עשבים מלאה לפני המילוי.

בהנחיית המפקח יבוצע המילוי ותוספת הקרקע מתוך מערום קרקע גנית שהוכנה למטרה זו במתחם השטח או בשוליו.

המחיר כולל בין היתר: ניקוי וחפירת השטח מכל פסולת, כורכר מצעים וכד' ופינוי לשטח מאשור ע"י המפקח, פיזור אדמת הגן בשטחי הגינון ובגומות לעצים בכלים מכנים או בעבודות ידיים תוך זהירות לא לפגוע בצנרת קיימת. המחיר כלול במחירי הסעיפים.

א. אדמת גן מובאת, תהיה מסוג "טרה רוסה", משכבת הקרקע העליונה או בהתאם להנחיות שיינתנו ע"י המפקח.
ב. הקרקע תהיה מפוררת, בעלת מראה אחיד ונקייה מזרעים, פקעות וחלקי שורשים של עשביה חד שנתית ורב שנתית ובלתי נגועה במחלות שורש ומזיקים. האדמה לא תכיל פסולת מכל סוג שהוא.
ג. אדמת הגן תעמוד בדרישות המפורטות בטבלה שלהלן:

ד. אדמה שלא תענה על הדרישות הנ"ל, תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו.

ה.

הפרמטר	הדרישה
1. הגדרה של סוג הקרקע	כמפורט בכתב הכמויות ו/או במפרט הטכני המיוחד בפרק "דרישות ייחודיות לסעיפי כתב הכמויות"
2. חלוקת (שעור) המקטעים ב- % (הרכב מכני) (חול, טין, חרסית)	א. שיעור החרסית לא יעלה על 35%. ב. שיעור החרסית+טין לא יעלה על 50%.
3. שיעור האבניות (% 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 הקרקע)	מקסימום PH = 7.9
5. גיר כללי וגיר פעיל (בדיקת גיר פעיל תבוצע רק באם שיעור הגיר הכללי בבדיקה עולה על 10%)	א. גיר כללי 25% ב. גיר פעיל 8%
6 מוליכות חשמלית (E.C) (במילימוס/ס"מ או דציסמנס/מטר)	מוליכות חשמלית מרבית – 2.0 מילימוס/ס"מ
7. תכולת חנקן – NO3 (ב- Mg/Kg) (במיצוי בתמיסה רוויה)	מקסימום – 30 מ"ג/ק"ג
8. תכולת זרחן P (ב- Mg/Kg=מ"ג/ק"ג)	מקסימום 15 מ"ג/ק"ג
9. תכולת אשלגן K (מיצוי בסידן כלורי) (ב- meq/litter = מיליאק./ליטר)	מקסימום 10 מיליאק./ק"ג
10. תכולת כלורידים (גר'/ק"ג = gr/Kg)	מקסימום 0.3 גר'/ק"ג
11. בדיקת נתרן חליף (SAR) (ביחידות)	מקסימום SAR = 7.9
12. תכולת סידן+מגנזיום (Mg+Ca) (ב- meq/litter = מיליאק./ליטר	מקסימום 5 מיליאק./ליטר

ו. עובי שכבת הקרקע יהיה לפחות 40 ס"מ לאחר נחיתה.

ז. בניגוד לאמור במפרט הכללי לעבודות בנייה, כאשר מוסיפים קרקע עד לעומק של 30 ס"מ, יש להביא קרקע הזהה בהרכבה הכימי לקרקע המקומית. כאשר מוסיפים שכבת קרקע שעומקה מעל 30 ס"מ, תהיה הקרקע שתובא אחידה בהרכבה, זהה או קלה מהקרקע הקיימת למניעת בעיות של השקיה, הזנה וגידול צמחים.

ח. פיזור קרקע בסוללות ומדרונות יבוצע באמצעות טרקטור שרשרת עם כף פיזור ללא שיניים. אופן הפיזור יהיה בשכבות של 30 ÷ 20 ס"מ כל שכבה.

41.02.06 עיבודי קרקע

לפני מילוי השטח באדמת גן או כאשר השתילה מתבצעת בקרקע המקומית יש לבצע חריש לעומק 40 ס"מ באמצעות משתת רוטט כולל יישור סופי בהתאם לתכנית גבהים.

יישור השטח במילוי או בקרקע מקומית יעשה ע"י ריסוק הרגבים ע"י קולטיבטור או משדדה או בארגז מיישר או במגרפת יד עד לקבלת פני שטח חלקים. העיבודים יעשו בקרקע לחה במקצת, או יבשה, אך לא בקרקע בוצית.

כל פסולת ואבן הגדול מעל 5 ס"מ אשר תתגלה במהלך העבודה תורחק מהשטח לאתר אשפה מאושר - על חשבון הקבלן.

לפני היישור הגנני הראשון יבוצעו ראשי המערכת וקווי מים ראשיים להשקיה.

הקבלן יבצע חיטוי כימי כולל עיבוד הקרקע לעומק 25 ס"מ.

בזמן פיזור קרקע העומק יש להישמר מערבוב הקרקעות ויש לבצע את פיזור קרקע העומק בחיפוי אחיד ללא ערבוב הקרקעות.

41.02.07 זיבול ודישון

ראה המפרט הטכני הכללי ובנוסף:

41.02.07.01 זיבול ודישון בהכנת הקרקע

הקבלן יספק קומפוסט בשל, נקי מזרעים, מחלות ומזיקים.

את הדשן והקומפוסט יש לפזר על פני הקרקע ולהצניעה בתיחוח באדמה לעומק של 20 ס"מ ע"י כלים ידניים או במתחחת. בשטח בו מרווחי השתילה עולים על 1.5 מ' ו/או כאשר יש שתילת עצים בודדים פיזור הזבל והדשן יעשה רק בבורות. באזורי שתילת עונתיים או גיאופיטים, או שתילת הפלאגים וייחורים. יש להצניע את הדשן מקומית באזור השתילה בלבד ולעומק של לא יותר מ10 ס"מ.

הצנעת הזבלים והדשנים תעשה לפחות שבועיים לפני מועד השתילה והנטיעה ולאחר הדברת עשבים. מיד אחרי ההצנעה והיישור יש להשקות באופן חד פעמי לפי 30 קוב לדונם.

41.02.07.02 תהליך השתילה

יש לערבב את חומרי הדישון והזיבול עם אדמת הגן לפני מילוי הבור.

שיחים ושתילים במיכל 1 ק"ג תוספת 0.5 ליטר הומוס.

שיחים ושתילים במיכל 3 ק"ג תוספת 1.5 ליטר הומוס.

במידה וישנה אפשרות לדשן דרך מערכת ההשקיה - אזי מומלץ לדשן בשפר 3 בכמות של 0.5 ליטר למ"ק מים בכל השקיה.

תקופת הדישון באביב בחודשים מרס עד יוני וסתיו אוקטובר עד סוף נובמבר. עונת הדישון משתנה בהתאם לתנאי מזג האוויר.

41.02.07.03 טיפול בעשביה

41.02.07.03.01

טיפול שוטף בעשבייה לאחר שתילה יעשה באופן שוטף על פי הוראות המפרט לתחזוקה. במקומות בהן הדברת העשבייה בהכשרת השטח לא הייתה יעילה דייה יעשה ריסוס נקודתי או בררני לפי הנחיות המפקח. לפי הנחיית המפקח יבוצע ריסוס תוך כדי הגנה מכאנית של הצמחים או מריחת חומרי ריסוס על העשבייה בחומרים בלתי בררניים.

יש לבצע באזורים רגישים ריסוס עם כוס מגן למניעת פגיעה בצמחיה שנשתלה.

41.02.07.03.02

לא תתבצע הדברת עשבים ע"י ריסוס הרביצידים או קוטלי עשבים למיניהם לאורך כל השנה, באזורים בהם שתולים גיאופיטים חד שנתיים בפתחי העצים ובסמוך לגזעי העצים בכניסה לפארק.

טיפול בעשבייה באזורים אלה יתבצע ע"י ניכוש עשבים בצורה ידנית או מכנית בלבד.

41.02.08 יישור סופי

לקראת הנטיעה, לאחר הזיבול, הדישון, עיבודי הקרקע וההשקיה, יעשה יישור סופי במגרפות או ע"י ארגז מיישר. עבודה זו תבוצע בסמוך ככל האפשר למועד הנטיעה ולא מוקדם מאשר 5 ימים לפניה.

<u>41.03 שימור עצים בוגרים</u>

41.03.01 כללי

41.03.01.01
להלן מפרט עבודה לביצוע שימור העצים הממוקמים בתוך גבולות האתר :
מודגש כי המפקח על עבודות השימור יהיה בהכשרתו אגרונום/הנדסאי נוף בעל ניסיון מוכח בתחום ומאושר ע"י משרד החקלאות.
בסמכות המפקח בשטח לבצע שינויים ו/או התאמות למפרט זה בהתאם לממצאים בשטח.
הקבלן המבצע יגיש לאישור המפקח, את פרטי בעלי המקצועות : גוזם מומחה (מוסמך משרד החקלאות ובעל היתר לעבודה בגובה) ומנהל עבודה וניסיונם, לפני תחילת העבודה.
בסמכות המפקח ו/או העירייה לאשר ו/או לא לאשר את העסקתם.

בסמכות המפקח לדרוש החלפת העובדים, מכל סיבה שהיא, בכל שלב במהלך ביצוע העבודה.
בכל מקרה שיש צורך בבצוע חפירה בסמוך לעצים (מרחק של 3 מ' מגזע העץ) ו/או גזום עצים – יש לזמן את המפקח ולבצע העבודות עפ"י הנחיותיו.

41.03.02 תיאור כללי - עצים לשימור

לעת ביצוע יבוצע סקר עצים. עצים אשר יוגדרו לשימור שמצבם הכללי טוב וגודלם בינוני - גדול, יש לשמרם עפ"י ההנחיות להלן:

41.03.02.01 גידור ושילוט:

41.03.02.01.01
גידור פח איסכורית בגובה 2 מ' יבוצע מסביב לעץ במרחק של פי 10 מגזע העץ למניעת פגיעות מכאניות ולמניעת הידוק הקרקע באזור זה.

41.03.02.01.02
ניתן לבצע גידור של מספר עצים כקבוצה אחת .

41.03.02.01.03
ע"ג הגדר יותקן שילוט ברור "עץ מוגן לשימור" – מצ"ב דוגמא לשלט.

41.03.02.02 איסור עבודות חפירה בקרבת עצים

אין לבצע חפירה כלשהיא ואף לא עבודות חישוף בקרבת העצים – בתוך השטח המגודר – ללא תאום מראש ופיקוח צמוד של המפקח .

41.03.02.03 איסור עבודות מילוי קרקע

41.03.02.03.01
במרחק של עד 1 מ' מגזע העץ לא יתבצע מילוי קרקע/מצעים.

41.03.02.03.02
מילוי באזור זה יבוצע בעזרת טוף אובר סייז/ חלוקי נחל בתאום ואישור המפקח.

41.03.02.04 השקיה ודישון

41.03.02.04.01
בכל מקרה בו יזוהו סמני חסר לעצים ועפ"י דרישת המפקח – תבוצע השקית העצים.
באחריות המבצע תאום אספקה ותקנת חיבורי מים לצורך ההשקיה.
האביזרים הדרושים - לרבות בקר השקיה, צנרת טפטוף ו/או התזה לצורך השקיה סדירה של העצים – בתאום ואישור המפקח.

41.03.02.04.02
בכל מקרה בו יזוהו סמני חסר לעצים ועפ"י דרישת המפקח - דישון כל עץ בדשן איטי תמס בשחרור איטי ל - 6 חודשים כדוגמת "מולטיקוט" בכמות של 500 גר' לעץ מוצנע בקרקע.

41.03.02.04.03
לאחר יישום הדשן תבוצע השקיית רוויה לעץ.

41.03.02.05 גיזום

41.03.02.05.01
הרמת נוף העץ וגיזום סניטציה לדילול ענפים מנוונים/מתים, החדרת אור למרכז העץ והסרת ענפים עם פוטנציאל לשבר - עבודות הגיזום יבוצעו עפ"י דרישה ,בתאום ואישור המפקח.

41.03.02.05.02
פצעי גיזום ופצעים ישנים ינוקו, יחוטאו ויטופלו ע"י – מריחת משחת גיזום המכילה פונגיצידים כדוגמת "נק טק" או ש"ע.

41.03.02.06 קשירת העצים

41.03.02.06.01
בכל מקרה של חשש משבירת ענפים ו/או קריסת העץ, בייחוד בעצים שבקרבתם בוצעה חפירה – תבוצע קשירה בעזרת כבלי מתכת.

41.03.02.06.02
הקשירה תבוצע בתאום עם המפקח ותאושר ע"י קונסטרוקטור.

41.03.02.07 כללי

41.03.02.07.01
קבלנים שמבצעים עבודות באתר יחתמו על טופס "התחייבות לעבודה זהירה בקרבת עצים" כדוגמת המצ"ב – לפני תחילת עבודתם

<u>41.04 העתקת עצים בוגרים</u>

41.04.01 כללי

41.04.01.01 כללי
מודגש כי המפקח הצמוד לצורך ביצוע העתקות אלו יהיה בהכשרתו אגרונום/הנדסאי נוף בעל ניסיון

מוכח בתחום ומאושר ע"י משרד החקלאות.

41.04.01.02 סמכות המפקח

בסמכות המפקח בשטח לבצע שינויים ו/או התאמות למפרט זה בהתאם לממצאים בשטח.
הקבלן המבצע יגיש לאישור המפקח, את פרטי בעלי המקצועות: גוזם מומחה (מוסמך משרד החקלאות) ומנהל עבודה וניסיונם, לפני תחילת העבודה.
בסמכות המפקח העירייה לאשר ו/או לא לאשר את העסקת בעלי המקצוע, לעבודות העתקה.

41.04.01.03 תיאור העצים באתר:

לעת ביצוע יבוצע סקר עצים ולפיו עצים בוגרים, שמצבם הכללי טוב ושהוגדרו כעצים להעתקה יועתקו לפי ההנחיות להלן:

41.04.02 עונת ההעתקה

העונה המומלצת לביצוע ההעתקות של העצים הנשירים הינה בחודשי החורף - אביב.
העונה המומלצת לביצוע ההעתקות של העצים ירוקי העד הינה בחודשי האביב - קיץ.
מועד הביצוע יקבע ע"י המפקח.

41.04.03 עבודות מקדימות

41.04.03.01 אישורי העתקה

41.04.03.01.01
באחריות המבצע לקבל בכתב את אישור ההעתקה, חתום ע"י פקיד היערות העירוני - מהנהלת הפרויקט. מודגש כי תחילת ביצוע עבודות הגיזום/העתקה רק לאחר קבלתם ולכל אורך ביצוע העבודות העתק האישור ימצא באתר.

41.04.03.01.02
המיקום החדש של העץ המועתק יבוצע בתאום ואישור העירייה - ובאחריות המבצע.

41.04.03.02 אישורי חפירה

41.04.03.02.01
באחריות המבצע קבלת אישורי חפירה באתרי ההעתקה והשתילה בתאום עם הגורמים הנוגעים בדבר כגון: חברת חשמל, בזק וכבלים.

41.04.03.02.02
כל נזק שיגרם לתשתיות תת קרקעיות יתוקן מיד באחריות המבצע ועל חשבונו.

41.04.03.03 הסדרי בטיחות וביטוח

41.04.03.03.01
באחריות המבצע הסדרת כל נושא הסדרי הבטיחות והביטוח הדרושים לצורך ביצוע העבודה ומניעת נזקי גוף ורכוש לו ולכל צד שלישי, לרבות: גידור השטח, אביזרי בטיחות, שלטי אזהרה להולכי רגל

ולכלי רכב וכו'.

41.04.03.04 הסדרי השקיה

41.04.03.04.01
באחריות המבצע תאום אספקה והסדרת חיבורי מים לצורך השקיית העץ לפני ואחרי ההעתקה כולל כל האביזרים הדרושים - לרבות בקר השקיה, צנרת טפטוף ו/או התזה לצורך השקיה סדירה של העץ המועתק וזאת בשטח בו נמצא העץ כעת ובשטח אליו יועתק – עפ"י קביעת המפקח.

41.04.03.05 תקופת ההשקיה בטרם ההעתקה

41.04.03.05.01
יש לבצע זמן רב ככל הניתן - השקיה סדירה, מסביב לגזע העץ - בטרם ההעתקה בכדי לסייע ביצירת גוש שורשים קומפקטי ומסועף. בכל מקרה 48 שעות לפני ההעתקה תבוצע השקית רוויה בכמות של 0.5 מ"ק מים לכל עץ.

41.04.03.06 עבודות הגיזום

41.04.03.06.01
עבודות הגיזום יבוצעו ע"י גוזם בעל תעודת "גוזם מומחה "- רשימת גוזמים ניתן להוריד מאתר משרד החקלאות.

41.04.03.06.02
גיזום הקצרה לענפי שלד העץ – יבחרו ענפים בריאים גדולים ומפותחים בעלי זווית קהה ביחס לגזע ובכל היקף העץ. הגיזום שיבוצע יותיר את קצות הענפים בקוטר מינימלי של "2. גיזום ענפים מעל קוטר "2 יבוצע רק באישור ופיקוח צמוד של המפקח.

41.04.03.06.03
דילול ו/או הקצרה לשאר ענפי העץ - יש לשמור על יחס של 1:4 בין קוטר ענף מדולל לקוטר גזע העץ.

41.04.03.06.04
הסרת עלווה – כל עלי העץ יוסרו באופן ידני.

41.04.03.07 טיפול בפצעי גיזום

41.04.03.07.01
פצעים חדשים שנוצרו בעקבות הגיזום ימרחו בעזרת משחת גיזום המכילה פונגיצידים (לק בלזם, ביילטון ונק - טק) פצעים ישנים ינוקו מרקמה יבשה או רקובה, יחוטאו וימרחו במשחת גיזום.

41.04.03.08 צביעה בלובן וסימון מפנה

41.04.03.08.01

כל חלקי העץ יצבעו בלובן למניעת נזקי קרינת השמש.

41.04.03.08.02
המפנה הצפוני של העץ ומיקום גובה יציאת גזע העץ מפני הקרקע יסומנו בצבע בלתי מחיק.

41.04.04 עבודות העתקת העץ למיקום החדש

41.04.04.01 גיזום שורשים

41.04.04.01.01
תבוצע חפירת תעלה בהיקף העץ במרחק שלא יפחת מ - 1.5 מ' מקצה גזע העץ ובעומק של 1.5 מ'- החפירה תבוצע בעזרת כלי מכני כדוגמת מחפרון או בעזרת כלים ידניים.

41.04.04.01.02
קצוות שורשים שנקרעו עקב החפירה יחתכו בעזרת משור/סכין מושחזים היטב.

41.04.04.01.03
שורשים עבים מקוטר "0.75 ימרחו במשחת גיזום.

41.04.04.02 קשירה, הנפה והובלת העץ

41.04.04.02.01
גזע העץ ימוגן בעזרת מזרנים/שמיכות - למניעת נזקי קילוף ויקשר בעזרת חגורות הרמה ייעודיות (לא ע"י שרשראות/חבלים) לזרוע מנוף בעל כושר הרמה מתאים.

41.04.04.02.02
הנפת העץ תבוצע בזהירות ותוך כדי ניתוק השורשים התחתונים.

41.04.04.02.03
גוש השורשים ייארז בעזרת בד גיאו טכני/יוטה ורשת חוטי ברזל או בעזרת ניילון נצמד "שרינק" בטרם העמסתו למשאית.

41.04.04.02.04
העץ יועמס ע"ג משאית בעלת דפנות פתוחות וכושר העמסה מתאים.

41.04.04.02.05
הובלת העץ לאתר השתילה תבוצע תוך שעתיים מזמן ניתוק השורשים מהקרקע ותבוצע כשהעץ קשור בעזרת רצועות בד מרופדות לרצפת המשאית.

41.04.04.02.06
ההובלה תבוצע באיטיות וברציפות למניעת התהפכות העץ, התפוררות גוש השורשים וחבלות גזע.

41.04.04.03 שתילה במקום החלופי

41.04.04.03.01
מיקום שתילה חדשה בתאום ואישור עירייה/קק"ל – בתחום של עד 20 ק"מ ממיקום העקירה.

41.04.04.03.02
חפירת בור שתילה בנפח כפול מגודל גוש השורשים – סלעים ו/או פסולת ו/או שכבת נזאז ו/או אדמת גיר שימצאו בחפירה יפונו לאתר שפיכה מאושר ויוחלפו באדמה גננית שתאושר ע"י המפקח.

41.04.04.03.03
הצנעת 60 ל' קומפוסט ו - 200 גרם דישון איטי תמס מסוג סטרטר ו - 100 גרם הורמון השרשה מס '8 באדמת המילוי.

41.04.04.03.04
שתילת העץ בבור תוך כדי מילוי הבור במים ושמירה על מפנה העץ המקורי.

41.04.04.03.05
במקרה של חשש של התהפכות העץ בערוגה ועפ"י החלטת המפקח יעוגן העץ לקרקע בעזרת 3 חבלי סנפלינג/כבלי מתכת שייצבעו בצבע זוהר שיסייע למניעת פגיעה בעוברים ושבים באחריות המבצע לאשר קשירת העצים ע"י קונסטרוקטור.

41.04.04.04 השקיית העץ במקום החלופי

41.04.04.04.01
תבוצע השקיית רוויה לגוש השורשים מיד בסיום ההעתקה.
עפ"י דרישת המפקח יותקנו מתזונים/מערפלים ע"ג העצים לצורך ערפול סביבתם.
ההשקיה תתבצע בעזרת מע' השקיה קבועה הכוללת בקר השקיה וצנרת טפטוף אינטגרלי מתווסת.
כמויות ומועדי ההשקיה ממועד העתקה ול - 3 השנים שלאחריהם יתואמו עם המפקח אך בכל מקרה לא יפחתו מ - 40 ל' ליום בחודשי האביב קיץ ובתקופת החורף כמות זו בכל עצירת גשמים העולה על 10 יום.

41.04.05 אחזקת העצים המועתקים בתקופת האחריות

41.04.05.01
תקופת האחריות על ההעתקה הינה בת 12 חודשים.

41.04.05.02
בתקופת האחריות יטופלו ויתוחזקו (בתשלום)העצים ע"י הקבלן המבצע.

41.04.05.03

עבודות האחזקה יבוצעו עפ"י המפרט הבין משרדי פרק 41 א' לעבודות אחזקת גינון ויכללו השקיה, גיזום, הגנת הצומח, דישון, חידוש צביעה בלובן, חידוש עיגון וכל עבודת תחזוקה אחרת המצוינת במפרט או שתועבר ע"י המפקח.

41.05 עבודות זריעה וייצוב קרקע

בתת פרק זה יכוסו העבודות הבאות:

1. זריעה בהתזה – רמת ייצוב 1 - כ-90% הגנת סחיפה
2. חיפוי מדרונות ביריעה ארוגה מסיבי קוקוס במשקל 400 גר'/מ"ר (גאוקו 400) תוצרת הדר מערכות או ש"ע
3. אספקה והתקנה של גלילי סיבי קוקוס על גבי מדרונות "גאוקו-לוג" תוצרת הדר מערכות או ש"ע

41.05.01 זריעה בהתזה Hydroseeding

41.05.01.01 הנחיות ביצוע

ייצוב מדרונות בזריעה בהתזה דורש מיומנות מקצועית וציוד המתאימים במיוחד לשיטה זו. על הקבלן להעסיק אנשי מקצוע המכירים את השיטה ואשר ברשותם הציוד המתאים לביצועה. הקבלן יבצע את העבודה באמצעות חברות ו/או קבלני משנה שביצעו עבודת זריעה בהתזה (הידרוסידינג) בשטח של 100 דונם לפחות.

41.05.01.02 אספקת זרעים מיצרני זרעים (זרעים מסחריים)

רכישת זרעים לאתר תהיה רק מפירמות מוכרות לייצור זרעים. הזרעים יסופקו באריזות כאשר לכל אחת מהן תוצמד תווית המכילה את הנתונים הבאים: שם היצרן וכתובתו, שם הסוג והמין (שם עברי ושם מדעי), אחוז הניקיון, אחוז הנביטה, משקל 1000 זרעים או לחלופין מספר הזרעים בגרם.

41.05.01.03 אספקת זרעים מאיסוף מקומי

איסוף הזרעים ייעשה רק מתחום רצועת השטח המתוכנן להפרה. במקרה של חוסר במינים דרושים בתוך הרצועה, ניתן יהיה לקצור כמות מוגבלת של תפרחות זרעים מחוץ לרצועת השטח המופר במרחק שלא יעלה על 10 ק"מ ממנה, ולהרבות אותם במשתלת ריבוי זרעים מוכרת. איסוף זרעי האם מחוץ לרצועה המופרת יהיה בתיאום ובפיקוח רשות הטבע והגנים (רט"ג). הקבלן יישא בהוצאות רט"ג לפיקוח על איסוף חומר הריבוי.

41.05.01.04 טיפול מקדים בזרעים

הקבלן יחשוף את הזרעים ויפרידם משאר חלקי הצמח (מוץ) על מנת לאפשר מגע מרבי של הזרע עם תמיסת ההתזה והקרקע. הקבלן ידגום בנאמנות את הזרעים שאסף ויבצע לדגימות אלו מבחני

נביטה באמצעות מעבדת זרעים מוסמכת. המבחנים יכללו מבחן ניקיון ומבחני נביטה), הצצה (שייעשו ע"פ משקל), או לחלופין, מבחני נביטה באחוזים בתוספת מבחני משקל הזרע. מבחני הנביטה ייעשו על גבי מצע חול לח לפי פרוטוקול שיטת הבדיקה(.SOS (Soil On Seed. נתוני המעבדה יוזנו למערכת ממוחשבת לחישוב מינון תערובת הזרעים בהתאם לחיזוי הנביטה כדוגמת מודל Fix Mix של הדר מערכות. תוצאות המודל הכוללות את משקלי הזרעים למיניהם בתערובות – יוגשו לאישור האדריכל. הזרעים יישמרו ממועד סיום ניקיונם ועד למועד התזתם באתר בחדר בידוד מקורר.

41.05.01.05 התזת תמיסת הזרעים

הקבלן לא יחל בהתזת תמיסת תערובת הזרעים בטרם השטח מוכן לזריעה. בהיעדר מערכת השקיה, היישום יתבצע בסוף הקיץ, בסתיו ובתחילת החורף. מצע ההנבטה יכיל את הרכיבים הבאים: סיבי עץ מחוטאים וצבועים בצבע דוהה בגוון ירוק, הסיבים מסוג Fiber Mat או ש"ע בכמות של 225 ק"ג לדונם, בתוספת 3% דבק טבעי מסוג Mat Tac או ש"ע ובתוספת דשן מורכב בשחרור איטי בכמות של 15 ק"ג לדונם. על מנת לשמור על הומוגניות התמיסה יש להשתמש במכונת זריעה בהתזה בעלת מערבל מכני ובעלת מערכת סחרור. יש להכניס את תערובת הזרעים למכל המכונה לאחר שהתמלא כדי רבע מנפחו. על מנת לשמור על טיב ציפוי הדשן לשחרור איטי, יש להכניסו למכל המכונה לאחר שהתמלא כדי 3/4 מנפחו. התזת הזרעים תיעשה בהתאם לתוכנית הזריעה המאושרת ע"י האדריכל. התזת הזרעים תיעשה תוך הקפדה על אחידות הפיזור ואחידות עובי שכבת התמיסה.

הזריעה תבוצע לפי תכנית הצמחייה.

41.05.01.06 אחריות לייצוב

אחריות המבצעים הינה להפחתת סחיפה (ארוזיה) הנובעת מגשם הניתך ישירות על גבי המדרון עליו נעשית הזריעה בהתזה בשיעור של 85% לפחות. במקרה של ארוזיה ניתזת או ארוזיה ערוצית בשיעור משקל משקעי סחף (סדימנטים) העולה על 15% ממשקלם באזור מקביל בלתי מטופל, מחויב הקבלן לתקן את ערוצי הסחף ולבצע התזה חוזרת על חשבונו.

41.05.01.07 אחריות לצמחייה

בתום שלושה ושישה חודשים מתאריך היישום יבדקו שיעורי הנביטה והתפתחות הצמחייה כדלהלן:

- בתום 3 חודשים – שיעור נביטה מינימלי 20 נבטים חד שנתיים למ"ר.
- בתום 6 חודשים – שיעור נביטה מינימלי 50 נבטים חד שנתיים למ"ר ו – 200 נבטים רב שנתיים לדונם.

שיעורי נביטה מתחת לערכים אלה יחייבו את הקבלן לביצוע חוזר של זריעה בהתזה על חשבונו.

41.05.01.08 מדידה ותשלום

המדידה והתשלום לפי מ"ר שבוצע בעונת היישום הראשונה. המדידה תיעשה במישורי השיפוע (ולא בהיטלים) התשלום כולל את כל החומרים לרבות חומר הייצוב, הדשנים והזרעים וכן את כל ההוצאות הכרוכות ביישום החומרים על גבי המדרון ואחזקת השטח למשך 60 יום ממועד הזריעה בהתזה.

41.05.02 חיפוי מדרונות ביריעה ארוגה מסיבי קוקוס במשקל 400 גר'/מ"ר (גאוקו 400) תוצרת הדר מערכות או ש"ע

41.05.02.01 מפרט לחומר

החומר לחיפוי המדרון יהיה יריעה ארוגה מסוג גאוקו 400 – הדר מערכות ייצוב ופיתוח נוף או ש"ע העומדת בדרישות הבאות:

א. היריעה תהיה ארוגה מחוטים הטוויים מסיבי קוקוס טבעיים בלבד (100% סיבי קוקוס).

ב. רוחב היריעה יהיה 4 מ' ואורכה 50 מ' לפחות.

ג. היריעה תהיה רציפה באריגתה: חוטי השתי וחוטי הערב יהיו רציפים לכל רוחב היריעה ואורכה.

ד. היריעה תהיה ללא קפלים ותסופק בגלילים.

ה. משקל היריעה יהיה לפחות 400 גר' למ"ר.

ו. גודל הפתחים בין חוטי היריעה יהיה בין 2 ס"מ ל-3 ס"מ.

ז. כח הקריעה במצב יבש יהיה במינימום 55/51 lbs./Inch.

ח. כח הקריעה במצב רטוב יהיה מינימום 42/39 lbs./Inch.

ט. אחוז ההתארכות במצב יבש יהיה מקסימום 31/27.

י. אחוז ההתארכות במצב רטוב יהיה מקסימום 41.37.

יא. בעלת "אישור לשימוש במוצר" מטעם מע"צ.

41.05.02.02 עבודות הכנה מקדימות

פריסת הרשתות תיעשה רק לאחר ביצוע עבודות ההכנה המקדימות:

41.05.02.02.01
קרקע המדרון צריכה להיות ישרה ללא בורות וגבנונים כך שליריעה הפרוסה יהיה מגע מרבי עם פני הקרקע. יישור הקרקע צריך להיעשות באמצעות מחפר עם זרוע מתאימה באורכה (במידת הצורך זרוע ארוכה במיוחד) וכף חלקה ללא אזמלים. היישור צריך להיעשות ללא הידוק כך שפני הקרקע יהיו ישרים אך בעלי קרקע מפוררת המתאימה לביסוס צמחייה.

41.05.02.02.02
אם נוצרו במדרון ערוצי סחיפה יש לבצע מחדש את עיצוב פני המדרון במחפר כף חלקה באופן שתיחפר כל השכבה עד לתחתית הערוצים ותמולא מחדש. רק במקרה של חריצי סחף רדודים בעומק שלא עולה על 5 ס"מ ניתן לסתום את החריצים ע"י מעברי שרשת זיזים עם משקולת סובבת במשקל של 250 ק"ג לפחות או בעבודות ידיים באמצעות מפלסות ידניות (פיוז'ים), מגרפות או מעדרים.
הקרקע למילוי צריכה להיות זהה או דומה מאוד לקרקע המקומית של המדרון, נקייה ממינים פולשניים ומצמחייה רודרלית כגון ברקן, גדילן, חוח, גומא הפקעים וכיו"ב.
במידה שנקבעה זריעת מינים תרבותיים או מיני בר באחידות המין (מונוקולטורה) מקור הקרקע צריך להיות מעומק העולה על 1.5 מ' (אדמת עומק).

41.05.02.03 מפרט ליישום

41.05.02.03.01
הרשתות יפרסו על גבי המדרון מקצהו העליון של המדרון ועד לתחתיתו במקביל לקו זרימת המים (בניצב לקוי הגובה). פרישת הרשתות תיעשה תוך חפיפה של 20-15 ס"מ לאורך הרשת ו-30-20 ס"מ לרוחב הרשת.

41.05.02.03.02
בקצהו העליון של המדרון יש לטמון את קצה הרשת בתעלה בעומק של 20 ס"מ לפחות ובמרחק של 50 ס"מ לפחות מקו הדיקור העליון של המדרון באופן שתיווצר בראש המדרון "כתף" מחופה ביריעה.

41.05.02.03.03
יש לעגן את הרשת באמצעות יתדות עיגון מברזל בקוטר 6 מ"מ בצורת ח באורך של 30-25 ס"מ בהתאם לסוג הקרקע, כך שלא יוכלו להישלף במשיכת אצבע. נדרשות 3 יתדות לכל מ"ר. מערך היתדות יהיה בהתאם לפרט.

41.05.02.03.04
יש להקפיד על פרישת הרשתות באופן רפוי ולא מתוח, כך שהרשתות ייצמדו לפני הקרקע על גבנוניה. את נעיצת היתדות יש להתחיל מלמעלה כלפי מטה. את הקצה התחתון של הרשתות יש לטמון בתעלה רדודה של 20-10 ס"מ, או לחלופין, לקפל אחורה ולמעלה המדרון כך שלא תישאר בתחתית המדרון יריעה הניתנת לפרימה.

41.05.02.04 אחריות
הקבלן המצבע יהיה אחראי לעמידות היריעה למשך 18 חודשים. במידה והיריעה תינזק מקרינה, טמפרטורת הקרקע, או תתנתק מהקרקע מסיבות סחף מים ו/או רוח, תחול על הקבלן חובת התיקון על חשבונו.
ביצוע התיקון יתבצע תוך שבועיים מההחלטה על כך, אלא אם נקבע על דעת המפקח מועד אחר.

41.05.02.05 מדידה ותשלום
מ"ר שטח מדרון מחופה ביריעה. תימדד גם הרשת שבתעלת העיגון ובכתף, שטחי החפיות ימדדו פעם אחת בלבד. המחיר למ"ר כולל את אספקת כל חומרי העזר לרבות יתדות העיגון וכן כולל את ביצוע כלל העבודות הנדרשות לרבות תעלת העיגון העליונה.

41.05.03 אספקה והתקנה של גלילי סיבי קוקוס על גבי מדרונות "גאוקו-לוג" תוצרת הדר מערכות או ש"ע

41.05.03.01 כללי

41.05.03.01.02
מערכת "גאוקו-לוג" מיועדת להגנת סחיפה במדרונות ולייצוב קרקע. מערכת גאוקו-לוג מורכבת מיחידות של גלילים העשויים מסיבי קוקוס דחוסים העטופים ברשת חוטי קוקוס. גלילים אלו

מעוגנים לקרקע באמצעות יתדות מברזל זווית מגולוון. הגלילים מותקנים במקביל לקווי הגובה, בהתאם למצוין בתוכנית.

41.05.03.02 מפרט לחומרים

41.05.03.02.01

א. גלילי הקוקוס יענו לכל הדרישות הבאות:

ב. עשויים רק (100%) מסיבים טבעיים של פרי הקוקוס.

ג. עטופים ברשת חוטי קוקוס.

ד. אורך גליל: 5.9-6.1 מ'.

ה. קוטר גליל: 25-35 ס"מ.

ו. לצורך העיגון, כל גליל קוקוס יכיל 9 גלילי צינור מקרטון בקוטר פנימי של 35 מ"מ לפחות ובאורך של כ-20 ס"מ. המרווחים בין גלילי הקרטון יהיו כ- 60 ס"מ.

41.05.03.02.02

יתדות העיגון יענו לכל הדרישות הבאות:

א. עשויות מברזל מגולוון עם חוד בקצה.

ב. אורך היתד 63 ס"מ, רוחב 30X30 מ"מ.

41.05.03.03 מפרט להתקנה

א. כל גליל יותקן על פני שטח מפולסים ומיושרים.

ב. יתדות העיגון יינעצו לקרקע בצורה אנכית, יתד בכל אחד משרוולי הקרטון. היתד צריכה להינעץ כך שהקצה העליון שלה יהיה נמוך בכ- 5 ס"מ ממפלס גליל הקרטון.

ג. הגלילים לאורכם צריכים להיות מותקנים בצמידות מלאה ובלחץ, כך שייווצר מופע של גליל המשכי אחד.

ד. לאחר השלמת ההתקנה, כאמור לעיל, יש למלא אדמה בצד מעלה המדרון, לפלס וליישר לקראת שורת הגלילים הבאה.

41.05.03.04 מדידה ותשלום

מ"א גליל קוקוס מותקן באתר. המחיר כולל את יתדות העיגון ונעיצתן. המחיר כולל את עבודות העפר הידניות ליישור הקרקע ועבודות ההכנה המקדימות.

<u>41.06 זריעה, שתילה ונטיעה</u>

41.06.01 כללי

41.06.01.01

ראה המפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה בין-משרדית. פרק 41.05 ובנוסף:

41.06.01.01.01

כל עבודות השתילה יבוצעו רק בגמר פריסת מערכת ההשקיה.

41.06.01.01.02

הקבלן יהיה אחראי לקליטה מלאה של כל הצמחים ויחליף כל שתיל או עץ שלא נקלט על חשבונו הוא, לתקופה עפ"י המפורט להלן:

1. שיחים – 3 חודשים
2. עצים – 12 חודשים

41.06.01.01.03

אם לא נאמר אחרת, אחראי הקבלן לטיפול בעצים בצמחים במשך 90 יום ממועד מסירת העבודה.

41.06.01.01.04

השתילים יובאו ממשתלה המאושרת ע"י מחלקת גינון בעירייה.

41.06.01.01.05

יש להביא דוגמא מייצגת לאישור, המפקח והאדריכל מכל סוג צמח, לפני הבאת השתילים לשטח.

41.06.01.01.06

כל השתילים יאושרו ע"י המפקח והאדריכל, לפני השתילה. לא יישתלו ולא יינטעו עצים ושיחים שלא קיבלו אישור המפקח והאדריכל. שתילה ללא אישור תיראה כאילו לא נעשתה כלל. האישור יהיה בכתב ומצורף לחשבון שיוגש ע"י הקבלן לביצוע העבודה.

41.06.01.01.07

לא תהיה סטייה מסוגי ומיני הצמחים והעצים המופיעים בתכנית ובמפרט טכני המיוחד, אלא באישור בכתב מהאדריכל ומהמפקח.

41.06.01.01.08

אין לשתול מיני עצים הידועים כפולשים, כדוגמת וושינגטוניה חסונה.

41.06.01.01.09

זרעים וגאופיטים של צמחי בר מקומיים ייאספו משטחים טבעיים סמוכים המיועדים לפיתוח במסגרת תא/3700, וכן יילקחו ממשתלת "זרעים מציון" שאליה הועברו לשמירה לאחר איסוף קודם (בעיקר בצלים של חבצלת החוף וחצב מצוי, גומא שרוני וזרעים של עשבוניים חד-שנתיים ורב-שנתיים שונים).

41.06.01.01.10

עד להתבססות הצומח יש להשקות באמצעות מערכת השקיה.

41.06.01.01.11

זריעה של צמחי בר מקומיים תיעשה כשבוע לאחר הגשם המשמעותי הראשון. יש לקלטר את פני השטח לפני הזריעה לאורך קווי גובה על מנת שהזרעים יישארו בקרקע ולא ייסחפו. זריעה במועד אחר תיעשה באישור ובתיאום עם מנהל הפרויקט, אדריכל הנוף והאקולוג המלווה.

41.06.01.01.12
יש להכין גם מערכת של ממטירים כגיבוי להשקיית הצמחים שיישתלו או שייזרעו במקרה של עצירת הגשמים.

41.06.01.01.13
יש לבצע ניטור וטיפול אחת לחודש במהלך השנה הראשונה אחת לחודשיים במהלך השנה השנייה ואחת ל4 חודשים במהלך השנה השלישית למניעת התבססות צמחייה פולשנית.

41.06.01.01.14
יש לוודא כי השתילים לא יפגעו בזמן האספקה מותאמים כתוצאה מחשיפת יתר לשמש מחסור בהשקיה וכו'.

41.06.01.01.15
הכנת בורות השתילה בהתאם לתכנית השתילה ולהוראות המפקח, מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט .לקראת השתילה יש ליישר סופית את הקרקע. פני הקרקע יהיו ישרים, אחידים ומתאימים לשתילה. יש לוודא שלא נמצאת בשטח צמחייה פולשנית במידה ונמצאת יש להוציאה מהשטח ולהדבירה.

41.06.01.01.16
יש להרטיב את השטח עד למצב של קיבול שדה טרם ביצוע השתילה על מנת לספק תנאים מיטביים לקליטת השתילים.

41.06.01.01.17
פיזור השתילים והמרווחים ייעשו עפ"י המצוין בתכניות או עפ"י הנחיה. במקומות בהם הוחלט או שניתנה הנחייה לשתילה בפיזור אקראי תבוצע השתילה רק לאחר תיאום, הדגמה והנחייה בשטח של אדריכל הנוף.

41.06.01.01.18
קדח השתילה יוכן באמצעות דקר שקוטרו תואם את קוטר הפלג ועומקו פי 1.1 מגובהו.
10 סמ"ק קומפוסט ימולא בקדח השתילה בלבד ולא יפוזר בשטח. הפלגים יוכנו בתבניות "חישתיל" בקונוס שגודלו המינימאלי של 1.1"1" X.1אינטש. יש לתכנן שהשתילונים אשר יסופקו לשטח ישתלו עד לסיום אותו יום ולא יישארו עודפי צמחים בשטח ליום הבא .

41.06.01.01.20
דישון יינתן לפי הנחיית המפקח. שיעורי קליטה וביצוע חוזר – שיעורי הקליטה המינימאליים בתום חודש יהיו 90%. שיעור קליטה מתחת לערך זה יחייב את הקבלן לביצוע חוזר של השתילה על חשבונו.

41.06.01.02 רשימת צמחיה

רשימת מינים מומלצת לפי מרחק מהים וצורת חיים מפורטת בטבלה 1. ניתן להוסיף מינים לרשימה בתיאום עם אדריכל הנוף והאקולוג המלווה את התכנון. איסוף זרעים של מינים מוגנים לפי חוק ערכי טבע מוגנים (2019) ייעשה בכפוף לאישור בכתב מרשות הטבע והגנים.

טבלה 1: רשימת מיני הצמחים המומלצים לשיקום נופי-אקולוגי בתחום תכנית פארק החוף שלב א'.

מין	סטטוס	צורת חיים	25-100 מ'	100-150 מ'
אגמון הכדורים		רב שנתי	+	+
אהל הגבישים	קרוב לסכנת הכחדה	חד-שנתי	+	
אטד החוף		שיח	+	+
אלמוות הכסף		רב שנתי	+	+
אספסת החוף		חד-שנתי		+
אספסת הים		בן-שיח	+	
ארכובית שבטבטית		עשבוני רב-שנתי		+
אשל היאור		עץ	+	+
אשל הפרקים		עץ	+	+
בן-טיון בשרני		בן-שיח	+	
גומא שרוני	מוגן, מין אדום, EI	עשבוני רב-שנתי	+	+
גזר החוף		חד-שנתי	+	+
גלדן סמרני		עשבוני רב-שנתי	+	+
דו-פרק חופי		חד-שנתי	+	
דנתוניית החולות		עשבוני רב-שנתי	+	+
דרדר הקורים	EC	חד-שנתי		+
זקנן שעיר		רב שנתי		+
חבלבל החוף	EL	עשבוני רב-שנתי	+	+
חבצלת החוף	מוגן	גאופיט	+	+
חומעת ראש-הסוס		חד-שנתי	+	+
חורשף צהוב		עשבוני רב-שנתי	+	+
חילף החולות		עשבוני רב-שנתי		+

מין	סטטוס	צורת חיים	25-100 מ'	100-150 מ'
חצב מצוי	מוגן	גאופיט		+
חרחבינה חופית	מוגן, מין אדום	עשבוני רב-שנתי	+	
לבנונית ימית		עשבוני רב-שנתי	+	
לוטוס מכסיף		בן-שיח	+	+
לחך בשרני		חד-שנתי	+	
לחך מלבין		חד-שנתי		+
לענה חד-זרעית		בן-שיח	+	+
לפופית החוף		עשבוני רב-שנתי	+	
לשון-שור מגובבת		חד-שנתי	+	
מדחול דוקרני		עשבוני רב-שנתי	+	+
מלוח רגלני		בן-שיח	+	
מרווה צמירה		בן-שיח	+	+
משיין גלילינ		עשבוני רב-שנתי		+
מתנן שעיר		שיח	+	+
ניסנית שיכנית	EC	חד-שנתי	+	+
נר-הלילה החופי	גר ותיק	עשבוני רב-שנתי	+	+
סביון יפו	EC	חד-שנתי	+	+
סירה קוצנית		בן-שיח		+
סמר חד		רב שנתי	+	+
עב-קנה שכיח			+	+
עדעד כחול	מוגן	עשבוני רב-שנתי	+	+
עדעד רותמי	מוגן	עשבוני רב-שנתי	+	
עכנאי שרוע		עשבוני רב-שנתי	+	+
פיקוס התאנה		עץ	+	+
פרגה צהובה		חד שנתי	+	+
ציפורנית בשרנית		בן-שיח	+	
צלבית החוף	מוגן, מין אדום	בן-שיח		+
קורנית מקורקפת	מוגן	בן-שיח	+	+
קחוון החוף	EC	חד-שנתי	+	+

מין	סטטוס	צורת חיים	25-100 מ'	100-150 מ'
קנה-סוכר מצרי		עשבוני רב-שנתי		+
קצח השדה		חד-שנתי	+	+
קריתמון ימי		בן-שיח	+	
רותם המדבר		שיח		+
שברק מצוי		רב שנתי		+
שיזף מצוי		עץ		+
שמשון סגלגל		בן-שיח	+	+
שרביטן ריסני		שיח	+	+
תורמוס ארץ-ישראלי	EC	חד-שנתי		+
תלתן ארץ-ישראלי		חד-שנתי	+	+
תמר מצוי	מוגן	עץ		+

41.06.02 נטיעת עצים ושיחים

41.06.02.01 כללי

1. עבודות הנטיעה לא יעשו בימי חמסין או רוחות חזקות.
2. בעת הוצאת השתיל יש להקפיד על כך שהגוש לא יתפורר. גודל היכל נתון במספרים (ע"פ הטבלה בחוברת "הגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי" של משרד החקלאות), הוא בהתאם למושג המקצועי המקובל. הגורם הקובע הוא גודל הצמח ומידת התפתחותו.
3. המזמין שומר לעצמו זכות לספק את העצים בעצמו ולבטל סעיפי אספקת העצים מהמכרז.

במקרה זה יבצע הקבלן את כל העבודות הנלוות לנטיעה: חפירת הבורות, מילוי אדמת גן, דישון, זיבול ומילוי הבור חזרה בעת השתילה, השקיה לרוויה בעת השתילה ובהמשך השקיה סדירה, עד למסירה סופית של העבודה. העבודה תבוצע בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם ספק העצים, הכל בהתאם להנחיות המפקח ובאישור מחלקת הגננות.

4. הקבלן מתחייב להשקות את העצים הנשתלים בכל דרך שהיא, כולל הבאת מיכלית לשטח, עד להנחת מערכת השקיה סופית.
5. במידה והקבלן ישתול עצים בעלי מראה או מצב שלא משביע את רצון המפקח, עת"א והאדריכל, יוציא הקבלן את העץ מהשטח וישתול עץ חדש.
6. העצים יאושרו ע"י סימון או עפ"י דוגמא, לפני הבאתם לשטח.
7. עצים מחבית או מפח יאושרו עפ"י נטיעה מדגמית באתר, לפחות 3 עצים מזן.
8. עץ בוגר יוגדר כעץ בעל גזע ישר ומעוצב, נקי מפצעי גיזום פתוחים, בעל התחדדות גזע ברורה מן הבסיס לצמרת, נוף מפותח ואופקי ומערכת שורשים מסועפת ולא פגומה, בעלת קוטר של 1.2 מ'.
9. הוצאת העץ מהאדמה תבוצע ע"י מכשיר להעתקת עצים.
10. בזמן ההובלה, גוש השורשים יהיה עטוף ביוטה וקשור בחבלים, ולא ברשת מגולוונת.

11. העצים יהיו אחידים במראה ובנוף ויישתלו בעונה המתאימה.
12. העצים במשתלה יהיו שתולים במרחק מינימלי 2.5 מ' אחד מהשני.
13. הורדת העצים לבור השתילה תבוצע ע"י מנוף.
14. הקבלן אחראי לקליטה מלאה של העצים. עץ שלא יראה סימני קליטה או צימוח יורחק מהשטח והקבלן יספק ויינטע עץ אחר במקומו.
15. אישור לקליטת העצים יינתן 12 חודשים מיום התחלת האחזקה השנתית, או מיום החלפת עצים לגבי עצים שהוחלפו לאחר מסירת העבודה.
16. העברת העצים תעשה תוך הקפדה על שלמות מערכת השורשים וגוש העפר ע"י קשירה.
17. את העצים יש להעתיק מהמשתלה רק בעונה המתאימה.
18. המפקח רשאי לדרוש את צביעת העצים בחומר הלבנה, כהגנה מפני מכות שמש.

41.06.02.02 רשימת עצים מתוכננים

*העצים ייבחרו ויסומנו ע"י האדריכל ואגרונום עת"א במשתלה. יש לאשר את המשתלה עם מנה"פ, אגרונום עת"א והאדריכל.

* יתכנו שינויים לעת הביצוע בסוג העצים.

*אישור העץ ע"י אדריכל הנוף בלבד

*העבודה כוללת אחריות לשנה

מין העץ	גודל	תיאור
אשל הפרקים	4"	מעוצב כעץ על גזע בודד עם נוף מורם.
אשל היאור	4"	
פיקוס התאנה	4"	
שיזף מצוי	4"	
שיח אברהם מצוי	4"	מעוצב כעץ על גזע בודד עם נוף מורם.
תות זכר זן עומרי	4"	
תות פקיסטני	4"	
תמר מצוי	בוגר	

*ביצוע לפי מפרט המשתלה

41.06.02.03 תהליך השתילה

1. העץ יונח במרכז הבור, כך שגובה הגוש יהיה כגובה פני הקרקע בסביבתו. יעשה שימוש בקרש נטיעה, לצורך ווידוא השתילה במרכז הבור, בגובה הנכון של צוואר השורש כלפי פני הקרקע ובזווית הנכונה של גזע העץ.

2. את הקרקע המשופרת מוסיפים בשלבים: ראשית שליש מהגובה ואח"כ מבוצעת השקיה. יש לחזור על כך בגובה שני-שליש ולאחר מילוי כל הבור.
3. לצורך ההשקיה לאחר השתילה יש להניח סביב העץ טפטפות שתהיינה קרובות לגזע. במידה ודבר זה אינו אפשרי יש להכין גומה סביב העץ ולמלא אותה במים.
4. תדירות ההשקיה בקיץ תהיה פעם עד פעמיים בשבוע ועפ"י הנחיות המפקח. לאחר תחילת הגידול של הענפים וקליטת העץ מפחיתים את תכיפות ההשקיה לרמה המקובלת לגבי כל שתיל ועפ"י הנחיות המפקח.

41.06.02.04 מידות השתיל ביחס למיכל

1. נוף השתיל יהיה בנפח כפול לפחות מנפח גוש המצע והמיכל, אך לא יעלה על פי 10 מהמצע/מיכל.
2. לשתילים השונים ההגדרה המופיעה בחוברת משרד החקלאות - הגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי.
3. נפח המצע בתוך היכל יהיה 90% לפחות.
4. מידות מיכלים תקניות וכינויי הגודל יעשו על פי טבלת משרד החקלאות בחוברת הנ"ל.

<u>עצים ושיחים:</u>

1. הגזע או הבד המיועד לגזע יהיה ישר, אלא אם השתיל נועד לעיצוב מיוחד.
2. הגזע יהיה חלק ללא זיזים כתוצאה מגיזום לא תקין, ולא יהיו בו פצעיי גיזום לא מוגלדים.
3. לשתיל במיכל לא יהיה נוף בנפח העולה על פי 8 מנפח היכל.
4. בדי הצמרת יתפתלו בגובה מתאים מפני הקרקע ויהיו מחולקים ללא "מזלג", שווה בהיקף הצמרת.

41.06.02.05 מיקום השתילים

יש לשתול את השתילים במדויק לפי תוכנית השתילה ובמרווחים המופיעים בתוכנית.
העצים למיניהם יינטעו ראשונים ואחר כך שאר השתילים, תמיד מהגדול לקטן.
יש לאשר מיקום העצים ע"י האדריכל לפני הנטיעות.

41.06.02.06 חפירת בורות

1. הקבלן יחפור בורות לעצים שבריצוף בקוטר 1.5X1.5 מ' ובעומק 1.5 מ'. הקבלן יסלק את החומר שחפר מהשטח למקום מאושר ע"י המפקח.
2. הקבלן ימלא את הבורות באדמת גן על פי המפרט, ויספק את העצים לנטיעה.
3. יש להרטיב את הבור לפני השתילה ולהוסיף 3 פחי זבל אורגני יבש או קומפוסט בזמן הנטיעה. יש להשקות בהשקאה גדושה עד לגמר הנטיעה.

4. אין לחפור בור נטיעה עמוק מידי, לבל ישקע השתיל עם שקיעת האדמה המתוחחת יותר מן הדרוש לבריאות צוואר השורש שלו.
5. החפירה תעשה בעבודות ידיים או בכלי מכני ו/או ידני.
6. עומק וגודל הבור יאושרו בכתב ע"י המפקח, לפני מילוי הבור באדמה גננית.
7. הקבלן יספק לאתר את אדמת הגן, הדרושה למילוי הבור, לצורך הנטיעה, ורק לאחר מכן תאושר הנטיעה.
8. דרגת מליחות הקרקע של אדמת המילוי לעצים לא תעלה על 3.5 מילימוס לסמ"ק .
9. אדמת המילוי לעצים בוגרים מהקרקע, תהיה אדמת חמרה חולית לפי המפרט המיוחד לשתילת עצים המפורט בהמשך.
10. אם לא נאמר אחרת, אדמת המילוי לעצים ממכלים, פחים או חביות וכן לשיחים ממכלים תהיה חול דיונות מעורב בזבל אורגני רקוב בכמות 10 ליטר לבור.
11. בעת חפירת בורות נטיעה במדרון, יש להעביר את עודף האדמה ליצירת תלולית בקדמת הבור, בצד המדרון, וזאת על מנת ליצור בור מפולס, אשר ימנע את בריחת מי ההשקיה.

41.06.02.07 תמיכה וקשירת עצים

1. תמיכת עצים צעירים תעשה בכל שתילת עץ, אלא אם נאמר אחרת.
2. הסמוכות לתמיכת העצים תהיינה בגובה מינימלי של 2.5 מ' או 0.5 מ' לפחות גבוהות מהעץ הנתמך.
3. התמיכות יהיו מעץ אקליפטוס עגול או מרובע בקוטר "2, מקולפים ומחוטאים עפ"י הנדרש במסמכי החוזה.
4. התמיכות יטמנו בקרקע בעומק 0.5 מ', במרחק 15 ס"מ משני צידי העץ, ועליו תושלח צינורית שקופה אלסטית (שטיכמוס) באורך 25 ס"מ.

41.06.02.08 מידות צמחים

בטבלה להלן מפורטים מידות ונתונים מאפיינים של צמחים:

הגדרת הצמח בכתב הכמויות	גודל מיכל (ליטר)	גיל	גודל בור שתילה (ס"מ)	קופוסט (ליטר)	דשן – אשלגן כלורי
צמח בכלי של 3 ליטר (מס' 4)	3		X30X30 30	2-3	
צמח בכלי 10 ליטר (מס' 6)	10		X70X70 70	30	

41.06.02.09 מידות עצים

א. בטבלה להלן מפורטים מידות ונתונים מאפיינים של עצים:

הגדרת העץ בכתב הכמויות	גודל כלי (ליטר)	קוטר גזע	גובה מדוד	גובה שתיל מעל השורש	גיל שנים	גודל בור (מ')		קומפוסט כלורי (ליטר)	אשלגן פוספט סופר (ליטר)
בוגר מהקרקע (9)		"3 – "4	50 ס"מ	בתלות סוג העץ	5-10	1.25 קוטר	1.00 עומק	85÷100	4 ליטר
בוגר מהקרקע (10)		"25 – "8 בתלות סוג העץ	50 ס"מ	עפ"י הנדרש	15-20 שנה	1.5 קוטר	1.5 עומק	100	4 ליטר

41.06.03 שתילת שטילונים ופלגים

41.06.03.01 אספקה

41.06.03.01.01
תיאום והזמנת הפלגים הינה באחריות ישירה ומלאה של הקבלן מול המשתלה המייצרת.

41.06.03.01.02
זרעים לשתילים שחסרים למשתלה המייצרת יסופקו למשתלה ע"י הקבלן.
יש לוודא את מקור הזרעים מאזורי איסוף בקו החוף המותאמים לגלילת מישור החוף מקו חדרה עד מרחב אשדוד, על הקבלן לקבל את אישור הרט"ג לאיסוף הזרעים.

41.06.03.01.03
הקבלן יכין תכנית לייצור השתילונים ויגישה לאישור המזמין, הכוללת מועד התחלת הכנת השתילונים (כחודשיים לפני מועד השתילה) והטיפולים הנדרשים לזרעים לקבלת נביטה אופטימלית על פי הלו"ז המתוכנן לשתילה.

41.06.03.01.04
התוכנית תתבסס על ניסיונות הנבטה בתנאי מעבדה שבוצעו מבעוד מועד וניסיון קודם של משתלות הגידול.

41.06.03.01.05
השתילונים יוכנו במגשים המחולקים לתאים בגודל 4x4x6 ס"מ. בכל מגש יזרעו זרעים מאותו מין בלבד. המגשים יסומנו על פי סוג הצמחים.

41.06.03.01.06
כמות הזרעים הדרושה בכל תא תקבע כך שכל תא יכיל 2-3 נבטים מפותחים.

41.06.03.01.07
השתילונים אשר יסופקו לשטח יהיו בעלי מערכת שורשים מסועפת ומפותחת כך שישמרו על שלמות הגוש בעת שליפת השתילון מהתא.

41.06.03.01.08
הנוף של השתילונים יהיה מפותח וגדול פי 3 ממערכת השורשים, בעל מינימום 5 עלים. השתילונים יאושרו ע"י המפקח מטעם מזמין העבודה בעת השתילה.

41.06.03.01.09
במידת הצורך, כאשר קיים קושי לשלוף את השתילון מהתא יש לבצע חליצה מוקדמת במשתלה.
המגשים המכילים את השתילונים יסומנו על פי מין הצמחים ויכילו רק מין אחד בכל מגש. הארגזים שיכילו את המגשים יסומנו על כל ארגז בנפרד על פי המין, הכמות ויעד לשתילה באתר.

41.06.03.01.10
אספקת השתילונים לשטח תיעשה בשלבים, בהתאם לקצב השתילה והביצוע. יש לתכנן את האספקה כך שהשתילונים אשר יסופקו לשטח ישתלו עד לסיום אותו יום ולא יישארו עודפי צמחים בשטח ליום למחרת, אלא אם קיבל הקבלן אישור כתוב לכך מאת המפקח. כמו כן תתוכנן השתילה וקצב העבודה כך שתושלם השתילה בחלון הזמן שנקבע לביצוע השתילה בתיאום עם המנהל מטעם המזמין. רשאי מזמין העבודה לחייב את הקבלן להרחיב את כלל עבודות הפיתוח באתר כך שלא יישארו עודפי צמחים והשתילה תסתיים במועד הדרוש לקליטה והתבססות טובה. צוות השתילה והניהול ללא תוספת מחיר. לפיכך יש לתאם היטב את העבודה עם כלל עבודות הפיתוח באתר כך שלא יישארו עודפי צמחים והשתילה תסתיים במועד הדרוש לקליטה והתבססות טובה.

41.06.03.01.11
יש לוודא כי השתילים לא ייפגעו בזמן האספקה כתוצאה מחשיפת יתר לשמש, מחסור בהשקיה וכו'.

41.06.03.02 לוח זמנים

41.06.03.02.01
השתילים יישתלו בקרקע רטובה בראשית עונת הגשמים (15 נובמבר ועד – 15 בפברואר).

41.06.03.02.02
מועד השתילה יעשה בתיאום עם תחזית מזג האויר, כך שממועד שתילתם ועד לתחזית גשמים ברמת ודאות גבוהה לא יחלפו יותר מ4 ימים.

41.06.03.02.03
כל תמותה של שטילונים/פלגים כתוצאה מביצוע ותזמון לקויים תחייב את הקבלן בשתילה חוזרת על חשבונו.

41.06.03.03 הכנה לשתילה

41.06.03.03.01
כחלק מממשק התחזוקה, לאחר נביטה ראשונית של אדמת החישוף, יש לבער את העשבייה אם ע"י ניכוש או כיסוח או ע"י הדברה סלקטיבית של קוטלי מגע (יש לקבל אישור המפקח).

41.06.03.03.02
בכל האזורים המישוריים המהודקים יבצע הקבלן תחוח ויישור הקרקע בעזרת כלים חקלאיים לפני השתילה.

41.06.03.04 שתילה

41.06.03.04.01
השתילה תתבצע בקרקע לחה לפחות ב-10 הס"מ העליונים.

41.06.03.04.02
על הקבלן לשתול הפלגים בשורות ישרות מקבילות לקווי הגובה ובמרווחים כמצוין בתכנית. השורות במדרון תהיינה מקבילות לציר הניקוז. חור השתילה יבוצע ע"י דקר קוני ייעודי, יש להקפיד על כיסוי בור השתילה בגמר התהליך. על הקבלן לזמן שורות השתילה ע"י חוטי סימון.

40.06.03.04.03
לקראת השתילה יש ליישר סופית את הקרקע. פני הקרקע יהיו ישרים, אחידים ומתאימים לשתילה.

40.06.03.04.04
יש לוודא שלא נמצאת בשטח צמחייה פולשנית. במידה ונמצאת יש להוציאה מהשטח ולהדבירה בהתאם למפורט במפרט זה.

41.06.03.04.05
במקומות בהם הוחלט או שניתנה הנחייה לשתילה בפיזור אקראי, תבוצע השתילה רק לאחר תיאום, הדגמה בשטח של אדריכל הנוף והמפקח ואישור מקטע לדוגמא.

41.06.03.04.06
קדח השתילה יוכן באמצעות דקר שקוטרו תואם את קוטר הפלג ועומקו פי 1.1 מגובהו.

41.06.03.04.07
בשעת שתילת השתילונים יוצנע בבוקר השתילה קומפוסט מעושר בדשן איטי תמס מסוג "מולטיקוט" או ש"ע אשר יובא לאישור המפקח.
פעולת פיזור הקומפוסט תהיה מדויקת כך ש10 סמ"ק קומפוסט ימולא בקדח השתילה בלבד ולא יפוזר בשטח.

41.06.03.04.08
יש להשקות את השתילונים מיד לאחר השתילה, ובמהלך 24 השעות הראשונות לאחר סיום השתילה.

41.06.03.05 השקיה

41.06.03.05.01
השתילה והקליטה של השתילונים מתבצעת תוך כדי ירידת הגשמים ומתבססת על השקיית עזר וממטרי החורף וכן בהשקיית עזר בטפטוף או המטרה. הקבלן יספק את השקיית העזר בשנה הראשונה והשנייה לאחר השתילה, לעצים תמשך ההשקיה עוד כ 5 שנים או בהתאם לצורך.

41.06.03.05.02
ביצוע ההשקיות באחריות מלאה של הקבלן לקליטה מלאה של העשבוניים

41.06.03.05.03
יש לתאם את תזמון השקית העזר הדרושה להתבססות העשבים עם המפקח מטעם המזמין בהתאם לכמויות הגשמים, כך שהלחות תישאר באדמה ב-10 הס"מ העליונים.

41.06.03.05.04
בכל מקרה אחריות הקבלן על קליטת השתילונים בכל מצב מזג אוויר.

41.06.03.05.05
בכל מקרה ייקח הקבלן בחשבון כי בכוונת המזמין לבצע השקיות עזר במהלך נובמבר/דצמבר וזאת על-מנת לזרז התבססות השתילים וכיסוי השטח. במהלך תכנון ההשקיה יש להתחשב בכך כי ההשקיות המתוכננות יהיו פעם-פעמיים בשבוע לכל השטח.

41.06.03.05.06
הקבלן יספק השקיה בעזרת מערכת השקיה קבועה בהמטרה או בטפטפות, או במיכלי מים ניידים ומשאבות ניידות, לפי תכנית ההשקיה או באמצעים אחרים על-פי הצורך. יש להציג את השיטות ואת לוח הזמנים להשקיה בפני המפקח לאישורו 4 שבועות לפחות לפני שתילת השתילונים. מזמין העבודה שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן לספק שיטות חלופיות של השקית עזר ו/או ציוד מכשור ספציפיים.

41.06.03.06 אחזקה

41.06.03.06.01
לאחר התבססות הפלגים יבוצע כיסוח ו/או ריסוס נקודתי בין השורות (באישור המפקח). העדפה תינתן לשיטת כיסוח בעזרת חרמשים מוטוריים.

41.06.03.06.02
על הקבלן למנוע הפצת זרעים של צמחיה פולשנית ע"י כיסוחים טרום הבשלת הזרעים ועליו לסלקם מהשטח.

41.06.03.06.03
חשיבות רבה תינתן לפתיחת הפלגים לשמש ישירה (מניעת הצללה).

41.06.03.06.04
לכשיתבסס ויתייצב השטח לא יידרש טיפול אינטנסיבי בין שורות אלא אם יידרש אחרת ע"י המזמין.

41.06.03.06.05

באחריות הקבלן לוודא תקינותן של מערכות ההשקיה לאורך כל תקופת הפרויקט.

41.06.03.07 מדד להצלחה

41.06.03.07.01
התוצאה הנדרשת לעבודות שתילת השתילונים הינה שליטה והתפתחות אופטימאלית של 90% מהשתילונים שנשתלו, כך שיגיעו לפריחה, חניטת זרעים והפצתם בשטח בשנת הגידול הראשונה, וניקיון מוחלט של השטח מצמחיה פולשנית ועשביה לא רצויה. מדידה ראשונה תבוצע 45 יום לאחר השתילה, מדידה שניה תבוצע 90 יום לאחר השתילה, מדידה שלישית תבוצע 180 יום לאחר השתילה, מדידה רביעית 270 יום לאחר השתילה ומדידה רביעית שנה מיום השתילה.

41.06.03.07.02
במידה והתוצאות יהיו נחותות מ-95% של שתילת השתילונים יידרש הקבלן לחזור על פעולת השתילה ולבצע שתילת מילואים במהלך החורף הנוכחי, או במהלך החורף הבא, הכל לפי הנחיות המפקח בשטח.

41.06.03.07.03
אופן המדידה: פלאגים/שטילונים לפי יחידה.

41.06.03.07.04
המחיר כולל: ליווי של ייצור הפלאגים, סימון שטח השתילה בחוטי סימון, פיזור קומפוסט ודשן בשחרור מבוקר 5 גרם/לצמח, פיזור ושתילת הפלאגים, טיפול, אחזקה ואחריות קליטה.

41.06.03.07.05 תמחור
אופן מדידה: יח'

41.06.04 שתילת בצלים ופקעות

41.06.04.01 הנחיות לשתילה

41.06.04.01.01
את הבצלים והפקעות יש לשתול בחודשים אוגוסט – דצמבר.
שתילה במועד אחר תיעשה באישור ובתיאום אקולוג ומנהל הפרויקט בלבד.

41.06.04.01.02
הפקעות והבצלים יהיו יבשים כשהם מאוחסנים באריזות מאווררות ומונעת לחות.

41.06.04.01.03
פקעות, בצלים שמקורם באיסוף מוקדם של מצאי צמחי ממרחב התוכנית יתועדו ויסומנו כנדרש, ויאוחסנו בתנאים הולמים.

41.06.04.01.04
אין לבצע את השתילה אלא לאחר שהמפקח מטעם המזמין בדק ואישר את טיב הפקעות והבצלים.

41.06.04.01.05
הבצלים והפקעות יוטמנו בעומק כפול מגובה הפקעת. למשל, אם הפקעת בגובה 5 ס"מ יש לחפור גומה בעומק 10 ס"מ ולתוכה להכניס את הפקעת.

41.06.04.01.06
הבצלים והפקעות יוכנסו כך שמיקום יציאת ניצני העלים פונה מעלה ויציאות השורשים מטה.
במידה שאין יודעים לביטחון את כיוון יציאות העלים והשורשים אין לבצע את השתילה עד קבלת הוראות מפורשות מהמפקח או אקולוג/האגרונום/אדריכל הנוף.

41.06.04.01.07
לאחר הטמנת הפקעות והבצלים יש לכסות אותם קלות ולהשקות השקיה ראשונית להתבססות.
בכל נקודת שתילה של פקעת יש לדאוג לדישון נקודת השתילה ב10 סמ"ק קומפוסט.

41.06.05 זריעת צמחי בר

41.06.05.01 הנחיות לזריעה

41.06.05.01.01
מיד לאחר הזכייה במכרז וקבלת התכניות יערוך הקבלן הזמנה לאיסוף זרעים ממשתלה מתמחה ואיסוף זרעי בר. יש לוודא את מקור הזרעים מאזורי איסוף בקו החוף המותאמים לגלילת מישור החוף מקו חדרה עד מרחב אשדוד , יש לקבל את אישור הרט"ג לאיסוף הזרעים.

41.06.05.01.02
הקבלן יראה למפקח אישור על ההזמנה.

41.06.05.01.03
על הקבלן להודיע מראש למפקח ולאדריכל הפרויקט על מועד הזריעה על-מנת שיהיו נוכחים בזמן העבודה. עבודת זריעה אשר תתבצע ללא תיאום עם המפקח תחשב כאילו לא התבצעה כלל.

41.06.05.01.04
בתכנון מועד הזריעה יש להתחשב באירועי שטפון חזויים, בנמלים, בציפורים ובגורמים צפויים סבירים ובלתי צפויים העלולים להשפיע על הזריעה ותוצאות הזריעה לרעה.

41.06.05.01.05
הזרעים יובאו יבשים לאחר אחסון תקין, בהתאם להנחיות היצרן/ספק.

41.06.05.01.06

הזרעים יובאו באריזות מסומנות או בשקית בה תהיה תווית זיהוי נפרדת.

41.06.05.01.07
את הזרעים מומלץ לזרוע בחודשים אוגוסט-אוקטובר, או עם תחילת הגשמים הראשונים.

41.06.05.01.08
אין לזרוע בימים בהם נושבות רוחות חזקות.

41.06.05.01.09
לפני הזריעה יש ליצור תלמים בעזרת קולטיבטור בעל להב יחיד ו/או שרשרת זיזים עד לעומק של לפחות 5 ס"מ. המרווחים בין התלמים לא יעלו על 0.5 מ'.

41.06.05.01.10
על התלמים להיות מקבילים לקווי הגובה על פני השטח. הזריעה בתלמים תיעשה באופן שיאפשר סילוק יעיל של עשבים בלתי רצויים.

41.06.05.01.11
יש לערבב את כמות הזרעים לדונם ב-100 ליטר חול זך בעזרת מערבל מכני בעל נפח של 60 עד 120 ליטר. יש להרטיב את החול במים כדי שיהיה לח ולאחר מכן להוסיף לו את תערובת הזרעים ולערבב.

41.06.05.01.12
יש לפזר את התערובת לאורך התלמים בעזרת מזרעה ו/או כלי חקלאי אחר באופן אחיד על פני השטח. בגמר הפיזור יש להצניע את הזרעים באמצעות מגרפה או כלי ידני אחר.

41.06.05.01.13
הקבלן יבצע השקיית עזר הדרושה לקבלת תנאים אופטימאליים לנביטה, קליטה והתבססות של הזרעים, לרוב ע"י משטר תכוף של השקיות קלות.

41.06.05.01.14
השקיית העזר תבוצע בכמויות ומרווחים על פי סוג הקרקע, כך שהמים יחדרו לקרקע בשכבה של 30 ס"מ, ולא תגיע למצב של נגירה עילית ו/או תת קרקעית, וכך שהלחות תישאר באדמה ב-5 הס"מ העליונים עד לנביטה ולהתבססות הנבטים.

41.06.05.01.15
לאחר סיום תקופת הפריחה ויצירת הזרעים (בדרך כלל בחודשים אפריל ומאי) ניתן לגזום את הגבעולים היבשים עם חרמש מכאני ולהשאיר את הגזם על הקרקע כדי שכל הזרעים יישארו בשטח לעונה הבאה – לאחר נפילת הזרעים יש לתחח את הקרקע לאחר הגיזום כדי להצניע את הזרעים בקרקע, פעולה זו תתבצע בהתאם להנחיות האקולוג או אדריכל הנוף.

41.06.05.01.16

התוצאה הנדרשת לעבודות הזריעה הינה כיסוי שווה ואחיד של כל השטח שנזרע ולא פחות מ-80% נביטה לכל סוג ומין על פי הכמויות הנדרשות, וניקיון מוחלט של השטח מצמחיה פלשנית ומעשביה לא רצויה.

41.06.05.01.17
שיטת הזריעה להלן או כל שיטה אחרת מהמצוינת כאן יש להגיש לאישור המפקח.

41.06.05.01.18
אופן המדידה: זרעים לפי מ"ר

41.06.06 אספקת זרעים, גיאופיטים ושתילים המאוחסנים במשתלת "זרעים מציון" וזריעתם/שתילתם בשטח

41.06.06.01 כללי
בשנת 2017 בוצע איסוף זרעים, גיאופיטים והעתקת שתילים משטח תכנית תא/3700 על ידי משתלת "זרעים מציון" והזרעים, הגיאופיטים והשתילים אוחסנו במשתלה לשימוש חוזר בשטח.
האיסוף המוקדם מהשטח והאחסנה של הזרעים והגיאופיטים במשתלה אינם כלולים במחיר ושולם עליהם במסגרת מכרז קודם.
סוג הצמחים, גודל השתילים והכמות לשימוש חוזר בשטח עפ"י תכנית צמחיה.

41.06.06.02 גידול פלאגים מתוך זרעים שנאספו באיסוף המוקדם

41.06.06.02.01 כללי
מיני צמחים אשר נאספו מהשטח כזרעים ואשר מיועדים לשתילה כפלאגים לפי תכנית הצמחייה יגודלו לפלאגים (שטילונים) ויישתלו בשטח יחד עם כלל הפלאגים.

41.06.06.02.02
אופן גידול הפלאגים ושתילתם יהיה בהתאם לסעיפים 41.06.01 "כללי" ו- 41.06.03 "שתילת שטילונים ופלגים" המפורט במפרט טכני זה.

41.06.06.02.03 תמחור
המחיר כולל את גידול הזרעים לגודל פלאג, איסופם מהמשתלה ושתילתם בשטח לפי תכנית צמחיה.
אופן מדידה: לפי יחידה

41.06.06.03 שתילת גיאופיטים שנאספו באיסוף המוקדם

41.06.06.03.01 כללי
אופן הטיפול והשתילה של הגיאופיטים יהיה בהתאם לסעיף 41.06.01 "כללי" ו- 41.06.04 "שתילת בצלים ופקעות" המפורט במפרט טכני זה.

41.06.06.03.02 תמחור

המחיר כולל את האיסוף מהמשתלה והשתילה החוזרת שלהם בשטח על ידי משתלת "זרעים מציון" לפי תכנית צמחיה.

אופן מדידה: לפי יחידה

41.06.06.04 שתילת שתילי גומא שרוני שהועתקו באיסוף המוקדם

41.06.06.03.01 כללי

אופן הטיפול והשתילה של השתילים יהיה בהתאם לסעיף 41.06.01 "כללי" המפורט במפרט טכני זה.

41.06.06.03.02 תמחור

המחיר כולל את האיסוף מהמשתלה והשתילה החוזרת שלהם בשטח על ידי משתלת "זרעים מציון" לפי תכנית צמחיה.

אופן מדידה: לפי יחידה

40.06.05 ייחורים וקני שורש

40.06.05.01 הנחיות לשתילה

40.06.05.01.01

על הקבלן במסגרת העבודות לספק ייחורים של מיני צומח כפי שמופיעים ברשימת הצומח מינים כגון עב קנה שכיח וקנה סוכר מיצרי.

40.06.05.01.02

יש לספק לייחורי קני שורש בגודל של 10-20 ס"מ שיישתלו בכל בור שתילה.

טרם עבודות השתילה יוכנו בורות בעומק של 10 ס"מ וברוחב של 20 ס"מ, בכל בור יפוזרו 10 סמ"ק קומפוסט. כל בור ייחפר לאורך קו הטפטפת בנקודת הטפטוף או בהתאם להנחיות המפקח האקולוגי או אדריכל הנוף בשטח.

40.06.05 שילוב הקהילה בזריעה ובשתילה

40.06.05.01

40.06.05.01.01 כללי

בהתאם להגדרת המזמין תתכן פעילות קהילתית בה תשולב הקהילה בזריעת פקעות וזריעה של פרחי הבר.

40.06.05.01.02

בהתאם להנחיות המתכנן יוגדר שטח משטח הפרויקט בו תתבצע פעילות הזריעה והטמנת הפקעות הקהילתית.

40.06.05.01.03
לשם כך יקצה הקבלן 2 עובדים מטעם קבלן הגינון לסיוע בשטח לפעולה זו וכן ידאג להשאיר כ10% מכמות הזרעים והפקעות לפעילות הקהילתית.

40.06.05.01.04
לאחר הפעילות הקהילתית שתילה שלא בוצעה כנדרש לפי הנחיות מפרט זה תושלם ע"י קבלן הגינון יום למחרת.

41.06.06 שתילת מדשאות

41.06.06.01 הנחיות לשתילה

41.06.06.01.01
מין או זן הדשא ומקורו, יהיה כמצוין בתכנית או באחד ממסמכי החוזה.

41.06.06.01.02
השתילה תעשה רק לאחר שהמפקח יאשר את טיב חומר השתילה. אישור זה אינו פוטר את הקבלן מאחריות לקליטת הדשא ולכיסוי השטח.

41.06.06.01.03
חומר השתילה יהיה מזוהה בוודאות, בריא, נקי מעירוב בזני דשא אחרים (אלא אם צוין אחרת) ונקי מעשבים ופגעים.

41.06.06.01.04
מרבדי הדשא יובאו מקרקע בעלת הרכב מכני דומה לקרקע הגן, או מקרקע קלה יותר.

41.06.06.01.05
חומר השתילה יובא לשטח תוך הקפדה על שמירת לחות השתילים ואוורורם ושמירתם במקום מוצל ומוגן מרוח. ההובלה תבוצע מיד לאחר הוצאת המרבדים מהמשתלה. ההובלה תעשה בשעות קרירות של היום או בשעות הלילה.

41.06.06.01.06
עבודות השתילה יעשו בקרקע לחה מעט, אלא אם יאושר אחרת ע"י המפקח וזאת במקרה של אדמה קלה, או כאשר שותלים בעונת הגשמים. הנחת המרבדים תהיה תוך 24 שעות, מזמן ניתוק המרבדים המשתלה.

41.06.06.01.07
פריסת יבלית לא תתבצע בחודשים דצמבר-פברואר אלא אם נדרש אחרת ובכתב מאת המזמין.

מרבדי/גלילי הדשא יאושרו ע"י המפקח ויונחו בניצב לשיפוע הקרקע, תוך הידוק והתאמה לגבהים הנדרשים. יש להבטיח מגע טוב בין תחתית המרבד לקרקע. פני השטח העליונים של המרבדים יהיו אחידים. השלמת קצוות תעשה ברצועות ובחלקי מרבדים.

41.06.06.01.08
במידה והדשא יישתל בגלילים יש להסיר את משטחי הניילון לפני הפריסה ולסלקם מהשטח.

41.06.06.01.09
במידה ונוצרת התפשטות/רווח הגלילים במהלך ההנחה, יש לצופף מחדש את היבלית באופן ידני ולהביאה למצב הצפיפות בה גודלה היבלית בשטח הגידול.

41.06.06.01.10
במידת הצורך יידרש הקבלן לעגן את המרבדים לקרקע באמצעות יתדות.

41.06.06.01.11
בגמר השתילה יש לכסות באדמה או חול, את שולי הדשא ואת כל החריצים והתפרים בין המרבדים.

41.06.06.01.12
עם גמר השתילה יש להדק את השטח בעזרת מעגילה. לאחר ההידוק יושקה השטח השקיית רוויה להנחתה וליצירת מגע הדוק יותר בין הקרקע למרבד הדשא. לאחר מכן במשך מספר ימים, יושקה הדשא מספר השקיות בשעות היום, עד לקליטתו ולבלובו. בשטחי דשא גדולים, אין לחכות עם ההשקיה לגמר כל שתילה, אלא יש להשקות חלקים מהשטח במהלך השתילה.

41.06.06.01.13
הטיפול בשטח לאחר השתילה יכלול השמדת עשבי בר, דישון ע"י גיפרת אמון (דשן חנקני) בכמות של 15 ק"ג לדונם אחת לשבועיים, כיסוח אחת לשבוע החל מהשבוע השני וטיפול במחלות ומזיקים הכל עד להתבססות מלאה.

41.06.06.01.14
השקיה לאחר שתילה פעמיים עד חמש פעמים ביום בהתאם למזג האוויר – סה"כ 6-9 מ"מ ליום (6-9 מ"ק לדונם). כעבור 5-7 ימים מרווחים את ההשקיות לפעם אחת ביום בכמות 5-7 מ"מ ואחר כך פעם ביומיים עם הגדלת כמות המים בהתאם להוראות המפקח.

41.06.06.01.15
כעבור 14 ימים מוסיפים דשן חנקני בכמות של 3 ק"ג חנקן צרוף לדונם.
משטחים ששקעו ובורות שנוצרו יתוקנו ע"י הוספת אדמה קלה או חול תחת המרבד ליצירת משטח מדושא במפלס אחיד.

41.06.06.01.16
במידה ובחודשי החורף זן הדשא לא יהיה פעיל, המזמין שומר על זכותו לדחות את המסירה ועל הקבלן להמשיך לבצע את אחזקתו.

41.06.06.01.17 תמחור
אופן המדידה: יח' למ"ר

41.06.06.01.18
המחיר כולל: הכשרת השטח, אספקת משטחי דשא, פריסה, השקיה זמנית, תחזוקה ואחריות קליטה.

41.06.07 מסירה ותקופת אחזקה

41.06.07.01 טיפול ואחריות עד למסירה סופית של העבודה

41.06.07.01.01
כל הצמחייה תטופל ותוחזק לתקופה של 3 חודשים מיום גמר עבודות השתילה/נטיעה ועד מסירה ראשונה באישור המתכנן, המפקח, נציג הרשות ונציג המזמין. בתום תקופת אחזקה ואחריות של 3 חודשים, תיערך מסירה סופית. צמחים אשר לא נקלטו או לא הראו כל סימני צימוח ייחשבו לצמחים שלא נקלטו ויוחלפו בחדשים, כלול במחיר הנטיעות.

41.06.07.01.02
תקופת אחריות ואחזקה של 3 חודשים כלולה במחיר הנטיעות. מסירה ראשונה וסופית באישור כתוב בלבד. אופן התחזוקה יעשה בתקופה זו עפ"י הסעיף הבא 'תחזוקה בתשלום לתקופה של 3 חודשים'.

41.06.07.01.03
לא יינתן תשלום נוסף על עבודה זו ותכולתה כלולה במחירי היחידות השונות.

41.06.07.01.04
בתקופת החורף באם העצים והצמחים מכל סוג או דשא לא יתפתחו כנדרש רשאית העירייה לדחות את קבלת השטח והקבלן מחויב להחזיק את השטח.

41.06.07.01.05
דשא, עצים וצמחים מכל סוג שהוא שייעשו בהם שתילות מילואים והשלמה, האחריות עליהן תהא עד שנה ו/או במסגרת בדיקת שנת בדק.

41.06.07.02 מסירה סופית של העבודה

41.06.07.02.01
בגמר ביצוע כל מרכיבי העבודה והיקפה על פי התוכניות והמפרט יערך סיור מסירה. בסיור המסירה יהיו נוכחים נציג הקבלן, בקר האיכות של הקבלן, נציגי המזמין (פיקוח/תכנון), נציגי העירייה.
במהלך הסיור תיבדק התאמת הביצוע לדרישות התוכניות והמפרטים בתחומים הבאים:

- הכשרת שטח, הדברה, דישון וזיבול

- מערכות השקיה
- נטיעות ושתילות של עצים וצמחים מכל סוג
- אחזרת השטח באופן שוטף ואיכותי
- תיק תיעוד הפרויקט

41.06.07.02.02

במהלך הסיור ירשם פרוטוקול ובו הערות הדורשות שיפור/תיקון. על הקבלן להשלים תיקון הליקויים תוך 30 יום ממתן הוראות הפרוטוקול. בגמר תיקון הליקויים ייערך סיור חוזר. במידה וטופלו כל הליקויים לשביעות רצונו של המזמין תסופק לקבלן תעודת גמר עבודה. בגמר תהליך מסירת כל שטחי הפרויקט יכנס הקבלן לאחזקה שוטפת של 90 ימי בדק ללא תשלום ולאחריה ישולם לקבלן בעבור האחזקה החודשית שיבצע וזאת בהתאם להנחיות המפרט.

41.06 עבודות השקיה

הוראות כלליות לעבודות

41.06.01 – כללי

1. ההנחיות מתייחסות לביצוע מערכות השקיה לשטחי נוי, המורכבות בעיקרן מצינורות פוליאתילן .המערכת מתחילה בנקודות החיבור לרשת אספקת המים וכוללת את כל הצינורות והאביזרים הדרושים להשקיית הגן. אספקת המים לראשי המערכת ותאום חיבורי המים באחריות אחרים.

2. **ביצוע מערכת ההשקיה יעשה בצמוד לתכנית, למפרט הטכני הבין משרדי האוגדן הכחול פרק 41 וכל הפרקים המתאימים האחרים, לפרטים והנחיות המצורפים ולמפרט זה שנועדו להשלים האחד את השני ולתת את כל ההסברים וההנחיות לביצוע תקין.**

3. כל האביזרים והצינורות יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקן ישראלי.

4. אם חלפו יותר משנתיים מגמר התכנון, יש לקבל מהמתכנן אישור מחודש לתכנית לפני הביצוע.

5. התחברות לקו אספקת מים - על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה לחץ מים דינאמי ,קוטר ומיקום מקור המים. הקבלן יודיע למתכנן בכתב על תוצאות הבדיקה, לאחר אישור המתכנן בכתב יתחיל הקבלן בעבודות ההשקיה. **לחץ דינאמי -בספיקה של 25 מק"ש -מינימלי דרוש בכניסה לראש המערכת :4 בר (אטמוספרות)**

6. התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת אישור לתחילת עבודה וקבלת תכנית מעודכנת ומאושרת על - ידי המתכנן או המפקח, אשר תישא את החותמת "לביצוע".

7. על המבצע להגיש למזמין העבודה בסיום העבודה תכנית עדות , כלומר תכנית מצב קיים בשטח אחר הביצוע AS-MADE. (תוכנית העדות תוגש בשרטוט ממוחשב).

8. כל הפרטים במפרט הכמויות כוללים במחירם את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם, וכל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט ובתכנית.

9. הקבלן יהיה ערוך לקבל הוראות ולבצע שינויים בזמן העבודה שיינתנו על - ידי המפקח, כך שלא תפגע ההמשכיות והתקדמות העבודה.

10. ביצוע העבודה יעשה בשלבים. הקבלן ימשיך בשלבי העבודה לאחר קבלת אישור המפקח על השלב המבוצע. שלבי העבודה יקבעו על - ידי המפקח בתאום עם המתכנן.

41.06.02 – מדידת סימון

1. המדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים .

2. המבצע יביא לידיעת המפקח והמתכנן על אי-התאמה בין המתוכנן לבין המבוצע בשטח , במטרה לעדכן את מיקום המערכות השונות, על הקבלן חל איסור מוחלט לבצע שינוי בתכנית ללא אישור מוקדם ובכתב מאת המתכנן.

41.06.03 – חפירה

1. לפני תחילת העבודה הקבלן יוודא מקום הימצאותם של קווי חשמל, טלפון, מים , ביוב וכו' בחברת חשמל, בזק , עירייה, מקורות וכו' , ובאחריותו לקבל אישור עבודה בכתב לעבודות המתוכננות לפני תחילתן.

2. חפירת התעלות תיעשה בכלים מכנים או עבודת ידיים. מומלץ להשתמש במתעל.

3. עומקי החפירה בשטחי גינון יהיה כדלקמן :

קוטר צינור	**עומק חפירה**
75 מ"מ ומעלה	60 ס"מ
40 - 63 ס"מ	40 ס"מ
32 מ"מ ומטה	30 ס"מ

במקומות בהם אין אפשרות לחפור או לחצוב לעומק הנ"ל, יש להגן על צנרת פלסטית על-ידי שרוול בתאום עם המפקח .

בקרקע המכילה אבנים, התעלה תועמק ב- 15 ס"מ מהעומק בסעיף ג' 3 . ולאחר מכן תרופד בחול דיונות בעובי 15 ס"מ של חול דיונות, לפני השלמת הכיסוי בקרקע מקומית.

4. רוחב החפירה יאפשר הנחה של הצנרת. צינורות המסומנים בתכנית כמונחים זה ליד זה יש להעבירם באותה תעלה ולהגדיל את רוחבה , או להעמיק את החפירה בדרגה אחת לפחות.

5. לצינורות המתוכננים ליד עץ קיים או מתוכנן, יש לחפור תעלה במרחק 2.0 מטר לפחות מגזע העץ.

6. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, כביש קיר ריצוף וכו' יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרוול ואחר כך להחזיר את המצב לקדמותו. (על-ידי מילוי מהודק של התשתית, שכבות המצע / תשתית ציפוי אספלט , החזרת מרצפות, אבני שפה , גרנוליט וכו') - כלול במחיר .

7. השרוול יהיה מחומר קשיח העמיד לקורוזיה בקוטר הכפול לפחות מקוטר הצינור המושחל דרכו . בתוכו יותקן חוט משיכה מפוליפרופילן שחור בעובי 6 מ"מ.
שרוולים הטמונים באדמה יבלטו 40 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים.
יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים וכן לסמן בשטח על-ידי יתדות סימון מברזל של מודדים ובצבע על אבן השפה/הגן בשלב העבודה ולקראת סיומה בסימן צבע שמן ירוק על דופן המדרכה / שביל או בגב הקיר.

8. יש להשחיל בכל שרוול את צינור ההשקיה בזמן הנחת השרוול. במידה ולא ממשיכים בביצוע המערכת יש לסגור את קצוות הצינור והשרוולים, לאחר השחלת החוט כאמור לעיל . שרוולים קיימים בשטח - יש לגלות את הקצוות, לבדוק שהשרוול תקין לכל אורכו ולהכניס צינור השקיה במידה ואין.

9. שרוול החוצה כביש ומגרשי חניה מאספלט או משתלבות - יהיה מפלדה או מפוליאתילן דרג 10 . בהתאם לתכנית. ראש השרוול בעומק עד 100 ס"מ מתחת לפני הכביש הסופיים עפ"י דרישת המפקח. שרוולים במדרכות, ריצופים ומפרצי חניה - עשויים מפוליאתילן תקשורת בקטרים 75 מ"מ 110 מ"מ ,160 מ"מ בהתאם למצוין בתכנית ובכתב הכמויות . ראש השרוול טמון בעומק 40 ס"מ . במעברי כביש רוחב החפירה יאפשר שימוש במהדקים מכנים.

מועד השחלת צינורות ההשקיה יעשה בהתאם להנחיות המפקח .

המחיר כולל: את כל העבודות הדרושות להנחת שרוולים וכיסויי מלא, לרבות חוט משיכה כאמור לעיל.

10. שרוול יעבור משטח מגונן לשטח מגונן או יגיע עד תא בקורת מבטון טרומי בהתאם למצוין בתכנית.

11. שרוולים רזרביים יסגרו בפקק תקני של הצינור, כלול במחיר השרוול.

12. כל הסתעפות בצנרת על-ידי מחברים מתחת לשטחים מרוצפים או סלולים יבוצעו בתוך תא ביקורת מבטון טרומי בקוטר 60 או 80 ס"מ , כמפורט בכתב הכמויות / בתכנית. המכסה בגובה הריצוף . על המכסה יותקן שלט עם כיתוב "השקיה" ויהיה תואם ריצוף/אספלט. העבודה כוללת השלמת הריצוף / האספלט בחומר ובדוגמת הריצוף סביב התא. ממרחק בין תחתית השרוול לתחתית התא (למצע) יהיה 20 ס"מ מינימום. בתחתית הבריכה תהיה שכבת חצץ גס בעובי 10 ס"מ.

41.06.04 – צנרת ומחברים

1. צינורות מחומרים פלסטיים - יהיו מסומנים כנדרש בתקן הישראלי .
כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת.

2. מחיר היחידה כולל: אספקת חומר, חפירת התעלות וניקיונם, הרכבת הצנרת וכל אביזרי החיבור והצנעתם, הכל בהתאם לנדרש.
לא תשולם תוספת עבור מחברים שיש להוסיפם במהלך העבודה, כתוצאה מהתפצלויות נוספות בצנרת ובשלוחות הטפטוף.

3. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה.

4. כל המחברים לצנרת טמונה העשויה פוליאתילן למערכת המטרה, קווים מחלקים לטפטוף או מתחת לריצופים, כבישים וכו' יהיו מחברים פלסטיים עם אטמים ללחץ מים כדוגמת "פלסאון" "פלסים" או ש"ע .

5. הרוכבים יהיו בעלי טבעות אטימה וברגים מגולוונים. מקוטר 75 מ"מ הרוכב יהיה בעל 4 ברגים.

41.06.05 – פריסת הצנרת וחיבורה

1. צנרת תעבור בשטח מגונן (למרות שמסומן על גבי כביש או מדרכה).
צנרת שלא עוברת בשטח מגונן תעבור בשרוולים. צנרת העוברת על גשרי צנרת תוצמד באמצעות חבקי פלב"ם שיקבלו את אישור המזמין מראש.

2. צנרת פוליאתילן תונח רפויה , ללא מגע עם עצמים קשים וחדים, ביום חפירת התעלה.

3. חיבורים והתקנות יעשו לאחר שהצינור יהיה מונח רפוי וללא פיתולים.

4. זווית חדה בצנרת פוליאתילן, תעשה על-ידי אביזר פלסטי מתאים.

5. צינורות המונחים באותה תעלה יונחו אחד ליד השני או כשהתחתון הוא בעל הקוטר הגדול . צינורות זהים בקוטרם, יסומנו בסרטי סימון בצבעים שונים בכל צומת.

6. צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא מחברים.

7. הרוכבים יותקנו על הצינור ויהודקו לסירוגין ובצורה מצולבת במידה שווה על-ידי מפתחות מתאימים.

החור בצינור יעשה בעזרת מקדח מתאים כך שלא תהינה נזילות (מקדח כוס עם מוביל) קוטר הקידוח צריך להיות קטן ב 2 מ"מ מקוטר חור הרוכב. יש להקפיד להוציא את דיסקית הצינור שנקדחה.

8. מעבר מקוטר לקוטר יבוצע במרחק של 1 מ' לפחות לאחר ההסתעפות.

9. אין לחבר קווי ההארקה לצנרת השקיה.

10. ברזים, וסתים, שסתומים וכו' בשטח יורכבו מוגנים בתא הגנה מנוקז מחומר תרמופלסטי או על-פי הנחיות בתכנית.

11. הצנרת הראשית תכלול מגופים חוצצים בשוחות בטון כמסומן בתוכנית.

41.06.06 – כיסוי ראשוני , שטיפה ובדיקה

1. לאחר גמר הנחת הצינורות והרכבת החיבורים יש למדוד את אורכי הצנרת ולסמן בתכנית העדות.

2. יש לשטוף את הקווים הראשיים, את סופי השלוחות יש לשטוף על-ידי פתיחה וסגירה של שלוחה אחר שלוחה.

3. לאחר השטיפה יבוצע כיסוי ראשוני לייצוב המערכת באדמה נקייה מאבנים.
בכל מקום בו מחובר אביזר , משאירים תעלה פתוחה באורך 1.0 מ' לכל צד.
באדמה המכילה אבנים יש לרפד את הצינור בשכבת חול דיונות בעובי 15 ס"מ ולכסות בשכבה של 7 ס"מ , הכלולות במחיר הצינור , ומעל שכבה זו את הקרקע המקומית.

4. יש לערוך בדיקה בלחץ סטטי מתוכנן , במשך 24 שעות. נזילות שיתגלו יש לתקן ולבדוק שנית. כיסוי סופי של התעלות יהיה לאחר קבלת אישור המפקח.

41.06.07 – כיסוי סופי

לאחר הרכבת כל האביזרים וקבלת אישור המפקח , יכוסו התעלות סופית באדמת גן נקיה ללא אבנים.
יש לוודא שלא תהינה שקיעות של פני הקרקע בתעלות.
יש להוסיף אדמה עד לקבלת שטח ישר ללא שקיעות.

41.06.08 – טפטוף-במקרה של פגיעה בטפטוף

1. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש מערכת , יחולו גם על צנרת מערכת טפטוף. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף .

2. מחיר יחידה כולל: אספקת חומר, אביזרי חיבור , חפירת תעלות, פריסת הצנרת , הרכבתה, הצנעתה, יתדות ייצוב מברזל בקוטר 6 מ"מ ובאורך 40 ס"מ בצורת U.

3. שלוחות הטפטוף יהיו מצינור מטפטף מווסת בקוטר 16 מ"מ ,ספיקת הטפטפת 2.1-2.3 ליטר /שעה, בצבע חום. הטפטפת אינטגראלית בצינור אלא אם צוין אחרת, ובמרווחים המצוינים בתכנית / בכתב הכמויות

4. בכל השחיות , מדשאות ועצים יהיה סוג טפטוף זהה (של אותו יצרן).

5. הקווים המובילים יונחו בהתאם לתכנון בתוך הקרקע בעומק שצוין בסעיף ג' 3 .
הקווים המחלקים והמנקזים יהיו באותו קוטר או כפי שמצוין בתכנית ויונחו בעומק 30 ס"מ כשהם צמודים לשולי הערוגה.

6. יש לשטוף צינורות מחלקים , אחר לחבר את שלוחות הטפטוף לקו המחלק ולשטוף. ואחר לחבר לקו מנקז ולשטוף. יש לוודא שכל הטפטפות פועלות כנדרש.

7. כל קצוות שלוחות הטפטוף יתחברו לקו (צינור) מנקז, שיסתיים בבריכת ניקוז או במצמד + פקק, בהתאם להנחיות בתכנית.
קצוות אחרים של צינורות מחלקים ומנקזים יסתיימו במצמד +פקק ולא בקיפול הצינור.

8. פרטים מוגנים בבריכת הגנה כולל מכסה בקוטר 30 ס"מ מינימום, מסוג תא מחומר תרמופלאסטי, האביזרים יהיו מעוגנים ומיוצבים על-ידי וו מברזל ומבטון בתחתית יהיה חצץ כחומר מנקז.

9. קצה שלוחת טפטוף בודדת תיסגר על-ידי קיפול קצה הצינור והידוקו על-ידי סופית תקנית.

10. טפטפות נעץ יורכבו אך ורק על-פי הוראה מראש ובכתב על-ידי המפקח.
הטפטפות יורכבו על צינורות מקוטר 16 מ"מ ומעלה דרג 4 ,בעזרת מחרר המיועד לכך

11. הטפטפת תורכב במרחק שלא יעלה על 5 ס"מ מצוהר השורש של הצמח.

12. בשיחים - יונחו הקווים לאורך השורות , מעל פני הקרקע. קווי הטפטוף יתחילו בצד אחד ויסתיימו בצד שני על-פי הנחיות המתכנן לפני הביצוע.

13. המרחק בין טפטפת ראשונה לקו מחלק לא יעלה על חצי מרחק בין הטפטפות בשלוחה.

14. פריסת הטפטוף תהיה לפני שתילת השיחים בצורה רפויה. השלוחות ייוצבו ביתדות ברזל מגולוון 6 מ"מ בצורת ח באורך 40 ס"מ או על-ידי מייצבים סטנדרטיים, כל 2.0 מטר (אלא אם צוין אחרת).

15. בשטחים מדרוניים - שלוחות הטפטוף יונחו במקביל לקווי הגובה, מעל שורת השיחים.
במידה והשלוחות יונחו לאורך המדרון יש לשים תופס טיפה על-יד כל צמח.

16. לעצים -יוטמנו צינורות מובילים בקרקע בהתאם לסעיף ג' 3 .
מסביב לכל עץ תותקן טבעת מצינור טפטוף כנ"ל .
הטבעת כוללת : 6-8 טפטפות לעץ, ו-6-12 לדקל כמפורט בכתב הכמויות ו/ או בפרטים, ותקיף את הגזע במרחק של 30 ס"מ מפני הגזע. כל טבעת תיוצב ב- 3 יתדות כנ"ל.
ביצוע הטבעות יהיה לאחר סימון מיקום העצים על-ידי האדריכל.
מיקום צינור המחלק מים לעצים העובר במדרכות ובריצוף יקבע בתכנית או בשטח על-ידי המתכנן. תוואי הקו המחלק לא יעבור בתחום הגומה אלא מחוץ לגומה במרחק 30 ס"מ מינימום, הצינור המחלק יעבור בתוך שרוול . ממנו יצא צינור עיוור 16 מ"מ בצבע חום לגומה בתוך שרוול ויחובר לטבעת צינור הטפטוף. חיבור הצינור כעיוור לצינור המחלק יהא באמצעות אטם כדוגמת "**פלסאון**" או שווה ערך. השימוש במחברי שן אינו מאושר.

<u>אין להשתמש בתחיליות חבק ומחברי שן מכל סוג שהוא.</u>

41.06.09 – מחשב

1. המחיר כולל: אספקת המחשב, הרכבה, כל האביזרים הנלווים להפעלה תקינה כגון: מטען סולרי, סוללה נטענת , חיבור למקור מתח V- 220 קבוע או תאורת רחוב . כל העבודות החשמליות יעשו על-ידי חשמלאי מוסמך . המחשבים יכללו את כל ציוד התקשורת האלחוטית, חיבור ראש /י המערכת למחשב, צינוריות הפיקוד, חיווט חשמלי וכו' עד להפעלת ראש/י המערכת באופן מושלם. הרכבת המחשב על-ידי היצרן או סוכן מורשה מטעמו הדרכה ואחריות לשנה.
בקרת ההשקיה תורכב מהמערכת המפורטת בכתב הכמויות.

2. המחשב יורכב בארגז הגנה אטום למים דגם "ענבר" או שווה ערך. הארגז יוצמד לארון מיגון של ראש המערכת.

3. בכניסה לראש המערכת תהיה יציאה בקוטר "3/4 למי פיקוד הכולל ברז, מקטין לחץ ישיר (גוף פליז)ומסנן 155 מש' . מיקום המחשב לפי ההוראות המפקח.

4. חיבור הכבלים החשמליים על-ידי ערכת הדבקה (קופסת חיבורים) עם אטימה אפוקסית. לכל גיד יהיה צבע שונה .

5. במקרה של צינורות פיקוד הידראוליות: הצינוריות יהיו בקוטר 8 מ"מ דרג 10 ובצבעים שונים.

6. ארון המיגון למחשב יכלול חבק מתכת מגולוונת ומנעול לפי דרישת המזמין.

41.06.10 – המטרה

1. ממטירי גזרה יוצבו בשולי גוש השיחים , ובמרחק של עד 10 ס"מ מקצה הגוש.

2. גובה הטמנת הממטירים יהיה 3 ס"מ מתחת לגובה של שרוול ההגנה/של פני הקרקע.

3. כל ממטיר יחובר לצינורות מובילים/מחלקים באמצעות צינור פוליאתילן 25/10 מ"מ, 40/10 מ"מ חיבור הצינור יעשה באמצעות רוכב (מקוטר של 40 מ"מ ומעלה) ומצמד הברגה חיצוני ובאמצעות מסעף T "פלסאון" או ש.ע. מאושר בקוטר קטן מ-40 מ"מ.

4. כל ממטיר גיחה יכלול שרוול הגנה מצינור פוליאתילן כמפורט בפרט אופייני ועל פי הנחיות המתכנן.

5. התקנת ממטיר על זקף תעשה על פי פרט בתכנית ההשקיה.

41.06.11 – ראשי מערכת

1. המחיר כולל אביזרים, אביזרי חיבור , אספקה והתקנת ארון סוקל ומנעול, התחברות לקו אספקת מים, וחיבור צנרת ההשקיה לראש המערכת .

2. כל אביזרי הראש יהיו מחוברים באופן קומפקטי אך יאפשרו הפעלה ותחזוקה קלה.

3. סוג האביזרים וסדר הרכבתם יקבעו על-פי פרט בתכנית ו / או על-פי הנחיות המתכנן.

4. לכל ראש יורכב ברז גן "3/4 עם אביזר חיבור מהיר לצינור גמיש בסוף ראש מערכת תורכב הסתעפות T עם פקק. יציאה למי פיקוד ממסנן פומית.

5. **<u>אביזרי הצנרת בראשי המערכת יהיו פלסטיים מתוצרת "פלסאון" או ש.ע.</u>** ויכללו רקורדים כדי לאפשר פירוק נוח ומהיר של כל אביזר ואביזר בראש המערכת מבלי לפרק אביזרים אחרים. בראשי מערכת "3 כל אביזרי הצנרת יהיו פלסטיים בריתוכי פנים.

6. ביציאה מהמגופים יורכבו מתאמים ("רקורדים") ולאחריהם צינורות המורכבים אנכית כלפי מטה, ועשויים מחומר ממוטות פוליאתילן ויורדים מתחת לפני הקרקע ומחוברים לזוויות 90 מעלות להמשך חיבור לצנרת.

7. כל אביזרי חיבור הצנרת יהיו מפוליאתילן תוצרת "פלסאון" או ש.ע..

8. במסנן תהיה כניסת המים ויציאתם באותו מפלס גובה, המסנן יורכב מאוזן לקרקע ויכיל מדחנים למדידת לחץ. המסננים יהיו מסנני רשת, על המסנן הראשי יותקן "מורה סתימה".

9. כל ראש מערכת ישען על תמוכות עשויות פלדה מגולוונת, אשר יעוגנו בארגז ראש המערכת באמצעות חבקי מתכת מגולוונים שיוצמדו לארון המיגון.

10. בחירת מיקומו המדויק של ראש המערכת והארגז יעשה בשטח ועל ידי המתכנן /אדריכל הנוף.

11. ווסתי הלחץ יהיו ישירים מסוג "ברמד" , "בראוקמן" או "דקה" או ש.ע. מאושר מראש.

12. ארגז ראש בקרה ינעל במנעול מפתחות MASTER ("מפתח אב"), מסוג "רב-בריח" או שווה ערך. קוטר לשון הנעילה 10 מ"מ לפחות .

13. במקרה של ארון מיגון מפוליאסטר משוריין (תוצרת "אורלייט" מסדרה בלום גארד) תכלול עבודת ההתקנה מסגרת מתכת ומשטח בטון עפ"י הנחיות ופרטי החברה או סוקל מקורי.

14. ראש המערכת יכלול מדי-לחץ גליצרין וברזי ניתוק כדורי "1/4 במיקום שיורה המתכנן (גם אם לא צוין בפרט-עד 4 יחידות קומפלט).

15. ראש מערכת המכיל אביזר מונע זרימה חוזרת (מז"ח) יורכב מעל פני הקרקע בהתאם לפרט בתכנית. ועל פי הוראות / תקנות משרד הבריאות ומיא"מ , ומיקומו לפי הוראות המפקח. עם סיום התקנת המז"ח יימסר טופס התקנת מז"ח רשמי למפקח. אישור העבודה יותנה בקבלת אישור זה.

<u>41.06.12 – מחשב</u>

1. יש לבדוק לחצי מים בראש המערכת **בכל קו בממטיר האחרון /שלוחת הטפטוף/טבעת הטפטוף לעץ האחרונה** ולהעביר למפקח רישום מסודר של מדידות אלו לפי מספרי קווי ההשקיה וההפעלות. **בדיקת לחצים זאת הינה תנאי מוקדם לאישור העבודה**.
הבדיקה תעשה לכל ראש מערכת .

2. על הקבלן לישר את הקרקע לאחר הרטבת הקרקע ,להשלים אדמה גננית ולהחזיר את המצב לקדמותו עפ"י הוראות המפקח.

3. בגמר ביצוע העבודה על הקבלן לעדכן את תכנית ההשקיה בהתאם לשינויים שנעשו בשטח בזמן הביצוע כולל הכנת תכנית הפעלה על פי הנחיות המתכנן. **הכנת תכנית העדות בקובץ ממוחשב תהיה על חשבון הקבלן ותנאי לקבלת העבודה ע"י המזמין**.

פרק 51 - עבודות סלילה

51.01 כללי

1. מפרט/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות עפר וסלילה להסטת כביש הגישה למחנה הצבאי באורך של כ-220 מ'.

   העבודות הכלולות הן :

   א. עבודות הכנה ופירוק.
   ב. עבודות עפר ומצעים.
   ג. מסעות מאספלט.
   ד. אבני שפה.

2. כל פריטי העבודות בפרק זה מתייחסים לביצוע עבודות בשטחים בעלי צורה וממדים כלשהם. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע סעיף כלשהו בעל ממדים קטנים, צרים או נפרדים.
3. את העבודות יש לבצע בהתאם להוראות המפרטים הכלליים בהוצאת הועדה הבינמשרדית במהדורתם האחרונה.
4. הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנ"ל קראם והבין את תוכנם. קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות בהם וכן להנחיות נוספות שתינתנה על ידי המפקח.
5. מפרט מיוחד זה מהווה את התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, השונים המשלימים או המנוגדים לכתוב במפרט הכללי.
6. המפרטים הכלליים והמפרט המיוחד מהווים חלק בלתי נפרד מן ההסכם. הם מהווים השלמה לתכניות, ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרטים.
7. התכניות המצורפות הינן תכניות למכרז בלבד, ומסומנות כך. לפני הביצוע ימסרו לקבלן תכניות לביצוע, אשר בהן יהיו שינויים והשלמות ביחס לתכניות המכרז.

51.02 הפרעות לתנועה והסדרי תנועה זמניים

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות למניעת הפרעות ותקלות לתנועות כלי רכב מכל הסוגים ע"י גידור, סימון, שילוט, תמרור, קביעת פנסים מהבהבים בשעות הלילה והצבת עובדים קבועים להכוונת התנועה ו/או אנשי תצפית עם רכב וכיו"ב בהתאם לתוכניות הסדרי התנועה הזמניים וכפי שיקבע המזמין ולשביעות רצונו.

על הקבלן לדאוג להסדרי תנועה זמניים במהלך הביצוע כך שתהיה אפשרות לתנועה בטוחה ושוטפת של כלי רכב והולכי רגל 24 שעות ביממה.

51.04 תכניות עדות לאחר ביצוע (As made)

על הקבלן להכין על חשבונו תכניות המראות את העבודות הגלויות והנסתרות - "כפי שבוצעו" (כולל כל השינויים לתכניות המקוריות).
התכניות יהיו לאחר ביצוע מדידה בשטח של מודד מוסמך ותתארנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודות שבוצעו. התכנית תימסר למזמין, לרבות קובץ מחשב בפורמט אוטוקאד.
לא יוכל הקבלן לקבל תעודת גמר בטרם השלים תכניות אלה וקיבל אישור עליהם.
התכניות "כפי שבוצעו" יהיה הבסיס לחישוב הכמויות הסופיות ויוגשו ביחד עם הגשת החשבון הסופי.

51.05 סילוק פסולת ועודפי חפירה

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת :

א. חומרים ואלמנטים של פירוקים.
ב. עודפי חפירה שאינם מתאימים לצורכי המזמין והוא ויתר עליהם.
ג. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
ד. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל על ידי המפקח.

כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה. הובלת הפסולת והעודפים למטמנה מאושרת תבוצע לכל מרחק ההובלה הדרוש. לא תשולם כל תוספת עבור מרחקי הובלה. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. הקבלן יספק למפקח אישורים על ההטמנה.

לעניין זה רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו.

סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה בין אם הדבר נדרש במפורט באותם סעיפים ובין אם לא ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד. הכול כמפורט בסעיף 51.03.08 במפרט הכללי.

51.06 עבודות עפר

51.06.01 כללי

עבודות העפר יבוצעו כמפורט בפרק 51.04 במפרט הכללי.

העבודה תתבצע על פי התכניות ובהתאם לשטחים המתוכננים השונים. לפי הנחיות המפקח על הקבלן יהיה להמשיך בחפירה עד לקרקע טבעית.

עבודות העפר תבוצענה באמצעות כלים מכניים מסוג אשר יאושר ע"י המפקח. אופן הביצוע ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפרט בפרק 51.02 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51).

ליד מתקנים תת קרקעיים, ליד קירות או עמודים, או בשטחים מוגבלים אחרים ישתמש הקבלן, במידת הצורך, בעבודת ידיים לצורך ביצוע החפירות. מודגש בזה שהמחיר הוא אחיד עבור חפירה בקרקע מסוג כלשהו ובכלים מסוג כלשהם, לרבות השימוש בעבודת ידיים. כמו כן לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים צרים קטנים או נפרדים.

מיטב החומר החפור יועבר לשטחי מילוי. החומר העודף יחשב כפסולת ויסולק מהשטח למקום מאושר ע"י הרשויות.

51.06.02 הידוק השתית בתחתית החפירה ובשטחי מילוי

העיבוד יבוצע לאחר חפירה לעומק הנדרש, וסילוק חומרי המילוי והפסולת עפ"י אישור המפקח בכתב. את הקבלן מחייבים כל הדרישות המפורטות בסעיף 51.04.14 במפרט הכללי.
יש להדק את השתית הידוק מבוקר לצפיפות הנדרשת כמפורט בטבלה 51.04/5 במפרט הכללי.
הידוק ועיבוד השתית יימדד לתשלום במ"ר ויכלול את כל העבודות המפורטות במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, הידוק המילוי יימדד לתשלום במ"ק.

51.07 מצעים

במקומות המיועדים לסלילת הכבישים והמדרכות או בשטחים אחרים לפי הנחיות המפקח, יפוזר מצע מהודק בהתאם לפרטים בתכניות . המצע יהיה מסוג א' בלבד. דרישות הטיב והדרוג של החומרים יהיו כמפורט בפרק 5105 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51). כמו כן מחייבים את הקבלן כל דרישות הביצוע האחרות הכלולות בפרק הנ"ל.

יורשה לשימוש מצע סוג א' מאבן גרוסה העומד בדרישות המפרט בלבד.

51.08 תשתית (אגו"מ) מיוצב בצמנט

בשביל האופניים תפוזר שכבה עליונה של 15 ס"מ של אגו"מ מיוצב בצמנט.

דרישות הטיב, תכונות החומר, אופן הייצור, שיטת הביצוע ודרישות אחרות יתאימו למפורט בסעיף 51.06.02 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51).

המפקח רשאי להורות בכתב על פיזור האגו"מ המיוצב ע"י מפלסת במקום ע"י מגמר, וזאת ללא פגיעה בגימור, בגליות ובמישוריות.
המדידה לתשלום תהיה לפי הנפח התיאורטי לאחר הידוק במ"ק.

51.09 עבודות אספלט

טיב החומרים, התערובת, אופן הפיזור ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפורט בפרק 51.12 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51).

סוגי השכבות האספלטיות ועוביין יהיו בהתאם לתכניות ו/או הנחיות המפקח.

51.10 אבני שפה

אבני השפה למיניהן יבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 51.15.02 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחיד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו, וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים.

התשלום הוא לפי האורך. המחיר כולל את אספקת האבנים ואת כל העבודות הדרושות לרבות תושבת ומשענת בטון בהתאם לתכניות. לא תשולם תוספת עבור חצאים, רבעים או אלמנטי פינה.

פרק 57- מערכות מים וניקוז

פרק 57.2 - הנחת קווי אספקת מים

57.2.1 סוגי צנרת

א. צינורות פוליאתילן (PE)

צינורות פוליאתילן מסוג PE-100 להולכת מי שתיה בטמפ' של עד °40C.
הצינורות יהיו תוצרת ישראל או תוצרת חוץ ויעמדו בדרישות תקן ישראלי 4427 ותקנים בינלאומיים ASTM D-3350 EN 12201 ISO 4427 ו- DIN 8074 .
ויהיו בעלי התכונות כלהלן :

- HDPE (High Density Polyethylene) – מתאים ללחץ עבודה של 16 אטמ'.
- צינור מונוליטי (ללא מחברים), מחובר בריתוך פנים, או E.F.
- קיים 50 שנה בטמפ' של °25C, בלחץ 16 בר.
- עמיד בפני קרינת U.V.
- יחס מידות תיקני SDR-11.

ב. צינורות פלדה לביצוע קווי אספקת מים יהיו :

צינורות פלדה בקוטרים "6–"2 יהיו בעובי דופן "5/32, צינורות פלדה בקוטר "10 ומעלה יהיו בעובי דופן "3/16. הצינורות יהיו צינורות פלדה לריתוך מסוג "GRAD B" עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפה חיצונית של פוליאתילן שחול (טריו) בעובי של 2.0 מ"מ.
הצינורות יהיו מיוצרים לפי תקן ישראלי ת"י 530 מיון / דרג ב', עם פזה חדה.
ציפוי פנימי של הצינורות יהיה לפי ת"י 5207, צינורות פלדה ואביזריהם לשימוש כללי בעלי ציפוי פנימי במלט צמנט.
הציפוי הפנימי יהיה מצמנט בהרכב המאושר למי שתייה ע"פ ת"י 5452.
עטיפה חיצונית תהיה לפי ת"י 5089 צינורות פלדה מצופים בציפי מגן- ציפוי חיצוני בפוליאתילן מיוצר בשיחול- ציפוי תלת שכבתי. עובי ציפוי יהיה "עובי גדול" כמוגדר בטבלה 1 בת"י 5089.

ג. אביזרים וספחים :

כל האביזרים קשתות מיצרים והסתעפויות יהיו חרושתיים בלבד. כל האביזרים ייוצרו מצינורות פלדה זהים לצינורות אליהם יתחברו וירכשו ע"י הקבלן מאותו יצרן ממנו ירכשו את הצינורות. הציפוי הפנימי והעטיפה החיצונית יעשו ע"י יצרן הצינורות.

ריתוך הצינורות יבוצע לפי סעיף 57042 של המפרט הכללי ולפי המלצות והנחיות שיועברו לקבלן בכתב ע"י יצרני הצינורות ויאושרו מראש ע"י המפקח ובפיקוח שדה של היצרנים.
ביצוע הריתוכים ייעשה ע"י רתכים מקצועיים בעלי רישיון מיצרן הצינורות ולאחר יעברו את אישור המזמין.

57.2.2 עומק הנחה לקווי מים

אם לא נאמר אחרת, יהיה עומק ההנחה (גחון) לקווי המים כמצוין בטבלה להלן.

קוטר הקו	עומק חפירה מפני קרקע סופי
3" - 4"	1.10 מ'
6"	1.15 מ'
8"	1.20 מ'
10"	1.30 מ'

57.2.3 הנחה וריתוך צינורות פוליאתילן/פלדה

כללי

כל עבודות הריתוך יבוצעו לפי המפרט הכללי ל"עבודות המסגרות, חרש וסיכוך", פרק 10. רק רתכים בעלי תעודת הסמכה מאושרת ותקפה ממוסד מוסמך יבצעו את כל עבודות הריתוך.

בשום אופן אין להשתמש בחיתוך וריתוך אוטוגני לצינורות עם ציפוי פנימי מלט.

בקו הצינורות המרותך לכל אורכו יש להשאיר בכל אורך של 150 מ' חיבור אחד בלתי מרותך. את כל הקטעים הנפרדים יש לרתך לפני הכיסוי בשעות המוקדמות של הבוקר כאשר אורך הצינור הוא הקטן ביותר.

תשומת לב הקבלן לדרישות האיטום בעת העבודה ואופן הנחתו כמפורט בהנחיות להלן.

יודגש כי ההנחיות להלן הינן תמצית המלצות היצרן ואינן באות במקום המלצות היצרן. כל הנחיה או אופן ביצוע אחר שיוגדרו במקום היצרן יחייבו את הקבלן לבצע על פיהן, לא תהיה לקבלן תביעה כספית כלשהי בגין דרישות היצרן ובין אם ידע עליהם מראש ובין אם לאו.

א. ריתוך צנרת פוליאתילן

ריתוך צינורות הפוליאתילן יתבצע ע"י ספק הצינורות או בא כוחו בהתאם למפורט בחוברת כללי ההנחה וההרכבה של היצרן.

הריתוכים יבוצעו ע"י אנשים מיומנים של שירות השדה מטעם יצרן/ספק הצנרת ובסיום העבודה תינתן אחריות של 10 שנים לטיב הצנרת ואיכות החיבורים. אנשי שירות השדה והציוד הנלווה יעמדו לרשות מהזמין ו/או הלקוח בעתיד למקרה של תוספות, שינויים, תיקונים וכו'.

מודגש בזאת כי ביצוע כל הריתוכים חייב להבטיח חוזק הקו לפי אותם פרמטרים המפורטים בסעיף 57.2.1 לעיל, וכי בחתימתו על מסמכי החוזה המציע מתחייב לחוזקם ואיכותם של כל הריתוכים.

התהליך:

ריתוך צינורות הפוליאתילן יהיה בשיטת ריתוך פנים (Butt Welding).

שלבי ריתוך הפנים:

1. הצינורות המיועדים לריתוך נחתכים ישר ושטח החתך מנוקה כהלכה באמצעות מקצוע חשמלי.
2. קצות הצינור מחוממים ע"י הצמדתם בלחץ לפלטת חימום עד היווצרות "שפתיים" (bead).
3. המשך חימום ללא לחץ.
4. לאחר הסרת פלטת החימום, מוצמדים יחד שני קצות הצינורות ונשארים כך תחת לחץ לצורך קירור.

הפרמטרים השונים של הריתוך:

להלן פרמטרי הריתוך השונים, התלויים בקוטר הצינור ובעובי הדופן שלו, לפי הנחיות היצרן.
על המציע להיות מצויד במפרט ריתוך לקטרים הרלוונטיים כולל כל הפרמטרים השונים של זמני חימום, לחצי הצמדה וכו'.

P1 = הלחץ בזמן חימום (כמעט אפס).
P2 = הלחץ בזמן הצמדת הצינורות לפלטת החימום ובזמן הקירור.
T1 = זמן חימום ראשוני תחת לחץ.
T2 = זמן חימום עם לחץ מופחת (כמעט אפס).
T3 = זמן להסרת פלטת החימום.
T4 = זמן לבניית לחץ.
T5 = זמן קירור.

טמפרטורה:

טמפרטורת הריתוך (טמפרטורת פלטת החימום) היא 200 - 230° C.

יש צורך להקפיד על התחום הנ"ל כדי למנוע פגיעה בחומר עקב טמפרטורה גבוהה מדי או ריתוך לא מושלם עקב טמפרטורה נמוכה מדי.

חימום:

החימום מתבצע בשני שלבים.

בשלב הראשון מוצמדים בלחץ קצות הצינורות לפלטת החימום. שעור הלחץ הוא 0.18-0.22 Mpa, המחושב לפי כל שטח הריתוך. לחץ זה נשמר עד היווצרות "שפתיים" פרק זמן של כ- (s) 0.5+(0.1)e. בשלב הבא מופחת הלחץ כמעט לאפס אבל שעדיין יספיק כדי לשמור שקצות הצינורות יהיו צמודים לפלטת החימום. זמן החימום בשלב זה t2 צריך להיות (s) 15e.

חיבור:

אחרי החימום, מסירים את פלטת החימום וקצות הצינור המותכים מוצמדים יחד מהר ככל האפשר, בלחץ של 0.18-0.22 MPA, לאחר מכן מניחים לריתוך להתקרר.

ערכים אופייניים עבור ריתוך פנים:

הפרמטרים הבאים תקפים עבור:

- טמפרטורת ריתוך של 200-230 ° C.
- לחץ P1: כמעט אפס.
- לחץ P2: 0.18-0.22 MPA.
- E - עובי דופן הצינור (MM)
- D - קוטר חוץ של הצינור (MM)
- T1 - עד היווצרות שפתיים של (MM) 0.5+0.1E.
- T2 - 15E (S)
- T3 - MAX3+0.01D (S)
- T4 - MAX3+0.03D (S)
- T5 - 10+0.5E (MIN)

57.2.4 שטיפת הקווים וחיטוי

לאחר השלמת מערכת צינורות הפלדה והפוליאתילן, האביזרים וגמר כל העבודות ולפני בדיקת הלחץ והפעלת המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל מערכת הצינורות והאביזרים. השטיפה תיעשה ע"י הזרמת מים בלחץ ע"י מכונת שטיפה מתאימה לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות.
כמות המים שתכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיוצר מהירות זרימה של לא פחות מאשר 1.0 מ'/שנייה. השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס אך לא פחות מאשר מחצית השעה. לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תוכניות ובה יפרט את האמצעים שבכוונתו להשתמש. נקודות הכנסת המים, הוצאתם מקורות המים, גודל החיבורים המוצעים וצורת סילוק המים, רק לאחר אישור המהנדס יוכל הקבלן לבצע את השטיפה.

חיטוי המערכת יעשה בהתאם לסעיף 57037 במפרט הכללי והדרישות המובאות במפרט של המרכז הישראלי לאביזרי מים (מ.י.א.מ.). אישור על החיטוי יימסר לידי המזמין.

57.2.5 בדיקת לחץ

בדיקת הלחץ תבוצע בצינורות פלדה ופוליאתילן כמפורט בסעיף 570485 של המפרט הכללי. לחץ הבדיקה יהיה לפי הוראות היצרן אך לא פחות מאשר 16 אטמ' לכל אורך הקווים.

57.2.6 צילומי רנטגן

יש לבצע צילומי רנטגן ע"י מכון בדיקות מוסמך עד 20% מכל הריתוכים. צילומי הרנטגן יוזמנו ויתואמו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם בעבורם בנפרד.

באותם קטעים שהמפקח יראה זאת לנחוץ יורה לקבלן לבצע צילומי רנטגן של הריתוכים, כדי לבדוק את טיב הריתוך, שלמות קצה הבטון וגודל המרווח ואחידותו בהיקף הצינור. כמו כן רשאי, לצורך בדיקה לחצות אותם לשניים כך שניתן יהיה לראות את קצות הבטון, מרווח ההכנסה וכמות המילוי, ו/או להסיר הדרגתית שכבות של הריתוך באמצעות מכשיר "ארקייר", עד לשורש הריתוך. כל הבדיקות תהיינה בכפוף למפורט בפרוגרמה לבדיקות ובתיאום ובפיקות שרות שדה של היצרן ועל חשבון הקבלן.

צילומי רנטגן נוספים לכמות הנ"ל ישולמו ע"י הקבלן כדלקמן: במקרה והתוצאה הייתה שלילית יחול התשלום על הקבלן, במקרה ותוצאות הבדיקות הנוספות תהיינה חיוביות (ובתנאי שאינן בדיקה חוזרת) יוחזר התשלום לקבלן.

57.2.7 אביזרי צנרת

א. כללי

אביזרי הצנרת ימדדו לפי סוג וקוטר ומחירם יכלול הספקתם הובלתם והתקנתם, כולל כל האביזרים והציוד הנדרש לשם כך.
מחיר האביזר יהיה ביחידה שלמה ויכלול גם את עבודות העפר הדרושות לשם התקנתו.
כל הברגים הדרושים לאוגנים, מצמדות ועוגנים יגורזו בגריז גרפיט לפני הידוקם.
הציפוי הפנימי של האביזרים הבא במגע עם מי שתייה יתאים לדרישות ת"י 5452.
תקן מידות האוגנים יהיה בהתאם לנדרש ע"י התאגיד.
על הקבלן לקבל אישור המתכנן/ תאגיד מי אביבים עבור האביזרים השונים שברצונו לספק.

ב. מגופי טריז למים

מגופים בקוטר "2 ומעלה יהיו מטיפוס טריז דוגמת TRS עם אטימה רכה, מאוגנים וקצרים ללחץ עבודה של 16 אטמוספרות, גוף ומכסה המגוף מיציקה ספירואידלית. המגוף יהיה בעל מעברים חלקים, עם ציר נירוסטה 316L בלתי מתרומם, ציפוי חיצוני אפוקסי קלוי בתנור בעובי מינימאלי 200 מיקרון וציפוי פנימי אמייל.
המגוף יותקן בין שני אוגנים נגדיים.

המחיר יכלול אספקה, הובלה והתקנה של אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים, גלגלי פתיחה וכל האביזרים הדרושים, בשלמות. המגוף יתאים לתקן ישראלי ת"י 61.
מחיר המגוף יהיה ביחידה שלמה ויכלול אספקה, הובלה והתקנה וכן את עבודות העפר הדרושות לשם התקנתו. כל הברגים הדרושים לאוגנים, מצמדות ועוגנים יגורזו בגריז גרפיט לפני הידוקם.
הציפוי הפנימי של המגוף יתאים לדרישות ת"י 5452. בנוסף יספק הקבלן עם כל מגוף גלגל הפעלה שיועבר למחסני המזמין.

57.2.8 שוחות - מגופים

שוחות למגופי מים יהיו עפ"י פרט מי-אביבים ויכללו שוחה טרומית מבטון בקוטר הדרוש, כולל מכסה עפ"י סטנדרט מי-אביבים אובאלי בינוני במדרכה וכבד בכביש. השוחה תבוצע ע"ג מצע סוג א' מהודק. על המכסה יוטבע סמל התאגיד כנדרש.

57.2.9 אופני מדידה ותשלום

א. **הנחה של קווי אספקת מים**

המדידה לתשלום תהיה לפי סעיף 5700.07 של המפרט הכללי . המחיר כולל: עבודות עפר, אספקת צינורות והאביזרים והובלתם לאתר, הנחת הצינורות והאביזרים, (כולל אספקת והתקנת קשתות, מיצרים והסתעפויות ריתוך חרושתיים, כל חומרי האטימה, וכד') חיבורם וריתוכם, תיקונים בצפוי הפנימי ובעטיפה החיצונית, בדיקות הריתוך, בדיקות העטיפה החיצונית, בדיקות לחץ, חיטוי המערכת וכן כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של קווי המים עפ"י התוכניות והמפרט ולשביעות רצון המפקח.

ב. <u>מגופים</u>

תכולת המחירים תהיה כמפורט בסעיף 5700.10 במפרט הכללי, כמפורט במפרטים, כולל עבודות עפר, וכל הנדרש להתקנה מושלמת.

בנוסף יספק הקבלן עם כל מגוף גלגל פתיחה שיועבר למחסני התאגיד ע"י הקבלן.

עבור תא המגופים ישולם בנפרד.

ג. <u>שוחות מגופים</u>

התשלום עבור שוחת מגופים תהיה לפי יחידות ויכלול חומר ועבודה, את עבודות החפירה וכול הנדרש עפ"י הפרט המצורף.

פרק 57.3 – עבודות ניקוז ומניעת סחף

57.3.1 ייצוב קרקע באמצעות אבן משוקעת בבטון או ריפ-רפ על בטון

במקומות המסומנים בתוכניות, ובהתאם לתכניות הפרטים, הקבלן יבצע דיפון קשיח ע"י ריצוף ריפ-רפ – ריצוף באבנים שטוחות על גבי משטח בטון מזוין בעובי כולל של 20ס"מ לפחות, להגנה על מתקנים מזרימות נגר.

אבנים להשקעה בבטון או לציפויו

האבנים שישמשו ליישום כאבן משוקעת בבטון או כריפ-רפ על בטון, יהיו אבני גיר או אבני בזלת, קשות ובלתי סדוקות, ללא בליה, חורים או גידי עפר, ובמשקל מרחבי מזערי של 2.2טון/מ"ק.
האבנים תהינה שטופות ונקיות מאבק, חול או חומרים אורגניים.
אבנים להשקעה בבטון תהיינה עגולות, בממדים שלא יעלו על 15ס"מ.
אבנים לריפ-רפ תהיינה שטוחות בעובי 10 ס"מ לפחות ובאורך שלא יפחת מ-30 ס"מ במימד המזערי.
על הקבלן לקבל מראש ובכתב אישור ממנהל הפרויקט לגדול האבנים, לסוג האבנים ולמקורן לפני שהוא מזמין אותן.

שלבי היישום של ריפ-רפ על בטון

עבודות הכנה-
הקרקע תיושר ותהודק כנדרש במפרט הכללי פרק 51 ולפי הנחיות יועץ קרקע. לאחר גמר הכנת הקרקע יבוצעו חציצים/קורות-שן מבטון בהיקף משטח הריפ-רפ המתוכנן.

שכבת הבטון-

חומרי הבטון והזיון יהיו כפי הנדרש במפרט הכללי פרק 02. רשת פלדת הזיון במידות 20@ϕ6 לפחות, תונח בהתאם לנדרש בתכניות על גבי שומרי מרווח בגובה 4 ס"מ מתחתית שכבת הבטון.
תוצק שכבת בטון מסוג ובעובי הנדרש בתכניות, שלא יפחת מ-12 ס"מ, שתשמש מצע להנחת האבנים בטרם ישוקעו.

האבנים תונחנה במישקים בלתי סדירים, סמוכות ככל האפשר זו לזו. לאחר הנחת האבנים יסתמו המישקים ביניהן בדייס-צמנט. בגמר העבודה יטואטאו פני השטח במטאטא קשה. על הקבלן לשמור את הריפ-רפ במצב רטוב במשך 4 יממות לפחות אחרי מילוי החללים בדייס.

המדידה לתשלום עבור מכלול של מרצף-בטון עם ריפ-רפ תהיה לפי יח' נפח (מ"ק) של המרצף מדוד לפי המוצג בתכניות, בתוספת של שכבת אבן הריפ-רפ, שתימדד בנפרד לפי יח' שטח (מ"ר).
מחיר למרצף בטון יכלול הכנת השטח, יישור והידוק, אספקה והנחה של מוטות ורשתות הזיון, אספקה ויציקת הבטון, אשפרת הבטון וניקוי השטח.
מחיר לשכבת הריפ-רפ יכלול הכנת פני משטח הבטון, אספקה והנחה של אבני הריפ-רפ, אספקה ומילוי בדייס במרווחים שבין האבנים וניקוי השטח.

57.3.2 ייצוב קרקע באמצעות ארגזי גביונים

במקומות המסומנים בתוכניות, ובהתאם לתכניות הפרטים, הקבלן יבצע ארגזי גביונים – מורכבים מרשתות פלדה מעובדות לצורות ארגזים במידות שונות וממולאים באבן כנגד סחיפה עקב זרימת מים.

המדידה לתשלום של ארגזי גביונים תהיה לפי נפח ביחידות מ"ק, בהתאם למדידות הביצוע נטו בפועל באתר ולא יותר מחישוב תיאורטי עפ"י התכניות. המחיר כולל אספקה והובלה, דרכי גישה, חפירה להנחת ארגזי הגביונים, מילוי חוזר, אספקת הרשתות, חוטי קשירה ויתדות עיגון, קשירה והנחה, אספקה והנחה וסידור האבנים בארגזים, אספקה והנחה של יריעות גיאוטקסטיל וכל החומרים הדרושים לביצוע העבודה בשלמות.

מפרט ציוד

מפרט מתג -IE-3300

Features and Benefits

Table 1. IE3300 Features and Benefits

Feature	Benefit
Robust industrial design	• Built for harsh environments and temperature ranges (-40°C to +75°C) • Fanless, convection-cooled with no moving parts for extended durability • Hardened for vibration, shock and surge, and electrical noise immunity • Complies with multi-industry specifications for automation, ITS, and substation environments • Improves uptime, performance, and safety of industrial systems and equipment • Covers a wide range of Power over Ethernet (PoE) application requirements • Alarm I/O for monitoring and signaling to external equipment
Full Gigabit Ethernet interfaces	• Provides secure access for new high-speed applications in the industrial space • Packs up to 10 ports of GE - 2x1 Gigabit Small Form-Factor Pluggable (SFP) uplinks plus 8x1 Gigabit copper RJ45 downlink ports (with PoE+ or non PoE) in a small form-factor base system • Expandable to 26 ports of GE by attaching one of 7 compatible modules (copper, PoE, fiber options) • Connects high-speed wireless access points (802.11n, 802.11ac) • Enables High-Definition (HD) IP cameras and Programmable Logic Controllers (PLC) • Delivers multiple rings and redundant ring topologies for new network configurations • Extends geographical scalability where longer-distance connectivity is required
High-density industrial Power over Ethernet (PoE)	• Supports up to 24 PoE/PoE+ ports [Power budget - 360W] • Controls costs by limiting wiring, distribution panels, and circuit breakers • Reduces equipment needs, thus requiring less space and reducing heat dissipation • Enables ready-to-use PoE devices, such as IP phones, cameras, and wireless access points
User-friendly GUI, called WebUI	• Allows for easy configuration and monitoring • Eliminates the need for more complex, terminal emulation programs • Reduces the cost of deployment
SwapDrive for zero-configuration replacement	• True zero-configuration and simple switch replacement in the event of a failure • No networking expertise required • Helps ensure fast recovery
Flexible NetFlow (FNF)	• Provides enhanced flow and threat visibility • Enables optimization of the network infrastructure, reduces operation costs, and improves capacity planning and security incident detection

Camera

Image sensor	CMOS
Image sensor size	1/2.8
Lightfinder	Lightfinder 2.0
Wide dynamic range	Forensic WDR
Min illumination/ light sensitivity (Color)	0.07 lux
Min illumination/ light sensitivity (B/W)	0.01 lux

Video

Max video resolution	1920x1080
Max frames per second	50/60
Electronic image stabilization	–

Lens

Focal length *	10.9 - 29 / 3 - 9 mm
Optical zoom	-
Horizontal field of view *	29-11 / 114-37 °
Vertical field of view *	17-6.5 / 58-21 °

Compression

Zipstream	✓
H.264	Baseline, High, Main
H.265	✓
Motion JPEG	✓

Network

PoE Class	3

Security

Signed firmware	✓
Secure boot	✓

General

Remote focus	✓
Remote zoom	✓
Built-in IR	✓
Local storage (memory card slot)	✓
Operating temperature	-40 to 60 °C
Outdoor Ready	✓
Vandal rating	IK10
IP rating	IP66, IP67
Designed for repaint	✓
Sustainability	PVC free

Power

Power (max)	–
Power (average)	–

מפרט של מצלמה ממונעת PTZ

AXIS P5635-E Mk II PTZ Dome Network Camera

Models	AXIS P5635-E Mk II 50 Hz AXIS P5635-E Mk II 60 Hz
Camera	
Image sensor	Progressive scan CMOS 1/2.8"
Lens	4.3–129 mm, F1.6–4.7 Horizontal field of view: 65.6°–2.0° Vertical field of view: 39.0°–1.2° Autofocus, auto-iris
Day and night	Automatically removable infrared-cut filter
Minimum illumination	Color: 0.2 lux at 30 IRE F1.6 B/W: 0.01 lux at 30 IRE F1.6 Color: 0.25 lux at 50 IRE F1.6 B/W: 0.02 lux at 50 IRE F1.6
Shutter time	1/66500 to 2 s
Pan/Tilt/Zoom	Pan: 360° endless, 0.1°/s–350°/s Tilt: 180°, 0.1°/s–350°/s 30x optical zoom and 12x digital zoom, total 360x zoom, 256 preset positions, e-flip, limited guard tour, control queue, on-screen directional indicator, set new pan 0°, focus window, speed zoom, focus recall
Video	
Video compression	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline, Main and High Profiles Motion JPEG
Resolution	1920x1080 (HDTV 1080p) to 320x180
Frame rate	Up to 25/30 fps (50/60 Hz) in 1080p Up to 50/60 fps (50/60 Hz) in 720p
Video streaming	Multiple, individually configurable streams in H.264 and Motion JPEG Controllable frame rate and bandwidth Axis Zipstream technology in H.264 VBR/MBR H.264
Image settings	Compression, Color, Brightness, Sharpness, Contrast, Local contrast, White balance, Exposure control, Exposure zones, Automatic backlight compensation, Fine tuning of behavior at low light,120 dB WDR - Forensic Capture, Manual shutter time, Text and image overlay, 20 individual 3D privacy masks, Image freeze on PTZ Electronic Image Stabilization
Audio	
Audio streaming	Two-way
Audio compression	AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Configurable bit rate
Audio input/output	External microphone or line input, and line output (Requires Axis 10-pin Push-pull System Connector or Axis Multicable C I/O Audio Power 1 m/5 m, not included)
Network	
Security	Password protection, IP address filtering, HTTPS[a] encryption, IEEE 802.1X[a] network access control, Digest authentication, User access log, Centralized certificate management, brute force delay protection
Supported protocols	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS[a], SSL/TLS[a], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP, LLDP
System integration	
Application Programming Interface	Open API for software integration, including VAPIX® and AXIS Camera Application Platform; specifications at *www.axis.com* AXIS Video Hosting System with One-Click Connection ONVIF Profile S and ONVIF Profile G, specification at *www.onvif.org*
Analytics	**Included** AXIS Video Motion Detection Audio detection Support for AXIS Camera Application Platform enabling installation of third-party applications, see *www.axis.com/acap*
Event triggers	Detections: live stream accessed, video motion detection, shock detection, day/night mode, audio detection Hardware: network, temperature Input Signal: manual trigger, virtual inputs, digital input signal PTZ: error, moving, preset reached, ready Storage: disruption, recording System: system ready Time: recurrence, use schedule
Event actions	Record video: SD card and network share Upload of images or video clips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, network share and email Pre- and post-alarm video or image buffering for recording or upload Notification: email, HTTP, HTTPS, TCP and SNMP trap PTZ: PTZ preset, start/stop guard tour Overlay text, external output activation, play audio clip, day/night mode
Data streaming	Event data
Built-in installation aids	Pixel counter
General	
Casing	IP66-, IK10- and NEMA 4X-rated Metal casing (aluminum), clear dome (PC), repaintable skin cover
Sustainability	PVC free
Memory	512 MB RAM, 256 MB Flash
Power	**Axis PoE+ midspan 1-port:** 100–240 V AC IEEE 802.3at Type 2 Class 4 Camera consumption: typical 8 W, max 21 W **Multi-connector cable:** 20–28 V DC, typical 7 W, max 20 W 20–24 V AC, typical 12 VA, max 28 VA (PoE+ midspan or power supply not included)
Connectors	RJ45 for 10BASE-T/100BASE-TX PoE RJ45 Push-pull Connector (IP66) included I/O connector for DC or AC input, 4 configurable alarm inputs/outputs, mic in/line in, line out (Axis 10-pin Push-pull System Connector or Axis Multicable C I/O Audio Power1 m/5 m, not included)
Storage	Support for SDHC UHS-I/SDXC UHS-I card Support for SD card encryption Support for recording to network-attached storage (NAS) For SD card and NAS recommendations see *www.axis.com*
Operating conditions	-30 °C to 55 °C (-22 °F to 131 °F) Humidity 10–100% RH (condensing)
Storage conditions	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Approvals	**EMC** EN 55022 Class B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024, EN 50121-4, IEC 62236-4, FCC Part 15 Subpart B Class A+B, ICES-003 Class B, VCCI Class B, RCM AS/NZS CISPR22 Class B, KCC KN22 Class B, KN35 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 **Safety** IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN/UL 60950-22 **Environment** IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250 Type 4X, IEC/EN 62262 IK10, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 4892-2 **Network**NIST SP500-267
Dimensions	217 x 188 x 188 mm (8 9/16 x 7 3/8 x 7 3/8 in)
Weight	2.5 kg (5.5 lb)
Included accessories	RJ45 Push-pull Connector (IP66), Hard ceiling mount, Spring pipe adaptor, U-profile pipe adaptor, Installation Guide, Windows decoder 1-user license, AVHS Authentication key
Optional accessories	AXIS T91B Mounts, AXIS T94A02L Recessed Mount, Outdoor RJ45 cable with premounted connector, AXIS T8133 Midspan 30 W 1-port, Repaintable skin covers Smoked dome, Axis 10-pin Push-pull System Connector, Axis Multicable C I/O Audio Power 1 m/5 m
Video management software	AXIS Companion, AXIS Camera Station, Video management software from Axis' Application Development Partners available on *www.axis.com/vms*

	תאור		מידע כללי
מבנה הלוח	מסד (מבנה)		IEC 62208
	מיקום התקנה		תלוי על קיר / [עומד על רצפה]
	תוצרת		HAUZI
	דלתות		[כן] / לא
	פנלים		פנלים / [פלסות]
	מידור		[1] / 2a / 2b / 3a / 3b / 4a / 4b
	אמצעי הגנה בפני חיטמול		[יטיר] / [עקיף]
	מידה כללית	HxWxD	1400X(800+50)X350
	משקל מוערך		65KG
התקנה	דרגת הגנה		IP-20 / IP-30 / [IP-65]
	עימוש		פנימי / [חיצוני]
	סוג לוח		קבוע
	סוג מעטפת		קופ' CI / פוליאסטר / פח עמודה אחת סגורה / [פח עמודות סגורות]
	הגנה מפני פגיעות מכניות		קופ' CI IK-10 / פוליאסטר IK-10 / [פח IK-10]
	מפעילים		[מיומנים] / בלתי מיומנים
נתונים מכניים	מיקום אמצעי הגנה בפני קצר (מפסק ראשי)		[בלוח] / מחוץ ללוח
	מקדם העמסה		0.6 / 0.7 / [0.8] / 0.9 / 1
	תנאי סביבה		רגילים
	טמפרטורת סביבה		חדר חשמל ממוזג [25°C] / 55°C
	עמידה בזרם קצר מותנה	Icc	10kA
	זרם הלוח	InA	40A
	זרם מעגלים	Inc	ראה סכמה חד קווית
	מתח הפעלה	Un	400VAC
	מתח פיקוד	Ue	230VAC / [60VDC] / 24VAC
	תדר	Fn	50Hz
	שיטת הארקה		TN-S
	סוג חיבור קבוע / נשלף		W(F)D פיקוד / W(F)D משניים / W(F)D מפסק ראשי
	תאימות אלקטרו מגנטית	EMC	ציבורי B / [תעשייתי A]
	מתח הבדדה	Ui	440V
	מתח הלם	Uimp	4kV
	דרגת זיהום		חדר נקי 1 / משרדי 2 / [תעשייתי 3] / תעשיה כבדה 4

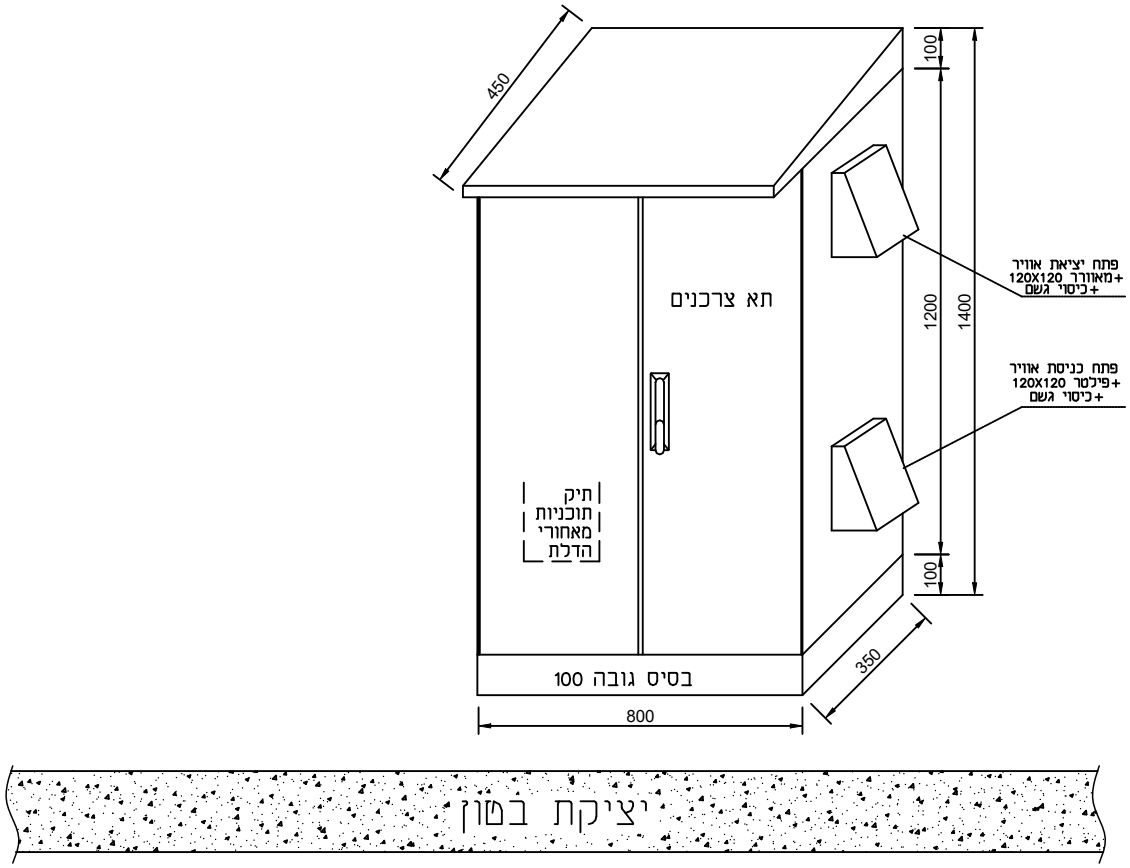
	מתח		צבע מוליך
צבעי בידוד מוליכים	230-400VAC	L	חום
	230-400VAC	N	כחול
	12-24VAC	L	אדום
	12-24VAC	N	שחור
	24VDC	+	סגול
	24VDC	-	אפור

צבעי בידוד מוליכים PLC	INPUT 230VAC	L	חום
	OUTPUT 230VAC	L	חום
	INPUT 24VAC	L	סגול
	OUTPUT 24VAC	L	כתום
	INPUT 24VDC	+	סגול
	OUTPUT 24VDC	+	כתום

	ערך הכפלה Icw	R.M.S. SHORT CIRCUIT (Icw) CURRENT (kA)
=IPK	1.7	10kA דע -
	2	10kA - 20kA
	2.1	20kA - 50kA
	2.2	ומעלה - 50kA

פרטי השינוי	פרוט השינוי	חתימה	שם	תאריך	עדכון מס'		תאריך	חתימה	שם	מהדורה 0	מס' עבודה	הלקוח:	אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ	M&R Manufacturing of electrical panels LTD.	אמנד אר M&R ייצור לוחות חשמל בע"מ 04-7740303 www.mandr.co.il
							24.4.22		ולד.ע	שרטט	080317				
										בדק	9764	המתקן:	משה סנה תל אביב	אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ	
							24.4.22		ולד	כמבוצע				א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701	
							AS MADE ○		⊗ לאישור	מתוך 7	דף 1	שם הלוח:	מרכזיית מצלמות	טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306	

מבט עם דלתות+גגון



2

פרטי השינוי	חתימה	שם	תאריך	עדכון מס'

פרטי השינוי	תאריך	חתימה	שם	מהדורה 0
	24.4.22		ולד.ע	שרטט
				בדק
	24.4.22		ולד	כמבוצע
	○ AS MADE		⊗	לאישור

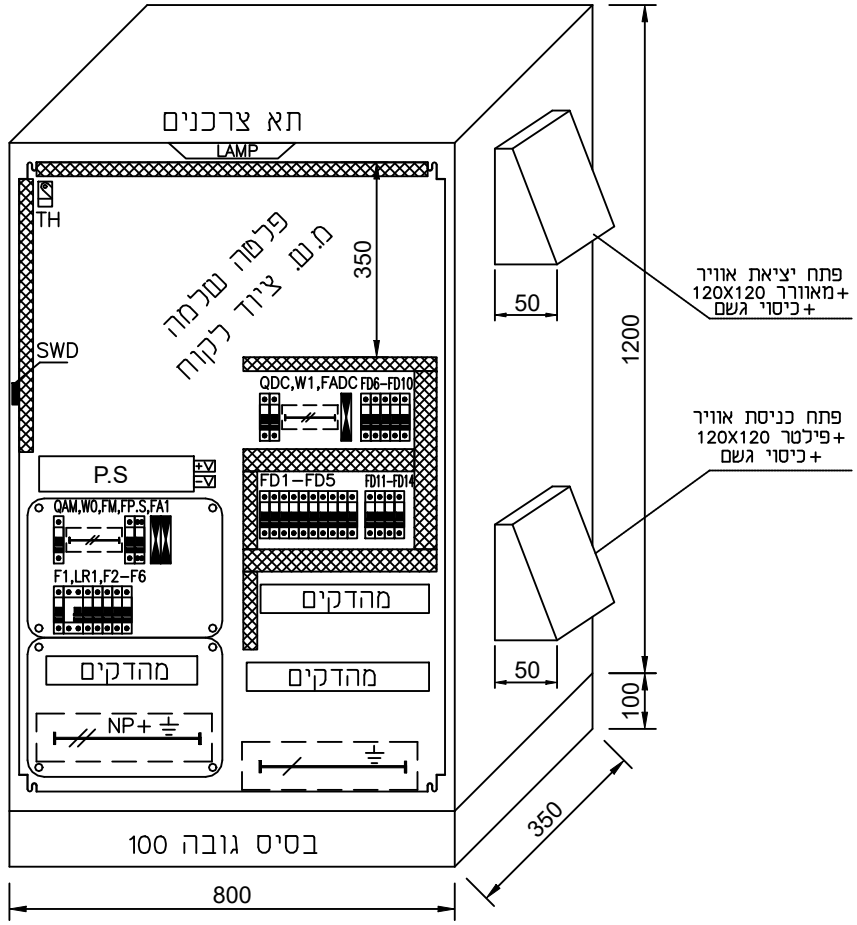
מס' עבודה	דף	מתוך
080317	2	7
9764		

הלקוח: אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ

המתקן: משה סנה תל אביב

שם הלוח: מרכזיית מצלמות

M&R Manufacturing of electrical panels LTD.
אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ
א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701
טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306
אמנד אר M&R ייצור לוחות חשמל בע"מ
04-7740303
www.mandr.co.il



יציקת בטון

מס' עבודה	מהדורה 0	שם	חתימה	תאריך
080317	שרטט	ולד.ע		24.4.22
9764	בדק			
	כמבוצע	ולד		24.4.22
מתוך 7	דף 3	לאישור ⊗		AS MADE ○

עדכון מס'	תאריך	שם	חתימה	פרוט השינוי

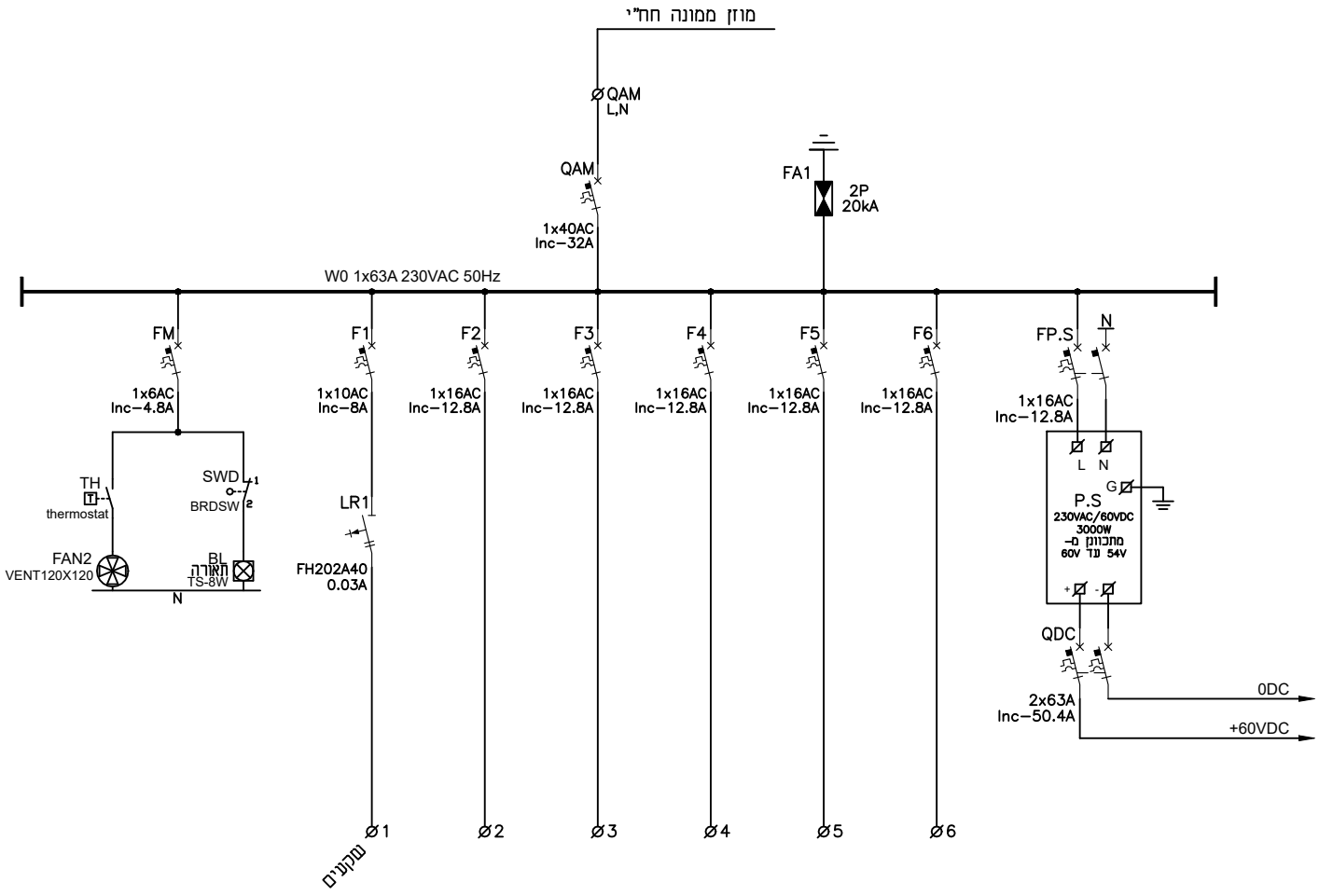
פרטי השינוי

הלקוח: אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ

המתקן: משה סנה תל אביב

שם הלוח: מרכזיית מצלמות

M&R Manufacturing of electrical panels LTD.
אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ
א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701
טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306
אמנד אר M&R ייצור לוחות חשמל בע"מ
04-7740303
www.mandr.co.il



פרטי השינוי	חתימה	שם	תאריך	עדכון מס'

מהדורה 0	שם	חתימה	תאריך
שרטט	ולד.ע		24.4.22
בדק			
כמבוצע	ולד		24.4.22
לאישור			AS MADE

מס' עבודה	דף	מתוך
080317	4	7
9764		

הלקוח: אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ

המתקן: משה סנה תל אביב

שם הלוח: מרכזיית מצלמות

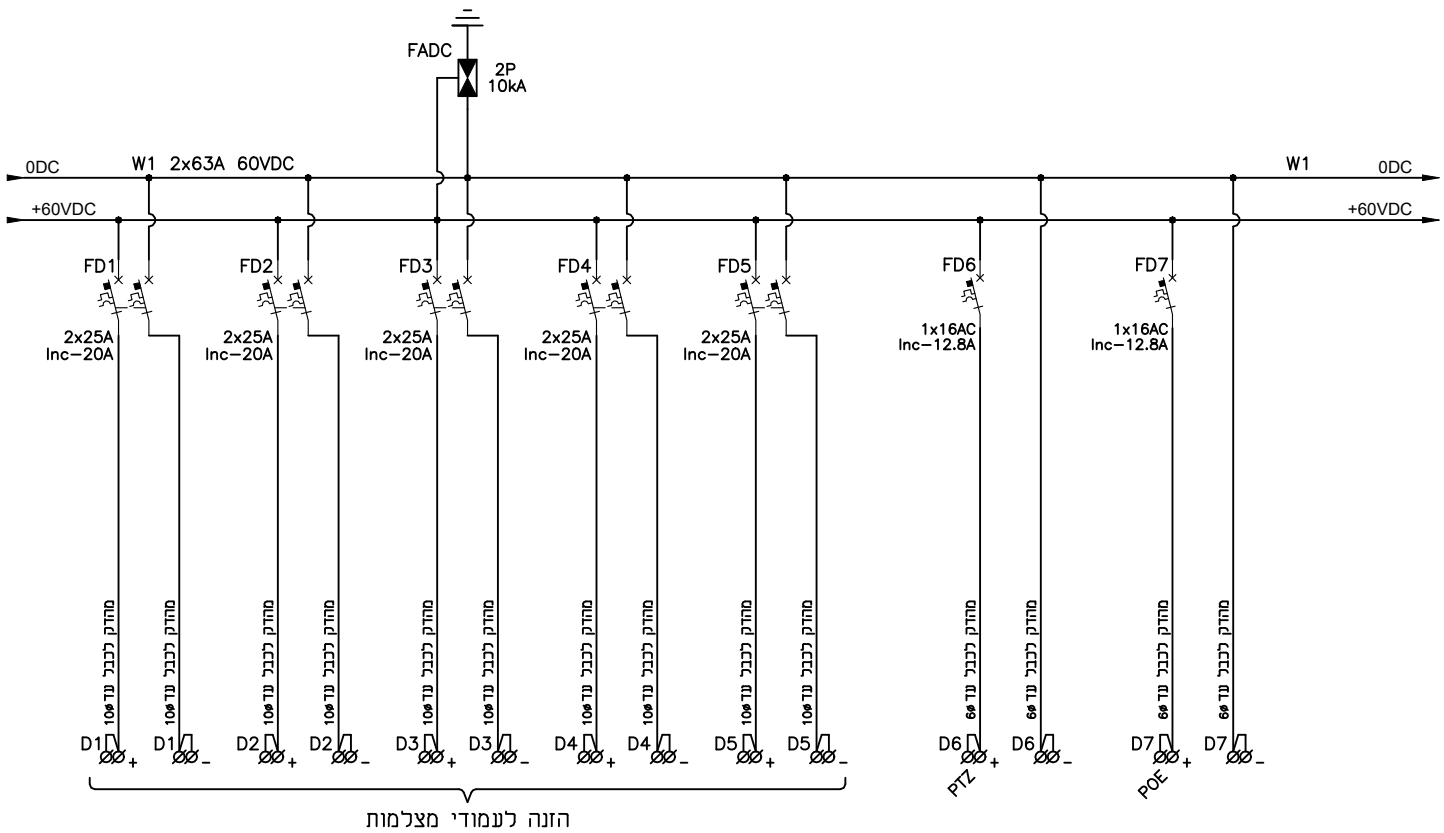
M&R Manufacturing of electrical panels LTD.

אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ

א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701

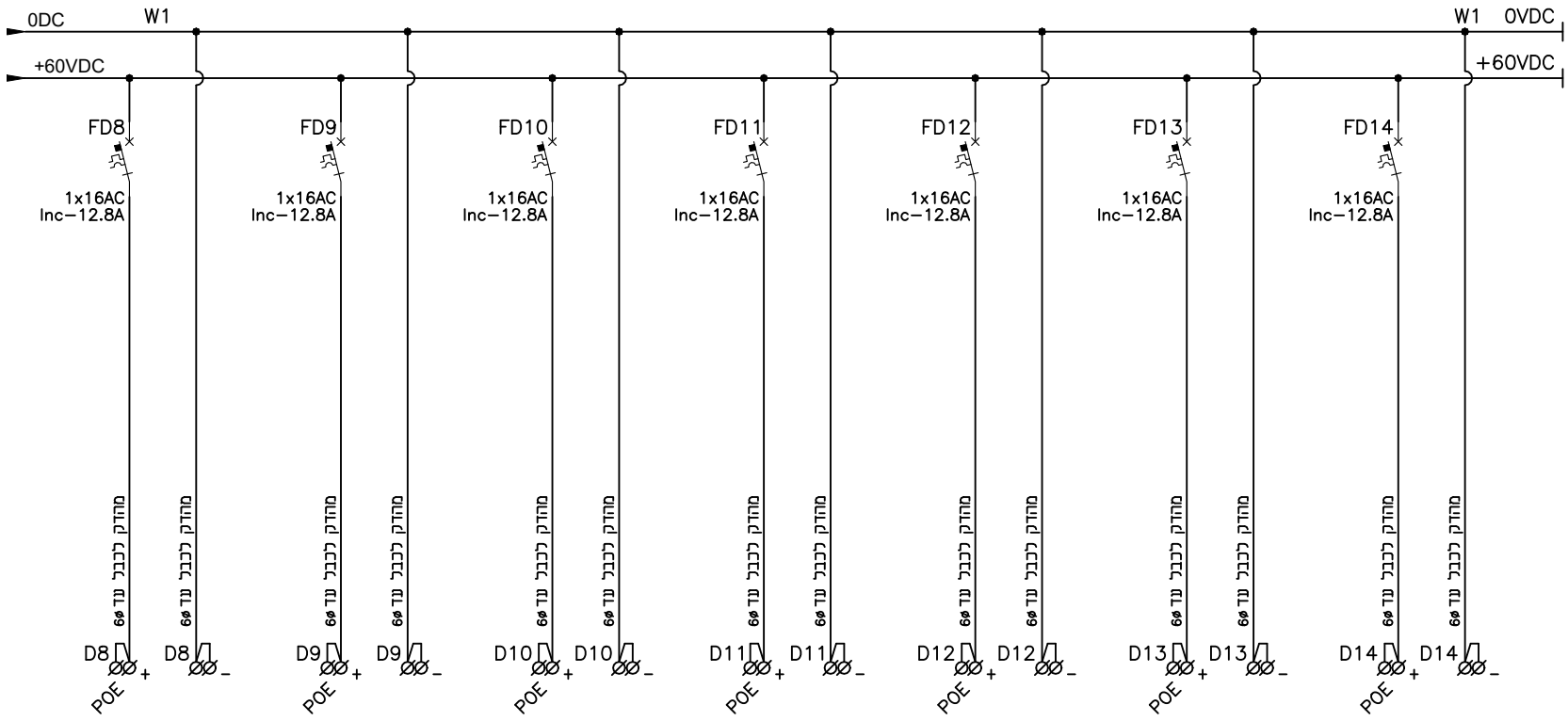
טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306

אמנד אר M&R ייצור לוחות חשמל בע"מ
04-7740303
www.mandr.co.il



פרטי השינוי	חתימה	שם	תאריך	עדכון מס'	פרטי השינוי	תאריך	חתימה	שם	מהדורה	מס' עבודה	הלקוח: אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ
						24.4.22		ולד.ע	שרטט	080317	
									בדק	9764	המתקן: משה סנה תל אביב
						24.4.22		ולד	כמבוצע		
						AS MADE		לאישור	מתוך 7	דף 5	שם הלוח: מרכזיית מצלמות

M&R Manufacturing of electrical panels LTD.
אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ
א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701
טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306
אמנד אר M&R ייצור לוחות חשמל בע"מ
04-7740303
www.mandr.co.il



פרט השינוי	חתימה	שם	תאריך	עדכון מס'	פרטי השינוי	תאריך	חתימה	שם	מהדורה 0	מס' עבודה	הלקוח: אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ	M&R Manufacturing of electrical panels LTD.	
						24.4.22		ולד.ץ	שרטט	080317		אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ	
									בדק	9764	המתקן: משה סנה תל אביב	א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701	
						24.4.22		ולד	כמבוצע				
						AS MADE			לאישור	מתוך 7	דף 6	שם הלוח: מרכזיית מצלמות	טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306

M&R אמנד אר
ייצור לוחות חשמל בע"מ
04-7740303
www.mandr.co.il

רשימת הציוד

מס'	תאור הציוד	דגם הציוד	יצרן	הערות
1	מבנה פח אטום פלטה ודלת+גגון+בסיס		HAUZI	IP65
2	קופסאות CI	CI4-130	ADA PLAST	
3	מא"זים 2P	S202M"C"	ABB	10KA
4	מא"זים 1P	S201M"C"	ABB	10KA
5	מא"זים 1P+N	SN201M"C"	ABB	10KA
6	ממסרי פחת	FH202 A 40/0.03	ABB	"A"
7	כלא ברק AC	PROTEC CR80/320(2+0)	ISKRA	20kA
8	כלא ברק AD	DMDR 20/120	ISKRA	10kA
9	ספק כח מיוצב	RSP-3000-48	MEAN WELL	כיול ל-60V
10				

מהדורה 0	שם	חתימה	תאריך	עדכון מס'	תאריך	שם	חתימה	פרטי השינוי
שרטט	ולד.ע		24.4.22					
בדק								
כמבוצע	ולד		24.4.22					
לאישור	⊗		○ AS MADE					

פרטי השינוי

מס' עבודה	
080317	
9764	
דף 7	מתוך 7

הלקוח: אורבן פיתוח ועבודות ציבוריות בע"מ

המתקן: משה סנה תל אביב

שם הלוח: מרכזיית מצלמות

M&R Manufacturing of electrical panels LTD.

אמנד-אר ייצור לוחות חשמל בע"מ

א.ת. עמק-חפר ת.ד. 12147 מ: 3877701

טל: 04-7740303/4/5 פקס: 04-7740306

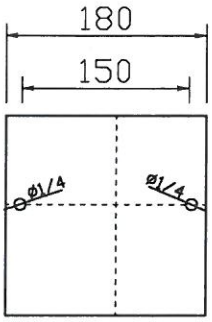
אמנד אר M&R ייצור לוחות חשמל בע"מ 04-7740303 www.mandr.co.il

לכבוד: אורבן
פרוייקט: ת"א

410-22

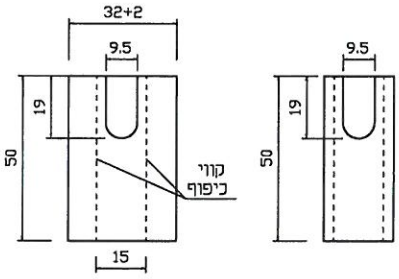
גוון העמוד	תנור	RAL 7037

מאושר לביצוע עפ"י הבקרה.
13/04/22
סטיה מה מתאשר

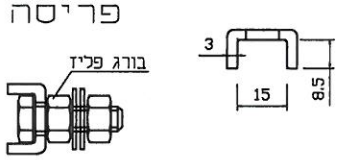


שטוח לחיבור מכסה

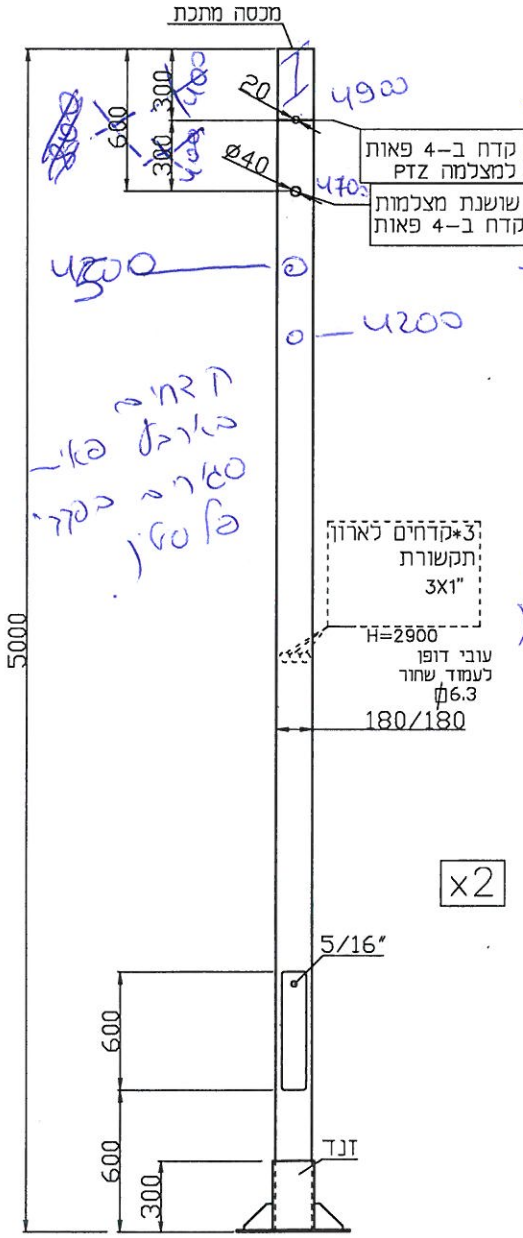
הארקה לעמוד תאורה

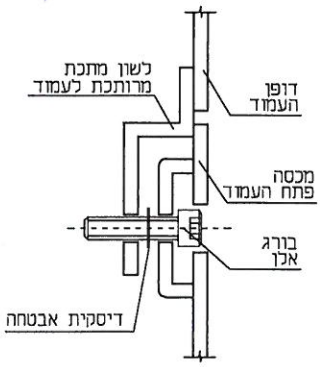


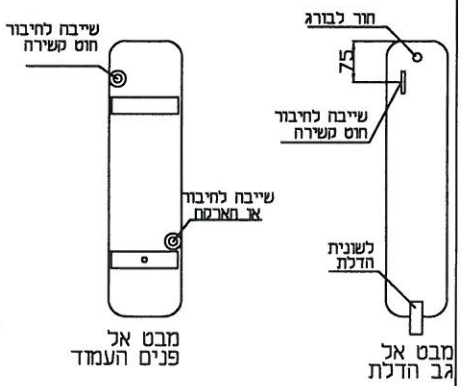
פריסה



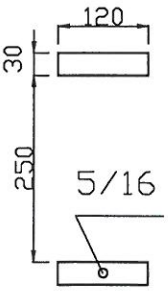
הכנה של פתח+ דלת

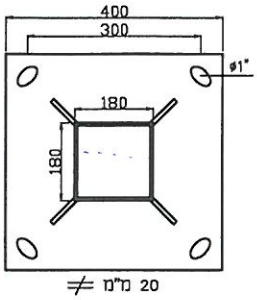






ריתוך ופלך מסביב לכל הדלת





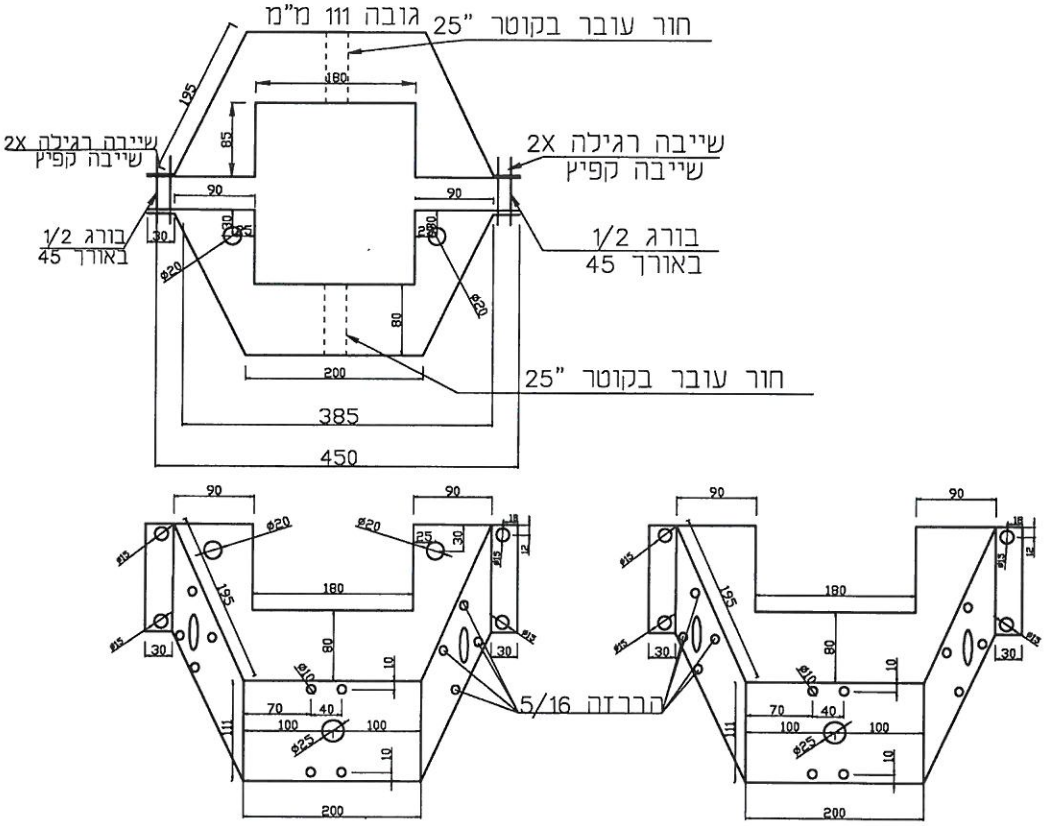
20 מ"מ ≠

	תאור פריט	שרטוט/מידות	ח"ג	כמות
מסל אור (עין אייכה) בע"מ	המוצר: עמוד מרובע חתך 180 מ"מ גובה 5 מטר			גמר: ציפוי אבץ חם
מוצרי מתכת לתעשיית, חשמל ותאורה עמודי תאורה דקורטיבים כיפוף ועידגול צנרת ופרופילים טלפונים: 04-6293220 / 04-6392756 פקס: 04-6290328	עובי ח"ג: ±1%	קווי: ±0.5%	מיתר: ±1%	עובי גימור: סמוצע 88 מיקרון סדנימון 68 מיקרון	אחר: RAL 7037
	שם ומשפחה		תאריך:	חתימה:
קנ"מ: ללא	שרטט: דבורה		11.4.22	
	אשר: איתן יוהן		11.4.22	

לכבוד: אורבן 410-22
פרוייקט: ת"א

גוון	תנור	RAL 7037

חבק לעמוד מרובע 180/180
לשושנת מצלמות
X2



מאושר רפיבוץ
13/4/22
טיוטה

תאור פריט	שרטוט/מידות	ח"ג	כמות
המצר: שושנת מצלמות			גמד ציפוי אבץ חם
עובי ח"ג: ±1%	קווי: ±0.5%	מיתר: ±1%	עובי גימור: ממוצע 88 מיקרון מינימום 68 מיקרון
אחר RAL 7037			
קנ"מ: לא	שם ומשפחה	תאריך:	חתימה :
	שרטט: דבורה	11.4.22	
	אשר : איתן יוהן	11.4.22	

מסל אור (עין איילה) בע"מ
מוצרי מתכת לתעשייה, חשמל ותאורה
עמודי תאורה דקורטיבים
כיפוף ועיגול צנרת ופרופילים
טלפונים: 04-6293220 / 04-6392756
פקס : 04-6290328

לכבוד: אורבן 410-22
פרוייקט: ת"א

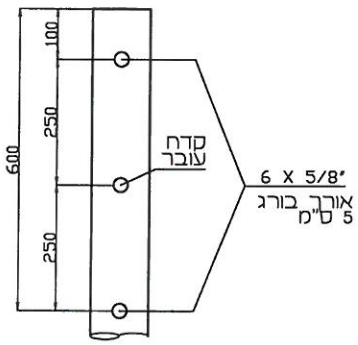
גוון העמוד	מגולוון

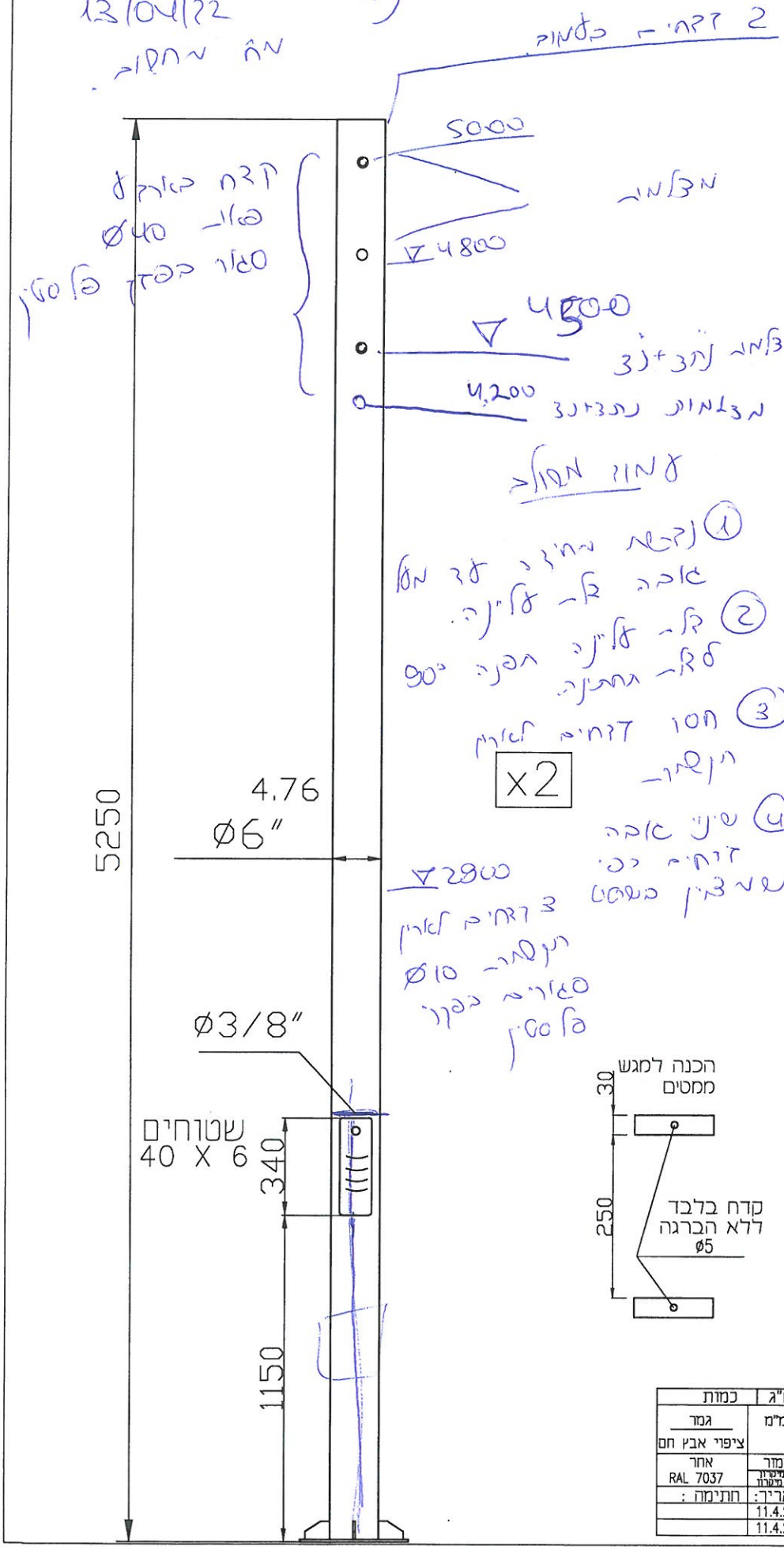
מאושר לביצוע עפ"י התכנון - סיני

13/04/22

מה מחשוב.

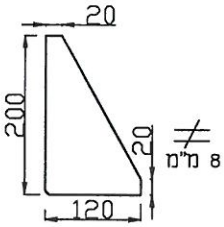
פרט קצה העמוד

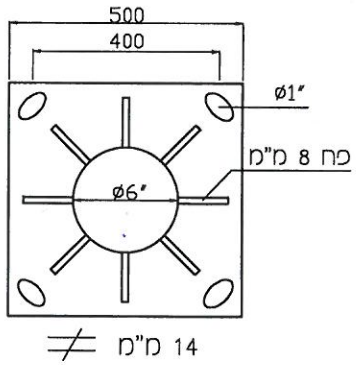




עמוד עליון

(1) שני אבה דקחים
(2) חסרים דקחים לאורך הינשמר.





עמוד עליון

תאור פריט	שרטוט/מידות	ח"ג	כמות
המוצר: עמוד מגובע חתר 180 מ"מ גובה 5 מטר			גמר ציפוי אבץ חם
עובי ח"ג	קווי	מיתר	עובי גימור
±1%	±0.5%	±1%	אחר RAL 7037
קנ"מ	שם ומשפחה		חתימה :
כלא	שרטט: דבורה	תאריך: 11.4.22	
	אשר : איתן יוהן	11.4.22	

מסל אור (עין איילה) בע"מ

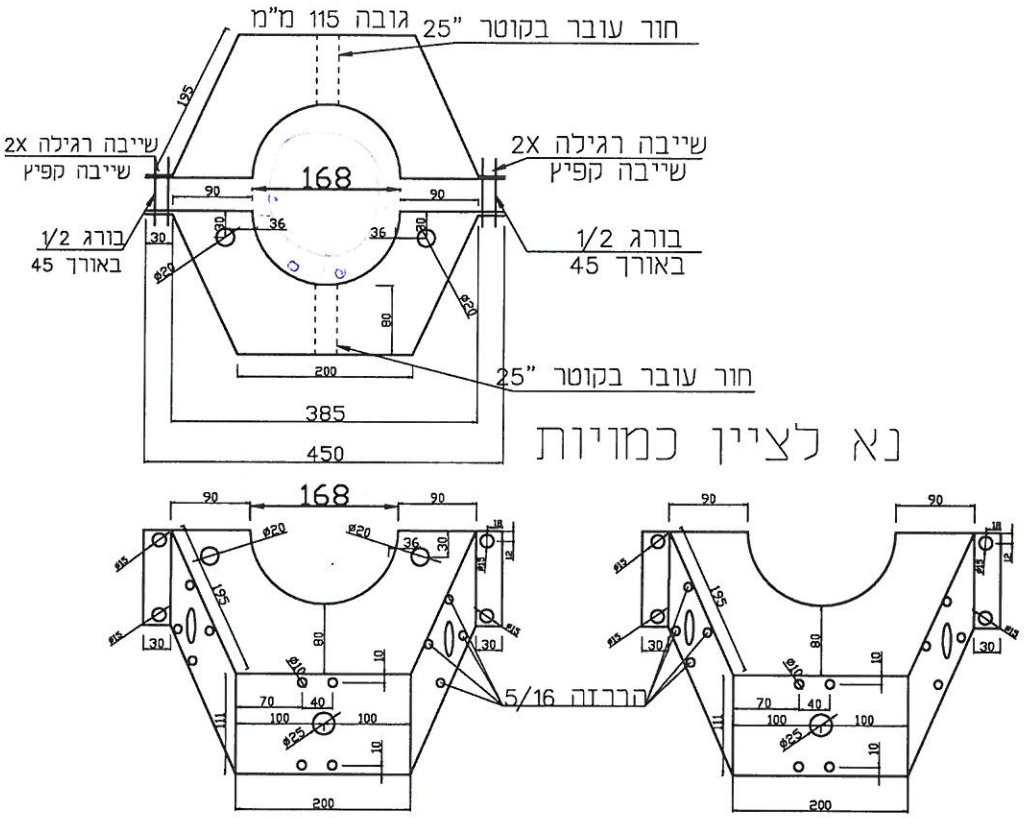
מוצרי מתכת לתעשיה, חשמל ותאורה
עמודי תאורה דקורטיבים
כיפוף ועיגול צנרת ופרופילים
טלפונים: 04-6392756 / 04-6293220
פקס : 04-6290328

לכבוד: אורבן 410-22

פרוייקט: ת"א

גוון	מגולוון

חבק לעמוד עגול "6
לשושנת מצלמות 2X



אישור לביצוע
13/04/22
ס"ר

תאור פריט	שרטוט/מידות	ח"ג	כמות
המוצר: שושנת מצלמות			גמר: ציפוי אבץ חם
עובי ח"ג	קווי	מיתר	עובי גימור
±1%	±0.5%	±1%	אחר RAL 7037
שם המשפחה		תאריך:	חתימה:
שרטט: דבורה		11.4.22	
אשר: איתן יוחן		11.4.22	
קנ"מ: ללא			

מטל אור (עין איילה) בע"מ

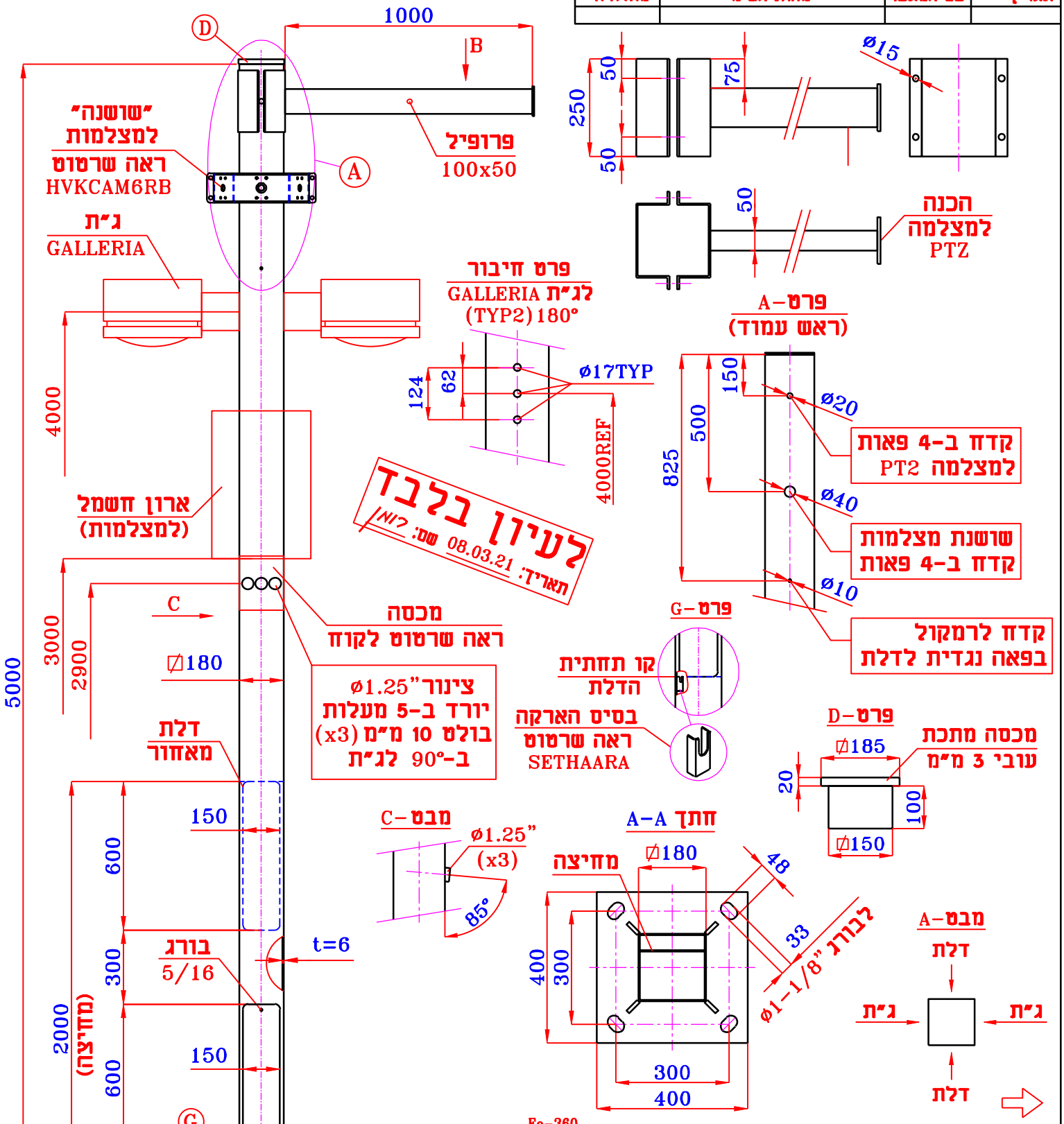
מוצרי מתכת לתעשייה, חשמל ותאורת עמודי תאורה דקורטיבים

כיפוף וערגול צנרת ופרופילים

טלפונים: 04-6293220 / 04-6392756

פקס: 04-6290328

תאריך	שם המאשר	מהות השינוי	מהדורה



סעיף	מק"ט פריט	שרטוט\מידות	תאור פריט	ח"ג	כמות
שרט' מס'	HR5P2ACAM	המוצר: עמוד ריבועי חתך אחיד 5 מ'			הערות \ גמור
	מק"ט מוצר	תאור: מדות כלליות			צפוי אבץ חם

טולרנס:	עובי ח"ג	קוי	זויתי	עובי גימור	אחר
שרי הרכ:	±10%	±0.5%	±1%	ממוצע 85 μ מינימום 65 μ	

מהדורה:	OO	שם ומשפחה	תאריך	חתימה
קנ"מ	שרטט:	רומן	01.03.17	רון
	אשר :	יהודה טל	01.03.17	

P.L.H. פ.ל.ה. הנדסת תאורה בע"מ Lighting Engineering Ltd.

דף: ___ מתוך: ___

מספר מעקב: 5794

P.L.H. פ.ל.ה.
הנדסת תאורה בע"מ
Lighting Engineering Ltd.
ק. אתא- רח' קרן היסוד 5 טל' 04-8720150
מפעל אשקלון- רח' המתכנן 26 08-9973482

פרויקט: קו אדום - שד' ירושלים ת"א - יפו
לקוח: טופז הנדסה

מחבר מצלמות,אלומיניום עובי 4 מ"מ + אנודייז וצבע - רל 7037

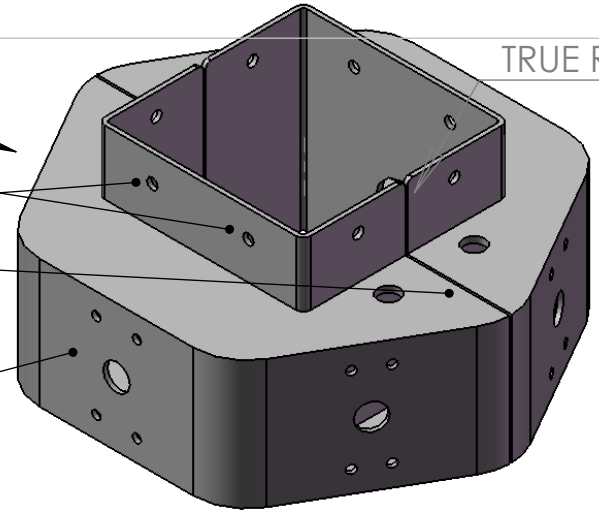
שני החלקים מעוגנים לעמוד באמצעות 8
ברגים + אינסרטים המותאמים לעמוד 180

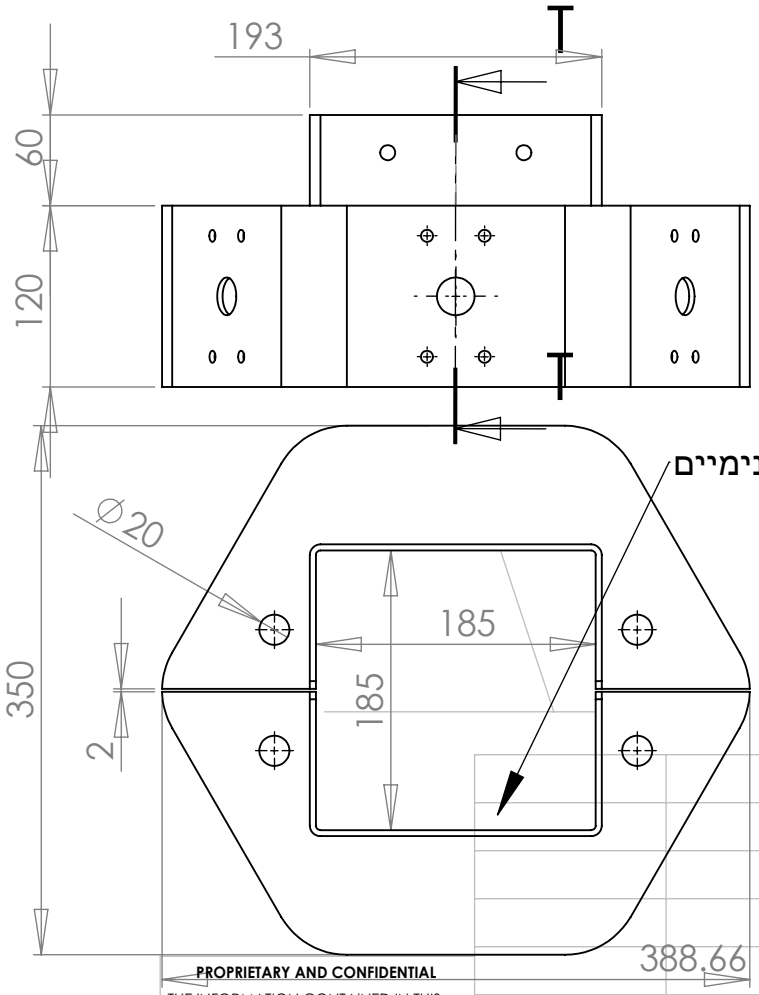
יש להתאים מיקומי חורי עיגון לחריצי העמוד

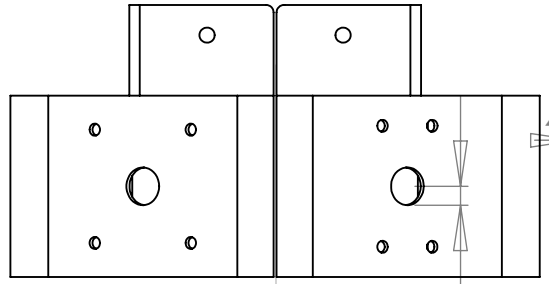
מעבר כבלים מהעמוד לשושנת המצלמות

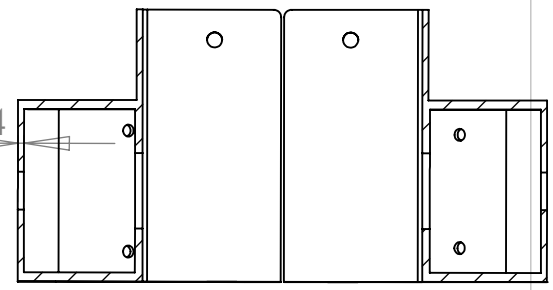
לכל פאה - 4 הברזות לבורג
m5

יש להתאים לזרוע מצלמה קיימת





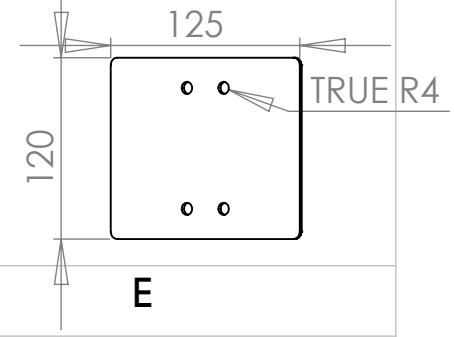




SECTION T-T

מיקום רפידות על קירות פנימיים

אטם מחבר
לכל מחבר עמוד יותאמו 6 לוחיות
בגודל 120*80 מ"מ



PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF <INSERT COMPANY NAME HERE>. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF <INSERT COMPANY NAME HERE> IS PROHIBITED.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:

DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES:
FRACTIONAL ±
ANGULAR: MACH ± BEND ±
TWO PLACE DECIMAL ±
THREE PLACE DECIMAL ±

INTERPRET GEOMETRIC TOLERANCING PER:

	NAME	DATE
DRAWN		
CHECKED		
ENG APPR.		
MFG APPR.		
Q.A.		

SIZE

Pillar 180

TITLE:

TA muni

Camera holder

A

SHARON DANZIG
Industrial Design Studio

REV

SCALE: 1:5

© 2014 SHARON DANZIG. All rights reserved

5 4 3 2 1

מכרז

12/07/2022
דף מס': 001

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 01 עבודות עפר				
	תת פרק 01.020 חפירה				
01.020.0210	הידוק מבוקר של שתית (קרקעית חפירה) ו/או פני קרקע טבעיים	מ"ר	14,200.00		
01.020.1130	חפירה כללית בשטח לעומק שאינו עולה על 1מ' לכמות מעל 1000 מ"ק	מ"ק	7,450.00		
01.020.9910	מבנה לפירוק #4 (לפי תכנית פירוקים)	קומפ'	1.00		
01.020.9920	מבנה לפירוק #14 (לפי תכנית פירוקים)	קומפ'	1.00		
	סה"כ 01.020 חפירה				
	תת פרק 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק				
01.050.0220	הידוק מבוקר של מילוי או מצע כלשהו בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	28,600.00		
	סה"כ 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק				
	תת פרק 01.999 העתקה מבנים				
01.999.9910	אלמנט להעתקה #1 (לפי תכנית פירוקים)	קומפ'	1.00		
01.999.9920	אלמנט להעתקה #2 (לפי תכנית פירוקים)	קומפ'	1.00		
01.999.9930	אלמנט להעתקה #3 (לפי תכנית פירוקים)	קומפ'	1.00		
01.999.9940	אלמנט להעתקה #5 (לפי תכנית פירוקים)	קומפ'	1.00		
	סה"כ 01.999 העתקה מבנים				
	סה"כ 01 עבודות עפר				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר **תת פרק 02.001 הערות כלליות לפרק 02** כל עבודות הבטון היצוק באתר יהיו בגוון כורכרי לבחירת ואישור האדריכל והקונסטרוקטור גמר מרצפי הבטון היצוק באתר יהיו בהתאם לבחירת האדריכל הכל בהתאם למפרט הטכני המיוחד לפרויקט				
	סה"כ 02.001 הערות כלליות לפרק 02				
	תת פרק 02.011 מצעים				
02.011.0172	מצע יריעות פוליאטילן בעובי 0.2 מ"מ מתחת לרצפת בטון	מ"ר	9,600.00		
	סה"כ 02.011 מצעים				
	תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות				
02.050.0040	רצפת בטון ב-30, שיפוע ועקמומיות לפי תוכנית, בעובי 15 ס"מ על מצע מהודק או על ארגזים. (ווטות נמדדות בנפרד)	מ"ר	8,400.00		
02.050.0050	מרצפי בטון ב-30 יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 20 ס"מ (המצע נמדד בנפרד), בהתאם לפרט מעביר ניקוז אירי, כמפורט בגליון פרטים.	מ"ר	85.00		
02.050.0220	ווטות בטון ב-30 במידות כמפורט, יצוקות על מצע מהודק	מ"ק	400.00		
	סה"כ 02.050 מרצפים ורצפות				
	תת פרק 02.096 תוספות מחיר לבטון				
02.096.0020	תוספת לבטון ב-40 במקום ב-30	מ"ק	1,685.00		
02.096.0070	תוספת לבטון ב-40 עבור דרגת חשיפה 5 ומעלה, לפי ת"י 118	מ"ק	1,685.00		
02.096.0076	תוספת עבור בטון עם תוסף איטום גבישי מסוג "זייפקס" לאיטום בטון בסביבה אגרסיבית ואיטום סדקים, בכמות של 3.75 ק"ג למ"ק בטון	מ"ק	1,685.00		
	סה"כ 02.096 תוספות מחיר לבטון				

12/07/2022
דף מס': 003

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 02.999 שונות				
02.999.9010	עבודות בטונים ב-30 במידות שונות על חוף להגנה מפני גלים	מ"ק	70.00		
02.999.9020	חגורות בטון ב-30, יצוקות, בחתך מינמלי 50/20 ס"מ, בהתאם לפרט מעביר ניקוז אירי, כמפורט בגליון פרטים.	מ"ק	50.00		
	סה"כ 02.999 שונות				
	סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 06 מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה				
	תת פרק 06.001 עבודות נגרות אומן				
06.001.9910	מאחז יד מעץ מהגוני ברוחב 5 ס"מ, בעובי 2.5 ס"מ ובאורך משתנה לפי תכנית, מחובר באמצעות לוחיות ומוטות פלדת אל חלד אל מבנה מעקה הבטיחות לפי פרט. איפיון העץ והמחברים לפי מפרט. המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	מטר	875.00		
06.001.9920	מעקה בטיחות מעץ ארז בגובה 1.05 מ' עם גופי תאורה משולבים בעמודים לפי פרט. איפיון העץ והמחברים לפי מפרט. המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	מטר	1,151.00		
06.001.9930	מעקה בטיחות מעץ ארז בגובה 0.9 מ' עם גופי תאורה משולבים בעמודים לפי פרט. איפיון העץ והמחברים לפי מפרט. המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	מטר	1,420.00		
06.001.9940	גדר עמודים מעץ בגובה 80 ס"מ מחוברים באמצעות חבל בקוטר 2 ס"מ עם שילוט אזהרה מפני נפילה לפי פרט. איפיון העץ, השילוט והמחברים לפי מפרט. המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	מטר	960.00		
	סה"כ 06.001 עבודות נגרות אומן				
	תת פרק 06.002 עבודות מסגרות פלדה				
	מאחז יד במדרגות טרומיות				
06.002.9910	מאחז יד מצינורות נירוסטה, בקוטר "1 ובעובי 2.2 מ"מ אשר אליו מרותכים מוטות נירוסטה בקוטר 20 מ"מ	מטר	41.00		
	סה"כ 06.002 עבודות מסגרות פלדה				
	סה"כ 06 מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה				

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 08 מתקני חשמל **תת פרק 08.000 הערות** כתב כמויות זה כפוף למפרט וכתב כמויות של יועץ התאורה.				
	סה"כ 08.000 הערות				
	תת פרק 08.001 רמזורים				
08.001.2730	מערכת פנס רמזור מהבהב "12 צהוב המבוסס על טכנולוגיית LED וכולל אביזרי חיבור לעמוד ו/או לזרוע, עדשות,דמויות, מצחיות ורגליים לחיבור בשלמות.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 08.001 רמזורים				
	תת פרק 08.011 חפירות ובסיסי בטון				
08.011.0070	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרטי סימון, כיסוי והידוק סופי.	מטר	5,000.00		
08.011.0500	תוספת עבור ניסור כביש אספלט לצורך הנחת צנרת והחזרתו למצב שלפני הניסור לרבות שחזור המבנה, ברוחב 40 ס"מ.	מטר	350.00		
08.011.0520	תוספת עבור פתיחת מדרכה מרוצפת קיימת לצורך הנחת צנרת והחזרתה למצב שלפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה עם המרצפות שפורקו, ברוחב 40 ס"מ.	מטר	100.00		
08.011.0535	תוספת עבור פירוק מרצפות מדרכה מכל הסוגים לצורך הנחת צנרת לרבות סילוקן.	מ"ר	100.00		
08.011.0650	עטיפת צנרת בבטון ב-20 בתוך חפירה קיימת, בהיקף של 10 ס"מ סביב הצנרת, עד 8 קנים בקוטר עד "4.	מטר	200.00		
08.011.1030	יסוד לעמוד תאורה, במידות 60X60X80 ס"מ, מבטון ב-30 לרבות: חפירה, שרוולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון, ברגי עיגון, אומים ודיסקיות, מילוי החללים בצידי היסוד, מילוי המרווח בין פלטת היסוד והיסוד וציפוי אספלט (אם נדרש)..	יח'	115.00		
08.011.1100	פרוק יסוד בטון של עמוד תאורה בגובה עד 7 מ' לרבות החזרת פני השטח לקדמותם, מילוי החפירה ותיקוני אספלט או ריצוף.	יח'	6.00		
	להעברה בתת פרק 08.011				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.011.9910	יסוד לעמוד תאורה נמוך, עמוד בגובה של 60-80 ס"מ. מידות היסוד 30x30x40 במידות שונות כולל חפירה מצעים הידוק, זיון היסוד הארקה, יציקת בטון ומחברים לעמוד התאורה. היסוד משולב עם שביל טיילת הולכי הרגל.	קומפ'	644.00		
	סה"כ 08.011 חפירות ובסיסי בטון				
	<u>תת פרק 08.012 תאי בקרה</u>				
08.012.0010	תא בקרה עגול בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתכת עם סמל עיריית תל אביב מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	יח'	24.00		
08.012.0020	תא בקרה עגול בקוטר 80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתכת עם סמל עיריית תל אביב מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית.	יח'	10.00		
08.012.0025	תא בקרה עגול בקוטר 100 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתכת עם סמל עיריית תל אביב מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	יח'	4.00		
	סה"כ 08.012 תאי בקרה				
	<u>תת פרק 08.021 צנרת חשמל פלסטית</u>				
08.021.0400	צינורות פלסטיים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5	מטר	7,500.00		
08.021.0500	צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור.	מטר	4,500.00		
08.021.0510	צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 75 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור.	מטר	5,000.00		
	סה"כ 08.021 צנרת חשמל פלסטית				

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 08.031 כבלי נחושת N2XY (XLPE)				
08.031.0090	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 3X2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	1,500.00		
08.031.0140	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5X10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	4,500.00		
08.031.0150	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 3X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	800.00		
08.031.0170	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	2,500.00		
08.031.0230	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5X16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	5,500.00		
	סה"כ 08.031 כבלי נחושת N2XY (XLPE)				
	תת פרק 08.035 מוליכי נחושת גלויים				
08.035.0030	מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 ממ"ר, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	10,000.00		
	סה"כ 08.035 מוליכי נחושת גלויים				
	תת פרק 08.040 הארקות והגנות אחרות				
08.040.0010	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים.	יח'	8.00		
	להעברה בתת פרק 08.040				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.040.0020	שוחת ביקורת מצינור בטון קוטר 50 ס"מ, עם מכסה להתקנה במדרכה	יח'	8.00		
	סה"כ 08.040 הארקות והגנות אחרות				
	<u>תת פרק 08.056 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים</u>				
08.056.1450	תוספת לעמוד תאורה עבור שרוול זאנד בגובה 30 ס"מ מעל פני המדרכה	יח'	115.00		
08.056.1460	תוספת לעמוד תאורה עבור מחזיק דגלים כפול.	יח'	115.00		
08.056.1670	פירוק והרכבה מחדש של עמוד תאורה מפלדה בגובה עד 7 מ' לרבות זרועות, פנסים, חיבורי חשמל, כבל ההזנה ובידודו והתקנת העמוד על בסיס אחר בתחום האתר (עבור הבסיס וכבל ההזנה ישולם בנפרד) לרבות פילוס העמוד, חיבורו והפעלתו קומפלט.	יח'	6.00		
08.056.2210	חיבור או ניתוק הזנת חשמל לתאורת רחוב בעמוד חברת חשמל או עמוד תאורה עירוני לרבות אמצעי הרמה (אם נדרש).	יח'	6.00		
08.056.2250	חיבור כבל לעמוד תאורה קיים או מרכזית מאור לרבות חציבה ביסוד בטון אם נדרש, הוספת צנרת ומהדקים וחיבור מושלם.	יח'	6.00		
08.056.2500	כיסוי פח דקורטיבי עגול או מרובע לברגי יסוד של עמוד תאורה, שבסיסו בולט 15 סמ' מעל פני האדמה, צבוע בתנור בצבע זהה לצבע העמוד.	יח'	115.00		
	סה"כ 08.056 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים				
	<u>תת פרק 08.057 מגשי ציוד ואביזרים</u>				
08.057.0010	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, בורג הארקה וחיבור הארקה, כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	יח'	115.00		
	סה"כ 08.057 מגשי ציוד ואביזרים				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 08.107 בדיקות בודק מוסמך וסריקות תרמוגרפיות				
08.107.0020	בדיקת מתקן חשמל בגודל עד 250X3 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	קומפ'	2.00		
	סה"כ 08.107 בדיקות בודק מוסמך וסריקות תרמוגרפיות				
	תת פרק 08.999 שונות				
08.999.0010	עמודון תאורת חוץ בגובה 60 ס"מ מוגן מים דוגמת M (2700K) 13W 1036LM BRENTA ILLUMINATING BOLLARD NERI נורות תוצרת CREE (רשתות תאורה) או ש"ע מאושר כולל דרייבר וכל האביזרים הנדרשים להתקנה כולל מגש חיבורים לעד 3 כבלים תלת פאזים כפוף למפרט הטכני של יועץ התאורה.	יח'	644.00		
08.999.0015	תוספת לעמודון בגובה 80 ס"מ כמתואר בסעיף 08.999.0010	יח'	644.00		
08.999.0020	הובלה, התקנה וחיבור של עמודון תאורת חוץ כולל כניסה ויציאה של קו הזנה וחיבור ליסוד קיים כולל התקנת ברגים מותאמים לפלטת היסוד של הבולארד, מעברי צנרת, סימון וכל הנדרש להפעלה תקינה.	יח'	644.00		
08.999.0030	פנס תאורה צבוע בצבע נוגד חלודה לסביבה ימית מחמירה בשיטת אפוקול, כולל ציפוי הגנה נגד חלודה מטלוניקה, גוון לבחירת הלקוח, כל הברגים והאביזרים עשויים נירוסטה דוגמת IP66, IK08, 2700K IGUZZINI WOW 28.2W 3690LM נורות תוצרת CREE (רשתות תאורה) או ש"ע מאושר. כולל דרייבר, זרוע להתקנה על העמוד וכל האביזרים הנדרשים להתקנה כפוף למפרט הטכני של יועץ התאורה.	יח'	115.00		
08.999.0040	הובלה, התקנה וחיבור של פנס תאורה כולל וכל הנדרש להפעלה תקינה כולל קו הזנה וחיבור למגש.	מטר	115.00		
08.999.0050	תוספת לפנס עבור יחידת קצה PL/C DALI של חב' אנלטק דגם עיריית תל אביב להתקנה בפנס או מגש אביזרים בהתאם להנחיות. העירייה.	יח'	761.00		
	להעברה בתת פרק 08.999				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.999.0060	עמוד תאורה עגול אחיד גובה 400 ס"מ קוטר 5 אינץ' כולל פתח למגש אביזרים לרבות ברגיי נירוסטה ולוחית סגירה כולל ברגיי נירוסטה להתקנה, יסוד, דיסקיות פלטת עיגון וכיוצא בזה. צבוע בצבע נוגד חלודה לסביבה ימית מחמירה בשיטת אפוקול, כולל ציפוי הגנה נגד חלודה מטלוניקה, גוון לבחירת הלקוח. כולל קדחים עם אנטיגרון להשחלת כבל מגוף התאורה למגש האביזרים לא כולל ציוד חשמלי.	יח'	115.00		
08.999.0070	הובלה, התקנה וחיבור של עמוד תאורה.	מטר	4.00		
08.999.0080	גוף תאורה מוגן מים שקוע בקורות אנכיות של מאחז היד אלומה אסימטרית 24v IGUZZIN WALKY EI36 3.2W 2700K כולל דרייבר וכל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה רשתות תאורה כפוף למפרט הטכני של יועץ התאורה.	יח'	510.00		
08.999.0090	התקנה של גוף תאורה שקוע בעמוד עץ כולל כניסה ויציאה של קו הזנה כולל כל הנדרש להתקנה והפעלה תקינה.	יח'	375.00		
08.999.0100	עמודון "10 קוטר עם מכסה עם נעילה מדגם מטלאור זיו או שווה ערך כולל: לוח חלוקה בהתאם למפורט בתכנית ו 2 בתי תקע 3X16 כולל יסוד בטון מותאם להתקנה בסביבה חולית, ברגי יסוד, הכל מגוולון וצבוע בצבע נוגד חלודה לסביבה ימית מחמירה בשיטת אפוקול, כולל ציפוי הגנה נגד חלודה מטלוניקה, גוון לבחירת הלקוח, כל החבורים הכל קומפלט.	קומפ'	5.00		
08.999.0110	ארון מוגן מים להתקנת דרייברים כולל חיבור דרייברים במידות 100X80 כולל כניסת ויציאת כבלים בחיבור אנטיגרון. הכל קומפלט.	קומפ'	8.00		
08.999.0120	התחברות למרכזיה קיימת כולל כל התאומים עם מח' מאור, תוספת של מפסקים בהתאם לנדרש וע"פ המפורט בתכנית, כולל שילוט וחציבת יסוד קיים.	קומפ'	2.00		
	סה"כ 08.999 שונות				
	סה"כ 08 מתקני חשמל				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך				
	תת פרק 20.040 פרגולות ומסתורים				
20.040.9920	פרגולת הצללה (כ-10 מ"ר ליח' עם קונס'+מרישים מעץ) המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	יח'	10.00		
20.040.9930	פרגולת הצללה (כ-50 מ"ר ליח' עם קונס'+ מרישים מעץ) המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	יח'	2.00		
	סה"כ 20.040 פרגולות ומסתורים				
	תת פרק 20.050 שבילים ורחבות				
20.050.9900	משטחי דק אופקיים כוללים דק מעץ במבוק ממוחזר (לבחירת אדריכל), קונסטרוקצית עץ מעץ אורן, פרטי חיבור מפלדת אל חלד, פירזול ואימפרגנציה.	מ"ר	500.00		
20.050.9910	שביל דק מרחף לרבות קטעי מדרגות - קונסטרוקציית עץ אורן שעבר אימפרגנציה עם ריצוף של דק במבוק בגוון איפאה תוצרת חב' DASSO או ש"ע. מבנה השביל לפי פרט. איפיון העץ והמחברים לפי מפרט. מבנה מעקה העץ המחובר לשביל מתומחר בנפרד. המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	מ"ר	2,400.00		
20.050.9920	רחבות דק עץ - קונסטרוקציית עץ אורן שעבר אימפרגנציה עם ריצוף של דק במבוק ממוחזר בגוון איפאה תוצרת חב' DASSO או ש"ע. מבנה הרחבה לפי פרט. איפיון העץ והמחברים לפי מפרט. מבנה מעקה העץ המחובר לרחבה מתומחר בנפרד. המחיר כולל ברגים עם ציפוי קרמי ואביזרי חיבור.	מ"ר	410.00		
20.050.9930	קורות עץ 20X20 ס"מ מוחדר לכלונס הבטון הטרי, בולטות מפני הקרקע 50ס"מ	מטר	375.00		
20.050.9940	מהלכי מדרגות משופעים עם מדרך עץ לבחירת אדריכל, קונסטרוצייית העץ מאורן כמפורט, פירזול ואימפרגנציה. המדרך נמדד מ"ר בהיטל אופקי	מ"ר	1,500.00		
	סה"כ 20.050 שבילים ורחבות				
	סה"כ 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 23 כלונסאות לביסוס מבנים				
	תת פרק 23.010 כלונסאות בטון בקדיחה יבשה				
	כלונסאות בטון בקדיחה יבשה				
23.010.0020	כלונסאות בטון ב-30 קדוחים ביבש, קוטר 50 ס"מ בעומקים שונים כמפורט, לרבות הכנסת כלוב הזיון וקורת עץ ,משאבת בטון וכלל האביזרים הנדרשים לצורך היציקה ופינוי עודפי החפירה (זיון וקורת עץ נמדדת בנפרד)	מטר	2,725.00		
	סה"כ 23.010 כלונסאות בטון בקדיחה יבשה				
	תת פרק 23.030 כלונסאות בטון מבוצעים בשיטת C.F.A				
23.030.0010	כלונסאות בטון ב-30 מבוצעים בשיטת C.F.A קידוח ויציקה קוטר 50 ס"מ ובעומק עד 18 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	300.00		
23.030.0011	תוספת לקידוח לכלונסי C.F.A, לעבודה שהיקפה הכולל קטן מ-150 מ"א כלונסאות (הובלה עד 60 ק"מ)	קומפ'	1.00		
23.030.0012	תוספת לקידוח לכלונסי C.F.A, לעבודה שהיקפה הכולל מעל מ-150 ועד 300 מ"א כלונסאות (הובלה עד 60 ק"מ)	קומפ'	1.00		
	סה"כ 23.030 כלונסאות בטון מבוצעים בשיטת C.F.A				
	תת פרק 23.100 פלדת זיון				
23.100.0010	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	36.00		
23.100.0020	רשתות פלדה מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	72.00		
23.100.0030	כלוב זיון לכלונסאות, בכל הקטרים	טון	72.00		
	סה"כ 23.100 פלדת זיון				
	תת פרק 23.999 שונות				
23.999.9000	כלונסאות מעץ בקוטר 30 ס"מ מוחדרים בהקשה לעומקים כמפורט, העבודה כוללת אספקה, ייצור והחדרת כלונס העץ	מטר	410.00		
	סה"כ 23.999 שונות				
	סה"כ 23 כלונסאות לביסוס מבנים				

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 35 בקרת מערכות במתקן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 35 בקרת מערכות במתקן				
	תת פרק 35.042 מצלמות ביטחון				
	הכל כנהוג כסטנדרט של עיריית תל אביב-יפו				
35.042.9910	מצלמות צינור - מצלמת גוף MP2 FHD :סנסור ברזולוציה של 1920*1080. 60 fps להתקנה בזיווד חוץ או פנים	יח'	12.00		
35.042.9911	מצלמת AXIS P5635-E MK II 50HZ- PTZ	יח'	3.00		
35.042.9912	זרוע למצלמות PTZ	יח'	3.00		
35.042.9913	רישיונות VMS - חיבור מצלמה חדשה בחמ"ל כולל הגדרות , אנליטיקה של AGENT VI וכול הנדרש להפעלה.כולל אחריות ותמיכה במשך 3 שנים	יח'	12.00		
35.042.9914	ארון תקשורת - ארון פוליאסטר IP-65	יח'	3.00		
35.042.9915	מתג IE-3300-8P2S-E - IE330	יח'	1.00		
35.042.9916	גיביקים - GLC-LX-SM-RGD	יח'	4.00		
35.042.9917	שעות מהנדס להגדרת מתגים ותקשורת	ש"ע	3.00		
35.042.9918	כבל סיב אופטי מסוג Single mode עם72 סיבים. ממדים: 2.5µm/62.5µm -/+ 125µm.הכבל יהיה בעל שכבת שריון של פלדה גלית (corrugated steel) עם ציפוי קופולימרי משני צידי הסרט ועם חפיפה מינימאלית של 1.0 מ"מ ועובי פלדה 0.15 מ"מ מינימום.המעטה הפנימי יהיה עשוי HFFR, מעטה חיצוני עשוי non-recycled פוליאתילן שחור	מטר	1,500.00		
35.042.9919	ריתוך סיב	יח'	3.00		
35.042.9920	מגשרי RG	יח'	5.00		
35.042.9921	שוחות קוטר 100 ס"מ	יח'	10.00		
35.042.9922	קלוזר	יח'	3.00		
35.042.9923	בדיקת OTDR לכבל אופטי עד 72 סיבים אופטיים , מקצה לקצה, כולל דו"ח.	יח'	3.00		
35.042.9924	מגש פריסת סיב	יח'	3.00		
	להעברה בתת פרק 35.042				

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 35 בקרת מערכות במתקן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
35.042.9925	עמוד 5 מטר - עמוד דגם אבן גבירול כולל ציפוי מטלוניקה ומתאמים להעברת כבילה והתקנת מצלמות וציוד עליהם.	יח'	3.00		
35.042.9926	פנל אופטי	יח'	1.00		
35.042.9927	עבודות חשמלאי מוסמך	ש"ע	10.00		
	סה"כ 35.042 מצלמות ביטחון				
	סה"כ 35 בקרת מערכות במתקן				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 40 עבודות פיתוח נופי				
	תת פרק 40.001 שיקום נופי וייצוב מדרונות				
40.001.9900	חישוף קרקע מתחום שטח מאושר על ידי המפקח של שכבת הקרקע העליונה בעומק 30 ס"מ ("top-soil") יחד עם הצמחיה העשבונית שבה, הפרדה בין קרקע לשתילה לצמחיה, עירומה בערימות וסימונם לאורך התוואי בתחום קווי הדיקור, במקום שיורה המפקח.	מ"ק	80,000.00		
	TOPSOIL				
40.001.9910	חיפוי קרקע באדמה מקומית או אדמה מחישוף עליון או אדמת עומק משטח תכנית תא\3700 על-פי מפרט טכני מיוחד	מ"ק	26,451.00		
40.001.9920	חיפוי מדרונות ביריעה ארוגה מסיבי קוקוס במשקל 400 גר'/מ"ר (גאוקו 400) תוצרת הדר מערכות או ש"ע. המחיר למ"ר כולל את אספקת כל חומרי העזר לרבות יתדות העיגון וכן כולל את ביצוע תעלת העיגון העליונה.	מ"ר	12,650.00		
40.001.9930	אספקה והתקנה של גלילי סיבי קוקוס על גבי מדרונות "גאוקו-לוג" תוצרת הדר מערכות או ש"ע. המחיר כולל את יתדות העיגון ונעיצתן. המחיר כולל את עבודות העפר הידניות ליישור הקרקע, אך אינו כולל עבודות עפר מקדימות (עפ"ר באמצעות כלים מכאניים) להסדרת צורת המדרון.	מטר	9,000.00		
	סה"כ 40.001 שיקום נופי וייצוב מדרונות				
	תת פרק 40.002 קירות ומסלעות				
	ציפוי כורכרית 2000				
40.002.9930	ציפוי כורכרי 2000 בעובי 2 ס"מ, תוצרת "רדימיקס" או ש"ע, לרבות שכבה מקשרת, גוון אפור, טבעי, אדמה, צהוב ואדום	מ"ר	99.00		
	סה"כ 40.002 קירות ומסלעות				
	תת פרק 40.003 שבילי אופניים				
40.003.9920	שכבת תשתית מאגו"מ סוג א מיוצב בצמנט לבן לרבות פיזור והידוק מבוקר.	מ"ק	945.00		
	להעברה בתת פרק 40.003				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
40.003.9925	התזה לחיזוק שכבה עליונה (גלזורה) של מצע מסוג א' בעזרת מייצב קרקע פולימרי PolySoil או ש"ע	מ"ר	6,300.00		
	תיחום שביל אופניים				
40.003.9940	אבן שפה עטרה לאי תנועה דגם "חריש" במידות 25/25/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון כורכרי על בסיס מלט אפור בגמר מסותת S.W	מטר	4,195.00		
	סה"כ 40.003 שבילי אופניים				
	<u>תת פרק 40.005 חפירה</u>				
40.005.9930	חפירה לעומק מתחום שטח מאושר על ידי המפקח של שכבת הקרקע בעומק שאינו עולה על 1 מ', לכמות מעל 1000 מ"ק, הפרדה בין סוגי קרקעות שונים, עירומם בערימות וסימונם לאורך התוואי בתחום קווי הדיקור, במקום שיורה המפקח.	מ"ק	14,000.00		
40.005.9940	חפירה לעומק מתחום שטח מאושר על ידי המפקח של שכבת הקרקע בעומק שבין 1 מ' ועד 3 מ', לכמות שמעל 5000 מ"ק, הפרדה בין סוגי קרקעות שונים, עירומם בערימות וסימונם לאורך התוואי בתחום קווי הדיקור, במקום שיורה המפקח.	מ"ק	7,000.00		
	סה"כ 40.005 חפירה				
	<u>תת פרק 40.006 שבילים ומדרגות</u>				
	תיחום שביל מצעים להולכי רגל				
40.006.9930	אבן גן ללא פאזה במידות 10/20/100 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, בגוון כורכרי - על בסיס מלט לבן בגמר מסותת	מטר	100.00		
40.006.9940	מדרגות טרומיות מבטון ברוחב 30 ס"מ, בחתך 40/15 ס"מ (רום ושלח), גוון אפור, לרבות משטח בטון ב-30 משופע, מצע מהודק וזיון הבטון.	מטר	119.00		
40.006.9950	פס נגד החלקה ברוחב עד 5 ס"מ, מודבק בקצה המדרגה	מטר	119.00		
	להעברה בתת פרק 40.006				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
40.006.9960	נגיש- מסמרות מישושיות (סימן מאתר) בדידים בהדבקה, מפלב"מ 316 (נירוסטה), בקוטר עד 26 מ"מ ובגובה עד 4 מ"מ למשטח אזהרה (170 יח' למ"א ברוחב 60 ס"מ) ובעומק 15-12 מ"מ, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	יח'	4,488.00		
	סה"כ 40.006 שבילים ומדרגות				
	<u>תת פרק 40.007 ריהוט</u>				
40.007.9100	ספסל דגם Tramet עם משענת גב ועם מסעדי יד תוצרת Escofet או ש"ע	יח'	8.00		
40.007.9200	ספסל דגם Tramet ללא משענת גב ועם מסעדי יד תוצרת Escofet או ש"ע	יח'	7.00		
40.007.9300	שולחן פיקניק דגם Tramet תוצרת Escofet או ש"ע	יח'	5.00		
40.007.9910	ספסל דגם OLEA ללא משענת תוצרת BENITO או ש"ע	יח'	5.00		
40.007.9911	ספסל דגם OLEA כולל משענת תוצרת BENITO או ש"ע	יח'	5.00		
40.007.9912	ספסל דגם OLEA "כפול" תוצרת BENITO או ש"ע	יח'	5.00		
40.007.9913	שולחן פיקניק גם OLEA תוצרת BENITO או ש"ע	יח'	5.00		
40.007.9930	ברזית "שיאון קירור עם שוקת לכלבים" תוצרתשחם-אריכא או ש"ע-מק"ט 2061 . הכוללת 2ברזים עם לחצנים שקועים- ברז אחד לשתייהנגיש לנכים וברז שני למילוי בקבוקים: שוקתהברזיה יצוקה מבטון, גוף הברזיה נירוסטהצבועה בגוון לבחירת האדריכל, מערכת קירור220 עם פתח שירות בגוף הברזיה, מתקן Vלהנחת בקבוקים עשוי מאלומיניום יצוק, שוקת לניקוז הברזיה.	יח'	3.00		
40.007.9940	אשפתון	יח'	18.00		
40.007.9970	פסל עץ זית ייחודי דמוי אלמוג כולל הובלה,ביסוס והתקנה. חברת 'מי השרון' או ש"ע	יח'	1.00		
	להעברה בתת פרק 40.007				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
40.007.9980	ספסל drift wood לפי פרט כולל הובלה, ביסוס והתקנה של חברת 'מי השרון' או ש"ע	יח'	1.00		
40.007.9990	אלמנט חלון לנוף מעץ גושני רב שכבתי מלא במידות 350/800/150 ס"מ לפי פרט כולל עלות חומר, הרכבה וביסוס	יח'	1.00		
	סה"כ 40.007 ריהוט				
	<u>תת פרק 40.052 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה</u>				
40.052.0010	מדרגות יצוקות באתר, בטון ב-30 (בטון גלוי ומוחלק) רום ושלח לפי תכנית, לרבות משטח בטון משופע בעובי 15 ס"מ, מצע מהודק וזיון הבטון	מטר	50.00		
	סה"כ 40.052 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
	<u>תת פרק 40.061 קירות תומכים מבטון ובלוקי בטון</u>				
	קיר תומך מתחת ל-2 מ' גובה				
40.061.0104	קיר תומך מבטון מזוין ב-30 גלוי מצד אחד, בעובי מעל 20 ס"מ ועד 40 ס"מ ובגובה עד 2 מ', לרבות תפרים ונקזים. המחיר כולל עיבוד ראש הקיר וזיון (לפי 60 ק"ג למ"ק)	מ"ק	4.00		
	קיר תומך מעל 2 מ' גובה				
40.061.0106	קיר תומך מבטון מזוין ב-30 גלוי מצד אחד, בעובי מעל 20 ס"מ ועד 40 ס"מ ובגובה מעל 2.01 מ' ועד 7.0 מ', לרבות תפרים ונקזים. המחיר כולל עיבוד ראש הקיר וזיון (לפי 60 ק"ג למ"ק)	מ"ק	24.00		
	סה"כ 40.061 קירות תומכים מבטון ובלוקי בטון				
	<u>תת פרק 40.080 מסלעות גנניות</u>				
40.080.9900	מסלעות מאבן גיר צפופה, נסורה לצורה מלבנית, בגמר טבעי או מבוקעת בפאה הקדמים והעליונה במידות: גובה 50-55 ס"מ, רוחב 95-130 ס"מ ואורך משתנה בין 150-200 ס"מ. המחיר כולל אספקה, הובלה לאתר והנחה לפי תכנית.	מ"ק	192.00		
	סה"כ 40.080 מסלעות גנניות				

12/07/2022
דף מס': 019

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 40 עבודות פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 40.999 שונות				
40.999.0010	מילוי מובא מחומר שנאסף מפריצת דרך הים שנברר והופרד ממינים פולשים לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק מבוקר	מ"ק	25,000.00		
40.999.0020	מילוי מובא עד 5 ק"מ אווירי מגבולות שטח האתר, לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ כולל הידוק רגיל ואפיון ואישור מוקדם לחומרים	מ"ק	10,000.00		
40.999.0030	מילוי מובא מעל 5 ק"מ אווירי מגבולות שטח האתר, לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ כולל הידוק רגיל ואפיון ואישור מוקדם לחומרים	מ"ק	20,000.00		
	סה"כ 40.999 שונות				
	סה"כ 40 עבודות פיתוח נופי				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 41 עבודות גינון והשקיה				
	תת פרק 41.001 שתילת צמחיה				
41.001.9910	זרעים וזריעה ידנית של מיקס זרעים לפי רשימת צמחיה בכמות של 1.5 ג' למ"ר, ממשתלת 'זרעים מציון' או ש"ע	מ"ר	16,622.00		
41.001.9920	שתילת פקעות חבצלת החוף וחצב מצוי אשר נאספו באיסוף מוקדם מהשטח ומאוחסנים במשתלת 'זרעים מציון'	יח'	3,680.00		
41.001.9930	אספקה ושתילת צמחי בר במיכל גודל פלאג ממשתלת 'זרעים מציון' או ש"ע	יח'	180,450.00		
41.001.9940	אספקה ושתילת צמחי בר במיכל 3 ליטר (גודל 4) ממשתלת 'זרעים מציון' או ש"ע	יח'	70,000.00		
41.001.9950	ייצור פלאגים מזרעים אשר נאספו מהשטח ומאוחסנים במשתלת 'זרעים מציון' לפי מפרט	יח'	3,000.00		
41.001.9960	יום עבודה לשתילת פלאגים שיוצרו ממזרעים אשר נאספו מהשטח ומאוחסנים במשתלת 'זרעים מציון' לפי מפרט	קומפ'	8.00		
41.001.9970	יום עבודה לשתילת 50 שתילי גומא שרוני אשר הועתקו באיסוף מוקדם מהשטח ומאוחסנים במשתלת 'זרעים מציון'	קומפ'	1.00		
41.001.9980	אספקה ושתילת פקעות	יח'	2,200.00		
41.001.9990	אספקה ושתילת ייחורים	יח'	1,000.00		
	סה"כ 41.001 שתילת צמחיה				
	תת פרק 41.002 נטיעת עצים				
41.002.9910	אשל הפרקים - עצים גודל "10 בקוטר גזע "6 ו-60 ליטר קומפוסט לעץ ובגובה 5 מ'	יח'	118.00		
41.002.9920	אשל היאור - עצים גודל "10 בקוטר גזע "6 ו-60 ליטר קומפוסט לעץ ובגובה 5 מ'	יח'	119.00		
41.002.9930	שיזף מצוי - עצים גודל "10 בקוטר גזע "6 ו-60 ליטר קומפוסט לעץ ובגובה 5 מ'	יח'	61.00		
	סה"כ 41.002 נטיעת עצים				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 41.070 מערכות השקייה ביצוע מערכות ההשקיה ייעשה על פי המפרט הטכני המיוחד והמפרט הבינמשרדי. הקבלן יבדוק לחץ מים בחיבור המים לפני תחילת העבודות,ידווח בכתב למתכנן,לאחר קבלת אישור המתכנן יחל בעבודות ההשקיה. סעיפי הצנרת כוללים אספקה של צנרת בתקן ישראלי,חפירה/חציבה,הנחת הצנרת,כל אביזרי החיבור הדרושים תוצרת "פלסאון" או ש.ע. מאושר מראש,כיסוי בחול נקי,הידוק והפעלת המערכות.				
41.070.0100	חיבור למקור מים לפי פרט א'-החיבור יכלול חשיפת צינור קיים,ריתוך החיבור הדרוש אליו,כל אביזרי החיבור הדרושים לחיבור הפרט והחזרת הקרקע ו/או הכביש ו/או הריצוף הקיים(ים)לקדמותם, כולל תאום עם התאגיד/ספק המים	קומפ'	5.00		
41.070.0179	צינור פוליאתילן 16 מ"מ דרג 10	מטר	750.00		
41.070.0180	צנור פוליאתילן 25 מ"מ דרג 10	מטר	4,100.00		
41.070.0181	צנור פוליאתילן 32 מ"מ דרג 10	מטר	3,900.00		
41.070.0182	צנור פוליאתילן 40 מ"מ דרג 10	מטר	900.00		
41.070.0183	צנור פוליאתילן 50 מ"מ דרג 10	מטר	250.00		
41.070.0184	צנור פוליאתילן 63 מ"מ דרג 10	מטר	1,650.00		
41.070.0185	צינור פוליאתילן 75 מ"מ דרג 10	מטר	4,300.00		
41.070.0212	צנור פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ דרג 10 - ישמש כשרוול כולל חוט משיכה	מטר	130.00		
41.070.0213	צינור פוליאתילן בקוטר של 110 מ"מ דרג 10- ישמש כשרוול כולל חוט משיכה	מטר	200.00		
41.070.0214	צינור פוליאתילן בקוטר של 160 מ"מ דרג 10- ישמש כשרוול כולל חוט משיכה	מטר	820.00		
41.070.0510	ראש מערכת "2 לפי פרט וארון/ארונות הגנה מפוליאסטר משורין "בלום גארד" לפי הנחיות בתכנית ובמפרט.	קומפ'	5.00		
	להעברה בתת פרק 41.070				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
41.070.0613	ממטיר גיחה I-20 "הנטר" או ש.ע - גובה גיחה 30 ס"מ	יח'	500.00		
41.070.0615	אל-נגר "הנטר" חצוני לממטיר "HCV 3/4 או ש.ע.	יח'	500.00		
41.070.0628	בריכת ניקוז לשלוחות טפטוף עפ"י המפרט הטכני ו/או עפ"י פרט בתכנית	יח'	20.00		
41.070.0654	טבעת מצינור עם 6 טפטפות אינטגרליות מתווסתות 2.3- 2.1 ל/ש במרווחים של 30 ס"מ על צינור 16 מ"מ חום אשר מחוברות במסעף "פלסאון" או ש"ע לקטע צינור החלוקה. הטפטפת תעוגן ב-3 יתדות ברזל עגול בקוטר 6 מ"מ בצורת U לפי פרט ומפרט.	קומפ'	300.00		
41.070.0735	ממטיר גיחה "הנטר" I-20 גובה גיחה 30 ס"מ כולל אל נגר לממטיר ש.ע. כולל עמוד הגנה וזקף . התקנה על פי פרט	קומפ'	150.00		
41.070.0807	צינור טפטוף 16 מ"מ בצבע חום איטגרלי מתווסת בספיקה של 1.6 ל"ש במירוחים של 0.5 מ' כולל מייצבים לקרקע ביתדות מברזל בקוטר 6 מ"מ בצורת U ובאורך של 40 ס"מ (כל 2.5 מ' יתד).	מטר	5,000.00		
41.070.0846	מחשב השקיה מסוג אירינט M AC-DC עד 8 הפעלות "מוטורולה" או ש.ע.כולל ארון מיגון, כולל כל עבודות החיבור החשמליות,האביזרים הדרושים לפעולת שליטה מושלמת על ראש המערכת על פי ההנחיות בתוכנית ותקשורת אלחוטית למרכז ניהול השקיה, הפעלה,הדרכה ואחריות לשנה.	קומפ'	5.00		
41.070.0847	הרחבת מחשב השקיה מסוג אירינט M AC-DC עד 16 הפעלות "מוטורולה" או ש.ע.כולל ארון מיגון, כולל כל עבודות החיבור החשמליות,האביזרים הדרושים לפעולת שליטה מושלמת על ראש המערכת על פי ההנחיות בתוכנית ותקשורת אלחוטית למרכז ניהול השקיה, הפעלה,הדרכה ואחריות לשנה.	קומפ'	5.00		
	להעברה בתת פרק 41.070				

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 41 עבודות גינון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
41.070.0853	סולונואיד תלת-דרכי DC/AC "BACARA"("בקרה") כולל כל החיבורים הדרושים למחשב ההשקיה ולמגוף המפוקד.הסולונואיד יותקן על פס מתכת מגולבנת שתקובע לדופן ארגז ראש המערכת.	קומפ'	52.00		
41.070.0855	תוספת נווטון תוצרת "ברמד" למגוף הידראולי עפ"י הנחיות המתכנן כולל כל החיבורים הדרושים,צינוריות פיקוד מנחושת וכיול הנווטון.	קומפ'	21.00		
	סה"כ 41.070 מערכות השקייה				
	<u>תת פרק 41.999 שונות</u>				
41.999.0010	סמוכות לוחות מהוקצעות לעצים - התמיכה תיעשה באמצעות שלוש סמוכות לכל עץ באורכן 2.5 מ' לפחות, בעובי 40*40 שייתקעו במרחק של 30 ס"מ לפחות מצדי העץ מחוץ לגוש השורשים ובחלוקה שווה סביבו. קשירת העצים לסמוכות יעשו בשימוש רצועות אלסטיות וגמישות המתרחבות עם התפתחות העץ, עוביין 2-3 מ"מ לפחות, ורוחבן כ-40 מ"מ. המחיר כולל הובלה והרכבה	יח'	298.00		
41.999.0020	פינוי מינים פולשים לאחר ביצוע הזריעה והשתילה (ריסוס נקודתי). המחיר הינו עבור י"ע של פועל אחד.	י"ע	100.00		
	סה"כ 41.999 שונות				
	סה"כ 41 עבודות גינון והשקיה				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 44 גידור **תת פרק 44.011 גדרות מתיל, רשת ולוחות פח** גדר איסכורית לשימור ערכים סביבתיים				
44.011.0490	גדר מלוחות פח טרפזי בעובי 0.4 מ"מ מגולוון וצבוע דגם "איסכורית לבנייה" תוצרת "אור ותעש" או ש"ע בגובה 2.0 מ', לוחות פח איסכורית מונחים בכיוון הגדר ומחוברים לעמודים ע"י ברגים קודחים. העמודים מצינור שחור קוטר "2\3 מעוגנים בקרקע בעומק של 0.7 מ' כל 3.0 מ'	מטר	6,500.00		
	סה"כ 44.011 גדרות מתיל, רשת ולוחות פח				
	סה"כ 44 גידור				

12/07/2022
דף מס': 025

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 50 משטחי בטון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 50 משטחי בטון				
	תת פרק 50.030 מרצפי בטון				
50.030.0061	תפרים קונסטרוקטיביים (תפר הפסקת יציקה), לרבות ברזל מיתד מגולוון, ניסור ברוחב 3 ס"מ ובעומק עד 25% מעומק הפלטה, ניקוי החריץ ע"י אויר דחוס ואיטום התפר בחומר דו-קומפוננטי "מצגר MM-80" משווק ע"י "שושני את וינשטיין" או ש"ע. תחתית התפר תמולא בפס פלסטי או ברצועות ספוג המשמשות כתבנית לאיטום פני התפר	מטר	1,050.00		
50.030.0080	תפר הפרדה בין קירות ועמודים ובין הרצפה, ע"י קלקר בעובי 1 ס"מ, שריפת החלק העליון לעומק 1.5 ס"מ ואיטום בחומר דו- קומפוננטי	מטר	1,050.00		
	סה"כ 50.030 מרצפי בטון				
	סה"כ 50 משטחי בטון				

12/07/2022
דף מס': 026

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 51 סלילת כבישים ורחבות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 51 סלילת כבישים ורחבות				
	תת פרק 51.006 אבני שפה				
51.006.0010	אספקה והנחת אבני שפה ישרות במידות 17X25ס"מ כולל תושבת ומשענת בטון	מטר	450.00		
	סה"כ 51.006 אבני שפה				
	תת פרק 51.009 עבודות שילוט ותמרור				
51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרור דרך מסוג עירוני	יח'	60.00		
51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד	יח'	30.00		
51.009.0060	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב מ 20- ס"מ עד 25 ס"מ, לבן/צהוב/כתום מלא(מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	20.00		
51.009.0070	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	40.00		
51.009.0080	צביעת חץ בודד	יח'	20.00		
51.009.0137	סימון שביל אופניים בסמל 804 (סימון חץ וסמל אופניים).	יח'	10.00		
	סה"כ 51.009 עבודות שילוט ותמרור				
	תת פרק 51.010 עבודות הכנה ופירוק				
51.010.0005	פינוי פסולת (של אחרים) הקיימת באתר - לפני תחילת עבודות הקבלן בשטח. הפינוי למקום שפך מאושר ע"י הרשויות לכמות כוללת מעל 20 מ"ק, למרחק של עד 100 ק"מ. המחיר כולל העמסה ותשלום אגרות.	מ"ק	4,000.00		
51.010.0026	כריתת עצים שהיקף גזעם הנמדד בגובה 1.0 מ' מעל פני הקרקע הינו מעל 10 ס"מ ועד 60 ס"מ וגובהם עד 6.0 מ' (כופר ע"ח המזמין)	יח'	20.00		
51.010.0401	פירוק מסעת אספלט קיימת וסילוק הפסולת	מ"ר	1,650.00		
51.010.0440	פירוק אבני שפה מכל סוג שהוא וסילוק הפסולת	מטר	440.00		
	להעברה בתת פרק 51.010				

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 51 סלילת כבישים ורחבות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
51.010.0516	פירוק והעתקת גדר מפרופילי פלדה או רשתות פלדה מרותכות, בגובה עד 2 מ'	מטר	170.00		
51.010.0517	פירוק ופינוי גדר כנ"ל, אספקה והתקנה גדר חדשה מפרופילי פלדה או רשתות פלדה מרותכות, בגובה עד 2 מ'	מ"ר	180.00		
	סה"כ 51.010 עבודות הכנה ופירוק				
	<u>תת פרק 51.030 מצעים ותשתיות</u>				
51.030.0010	מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. (המחיר הינו לכמות מעל 500 מ"ק)	מ"ק	6,525.00		
51.030.9900	מילוי חוזר מחומר מקומי מהודק לאחר ביצוע אבני השפה	מ"ק	130.00		
	סה"כ 51.030 מצעים ותשתיות				
	<u>תת פרק 51.032 רשתות שריון ויריעות גיאוטקסטיל</u>				
51.032.0100	רשת גיאוגריד דו כיוונית מסוג "TENSAR-SS30" או "Tenax LBO" או ש"ע לשריון של שתית ומצעים, עשויה מפוליפרופילן, מתוחה ומוצמדת לקרקע, עם חפיפה מינימלית של 30 ס"מ, חוזק מצתיחה נומינלי של 30 ק"נ/מ' בשטח עד 100 מ"ר.	מ"ר	1,000.00		
51.032.0534	יריעות גיאוטכניות מבד לא ארוג במשקל 250 גר'/מ"ר, לרבות עיגון	מ"ר	1,500.00		
51.032.0536	יריעות גיאוטכניות מבד ארוג במשקל 250 גר'/מ"ר, לרבות עיגון	מ"ר	1,000.00		
	סה"כ 51.032 רשתות שריון ויריעות גיאוטקסטיל				
	<u>תת פרק 51.040 עבודות אספלט</u>				
51.040.0011	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ק"ג/מ"ר	מ"ר	1,600.00		
51.040.0018	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ק"ג/מ"ר	מ"ר	1,600.00		
51.040.0350	תא"צ 19 בעובי 5 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוגא' וביטומן PG70-10	מ"ר	3,200.00		
	סה"כ 51.040 עבודות אספלט				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 51.072 ריצוף וציפוי מאבן				
51.072.0010	ריצוף אבן (ריפ ראפ) בתעלות ובמעברים, לרבות פוגות בטון וטיט. (תשתית מצע, משטחי בטון וחגורות בטון ימדדו בנפרד).	מ"ר	300.00		
	סה"כ 51.072 ריצוף וציפוי מאבן				
	תת פרק 51.073 דיפון בגביונים				
51.073.0010	ארגזי גביונים במידות 2.0/1.0/1.0 מ', לרבות שברי אבן.	מ"ק	400.00		
51.073.0020	מזרוני גביונים במידות 4.0/2.0/0.3 מ', לרבות שברי אבן	מ"ר	1,000.00		
	סה"כ 51.073 דיפון בגביונים				
	סה"כ 51 סלילת כבישים ורחבות				

12/07/2022
דף מס': 029

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול				
	תת פרק 57.012 צינורות פלסטיים לאספקת מים				
57.012.0010	צינורות פוליאתילן מסוג H.D.P.E קוטר 110 מ"מ, מסוג " PE-100 מריפלקס", SDR-17 דרג 10או ש"ע, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר.	מטר	240.00		
57.012.0405	צינורות פוליאתילן מסוג H.D.P.E קוטר 90 מ"מ, מסוג " PE-100 מריפלקס", SDR-17 דרג 10או ש"ע, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר.	מטר	1,330.00		
57.012.3210	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פוליאתילן מסוג "מריפלקס" או "פקסגול", קוטר 90 מ"מ.	יח'	30.00		
57.012.3221	מעברים לצינורות פוליאתילן מסוג "מריפלקס" או "פקסגול" או ש"ע, דרג, 16 קוטר 110 מ"מ.	יח'	10.00		
	סה"כ 57.012 צינורות פלסטיים לאספקת מים				
	תת פרק 57.021 מגופים מפעילים חשמליים למגופים וגמל מים				
57.021.0210	מגוף טריז צר קוטר "3 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים.	יח'	1.00		
57.021.0220	מגוף טריז צר קוטר "4 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים.	יח'	2.00		
	סה"כ 57.021 מגופים מפעילים חשמליים למגופים וגמל מים				
	תת פרק 57.027 תאים לאביזרים				
57.027.0020	תא לאביזרים מחוליות טרומיות, קוטר פנימי 60 ס"מ, ובעומק עד 75 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ, ממין B125) 12.5 טון) ורצפת חצץ, לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר.	קומפ'	3.00		
	סה"כ 57.027 תאים לאביזרים				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 57.201 הכנות לחיבורי מגרש				
57.201.0020	הכנה לחיבור מים בודד לראש מערכת השקייה, קוטר "3, לרבות קטעי צינור פלדה באורך כולל של 3 מ' (חלקם תת קרקעי) עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי, זקף, קשתות, מחברים, אוגן ואוגן עיוור, ללא מגוף שימדד בנפרד וחיבור לצינור הראשי (קו חדש) מותקן מושלם.	יח'	7.00		
	סה"כ 57.201 הכנות לחיבורי מגרש				
	תת פרק 57.203 פריצת כבישים ומדרכות				
57.203.0012	ניסור כביש אספלט לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב והחזרתו למצב שלפני הניסור, המדידה לפי אורך קו צנרת (לרבות שחזור המבנה), ברוחב מעל 80 ס"מ ובעומק עד 20.1 מ'.	מטר	100.00		
	סה"כ 57.203 פריצת כבישים ומדרכות				
	תת פרק 57.206 מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות				
57.206.0020	מילוי תעלות במצע סוג א' בשכבות בהידוק ובהרטבה מעל ריפוד וכיסוי הצינור ועד לתחתית מבנה הכביש, המצע יסופק ממחצבה מאושרת.	מ"ק	60.00		
57.206.0025	מילוי תעלות בחומר גרנולרי מודרג מובא לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ, הידוק מבוקר ובהרטבה מעל ריפוד וכיסוי הצינור ועד לתחתית מבנה הכביש.	מ"ק	160.00		
	סה"כ 57.206 מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות				
	תת פרק 57.999 שונות				
57.999.0010	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר "4 לקו קיים מצינור פלדה קוטר "12 ,לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו.	יח'	1.00		
	להעברה בתת פרק 57.999				

12/07/2022
דף מס': 031

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
57.999.0020	מד מים ראשי כולל גמל צנרת בקוטר "4, כולל ספחים, כולל מגופי טריז "4, מלכודת אבנים "4, מד מים אולטרסוני "3, שסתום אוויר משולב למים "2 לרבות מגוף "2, מותקן מושלם, הכל בהתאם למפרט מי-אביבים.	יח'	1.00		
57.999.0030	הגנת בטון מזוין ב-20 לצינורות בעובי 15 ס"מ, לרבות ברזל הזיון (60 ק"ג/מ"ק), לפי פרט.	מ"ק	300.00		
	סה"כ 57.999 שונות				
	סה"כ 57 קווי מים, ביוב ותיעול				

12/07/2022
דף מס': 032

כתב כמויות - פארק חופי 3700
פרק 60 הקצבים ורג'י

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 60 הקצבים ורג'י				
	תת פרק 60.002 עבודות רג'י				
60.002.0001	פועל מקצועי בכל המקצועות.	ש"ע	350.00		
60.002.0002	חשמלאי מוסמך	ש"ע	50.00		
60.002.0003	קבוצת מדידה	י"ע	5.00		
60.002.0004	מחפרון אופני עם כף דגם J.C.B 4 או מקביל.	ש"ע	500.00		
60.002.0006	משאית רכינה שני צירים לא פחות מ-15 מ"ק.	י"ע	10.00		
60.002.0007	פועל פשוט בכל המקצועות.	ש"ע	350.00		
	סה"כ 60.002 עבודות רג'י				
	סה"כ 60 הקצבים ורג'י				

מכרז (ריכוז)

12/07/2022
דף מס': 033

כתב כמויות - פארק חופי 3700

	סה"כ
פרק 01 עבודות עפר	
תת פרק 01.020 חפירה	
תת פרק 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק	
תת פרק 01.999 העתקה מבנים	
סה"כ 01 עבודות עפר	
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר	
תת פרק 02.001 הערות כלליות לפרק 02	
תת פרק 02.011 מצעים	
תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות	
תת פרק 02.096 תוספות מחיר לבטון	
תת פרק 02.999 שונות	
סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר	
פרק 06 מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה	
תת פרק 06.001 עבודות נגרות אומן	
תת פרק 06.002 עבודות מסגרות פלדה	
סה"כ 06 מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה	
פרק 08 מתקני חשמל	
תת פרק 08.000 הערות	
תת פרק 08.001 רמזורים	
תת פרק 08.011 חפירות ובסיסי בטון	
תת פרק 08.012 תאי בקרה	
תת פרק 08.021 צנרת חשמל פלסטית	
תת פרק 08.031 כבלי נחושת N2XY (XLPE)	
תת פרק 08.035 מוליכי נחושת גלויים	
תת פרק 08.040 הארקות והגנות אחרות	
תת פרק 08.056 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים	

	סה"כ
תת פרק 08.057 מגשי ציוד ואביזרים תת פרק 08.107 בדיקות בודק מוסמך וסריקות תרמוגרפיות תת פרק 08.999 שונות סה"כ 08 מתקני חשמל	
פרק 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך תת פרק 20.040 פרגולות ומסתורים תת פרק 20.050 שבילים ורחבות סה"כ 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך	
פרק 23 כלונסאות לביסוס מבנים תת פרק 23.010 כלונסאות בטון בקדיחה יבשה תת פרק 23.030 כלונסאות בטון מבוצעים בשיטת C.F.A תת פרק 23.100 פלדת זיון תת פרק 23.999 שונות סה"כ 23 כלונסאות לביסוס מבנים	
פרק 35 בקרת מערכות במתקן תת פרק 35.042 מצלמות ביטחון סה"כ 35 בקרת מערכות במתקן	
פרק 40 עבודות פיתוח נופי תת פרק 40.001 שיקום נופי וייצוב מדרונות תת פרק 40.002 קירות ומסלעות תת פרק 40.003 שבילי אופניים תת פרק 40.005 חפירה תת פרק 40.006 שבילים ומדרגות תת פרק 40.007 ריהוט תת פרק 40.052 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה תת פרק 40.061 קירות תומכים מבטון ובלוקי בטון	

	סה"כ
תת פרק 40.080 מסלעות גנניות תת פרק 40.999 שונות סה"כ 40 עבודות פיתוח נופי	
פרק 41 עבודות גינון והשקיה תת פרק 41.001 שתילת צמחיה תת פרק 41.002 נטיעת עצים תת פרק 41.070 מערכות השקייה תת פרק 41.999 שונות סה"כ 41 עבודות גינון והשקיה	
פרק 44 גידור תת פרק 44.011 גדרות מתיל, רשת ולוחות פח סה"כ 44 גידור	
פרק 50 משטחי בטון תת פרק 50.030 מרצפי בטון סה"כ 50 משטחי בטון	
פרק 51 סלילת כבישים ורחבות תת פרק 51.006 אבני שפה תת פרק 51.009 עבודות שילוט ותמרור תת פרק 51.010 עבודות הכנה ופירוק תת פרק 51.030 מצעים ותשתיות תת פרק 51.032 רשתות שריון ויריעות גיאוטקסטיל תת פרק 51.040 עבודות אספלט תת פרק 51.072 ריצוף וציפוי מאבן תת פרק 51.073 דיפון בגביונים סה"כ 51 סלילת כבישים ורחבות	

	סה"כ
פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול	
תת פרק 57.012 צינורות פלסטיים לאספקת מים	
תת פרק 57.021 מגופים מפעילים חשמליים למגופים וגמל מים	
תת פרק 57.027 תאים לאביזרים	
תת פרק 57.201 הכנות לחיבורי מגרש	
תת פרק 57.203 פריצת כבישים ומדרכות	
תת פרק 57.206 מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות	
תת פרק 57.999 שונות	
סה"כ 57 קווי מים, ביוב ותיעול	
פרק 60 הקצבים ורג'י	
תת פרק 60.002 עבודות רג'י	
סה"כ 60 הקצבים ורג'י	

	סה"כ
סה"כ כללי	
17% מע"מ	
סה"כ כולל מע"מ	

שם, חתימה וחותמת הקבלן

תאריך