



החברה לפיתוח מודיעין עילית

מכרז פומבי מס' 02/2022

לביצוע עבודות שיקום, שדרוג,

פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ

חיים

חברת ניהול ופיקוח : מרום תובל – יעוץ, ניהול והשקעות טל: 077-4600788

מתכננים

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| שדה ועיר אדריכלות נוף | 1. תכנון פיתוח נוף : |
| עמי בלום הנדסת תנועה | 2. תכנון תנועה : |
| אלתן הנדסה אזרחית | 3. תכנון פיזי : |
| רמי אלוביץ הנדסת חשמל | 4. תכנון חשמל ותאורה : |
| קראוס חברה למדידות ורישום | 5. מדידות : |
| דורון אשל | 6. יועץ תכן מבנה : |
| איל בן צבי | 7. יועץ נגישות : |
| שי יקואל שרותי בטיחות בתנועה ובעבודה | 8. יועץ בטיחות : |
| פתילת המדבר | 9. אגרונום : |

מכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב

חפץ חיים

להלן: "מסמכי המכרז"

<u>מסמך א'</u>	<u>תנאי המכרז והזמנה להציע הצעות</u>
טופס 1	הצהרת והצעת המציע
טופס 2	נוסח כתב ערבות מכרז - ערבות בנקאית להצעה למכרז
טופס 3	הצהרה על מעמד משפטי
טופס 4	תצהיר בדבר ניסיון המציע
טופס 5	אישור רו"ח על מחזור כספי ואיתנות פיננסית
טופס 6	תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976
טופס 7	תצהיר והתחייבות על היעדר ניגוד עניינים
טופס 8	תצהיר והתחייבות לעניין שמירה על דיני העבודה
טופס 9	תצהיר בדבר היעדר הרשעות פליליות קודמות
טופס 10	חלקים חסויים בהצעה
<u>מסמך ב'</u>	<u>חוזה התקשרות (להלן: "החוזה")</u>
נספח א'	נוסח כתב ערבות ביצוע
נספח ב'	נוסח כתב ערבות בדק
נספח ג'	אישור עריכת הביטוחים
נספח ד'	הצהרת היעדר תביעות
נספח ה'	טבלת פיצויים מוסכמים
<u>מסמך ג'</u>	<u>כתב כמויות (מצורף בקובץ נפרד)</u>
<u>מסמך ד'</u>	<u>קובץ מפרטים: המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון - במהדורתו העדכנית והאחרונה נכון למועד פרסום המכרז (אינו מצורף, אך מחייב) (להלן: "המפרט הכללי")</u>
<u>מסמך ד'1</u>	מפרט טכני מיוחד
<u>מסמך ד'2</u>	מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן
<u>מסמך ד'3</u>	נספח בטיחות חוזה קבלני
<u>מסמך ד'4</u>	המפרט הכללי ללוחות זמנים
<u>מסמך ה'</u>	מחירון דקל לעבודות בניה ותשתיות (אינו מצורף, אך מחייב)
	במהדורתו העדכנית ביותר
<u>מסמך ו'</u>	רשימת תכניות
<u>מסמך ז'</u>	אבני דרך

- מסמך ח'1** פירוט פרויקטים של המציע בעבודות פיתוח ותשתית ברחוב עירוני
- מסמך ח'1** נוסח אישור מזמין העבודות לניסיון הקודם של המציע בעבודות פיתוח ותשתית ברחוב או מספר רחובות עבור רשות או מועצה מקומית, לרבות אחזקת או שיקום תשתיות
- מסמך ח'2** טבלת פירוט העסקת מנהלי עבודה
- מסמך ח'3** טופס ניקוד ממליצים (אין למלא טופס זה)

לוח זמנים לעריכת המכרז

1. סכום רכישת מסמכי המכרז : אלפיים שקלים חדשים (2,000 ₪), כולל מע"מ - שלא יוחזרו, בכל מקרה.
2. מועד סיור קבלנים (רשות) : ביום 05.09.2022, בשעה 13:00
3. מועד הגשת שאלות הבהרה : עד ליום 07.09.2022
4. מועד ערבות השתתפות : עד ליום 19.03.2023 (כולל)
5. מועד הגשת הצעות : ביום 19.09.2022, בשעה 12:00.

החברה לפיתוח מודיעין עילית רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לשנות כל אחד מן המועדים המפורטים לעיל, ובכלל זה לדחות את המועד האחרון להגשת ההצעות. הודעה בדבר דחיה כאמור תימסר לכל מי שרכש את מסמכי המכרז ו/או נרשם על ידיה כמציע הזכאי להגיש הצעתו בהתאם להוראות המכרז.

מסמך א'

תנאי המכרז והזמנה להציע הצעות

מכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב

חפץ חיים

1. מהות המכרז

- 1.1 החברה לפיתוח מודיעין עילית (להלן: "החברה" או "המזמינה") מעוניינת לקבל הצעות לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי תנועה ובטיחות ברחוב חפץ חיים לרבות עבודות פירוקים, ביצוע קירות ניקיון ו/או קירות תומכים, עבודות עפר, ביצוע תשתיות ועמודי תאורה, פירוק ו/או ביצוע תשתיות ניקוז, שיקום ו/או ביצוע גידור וחיפוי קירות, ריצופים, ריהוט רחוב, גינון והשקיה, נטיעות, עבודות סלילה, פירוק וסילוק ו/או התקנת סככות לתחנות אוטובוס, ביצוע הגנה לקו מקורות, כל אלו לטובת מסירת כל עבודות הפיתוח והמערכות ברחוב לרשות המקומית. הכל כמפורט במסמכי המכרז, בהתאם לתנאים המפורטים במסמכי המכרז - לרבות המכרז ונספחיו, חוזה ההתקשרות המצורף למכרז ונספחיו, מחירון, מפרטים והצעת המציע (להלן: "העבודות").
- 1.2 התשלום בגין העבודות יהיה לפי ביצוע בפועל, בהתאם להצעת המחיר שתינתן לכלל הפריטים המפורטים במחירון המצורף למסמכי המכרז. מובהר כי המציע יידרש לתת אחוזי הנחה עבור פרקים א' ו- ב' לכתב הכמויות (מסמך ג'). כן מובהר כי פרק ג' הינו ללא כל הנחה ו/או תוספת מחיר למעט כמפורט במסמכי המכרז וכן פרק ד' כולל הנחה מובנית של 15% כמפורט בטופס 1. עוד מובהר, מבלי לגרוע מיתר ההוראות שבמסמכי המכרז, כי פרק ד' לכתב המויות הינו אופציונאלי וביצועו מותנה במקור תקציבי ובשיקול דעת המזמינה במהלך ביצוע הפרויקט.
- 1.3 תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז, ובכלל זה התשלום לזוכה במכרז, יהיו על פי מסמכי המכרז.
- 1.4 המציע הזוכה מתחייב לספק למזמינה את העבודות המפורטות במסמכי המכרז ובהזמנות העבודה שיימסרו לו בהתאם לחוזה שייחתם עמו, במשך כל תקופת ההתקשרות (כהגדרתה להלן).
- 1.5 כמו כן, העבודות יכללו קבלת כל האישורים מהרשויות המוסמכות וכל אישור אחר הנדרש על פי כל דין, ביצוע ההכנות הדרושות וההסדרים הזמניים הדרושים, אספקת כוח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות, וכל משאב אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם ביצוע העבודות, וכן סילוק הפסולת וביצוע השיקומים והשחזורים הנדרשים בתום הביצוע.
- 1.6 הזוכה במכרז יידרש לבצע את העבודות באופן שיבטיח את המשך התנועה והפעילות בסביבתן לאורך כל תקופת הביצוע, תוך נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים, בהתאם לתכניות העבודה ובהתאם להוראות המפקח (מטעם המזמינה - כהגדרתו בחוזה).
- 1.7 העבודות יימסרו למזמינה כשהן מושלמות מכל בחינה ומוכנות לשימוש, כאשר כל החלקים והמערכות ממלאים את יעודם וכאשר אתר העבודה מסודר ונקי, בהתאם לקבוע במסמכי המכרז.

- 1.8. למען הסר ספק יובהר כי, הזמנת העבודות בהתאם למכרז זה ולחווה המצורף לו תיעשה לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה ומותנית בתנאים מתלים, לרבות באישור תקציבי. למציעים, לרבות לזוכה במכרז, לא יהיו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה לגבי היקף הזמנת העבודות אף אם לא תוזמן עבודה כלל. כמו כן, למציעים, לרבות לזוכה במכרז, לא יהיו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה ביחס להיקף העבודות הכלולות בכל הזמנה ו/או רציפות העבודות ו/או מועדי ביצוען ו/או כל יתר התנאים שנקבעו ביחס אליהן, לרבות אבני הדרך לתשלום התמורה עבורן.
- 1.9. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר כי, אין המזמינה מתחייבת כי צו התחלת עבודה ייצא מיד או בסמוך למועד מסירת ההודעה על הזכייה במכרז, אם בכלל. למציעים ו/או לזוכה במכרז לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בעניין זה.
- 1.10. מודגש כי אין לזוכים במכרז כל בלעדיות בביצוע העבודות, והמזמינה תהיה רשאית, בהתאם לשיקול דעתה המוחלט, לבצע עבודות כדוגמת העבודות מושא מכרז זה, הן בעצמה והן באמצעותו של כל גורם אחר, בכל סוג התקשרות כפי שתמצא לנכון.
- 1.11. הפרויקט ממומן ע"י גורם מממן (משרד השיכון ומשרד התחבורה ומשרד הפנים), שיתנה את המימון (המלא או החלקי לפי העניין) בתנאים שונים בהתאם לנהליו (להלן: "נהלים"). הקבלן הזוכה יפעל בשיתוף עם החברה בהתאם לדרישות הגורם המממן. בין היתר, הקבלן ימציא לעירייה את כל האישורים הנדרשים על פי הנהלים וככל הנדרש יעמוד בנהלים, הכל על מנת לאפשר קבלת המימון מהגורם המממן ובהגישו הצעה למכרז זה הוא מתחייב ומצהיר כי לא תהיה לו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי החברה בקשר לכך. במקרה כזה יידחה מועד תשלום החלק היחסי משכר החווה שממומן על ידי הגורם המממן עד לאחר קבלתו בפועל, בכפוף לכל דין.
- 1.12. למען הסר ספק יודגש כי, אין בנתונים שהוצגו לעיל כדי ללמד על ההיקף הכספי של העבודות שיבוצעו במסגרת מכרז זה ואין בהם כדי להוות כל התחייבות של המזמינה כלפי המציעים למסירת עבודות בהיקף כלשהו, ואין המזמינה יודעת להגדיר בשלב זה את היקף העבודות שימסרו, אם בכלל.

2. תקופת ההתקשרות

- 2.1. ההתקשרות בין המזמינה לזוכה במכרז תהיה עד לסיום ביצוע הפרויקט ומסירתו באופן מלא לידי החברה, לרבות תקופת הבדק כפי שזו מופיע במסמכי החווה.
- 2.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, תהא המזמינה רשאית בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי להביא את ההסכם לידי סיום בהודעה מראש של שלושים (30) ימים לזוכה, ולא תהא לזוכה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בגין ההפסקה האמורה, למעט זכותם של הזוכים לקבל תמורה בגין הזמנות עבודה שבוצעו על ידם בפועל עד לסיום ההתקשרות כאמור, כמפורט בהסכם.

3. רכישת מסמכי המכרז

- 3.1. את מסמכי המכרז ניתן יהיה לרכוש במשרדי המזמינה - רח' שער המלך 7, מודיעין עילית - בשעות העבודה המקובלות (09:00-15:30), תמורת תשלום של אלפיים שקלים חדשים (2,000 ₪) - כולל מע"מ, אשר לא יוחזר מכל סיבה שהיא, לרבות (אך לא רק) אי-השתתפות

מציע במכרז מסיבה כלשהי ו/או איחור במועד מסירת ההצעה ו/או ביטולו של המכרז על ידי המזמינה.

3.2 ניתן לעיין במסמכי המכרז, ללא תשלום, באתר האינטרנט של המזמינה - www.modil.co.il

4. שאלות הבהרה, תיקונים ושינויים

4.1 שאלות ובקשות להבהרות בנוגע למסמכי המכרז, לרבות בקשר עם סתירות, שגיאות, אי-התאמות או ספק כלשהו בקשר למובן המדויק של כל סעיף או פרט, במסמך כלשהו ממסמכי המכרז, תתקבלנה בכתב ובדואר אלקטרוני, וזאת עד ליום 07.09.2022.

4.2 שאלות ובקשות יש להפנות אל מח' התקשוריות באמצעות דואר אלקטרוני לכתובת: miriamg@modil.org.il (טלפון: 08-6668860).

4.3 בפנייתו, יציין המציע את שמו המלא וטלפון ליצירת קשר עמו, מספר המכרז, שם המסמך ומספר הסעיף אליו מכוונת שאלתו. השאלות יוגשו במבנה הבא, תוך הפרדה בין שאלות לעניין המסמכים השונים:

#	שם המסמך	סעיף	שאלה
1.			
2.			

4.4 תשובות בצירוף השאלות שנשאלו ו/או תמציתן (ללא פירוט בדבר זהות הפונה) תישלחנה לכל רוכשי מסמכי המכרז, והן יהיו חלק בלתי-נפרד ממסמכי המכרז. שאלות ובקשות שלא פורסמה להן תשובה כאמור לעיל דינן כשאלות ובקשות שנדחו, והוראות המכרז ביחס אליהן נשארות ללא שינוי.

4.5 המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת הצעות למכרז, להכניס שינויים ו/או תיקונים במסמכי המכרז, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח למציעים מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז - בין ביוזמתה ובין בתשובה לשאלות הבהרה. השינויים, התיקונים, ההבהרות, המידע, הדרישות וההוראות כאמור, ישלחו כהודעות מטעם המזמינה לכל רוכשי מסמכי המכרז, ויהיו חלק בלתי-נפרד מתנאי המכרז.

4.6 למען הסר ספק מובהר בזאת כי רק תשובות, שינויים, תיקונים, הבהרות, מידע, דרישות והוראות שימסרו בכתב, ובדרכים האמורות לעיל, יחייבו את המזמינה. מציע לא יהיה רשאי לטעון כי הסתמך בהצעתו על פרט מהאמור לעיל, אלא עם ניתן כאמור. המזמינה (לעיל ולהלן - ו/או מי מטעמה) אינם אחראיים לתשובות, שינויים, תיקונים, הבהרות, מידע, דרישות והוראות שיינתנו למציעים במכרז (לרבות על ידי המזמינה) שלא בדרכים האמורות לעיל.

4.7 על המציעים לצרף להצעותיהם את תשובות המזמינה לשאלות הבהרה ו/או ההודעות מטעם המזמינה, כשהן חתומות על ידי מורשי החתימה של המציע.

5. תנאי סף להשתתפות במכרז

רשאי להשתתף במכרז מציע שהוא יחיד, עוסק מורשה או תאגיד הרשום כדין בישראל (להלן: "המציע"): העומד, במועד הגשת הצעות, בכל התנאים המצטברים, המפורטים להלן:

5.1 תנאי סף מקצועיים

5.1.1. המציע הוא קבלן רשום על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות,

תשכ"ט-1969, בפנקס הקבלנים בענף 200, סיווג ג'3 לפחות.

לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה, יצרף המציע להצעתו אישור בתוקף מאת רשם הקבלנים, המעיד על היותו רשום אצל רשם הקבלנים במועד, ואשר יכלול את ציון הקבוצה, הענף, הקוד והסיווג בהם רשום המציע.

5.1.2. המציע בעל ניסיון במהלך חמש (5) השנים האחרונות שקדמו למועד הגשת

ההצעות, בהשלמת ביצוע - כקבלן ראשי - של פרויקט אחד לכל הפחות עבור גופים ציבוריים, של עבודות פיתוח ותשתיות, לרבות אחזקת או שיקום תשתיות, בהיקף כספי של לפחות עשרה מיליון שקלים חדשים (10,000,000 ₪) לפרויקט אחד - לא כולל מע"מ.

5.1.3. לעניין תנאי זה:

"השלמת ביצוע" - מועד אישור חשבון סופי.

"גופים ציבוריים" - כמפורט בסעיף 2(א) לחוק חוק חובת המכרזים, תשנ"ב-

1992, וכן רשויות מקומיות, תאגידים עירוניים ותאגידי מים וביוב.

"היקף כספי" - הסכום כפי שאושר לתשלום בחשבון סופי, ללא שערוכים וללא מע"מ.

להוכחת תנאי סף זה, ימלא המציע את **טופס 4** בנוסח המצורף למסמכי המכרז, ויצרף חשבונות סופיים מאושרים מאת הלקוח/הלקוחות עבורו/עבורם בוצעו העבודות.

5.2 תנאי סף כלליים

5.2.1. המציע עומד בכל דרישות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה, על המציע למלא את התצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, המצורף כטופס 6, וכן לצרף אישורים בתוקף בדבר ניהול ספרים ודיווח לפקיד שומה וכן בדבר ניכוי מס במקור.

5.2.2. המציע רכש את מסמכי המכרז.

לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה, יצרף המציע להצעתו את הקבלה עבור רכישת מסמכי המכרז.

5.2.3. המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית בנוסח המדויק של **טופס 2**.

5.3 תנאי סף פיננסיים - מחזור כספי ואיתנות פיננסית

5.3.1. המציע בעל מחזור כספי (הכנסות, לא כולל מע"מ) בסכום של עשרים וחמישה

מיליון שקלים חדשים (25,000,000 ₪) - לפחות - לשנה, אשר נובע מעיסוקו

בתחום עבודות פיתוח ותשתית, בכל אחת משלוש (3) השנים הקודמות לשנת הכספים בה מתפרסם מכרז זה (2019, 2020, 2021).

5.3.2. ככל שהמזיע הוא תאגיד, לא קיימת בדו"חות הכספיים המבוקרים של המזיע לשנים הנ"ל (עבור שנת 2021 בלבד ניתן להתבסס על דוחות סקורים) הערה המעלה ספק בדבר יכולת המזיע להמשיך ולהתקיים כ"עסק חיי", כהגדרתו בתקן ביקורת מספר 58 של לשכת רו"ח בישראל.
להוכחת תנאי סף זה, ימלא המזיע את טופס 5 בנוסח המצורף למסמכי המכרז.

מובהר כי ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד.
כל המסמכים הנדרשים במכרז, כולל ערבות המכרז, יהיו על שם המזיע בלבד (למעט אם צוין מפורשות אחרת). הצעה אשר לא תעמוד בתנאי זה תיפסל על הסף.

6. סיור מציעים – רשות

- 6.1. **סיור מציעים, ייערך ביום 05.09.22 בשעה 13:00.** הסיור יתקיים במשרדי חכ"ל מודיעין עילית, הממוקמים ברחוב שער המלך 4, בעיר מודיעין עילית (להלן: "סיור המציעים").
- 6.2. הנוכחות בסיור המציעים הינה רשות.
- 6.3. המזמינה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, תהא רשאית לערוך כנס משתתפים ו/או סיור מציעים נוסף.
- 6.4. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור, מובהר כי רק הסברים ותשובות שיפורסמו ע"י החברה בכתב בעקבות סיור הקבלנים - ייחשבו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. כל הסבר או תשובה שיימסרו בסיור המציעים ולא יפורסמו בכתב בעקבותיהם - לא יהיו חלק ממסמכי המכרז ולא יהיה להם כל תוקף מחייב.

7. מסמכים שיש לצרף להצעה

על המזיע לצרף להצעתו את כל המסמכים הבאים:

- 7.1. הצהרת והצעת המזיע - בנוסח המצורף כטופס 1.
- 7.2. ערבות מכרז - ערבות בנקאית, כמפורט להלן - בנוסח המדויק המצורף בטופס 2.
- 7.3. הצהרה על מעמד משפטי - בנוסח המצורף כטופס 3.
- 7.4. במקרה של תאגיד (לרבות שותפות רשומה) יצורפו - העתק מאומת על ידי עורך דין של תעודת ההתאגדות, תדפיס עדכני מהמרשם המתנהל כדין ביחס לתאגיד, ופרוטוקול זכויות חתימה (פרוטוקול מאושר, על ידי רו"ח או עו"ד, או כל מסמך אחר הנדרש על פי מסמכי ההתאגדות של התאגיד ו/או הדין, המאשר כי החותמים על מסמכי המכרז וההצעה מוסמכים לחייב בחתימתם את המזיע ולהגיש הצעות מחייבות בשמו). מובהר כי על התדפיס מרשם החברות להיות תדפיס מלא אשר יראה את כלל הבעלויות במזיע זאת לצורך ניקוד האיכות כמפורט בסעיף 12 להלן.
- 7.5. תצהיר בדבר ניסיון המזיע - בנוסח המצורף כטופס 4, בצירוף האסמכתאות הנדרשות כמפורט בתנאי הסף לעיל.
- 7.6. אישור רו"ח על מחזור כספי ואיתנות פיננסית - בנוסח המצורף כטופס 5.

- 7.7 תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976 - בנוסח המצורף כטופס 6.
- 7.8 אישורים כדין על ניהול ספרים, דיווח לפקיד שומה וניכוי מס במקור - בהתאם לסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.
- 7.9 תצהיר והתחייבות על היעדר ניגוד עניינים - בנוסח המצורף כטופס 7.
- 7.10 תצהיר והתחייבות לעניין שמירה על דיני העבודה - בנוסח המצורף כטופס 8.
- 7.11 תצהיר בדבר היעדר הרשעות פליליות קודמות - בנוסח המצורף כטופס 9.
- 7.12 חלקים חסויים בהצעה, ככל שישנם (אופציונאלי) – בנוסח המצורף כטופס 10.
- 7.13 מסמך ח' מלא כנדרש ביחס לניסיון המציע עבור ניקוד האיכות.
- 7.14 מסמך ח'1 מלא כנדרש ביחס לאישור עבודות של המציע. מובהר כי יש להגיש את אישורי המציע על גבי טופס זה בלבד.
- 7.15 מסמך ח'2 ביחס למנהלי העבודה של המציע.
- 7.16 קבלה על תשלום מסמכי המכרז על שם המציע.
- 7.17 כל תשובות המזמינה לשאלות ההבהרה ו/או הודעות מטעם המזמינה - ככל שיהיו.
- 7.18 כל מסמכי המכרז, חתומים על ידי המציע, כמפורט בסעיף זה.

המסמכים ו/או הנתונים שיוגשו על ידי המציעים יהוו חלק בלתי-נפרד ממסמכי המכרז והצעת המציע.

8. אופן ומועד הגשת ההצעות למכרז

- 8.1 את ההצעות למכרז יש להגיש כאשר הן תואמות את מכלול התנאים הנדרשים על פי הזמנה זו.
- 8.2 על המציע להגיש הצעה הכוללת את כל המסמכים המצורפים למכרז כשהם חתומים על ידי מורשי החתימה מטעם המציע - וחותרת, במידת הנדרש - וכן לחתום כאמור על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי המכרז, לרבות בכל עמוד של חוברת המכרז ובכל מקום אחר המיועד לכך.
- 8.3 ההצעה, על כל נספחיה ומסמכיה, תוגש במעטפה סגורה. המציע לא יציין על גבי המעטפה שום פרט מזהה, אלא רק את מספר המכרז ושם המכרז. את המעטפה הסגורה יש להגיש עד ליום ד' בשבוע, 07.09.2022 בשעה 12:00 (להלן: "המועד האחרון להגשת ההצעות"), לתיבת המכרזים הנמצאת במשרדי המזמינה.
- 8.4 הצעה שתוגש לאחר המועד האמור לעיל לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת יגרום לפסילת ההצעה.
- 8.5 המזמינה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, לתקופה נוספת או תקופות נוספות, בהודעה שתשלח לכלל המציעים שרכשו את מסמכי המכרז.
- 8.6 אין לרשום כל שינוי, תוספת, מחיקה, הערה או הסתייגות במסמכי המכרז, בין בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל אופן אחר שהוא. בכל מקרה, כל רישום כזה שלא נתבקש לא יחייב את המזמינה ועלול להביא לפסילת ההצעה.

9. אופן מילוי הצעת המחיר

- 9.1.** המציע ימלא את הצעתו הכספית במקום המיועד לכך **בטופס 1** "הצהרת והצעת המציע".
ההצעה תיחתם על ידי מורשי החתימה של המציע. על המציע למלא בעט את הפרטים הנדרשים בטופס 1 כאמור.
- 9.2.** הצעת המציע תהיה על דרך של מתן אחוזי הנחה עבור פרקים א' ו-ב' לכתב הכמויות – מסמך ג' (מובהר כי פרק ג' הינו ללא כל הנחה ו/או תוספת מחיר למעט כמפורט במסמכי המכרז וכן פרק ד' כולל הנחה מובנית של 15% כמפורט בטופס 1). אחוזי ההנחה יהיו כוללים (אחידים ושווים) ביחס לכלל הפריטים המפורטים בפרקים א' ו-ב' (הנחות נפרדות לכל פרק א' ו-ב') לכתב הכמויות - ללא כל תוספת למחירון זה.
ההנחות תירשמנה במספרים שלמים או עד שתי ספרות מימין לנקודה העשרונית (מאית האחוז) בלבד. ככל שירשמו מספרים שאינם כמפורט לעיל, תהיה המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להתייחס להנחה כמספר הקרוב ביותר העונה למפורט לעיל.
לא צוינה הנחה כלשהי או הנחה שלילית (תוספת) - ייחשב הדבר כאילו ההנחה היא בשיעור של "0.00".
- 9.3.** למען הסר ספק, מובהר בזאת כי, הצעת המציע בהתאם למחירון - מסמך ג' - כוללת את כל ההוצאות, המסים, האגרות, ההיטלים וכל תשלום מכל מין וסוג שהוא, בקשר עם ביצוע העבודות על פי תנאי המכרז. כל אלו ייחשבו ככלולים במחירי היחידה/יחידות, ובפרט הפריטים והמלאכות המפורטים להלן:
- 9.4.** כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר) והפחת שלהם.
- 9.5.** כל עבודה הדרושה לשם ביצוע העבודות הנזכרות בתוכניות, במפרטים, לרבות עבודות הלוואי והעזר המשתמעות ממנה, ככל שעבודה זו אינה נמדדת בפריטים נפרדים לפי המחירון.
- 9.6.** רכישה ו/או השכרה ו/או השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכדומה - הרכבתם ופירוקם.
- 9.7.** כל העבודות הנדרשות להתקנת אביזרים/ציוד/עמודי תאורה/ריהוט וכדומה, עד לגמר מושלם וקבלת העבודות על ידי המזמינה.
- 9.8.** הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכדומה אל אתר העבודה - ובכלל זה העמסתם ופריקתם; וכן הסעת עובדים אל האתר וממנו.
- 9.9.** רכישת החומרים, אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכדומה - שמירתם, וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 9.10.** הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) - ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות.
- 9.11.** רווחי הקבלן.
- 9.12.** תיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.
- 9.13.** אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, וכן אמצעי זהירות לשמירת הבטיחות והגהות.
- 9.14.** גדרות ומדרגות זמניים בהתאם לביצוע העבודות.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

- 9.15. מדידות, סימון, פירוק וחידוש סימון.
- 9.16. סידור ניקוז ארעי ודרכים זמניות.
- 9.17. סילוק חומרים וחלקי מבנה שנפסלו ופורקו ואספקת חומרים אחרים במקומם.
- 9.18. כל העבודה הדרושה לצורכי אחזקה של העבודות לפני תום תקופת ההתקשרות במצב תקין - ותיקון כל נזק שייגרם להם תוך תקופת ההתקשרות.
- 9.19. סילוק פסולת מאתר העבודה.
- 9.20. עבודות לילה, ככל שיאושרו.
- 9.21. המחירים במחירון - מסמך ג' - נקובים בשקלים חדשים בלבד, לא כולל מע"מ.
- 9.22. כל הכמויות הנקובות במסמכי המכרז הן בגדר אומדן בלבד, ואין בהן כדי לחייב את המזמינה.
- 9.23. יש לראות במחירון כאילו בכל סעיף נוסף התיאור "או שווה ערך מאושר ע"י המפקח".
- 9.24. המציע מתחייב לבצע את כל העבודות בכל היקף, כפי שיידרש בפועל על ידי המזמינה וזאת בהתאם להצעתו וכמפורט בחוזה.

10. ערבות מכרז

- 10.1. כל מציע במכרז חייב לצרף להצעתו ערבות מכרז - ערבות בנקאית, בלתי-מותנית, אוטונומית, ובלתי-חוזרת של בנק ישראלי לפקודת המזמינה, בסך של מאה ועשר אלף שקלים חדשים (110,000 ₪), להבטחת הצעתו במכרז וחתימתו על החוזה במועד שיקבע לכך על ידי המזמינה.
- 10.2. נוסח הערבות יהיה על פי נוסח כתב הערבות המצורף **כטופס 2** למסמכי המכרז.
- 10.3. תוקף הערבות הוא עד ליום **19.03.2023** (כולל). המזמינה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להורות על הארכת תוקף הערבות לתקופה של מאה ושמונים (180) ימים נוספים (להלן: "**מועד תוקף הערבות המוארך**") - על פי דרישת המזמינה, או מי שהוסמך על ידה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, שתימסר למציע טרם מועד פקיעתה. ניתנה דרישה כאמור, יוארך תוקף הערבות בהתאם. לא הוארך תוקף הערבות, תהא רשאית המזמינה לחלט את הערבות - ולראות במציע כאמור כמציע שחזר בו מהצעתו. ביקשה המזמינה להאריך את תוקף הערבות מעבר למועד תוקף הערבות המוארך, ולא נתקבלה הסכמת מציע כלשהו - תיפסל הצעת המציע שלא הסכים להארכת תוקף הערבות שהופקדה על ידו כאמור, והמזמינה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להמשיך בהליך המכרז ולבחור לאחר מכן בהצעת מציע אחר אשר הסכים לבקשתו להארכת תוקף הערבות (וזאת אף אם ההצעה שתוקף ערבותה לא הוארך כאמור הייתה הצעה עדיפה). במידה והוארך מועד הגשת המכרז, רשאית המזמינה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפרסם מועד חדש לתוקף הערבות.
- 10.4. מציע במכרז שלא יצרף ערבות כנדרש לעיל, לא תדון ועדת המכרזים בהצעתו כלל והיא תיפסל.
- 10.5. מובהר בזאת כי, בכפוף לכל דין, המזמינה תהא רשאית, אך לא חייבת, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקבל הצעה על אף פגם בנוסח הערבות, וזאת אם שוכנעה (לפי מיטב שיקול דעתה

הבלעדי) כי, הפגם שנפל בנוסח הערבות נעשה בתום לב וכי אין בו כדי להקנות יתרון בלתי-הוגן או לפגוע בעקרון השוויון בין המציעים.

10.6. מבלי לגרוע מכל זכות של המזמינה לפי כל דין, המזמינה תהא רשאית להציג את הערבות לפירעון ולחלט את הסכום הנקוב בה (או כל חלק ממנו), לפי שיקול דעתה הבלעדי, בכל מקום שבו המציע נהג במהלך המכרז בעורמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים ו/או מסר למזמינה מידע מטעה או בלתי-מדויק ו/או חזר בו מהצעתו לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות ו/או שלא עמד במלוא התחייבויותיו בהתאם להצעה ולהוראות מסמכי המכרז.

10.7. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר בזאת במפורש כי, אם לא ימציא הזוכה למזמינה את החוזה בנוסח המצורף למכרז זה, כשהוא חתום על פי הוראות מכרז זה, בצירוף כל המסמכים אותם יש להמציא יחד עם החוזה החתום, לרבות ערבויות, במועד שייקבע על ידי המזמינה, תהא המזמינה רשאית, בין היתר, לחלט את הערבות שהזוכה הפקיד לטובתה.

11. תוקף ההצעה

11.1. הצעת המציע תהיה בתוקף עד ליום פקיעת הערבות כמפורט לעיל.

11.2. תוקף ההצעה ניתן יהיה להארכה למשך מאה ושמונים (180) ימים נוספים ("מועד התוקף המוארך") על פי דרישת המזמינה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפני פקיעת ההצעה - או, לחילופין, בדרך של הארכת תוקף הערבות כאמור לעיל. מובהר כי, הארכת תוקף ההצעה יכולה להיות לשיעורין - ובלבד שהמציע לא יהיה מחויב להאריך את תוקף הצעתו מעבר למועד התוקף המוארך.

11.3. ביקשה המזמינה להאריך את תוקף ההצעות והערבות עד למועד התוקף המוארך כאמור לעיל, ולא נתקבלה הסכמת מציע כלשהו - תהא רשאית המזמינה לחלט את הערבות ולראות במציע כאמור כמציע שחזר בו מהצעתו. ביקשה המזמינה להאריך את תוקף ההצעה והערבות מעבר למועד התוקף המוארך ולא נתקבלה הסכמת מציע כלשהו - תיפסל הצעת המציע שלא הסכים להארכת תוקף הצעתו ותוקף הערבות שהופקדה על ידו כאמור. המזמינה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להמשיך בהליך המכרז ולבחור לאחר מכן בהצעת מציע אחר אשר הסכים לבקשתה להארכת תוקף הצעתו והערבות הבנקאית (וזאת אף אם ההצעה שתוקפה לא הוארך כאמור הייתה הצעה עדיפה).

12. אופן בדיקת ההצעות ושלבי המכרז

12.1. שלב א' - בחינת המציעים בתנאי הסף

בשלב זה, ייבחנו כלל המציעים בעמידה בתנאי הסף המפורטים לעיל וכן ייבחן האם המציע צירף את כל המסמכים, האישורים, הערבות והטפסים הנדרשים כמפורט במסמכי המכרז.

הצעת מציע אשר לא תעמוד בתנאים הנ"ל, תיפסל ולא תעבור לשלב הבא.

המזמינה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לא לפסול מציע בשל מסמכים חסרים ולאפשר למציע להשלים את הגשת המסמכים תוך שלושה (3) ימים ממועד פנייתה של המזמינה בעניין זה. המזמינה אינה מחויבת לאפשר למציע כלשהו הארכת זמן להשלמת הגשת המסמכים.

12.2. שלב ב' - בדיקת הצעות המחיר

12.2.1. מציעים העומדים בתנאי הסף ינוקדו בהתאם לפרמטרים והמשקולות המפורטים להלן, כאשר **למרכיב המחיר יינתנו עד 50 נקודות** ויתר המרכיבים (מרכיבי האיכות) **יינתנו עד 50 נקודות נוספות** בהתאם למפורט להלן:

בחינת ניקוד הצעת המחיר			
ניקוד מקסימאלי	אופן הבחינה	אמת המידה	#
50	<p>ייבחנו המחירים שבפרקים א' ו-ב' למחירון שבמסמך ג' בניכוי שיעורי ההנחה אשר יציעו המשתתפים במכרז על גבי הצעתם שטופס 1, באופן שבו המציע אשר סך מחירי כתב הכמויות (ללא מע"מ) עבור פרקים א' ו-ב' לכתב הכמויות בניכוי אחוזי ההנחה עבור פרקים אלה יהיה הנמוך (הזול) ביותר יזכה למירב הנקודות ויתר המשתתפים יקבלו ניקוד יחסי בהתאם למפורט להלן:</p> <p>לצורך חישוב הניקוד בפרמטר זה, יילקח הסכום הכולל של כתב הכמויות והמחירים שבמסמך ג' (ללא מע"מ) עבור פרקים א' ו-ב' כאמור לעיל. על הסכום הכולל כאמור, יושתו שיעורי ההנחה כפי שהוצעו ע"י המשתתף במכרז. הסכום אשר יתקבל לאחר השתת שיעור ההנחה על הסכום שבפרקים א' ו-ב' לכתב הכמויות יוצב בנוסחה הבאה:</p> $C = \frac{A}{B} * 50$ <p>A – הסכום הנמוך ביותר של פרקים א' ו-ב' בלבד בין כל ההצעות המאושרות B – סכום המציע C – ניקוד</p>	הצעת המחיר	1.

בחינת ניקוד איכות			
#	אמת המידה	אופן הבחינה	ניקוד מקסימאלי
2	<p>ניסיון נוסף של המציע</p> <p>המציע יפרט פרויקטים של עבודות פיתוח ותשתית שביצע במהלך חמש (5) השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות, עבור גופים ציבוריים, של עבודות פיתוח ותשתיות ברחוב או מספר רחובות לרבות אחזקת או שיקום תשתיות, בהיקף כספי מצטבר של לפחות חמישה מיליון שקלים חדשים (5,000,000 ₪) - לא כולל מע"מ, לפרויקט.</p> <p>בגין כל פרויקט כאמור יהא זכאי המשתתף לסך של 5 נקודות ועד 15 נקודות בסה"כ.</p>	<p>א. פירוט הפרויקטים במסמך ח'.</p> <p>ב. צורף ביחס לכל פרויקט אישור המזמין בהתאם לנוסח שבמסמך ח'1 או חשבון סופי או חשבון טרום סופי ולא פחות מ-80% מכתב הכמויות לביצוע הפרויקט.</p> <p>לא צורף אישור או חשבון סופי או חשבון טרום סופי ולא פחות מ-80% מכתב הכמויות לביצוע הפרויקט לא יהא המשתתף זכאי לניקוד במרכיב זה גם אם פרט על הפרויקטים הנוספים במסמך ח'.</p>	15
3	<p>מספר מנהלי עבודה מועסקים (יחסי עובד ומעביד)</p> <p>ינוקדו מספר מנהלי העבודה המועסקים על ידי המשתתף (בהעסקה ישירה – דהיינו במסגרת יחסי עובד ומעביד) נכון למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, כדלקמן:</p> <p>בגין כל מנהל עבודה המועסק אצל המשתתף 3 שנים רצופות לפחות יהא זכאי המשתתף לסך של 2 נקודות לכל מנהל עבודה עד 6 נקודות אפשריות.</p>	<p>א. צורף פירוט במסמך ח'2 על מנהלי העבודה המועסקים על ידו לרבות תקופת העסקה.</p> <p>ב. צורף ביחס לכל מנהל עבודה אישור רישום עדכני במשרד הכלכלה.</p> <p>ג. צורף אישור העסקה עבור מנהלי העבודה.</p>	6
4	<p>רצף בעלות אצל המשתתף.</p> <p>המשתתפים יקבלו ניקוד בהתאם לרצף הבעלות של הבעלים הנוכחיים במשתתף כדלקמן:</p> <p>א. בגין 4 – 8 שנות רצף בעלות: 3 נקודות.</p> <p>ב. בגין 8-10 שנות רצף בעלות: 6 נקודות.</p> <p>ג. בגין 10 שנות רצף בעלות ומעלה: 9 נקודות.</p>	<p>על המשתתף לצרף להצעתו פלט רשם חברות מלא אשר על פיו ייבדק רצף הבעלות.</p>	9
5	<p>שאלון ממליצים חו"ד.</p>	<p>ועדת המכרזים או מי מטעמה תיצור קשר עם שלושה מזמיני עבודות קודמות לפחות (או מי מטעמם כגון: מנהלי הפרויקט, מתכנן, אדריכל) בין אם צוינו על ידי המשתתף ובין אם לאו, ותשאל אותם שאלות זהות ותנקד באמצעות טופס הניקוד שבמסמך ח'3. מובהר כי הקבלן לא נדרש למלא את מסמך ח'3 בעת הגשת הצעתו.</p>	20
סה"כ ניקוד איכות			50 נקודות

12.3. שלב ג' – סיכום ניקוד המציעים והכרזה על זוכה

בכפוף לאמור מטה, ביתר הוראות המכרז ובכל דין, ועדת המכרזים תמליץ על המציע אשר קיבל את הניקוד המצטבר הגבוה ביותר בהתאם לניקוד המפורט בשלב ב' שלעיל (איכות + מחיר) כזוכה במכרז.

13. סעיף בוטל

14. שיקולי ועדת המכרזים בבחינת ההצעות

14.1. המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי-סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת המזמינה מונע הערכת ההצעה כדבעי. מחירים בלתי-סבירים עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

14.2. אי-הגשת הצעת מחיר ו/או אי-השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

14.3. המזמינה רשאית, אך לא חייבת, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מהמציעים פרטים ו/או מסמכים נוספים ו/או הבהרות נוספות ו/או השלמות לשביעות רצונה המלא גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המציע, חוסנו הכלכלי, ניסיונו המקצועי והצעתו, במסגרת שיקוליה, כאמור. לא המציא המציע פרטים ו/או מסמכים כאמור, ייחשב כמי שסירב לעשות כן, והמזמינה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפסול את הצעתו.

14.4. המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקחת בחשבון שיקוליה, בין היתר, את הידע המקצועי, היכולת הכספית וטיב העבודה של המציע, את אמינותו וכושרו של המציע לבצע את החוזה, את ניסיונה של המזמינה ו/או של רשויות אחרות ו/או גופים ציבוריים אחרים עם המציע בעבר וכן את ניסיונו של המציע בעבודות קודמות דומות (או אם מדובר בתאגיד, כל האמור לעיל ביחס ליחידים והגופים השולטים בו והפועלים מטעמו). מבלי לגרוע מהאמור, המזמינה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, שלא למסור את העבודות מושא מכרז זה למציע שהצעתו היא הטובה ביותר, וזאת, בין היתר, עקב כל שיקול המפורט לעיל.

14.5. המזמינה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הטובה ביותר או כל הצעה שהיא.

14.6. המציעים מתחייבים בהגשת הצעותיהם לסייע ולשתף פעולה באופן מלא עם המזמינה בבחינת השיקולים המפורטים לעיל. המזמינה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, שלא לבחור בהצעה אם הגיעה למסקנה כי המציע אינו משתף פעולה באופן מלא עם המזמינה בהקשר זה.

14.7. המזמינה רשאית, אך לא חייבת, למחול או לתקן טעות סופר או טעות טכנית בהצעה, אם הגיעה למסקנה כי אין בכך כדי לפגוע בעקרון השוויון, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.

15. הודעה על תוצאות המכרז ותנאים להתקשרות המזמינה בחוזה

15.1. לכל משתתפי המכרז תימסר הודעה בכתב בדבר החלטת ועדת המכרזים. מציע אשר לא זכה במכרז ולא הוכרז ככשיר שני, כמפורט לעיל, תוחזר לו ערבות המכרז במועד ובאופן שיפורט בהודעה שתשלח אליו.

- 15.2. לאחר קבלת החלטה בדבר ההצעה הזוכה, שמורה למזמינה הזכות לנהל עם הזוכה מו"מ על פי כל דין.
- 15.3. מציע שזכה במכרז מתחייב לחתום על החוזה המצורף למסמכי המכרז, בשינויים המחויבים, אם יהיו כאלה, כתוצאה מהחלטות של הגופים המוסמכים במזמינה, על פי הצעתו במכרז או על פי ההצעה שגובשה לאחר מו"מ עם הזוכה במכרז, בתוך שבעה (7) ימי עסקים מיום קבלת ההודעה על זכייתו.
- 15.4. בנוסף יידרש הזוכה במכרז להמציא למזמינה, במעמד המצאת החוזה החתום על ידו, את ערבות הביצוע כמפורט בחוזה וכן את אישור הביטוח כשהוא חתום בידי חברת הביטוח. ערבות המכרז שהומצאה על ידי המציע עם הצעתו במכרז תוחזר לידי לאחרי חתימת החוזה והמצאת ערבות ביצוע כאמור.
- 15.5. המציע שזכה יהיה אחראי לכך כי: השירות הנדרש במהלך כל תקופת ההתקשרות יעמוד בכל החוקים ו/או התקנות החלים על סוג זה של שירות זה; הוא יישא בכל הרישיונות הנדרשים לביצוע השירות; הוא יעמוד בכל הדרישות המבוקשות במפרטים ובנספחים להם וכן בדרישות המזמינה שיקבעו במהלך תקופת ההתקשרות.
- 15.6. אין בזכיית מציע במכרז ו/או בחתימה על החוזה עמו כדי לגרוע מזכותה של המזמינה להתקשר, הן במקביל לתקופת ההתקשרות על פי החוזה ו/או לאחריה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, עם כל גורם אחר בקשר לעבודות הנדרשות במכרז זה, הן לעבודות נשוא מכרז זה והן לעבודות תגבור למכרז זה.
- 15.7. לא עמד הזוכה בהתחייבויותיו, תהא רשאית המזמינה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לבטל את זכייתו או לתת לו ארכה נוספת למלא אחר התחייבויותיו. ביטלה המזמינה את זכיית המציע בשל אי-עמידתו בהתחייבויותיו, תהא המזמינה רשאית לחלט כפיצוי מוסכם ומוערך מראש את הערבות שהגיש המציע במסגרת מכרז זה, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר העומד לרשותה.
- 15.8. למציע שזכייתו בוטלה כאמור, לא תהיה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה - ובעצם הגשת הצעתו הוא מוותר על כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה - בקשר עם ביטול זכייתו ו/או חילוט הערבות כאמור.
- 15.9. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לא לקבל הצעה של מציע במכרז, או לבטל את ההכרזה על הצעה של מציע במכרז כהצעה הזוכה במכרז, גם במקרים הבאים:
- 15.9.1. יש בידי המזמינה הוכחות (לפי שיקול דעתה הבלעדי) כי, הזוכה (לעיל ולהלן) - ו/או מי מטעמו) נתן או הציע שוחד, מתנה, מענק, שי, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז.
- 15.9.2. התברר למזמינה כי הצהרה כלשהי של הזוכה שניתנה במכרז אינה נכונה, או שהזוכה לא גילה למזמינה עובדה מהותית אשר, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה, היה בה כדי להשפיע על קביעתו כזוכה במכרז, או שלאחר הגשת הצעתו ועד למועד חתימת החוזה על ידו התרחש אירוע אשר יש בקיומו משום חשש

להיעדר אפשרות מצד המציע במכרז, לרבות הזוכה, למלא אחר כל התחייבויותיו על פי החוזה.

15.9.3. הוטל/הוטלו עיקול/עיקולים על נכסי הזוכה, כולם או חלקם, אשר לדעת המזמינה יש בו/בהם כדי להשפיע על יכולתו של הזוכה לבצע את העבודות במסגרת המכרז, והעיקול/והעיקולים האמור/האמורים לא הוסר/הוסרו לחלוטין תוך שלושים (30) ימים ממועד הטלת/הטלתם.

15.9.4. מונה לנכסי הזוכה, כולם או חלקם, נאמן או מנהל מיוחד או כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע והמינוי כאמור, לא בוטל תוך ארבעה-עשר (14) ימים ממועד קביעתו.

15.9.5. התברר למזמינה כי הועבר עשרים וחמישה אחוזים (25%) או יותר מהון המניות הנפרע והמונפק של הזוכה, ללא הסכמה מראש ובכתב של המזמינה.

15.9.6. מובהר כי, בכל מקרה עד לחתימת מורשי החתימה מטעם המזמינה על החוזה לא יהיה כל חוזה בר-תוקף בין הצדדים.

16. גילוי הצעת המציע

16.1. בהגשת הצעתו מביע המציע הסכמתו מראש לגילוי הצעתו בפני מציעים אחרים, אם המזמינה תידרש לגלותה, פרט למידע שהוא בבחינת סוד מקצועי או מסחרי, שעליהם הודיע המציע במפורש, על גבי טופס 10. מובהר בזאת כי לא יהיה בציון סעיפים ו/או מסמכים כאמור לעיל, שפרסומם מחויב על פי כל דין, כדי לחייב את המזמינה.

16.2. ידוע למציע כי למזמינה סמכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להחליט לגלות פרטים שאותם ביקש המציע להותיר חסויים, וזאת לאחר שמסרה למציע הודעה על כוונתה למסור פרטים אלו - ולמציע לא תהיה כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה בעניין זה.

16.3. מובהר בזאת כי ככל שהמזמינה תקבל את בקשת המציע בדבר הסתרת החלקים החסויים בהצעתו, הרי שאותם החלקים בהצעות של מציעים אחרים שהוגשו למכרז זה יהיו חסויים בפניו.

17. כשיר שני

17.1. מבלי לגרוע מכל זכות העומדת למזמינה, ובנוסף לכל זכות העומדת לה על פי כל דין ועל פי תנאי המכרז - תהיה רשאית המזמינה, אך לא חייבת, להכריז על המציע שדורג במקום שלאחר ההצעה הזוכה ככשיר שני. עם קבלת הודעה בעניין זה מאת המזמינה, יאריך הכשיר השני את תוקף ערבותו לתשעים (90) ימים נוספים ממועד תוקף הערבות כפי שהיה נכון לאותו מועד.

17.2. במקרה שבו ביטלה המזמינה את זכייתו של הזוכה ו/או ביטלה את החוזה עם המציע הזוכה מכל סיבה שהיא, תהא רשאית המזמינה, אך לא חייבת, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להתקשר עם המציע שהוכרז ככשיר שני. אם תחליט המזמינה לעשות כן, מתחייב הכשיר השני לחתום על החוזה תוך שבעה (7) ימים ממועד ההודעה על כך או במועד אחר אשר יקבע על ידי המזמינה - חלף יציאה למכרז חדש - וההוראות החלות על המציע הזוכה יחולו על הכשיר השני בהתאמה.

17.3. המזמינה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לפי שיקול דעתה הבלעדי, גם להכריז על כשיר שלישי וכן הלאה. הכשירים הנוספים יעמדו בדרישות המפורטות לעיל, בהתאמה.

18. תנאים כלליים

18.1. כל מסמכי המכרז הם רכושה של המזמינה, והם נמסרים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, ולשם כך בלבד, ואין להעתיק ו/או לצלם ו/או לעשות בהם שימוש שלא למטרות המכרז, ללא הסכמת המזמינה מראש ובכתב.

18.2. על המציע ו/או רוכש מסמכי המכרז שאינו מציע, להחזיר מסמכי המכרז עד למועד האחרון להגשת ההצעות, כמפורט לעיל.

18.3. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי, גם מסמכי המכרז, לאחר שהוחזרו למזמינה, ואחר שמולאו כנדרש על ידי המציע, הם ויהיו רכושה של המזמינה, והיא תוכל לעשות בהם שימוש על פי שיקול דעתה הבלעדי, בין אם המציע מגיש המסמכים זכה במכרז ובין אם לאו. המציע לא יהא זכאי לבוא בכל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה בקשר עם מסמכים אלה.

דין חל

18.4. הליך זה כפוף לדיני מדינת ישראל, בנוסחם מעת לעת. ההצעות תערכנה ותוגשנה בהתאם לכל דין, והמציעים ייחשבו כמי שקיבלו ייעוץ משפטי מתאים לצורך השתתפות בהליך והגשת ההצעות.

תניית שיפוט

18.5. כל עניין הנוגע להליך זה יידון אך ורק בבתי המשפט המוסמכים של העיר ירושלים.

הוראה מיטיבה

18.6. בכל מקרה של סתירה בין מסמכי המכרז או בין הוראה מהוראותיהם, תגבר ההוראה המיטיבה עם המזמינה, לפי פירושה של המזמינה ועל פי שיקול דעתה הבלעדי.

דרישות ביטוח

18.7. תשומת לב המציעים מופנית לדרישות המזמינה לקיום ביטוחים על ידי המציע שיזכה במכרז. כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה כל הסתייגויות לדרישות הביטוח.

הוצאות ההשתתפות במכרז

18.8. המציע יישא לבדו בכל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז - ולא יהא זכאי לכל שיפוי מהמזמינה בגין הוצאות אלה.

הצעה בודדת

18.9. כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד. האמור לעיל חל גם על מי ששולט במציע, או הנשלט על ידי המציע, או הנשלט על ידי גורם שלישי השולט גם במציע. לצורך כך יהיה למונח "שליטה" המשמעות שניתנה לו בחוק לניירות ערך, תשכ"ח-1968.

18.10. כאמור לעיל, לא תותר הגשת הצעה משותפת לשני גופים משפטיים.

בכבוד רב,

החברה לפיתוח מודיעין עילית

טופס 1

הצהרת והצעת המציע

למכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב

חפץ חיים

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית

רחוב שער המלך 4, מודיעין עילית

אנחנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי מכרז פומבי מס' 02/2022, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי-נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה בשם המציע:

1. אנחנו מסכימים לתנאים המפורטים במסמכי המכרז, על כל נספחיו, לרבות עדכונים ו/או שינויים שנערכו בהם מעת לעת בכתב (להלן: "מסמכי המכרז"), והעתידים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות מושא המכרז.

2. אנחנו מצהירים בזה כי: קראנו את כל האמור במסמכי המכרז; וכל הגורמים האחרים המשפיעים על עלויות העבודות וביצועה ידועים ומוכרים לנו, התייעצנו עם כלל הגורמים הנדרשים לרבות ייעוץ משפטי, ובהתאם לכך ביססנו את הצעתנו לביצוע העבודות מושא המכרז (להלן: "העבודות"). כן אנחנו מצהירים כי לא נציג כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה המבוססות על טענות של אי-הבנה או אי-ידיעה של מסמכי המכרז ואנו מוותרים בזה מראש על טענות אלו.

3. אנחנו מצהירים בזה כי: אנחנו עומדים בכל התנאים הנדרשים במכרז; הצעתנו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז; ברשותנו הידע, הניסיון והיכולת לביצוע העבודות באופן מקצועי וברמה גבוהה; ונמצאים ברשותנו כל הציוד והכלים המתאימים לביצוע העבודות מבחינת האיכות, קצב ומשך העבודה וכוח האדם הדרושים, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובהתאם ללוח הזמנים שיידרש.

4. אנחנו מתחייבים למלא אחר הוראות מסמכי המכרז ולמלא אחר כל התחייבויותינו על פי מסמכי המכרז במהימנות ואמינות, תוך שמירה קפדנית על הוראות כל חוק. אנחנו מצהירים כי איננו רשאים להעביר כל מידע שברשותנו כתוצאה מהשתתפותנו במכרז זה לשום גורם אחר או לעשות בו שימוש כלשהו שלא במסגרת מכרז זה.

5. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אנחנו מתחייבים לבצע את העבודות המפורטות במסמכי המכרז, בסך כמפורט בהצעתנו למכרז, בהתאם להוראות מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, החוזה במסגרתו, ואנחנו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לפי שיקול דעתכם ובלוח הזמנים שיידרש.

6. ביטוחים:

6.1. אנו מתחייבים, ככל שהצעתנו תזכה, לבצע את הביטוחים הנדרשים בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה ו**בנספח ג'** לחוזה הנ"ל (להלן: "אישור עריכת הביטוחים") ולהפקיד בידיכם - לא יאוחר משבעה (7) ימים ממועד ההודעה על זכייתנו ובמעמד החתימה על החוזה, וכתנאי לתחילת ביצוע העבודות, את אישור עריכת הביטוחים (מקור) כשהוא חתום כדין על ידי המבטח.

6.2. בנוסף להמצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור, אנחנו מתחייבים בכפוף לדרישתכם בכתב להמציא לכם העתקים מפוליסות הביטוח הנדרשות.

6.3. אנחנו מצהירים כי הבאנו לידיעת מבטחינו את הוראות הביטוח הנכללות במכרז ואת מהות העבודות לפי המכרז במלואן וקיבלנו ממבטחינו התחייבות לערוך עבורנו את כל הביטוחים הנדרשים על ידיכם. במקרה בו תיבחר הצעתנו כהצעה הזוכה נעמוד במלוא דרישותיכם לעניין ביטוחים כמפורט במסמכי המכרז.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

- 6.4 מבלי לגרוע מזכותכם לכל סעד אחר, אם לא נפעל כאמור לעיל - אנחנו מסכימים כי תהיו רשאים למנוע מאיתנו את מועד תחילת ביצוע העבודות ו/או לפעול כלפינו כמי שהפר את החוזה ו/או התחייבותינו על פי מסמכי המכרז.
7. אנחנו מצהירים בזאת כי, הובא לידיעתנו שאין באמור בהצעתנו זו או בהגשתה לכם כדי לחייב אתכם ו/או כדי להוות קיבול על ידיכם בדרך כלשהי של הצעתנו. אנחנו מסכימים כי תהיו רשאים (אך לא חייבים), לפי שיקול דעתכם הבלעדי, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידיכם חוזה מחייב בינינו לביניכם. ידוע לנו ואנו מסכימים כי אתם תהיו רשאים לנהל כל הליך שעניינו הגשת הצעות מתוקנות. כן ידוע לנו שתהיו רשאים לבטל את המכרז בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת ההצעות ועד למועד מתן צו התחלת עבודה.
8. הצעתנו זו היא בלתי-חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה של מאה ושמונים (180) ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעה. תוקף ההצעה יוארך לפרק זמן נוסף, על פי דרישת המזמינה. במקרה זה תהיו רשאים לדרוש מאיתנו את הארכת תוקף ערבות המכרז בהתאם.
9. מיד עם קבלת אישורכם בכתב כי הצעתנו נבחרה ונתקבלה, יהיו התנאים המפורטים בה, על כל נספחיה, חוזה המחייב אותנו. אם הצעתנו תתקבל, אנחנו מתחייבים לבוא למשרדכם, במועד שייקבע על ידיכם לשם כך, ולהפקיד בידיכם ערבות ביצוע - ערבות בנקאית לביצוע החוזה, כנדרש במסמכי המכרז, את אישור עריכת הביטוחים בנוסח הנדרש במסמכי החוזה (מקור) ואת כל המסמכים הנוספים הטעונים המצאה על פי מסמכי המכרז ועל פי דרישתכם, וכמו כן לחתום על מסמכי החוזה המהווה חלק ממסמכי המכרז.
10. אנו מתחייבים כי, אם הצעתנו תתקבל, נתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע על ידיכם בהתאם לצו התחלת עבודה שיינתן על ידיכם, וכן אנחנו מודעים לכך כי צו התחלת עבודה עשוי, אך לא חייב, להינתן בהתראה קצרה ביותר ומצהירים כי אנחנו נהיה ערוכים להתחיל בביצוע העבודות בהתאם ובמהירות המרבית.
11. מצורפת בזאת ערבות מכרז - ערבות בנקאית ערוכה לפקודתכם כנדרש במסמכי המכרז (בנוסח שצורף **כטופס 2** למסמך א' במסמכי המכרז).
12. אנו מצהירים כי, ידוע לנו שאם נפר התחייבות מהתחייבותינו המפורטות לעיל או אם נחזור בנו בדרך כלשהי מהצעתנו, אתם תהיו זכאים, מבלי לפגוע ביתר זכויותיכם, לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים, הטרחה וההוצאות שנגרמו לכם בשל הפרת התחייבותינו ו/או בשל הפרת חוזה ו/או במהלך ניהול המכרז.
13. אנו מצהירים כי, הצעה זו מוגשת ללא קשר ו/או תיאום עם מציעים אחרים ואנו מתחייבים לא גללות ולמנוע את גילוי פרטי הצעתנו לאחרים עד למועד קבלת הודעת המזמינה על הזוכה במכרז.
14. אנו מצהירים כי, הבנו את כל מסמכי המכרז על כל פרטיהם, וכל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודות ידועים ומוכרים לנו, ובהתאם לכך ביססנו את הצעתנו, ואנו מגישים בזאת את הצעתנו לביצוע העבודות מושא המכרז, בתנאים המפורטים במסמכי המכרז.

הצעתנו היא כמפורט להלן:

להלן הצעת הקבלן להנחה לכתב כמויות "מחירון" עפ"י מכרז/חוזה מספר 02/2022			
מספר פרק	סה"כ סכום הפרק (ללא מע"מ)	אחוז הנחה	סה"כ סכום הפרק ב לאחר הנחה
1 (א')	3,287,434.19		
2 (ב')	1,428,744.00		
3 (ג') (מחירים קבועים, אין צורך למלא מחיר)	3,279,335.00	0%	3,279,335

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

871,534	15%	1,025,335.00	4 (ד') (מחירים קבועים, אין צורך למלא מחיר)
	-	9,020,848.19	סה"כ עבור פרקים א ו-ב' (לא כולל מע"מ)

אחוז ההנחה הכולל המוצע על ידינו, לאחר שעיינו בכל כתב הכמויות- מסמך ג' - הוא :

פרק 1 (א') _____ אחוז הנחה (% _____) .
 פרק 2 (ב') _____ אחוז הנחה (% _____) .
 פרק 3 (ג') _____ אפס אחוז הנחה (% 0 _____) .
 פרק 4 (ד') _____ חמש עשרה אחוז הנחה (% 15 _____) .

[אחוז זה תואם את הוראות המכרז בדבר "אופן מילוי הצעת המחיר", לרבות בעניין "אחוז ההנחה המינימלי"]

16. להצעתנו זו מצורפים כל הנספחים ו/או הטפסים הדרושים, על פי מסמכי המכרז.
17. אנו מצהירים כי, ידוע לנו שביצוע העבודות מושא המכרז מותנה בקיום מקור תקציבי מאושר, והתקשרות המזמינה עם הזוכה במכרז זה תצא לפועל אך ורק לאחר אישור כדין של תקציב לאספקת הנדרש בו. לעניין זה יובהר כי ידוע לנו שקבלת אישור כאמור יכולה להתעכב ממועד מסירת הודעה בזכייה לזוכה במכרז וכן כי ביחס לפרק ד' כלל לא בטוח שיימצא תקציב כאמור. עוד אנחנו מצהירים כי ידוע לנו שלמזמינה שמורה הזכות להחליט על ביטול העבודות או על שינוי מועדי הביצוע ו/או על היקף ביצועם ובכלל זאת צמצום העבודות, ולזוכה לא תהיה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה בעניין זה.
18. אנו מצהירים כי: הצעתנו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד שבשמו מוגשת ההצעה, אנחנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, ואין כל מניעה על פי דין או חוזה לחתימתנו על הצעה זו.

בכבוד רב,

_____ המציע וחותמת המציע _____ תאריך _____ חתימת מורשי חתימה

שם המציע (באותיות דפוס) _____
שמות מורשי החתימה _____
אישיות משפטית (חברה/שותפות/אחר - נא לפרט) _____
מס' רישום האישיות המשפטית/עוסק מורשה _____
כתובת (פיזית) _____
כתובת דואר אלקטרוני _____
מס' טלפון _____
מס' פקס _____
מס' רישום ברשם הקבלנים _____

אישור חתימה

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/מאשרת בזאת כי מאשר בזה כי
חתימות ה"ה _____ אשר חתמו על הצעה זו, בצירוף חותמת
מס' מזהה _____ (לעיל)
ולהלך: "המציע", מחייבות את המציע לכל דבר ועניין.

חתימת עו"ד
(חתימה + חותמת + מס
רישון)

תאריך

טופס 2

נוסח כתב ערבות המכרז

תאריך: _____

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית (להלן: "החברה")

הנדון: ערבות בנקאית מס'

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 110,000 ₪ (מאה ועשר אלף שקלים חדשים), כולל מע"מ (להלן: "סכום הערבות"), שתדרשו מאת _____ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים שביניכם לבין הנערב.
2. כל דרישה לתשלום מכוח כתב ערבות זה תימסר לנו בכתב בסניף _____ בכתובת _____ כשהיא חתומה על-ידי המוסמכים מטעם החברה.
3. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר משבעה (7) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה, ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.
4. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 19/03/2023 (כולל) בלבד, ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ

**הערבות תוגש בנוסח דלעיל ללא תוספות, ללא השמטות וללא שינויים
כל סטייה מנוסח הערבות דלעיל עלולה להביא לפסילת ההצעה**

טופס 3

הצהרה על מעמד משפטי

על המציע לציין במדויק את מעמדו המשפטי, בפרקים שלהלן:

א. מעמד משפטי

במקרה של יחיד יש לצרף תעודת עוסק מורשה.

במקרה של חברה - יש למלא את פרקים ב ו-ג'.

יש לצרף תדפיס מרשם החברות/ עוסק מורשה.

ב. פרטים כלליים

שם: _____

כתובת: _____

טלפון: _____

מס' התאגיד: _____

או - מס' עוסק מורשה: _____

ג. שמות בעלי זכות החתימה

שם פרטי	שם משפחה	מס' תעודת זהות	דוגמת חתימה

אנו, החתומים מטה, מאשרים בזאת כי, הפרטים שמסרנו על מעמדנו המשפטי בטופס זה מדויקים ועדכניים.

(חתימה)

(חתימה)

(חתימה)

טופס 4

תצהיר בדבר ניסיון המציע

אני הח"מ, _____ בעל ת.ז. _____ משמש כ- _____
 ב- _____ (להלן: "המציע"), ומוסמך להצהיר
 בשמה ומטעמה, מצהיר בזאת:

המציע הוא קבלן רשום על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, בפנקס הקבלנים בענף 200, סיווג ג'3לפחות. להוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה מצורף אישור בתוקף מאת רשם הקבלנים.

המציע בעל ניסיון במהלך חמש (5) השנים האחרונות שקדמו למועד הגשת ההצעות, בהשלמת ביצוע - כקבלן ראשי - של פרויקט אחד עבור גופים ציבוריים, של עבודות פיתוח ותשתיות, לרבות אחזקת או שיקום תשתיות, בהיקף כספי של לפחות עשרה מיליון שקלים חדשים (10,000,000 ₪) - לא כולל מע"מ.

להלן יפורט ניסיון המציע:

שם הלקוח, שם הפרויקט, ומקום הפרויקט	היקף הפרויקט בשקלים חדשים (לא כולל מע"מ)	תאור הפרויקט לרבות תאור תכולת העבודה	תקופת הפרויקט (מחודש ושנה עד חודש ושנה)	איש הקשר אצל הלקוח (שם, תפקיד, וטלפון)

נא להקפיד על ציון כל פרטי טבלת הניסיון במלואם.

לטופס זה מצורפים חשבונות סופיים ומאושרים לעבודות המפורטות בטבלה שלעיל.

שם:

תפקיד:

חתימה:

אישור עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי ברחוב _____ מר/גב' _____ אשר זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. מס' _____ [במידה והמציע הוא תאגיד: המשמש/משמשת בתפקיד _____ במציע והמוסמך/מוסמכת לעשות תצהיר זה בשמה ומטעמה], ולאחר שהזהרתיו/הזהרתיה כי עליו/עליה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/אישרה את נכונות תצהירו/תצהירה זה וחתם/חתמה עליו בפני.

_____ חתימת עו"ד

(חתימה + חותמת + מס' רישיון)

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור _____

_____ חתימה + חותמת

טופס 5

אישור רו"ח על מחזור כספי ואיתנות פיננסית

לכבוד
החברה לפיתוח מודיעין עילית

הנדון: אישור מחזור כספי ואיתנות פיננסית של: (שם המציע במכרז)

הרינו לאשר בזאת שהמחזור הכספי (הכנסות, לא כולל מע"מ) של המציע _____, ח.פ.ע.מ. _____ - הנובע מעיסוקו בתחום עבודות פיתוח ותשתית - הוא כמפורט להלן, בכל אחת מהשנים המפורטות להלן:

בשנת המס 2019 - שקלים חדשים _____ (שח. _____)

בשנת המס 2020 - שקלים חדשים _____ (שח. _____)

בשנת המס 2021¹ - שקלים חדשים _____ (שח. _____)

המחזור הכספי האמור - בכל אחת מהשנים - עולה על הסכום המינימלי שנקבע בגוף הוראות תנאי המכרז: עשרים וחמישה מיליון שקלים חדשים (25,000,000 שח).
בהתאם להצהרת המציע, הרינו לאשר כי לא רשומה הערת "עסק חיי" לגבי המציע ולמיטב ידיעתנו לא קיים חשש ולא קיימת כוונה לרשום הערת "עסק חיי" בטווח הזמן הנראה לעין.

רו"ח (חתימה וחותמת)

תאריך

¹ עבור דוחות כספיים לשנת 2021 בלבד, ניתן להסתמך על דוחות סקורים/מאזן בוחן.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

טופס 6

תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976 [יש למלא באמצעות מורשי החתימה מטעם המציע]

אני/אנחנו הח"מ _____, ת.ז. _____, _____, _____, לאחר _____, לאחר _____ שהוזהרת/הוזהרנו כי עלי/עלינו להצהיר את האמת וכי אהיה/נהיה צפוי/צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה/נעשה כן, מצהיר/מצהירים בזאת:

1. אני/אנחנו משמש/משמשים כ- _____ (תפקיד) ב _____ (שם המשתתף)

2. אני/אנחנו מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המשתתף.

3. יש לסמן את הסעיף הרלבנטי מבין האמורים להלן:

המשתתף/החבר במשתתף או בעל זיקה *אליו לא הורשעו **ביותר משתי עבירות***;

המשתתף/ החבר במשתתף או בעל זיקה *אליו הורשעו **ביותר משתי עבירות***, אך במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

* "בעל זיקה" - כהגדרתו בסעיף 2ב (א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

** "הורשע" - הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.02.

*** "עבירה" - עבירה לפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991. ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, תשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

4. יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן:

חלופה א - הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") אינן חלות על המשתתף.

חלופה ב - הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המשתתף והוא מקיים אותן.

5. למשתתף שסימן את החלופה ב' בסעיף 4 לעיל - יש להמשיך ולסמן בחלופות-המשנה הרלוונטיות להלן:

חלופה (1) - המשתתף מעסיק פחות ממאה (100) עובדים.

חלופה (2) - המשתתף מעסיק מאה (100) עובדים לפחות, והוא מתחייב לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות" ובמידת הצורך - לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

במקרה שהמשתתף התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות חלופה (2) לעיל, ונעשתה עמו התקשרות שלגביה הוא התחייב כאמור באותה חלופה (2) - הוא

מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.

6. למשתתף שסימן את החלופה (2) בסעיף 5 לעיל - המשתתף מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנכ"ל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים בתוך שלושים (30) ימים ממועד התקשרותו עם המזמינה (ככל שתהיה התקשרות כאמור).

7. אני/אנחנו מצהיר/מצהירים כי זהו שמי/שמנו, זו חתימת/חתימתנו ותוכן תצהיר זה אמת.

(חתימת המצהיר)

אימות עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי ברחוב _____ מר/גב' _____ אשר זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. מס' _____ [במידה והמציע הוא תאגיד: המשמש/משמשת בתפקיד _____ במציע והמוסמך/מוסמכת לעשות תצהיר זה בשמה ומטעמה], ולאחר שהזהרתיו/הזהרתיה כי עליו/עליה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/אישרה את נכונות תצהירו/תצהירה זה וחתם/חתמה עליו בפני.

חתימת עו"ד

(חתימה + חותמת + מס' רישיון)

טופס 7

תצהיר והתחייבות על היעדר ניגוד עניינים

אני _____, ת"ז _____, המשמש כ- _____ (להלן: "המציע") מתחייב

בזאת:

6. אנחנו מתחייבים שלא יהיה למציע, לפי העניין, או לעובדים מטעם המציע או לספקי/קבלני-משנה מטעמו או לגורמים מקצועיים מטעמו במהלך תקופת ההתקשרות, ניגוד עניינים מכל מין וסוג שהוא עם גורמים בעלי עניין בתחום ביצוע העבודות נשוא **מכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים**, ומילוי תנאיו, והמציע אינו צפוי לכל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה מצד שלישי כלשהו, בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה.
7. אנחנו מתחייבים כי המציע ימנע מכל פעולה ו/או מחדל אשר עלולים להעמיד אותו או מי מטעמו במצב של ניגוד עניינים כאמור לעיל, לרבות: קבלת עבודה עבור כל גורם או גוף אחר, אם העבודה כאמור עלולה להעמיד את המציע במצב של חשש לניגוד עניינים.
8. אנחנו מתחייבים כי המציע יודיע למזמינה באופן מידי על כל נתון או מצב שבשלהם עלול להימצא המציע במצב של ניגוד עניינים מיד עם היוודע למציע הנתון או המצב האמורים.
9. אנחנו מתחייבים כי המציע ימנע משימוש במידע כלשהו שהגיע לידינו במסגרת מכרז זה שלא למטרת ביצוע התחייבויות המציע כאמור מכרז זה, ובכלל זה להימנע מכל שימוש במידע באופן שיש בו כדי לקדם את עניינו ו/או מי מטעמו ו/או ענייני צד שלישי.
10. אנחנו מצהירים ומתחייב בשם המציע כי, המציע ידווח מראש למזמינה על כל כוונה שלו, להתקשר עם כל גורם, העלול להביא להתקשרות שתהא בניגוד להתחייבויותיו בסעיפים אלו, ולפעול בהתאם להוראות המזמינה בעניין. המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לא לאשר למציע התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו היעדר ניגוד עניינים, והמציע מתחייב כי יפעל בהתאם להוראות אלו, בהקשר זה.
11. לא תהינה למציע כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בגין כל החלטה של המזמינה בקשר עם מניעת ניגוד עניינים.
12. ברור לי כי הפרת התחייבות זו כלפי המזמינה מהווה הפרה יסודית של החוזה מושא מכרז פומבי מס' 02/2022.
13. מובהר בזאת שלעניין מכרז זה "ניגוד עניינים" פירושו גם כל אירוע העלול להוביל למצב של חשש לניגוד עניינים או בעל פוטנציאל לניגוד עניינים.

ולראיה באתי על החתום:

_____ שם
 _____ חתימה

אישור עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי ברחוב _____ מר/גב' _____ אשר _____ זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. מס' _____ [במידה והמציע הוא תאגיד: המשמש/משמשת בתפקיד _____ במציע והמוסמך/מוסמכת לעשות תצהיר זה בשמה ומטעמה], ולאחר שהזהרתיו/הזהרתיה כי עליו/עליה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/אישרה את נכונות תצהירו/תצהירה זה וחתם/חתמה עליו בפני.

_____ חתימת עו"ד

(חתימה + חותמת + מס' רישיון)

_____ חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור
 _____ חתימה + חותמת

טופס 8

תצהיר והתחייבות לעניין שמירה על דיני העבודה

אני הח"מ _____ נושא/נושאת ת"ז מס' _____ מורשה/מורשתית חתימה מטעם _____ מס' _____ זיהוי/ח.פ. _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כחוק כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/צפויה לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/מצהירה ומתחייב/מתחייבת בזאת ובכתב -

14. המציע, בעלי השליטה בו ומנהליו מקיימים את חובותיהם בדבר שמירת זכויותיהם של עובדי התאגיד לפי דיני העבודה כהגדרתם להלן, ההסכמים הקיבוציים וצווי ההרחבה החלים על התאגיד, ככל שחלים הסכמים או צווים כאמור.

15. המציע, בעלי השליטה בו ומנהליו מתחייבים כי ימשיכו לשמור על זכויות עובדי התאגיד המפורטות בסעיף 1 לעיל במהלך כל תקופת ההתקשרות מושא **מכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים**.

16. המציע, בעלי השליטה בו ומנהליו לא הורשעו בשלוש השנים שקדמו להגשת ההצעה במכרז זה, בשל הפרת דיני העבודה כהגדרתם להלן, ולא נקנסו בשנה שקדמה להגשת ההצעה במכרז זה על ידי מפקח שמונה לפי סעיף 5 לחוק העבירות המינהליות, תשמ"ו-1985, ביותר משני קנסות בשל הפרת דיני העבודה, וכן לא הורשעו בעבירה לפי חוק שכר המינימום, תשמ"ז-1987 (ולחילופין חלפה שנה ממועד ההרשעה או - אם הורשעו פעמיים או יותר - כי חלפו 3 שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרון).

17. המציע בעלי השליטה בו ומנהליו לא הורשעו בעבירה של העסקת עובדים זרים בשלוש השנים שקדמו להגשת ההצעה במכרז זה.

18. המציע, בעלי השליטה בו ומנהליו מצהירים כי הם מקיימים ומתחייבים כי ימשיכו לקיים את כל הוראות הדין בעניין עובדים זרים.

19. ידוע לי כי מספר קנסות בגין אותה עבירה - אך במועדים שונים - נחשבים לקנסות שונים. לעניין תצהיר זה -

"דיני העבודה" - החיקוקים המפורטים בתוספת השנייה לחוק בית הדין לעבודה, תשכ"ט-1969, אשר שר התעשייה, המסחר והתעסוקה ממונה על ביצועם.

שמי הוא _____, החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי ותוכן הצהרתי אמת.

תאריך _____ שם המצהיר + חתימה _____

אימות עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיעה/ה בפני במשרדי ברחוב _____ מר/גב' _____ אשר _____ זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. מס' _____ [במידה והמציע הוא תאגיד: המשמש/משמשת בתפקיד _____ במציע והמוסמך/מוסמכת לעשות תצהיר זה בשמה ומטעמה], ולאחר שהזהרתי/הזהרתי כי עליו/עליה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/אישרה את נכונות תצהירו/תצהירה זה וחתם/חתמה עליו בפני.

חתימת עו"ד, (חתימה + חותמת + מס' רישיון)

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור _____ חתימה + חותמת

טופס 9

תצהיר בדבר היעדר הרשעות פליליות קודמות

1. אני הח"מ מר/גב _____ מורשה/מורשית חתימה מטעם _____ נושא/ת ת"ז _____ מס' _____ זיהוי/ח.פ. _____ (להלן: "המציע"). לאחר שהוזהרתי כחוק כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/צפויה לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/מצהירה ומתחייב/מתחייבת בזאת ובכתב:

1.2 הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המציע") לחתום על תצהיר זה בתמיכה להצעה למכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים (להלן: "המכרז").

1.3 המציע לא נחקר או הורשע בכל עבירה פלילית, לרבות:

בעבירה שהיא פשע; בעבירה על חוק התחרות הכלכלית, התשמ"ח-1988, בעבירות לפי חוק מס קניה (סחורות ושירותים), תשי"ב-1952; פקודת מס הכנסה [נוסח חדש]; פקודת המכס [נוסח חדש]; חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975; חוק הפיקוח על המטבע, תשל"ח-1978; סעיפים 290 עד 297, 383 עד 393 ו-414 עד 438 לחוק העונשין, תשל"ז-1977, למעט הרשעות שנמחקו או התיישנו לפי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א-1981.

או (מחק את המיותר)

1.4 המציע הורשע בעבר בחשד לביצוע העבירות הבאות: _____ [יש לפרט מתוך העבירות המנויות לעיל].

1.5 הואיל וכך אני נותן/נותנת בזאת את הסכמתי מראש למסירת כל המידע הקיים ו/או שיהיה קיים אודות המציע במרשם הפלילי ביחס לעבירות שפורטו לעיל, על פי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א-1981.

1.6 הסכמה זו תהא תקפה במשך כל תקופת ההתקשרות של המזמינה עם הזוכה במכרז שבנדון.

<p>תחיימת עו"ד (לרבות חותמת ומס' רישיון) הריני מאשר בחתימתי כי החתומים בשם המציע/חבר במציע הם מורשי חתימה מטעמו, ורשאים לחייב אותו בכל עניין הקשור ו/או הנוגע למכרז. הריני מאשר בחתימתי כי, החתומים בשם המציע הוזהרו על ידי להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשו כן, ולאחר שהוזהרתי אותם כאמור חתמו בפני על נספח זה.</p>	<p>שם חתימה וחותמת של המציע/חבר במציע תאריך</p>
---	---

אם ממלא הנספח הוא אדם פרטי ולא תאגיד:

<p>תחיימת עו"ד (לרבות חותמת ומס' רישיון) הריני מאשר בחתימתי כי החתום הוזהר על ידי להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן, ולאחר שהוזהרתי כאמור, חתם בפני על נספח זה.</p>	<p>שם + חתימה תאריך</p>
--	---

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור _____ חתימה + חותמת

טופס 10

חלקים חסויים בהצעה

אנחנו מבקשים שלא תינתן זכות עיון בסעיפים ו/או במסמכים הבאים בהצעתי **במכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים**, בשל היותם סוד מסחרי:

1. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
2. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
3. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
4. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
5. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
6. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
7. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____
8. עמוד _____ בהצעה, בדבר _____
וזאת, מהנימוקים הבאים: _____

ברור לי כי אם המזמינה תקבל את בקשתי הנ"ל, אזי אותם סעיפים הרלוונטיים בהצעות אחרות שיוגשו למכרז זה, יהיו חסויים בפני.

חתימת המציע:

_____	_____	_____
חתימה/חותמת	תאריך	שם המציע

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור _____
חתימה + חותמת

מסמך ב'

חוזה התקשרות

שנערך ונחתם במודיעין עילית, ביום _____ לחודש _____ בשנת 2022

בין:
החברה לפיתוח מודיעין עילית
(להלן: "החברה" או "המזמינה")
מצד אחד

לבין:

(להלן: "הקבלן")
מצד שני

והואיל: והמזמינה פרסמה מכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים (להלן: "העבודות"), כמפורט במסמכי המכרז הנ"ל ונספחיו (להלן: "המכרז") ובחוזה זה כמפורט להלן, והקבלן הוכרז כזוכה במכרז;

והואיל: וברצון המזמינה להזמין מהקבלן את ביצוע העבודות בהתאם לצורך על פי החלטת המזמינה, והקבלן מעוניין לבצע את העבודות כאמור, בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה זה להלן;

והואיל: והקבלן מצהיר כי הוא בעל הניסיון, הידע, המיומנות והמומחיות הדרושים לביצוע העבודות כנדרש לפי המכרז וחוזה זה;

והואיל: והצדדים הסכימו לכך שהקבלן יבצע את העבודות כקבלן עצמאי, הכל כמפורט בחוזה זה ומסמכי המכרז על נספחיו השונים, ובכללם מחירון, מפרטים והצעת המציע, המהווים חלק בלתי-נפרד ממנו;

והואיל: והמזמינה מוכנה למסור לקבלן את ביצוע העבודות והקבלן מוכן לקבל על עצמו את ביצוע העבודות, הכול בהתאם לתנאים המפורטים להלן;

והואיל: וברצון הצדדים לקבוע ולהסדיר את זכויותיהם והתחייבויותיהם בכל הנוגע לחוזה זה.

לפיכך הוצהר, הוסכם והותנה בין הצדדים:

פרק א' - כללי

1. מסמכי החוזה

- 1.1.** המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי-נפרד מן החוזה.
- 1.2.** הנספחים לחוזה זה מהווים חלק בלתי-נפרד ממנו.
- 1.3.** מסמכי המכרז על נספחיו השונים, לרבות תשובות המזמינה לשאלות ההבהרה ו/או ההודעות מטעם המזמינה, ככל שניתנו בדרכים המפורטות במכרז, מהווים חלק בלתי-נפרד מהחוזה.

- 1.4 הצעתו של הקבלן, לרבות המחירים שלהם התחייב, ולרבות פרטים ומסמכים שנמסרו על ידי הקבלן על פי דרישת המזמינה.
- 1.5 כלל המפרטים שפורטו במסמכי המכרז ובחוזה, בין אם צורפו להם ובין אם לאו.
- 1.6 הזמנות העבודה שיימסרו מטעם המזמינה לקבלן.
- 1.7 תכניות שיצורפו להזמנות העבודה ו/או לצו התחלת עבודה, ככל שיצורפו.
- 1.8 לוחות הזמנים לביצוע העבודות, כפי שיפורטו בהזמנות העבודה או כפי שיאושרו לקבלן על ידי המפקח (כהגדרתו להלן).

2. הגדרות ופרשנות

- 2.1 בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני להלן הפירוש או המשמעות המפורטים בטור השמאלי להלן, אלא אם כן מחייב הקשר הדברים אחרת:

המונחים	המשמעות
"המכרז"	מכרז פומבי 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים.
"העבודה" או "העבודות"	פירוקים, ביצוע קירות ניקיון ו/או קירות תומכים, עבודות עפר, ביצוע תשתיות ועמודי תאורה, פירוק ו/או ביצוע תשתיות ניקוז, שיקום ו/או ביצוע גידור וחיפוי קירות, ריצופים, ריהוט רחוב, גינון והשקיה, נטיעות, עבודות סלילה, פירוק וסילוק ו/או התקנת סככות לתחנות אוטובוס, ביצוע הגנה לקו מקורות, כל אלו לטובת מסירת כל עבודות הפיתוח והמערכות ברחוב לרשות המקומית. והכל על פי דרישות הדין כמפורט בחוזה זה, על נספחיו, וליתר מסמכי המכרז.
"המזמינה" או "החברה"	החברה לפיתוח מודיעין עילית ו/או כל מי מטעמה.
"הקבלן"	לרבות עובדיו, מועסקיו, מנהליו, קבלני-משנה שיועסקו על ידו, אם יועסקו, לאחר קבלת אישור המזמינה, כמפורט להלן, וכל הבאים בשמו ומטעמו.
"המפקח"	מי שנתמנה, או יתמנה, מזמן לזמן, על ידי המזמינה לפקח ולאשר את ביצוע העבודות, או כל חלק מהן ו/או כל מי מטעמו.
"המפרטים"	קובץ המפרטים המסומן כמסמך ד' על נספחיו וצורפותיו, לרבות המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון - במהדורתו העדכנית והאחרונה נכון למועד פרסום המכרז (להלן: "המפרט הכללי"). מובהר כי כלל סעיפי הביצוע בהתאם לכתב הכמויות שבמסמך ג', לרבות סעיפים חסרים שיושלמו בהתאם למחירון משרד השיכון והבינוי ו/או מחירון דקל, יבוצעו וישולמו בהתאם להנחיות המפרט הכללי כאמור לעיל (בחיסור אחוזי ההנחה שהוצעו ע"י הקבלן במכרז ו/או הנחה קבועה של 15% על מחירון דקל בהתאם לעניין).
"צו התחלת עבודה"	צו בכתב שיינתן לקבלן לאחר חתימת חוזה זה, שבו יפורט מועד תחילת ביצוע העבודות.
"תקן"	כמשמעותו של תקן על פי חוק התקנים, תשי"ג-1953, ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה), תשמ"ב-1982.

- "תו תקן"**
 כמשמעותו של תו תקן על פי חוק התקנים, תשי"ג-1953, ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה), תשמ"ב-1982, לרבות אישור ת"ת (תהליך תקני) הניתן על ידי מכון התקנים הישראלי.
- "אתר העבודה"**
 או **"האתר"**
 המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם, יבוצעו העבודות.
- "המדד"**
 מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.
- "כוח עליון"**
 רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזוינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין אם לאו) ואסון טבע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי - גיוס מילואים, שביתות, השבתות וסגר אינם נחשבים ככוח עליון.
- 2.2.** חוק הפרשנות, תשמ"א-1981, יחול על החוזה, כך שייראו את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.
- 2.3.** חוזה זה, על נספחיו השונים הקיימים ואשר יובאו בעתיד לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי-וודאות, או דו משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי-משנה.
- 3. נספחים**
- 3.1.** מובהר כי כלל מסמכי המכרז על נסחיהם וצורפותיהם, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לא, מהווים חלק בלתי-נפרד מחוזה זה.
- 3.2.** למען הסר כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי: ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי-נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו אליו; קרא אותם, הבין את תוכנם, וקיבל את כל ההסברים אשר ביקש, והוא מתחייב לבצע את העבודות על פי כל האמור בהם. אי-הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי-התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בענין זה.
- 4. הצהרות הקבלן**
- 4.1.** הקבלן מצהיר כי ביקר באתר העבודה ובחן את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים ממנה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה לו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה, כלפי המזמינה, שמקורן באי-ידיעה של תנאי או נתון כלשהו.
- 4.2.** הקבלן מצהיר כי קרא את תנאי חוזה זה ונספחיו, ידועים וברורים לו לאשורם התנאים והדרישות שבחוזה זה ובנספחיו, ויש ביכולתו לקיימם ולבצע את כל הדרוש לביצוע העבודות בתנאים ובמועדים שנקבעו למסירתם על ידי המזמינה ועל פי כל דין. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ומיומנים במספר הדרוש לביצוע העבודות, לפי העניין, במועדים ובתנאים שנקבעו בחוזה זה.
- 4.3.** הקבלן מצהיר כי הוא מכיר את כל ההנחיות, ההוראות והדינים החלים על ביצוע העבודות וכי יפעל על פיהם.
- 4.4.** הקבלן מצהיר ומתחייב לפעול בשיתוף פעולה ובתיאום עם כל קבלן ו/או יועץ ו/או בעל מקצוע ו/או גורם אחר נוסף הפועל או יפעל באתר העבודה, או בסמוך לו, על מנת להבטיח ביצוע נכון, עמידה בלוחות זמנים וכיוצא בכך - וזאת מבלי שהדבר יהווה עילה לפיצוי, תמורה או תשלום לקבלן מעבר לקבוע בחוזה זה. במקרה שיתגלו חילוקי דעות בין גורמים שונים הפועלים באתר העבודה, או בסמוך לו, המפקח יהיה הפוסק האחרון.

- 4.5. הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הניסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכוח האדם המיומן הדרושים לביצוע העבודות בהתאם להוראות חוזה זה, אין מניעה להתקשרות בחוזה זה, ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.
- 4.6. הקבלן מצהיר כי הוא עומד בתנאי הסף הקבועים במסמכי המכרז, ואלה יתקיימו בו גם במשך כל תקופת ההתקשרות עם המזמינה בחוזה זה.
- 4.7. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמזמינה תהא רשאית בכל עת לשנות את זמני העבודה, והקבלן לא יהא זכאי לפיצוי, תמורה או תשלום בגין שינוי כאמור.
- 4.8. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובמתקנים או בחומרים שלגביהם קיימים תקנים של מכון התקנים הישראלי, אלא אם נקבע במפורש אחרת בחוזה זה או בנספחים, שאז תגבר קביעה מפורשת זו.
- 4.9. הקבלן מצהיר ומתחייב כי כל האביזרים שיסופקו ויותקנו על ידו יישאו תו תקן ו/או תו השגחה וכי הוא אחראי לבדיקת התאמת האביזרים על ידי הגורמים המוסמכים וקבלת אישורם לכך.
- 4.10. הקבלן מצהיר ומתחייב כי ידוע לו שזכויות הבעלות, זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות, מכל מין וסוג שהוא, במסמכי המכרז, במסמכי החוזה, ובהזמנות העבודה, לרבות המסמכים שיצורפו להן, שייכות למזמינה וכי הוא לא יעשה בהם שימוש כלשהו - אלא לצורך ביצועו של חוזה זה.
- 4.11. הקבלן מצהיר כי בכל מקרה, לרבות מקרים בהם יתעוררו חילוקי דעות בינו לבין המזמינה בנוגע לביצוע חוזה זה, הוא לא יהיה רשאי לעכב את ביצוע העבודות או להפסיקן.

5. סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים

- 5.1. על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, או כל אחד ממרכיביו, את כל הנתונים והמידע הכלולים בהם.
- 5.2. הקבלן חייב לבדוק ולהסב תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה, לפני ביצוע העבודות, ולקבל הוראות כאמור. לא עשה כן, ונהג לפי פירוש מסויים לחוזה, לא יהיה בכך, או בסתירה כאמור, כדי למנוע מן המפקח להורות לקבלן לנהוג לפי פירוש אחר, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח ובכפוף לכל דין. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לעניין זה, ולא יהיו לו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בשל כך שנהג לפי פירוש, כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
- 5.3. במידה והקבלן יגלה סטייה בין התוכנית או האומדן לשלבי הביצוע יהיה על הקבלן להציג את החסרים העולים לטובת ביצוע העבודה, וזאת לא יאוחר משבוע ימים משיבת ההתנעה ו/או הזמנת העבודה. במידה ויתגלו סתירות בין התכנון לבין הביצוע, הקבלן לא ילין על הפרשי מדידה וכל הקשור בטיב העבודה לרבות אי-עמידה בלוחות הזמנים המוגדרים.
- 5.4. המפקח רשאי להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות, לרבות תכניות, לפי הצורך, לביצוע העבודות.
- 5.5. הוראות המפקח שניתנו בהתאם לאמור לעיל מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בהן כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה.
- 5.6. מובהר בזאת כי אין עדיפות בין מסמכי החוזה, ויש לראות את המפרט, התקנים והתכניות שיצורפו להן, ככל שיצורפו, כמשלימים זה את זה, והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי הענין. כאמור, בכל מקרה של סתירה ייקבע סדר העדיפות ביניהם לפי ההוראה המחמירה מביניהן, לפי קביעת המפקח, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

פרק ב' - פעולות מקדימות

6. הצהרות הקבלן

- 6.1.** לפני שיתחיל בביצוע העבודות וככל הנדרש, יסמן הקבלן - על חשבונו - את תוואי הקרקע ואת כל המצבים, הממדים וההכוונה הדרושים לשם ביצוע העבודות, הכל בהתאם לתכניות, לתרשימים, לשרטוטים, למפרטים ולהוראות המפקח, ויישא באחריות גמורה לנכונות הבדיקות ולדיוק הסימונים כאמור. כל המדידות יבוצעו אך ורק על ידי מודד מוסמך, בהתאם להנחיות המפקח, באמצעות ציוד מתאים (כגון: ציוד אלקטרואופטי - דיסטומט, מאזנת וכדומה). הסימון ייעשה על ידי קשירה לנקודות פוליגון או ציר, אשר גובהן צוין בתכניות ובנקודות ביניים שייקבעו על ידי המפקח. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות.
- 6.2.** המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת העבודות או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת עבודות אלה.
- 6.3.** לקבלן תימסר רשימת קואורדינטות של נקודות פינות המגרש ושל חתכים בצירי הכבישים.
- 6.4.** על הקבלן להתוות את גבולות המגרש, לקבל אישור המפקח לצירים ולגבולות המתווים ולאחר קבלת האישור לאבטח נקודות אלו. הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח.
- 6.5.** איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות שתי נקודות קבע (B.M), וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.
- 6.6.** באזורים בהם תיחסר מדידת מצב קיים, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות הנתונים על גבי תכניות מסודרות.
- 6.7.** על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע העבודות. במידה ורומי השטח שונים מהרומים המופיעים בתכניות, עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מקבלת תכניות המדידה, התכניות הקיימות תיראנה כנכונות והן הקובעות לגבי חישוב הכמויות.
- 6.8.** הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש בכל עת לפי דרישת המפקח. לאחר גמר ביצוע העבודות יחדש הקבלן את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודות.
- 6.9.** מדידות חוזרות, לצורכי סימון ושרותי ביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, ומדידות נוספות בעקבות התקדמות שלבי העבודה באתר לא ישולמו והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום בגינן. למען הסר ספק, כל עלות המדידות כלולות במחירי היחידה השונים.
- 6.10.** הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו על ידי גורמים אחרים וימסרו לו על ידי הפיקוח - כגון חברת חשמל, בזק וכדומה.
- 6.11.** בדיקות מעבדה יבוצעו על חשבון הקבלן על ידי מעבדה מוסמכת. תפקידי המעבדה יהיו: בדיקות מוקדמות של טיב החומרים, בדיקות שוטפות לטיב החומרים, בדיקות לטיב המלאכה, ובדיקות שונות באתר - לפי דרישות המפקח.
- 6.12.** המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות ולהזמין את ביצוען, מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה כנדרש בסעיפי החוזה.
- 6.13.** הקבלן יודיע למעבדה את פרטי המפקח והמזמינה, ויודא כי המעבדה תישלח באופן שוטף תעודות בדיקה למפקח.

6.14. בדיקות מעבדה שיוזמנו מעת לעת לבקשת המפקח, תטופל ע"י הקבלן באופן מיידי ועליו להזמין את שירותי המעבדה המלווה בתוך 24 שעות מהנחיית המפקח לבצע את הנדרש.

7. עבודות הכנה כלליות

7.1. לפני התחלת העבודות באתר ידאג הקבלן לגידור האתר, לסידורי הגנה מפני מפולות ולעשיית כל שאר ההכנות שתידרשנה לביצוע העבודות, לרבות שילוט, סידור, תאורה ולנקיטה בשאר אמצעי הזהירות, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

7.2. לפני תחילת ביצוע העבודות, מתחייב הקבלן לבדוק ולוודא מיקום מדויק של כבלים, קווים, צינורות מים, תיעול וביוב, קווי חשמל, פיקוד וכיוצא בזה ולגרום לכך כי ביצוע העבודות לא יגרום לפגיעה בצינורות או קווים אלה.

7.3. ידוע לקבלן שהעבודות מתבצעות בתחומי ישוב פעיל, ולכן על הקבלן לתאם ולקבל את אישור המפקח ואישור המזמינה וכל יתר הגורמים המוסמכים לכל שלבי, שעות ודרכי העבודה מראש. זאת, בין היתר, על מנת לצמצם באופן מרבי הפרעות לשהים באתר העבודה ולפעילות המתבצעת בו. למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל פיצוי, תמורה או תשלום בגין התיאום הנ"ל.

7.4. לפני תחילת העבודות, ובמהלך ביצוען, על הקבלן לנקות את שטח האתר מכל ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת (ככל שקיימים) - על חשבונו ומבלי שתשולם לקבלן כל פיצוי, תמורה או תשלום בגין עבודה זו.

7.5. לצורך סעיף זה, יוגדרו כפסולת:

7.5.1. אספלט מקורצף מהכביש.

7.5.2. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן.

7.5.3. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח.

7.5.4. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל על ידי המפקח.

7.5.5. כל חומר זר או פסולת אחרת.

7.6. כל הפסולת הנ"ל תסולק על ידי הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה אל מקום שפיכה מאושר. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו על ידי הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. לעניין זה, רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה יאוחסנו לשימוש המזמינה באתר העבודה ו/או בקרבתו. סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי-נפרד מכל סעיפי העבודות, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לא, ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד.

7.7. לפני תחילת העבודות, הקבלן יקים באתר אתר התארגנות על פי הנחיות. מובהר כי, כל התשלומים, ככל שחלים, על אתר ההתארגנות - יחולו על הקבלן. חיבור למים וחשמל של אתר ההתארגנות ייעשה באישור המפקח.

פרק ג' - היקף ההתקשרות, ביצוע העבודות ולוחות זמנים

8. היקף ההתקשרות

8.1. הוראות חוזה זה מחייבות את הקבלן לבצע את העבודות בשלמותן ובכלל זאת לדאוג, בעצמו ועל חשבונו, להמצאת כוח האדם שיידרש לצורך כך, להמצאת והובלת החומרים, הכלים, המכונות, הציוד, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לביצוע העבודות - במועדים, ברמה ובטיב האמורים בחוזה זה על נספחיו.

9. התחייבות הקבלן בדבר אופן ביצוע העבודות

9.1. הקבלן מתחייב בזה לבצע את העבודות על פי התכניות, המפרטים וכתב הכמויות (מחירו) - ככל שמסמכים אלה נכללים במכרז זה - בהתאם להנחיות שתינתנה לו - מזמן לזמן - על

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

ידי המפקח, וכל זאת - מחומרים מעולים ומתאימים, באמצעות כוח אדם מיומן, במועדים, ברמה ובטיב שיהיו לשיעור רצון המפקח.
הקבלן מתחייב להישמע להוראות המפקח ולקיים את כל הוראותיו.

10. העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן

10.1. במועד שנקבע להתחלת העבודות, כמפורט להלן, יועמד לרשות הקבלן אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצוען של העבודות. לאחר מכן יועמדו לרשות הקבלן, מעת לעת, חלקים נוספים מאתר העבודה. הכל כפי שיידרש לביצוע העבודות.

11. תחילת ביצוע העבודות

11.1. הקבלן מתחייב בזה להתחיל בביצוע העבודות במועד הנקוב בצו התחלת עבודה ולסיים את העבודות בהתאם ל"ז" ואבני הדרך המפורטות במסמך ז' למסמכי המכרז. האמור בסעיף זה מהווה תניה יסודית בחוזה.

11.2. טרם תחילת ביצוע העבודות יתקין הקבלן, על חשבונו, שלט בגודל 2 מטר X 3 מטר, על רגלי ברזל מעוגנות ומבוססת לקרקע בצורה מאובטחת. בשלט יכללו הדמיית העבודות, שם העבודות, מתכנני העבודות, ופרטי הקבלן - שם הקבלן, מספר טלפון וכתובת, וכן כל פרט הנדרש מאת הגורם המממן. ביצוע השלט מותנה באישור המפקח והגורמים הממנים ככל שיידרש. הרשות והמפקח רשאים להנחות את הקבלן להציב מספר שלטים באתר ללא תמורה נוספת.

11.3. טרם תחילת העבודה, ירכוש הקבלן מנוי למערכת אינטרנטית לצורכי עבודה שוטפת (מילוי יומני עבודה, עדכון התכניות, הכנסה ובקרה של איכות, לוחות הזמנים וכו'). מערכת כאמור תהיה על בסיס מערכות קיימות בשוק כגון "רמדור", "אקספונט" או ש"ע. מובהר לקבלן שתשלום עבור מערכות אלו יהיה על חשבון הקבלן בלבד עד למועד המסירה. על הקבלן לקחת בחשבון הוספת משתמשים של ניהול הפרויקט ונציגי המזמינה לניהול מערכת זו.

12. תקופת ההתקשרות ומועד סיום העבודות

12.1. ההתקשרות בין המזמינה לזוכה במכרז תהיה עד לסיום ביצוע הפרויקט.

12.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, תהא המזמינה רשאית בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי להביא את ההסכם לידי סיום בהודעה מראש של שלושים (30) ימים לזוכה, ולא תהא לזוכה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בגין ההפסקה האמורה, למעט זכותם של הזוכים לקבל תמורה בגין הזמנות עבודה שבוצעו על ידם בפועל עד לסיום ההתקשרות כאמור, כמפורט בהסכם.

12.3. הקבלן יגיש למפקח תוך ארבעה עשר (14) ימים מיום מתן צו התחלת העבודה לוח זמנים מחייב לביצוע העבודות. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל אספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע ושל קבלני-המשנה ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכדומה יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד, הלוח יוכן לפי שיטה "גנט" או שיטה אחרת שתאושר על ידי המפקח. לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש על ידי קבלן ויהווה תנאי לטיפול בחשבונות. לוח הזמנים ייערך באמצעות תוכנת MS-PROJECT.

12.4. הקבלן מתחייב להשלים את העבודות הנכללות בצו התחלת עבודה, ולמסור אותן מושלמות ומוכנות לשימוש תוך תקופת ההתקשרות כאמור לעיל, כשהאתר נקי, מסודר וראוי לשימוש לשיעור המפקח וקבלת אישורו בכתב לני"ל. על הקבלן לנקות את שטח האתר מכל ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת (ככל שיהיו קיימים) ולסלקם למקום שפיכה מורשה, הפועל כדין ואשר אושר על ידי המפקח. למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן פיצוי, תמורה או תשלום בגין עבודה זו.

12.5. למען הסר ספק מובהר בזה כי, לא תינתן כל הארכה להשלמת העבודות אלא בהתאם להוראות סעיף "הארכת מועד השלמת העבודות" להלן, ואי-עמידה בלוח הזמנים היא הפרה יסודית של החוזה.

13. שלבים בביצוע והפסקות

13.1. המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לבצע את העבודות בשלבים ו/או להורות על הפסקות בביצוע העבודות ו/או על כל עניין הכרוך בכך (לרבות החלטה האם לתת לקבלן משך זמן להתארגנות לחידוש העבודות, אם לאו, ומהו משך הזמן שהמזמינה קוצבת לשם כך). הקבלן לא יהא זכאי לפיצוי, תמורה או תשלום כלשהו בגין הפסקות בביצוע העבודות או ביצוע בשלבים.

13.2. המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקבוע את היקפם של שלבי הביצוע, ואת מועדי ומשך ההפסקות בביצוע העבודות.

13.3. מובהר כי, ביצוע שלב כלשהו לא יהווה התחייבות מצד המזמינה לביצוע שלב נוסף כלשהו ו/או כדי לחייב את המזמינה למסור את המשך הביצוע לידי הקבלן.

14. פיצויים מוסכמים בגין איחור

14.1. מבלי לפגוע בכל סעד נוסף ו/או אחר שיעמוד למזמינה על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, מוסכם בזה כי במקרה בו לא יסיים הקבלן את ביצוע מלוא העבודות במועד הנקוב לעיל, ישלם הוא למזמינה פיצויים מוסכמים וקבועים מראש - כאמור בנספח ה' - טבלת פיצויים מוסכמים.

14.2. המזמינה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים המוסכמים שיגיעו לה כאמור מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן מכל סיבה ובכל עת שהיא, וכן לגבות סכום זה בכל דרך אחרת לפי שיקול דעתה הבלעדי.

15. הארכת מועד השלמת העבודות

15.1. סבר המפקח כי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, יש מקום להארכת המועד להשלמת העבודות, בשל שינויים או תוספות לעבודות או בשל כוח עליון או בשל טעמים מיוחדים אחרים המחייבים, לדעת המפקח, מתן ארכה, רשאי המפקח לתת, לפי שיקול דעתו הבלעדי, ארכה להשלמת העבודות לתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

16. אספקת תכניות ומסמכים אחרים והזכויות בהם

16.1. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודות שלושה (3) העתקים של תכניות מאושרות לביצוע. לצורכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן על ידי המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע שלא לפי התכניות הנ"ל לא תתקבל. צילום נוסף של התכניות יהיה על חשבון הקבלן ובאחריותו.

16.2. התכניות, המפרטים, כתב הכמויות (מחירון) - ככל שמסמכים אלה נכללים במכרז זה - וכל יתר המסמכים הקשורים בהם, הם רכושה של המזמינה - ואסור לקבלן להעתיקם ו/או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא לשם ביצוע העבודות.

16.3. בסיום עבודתו מתחייב הקבלן להגיש למפקח תכניות עדות - AS MADE - בעותק קשיח ובמדיה ממוחשבת בפורמט עליו יורה מהנדס המזמינה (או המפקח), כמעודכן בהתאם לביצוע העבודות בפועל ומאושרות על ידי המפקח. התכניות ייצגו נאמנה את סוגי העבודות, גבולות הסלילה, מיקום צנרת ותאיה, גבהים על פי סלילה, אינברטים של קווי הצנרת וכיוצא בזה - הכל לפי הוראות המפקח ולשביעות רצונו. למען הסר ספק, תכניות העדות - AS MADE - יוכנו על ידי הקבלן ועל חשבונו בקניימ ובדרגות הפירוט המקבילים לתכניות הביצוע וימסרו על ידו במקור ושני העתקים (בנייר), ובנוסף - גם בפורמט דיגיטלי. סעיף זה מהווה יחשבו ככתנאי יסודי בהסכם והפרתו תיחשב כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את המזמינה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:

17. הפסקת העבודות

- 17.1.** על הקבלן להפסיק את ביצוע העבודות, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראה בכתב מאת המפקח, בהתאם לתנאים ולתקופה שצוינו בהוראה - ולא לחדשה, אלא אם ניתנה לו על ידי המפקח הוראה בכתב על כך.
- 17.2.** הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי האמור לעיל בסעיף זה, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודות, להגנתן ולמניעת סכנה לעוברי אורח לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.
- 17.3.** הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות המפקח מעבר לחמישה-עשר (15) ימים, כאמור לעיל בסעיף זה תחולנה על המזמינה, ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כאמור לעיל לאחר תום שלושים (30) ימים מיום קבלת הוראות המפקח. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המפקח, לאחר שתינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.
- 17.4.** הקבלן לא יהיה זכאי להחזר הוצאותיו כאמור לעיל בסעיף זה, במקרים בהם הפסקת העבודות נגרמו מהסיבות הבאות:
- 17.4.1.** נקבעו על ידי המפקח הפסקות מחמת רשלנותו של הקבלן ו/או מחמת תנאי מזג אוויר העלולים לפגוע בבטיחות או בטיב העבודה, כולן או מקצתן.
- 17.4.2.** נקבעו על ידי המפקח הפסקות לצורך ביצוען התקין של העבודות, או לצורכי בטיחות, כולן או מקצתן.
- 17.5.** הופסק ביצוע העבודות, כולן או חלקן, לצמיתות על פי הוראת המפקח, לאחר שניתן לקבלן צו התחלת עבודה והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור העבודות שביצע בפועל, לפי מדידות סופיות שתיעשנה לגבי אותו חלק מהעבודות שביצעו הופסק. בנוסף יהיה הקבלן זכאי לחלק היחסי בהוצאות התארגנות מיוחדות שנגרמו, אם נגרמו, לקבלן - הכל לפי קביעת המפקח.
- 17.6.** תשלום כאמור לעיל בסעיף זה, ישולם לקבלן תוך תשעים (90) ימים מיום שבו ניתנה לקבלן הודעה בכתב כאמור לעיל.
- 17.7.** תשלום כאמור יהווה סילוק סופי של כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה של הקבלן, ולקבלן לא תהיינה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה, לרבות תביעה ו/או טענה ו/או דרישה לפיצויים, כתוצאה מהפסקת העבודות או תביעה ו/או טענה ו/או דרישה לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו או כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה אחרת כלשהי בקשר עם הפסקת העבודה וכתוצאה ממנה.

פרק ד' - התחייבויות כלליות של הקבלן במהלך תקופת ההתקשרות

18. שמירה, גידור, תמרורי אזהרה ואמצעי זהירות אחרים

- 18.1.** הקבלן מתחייב בזה לספק, להתקין ולהחזיק באתר - הכל על חשבונו הוא - גידור, שמירה, תמרורי אזהרה ושאר אמצעי זהירות, הכל על פי ובהתאם להוראותיהם של כל דין וכל רשות מוסמכת. מודגש כי גם במידה וההסדרים מתפרקים חובה על הקבלן להקפיד על תחזוקת שוטפת של כל הסדרי התנועה הזמניים ואמצעי הבטיחות השונים באתר העבודה לכל אורך הפרויקט.

19. מינוי מנהל עבודה

- 19.1.** משך כל תקופת ההתקשרות (עד למסירת העבודות לידי המזמינה) יהא הקבלן חייב להעסיק מנהל עבודה בעל ותק וניסיון, של 5 שנים לפחות וכקבוע במפרטים, אשר ימצא בקביעות וברציפות באתר וישגיח על ביצוע העבודות. על מנהל העבודה להיות בעל ניסיון מוכח לדעת המזמינה ו/או המפקח בביצוע עבודות דומות לעבודות נשוא חוזה זה.

19.2. מינוי מנהל עבודה מטעם הקבלן לצורך סעיף זה טעון אישור המפקח - אשר יהיה רשאי לסרב לתת אישור, או לבטלו בכל עת, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

19.3. הקבלן ימנה מהנדס אזרחי ו/או הנדסאי בניין בעל 5 שנים ניסיון לפחות וכן מודד מוסמך, בהתאם לדרישות הקבועות במפרטים.

20. ניהול יומן עבודה

20.1. הקבלן ינהל יומן עבודה וירשום בו, מדי יום ביומו, את פרטי מהלך ביצוע העבודות. באחריות הקבלן למסור למפקח - בסוף כל שבוע עבודה או בכל פגישה שבועית - את העתק התרשומת בדפי העבודה של השבוע החולף.

20.2. ביומן העבודות יירשמו:

20.2.1. מספר הפועלים העוסקים בעבודות, יחד עם סוגם ומקצועם, עבודת מוכנות וציוד לסוגיהם.

20.2.2. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.

20.2.3. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן.

20.2.4. מזג האוויר.

20.2.5. במדור מיוחד ובאופן בולט - הערות, בקשות ותביעה ו/או טענה ו/או דרישה של הקבלן המיועדות למזמינה או למפקח.

20.2.6. במדור מיוחד ובאופן בולט - הוראות ודרישות המפקח.

20.2.7. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב על ידי המפקח. חשבונות בעד עבודות יומיות יעשו רק לפי הרשום ביומן. באחריות הקבלן, או מנהל העבודה מטעמו, לחתום ולהחתים את המפקח מטעם המזמינה על יומן העבודה כל יום.

20.2.8. יומן העבודה ינוהל בשלושה (3) העתקים: מקור, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן.

20.2.9. היעדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהווה ראיה להסכמה עם תוכנו.

20.2.10. היומן יועמד לרשות המזמינה בכל זמן סביר. בסיום העבודות יימסר היומן הכרוך למזמינה לשמירה ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן סביר במשך שנה אחת מיום סיום העבודות.

20.2.11. ממועד סיום העבודות, רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמינה.

20.2.12. העתק דפי יומן עבודה יוגשו בצירוף לכל חשבון ביצוע על ידי הקבלן.

20.3. יומני עבודה יתנהלו על ידי הקבלן ויאושרו ע"י המפקח במערכת אינטרנטית של ניהול מסמכים בלבד.

21. החזקת מסמכים באתר

21.1. משך כל תקופת ההתקשרות יחזיק הקבלן באתר העתקים של חוזה זה ושל התכניות, המפרטים וכתב הכמויות (מחירון) - ככל שמסמכים אלה נכללים במכרז זה - התרשימים, יומן העבודה ויתר המסמכים הנוגעים לביצוע העבודות. כל המסמכים הנ"ל יהיו פתוחים ומוכנים לעיונם של המפקח ו/או מי מטעם המזמינה, בכל עת.

22. אי-פגיעה בנוחות הציבור

22.1. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, בסעיף "עבודות הכנה כלליות", הקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו על מנת שביצוע העבודות לא יגרום להפרעה, שלא לצורך, לזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך וכיוצא בזה ו/או פגיעה, שלא לצורך, בנוחות הציבור ו/או בזכות השימוש והחזקה הן באתר והן במבנים ומתקנים סמוכים לאתר ו/או מתקנים תת-קרקעיים הקיימים באתר ובסביבתו. מובהר כי, לא ישולם לקבלן כל פיצוי, תמורה או תשלום בגין כך.

23. סמכויות המפקח

- 23.1.** המפקח יהא מוסמך לבקר באתרים ובכל מקום אחר שבו נעשות עבודות כלשהן לביצוע החוזה, לבדוק ולפקח על טיב העבודה, כולה או חלקה, ולהשיג על ביצועה, וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המזמינה ואת הוראותיו הוא. כן יהא המפקח זכאי למסור לקבלן הודעה על אי-אישורם של עבודות או חומרים. ניתנה הודעה כאמור יפסיק הקבלן את אותה עבודה או את השימוש באותם חומרים בביצוע העבודות.
- 23.2.** הקבלן יאפשר ויעזור למפקח להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשות עבודות כלשהן לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע העבודות. הקבלן ימציא למפקח כל מסמך וכל מידע שיידרש לו לשם ביצוע הפיקוח כאמור.
- 23.3.** תוך חודש מיום חתימת החוזה יציג הקבלן למפקח לאישור דוגמא מכל מוצר אותו בכוונתו לספק לאתר ולהרכיב. הקבלן לא ירכיב כל מוצר ללא אישור מראש של המפקח לדוגמא הנ"ל.
- עד לסיום ביצוע העבודות יש להשאיר במקום בטוח באתר או בקרבתו דוגמאות החומרים (ריצוף / תקרה אקוסטית / גוון צבע וכדומה) שאושרו ידי המפקח באמצעות חתימתו על הדוגמא כולל תאריך החתימה.
- 23.4.** אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למזמינה ו/או למפקח על ביצוע העבודות אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות, הן לגבי אחריות המזמינה לגבי כל צד שלישי אחר, והן מבחינת אחריות הקבלן לאופן ביצוע התחייבויותיו ולתוצאות הביצוע, לרבות לגבי טיב החומרים וטיב העבודה בהתאם למסמכי המכרז. אין לראות בביצוע הפיקוח כאמור כדי להטיל אחריות מכל סוג שהוא על המזמינה ו/או המפקח, בגין כל מעשה או מחדל מצד הקבלן ו/או הפרת התחייבות כלשהי מצדו.
- 23.5.** היה והמפקח יקבע כי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, אביזר ו/או ציוד אינו מתאים למסמכי המכרז, במידה שאינה מאפשרת קבלתו לשימוש, תהא המזמינה רשאית לסרב לקבל את האביזר ו/או הציוד ואזי יהא על הקבלן להחזיר את כל התשלומים ששולמו לו, אם שולמו, עד לאותו מועד בתוספת ריבית בשיעור ריבית חשב המקסימלית שנהוגה מפעם לפעם, מחושבת מהמועד בו שולמו הכספים לקבלן ועד למועד השבתם בפועל - או לדרוש את החלפת האביזר ו/או הציוד שסופקו, אם סופקו, באביזר ו/או ציוד מתאים - והכל לפי שיקול דעתו הבלעדי. החליטה המזמינה לדרוש את החלפת האביזר ו/או ציוד יחליף הקבלן את האביזר ו/או ציוד תוך שבעה (7) ימים מיום שנדרש לכך.
- 23.6.** בכל מקרה בו יידרש המפקח לבצע ביקורות חוזרות עקב פגמים ו/או אי-התאמות שנתגלו בביקורות, יישא הקבלן בהוצאות המזמינה בגין הביקורות החוזרות בגובה הסכומים ששולמו על ידיה בפועל למפקח בגין הביקורות החוזרות.
- 23.7.** המפקח אינו מוסמך לדרוש מהקבלן לבצע שינויים הכרוכים בתוספת תשלום כלשהי מעבר למוסכם בחוזה זה, והקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בענין. כל שינוי הכרוך בתוספת תשלום יסוכם מראש ובכתב בין המזמינה לקבלן.
- 23.8.** אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכויותיו של המפקח לפי חוזה זה.

24. עתיקות

- 24.1.** עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח-1978, או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, גתות וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי, אשר יתגלו באתר, מהווים נכסי המדינה. הקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם ו/או הזזתם שלא לצורך.
- 24.2.** מיד לאחר גילוי חפץ כאמור לעיל, ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות הדין בדבר עתיקות.

25. שימוש במים וחשמל

25.1. אספקת מים

הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודות ולשימוש עובדיו. אם ניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודת מוצא מקווי אספקת מים של המזמינה וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור המפקח. הקבלן יעשה, על חשבונו, את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מכלים וכיוצא בזה. ייראו את כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם, ככלולים במחירים הנקובים בכתב הכמויות (מחירון) שבמסמך ג', ולא ישולמו לקבלן כל פיצוי, תמורה או תשלום בגינם.

25.2. אספקת חשמל

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל, גנרטורים ו/או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים, כגון קבלת אישורים מחברת חשמל, וכל זאת באישור המפקח. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל, כאמור לעיל, יכללו במחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות (מחירון), ולא ישולמו לקבלן כל פיצוי, תמורה או תשלום בגינם.

26. בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים

26.1. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב ושלב משלבי העבודות.

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

26.3. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה - והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסויו ו/או הסתרתו.

26.4. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, ולאחר מכן יחזירו לקדמותו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא אחר הוראות המפקח, לפי סעיף-קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור והקבלן יחזיר את המצב לקדמותו לשביעות רצונו של המפקח.

26.5. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה לעיל בסעיף זה, תחולנה על הקבלן, אלא אם קיים הקבלן את התחייבותו כאמור לעיל - בדבר מניעת כיסוי או הסתרה, ההודעה למפקח ומתן עזרה למפקח - והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

27. שעות העבודה ומועדי העבודה

27.1. העבודות תבוצענה במשך שמונה (8) שעות לפחות בכל יום עבודה, למעט ביום שישי, שבו תתבצע עבודה במשך שש (6) שעות. הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת או יהיה עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע כדי לעמוד בלוח הזמנים שנקבע - או בדרישותיהם של המפקח, המזמינה, חברת החשמל, חברת בזק, משטרת ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת. אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה.

27.2. לא תבוצע כל עבודה בימי שבתון ללא האישורים הדרושים על פי דין, ולאחר קבלת אישור מראש ובכתב מהמפקח ומהמזמינה לכך. עבודה בימי שבתון תתבצע במקרים דחופים ו/או במקרי חירום בהתאם לקביעת המפקח, וזאת על פי קריאה מסודרת ולאחר קבלת אישור מפורש מראש ובכתב מהמזמינה לכך.

פרק ה' - עובדים

28. אספקת עובדים על ידי הקבלן

- 28.1. הקבלן מתחייב בזה להעסיק, על חשבונו ועל אחריותו, עובדים, מקצועיים ואחרים, מסוגים ובמספר שיידרש לשם ביצוע העבודות בטיב ובמועד הנקובים בחוזה זה, לשביעות רצונם של המזמינה והמפקח, לפי שיקול דעתם הבלעדי.
- 28.2. הקבלן מתחייב בזה להעסיק אך ורק עובדים בעלי הרשאות מתאימות מגורמי הביטחון (ככל שנדרש). ומכל מקום מובהר ומודגש כי לא תותר לינת פועלים באתר העבודה או בתחומי המזמינה.
- 28.3. לפני תחילת העבודות, יעביר הקבלן למזמינה ולמפקח רשימה שמית, הכוללת מספרי זיהוי של מבצעי העבודות - וכן כל אישור ו/או מסמך דרוש רלבנטי נוסף (לרבות אישורי משטרה בדבר היעדר עבר פלילי, והכל - אם וככל שיידרש על ידי המזמינה) לצורך קבלת אישור מראש לזיהות מבצעי העבודות.

29. מינוי מנהל עבודה ומהנדס רישוי מטעם הקבלן

- 29.1. לצורכי ניהול ביצוע העבודה היומיומית, למתן הוראות ביצוע לפועלים ולקבלני-משנה, קבלת חומרים באתר ובדיקה של ביצוע מקצועי של העבודות, הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת ההתקשרות מנהל עבודה, בעל רמה מקצועית גבוהה ונסיון מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודות מושא חוזה זה, ובעל אישור של משרד הכלכלה, התעשייה והמסחר, אשר יהיה איש הקשר מטעמו בכל הנוגע לביצועו של חוזה זה וישמש גם כאחראי על הבטיחות באתר העבודה - מבלי לגרוע מחובתו למנות ממנוה בטיחות.
- 29.2. מנהל העבודה יהיה נוכח בכל אתר בו מבוצעות עבודות, במשך כל תקופת ההתקשרות ובמשך כל שעות העבודה. היעדרו של מנהל העבודה, ללא הסכמה מראש מצד המפקח, יוכל לשמש, בין היתר, עילה להפסקת העבודות על ידי המפקח עד לשובו של מנהל העבודה לאתר העבודה.
- 29.3. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח ו/או על ידי המזמינה למנהל העבודה, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.
- 29.4. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקת מנהל עבודה כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודות בהתאם לחוזה זה.
- 29.5. הקבלן יעסיק באתר העבודה מהנדס אזרחי ו/או הנדסאי בניין בעל רישיון בתוקף לצורך ניהול העבודות, קיום כל המגעים עם המפקח, מעקב אחר לוחות הזמנים, תיאום עם בעלי התשתיות, קבלת רישיונות עבודה, הדרכה, פיקוח וכל פעולה הנדסית אחרת המוטלת על מהנדס ביצוע באתר. המהנדס יהיה בעל ותק וניסיון של 5 שנים לפחות בתחום עבודות הפיתוח כקבוע במפרטים.

30. הרחקת עובדים מהאתר

- 30.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להפסיק העסקתו של עובד כלשהו בביצוע העבודות. הקבלן מתחייב לפעול על פי הוראותיו של המפקח כאמור.
- למען הסר כל ספק ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר ומודגש כי, העסקת קבלני-משנה על ידי הקבלן תבוצע אך ורק על פי אישורים - בכתב ומראש - של המזמינה ושל המפקח, והכל מבלי לגרוע מאחריות הקבלן כלפי המזמינה לכל העבודות שיבוצעו בפרויקט. קבלני-משנה יעמדו בדרישות הניסיון הקבועות במפרט מיוחד.

31. אופן קבלת עובדים ותנאי העסקתם

- 31.1. את העובדים שיעסיק הקבלן בביצוע העבודות יהא עליו להעסיק בהתאם להוראותיהם של כל דין וכל רשות מוסמכת, לרבות דרישות הנוגעות לקבלת היתר או רישיון כלשהו בקשר להעסקת עובדים כאמור.
- 31.2. הקבלן ישלם לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודות ו/או לשליחיו ו/או לקבלניו ו/או למי מטעמו (לעיל ולהלן: "עובדי הקבלן") שכר עבודה, זכויות סוציאליות, תשלומים והפרשות אחרים, כפי שנדרש על פי כל דין ונוהג.
- 31.3. הקבלן מתחייב בזה להבטיח לעובדיו תנאי בטיחות בעבודה ותנאים לשמירת בריאותם ורווחתם, על פי דרישותיהם של כל דין וכל רשות מוסמכת - לרבות באמצעות מינוי ממונה בטיחות מטעמו.

32. תנאים סוציאליים

- 32.1. הקבלן ישלם בגין כל עובד המועסק על ידו בביצוע העבודות מסים לקרנות ביטוח הסוציאלי והפרשות לפנסיה כפי שנקבע על ידי כל דין ונוהג.
- 32.2. הקבלן מתחייב למלא בקפדנות אחר הוראות חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשנ"ה-1995, ותקנותיו בכל הנוגע ביטוח עובדיו.

33. היעדר קשר משפטי בין המזמינה לעובדי הקבלן

- 33.1. למען הסר ספק מובהר בזה במפורש ובמודגש, והקבלן מצהיר כי, אין בהוראות חוזה זה כדי ליצור יחסי עובד-מעביד, מכל סוג ומין שהוא, בין המזמינה לבין הקבלן ו/או עובדי הקבלן ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו - והקבלן ייחשב כנותן שירותים עצמאי.
- 33.2. בין היתר, הקבלן לא יהיה זכאי לפיצויי פיטורין, תגמולים, נסיעות, חופשה, דמי מחלה, דמי הבראה, גמלאות ו/או תשלומים ו/או כל זכויות סוציאליות אחרות ו/או השתלמות לעובדים.
- 33.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מוסכם בזאת כי, אם ייקבע על ידי גורם מוסמך כלשהו, שלמרות האמור לעיל, בכל זאת התקיימו בין הקבלן ו/או מי מעובדיו ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו לבין המזמינה יחסי עובד-מעביד, תיחשב התמורה שיקבל הקבלן מהמזמינה ככוללת כל תשלום, מכל מין וסוג שהוא, המתחייב על פי דין בין עובד ומעביד - ובכלל זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, פיצויי פיטורין, תגמולים, נסיעות, חופשה, דמי מחלה, דמי הבראה, גמלאות ו/או תשלומים ו/או כל זכויות סוציאליות אחרות ו/או השתלמות לעובדים, והמזמינה לא תישא בכל תשלום נוסף בגין אלו.
- 33.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוצהר ומוסכם בזה כי, אם ייקבע על ידי גורם מוסמך כלשהו, שלמרות האמור לעיל, בכל זאת התקיימו בין הקבלן ו/או מי מעובדיו ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו לבין המזמינה יחסי עובד-מעביד, יראו את הצדדים כאילו הסכימו מלכתחילה על תמורה בגובה חמישים וחמישה אחוזים (55%) מהתמורה הקבועה בחוזה זה (להלן: "התמורה המופחתת"), והקבלן מצהיר בזאת כי, התמורה המופחתת היא מלאה והוגנת עבור ביצוע מלוא התחייבותו על פי חוזה זה אם יקבע כי התקיימו יחסי עובד-מעביד כאמור.

34. תביעות עובדים ושיפוי

- 34.1. בכל מקרה שמי מעובדי הקבלן ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו יגיש נגד המזמינה תביעה בעניין הכרוך, קשור או נוגע בדרך כלשהי בהעסקתו בביצוע העבודות ו/או בביצוע חוזה זה, ישפה הקבלן את המזמינה, מיד עם דרישתה הראשונה, על כל תשלום ו/או הוצאה בהם תישא המזמינה עקב תביעה שתופנה אליה כאמור.

35. פנקסי כוח אדם

- 35.1. הקבלן מתחייב בזה לנהל פנקסי כוח אדם ביחס לעבודות על פי הוראות כל דין ולשביעות רצון המפקח.
- 35.2. הקבלן מתחייב בזה להציג בפני המפקח, בכל עת שיידרש לכך, את פנקסי כוח האדם לביקורת.

פרק ו' - ציוד, חומרים ורמת ביצוע

36. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 36.1. הקבלן מתחייב בזה לספק, בעצמו ועל חשבונו, את כל הציוד, המכשירים, המתקנים והחומרים שיידרשו לביצוע היעיל והטוב של העבודות, הכל במועדים הנקובים בחוזה זה.

37. חומרים ומוצרים

- 37.1. הקבלן מתחייב בזה להשתמש, לצורך ביצוע העבודות, אך ורק בחומרים מעולים חדשים ושלמים, שיתאמו בתכונותיהם, מכל הבחינות, להוראות חוזה זה ולדרישות הדין והתקנים הישראליים העדכניים.

- 37.2. נקבעו בתקנים הישראליים העדכניים סוגים שונים של חומרים ו/או מוצרים, יהא הקבלן חייב - אלא אם כן נקבע בחוזה זה ו/או במסמכים המצורפים אליו אחרת - להשתמש בביצוע העבודות בחומרים ומוצרים מהסוג המעולה שמבין סוגים אלה.

- 37.3. לא יהא בעובדה שחומרים ו/או מוצרים בהם השתמש הקבלן הם מסוג העונה לדרישות התקנים הישראליים ו/או בעובדה שחומרים ו/או מוצרים כאמור הם מסוג שאושר על ידי המפקח, כדי לגרוע מאחריות הקבלן לכל הפגמים ו/או מגרעות ו/או ליקויים העלולים להתגלות בחומרים ו/או במוצרים בהם השתמש הקבלן בפועל.

38. ביצוע מקצועי

- 38.1. הקבלן מתחייב בזה לבצע את כל העבודות בהתאם לחוזה זה ולמסמכים המצורפים אליו, באורח מקצועי וברמה נאותה, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. עבודות לגביהן קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, תקנות והוראות אלה.

- 38.2. הקבלן אחראי בזאת להזמנת נציג מכון התקנים ו/או הרשות המקומית ו/או כל רשות אחרת וכן אחראי הוא לקבלת אישורה של כל רשות אשר אישורה דרוש או נחוץ בכל שלב של ביצוע העבודות.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל מובהר בזה כי, על הקבלן לתאם את ביצוע העבודות עם המזמינה והמפקח, וכל רשות אחרת שאישורה דרוש לשם ביצוע העבודות והשלמתן.

למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל פיצוי, תמורה או תשלומים בגין האמור לעיל.

פרק ז' - שינויים, תוספות והפחתות

39. הזכות להורות על ביצוע שינויים

- 39.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, בכתב, להוסיף על העבודות האמורות בתכניות, במפרטים, בשרטוטים ובכתב הכמויות (מחירון) - ככל שמסמכים אלה נכללים במכרז זה - להשמיט או להפחית מהן או לעשות בהן שינויים - לפי שיקול דעתו הבלעדי, בכל היקף וללא הגבלה (להלן: "הוראת שינויים") - והקבלן מתחייב בזה לבצע הוראות אלה.

40. קביעת היקף השינויים וערכם

40.1. היקפם של השינויים שיעשו בהתאם להוראת שינויים יקבע על ידי המפקח על בסיס של מדידה (מקום שזו תהא בלתי-אפשרית - על בסיס הערכה), וערכם של שינויים כאמור ייקבע על ידי המפקח באופן המפורט להלן בסעיף זה:

40.1.1. היו לדעת המפקח בכתב הכמויות (מחירון) פריטים זהים לאלו שהוספו או הושמטו בהוראת שינויים - ייקבע ערך השינויים על בסיס מחירי היחידה שבכתב הכמויות (מחירון) שבמסמך ג' בהפחתת אחוז ההנחה שניתן על ידי הקבלן בהצעתו במכרז.

40.1.2. לא היו לדעת המפקח בכתב הכמויות (מחירון) שבמסמך ג' פריטים זהים לאלו שהוספו או הושמטו בהוראת שינויים, אולם היו פריטים דומים להם במחירון משרד הבינוי והשיכון - ייקבע ערך השינויים על בסיס מחירי היחידה הדומים להם עם הנחת הקבלן על הפרק הרלוונטי בהצעתו במכרז.

40.1.3. לא היו לדעת המפקח בכתב הכמויות שבמסמך ג' (מחירון) פריטים זהים או דומים לאלו שהוספו או הושמטו בהוראת השינויים וגם לא במחירון משרד הבינוי והשיכון - ייקבע ערך השינויים על ידי המפקח בהתאם למחירון דקל לבניה ותשתיות במהדורתו האחרונה בניכוי חמישה עשר אחוזים (15%). הכרעתו של המפקח תהא סופית ומכרעת.

40.1.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, לא נמצאו סעיפים תואמים או דומים לעיל יבוצעו "עבודות יומיות". ביצוע עבודות יומיות מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח, ואין הקבלן רשאי לבצעה על דעת עצמו (ואם יבצעה בעצמו, לא יקבל עבורה תמורה). שיטת העבודה תקבע על ידי המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת חוזה זה יהיו בתוקף גם לגבי עבודות אלו. רישום עבודות יומיות ייעשה על ידי המפקח ביומן, ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע עבודות כאמור, אלא אם בוצעו לפי הוראת המפקח מראש ונרשמו באותו יום ביומן העבודה.

פרק ח' - נזיקין וביטוח

41. נזקים לגוף או לרכוש

41.1. הקבלן יהא אחראי לכל אובדן, הפסד, פגיעה או נזק (להלן, ביחד: "נזק"), לגוף ו/או לרכוש, שיארעו לכל אדם או גוף (לרבות עובדי הקבלן ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו ולרבות המזמינה, עובדי המזמינה, תושביה, מבקריה וכן לרבות כל צד ג' שהוא) כתוצאה ו/או בקשר לביצוע העבודות ו/או לביצוע חוזה זה.

41.2. הקבלן מתחייב לשפות ולפצות את המזמינה, מיד עם דרישתה הראשונה, על כל סכום ו/או תשלום שישולם על ידיה בקשר לכל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה שתופנה כלפיה בגין נזק כלשהו שיארע לכל אדם ו/או גוף כאמור לעיל.

42. אחריות וביטוח

אחריות ושיפוי בנזיקין וביטוח

42.1. מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או היתר (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה ו/או מסירת העבודה לידי המזמינה ו/או מי מטעמה(המאוחר מבניהם), הקבלן אחראי לשמירת העבודה ואתר העבודה, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודה על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודה ו/או לאתר העבודה מסיבה כלשהי יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיה העבודה במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון המזמינה והמתאימה בכל פרטיהן להוראות החוזה.

42.2. הקבלן אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו כתוצאה מחדירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים.

- 42.3.** הוראות סעיפים קטנים 42.1 ו-42.2 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.
- 42.4.** בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית המזמינה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה המזמינה ועבור נזקים שהמזמינה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המזמינה וקביעותה תהינה סופיות.
- 42.5.** הקבלן אחראי כלפי המזמינה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן ו/או קלקול לרבות נזקים הנובעים ו/או הקשורים בין במישרין ובין בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודה או בקשר עמה לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות המזמינה ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של המזמינה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או אנשים הנמצאים במקום בצוע העבודות ו/או צד ג' כלשהו ו/או בקשר עם העבודות ו/או 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.
- 42.6.** הקבלן אחראי לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו לקבלן לעובדיו, לקבלני משנה של הקבלן ועובדיהם, לשלוחי הקבלן ולכל מי שפועל בשמו ו/או מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם ביצוע העבודה, והוא מתחייב לפצותם ו/או את התלויים בהם ו/או יורשיהם.
- 42.7.** הקבלן אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימוש בקשר עם ביצוע העבודה, והוא פוטר את המזמינה, את מדינת ישראל ו/או הגורם המממן ו/או עובדיהן ו/או כל אדם הנמצא בשירותן מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.
- 42.8.** הקבלן 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 העבודה, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקולים כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של המזמינה. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת-קרקעיים העוברים במתחם העבודה.
- 42.9.** מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודה המוטלת 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.
- 42.10.** הקבלן פוטר את המזמינה 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.
- 42.11.** הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את המזמינה ו/או כל הפועל מטעמן בגין כל נזק שייגרם למי מהן וכל אחריות שתוטל עליהן ו/או כל סכום שתחויב מי מהן לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפטיות ואחרות בקשר לכך. המזמינה תודיע לקבלן על כל תביעה כאמור ותאפשר לו להתגונן ובמידת הצורך להגן על המזמינה מפניה, על חשבונו של הקבלן.
- 42.12.** המזמינה רשאית לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהמזמינה על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל, ו/או בגין נזקים שנגרמו למזמינה מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

43. ביטוח

43.1. מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, בעצמו, לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים על פי שיקול דעתו, ובלבד שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, נספח ג', המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "אישור קיום ביטוחים"). עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא למזמינה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, 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 במועד תקופת התחזוקה (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המזמינה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

43.2. 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 ביטוח חבות בגין נזק לרכוש בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ-750,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

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

43.4. הקבלן מתחייב כי פוליסת "כל הסיכונים" עבודות קבלניות תכלול את ההרחבות להלן.

א. פרק ב' - צד ג' :

הרחבת הכיסוי	גבול אחריות/פירוט ההרחבה
(1) אחריות לנזקים לרכוש המזמינה אשר הקבלן פועל בו, לרכוש סמוך, ולכל רכוש אחר של המזמינה למעט רכוש המבוטח במסגרת פרק א' לעיל.	מעל לסכומים המבוטחים תחת סעיפי הכיסוי של רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים, כמפורט לעיל, אולם גבול האחריות הכולל של המבטחת בגין נזקים כאמור לא יעלה על גבול האחריות על פי פרק ב'.
(2) אחריות המזמינה כלפי עובדי הקבלן וכל הפועל בשמו ומטעמו.	בגין נזקים שיגרמו להם במהלך ו/או בקשר עם ביצוע התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמינה

- למען הסדר הטוב, יובהר כי ההרחבות המפורטות לני"ל הינן בנוסף להרחבות המפורטות באישור ולא במקומן.

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

- פרק א' - רכוש עד 5% מערך הפרויקט בפרויקטים שהיקפם עולה על 2,000,000 ₪ ובלבד שלא תעלה על 100,000 ₪.
- למעט כיסוי רעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפויות עצמיות כמקובל לגבי סיכונים אלה.

- פרק ב' – צד ג'
 - 50,000 ₪ למעט הרחבות בגין רעד ויברציה וכבלים תת קרקעיים לגביהן
 - ההשתתפות העצמית המרבית לא תעלה על 200,000 ₪.
 - פרק ג' – חבות מעבידים 20,000 ₪ לאירוע.
- 43.5.** ביטוח "אחריות המוצר"-הקבלן יערוך ויקיים ביטוח "אחריות המוצר" החל ממועד מסירת העבודה (או חלקן) למזמינה, וזאת בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי הדין. ביטוח חבות המוצר יורחב לשפות את העירייה בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו. הקבלן מתחייב להמציא לידי המזמינה, לא יאוחר מ-14 יום לפני מועד מסירת העבודה (או חלקה) למזמינה האישור על ביטוח "אחריות המוצר" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא למזמינה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על ביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר מסירת העבודה, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המזמינה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח חבות המוצר חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.
- 43.6.** תריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות.
- 43.7.** 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.
- 43.8.** 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 תהינה לו תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי המזמינה והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפי המזמינה.
- 43.9.** הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן, ומבלי לפגוע בכלליות האמור. לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.
- 43.10.** הקבלן חראי לדווח לביטוח הלאומי על עובדים המועסקים בעבודות לרבות עובדי קבלני משנה.

פרק ט' – בטיחות

1. בטיחות

- 1.1.** הקבלן ישמור בקפדנות על הוראות כל דין בנושא בטיחות בעבודה, לרבות ההוראות הקבועות בפקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970, ובתקנות הבטיחות בעבודה שפורסמו, או אשר יפורסמו מעת לעת, לרבות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988, תקנות הבטיחות בעבודה (ביצוע בדיקות סביבתיות תעסוקתיות ותקני חשיפה תעסוקתיים לגורמים כימיים ופיזיקליים), תשמ"ג-1983, תקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה), תשמ"ח-1988, וצו הבטיחות בעבודה (פנקס כללי), תש"ך-1959. כמו כן מתחייב הקבלן להדריך את עובדיו, קבלני-משנה מטעמו וכן כל אדם אחר מטעמו בדבר כל הסיכונים שבעבודתם, הכל בהתאם לדרישות תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), תשנ"ט-1999.
- 1.2.** הקבלן מתחייב לפעול באתר העבודה באופן אשר יימנע כל נזק לגוף ולרכוש המצויים בהם ולכל צד שלישי, וכן בדרך אשר תמזער עד המינימום האפשרי כל הפרעה לאחרים בעת ביצוע התחייבויותיו לפי חוזה זה.

- 1.3. הקבלן מצהיר שהוא מכיר את חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954, את פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תשי"ל-1970, והתקנות על פי החוקים הנ"ל, והוא מקבל על עצמו את כל האחריות לשמירת ההוראות והתקנות הנ"ל. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלן ימנה דוח על הבטיחות (כאמור לעיל) ויכין תכניות בטיחות כנדרש על פי דין.
- 1.4. לצורך האמור לעיל ולהלן בעניין בטיחות ימונה על ידי הקבלן ועל חשבונו ממונה בטיחות.
- 1.5. מבלי לגרוע מכל יתר הוראות חוזה זה, הקבלן יודא כי, ימונו "קבלן ראשי", "מבצע הבניה" ו-"מנהל עבודה" כמשמעותם בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988, אשר ייטלו על עצמם את החובות המוטלות בהתאם לתקנות אלו.
- 1.6. הקבלן מתחייב, בכל תקופת ההתקשרות, לספק כל אמצעי הנדרש לשם הצבת שמירה, גדרות, תמרורים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות, תקרות בטיחות, מחסומים, אמצעי כיבוי אש, אמצעי עזרה ראשונה ושאר אמצעי בטיחות וזהירות לביטחוננו של הציבור, ושל כל אדם הנמצא באתר או בקרבתו בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על פי דין, על פי הוראה מרשות מוסמכת כלשהי או על ידי המזמינה.
- 1.7. כל העובדים באתר יעברו הדרכת בטיחות לפני התחלת עבודתם באתר ויעבדו לפי כלל הבטיחות (לרבות שימוש בנעלי עבודה תקינות, כובע מגן וכל הנדרש לפי כללי הבטיחות והגהות).
- 1.8. הקבלן מקבל על עצמו את כל האחריות לכל תאונה, חבלה או נזק שיגרמו לעובדיו, קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו ולכל מי שהוא אחראי לגופו ו/או לרכושו וכן לצד שלישי כלשהו כתוצאה מביצוע התחייבויותיו לפי חוזה זה ו/או בקשר לכך. הקבלן משחרר את המזמינה וכל הפועלים מטעמה מכל אחריות או חובה שהיא בקשר לכל תאונה, חבלה, נזק או חסרון-כיס כאמור.
- 1.9. ממונה הבטיחות מטעם הקבלן ימלא דוח בטיחות בכל יום עם תחילת העבודות לפני כניסת הפועלים לאתר ובסיום כל יום עבודה לפני עזיבת הקבלן את השטח.

פרק י' - מדידות

2. קביעת כמויות תיעשה במדידה
- 2.1. הצדדים מאשרים ומסכימים כי:
- 2.1.1. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות (מחירון) אינן אלא בגדר אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות מדוייקות הנדרשות, למעשה, לצורך ביצוע העבודות על ידי הקבלן.
- 2.1.2. הכמויות שתבוצענה, על פי חוזה זה, בפועל תיקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות.
3. מועד עריכת המדידות
- 3.1. המפקח יודיע לקבלן מראש על המועד שייקבע למדידת כל חלק של העבודות והקבלן מתחייב בזה להיות נוכח באתר במועד שייקבע המפקח לביצוע המדידות.
- 3.2. קבע המפקח מועד למדידה והקבלן לא נכח במועד זה - מבלי שביקש דחיית המועד או חרף העובדה שבקשתו לדחייה לא אושרה על ידי המפקח - יהיה המפקח רשאי לבצע את המדידה בהיעדר הקבלן והקבלן לא יהיה רשאי לחלוק, במקרה זה, על הכמויות שתיקבענה על ידי המפקח כאמור.

4. רישומים וערעורים

- 4.1. כל המדידות תירשמה בפנקס מדידות או ברישומת מיוחדת ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- 4.2. נכח הקבלן בעת עריכת מדידה יהיה רשאי לערער, בכתב, תוך שלושה (3) ימים ממועד עריכת המדידה, על הכמויות שקבע המפקח במדידה כאמור - ואם עשה כן, יקבע המפקח מועד למדידת אותו חלק של העבודות מחדש.
- 4.3. הכרעת המפקח בעקבות המדידה השנייה תהיה סופית, חלוטה ובלתי-ניתנת לערעור.

5. סיוע בביצוע המדידות

- 5.1. הקבלן מתחייב בזה לסייע, ככל הניתן, למפקח לבצע מדידות - ולצורך זה להמציא לו את כל הפרטים ולספק לו, על חשבון הקבלן, את כוח האדם והציוד שידרשו לביצוע המדידות במהירות וביעילות.

פרק י"א - התמורה

6. שער התמורה

- 6.1. בכפוף לאמור להלן בפרק זה מתחייבת בזה המוזמינה לשלם לקבלן, תמורת ביצוע העבודות בשלמותן ולשביעות רצונה, סכום שיחושב בהתאם לאמור בחוזה זה על פי העבודות שיבוצעו בפועל כדלקמן:
- 6.1.1. עבור פרק א' לכתב הכמויות שבמסמך ג' למסמכי המכרז: אחוז הנחה בגובה _____ בהתאם להצעתו של הקבלן על גבי טופס 1 למסמכי המכרז.
- 6.1.2. עבור פרק ב' לכתב הכמויות שבמסמך ג' למסמכי המכרז: אחוז הנחה בגובה _____ בהתאם להצעתו של הקבלן על גבי טופס 1 למסמכי המכרז.
- 6.1.3. עבור פרק ג' לכתב הכמויות שבמסמך ג' למסמכי המכרז: בהתאם למחירים המפורטים בכתב הכמויות.
- 6.1.4. עבור פרק ד' לכתב הכמויות שבמסמך ג' למסמכי המכרז: אחוז הנחה בגובה 15% על כתב הכמויות.
- כלל הסכומים שבסעיף זה ייקראו לעיל ולהלן: "התמורה".

7. אופן תשלום התמורה

- 7.1. המוזמינה תשלם לקבלן את התמורה, על פי חשבונות ביניים וחשבון סופי שיערכו, יאושרו ויפרעו בצורה, באופן ובתנאים המפורטים להלן בפרק זה.
- 7.2. במקרה בו הפרויקט ממומן על ידי גורם מממן (כגון משרד התחבורה ו/או משרד הפנים ו/או משרד השיכון), יידחה מועד תשלום החלק היחסי משכר החוזה שממומן על ידי הגורם המממן עד ל-10 ימים לאחר קבלתו בפועל, והכל בכפוף לחוק מוסר תשלומים לספקים, התשע"ז-2017, ולכל דין.

8. חשבונות ביניים

- 8.1. הקבלן ימציא למפקח אחת לחודש, עד לתאריך 23 לחודש, חשבון ביניים, בגין העבודות שהושלמו עד אותו מועד לשביעות רצונו של המפקח, בצירוף חישוב כמויות ממוחשב, סקיצות, תכניות מסומנות, מדידות וכל חומר עזר.
- 8.2. המפקח יבדוק כל חשבון ביניים, יקבע אלו מהעבודות האמורות בו אכן הושלמו בפועל ומה הם הסכומים להם זכאי הקבלן עבור ביצוע עבודות אלה, הכל בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל ולמחירי היחידה האמורים בכתב הכמויות (מחירון) שבמסמך ג', תוך הפחתת ההנחה בהתאם להצעת הקבלן במכרז, וקיזוז קבוע של 5% עיכבון אשר ישולמו לקבלן

- לאחר אישור חשבון סופי ומסירת הפרויקט לרשות המקומית. לכל הסכומים תהיה תוספת מע"מ.
- 8.3.** במקרים חריגים וכהליך חריג רשאי המפקח לאשר סכומים מסוימים עבור עבודות מסוימות על בסיס אומדנים או חישובים וחומר כנ"ל, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 8.4.** אישור תשלומי הביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום הסכמת המזמינה או המפקח לטיב העבודה שבוצעה, או לאיכותם של החומרים, או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.
- 8.5.** החשבונות יוגשו הן בנייר והן בקובץ ממוחשב למפקח.
- 8.6.** כל החשבונות יוגשו כחשבונות מצטברים.
- 8.7.** בכפוף להוראות לעניין הגורם המממן, כמפורט בסעיף 7.2 לעיל, המזמינה תשלם כל חשבון ביניים שיאושר על ידי המפקח. החשבונית תשולם על ידי המזמינה לא יאוחר משמונים (80) ימים מתום החודש שבו הומצא לה החשבון כשהוא חתום ומאושר לתשלום על ידי המפקח, ועל ידי כל גורם רלבנטי דרוש נוסף - לפי המאוחר, בתנאי שהמפקח אישר החשבון ובכפוף לאותו אישור ולקבלת חשבונית מס ערוכה כדין.
- 8.8.** מוסכם בזה במפורש ובמודגש כי אישור חשבונות ביניים ותשלומם לא ישמשו כראיה לאישור מחיר שלא נכלל בחוזה, או כהסכמה לקבל חלקי עבודות שנכללו בחשבון ביניים שאושר.
- 8.9.** המפקח יהיה רשאי לעכב אישור חשבונות ביניים והעברתם לתשלום אם יפגר הקבלן בביצוע העבודות.

9. חשבון סופי

- 9.1.** מוסכם בזה כי סכום התמורה הסופי יקבע על יסוד המכפלה של מחירי היחידה אשר בכתב הכמויות (מחירון) המהווה את הצעת הקבלן למכרז, בכמויות שתימדדנה לפי הוראות חוזה זה, בתוספת, או בהפחתת, ערכם של שינויים שיעשו (אם יעשו) מכח הוראות שינויים, כמפורט בחוזה זה.
- 9.2.** על הקבלן להגיש חשבון סופי, בתוך חמישה-עשר (15) ימים ממועד סיום העבודות (להלן: "החשבון הסופי"). החשבון הסופי יאושר על ידי המפקח, כמו שהוגש, או בתיקונים שימצא המפקח לנכון להכניס בו.
- 9.3.** לא הגיש הקבלן חשבון סופי בתוך המועד האמור לעיל, יהא המפקח רשאי - אולם לא חייב - לערוך חשבון סופי לפי מיטב ידיעותיו ועל יסוד המסמכים שברשותו. חשבון סופי שיוכן על ידי המפקח כאמור, יחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המפקח והוא יחייב את הצדדים לכל עניין.
- 9.4.** בכפוף להוראות לעניין הגורם המממן, כמפורט בסעיף 7.2 לעיל, החשבון הסופי, כפי שיאושר על ידי המפקח יפרע בתוך שמונים (80) ימים מתום החודש שבו התקיימו כל התנאים המצטברים:
- 9.4.1.** הקבלן סיים את כל העבודות ומסר אותם למזמינה.
- 9.4.2.** הקבלן המציא למזמינה ערבות ביצוע (כהגדרתה להלן), והכל מבלי לגרוע מערבות הבדק (כהגדרתה להלן).
- 9.4.3.** התקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות והגופים המוסמכים לשם ביצוע העבודות.
- 9.4.4.** הקבלן המציא למזמינה תעודה חתומה בידי המפקח המעידה כי ניקה את האתר לשביעות רצונו.

- 9.4.5 הקבלן מסר למזמינה תכנית עדות - AS MADE - מעודכנת בהתאם לביצוע העבודות בפועל וכשהן מאושרות על ידי המפקח, והכל בהתאם לאמור לעיל.
- 9.4.6 הקבלן ערך את כל הבדיקות הנדרשות, לרבות בדיקות המפורטות במפרטים (ככל שמפורטות).
- 9.4.7 הקבלן המציא למזמינה הצהרה בכתב בדבר היעדר תביעות לפי הנוסח המצורף **בנספח ד'**.
- 9.4.8 הקבלן המציא למזמינה חשבונית מס ערוכה כדין.
- 9.4.9 הקבלן המציא לגזברות המזמינה אישור המפקח והמזמינה, הכולל אישור חתום על ידי המפקח, לקבלת העבודות ואישור חתום ומאושר לתשלום על ידי המפקח.
- 9.4.10 ניתן אישור גזברות המזמינה למילוי כל התנאים שלעיל וכן ניתן אישור כל גורם רלבנטי דרוש נוסף.

10. מחירי היחידה

- 10.1 מוסכם בין הצדדים כי מחירי היחידה האמורים בכתב הכמויות (מחירון), בהפחתת אחוז ההנחה שניתנה על ידי הקבלן בהצעתו, הם סופיים ומבטאים באורח שלם ומוחלט את הסכומים המגיעים לקבלן בגין כל אחד מהפריטים הנזכרים בכתב הכמויות (מחירון).
- 10.2 מחירי יחידה הנוגעים ליחידות ו/או עבודות שאינן מפורטות בכתב הכמויות (מחירון) יקבעו לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח בהתחשב באמור בסעיף "קביעת היקף השינויים וערכם" לעיל.

11. הצמדה

מותנה ומוסכם בין הצדדים כי לא תתבצע הצמדת התמורה למדד והמחירים הנקובים בכתב הכמויות (מחירון) הם סופיים מלבד אחוזי ההנחה שנינו ע"י הקבלן במסגרת הליכי המכרז ו/או אחוזי הנחה קבועים כמפורט במסמכי המכרז ולא תחול התייקרות מכל סוג שהוא.

12. סופיות מחירי היחידה

12.1 הצדדים מבהירים ומאשרים בזה כי מחירי היחידה האמורים בכתב הכמויות (מחירון) **שבמסמך ג'**, בניכוי הנחת הקבלן, כוללים את מלוא התמורה שתגיע לקבלן, ולרבות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, התמורה שתגיע לו עבור:

- 12.1.1 החומרים, הכלים והציוד שידרשו לביצוע העבודות (לרבות כל מס, אגרה, היטל ותשלום חובה אחר, מכל מין וסוג שהוא, שיחולו, מזמן לזמן, על או לגבי החומרים, המוצרים, הציוד והכלים).
- 12.1.2 שכר עבודה (לרבות תשלומים סוציאליים שיהיו כרוכים בשכר זה).
- 12.1.3 דמי הובלה ושמירה.
- 12.1.4 הוצאות הביטוחים שיהא הקבלן חייב לעשות לפי הוראות חוזה זה.
- 12.1.5 הוצאות מימון, ניהול וכל הוצאות אחרות שתהיינה כרוכות בביצוע העבודות.
- 12.1.6 הרווח של הקבלן.
- 12.1.7 הוצאות עבור ביקורות מכון התקנים (או מעבדה מאושרת) ובודק מוסמך וכן כל בדיקה נוספת הנדרשת לפי המפרטים ו/או לפי הוראות המפקח, ולרבות הוצאות בדיקות שעל הקבלן יהיה לבצע הן במהלך ביצוע העבודות והן

בתקופות הבדק והאחריות. כמות ותדירות הביקורות והבדיקות ייקבעו על ידי המפקח.

12.1.8. הוצאות לניקיון אתר הפרויקט, לרבות כל הכרוך בפינוי פסולת לאתר מורשה שאושר על ידי הרשות המקומית.

12.1.9. הוצאות הלינה וההסעה של העובדים.

12.2. במפורש ובמודגש, מוסכם בזה כי, הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש ו/או לתבוע מהמזמינה להגדיל את מחירי היחידה מכל סיבה שהיא, לרבות - אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל - עקב התייקרות חומרים ו/או מכשירים ו/או ציוד הדרושים לביצוע העבודות (ובכלל זאת התייקרות שמקורה בהטלת ו/או הגדלת מסים, אגרות, היטלים ותשלומי חובה אחרים) ו/או עקב עליה בשכר עובדיו ו/או עקב התייקרות באיזה מרכיב אחר של הוצאותיו.

13. סופיות החשבון

13.1. הקבלן יכלול בחשבון הסופי שיגיש למזמינה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה שתהיינה לו בקשר עם ביצוע העבודות, לרבות אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל - דרישותיו ביחס לביצוע שינויים ו/או תוספות בעבודות וכיוצא בזה. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש מהמזמינה ו/או לתבוע ממנה סכומים נוספים על אלה שפורטו בחשבון הסופי.

13.2. מעת שתפרע המזמינה לקבלן את החשבון הסופי (בין שיהא זה החשבון שנערך על ידי הקבלן ובין שיהא זה החשבון שנערך - בנסיבות האמורות בסעיף "חשבון סופי" לעיל - על ידי המפקח; בין שהסכום שישולם יהא מלוא סכום החשבון הסופי שהגיש הקבלן, ובין שיהא זה סכום קטן יותר שאושר על ידי המפקח) - לא יהא הקבלן רשאי להגיש למזמינה תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כספית כלשהיא (לרבות תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בגין אותם חלקים של החשבון הסופי אשר לא אושרו על ידי המפקח), ובקבלת סכום החשבון הסופי המאושר יהא משום ויתור מלא, סופי, מוחלט ובלתי-חוזר, מצד הקבלן, על כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה בגין ביצוע העבודות ו/או בקשר עמן.

פרק י"ב - קבלה, בדק ותיקונים

14. ביקורת לקראת מסירת העבודות

14.1. עם השלמת העבודות במלואן (ולאחר שיהיו בידי כל האיטורים הדרושים לשם סיומן, לרבות תעודת גמר מאת רשות הרישוי) יפנה הקבלן למפקח, בכתב, ויבקש ממנו לקבוע מועד לעריכת ביקורת של העבודות לקראת מסירתן למזמינה.

14.2. המפקח יקבע מועד לעריכת הביקורת, שיהא בתוך ארבעה (4) ימים ממועד פניית הקבלן.

14.3. במהלך הביקורת ירשום המפקח פרוטוקול (להלן: "הפרוטוקול") אשר:

14.3.1. יפרט אלו מאיטורי הרשויות המוסמכות - ככל שידרשו, טרם נתקבלו.

14.3.2. יפרט את כל ההשלמות ו/או התיקונים שידרשו לדעת המפקח על מנת שהעבודות תושלמנה על פי תנאי חוזה זה והמסמכים שצורפו אליו, או - יאשר כי העבודות הושלמו במלואן (לרבות הרצה) לשביעות רצון המפקח.

14.3.3. ייחתם בידי המפקח והקבלן.

15. קבלת העבודות

15.1. נקבע בפרוטוקול כי העבודות הושלמו במלואה, לשביעות רצון המפקח, יהווה הפרוטוקול משום אישור לקבלת העבודות על ידי המזמינה.

15.2. נקבע בפרוטוקול כי בכדי שתושלמנה העבודות יש לבצע השלמות ו/או תיקונים ו/או לקבל איטורים כלשהם מרשויות מוסמכות כלשהן (לרבות מכון התקנים) יהא המפקח רשאי אך

לא חייב), לפי שיקול דעתו הבלעדי - להחליט לקבל, חרף זאת, את העבודות תוך חיוב הקבלן לבצע ההשלמות על פי המפורט בפרוטוקול ובתוך פרק זמן קצוב שייקבע על ידו.

15.3. נקבע בפרוטוקול כי בכדי שתושלם העבודות יש לבצע השלמות ו/או תיקונים ו/או אישורי רשויות מוסמכות כלשהן (לרבות מכון התקנים) והמפקח לא עשה שימוש בסמכות האמורה בסעיף זה לעיל, יקבע המפקח מועד לביצוע ההשלמות ו/או התיקונים ו/או לקבלת האישורים ולאחר מועד זה תיערך ביקורת חוזרת, וחוזר חלילה.

16. אישור סיום העבודות ומסירתן

16.1. נקבע בפרוטוקול שנערך במהלך הביקורת הראשונה או בפרוטוקול שנערך במהלך ביקורת חוזרת כל שהיא כי, העבודות הושלמו במלואן או שהמפקח החליט (כמפורט לעיל) לקבל את העבודות תוך חיוב הקבלן להשיג אישורי רשויות מוסמכות כלשהן (לרבות מכון התקנים) החסרים ו/או תוך חיובו לבצע ההשלמות והתיקונים המפורטים בפרוטוקול לאחר מכן, יוציא המפקח לקבלן, בתוך ארבעה-עשר (14) ימים ממועד הקבלה, אישור בדבר סיום העבודות לפרויקט (להלן: "תעודת סיום") - זאת, בתנאי כי:

16.1.1. נתקבלו העבודות בנסיבות האמורות בסעיף זה לעיל, יצוין בתעודת הסיום כי, במפורש, הוצאה בכפוף לחיוב הקבלן ולהתחייבותו לבצע ההשלמות והתיקונים האמורים בפרוטוקול וכי אם לא יבוצעו השלמות ותיקונים אלה תוך המועד הנקוב בפרוטוקול תחל תקופת הבדק, חרף האמור להלן, רק במועד שבו יושלמו אלה.

16.1.2. המפקח לא ימסור לקבלן תעודת סיום אלא אם עד למועד המסירה או במעמד המסירה עצמו ימציא הקבלן ערבות בדק.

16.1.3. למען הסר ספק לא תהיה בהוצאת תעודת הסיום כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבותיו על פי חוזה זה.

17. תקופת הבדק

17.1. לעניין חוזה זה - "תקופת הבדק" פירושה שנה תמימה שמנינה יחל במועד הוצאת תעודת הסיום האמורה לעיל (או במקרה של קבלת העבודות בחלקים, שנה תמימה שמנינה יחל, לגבי כל חלק של העבודות, במועד הנקוב בתעודת הסיום שהוצאה ביחס אליו), ואולם לגבי העבודות המפורטות להלן יחול בדק כדלקמן:

17.1.1. לעבודות הבניה ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי המכרז - שנה אחת - מתאריך הוצאת תעודת הסיום.

17.1.2. לעבודות בידוד ואיטום - עשר (10) שנים מהתאריך הנ"ל.

17.1.3. לעבודות נגרות ומסגרות - שלוש (3) שנים מהתאריך הנ"ל.

17.1.4. לעבודות אלומיניום - חמש (5) שנים מהתאריך הנ"ל.

17.1.5. לעבודות אבן - עשר (10) שנים מהתאריך הנ"ל.

17.2. מובהר כי אין באמור לעיל כדי לגרוע מאחריות הקבלן למוצרים שסופקו והותקנו על ידו בהתאם להוראות המפרטים.

18. תיקוני תקופת הבדק

18.1. נתגלו בתוך תקופת הבדק בעבודות חסרונות ו/או פגמים ו/או ליקויים ו/או קלקולים (להלן, ביחד: "הפגמים"), יהא הקבלן חייב להשלים ולתקן, על חשבונו, את הפגמים, בתוך מועד שיקצוב לכך המפקח, מועד שיהא בתוך תקופת הבדק או סמוך לאחר סיומה, אלא אם כן הקבלן יוכיח בפני המפקח כי הפגמים נגרמו כתוצאה מפעולה רשלנית או בזדון של גורם אחר. מובהר ומוסכם כי, תיקון הפגמים על ידי הקבלן יבוצע בתוך לא יאוחר מעשרים ושמונה (28) ימים ממועד מתן ההודעה לקבלן ו/או מועד אחר שיקצוב לכך המפקח לפי שיקול דעתו הבלעדי.

18.2. קבע המפקח - לפי שיקול דעתו הבלעדי - כי הפגמים אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב לפצות את המזמינה עבור פגמים כאמור בסכום שיקבע על ידי המפקח לפי שיקול דעתו הבלעדי.

19. ביצוע תיקונים והשלמות על ידי המזמינה על חשבון הקבלן

19.1. לא יבצע הקבלן ההשלמות והתיקונים בהם יהא הוא חייב כאמור בפרק זה ובמועד שיקבע לכך המפקח, תהא המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי - לבצע השלמות ו/או תיקונים אלה (או כל חלק מהם) על חשבון הקבלן, בעצמה ו/או באמצעות קבלן אחר ו/או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון ולגבות את סכומם מהערבות הבדק ו/או מכל כספים שיגיעו ממנה לקבלן על פי כל דין ו/או חוזה ו/או בכל דרך אחרת והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.

20. ערבות בנקאית לביצוע תיקונים ("ערבות בדק")

20.1. להבטחת ביצוע ההשלמות והתיקונים האמורים בפרק זה לרבות תיקון הפגמים שיתגלו בתקופת הבדק, ימציא הקבלן למזמינה - בד בבד עם מסירת תעודת הסיום לידיו - ערבות בנקאית, בלתי-מותנית, אוטונומית, ובלתי-חוזרת של בנק ישראלי לפקודת המזמינה, צמודה למדד המחירים לצרכן בסכום השווה לחמישה אחוזים (5%) מערך החשבון הסופי (המצטבר) בצירוף מע"מ כחוק, לתקופה של 12 (שנים-עשר) חודשים שתחילתם במועד הנקוב בתעודת הסיום או בכל מועד מוקדם יותר שיקבע על ידי המפקח.

20.2. ערבות הבדק תהיה בנוסח המצורף לחוזה זה כנספת ב', והמהווה חלק בלתי-נפרד ממנו

20.3. למען הסר ספק מובהר בזה מפורשות כי:

20.3.1. אחריות הקבלן לביצוע ההשלמות ו/או התיקונים האמורים בפרק זה, לרבות תיקוני תקופת הבדק, אינה מוגבלת לסכום ערבות הבדק.

20.3.2. לא יהא באי-הפעלת ערבות הבדק בנסיבות בהן תהיה המזמינה זכאית להפעילה כדי לפגוע ו/או לגרוע מחובת הקבלן לבצע התיקונים וההשלמות בהן יהא הוא חייב על פי תנאי חוזה זה.

20.3.3. למען הסר ספק אין באמור לעיל כדי לפגוע בחובתו של הקבלן לתת למזמינה, בד בבד עם חתימת חוזה זה, ערבות ביצוע.

פרק י"ג - הפקעת העבודות מידי הקבלן

בפרק זה, "הציוד" - הציוד, הכלים, החומרים, המכשירים והמתקנים השייכים לקבלן - שיימצאו באתר לצורך ביצוע העבודות בעת מתן הודעת תפיסה, כהגדרתה בפרק זה להלן.

21. סיבות למתן הודעת תפיסה

21.1. בכל אחד מהמקרים המפורטים להלן תהיה המזמינה רשאית, לפי שיקול דעתה, לתפוס - לאחר הודעה בכתב של זמן סביר מראש ולכל יותר חמישה (5) ימים - את החזקה באתר, בעבודות, בציוד, לסלק ידו של הקבלן מכל אלה, להשלים את ביצוע העבודות, בעצמה ו/או באמצעות אחרים ולהשתמש לצורך כך בציוד. ואלה המקרים:

21.1.1. אם יתמנה לקבלן כונס נכסים ו/או נאמן ו/או מפרק - בין קבועים ובין זמניים.

21.1.2. אם יתיימר הקבלן להסב ו/או להעביר חוזה זה, כולו או מקצתו, לאחר או לאחרים, ללא אישורה של המזמינה בכתב ומראש.

21.1.3. אם הקבלן יסתלק מביצוע החוזה.

21.1.4. אם הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודות במועד, או אם יפסיק את מהלך ביצועה ולא יציית, תוך שלושה (3) ימים להוראה בכתב, של המפקח, להתחיל או להמשיך, בביצוע העבודות.

21.1.5. אם הקבלן מבצע את העבודות שלא בהתאם להוראות הדין ו/או החוזה ו/או המפרטים.

- 21.1.6. אם הקבלן לא יתקדם בביצוע העבודות בקצב אשר יבטיח - לדעת המפקח - השלמתה במועד המוסכם ולא יגביר הקצב, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח, תוך שלושה (3) ימים ממועד קבלת התראה בנדון.
- 21.1.7. אם הקבלן יתגרש - לדעת המפקח - בביצוע העבודות ולא ישפר את טיב החומרים ו/או את רמת הביצוע, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח, תוך שלושה (3) ימים מיום שיידרש על ידי המפקח לעשות כן.

22. העברת בעלות בחומרים ובציוד

- 22.1. נתן מפקח לקבלן הודעת תפיסה כאמור בפרק זה לעיל יעברו - במועד מתן ההודעה - החומרים והציוד לבעלותה של המזמינה עד לגמר ההתחשבות כאמור בפרק זה להלן.
- 22.2. הקבלן לא יהא רשאי להוציא מהאתר - מעת שיקבל הודעת תפיסה - כל חלק של הציוד, ובאם ינסה לעשות כן תהא המזמינה רשאית למנוע זאת בעדו.

23. התחשבות

- 23.1. עם תפיסת החזקה באתר, בעבודות ובציוד יקבע המפקח את ערך אותם חלקים של העבודות שביצע הקבלן עד לאותו מועד אשר תמורתם טרם שולמה ואת ערך החומרים שייפתסו על ידי המזמינה ויודיע לקבלן קביעותיו אלה, בכתב (להלן, ביחד: "שווי העבודות והחומרים").
- 23.2. ממועד מסירת הודעת התפיסה ועד שיושלם ביצוע העבודות, לא תהא המזמינה חייבת לקבלן כל סכומים שהם.
- 23.3. עם השלמת העבודות יכין המפקח, יקבע ויאשר:

- 23.3.1. חשבון מלא של כל הסכומים שהוציאה המזמינה לביצועה של העבודות (לפני תפיסת החזקה ולאחריה) וחישוב של שיעור דמי הנזקים שנגרמו למזמינה עקב הפקעת העבודות מידי הקבלן ו/או השלמתה על ידי המזמינה ו/או על ידי אחרים לרבות סכום פיצוי המוסכם הקבוע לעיל (להלן, ביחד: "מחיר העלות").
- 23.3.2. חישוב של הסכום שהיה הקבלן מקבל, אילו לא הופקעו העבודות מידי, עבור ביצוע העבודות בשלמותן, בהתאם לתנאי החוזה והמסמכים המצורפים אליו (להלן: "מחיר החוזה").
- 23.4. עם השלמת ביצוע העבודות ועריכת החישובים והחשבונות האמורים בסעיף זה לעיל, תיערך בין המזמינה לקבלן התחשבות על פי האמור להלן:

- 23.4.1. היה ההפרש שבין "מחיר החוזה" לבין "מחיר העלות" גדול מ"שווי העבודות והחומרים" כהגדרתם לעיל, או שווה לו, ייחשבו שווי העבודות והחומרים כאילו היו בבעלות המזמינה ממועד תפיסתם והקבלן ישלם למזמינה, לאלתר, את יתר הפרש, קרי: מלוא ההפרש בניכוי "שווי העבודות והחומרים".
- 23.4.2. היה ההפרש שבין "מחיר החוזה" לבין "מחיר העלות" קטן מ"שווי העבודות והחומרים" תשלם המזמינה לקבלן את סכום ההפרש בניכוי "שווי העבודות והחומרים" לסילוק מלא וסופי של כל המגיע לקבלן על פי הוראות חוזה זה, ובלבד שהמזמינה אכן השתמשה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, בחומרים של הקבלן שנתפסו כאמור.

24. סופיות קביעת המפקח

- 24.1. קביעת המפקח והחלטותיו כאמור בחוזה זה, תעשינה לפי מיטב שיקולו המקצועיים ותהיינה סופיות ובלתי-ניתנות לערעור.

25. הודעת תפיסה אינה מבטלת החוזה

25.1. מתן הודעת תפיסה, תפיסת החזקה באתר העבודה ובציוד וסילוק ידו של הקבלן מהם, לא יהיו בבחינת ביטול חוזה זה על ידי המזמינה והקבלן יהא חייב לעמוד - חרף כל הנ"ל - בכל התחייבויותיו שעל פי חוזה זה, פרט להתחייבויות שהמזמינה תמנע בעדו מלמלא.

פרק י"ד - ערבות ביצוע

26. ערבות ביצוע

26.1. עם חתימת חוזה זה וכתנאי לו ימציא הקבלן למזמינה ערבות ביצוע - ערבות בנקאית, בלתי-מותנית, אוטונומית, ובלתי-חוזרת של בנק ישראלי לפקודת המזמינה בסכום לפי נספח א' ובתוקף של 18 חודשים אשר תוארך בהתאם להימשכות הפרויקט - כערובה למילוי כל התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה עד להשלמת העבודות והוצאת תעודת סיום.

26.2. ערבות הביצוע תהיה בנוסח המצורף לחוזה זה (נספח א') והמהווה חלק בלתי-נפרד ממנו.

26.3. למען הסר ספק אין בערבות הביצוע ו/או במימושה כדי לפגוע בכל סעד נוסף ו/או אחר אשר יעמוד למזמינה על פי חוזה זה ו/או על פי דין בכל מקרה של הפרת החוזה על ידי הקבלן.

26.4. לא יהא באי-הפעלת ערבות הביצוע בנסיבות בהן תהיה המזמינה זכאית להפעילה כדי לפגוע ו/או לגרוע מחובת הקבלן לבצע התיקונים וההשלמות בהן יהא הוא חייב על פי תנאי חוזה זה.

26.5. מובהר כי ערבות הביצוע לא תוחזר לידי הקבלן אלא בהתמלא כל תנאי סעיף "אישור סיום העבודות" לעיל ועל הקבלן יהא להאריכה במידת הצורך עד התמלא התנאים כאמור. אי-הארכת תוקפה של ערבות הביצוע יהווה עילה לחילוטה בטרם תפקע.

פרק ט"ו - הפרות ופיצויים

27. הפרות ופיצויים

27.1. מבלי לגרוע מזכותה של המזמינה לסעד על פי חוזה זה ו/או כל דין, מוסכם בין הצדדים כי הסעיפים הבאים מהווים תנאים עיקריים ויסודיים: "הצהרות הקבלן", "עבודות הכנה כלליות", "התחייבות הקבלן בדבר אופן ביצוע העבודה", "מועד תחילת ביצוע העבודות", "תקופת ההתקשרות ומועד סיום העבודה", "מועד סיום העבודה", "אספקת תכניות ומסמכים אחרים והזכויות בהם", "שמירה, גידור, תמרורי אזהרה ואמצעי זהירות אחרים", "מנהל עבודה", "ניהול יומן עבודה", "אספקת עובדים על ידי הקבלן", "תנאים סוציאליים", "היעדר קשר משפטי בין המזמינה לעובדי הקבלן", "תביעות עובדים ושיפוי", "אספקת ציוד, מתקנים וחומרים", "חומרים ומוצרים", "ביצוע מקצועי", "נזקים לגוף או לרכוש", "ביטוחים", "סופיות מחירי היחידה", "תיקוני תקופת הבדק", ו-"ערבות בנקאית לביצוע תיקונים (ערבות בדק)". הפרת כל אחד מסעיפים אלה תיחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את המזמינה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש - כאמור בנספח ה' - טבלת פיצויים מוסכמים.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן היא חייב בפיצויים מוסכמים ביחס לכל אחד מהאירועים המפורטים בנספח ה' - טבלת פיצויים מוסכמים.

27.2. המזמינה תהא זכאית לחלט את סכום הפיצוי המוסכם האמור לעיל לעיל מכל ערבות שברשותה או לזכותם מכל תשלום המגיע לקבלן או לגבותם מהקבלן בכל דרך חוקית אחרת.

27.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את המזמינה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:

- 27.3.1.** הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך שלושים (30) ימים ממועד ביצועם.
- 27.3.2.** הוגשה נגד הקבלן התראת פשיטת רגל או מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל. במקרה של קבלן שהוא תאגיד, נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שיזם פניה לנושיו למען יקבל ארכה או פשרה או למען הסדר איתם לפי חוק החברות, תשנ"ט-1999.
- 27.3.3.** אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה למזמינה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת המזמינה לחתום על חוזה זה.
- 27.3.4.** הוכח לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה.
- 27.3.5.** הוכח לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מתנה, מענק, שי, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכיה במכרז ו/או בקשר לחוזה זה או ביצעו.
- 27.4.** הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית תהא המזמינה זכאית לכל סעד ותרופה המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהא המזמינה זכאית לבטל את החוזה; לקבל חזרה את הסכומים ששולמו, אם שולמו, לקבלן כשהם נושאים ריבית בגובה ריבית החשב הכללי המקסימלית הנהוגה, מפעם לפעם, מחושבים ממועד התשלום לקבלן ועד למועד השבת הסכומים בפועל למזמינה; לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה; ובמקרה של ביטול החוזה קודם להשלמת ביצוע העבודות להשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר, לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את כל ערבות שברשותה.
- 27.5.** החליטה המזמינה לבטל את החוזה תיתן המזמינה לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת ביטול").
- 27.6.** עם קבלת הודעת ביטול יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה. הקבלן לא יעכב את פינוי אתר העבודה בגין תביעה ו/או טענה ו/או דרישה שיש לו. הקבלן מוותר בזאת מראש ובמפורש על כל זכות עכבון, וזאת מבלי לגרוע מזכותו לנקוט בהליכים שימצא לנכון לגביית אותם סכומים שלטענתו הוא זכאי להם.
- 27.7.** עם מסירת החזקה באתר העבודה יהא הקבלן זכאי לקבל את שווי העבודות שבוצעה על ידו, עד למועד הודעת הביטול, לפי קביעת המפקח, וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע מהקבלן על פי הוראות חוזה זה. הקבלן לא יהיה זכאי לסכום נוסף כלשהו בגין תפיסת אתר העבודה על ידי המזמינה.
- 27.8.** החליטה המזמינה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודות באמצעות קבלן אחר תהיינה הוצאות השלמת העבודות על חשבון הקבלן, והוא יישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת שבעה-עשר אחוזים (17%) מהן כתמורה להוצאות משרדיות, הוצאות מימון ותקורה.
- 27.9.** תפסה המזמינה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב, ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.
- 27.10.** תפסה המזמינה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים, את הציוד ואת המתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך חמישה-עשר (15) ימים רשאית המזמינה, על חשבון הקבלן, לסלקם מאתר העבודה לכל מקום שתיבחר, לפי שיקול דעתה הבלעדי, ולא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שייגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור

לעיל תהא המזמינה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן או למוכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע למזמינה מאת הקבלן.

27.11. הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המזמינה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

פרק ט"ז - שונות

28. זכויות יוצרים

28.1. זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות בכל התכניות שתסופקנה על ידי הקבלן תהיינה למזמינה, אשר תהא רשאית להשתמש בהן, בכולן או בחלקן, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

29. סודיות וייחוד התקשרות

29.1. הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו וכל מידע אשר יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצועו של החוזה.

29.2. הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה ו/או טענה ו/או דרישה למזמינה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.

29.3. הוראות סעיף זה יחולו אף על עובדי הקבלן ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו, ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר ועניין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.

30. הסבת החוזה

30.1. הקבלן אינו רשאי להסב, למשכן, לשעבד, להמחות או להעביר את החוזה, כולו או חלקו, או כל טובת הנאה על פיו לאחר, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, אלא באישור מראש ובכתב מאת המזמינה.

30.2. העברת עשרים וחמישה אחוזים (25%) מהשליטה בקבלן, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, תיחשב כהעברה המנוגדת לאמור לעיל בסעיף זה.

30.3. מובהר בזה כי אין למסור את העבודות, כולן או מקצתן לקבלן-משנה אלא בהסכמת המזמינה מראש ובכתב. נתנה המזמינה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהיא על המזמינה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודה, באי-כוחם ועובדיהם.

30.4. העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה משום מסירת ביצוע האספקה או העבודות, כאמור, לאחר.

30.5. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן-משנה שאיננו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

30.6. המזמינה רשאית להסב את זכויותיה וחובותיה לפי חוזה זה, כולן או מקצתן, ובלבד שלא ייפגעו זכויות הקבלן בשל כך.

31. קיזוז

31.1. המזמינה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של המזמינה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט כל ערבות או ערבויות שברשותה. הודעה על ביצוע הקיזוז, כאמור, תישלח לקבלן.

31.2. למרות האמור בכל דין, לא תהיה לקבלן זכות לקזז מהתשלומים בהם הוא חייב כלפי המזמינה כל תשלום המגיע לו מאת המזמינה, זולת תשלומים על פי חשבון שהגיש לפי חוזה אשר אושר לתשלום.

32. ביצוע על ידי המזמינה

32.1. כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצע, והוראות אשר קיבל מאת המפקח ו/או המזמינה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה המזמינה רשאית לבצען.

32.2. המזמינה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור לעיל בסעיף זה בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת שבעה-עשר אחוזים (17%) שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן ביחס שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום התשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוראה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי המזמינה.

32.3. המזמינה לא תתחיל בביצוע ההתחייבות או ההוראות האמורות לעיל בסעיף זה לפני מתן התראה של חמישה-עשר (15) ימים לקבלן.

32.4. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות המזמינה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

33. שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות

33.1. הימנעות המזמינה מלעשות שימוש בזכות כלשהי המוקנית לה על פי החוזה במקרה מסוים ו/או בכלל - אין בה ולא תפורש בשום אופן כוויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות לפי חוזה זה.

33.2. הסכמה מצד המזמינה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים כלשהו לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקום אחר.

33.3. כל ויתור ו/או ארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי המזמינה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של המזמינה ולא ישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי-קיום מצד הקבלן, ולא יחשבו כוויתור מצד המזמינה על זכות מזכויותיה.

34. שינוי החוזה

34.1. כל שינוי מהוראות חוזה זה לא יהא לו כל תוקף אלא אם נעשה בכתב ובחתימת שני הצדדים, והקבלן יהא מנוע מלהעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.

35. מיצוי ההתקשרות

מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, והמזמינה אינה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.

36. סמכות שיפוט

סמכות השיפוט לגבי כל דבר ועניין הנובעים מחוזה זה תהא לבתי המשפט המוסכמים במחוז ירושלים בלבד.

37. הודעות

הודעות הצדדים תהיינה במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך ארבעים ושמונה (48) שעות ממסירתה למשרד הדואר.

ולראיה באו הצדדים על החתום

החברה לפיתוח מודיעין עילית

הקבלן

אישור עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/מאשרת בזאת כי ביום _____
הופיע/הופיעה בפניי במשרדי ברחוב _____ מר/גב'
אשר זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. _____
מס' _____ [במידה והקבלן הוא תאגיד: המשמש/משמשת
בתפקיד _____ בקבלן והמוסמך/מוסמכת לעשות תצהיר זה בשמו
ומטעמו], חתמו בפני על חוזה זה בשם הקבלן, ואצל הקבלן התקבלו כל ההחלטות וכל האישורים
הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של הקבלן ועל פי כל דין להתקשרות הקבלן על פי חוזה זה, וחתימת
ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את הקבלן.

על פי חוזה זה, וחתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את הקבלן.

חתימת עו"ד

(חתימה + חותמת + מס' רישיון)

תאריך

נספח א'

נוסח ערבות ביצוע

לכבוד
החברה לפיתוח מודיעין עילית
מודיעין עילית

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

על פי בקשת _____ (להלן: "הנערב") אנחנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום שתדרשו מאיתנו עד לסך של 400,000 ₪ (ארבע מאות אלף שקלים חדשים) בלבד, בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן.

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

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו, יהא מדד חודש _____ שנת _____, שהתפרסם בחמישה-עשר (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 כך: 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 החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

לפי דרישתכם הראשונה (חתומה ובמקור) בכתב, לא יאוחר משבעה ימים ממועד קבלת דרישתכם על ידינו, אנחנו 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.

דרישת חילוט שתישלח באמצעות הפקסימיליה ו/או מברק ו/או תקשורת מחשבים וכיוצא בזה לא תיחשב כדרישה מספקת לצורך ערבות זו.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום _____ וכל דרישה על פיה חייבת להגיע אלינו עד תאריך זה (בשעות קבלת קהל).

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ

נספח ב'

נוסח ערבות בדק

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית (להלן: "החברה")

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית מס'

על פי בקשת _____ מס' מזהה _____ (להלן: "המבקש") אנחנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ שקלים חדשים (____ ש"ח), בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם הסכם מסגרת לביצוע עבודות פיתוח, סלילה ותשתיות במודיעין עילית - במסגרת מכרז פומבי מס' 02/2022, להבטחת ביצוע כל התחייבויות המבקש על פי מסמכי המכרז והחווזה במסגרתו.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה תוך שבעה (7) ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקש בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקש בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן.

הפרשי הצמדה יחושבו כך:

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש _____ שנת 2019 שהתפרסם בחמישה-עשר (15) ל _____ שנת 2019 בשיעור _____ נקודות.

אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

ערבות זו היא בלתי-חוזרת ובלתי-תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

_____ בנק

נספח ג'

תאריך הנפקת האישור:		אישור קיום ביטוחים				
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	המבקש	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות	מעמד מבקש האישור	מכרז/ח.פ. מען:		
החברה לפיתוח מודיעין עילית ו/או עיריית מודיעין עילית ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל ת.ז./ח.פ. מען:	ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ת.ז./ח.פ. מען:	עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב הפץ חיים ו/או עבודות נלוות.	<input checked="" type="checkbox"/> מזמין <input type="checkbox"/> קבלן ראשי <input type="checkbox"/> נותנת הרשאה			
כיסויים	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תחילה תאריך	סיום תאריך	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודות	כיסויים נוספים בתוקף
					סכום	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
כל הסיכונים עבודות הקמה הרחבת לדוגמה: נזק עקיף מתכנון, עבודה וחומרים לקויים רכוש עליו עובדים		ביט			מלוא סכום הביטוח	
רכוש סמוך פינוי הריסות נזק ישיר מתכנון, עבודה וחומרים לקויים					10% אך לא פחות מ-500,000 ₪	
תקופת תחזוקה מורחבת צד שלישי נזק עקיף לכבלים ומתקנים תת קרקעיים רעד, ויברציה והחלשת משען					10% אך לא פחות מ-200,000 ₪	
חבות מעבידים					10% אך לא פחות מ-500,000 ₪	
אחריות מקצועית			ת.רטרו:		24 חודשים	
חבות מוצר		ביט	ת.רטרו:		6,000,000	
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'):						
069 קבלן עבודות אזרחיות (לרבות תשתיות)						
ביטול/שינוי הפוליסה						
שינוי לרעה או ביטול של פוליסת ביטוח, למעט שינוי לטובת מבקש האישור, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.						
חתימת האישור המבטח:						

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

נספח ד'

הצהרת היעדר תביעות

החברה לפיתוח מודיעין עילית

חוזה מס' _____

בדבר: הסכם מסגרת לביצוע עבודות פיתוח, סלילה ותשתיות במודיעין עילית - במסגרת מכרז פומבי מס' 02/2022

אנחנו, _____ הח"מ _____ ת.ז. _____

מורשי/י החתימה של תאגיד: _____ (להלן: "המזיעי")*
אשר ביצענו עבודות עבור החברה לפיתוח מודיעין עילית על פי חוזה מס' _____ מיום _____ שקלים _____ (להלן: "החוזה"), מאשרים בזה את קבלת הסך של _____ שקלים _____ חדשים (ש"ח) מאת החברה לפיתוח מודיעין עילית, בגין ביצוע העבודות כמפורט בחשבון חלקי/סופי* מס' _____ בהתאם לחוזה (* מחק את המיותר).

עם קבלת הסכום הנ"ל, אנחנו מצהירים כי אין לנו/למזיעי, ולא תהיינה לנו ו/או למזיעי תביעה ו/או טענה ו/או דרישה נגד החברה לפיתוח מודיעין עילית ו/או עובדיה ו/או מנהליה ו/או מי מטעמה בכל הקשור והנוגע לתשלום ולביצוע חוזה זה.

למען הסדר הטוב ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, אנחנו מאשרים כי הסכום הנ"ל מהווה ומכסה את כל המגיע לנו/למזיעי מאת החברה לפיתוח מודיעין עילית בנוגע לביצוע החוזה.

ולראיה באנו על החתום:

_____ שם הקבלן (חותמת וחתימות)

_____ תאריך

אישור עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/מאשרת בזאת כי ביום _____ הופיע/הופיעה בפני במשרדי ברחוב _____ מר/גב' _____ אשר זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. מס' _____ [במידה והקבלן הוא תאגיד: המשמש/משמשת בתפקיד _____ בקבלן והמוסמך/מוסמכת לעשות תצהיר זה בשמו ומטעמו], חתמו בפני על חוזה זה בשם הקבלן, ואצל הקבלן התקבלו כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של הקבלן ועל פי כל דין להתקשרות הקבלן על פי חוזה זה, וחתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את הקבלן.

_____ חתימת עו"ד

(חתימה + חותמת + מס' רישיון)

_____ חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

_____ חתימה + חותמת

נספח ה'

טבלת פיצויים מוסכמים

מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים המוקנים למזמינה על פי הסכם זה או על פי כל דין, מוסכם בין הצדדים כי - בגין הפרות ההסכם המפורטות להלן תהא למזמינה זכאות לפיצויים מוסכמים כמפורט להלן, כשהם צמודים למדד מהמדד הבסיסי ועד למדד שיהא ידוע בעת התשלום בפועל, ללא מתן התראה מראש:

מס"ד	אירוע	הפיצוי המוסכם	הערות
1	בגין כל מקרה של צריכת מים ממקור ציבורי שלא באמצעות מד מים על שם הקבלן ו/או בהתאם להוראות המזמינה.	10,000 ₪	במקביל תוגש תלונה במשטרה.
2	בגין כל מקרה של שפיכת פסולת, מוצקה או נוזלית, שלא באתר שפיכה מורשה.	10,000 ₪	במקביל תוגש תלונה למשרד להגנת הסביבה.
3	בגין כל יום או חלק ממנו שבין המועד שנקבע לתחילת ביצוע הוראה מהוראות המפקח לבין מועד תחילת ביצועה בפועל.	3,000 ₪	סעיף זה עומד בפני עצמו או בצירוף לאירוע אחר, בהתאם לשיקול הדעת הבלעדי של המזמינה, לפי העניין.
4	בגין כל יום או חלק ממנו שבין המועד שנקבע לסיום ביצוע הוראה מהוראות המפקח לבין מועד סיום ביצוע בפועל.	3,000 ₪	סעיף זה עומד בפני עצמו או בצירוף לאירוע אחר, בהתאם לשיקול הדעת הבלעדי של המזמינה, לפי העניין.
5	בגין כל יום או חלק ממנו שבין המועד שנקבע לתחילת עבודה/פעולה לבין תחילת העבודה/הפעולה למעשה.	3,000 ₪	אם לא התחיל הקבלן בביצוע עבודה/פעולה במועד שנקבע בהסכם, או במועד מאוחר יותר שסוכם עם המזמינה, לפי העניין.
6	בגין כל יום איחור במועד מסירת העבודה או חלק ממנה.	5,000 ₪	
7	בגין כל מקרה של אי-קיום הוראה מהוראות הבטיחות החלות על ביצוע עבודה/פעולה, לפי סוגה.	5,000 ₪	זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.
8	בגין כל מקרה של ביצוע עבודה/פעולה באופן שלפי דעת המפקח מהווה סכנה לשלום הציבור ו/או העובדים.	10,000 ₪	זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.
9	בגין כל מקרה של ביצוע עבודה/פעולה באופן שלפי דעת המפקח מהווה סכנה לשלום הציבור או פרטי.	5,000 ₪	זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.
10	בגין כל מקרה של ביצוע עבודה/פעולה באופן שלפי כל דין ו/או לדעת המפקח מהווה פגיעה באיכות הסביבה ו/או יוצר מפגע.	5,000 ₪	זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.

	₪ 3,000	בגין כל יום של אי-סילוק פסולת מאתר העבודה, במהלכה או לאחר סיומה, כנדרש במסמכי ההתקשרות ו/או הוראות המפקח.	11
	₪ 5,000	בגין כל מקרה של אי-דיווח מיידית על מפגע או נזק שנוצר/נגרם במהלך עבודה/פעולה לרכוש ציבורי או פרטי.	12
זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.	₪ 10,000	בין כל מקרה של אי-תיקון מפגע או נזק שנוצר/נגרם במהלך עבודה/פעולה לרכוש ציבורי או פרטי.	13
זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.	₪ 5,000	בגין כל מקרה של ביצוע עבודה/פעולה שלא בתיאום עם כל הגורמים עמם מתחייב תיאום לפי כל דין ו/או ההסכם ו/או הוראות המפקח.	14
זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.	₪ 5,000	בגין כל מקרה של ביצוע עבודה/פעולה שלא בשעות העבודה המאושרות או ימי העבודה המאושרים, או בניגוד להוראות חוק מחוקי העזר העירוניים.	15
זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.	₪ 10,000	בגין כל מקרה של הותרת אתר העבודה, לאחר יום עבודה או לאחר פינוי, באופן שלפי דעת המפקח מהווה סכנה לשלום הציבור.	16
זאת בנוסף לפיצוי הקבוע בשורה 3 ו/או 4 לטבלה זו.	₪ 5,000	בגין כל מקרה של התארגנות בשטח שלא יועד לכך בהזמנת העבודה או ללא קבלת אישור המפקח מראש.	17
	₪ 5,000	בגין כל חודש או חלק ממנו של איחור בהקמת משרד למפקח ולמנהל העבודה, בניגוד להוראות ההסכם, וללא קבלת אישור מראש לכך מאת המפקח.	18
	₪ 300	על כל יום איחור בהצבת השלטים הנדרשים לפי ההסכם, שלאחר שלושים (30) ימים ממועד מתן צו התחלת העבודה, ישלם הקבלן פיצוי מוסכם לכל שלט שלא הותקן.	19
	₪ 1,500	בגין כל מקרה של הפרעה לתנועה שלא לצורך.	20
	₪ 2,000	בגין כל מקרה של אי-זמינות הקבלן.	21

מסמך ג'

כתב כמויות – מצ"ב בקובץ נפרד

מסמך ד'

המפרט הכללי לעבודות בנין

בהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון - במהדורתו העדכנית והאחרונה נכון למועד פרסום המכרז (אינו מצורף, אך

מחייב)

(לעיל: "המפרט הכללי")

מסמך ד'1

מפרט טכני מיוחד פרק 00-מוקדמות

מפרט זה בא להשלים, להוסיף ו/או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי (מהדורת דצמבר 2009), או פרקים ללוונטיים אחרים שלו, וכן גם לא לגרוע מהם.

פרק זה כולל בין היתר את הסעיפים הבאים:

- 00.1. אתר העבודה ותיאור העבודה
- 00.1.1 הסדרי תנועה ובטיחות בזמן ביצוע
- 00.2 בטיחות וגהות בעבודה
- 00.3 תכולת המפרטים והתוכניות
- 00.4 עבודה, ציוד וחומרים
- 00.5 מהנדס באתר
- 00.6 אחריות הקבלן
- 00.7 מניעת הפרעות
- 00.8 תנועה על פני כבישים קיימים
- 00.9 אמצעי זהירות
- 00.10 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים
- 00.11 סמכויות המפקח
- 00.12 תכניות
- 00.13 רישיונות ואישורים
- 00.14 לוח זמנים
- 00.14.1 משך ביצוע
- 00.15 סדרי עדיפויות
- 00.16 אחריות
- 00.17 מדידות
- 00.18 בדיקת התנאים והקרקע ע"י המציע
- 00.19 משרד שדה
- 00.20 מסירת העבודה
- 00.21 עבודות בלילה ובשעות נוספות
- 00.22 מבנים ארעיים של הקבלן לצורך ביצוע העבודה
- 00.23 סילוק פסולת
- 00.24 סילוק עודפי עפר
- 00.25 קנסות בגין אי קיום הוראות
- 00.26 בדיקות מעבדה
- 00.27 מים וחשמל לזמן הביצוע
- 00.28 שילוט לפרויקט
- 00.29 הגשת חשבונות ביצוע
- 00.30 עתיקות
- 00.49 תיק חשבון סופי ותיק מסירה
- 00.51 צינורות, מתקנים תת קרקעיים ועמודי חשמל
- 00.52 עבודה בשלבים ובהפסקות
- 00.54 אישור שלבי העבודה
- 00.56 בטלת ציוד:
- 00.57 שמירה על הנוף:
- 00.58 עבודות חפירה ומילוי חוזר.
- 00.60 עבודות במשמרות ועבודות לילה
- 00.61 גידור הפרויקט
- 00.64 עבודה בשטחים מוגבלים
- 00.66 עבודות תכנון תאום ואישורים
- 00.67 מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים
- 00.68 תאום עם הרשות המקומית
- 00.69 דוגמאות
- 00.70 סמכויות המפקח (בנוסף לאמור בסעיף 00.11 לעיל)
- 00.71 קבלני משנה לביצוע העבודה וספקים
- 00.72 הגשת חשבונות (בנוסף לאמור בסעיף 00.29 לעיל)

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

- 00.73 תשלומים וחשבונות ביניים
- 00.74 המפרטים
- 00.75 העסקת קבלני ביצוע בעבודות עבור רמ"י, משרד הבינוי והשיכון ועבור יזמים אחרים באותו אתר
- 00.76 התחייבויות הקבלן
- 00.77 אופני מדידה ותשלום מיוחדים
- 00.78 תיעוד, טיפול ומעקב אחר הערות המועלות בדוחות פיקוח עליון
- 00.79 עבודות מקדימות עבור גורמי חוץ
- 00.80 טבלה מספר 1 - מספר מינימאלי של משרות בקרת איכות לאורך הפרויקט

00.1. אתר העבודה ותיאור העבודה

האתר – דוגמא "רחוב חפץ חיים מודיעין עילית"
נושא מכרז/חוזה דוגמא " עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים ".
מבנה – המבנה או תחום העבודה שיש לבצע בהתאם לחוזה.

i. - הסדרי תנועה ובטיחות בזמן ביצוע

20. על הקבלן לתאם תחילת העבודות עם כול גורמי חוץ לרבות המשטרה, נתג"ז, חברת נתיבי ישראל וכדו', מודגש כי קבלת אישורי חפירה כלולים בתקופת הביצוע החוזית ולא תינתן הארכת תקופת ביצוע עקב התמשכות זמן באישור התוכניות, המזמינה רשאית לתכנן ולאשר תכניות הסדרי התנועה הזמניים בעצמו ולקזז מהקבלן בעבור ביצוע התכנון.
21. הקבלן יביא בחשבון, כי באישורים שיינתנו לתכניות שיציג לפני תחילת ביצוע העבודה יכולים לחול שינויים כתוצאה מבעיות תנועה ומסיבות אחרות, לפני תחילת ביצוע העבודה ובמהלכה לרבות עדכונים בתוכניות ובאופן יישומם בשטח בהתאמה, אישור תכנית חלופית כנ"ל לא יהיה עילה לדרישות תשלום נוסף, ו/או שינויים בלוחות הזמנים.
22. על הקבלן לבצע על חשבונו הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע, באמצעות נותני שירותים ועובדים מקצועיים ומיומנים ובעלי כל האישורים הנדרשים על פי דין לעניין זה המאושרים מראש על ידי המזמינה לרבות כל אביזרי הבטיחות, מעקות בטיחות בסוגים שונים, גידור, שילוט, תמרורים, סימון, פקחי תנועה, דרכי גישה, גשרונים למעבר הולכי רגל כולל מעקות, מאחזי יד, רמפות זמניות, משטחי עבודה זמניים, פלטות פלדה / בטון מזוין לגישור מעל חפירה כולל אישור קונסטרוקטור והעברתם ממקום למקום בהתאם לצרכים ולהוראות הפיקוח וכולל את תחזוקתם השוטפת, שימוש בעגלות חץ, צביעה והעלמת צבע זמניים כולל חספוס, יציקת שיפועים בהתחברויות בין עבודות זמניות לבין ריצופים ואספלט וכדו', תאורה זמנית במידת הצורך.
- מעבר לסעיף הרלוונטי במחירון, לא ישולם בנוסף עבור כל הוצאות הקשורות עבור הפעלה ותחזוקה של הסדרי התנועה הזמניים למשך כל תקופת הביצוע של הפרויקט כולל העברתם לפי שלבי התקדמות הפרויקט ופירוק ופינוי ההסדרים בסיום הפרויקט. כל ההוצאות האמורות יהיו על חשבונו של הקבלן ולא תשולם בגינם כל תמורה מטעם המזמינה.
23. על הקבלן לבצע על חשבונו שימוש ב CLSM מהיר התקשות ואספלט קר לכיסוי הזמני של התעלות, סגירת בורות וכדו' לצורך פתיחת כבישים ומדרכות לתנועה כלי רכב והולכי רגל על פי תכנית הסדרי התנועה והוראות המפקח.
24. מודגש כי המפקח רשאי לדרוש אביזרים נוספים מעבר לתוכנית התנועה ועל פי שיקול דעתו המוחלט.
25. המפקח רשאי לדרוש בכל עת את ביקורתו של מהנדס תנועה האחראי לתכנון הסדרי התנועה הזמניים ואישורו כי המתקן בשטח תואם את תכניותיו ואישורי הרשויות.
26. על הקבלן לדאוג לתחזוקה שוטפת של כל אביזרי הסדרי התנועה והבטיחות לשלבי הביצוע בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע כולל חגים והפסקות עבודה.
27. הקבלן ימנה אחראי מטעמו לקיום כל הסדרי התנועה במהלך כל העבודה. כאשר בכל מהלך העבודה ובכל שעות הפעילות אחראי בטיחות יהיה נוכח באתר.
28. התשלום בעבור ביצוע הסדרי התנועה והבטיחות יחולו על הקבלן ויכללו במחירי היחידה השונים אלא אם קיים סעיף לכך במחירון.

00.2. בטיחות וגהות בעבודה

כללי

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 24 (בטיחות בעבודה) לחוזה:

1. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות, בתחום הבטיחות והגהות על פי הוראות המפקח ובהוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות אחראי בטיחות.
 2. הקבלן יהווה קבלן ראשי לצורך ההגדרות בתקנות הבטיחות השונות בכל תחום העבודה המוגדר בגבולות השכונה לפי התב"ע. מצב זה יישאר ללא שינוי גם אם יפעלו במקום קבלנים נוספים בחוזים אחרים. בנוסף, בתוך גבולות הפרויקט משתלבים קבלנים נוספים של חברות תשתית (כגון: חח"י, בזק, הוט, סלקום, פרטנר, וכיוצא בזה) - הקבלן ישלבם בלוי"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במכרז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה, וללא תוספת כספית כלשהי.
 3. המפקח ו/או המזמינה רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח.
 4. הקבלן יעסיק על חשבונו לכל תקופת הפרויקט בפרויקט זה ממונה בטיחות חיצוני מטעמו אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר. גורם זה יהיה בנוסף למנהל העבודה.
 5. הקבלן משחרר את המזמינה לרבות המתכננים והיועצים מטעם המזמינה מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.
- קיום הסדרי התנועה השונים שהוזכרו לעיל (ואשר כאמור מחייבים הצבת אמצעי בטיחות שונים) אמור לספק רמת בטיחות נאותה למשתמשים השונים בדרכים הגובלות בפרויקט. הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך כאחראי בטיחות וגהות אשר יהיה אחראי לקיים כל ההסדרים כולל תדריך כל העובדים והמבקרים באתר בדבר ההנחיות והדרישות המתחייבות. האחראי לבטיחות יקיים תדריכים לכל עובד שיועסק באתר בתדירות הנדרשת לפי התקנות והעניין. מודגש שחלה על הקבלן חובה מוחלטת על קיום כל הדרישות וההנחיות הקיימות.
- אספקה והתקנת שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות זמניים לשלבי הביצוע.
- השילוט והתמרור ואמצעי הבטיחות הזמניים יעמדו בדרישות הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.
- סוג השלט ו/או התמרור יהיה מסוג המקובל על ידי "נתיבי ישראל" ובכפוף לאישור המפקח.

00.3. תכולת המפרטים והתוכניות

- יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולמחירון ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובמחירון תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד.
- 1) כל הכתוב במפרט הוא באחריות הקבלן לביצוע ועל חשבונו אלא אם כן צוין במפורש אחרת.
 - 2) כל עבודה או עבודת עזר שמתוכננת ע"י הקבלן תקבל ביטוי במערכת תכניות ומפרטים משלימים מיוחדים. הנ"ל, לאחר שיאושר לביצוע ע"י מזמין העבודה, יהווה חלק בלתי נפרד ממערכת התוכניות והמפרטים של החוזה.
 - 3) ביצוע עבודה כלשהי בכפיפות למפרטי יצרן מותרת רק אם אין הדבר עומד בסתירה לדרישות המפרטים והתכניות המנחות, ובתנאי שהדבר אושר במפורש (ובכתב) ע"י המפקח.
 - 4) בכל מקרה בו מופיעה הדרישה במפרט הטכני המיוחד לאישור האדריכל \ המהנדס וכיו"ב, הכוונה לאישור האדריכל \ המהנדס וכיו"ב מטעם המזמינה, אשר יימסר לקבלן באמצעות המפקח בלבד.

00.4. עבודה, ציוד וחומרים

1. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר על ידי המפקח, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי המפקח. על הקבלן לנהל תיק עם תעודות טסט וביטוח לכל ציוד הפועל עבורו בשטח כולל קבלני משנה.
 2. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות המפרט המיוחד והמפרטים הכלליים לשביעות רצונו של המפקח.
- עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על

התאמת העבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש תוך 10 ימים מעת הבקשה.

3. צעם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצורכי בדיקה.

החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.

הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. כל הבדיקות כולל בדיקות שוטפות במהלך העבודה תבוצענה במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המזמין ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

00.5. מהנדס באתר

הקבלן יעסיק מהנדס ראשי במקום המבנה בקביעות במשך כל תקופת הביצוע. המהנדס יהיה בעל הכשרה במקצוע הנדסה אזרחית, רשום בענף הנדסה אזרחית בפנקס המהנדסים לפי חוק המהנדסים והאדריכלים, תשי"ח-1958 או הנדסאי בנין הרשום במרשם ההנדסאים בתחום הנדסה אזרחית (בניה) של משרד הכלכלה ובעל ניסיון מוכח, לדעת המפקח, של לפחות 5 שנים בביצוע עבודות מהסוג ובהיקף נשוא מכרז זה. הוראה זו אינה גורעת מדרישות חוק התכנון והבנייה התשכ"ה-1965 ותקנותיו, מדרישות משרד העבודה, ומכל דרישה אחרת הקיימת בדין.

נוכחותו של המהנדס באתר תהיה במשך כל שעות פעילות הקבלן.
המהנדס יחתום על היתר הבניה ככל שיידרש כאחראי לביקורת ואחראי לביצוע השלד.

00.6. אחריות הקבלן

בנוסף לדרישות במפרט זה ובמסמכי המכרז רואים את הקבלן כישות משפטית היודעת את מטרת העבודה, כי הוא מכיר את התכניות, המפרטים, המחירון, סוג החומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ושלמותם של המבנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדית, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

00.7. מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר ובסביבתו במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים, שוטרים בשכר וכו' לפי הצורך. במידת הצורך ובאישור המפקח של המועצה המקומית מעקפים לצורך הטיית תנועה, על חשבוננו עם כל אמצעי הבטיחות הזמניים השילוט וכו' המתחייבים מכך.

באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר, כמוגדר על ידי הרשות המקומית. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישור המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי במידת הצורך להסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה, המועצה וכו'. הבטחת תנועה כנ"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה לרבות עבודות לילה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן לא יוכרו כלל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

00.8. תנועה על פני כבישים קיימים

כל תנועה הן לצורכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

הדרכים המותרות לנסיעה ולעבודה יוגדרו ויוצגו ע"י המפקח. דרכים שלא יאושרו כאמור תיחסמנה ולא תתאפשר בהן כל תנועה.

אין לסטות מן הכבישים הקיימים או המתוכננים, אלא באישור המפקח.

00.9. אמצעי זהירות

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

ב. הקבלן יהווה קבלן ראשי לצורך ההגדרות בתקנות הבטיחות השונות בכל תחום העבודה המוגדר. מצב זה יישאר ללא שינוי גם אם יפעלו במקום קבלנים נוספים בחוזים אחרים. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת שמירה על חיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

הקבלן יספק ויתקין על חשבונו שלטי אתר לפי נספח ז'6 ודרישות המפקח. כמו כן יבצע הקבלן על חשבונו עבודות דיפון במידת הצורך בעת ביצוע חפירת תעלות ובורות להנחת תשתיות. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חלוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כשלהי בגין נושא זה.

ג. במקרה של עבודה, תיקון ו/או צורך בניקוי ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות

00.10. הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו'. ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה והכל לשביעות רצונו של המפקח. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. על נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח. הקבלן יאחז בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים בפני השפעות אקלימיות כגון: סידורים מיוחדים ליציקת בטון, כיסוי שטחי בטון טרי לשם הגנה מפני גשמים וכיו"ב.

00.11. סמכויות המפקח

א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
ב. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
ג. למפקח יש סמכות להמליץ על הטלת קנסות כנגד הקבלן עפ"י החוזה בפני הנציגה לאישורה.

00.12. תכניות

התכניות המצורפות בזה הן תכניות למכרז אשר ייתכן ויחלו בהם שינויים. לפני הביצוע ימסרו תכניות אשר יישאו את החותמת "לביצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כל שהן. במהלך הביצוע ייתכן וימסרו תכניות "לביצוע" נוספות שיחליפו תכניות קודמות. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המנהל שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

00.13. רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן למפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם. על הקבלן לתאם ולקבל אישור על אתר שפיכת עודפי עפר ופסולת ולשלם על חשבונו את האגרות שידרשו.

00.14. לוח זמנים

29. הקבלן יגיש למפקח תוך 14 ימי עבודה ממתן צו התחלת העבודה לוח זמנים מפורט ומחייב לביצוע העבודה, על בסיס לוח הזמנים שהגיש בהצעתו. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר כל שלבי הביצוע והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל אספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. לוח הזמנים יהיה ויוגש ממוחשב בתוכנת MS PROJECT. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, מעקב, עדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד.
30. לוח זמנים זה יעודכן ע"י הקבלן כתנאי להגשת כל חשבון חודשי. במידה ולא יוגש לו"ז מעודכן עם החשבון, יידחה החשבון ע"י המפקח.
31. מובהר כי כל סטייה ושינוי מתוכנית לוח הזמנים המאושרת על ידי מנהל הפרויקט, תוגש בכתב על ידי הקבלן טרם ביצוע השינויים וטעונה אישור בהתאם לראות עיניו הבלעדית של מנהל הפרויקט. אי מתן אישור מנהל הפרויקט פירושו שאין הסכמת מנהל הפרויקט לתהליך הביצוע.
32. מובהר כי אישור / אי אישור מנהל הפרויקט/ המפקח ללוח הזמנים אינו בה לחלף את אחריותו הבלעדית של הקבלן ללוח הזמנים. במידה ויידרש שינוי באבני הדרך החוזיות לביצוע העבודה הנושא יובא לאישור ועדת המכרזים.

00.14.01 משך הביצוע

- השלמת הפרויקט כולו נדרשת בתוך מספר החודשים שנקבע בעת פרסום המכרז החל ממועד קבלת צו התחלת עבודה ועד למסירת העבודה למזמין ומסירת חשבון סופי, על בסיס ביצוע עבודות במקביל ובמספר קבוצות עבודה.
- א. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי ככל שטרם הושלם התכנון והאישורים הנדרשים לביצוע חלק מהעבודות, הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי עד להשלמת האישורים לא תבוצע העבודה באזור זה, מודגש כי בכל מקרה לא תאושר כל תוספת כלשהי בעבור ביצוע עבודות אלו גם במידה ותקופת הביצוע תתארך עקב כך.
- ב. מודגש כי המזמין רשאי להנחות את הקבלן לא לבצע עבודות אלו והקבלן לא יוכל לבוא בטענות כספיות או טענות כלשהן.

00.15. סדרי עדיפויות

המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו' ולשנותם בכל עת. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא הן כספית והן בנושא לוח זמנים.

00.16. אחריות

בנוסף לאמור בחוזה יעביר הקבלן לחברה תעודות אחריות וערבות שיקבל מיצרנים או ספקים כגון - תעודות אחריות לצנרת, אביזרים, ארונות, וכל תעודה נוספת. הקבלן ידאג לכך שתעודות אחריות אלה יוסבו למזמין.

00.17. מדידות

א. מדידת המצב בשטח הקיים נעשתה ע"י מודדים מוסמכים. לפני ביצוע עבודות הסלילה, פיתוח והתשתיות בשטח. הקבלן חייב ליתד צירי הכבישים, כמו כן למדוד גבהים קיימים בתחום תוואי הקיים. גבהים אלו (שנמדדו ע"י מודד מטעם היזם) ישמשו כבסיס למדידת הכמויות, אלא אם כן ערער הקבלן על הנתונים תוך 10 יום מצו התחלת העבודה. ערעור על נכונות המצב הקיים תלווה במפת מדידה חתומה ע"י מודד מוסמך ותוגש לפיקוח. במידה ותתגלה אי התאמה יזמין המפקח מודד מטעם נותן העבודה לביצוע מסמך חדש שישמש כבסיס לחישובי הכמויות.

- ב. לקבלן יימסרו נקודות I.P. עם רשימת קואורדינטות של נקודות אלה, פרטי התווית כבישים, קשתות, רדיוסים ומרחקים. כל הסימונים שיימסרו לקבלן יהיו ברמת דיוק התואמת את תקנות המדידה לפרצלציה. בנוסף לאמור לעיל מסירת נקודות קבע יבוצע בנוכחות של מודד מטעם הפיקוח.
- ג. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים במידת הצורך. כמו-כן יסמן את גבולות כל האלמנטים שיידרש לסמן. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של החוזה.
- ד. הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, הקבלן יחדשן במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן, על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע"י המפקח.
- ה. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף, לשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי-התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התוכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבונו של הקבלן.
- ו. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התואמים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון. קו ההבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.
- ז. את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת יתדות ברזל זווית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 40 X 40 X 40 ובאורך 90 ס"מ, היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ- 70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- ח. לשם חישוב כמויות של עבודות עפר יאושרו תכניות מצב קיים וחתכים לרוחב שנמדדו ע"י מודד מטעם הקבלן ואושרו ע"י מודד האתר והמפקח.
- ט. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה. כל חישובי הכמויות שיוגשו יהיו בחתימת המודד המוסמך.
- י. אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו (נקודות I.P.) הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות לפרצלציה של המגרשים. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זווית כנדרש בסעיף ח' שלעיל.
- יא. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של החוזה.
- יב. בכל מקרה של סתירה בין קווי מדידה - גבולות החלקות הפרטיות (הפרצלציה) הם המחייבים.
- יג. מודגש בזאת פעם נוספת כי הקבלן אחראי בלעדי על שמירת נקודות קבע שתמסרו לו על ידי הפיקוח. על הקבלן להקים מערכת נקודות קבע לצורך ביצוע עבודות. נקודות אלו יוקמו על בסיס בטון שיוצק בקידות בקוטר 0.5 מטר ובעומק לפחות 2 מטר בהתאם לסוג קרקע. כחלופה לאמור לעיל ניתן להקים נקודות פוליגון מאוזנות על בסיס אלמנטים מבטון יציבים ולא מיועדים לפירוק בעתיד. נקודות הללו יוקמו מחוץ לגבולות כביש אולם בקרבתו. כל נקודות הקבע של קבלן ייבדקו ויאושרו על ידי המפקח ו/או מודד המפקח ורק לאחר אישורו יהיה ניתן להשתמש בהן. כל העבודות הנ"ל כלולות במסגרת מחירי היחידה ולא ישולם עבורן שום תוספת. כ"כ על הקבלן לקחת בחשבון עבודות אלו בלו"ז העבודות.
- יד. מדידות לצורך ביצוע עבודות - כללי:
- a. מודד מוסמך של הקבלן אחראי על ביצוע מדידות וסימון בשטח בהתאם לתכניות תנוחה, חתכים לרוחב ותכניות קונסטרוקציה.
- b. להלן מפורטות דרישות לסימון ומדידות לכל שלבי ביצוע העבודות. סימון ומדידות יבוצע בעזרת דיסטומט למעט איזון שכבות אספלטיות שיבוצע בעזרת מאזנת עם דיוק +/- 1 מ"מ.
- טו. מדידות לצורך ביצוע עבודות עפר:
- a. לצורך ביצוע עבודות עפר על הקבלן לבצע סימון לכל הפחות לנקודות המפורטות להלן עבור כל מסלול בנפרד:
- ציר הכביש, קו דיקור תחתון, קו דיקור עליון, נקודה באמצע בין ציר לבין קו דיקור
- b. הסימון יבוצע בכל חתך אולם המרחקים לא יעלו על 20 מטר, במקרה של רדיוס פחות מ-200 מטר הסימון יבוצע כל 10 מטר לאורך ציר הכביש

c. הסימון יבוצע בעזרת יתדות עץ ו/או ברזל בקוטר 12 מ"מ ובאורך המתאים (בהתאם לסוגי קרקע שונים)

טז. מדידות לצורך ביצוע מצעים ו/או אגו"מ

a. לצורך ביצוע עבודות אלו הסימון יבוצע בנקודות הבאות: ציר כביש, אם אין הפרדה באי תנועה בין המסלולים או בגב/פנים של אבן אי תנועה, קן בין הנתבים, קו שול וקו חיצוני.

מרחקים הסימון למצעים – לפי שצוין לעבודות עפר.

מרחקי סימון של אגו"מ או שכבת מצע עליונה במבנה כביש ללא אגו"מ כל 10 מטר.

זז. מדידות לצורך ביצוע שכבות אספלטיות

a. סימון נקודות לשכבות אספלטיות יבוצע בהתאם לדרישות לסימון שכבה/שכבות אגו"מ

יח. מדידות אימות ומשותפת עם מודד המפקח

a. בהתאם להחלטת המפקח ובהתאם לתכנית בקרת איכות תבוצענה מדידות של המפקח.

b. יש להפריד בין שתי שיטות של מדידות: מדידת אימות ומדידה משותפת.

c. מדידת אימות:

i. בשלב ראשון מודד הקבלן יבצע סימון נקודות למדידה ויימדד

שטח ו/או מיקום אלמנט

ii. בשלב השני בקרת איכות תבחן את תוצאות המדידה ובאם הן

תקינות המדידות תועברנה למפקח.

iii. בשלב שלישי תבוצענה מדידות ע"י מודד ה"א.

iv. באם מדידות המפקח זהות למדידות המודד תינתן לקבלן אישור

להמשיך בעבודות

v. באם מדידות של שני המודדים לא יהיו זהות, אז תבוצע מדידה

משותפת.

d. מדידה משותפת:

i. פירושה של המדידה הוא שמדידה תבוצע ע"י שני מודדים באותו

זמן ובאותן נקודות מדידה, כל מודד ישתמש בכלים משלו.

ii. תוצאות המדידות ירוכזו בטבלה משותפת והמדידה תחתם ע"י

שני המודדים.

iii. על הקבלן לקחת בחשבון את הזמן הנדרש לביצוע מדידות עבור

מערכת איכות בפרויקט.

00.18. בדיקת התנאים והקרקע ע"י המציע

רואים את המציע כאילו ביקר במקום העבודה, בדק את התנאים, הקרקע והתשתית הקיימת באופן יסודי וביסס את הצעתו בהתאם לתנאים ולסוגי הקרקע הקיימים היכולים להשפיע על מחיר העבודה.

למציע לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בגין אי הכרת תנאי הקרקע, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא לידי ביטוי בתכניות המצורפות.

העבודה תתבצע בשלבים, באזור מאוכלס, בשעות עבודה. על הקבלן לדאוג לאמצעי בטיחות שיאפשרו גישה רציפה ובטוחה הן לתושבי האתר והן לקבלנים השונים שיועסקו באתר, כל זאת תוך הימנעות מפגיעה בערכי הטבע. כל הוצאות התאום וכוח העבודה הדרוש לסידורים המיוחדים בגין האמור בסעיף זה כלולים בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.

00.19. משרד שדה

מיד עם תחילת ביצוע העבודה הקבלן יעמיד ויתחזק על חשבונו משרד שדה לרשות המפקח באזור העבודה שיכלול בין היתר:

משרד, שירותים, מטבחון, 2 שולחנות עם מגירות בגודל 70×150 ס"מ שולחן ישיבות בגודל 70×200 ס"מ + 6 כסאות, כיסא מנהלים אחד, ארון פח שתי דלתות עם מנעול וצילינדר, מזגן, דלת ראשית מפלדה, מקרר קטן, מתקן למי שתיה חמים וקרים, לוח לתליית תכניות בגודל 3×2 מ', חיבור לחשמל, אינטרנט מהיר, מים וביוב. בנוסף יעמיד הקבלן לרשות המפקח עמדת עבודה, הכוללת מחשב נייד (מעבד I7, בעל זיכרון 1 טרהבייט לפחות ומעבד גרפי תואם) הכולל את כל התוכנות הנדרשות המעודכנות ומדפסת / סורק בגודל A3 צבעונית.

המבנה יתוחזק ויונק ע"י הקבלן כולל כל תשלומי החיבור האחזקה והחשבונות החודשיים במשך כל תקופת הביצוע, כל התשלומים, מכל מין וסוג שהוא, לרבות תשלום ארנונה.

מידות המבנה למפקח לא יפחתו מ- 3.5×10 מ' ולא תשולם כל תוספת לקבלן בגין הניקיון, האחזקה ורואים את תמורתם ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות. במקרה של גניבה/פריצה/שבירה או נזק אחר, באחריות הקבלן ועל חשבונו למלא את החסר בהתאם לאמור בסעיף זה בתוך 48 שעות לכל היותר. למען הסר ספק כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן. לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל הנ"ל תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות. בתום העבודה יפונה המשרד ע"י הקבלן ועל חשבונו כולל כל הציוד שסופק. מודגש כי משרד המפקח על כל אביזריו יהיו לשימוש המפקח בלבד והקבלן לא יוכל לעשות כל שימוש במבנה או באביזריו.

00.20. מסירת העבודה

העבודה תימסר למזמינה בשלמות ולא בחלקים. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו וכן הכנת תכניות "עדות" "As Made" וזאת על פי הפורמט הנדרש ברשות מקומית והטמעת התכניות במערכת מידע גיאוגרפית (GIS) של רשות מקומית

המפקח יבדוק את העבודה ויאשר את סיומה. מסירת העבודה הסופית ומתן תעודת סיום/גמר, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י העירייה, וכן גורמי התשתיות השונים כגון נתיבי ישראל, נתג"ז, חח"י, חמ"י, בזק, הוט, סלקום וכו'.

מודגש כי האחריות למסירת הפרויקט לרשויות השונות חלה על הקבלן בלבד.

00.21. עבודות בלילה ובשעות נוספות

על הקבלן לבצע את העבודה בהתאם ללוח הזמנים הקבוע בחוזה. העבודה תבצע בימים א-ו בשעות עבודה לפי אישור המשטרה ובתיאום עם הרשות המקומית. הקבלן לא יקבל עבור שעות נוספות או שעות עבודת לילה תשלום נוסף כלשהו. במידה ויהיה צורך בעבודות בלילה באחריותו של הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים וקבלת כל האישורים הדרושים לעבודה בלילה. לרבות אמצעי התאורה, ולרבות מניעה של מטרדי רעש וזעזועים ולרבות תיאום עם המפקח מראש.

אין לבצע כל עבודה באתר בשבתות ובמועדי ישראל.

על הקבלן לפעול על פי תנאי הרישיון ושעות העבודה שיינתנו בהיתר מהרשות המקומית והמשטרה.

00.22. מבנים ארעיים של הקבלן לצורך ביצוע העבודה :

33. הקבלן לא יקים מבנים כלשהם לשם ביצוע העבודות ללא היתר מהרשויות המוסמכות וללא אישור המפקח. עם גמר העבודה יפורקו המבנים הנ"ל ויסולקו, והאתר יימסר יחד עם העבודה הגמורה כשהוא מיושר ונקי מכל מכשול או חפץ. הקמת ופינוי מבנים מהשטח יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

34. באתר העבודה אין חשמל ומים שניתנים לשימוש עבור הקבלן. הקבלן יתאם עם הרשויות ויתקין על חשבונו סידורים מתאימים זמניים לאספקת חשמל, מים, טלפון וביוב לשימוש או סידורים אחרים הטעונים אישור המפקח.

00.23. סילוק פסולת

חומרי פסולת וכן כל חומר אחר, שיקבע ע"י המפקח יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך. לצורך קבלת האישורים המתאימים לסילוק הפסולת יפנה הקבלן בבקשה למחלקה לאיכות הסביבה ברשויות הנדרשות.

00.24. סילוק עודפי עפר

עודפי עפר וכן כל חומר אחר, שיקבע ע"י המפקח יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך. לצורך קבלת האישורים המתאימים לסילוק עודפי עפר יפנה הקבלן בבקשה למחלקה לאיכות הסביבה ברשויות הנדרשות. עודפי חפירה יפוזרו ויהודקו בשכונה או בסביבתה הקרובה על חשבון הקבלן בהתאם להנחיית הרשות המקומית והמפקח.

לא ישולם בנפרד עבור פינוי עודפי חפירה למרחק כל שהוא לרבות תשלום אגרות.

00.25. קנסות בגין אי קיום הוראות

בנוסף לאמור בחוזה הקבלנים הפיצוי היומי בגין אי ביצוע של כל הוראה שנתנה לו ע"י המפקח בכתב ביומן העבודה יהיה בשיעור מצטבר מקסימאלי של עד 1000 ₪ ליום **הפעלת הקנס**: לפני הפעלת הסעיף הנ"ל תינתן התראה בכתב לקבלן ע"י המפקח.

המפקח יהיה רשאי להטיל את הקנס הן בגין הפרה של "הוראת קבע" - ראה הדרישה לסילוק יומיומי של הפסולת למשל והן בגין כל דרישה לביצוע אשר תירשם על ידו ביומן העבודה ואשר היא בגדר הסמכויות שיש למפקח במסגרת החוזה עם הקבלן ואשר לא בוצעה ע"י הקבלן במועד הנדרש. הקנס כאמור הוא בגובה של 1000 ₪ לכל יום של אי קיום ההוראה והקנס יופחת מן חשבון הקבלן ו/או יגבה ע"י המזמין בכל דרך הנראית לו.

00.26. בדיקות מעבדה

על הקבלן מוטלת האחריות להעסיק על חשבונו מעבדה מאושרת לכל תקופת הביצוע של הפרויקט לצרכי ביצוע בדיקות הדרושות במועד ועל פי לויז' התקדמות העבודה, ולא תוכר כל תביעה של הקבלן עקב כך שהתוצאות לא הגיעו בזמן. לא תשולם לקבלן בנפרד עלויות של הבדיקות הפרויקט.

00.27. מים וחשמל לזמן הביצוע

הקבלן יסדיר את אספקת המים החשמל למשך כל תקופת הביצוע. כל חיבורי המים והחשמל יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

00.28. שילוט לפרויקט

הקבלן יספק ויציב - על חשבונו - למשך תקופת ביצוע העבודה שילוט לפי דרישת החוזה ונספח 6 ז'. השלטה יהיה צבועי ויאושר על ידי המפקח טרם הצבתו. על גבי השלט יופיע:

35. הרשות המקומית או יזם משותף נוסף.
36. מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות.
37. פרטי הקבלן כולל מספר טלפון עם מענה 24 שעות ביממה בשעת הצורך.
38. פרטי המתכננים.
39. פרטי הפיקוח.
40. פרטי הניהול.

00.29. הגשת חשבונות ביצוע

הקבלן יגיש לאישור המפקח את חשבונות הביצוע החלקיים ב- 23 לחודש, בגינו מוגש החשבון, בפורמט ולפי דרישות המזמינה, בצרוף כל הנתונים הנדרשים לבדיקת החשבון עפ"י שיקול דעתו של המפקח. על חשבון זה לכלול את כמויות הביצוע, האסמכתאות לחישובי הכמויות, ואת החישובים כאשר כולם חתומים ומאושרים ע"י המודד המוסמך של הקבלן. הכמויות יהיו אלו אשר בוצעו עד לתאריך הגשת החשבון – לא ישולמו כמויות ע"ח ביצוע עתידי. לכל חשבון חלקי יצורף לוח זמנים מעודכן המציג את התקדמות העבודה בפועל מול המתוכנן. בסמכות המפקח לא לבדוק כמויות בחשבונות חלקיים ללא צירוף לוח הזמנים המעודכן ו/או כל האסמכתאות הנדרשות. ככל ולא יוגש חשבון חלקי כאמור על ידי הקבלן, באפשרות המפקח להגיש חשבון חלקי חד צדדי ולקבלן לא תהיה כל עילה לטענה עקב כך.

00.30. עתיקות

1. תשומת לב הקבלן לאמור בסעיף 23 לחוזה המדף בנושא מציאת עתיקות, מחצבים וכו'.
2. על אף האמור בסעיף 23 חוזה לעניין זה, הקבלן, במידת הצורך, יאפשר לרשות העתיקות או כל גורם אחר על פי כל דין לבצע חפירות הצלה בשטח ואולם הוא עדיין יהיה האחראי והקבלן הראשי **ללא תוספת תשלום כלשהי**. במידה ואכן תידרש חפירה במהלך עבודתו, הוא ידאג לשלב אותה בלוחות הזמנים שיכין. כל העלות הנדרשת לצורך הטיפול בעתיקות תשולם ע"י המזמינה.
3. עוד יצוין כי האמור לעיל, חל גם במקרה של גילוי קברים. במקרה זה עבודת התיאום תבצע מול כל גורם רלוונטי אחר לנושא.

00.49. תיק חשבון סופי ותיק מסירה

עם סיום הפרויקט וכחלק מן החשבון הסופי על הקבלן להגיש לאישור המפקח בשלשה עותקים:

א - תיק חשבון סופי הכולל:

- תיק חשבון סופי יוכן בעותק קשיח, מלא וחתום ע"י הקבלן והפיקוח הכולל את המפורט להלן:**
- א. חוזה חתום
 - ב. תנאים מיוחדים בחוזה
 - ג. מפרט טכני מיוחד
 - ד. המחירון המקורי לחוזה
 - ה. המחירון המעודכן לאחר השינויים המאושרים שנעשו בחוזה, במידה שנעשו
 - ו. יתר מסמכי החוזה החתומים
 - ז. רשימת תכניות לביצוע במתכונתן אחרונה כולל פרטי ביצוע

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

- ח. דף ריכוז כמויות לכל סעיף
- ט. חישוב כמויות לכל סעיף
- י. תכנית עדות חתומות ע"י מודד מוסמך
- יא. סקיצות בעותק קשיח חתומות ע"י הקבלן והמפקח
- יב. דוחות פיקוח עליון של המתכננים
- יג. אישורי מתכננים לתכניות העדות
- יד. אישור הפיקוח ו/או חברת הבטחת האיכות לגמר העבודות ותקינותן
- טו. יומני עבודה חתומים ע"י הקבלן והמפקח בעותק קשיח
- טז. פרוטוקול מסירת העבודות לרשות המקומית/תאגיד

קבצי התכנון והביצוע:

- יז. קבצי התכניות לביצוע במתכונתן האחרונה כולל פרטים במדיה דיגיטלית בפורמט DWG
- יח. קובץ של מדידת מצב קיים מאושר לעת תחילת הביצוע במדיה דיגיטלית בפורמט DWG
- יט. קבצי תכניות העדות במדיה דיגיטלית בפורמט DWG
- כ. קובץ החשבון במדיה דיגיטלית בפורמט Excel

00.51 – צינורות, מתקנים תת קרקעיים ועמודי חשמל:

בשטח העבודה ייתכן וקיימים צינורות ומתקנים תת קרקעיים. הקבלן יבדוק ויוודא את מיקומם של כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם.

חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, איסוף אינפורמציה ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של המתקנים הנ"ל, חלים על הקבלן ללא תשלום נוסף.

על הקבלן לשמור על שלמות המתקנים הנ"ל וכל הוצאה שתידרש לקיום שלמותם תחול על הקבלן ללא תשלום נוסף.

עבודה בקרבת קווי תקשורת או עבודות עבור מערכת תקשורת יבוצעו באישור מוקדם ובפקוח צמוד של מהנדס הרשת מטעם חברת התקשורת. כל התשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן לרבות תשלום בעבור פיקוח מטעם חברת התקשורת.

אותו דין קיים גם עבור ביצוע עבודות בקרבת עמודי ומתקני חשמל/תאורה.

על הקבלן לשמור על שלמותם וכל הוצאה שתידרש לקיום שלמותם תחול על הקבלן ללא תשלום נוסף.

העבודות תבוצענה באישור מוקדם ובפיקוח של חברת חשמל וכל האישורים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן. קבלת האישורים וביצוע התאומים הנדרשים לפני ובזמן בצוע עבודות בקרבת המערכות הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

המזמין לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו.

00.52 – עבודה בשלבים ובהפסקות:

על הקבלן לקחת בחשבון כי יתכנו הפסקות ברצף העבודה בגלל מטרדים שונים המצויים באזור העבודה או בגלל עבודות אחרות שיתבצעו באותו זמן או בעתיד ע"י גורמים אחרים לרבות הפסקות שיידרשו על ידי הרשויות עקב חגים וכדו'.

באזורים בהם נמצאים המטרדים הנ"ל או בהן תבוצענה העבודות הנ"ל ניתן יהיה להמשיך בעבודות רק כשיושלם הטיפול במטרדים או כאשר תסתיימה העבודה הנדרשות.

הקבלן לא ידרוש כתוצאה מכך כל תוספת למחירים שבהצעתו או ללוח הזמנים ורואים את המחירים כאלו נלקח דבר זה בחשבון בעת מתן הצעתו.

00.54 – אישור שלבי העבודה:

לכל שלב משלבי העבודה העלול תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, נדרש לקבל אישור מטעם המפקח לפני שיכוסה ע"י אחד השלבים הבאים אחריו. תנאי למתן אישור יהיה הגשת מדידת "כפי שבוצע" למפקח של אותו שלב על רקע התכנון ובאותו קני"מ. אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בו כדי לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי, המושלם ו/או לכל חלק ממנה.

00.56 – בטלת ציוד:

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

הקבלן יביא לשטח את הציוד הנדרש לפי כמות, קצב ואופי העבודה הנדרשים בשטח בכל זמן וזמן. לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עבור אחזקת כלים בשטח ובטלת ציוד מסיבות כלשהן.

00.57 – שמירה על הנוף:

הקבלן יעבוד וינוע אך ורק בתחומי העבודה. לא יפרוץ דרכים זמניות ולא ישפוך עפר או פסולת מחוץ לגבול העבודה (גם אם בכוונתו לפנות את החומר).

00.58 – עבודות חפירה ומילוי חוזר:

בכל מקום בו רשום חפירה הכוונה חפירה ו/ או חציבה. כל עבודות החפירה לתעלות (מים, ביוב, ניקוז, תאורה, תקשורת וכו') כוללים מילוי חוזר מחומר נברר שיבוצע בשכבות שלא יעלו על 20 ס"מ ובהידוק מבוקר, כל האמור לעיל לא ישולם בנפרד וכלול במחירי היחידה השונים. כל סעיפי החפירה כוללים גם את פינוי עודפי העפר לאתר מוסדר או בתחומי האתר בהתאם לדרישת המפקח.

00.60 – עבודות במשמרות ועבודות לילה:

על הקבלן לקחת בחשבון כי יידרש על ידי הפיקוח או על ידי הרשויות לבצע את עבודות במשמרות ו/ או עבודות בשעות הלילה לצורך עמידה בתנאי הרישיון ו/ או לוחות הזמנים של הפרויקט. המזמין אינו מתחייב כי יותר לקבלן לבצע עבודות בלילה ועל הקבלן לתכנן ולארגן את ביצוע העבודות לעמידה בלוח הזמנים, גם אם לא יינתנו היתרים ורישיונות לעבודות לילה, על ידי תגבור צוותי העבודה והציוד בשעות היום. מנהל הפרויקט רשאי לדרוש מהקבלן לבצע עבודות לילה מטעמי בטיחות, מגבלות שטח וקידום לוח זמנים. הקבלן לא ידרוש כתוצאה מזה כל תוספת למחירים שבהצעתו ורואים את המחירים כאלו נלקח דבר זה בחשבון בעת מתן הצעתו.

00.61 - גידור הפרויקט

בכל פרויקט היוצא למכרז, יירשם בדיוק מהן דרישות לצורך בגידור כחלק ממסמכי המכרז לרבות צירוף סקיצה של תיחום הגידור. להלן הדרישות לגידור ככל ויידרש: הקבלן יגדר את כל שטח העבודה בכל תקופת הביצוע בגדר רשת מרותכת כדוג' גדר "יפוי" בגובה מינימלי של 2.0 מ' או גדר איסכורית לבנה חדשה ונקיה בגובה 2.0 מ' בהתאם להנחיות החברה והמפקח, הגדר תסומן בשילוט לפי הנחיות המפקח והרשות המקומית. הגדר תהא במצב תקין בכל עת עד מסירה סופית של העבודות. הגדר תוסט מעת לעת, לפי התקדמות העבודות, כך שתמנע כל גישה לשטחי העבודות. בגין גידור זה לא תשולם כל תמורה, והתמורה כלולה במחירי יחידות אחרות, אלא אם קיים סעיף תשלום בכתב הכמויות.

00.64 - עבודה בשטחים מוגבלים

41. על הקבלן לקחת בחשבון כי בשל מגבלות השטח ותנאי העבודה, העבודה תבצע בשטחים מוגבלים ופעילים מבחינת תושבים ומסחר.
42. הקבלן נדרש לאפשר תנועת כלי רכב ומעברים להולכי רגל וכן יאפשר גם ביצוע עבודות קבלנים אחרים וגורמי תשתיות אחרים באותו תא שטח במקביל לעבודות הקבלן
43. על הקבלן לתכנן ולארגן את עבודתו בהתאם, כדי לבצע העבודות בלוח הזמנים הנדרש.
44. התשלום עבור ארגון ותכנון העבודה בשטחים מוגבלים על כל האילוצים והמשמעות הכרוכים בכך כולל בתמורה הכוללת עבור סעיפי כתב הכמויות. לא יינתן בשל כך שום פיצויי ועבודה בשטחים מוגבלים לא תימדד לתשלום בנפרד.

00.66 - עבודות תכנון תאום ואישורים

פרק זה יעסוק בעבודות משלימות, עבודות עזר, עבודות שונות והוצאות תכנון שיחולו על הקבלן ועל חשבונו. א. בנושאים מסוימים נדרש הקבלן ומוטלת עליו האחריות לתכנון מפורט, תיאום, אישור וביצוע של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה ושיש צורך לתכננם על ידי מתכננים מוסמכים ומורשים וכן לבצע עבודות שונות, עבודות עזר או כעבודות משלימות לעבודות העיקריות.

- ב. התמורה עבור עבודות אלו לא תשולם בנפרד, אלא אם ישנו סעיף פרטני ומפורש במחירון והתשלום עבור עבודות אלו כלול בסכום התמורה עבור המכרז שהגיש הקבלן בהצעתו.
- ג. להלן מספר דוגמאות לעבודות בהם יידרש הקבלן לבצע עבודת תאום ותכנון:
- א. תכנון הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע לרבות דרגי גישה, גשרונים וכדו'.
- ב. דיפונים ותמוכים לצרכי החפירות והחציבות: הקבלן אחראי לתכנון, אישור וביצוע תמיכות זמניות ככל שיידרש לאלמנט מבנה, תשתיות קיימות, או לקרקע לשם ביצוע חפירות / תעלות על יד כבישים / תשתיות עליות ותת קרקעיות.
- ג. הסדרי בטיחות באתר.
- ד. מערכי פלטות וקורות גישור זמניות לרבות אישור קונסטרוקטור.
- ה. Shop drawings: הקבלן אחראי לתכנון מפורט והכנת תכניות עבודה מדויקות של אלמנט ריצוף, מסגרות וכדו'.
- ו. תכן תערובות בטון.
- ז. פיגומים, תמיכות וטפסות.
- ח. עבודות לילה: תכנון עבודות לילה, הסדרי תנועה והתארגנות.
- מודגש כי כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון וכל הכרוך בתיאומים, בטיפול להשגת האישורים והביצוע לכלל עבודות העזר הנ"ל כאמור לעיל, יחולו על הקבלן ולא ישולם לו על כך בנפרד.**

a. מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים:

על הקבלן לקחת בחשבון כי תוך כדי ביצוע עבודותיו בשטח, יכנסו לשטח קבלנים נוספים כדי לבצע עבודות פתוח ותשתית נוספות כגון: קבלן של חברת החשמל, מקורות, תאגיד המים, חברות תקשורת וכדו' וכן גם קבלני בנייה וכדו' במגרשים השונים. הקבלן מתחייב לאפשר לקבלנים אלו תנועה נאותה לפי דרישת ולשביעות רצון המפקח, לכל מגרש ומגרש, שבתחום גבולות העבודה, וימנע מכל הפרעה להם.

המזמינה לא תהא צד בכל מקרה של תביעות הדדיות בין קבלנים, ו/או יזמים ובונים והקבלן מתחייב לשפות את המזמינה בכל מקרה שכתוצאה מעבודתו, תיתבע זו ע"י צד שלישי, כל שהוא ומסיבה כל שהיא.

הקבלן לא יוכל לתבוע את המזמינה בגין נזקים שיגרמו לו על ידי צד שלישי כלשהו. הקבלן ידאג לבצע את כל העבודות הנדרשות למרות ההפרעות אשר עלולות להיגרם בשטח. הקבלן ידאג לניהול התנועה והבטיחות באתר כך שכל הקבלנים והוא יוכלו לבצע את העבודות. על הקבלן לבצע את עבודתו בתיאום ובשיתוף פעולה מלאים עם כל גורם שיועסק בשטח על ידי המזמינה ו/או מטעמה, ועם כל גורם רלוונטי, אשר הקבלן יהיה חייב בתיאום איתו על פי כל דין ו/או עפ"י הוראת המפקח.

* מובהר בזאת שלא ישולמו לקבלן אחוזי קבלן ראשי לעבודות שיבוצעו על ידי גורם כלשהו באתר, למעט קבלנים לביצוע עבודות שיופעלו בהזמנת המזמינה, אשר לגביהם יחולו הוראות סעיף 30 לחוזה.

מובהר בזאת כי במהלך שהות הקבלן באתר, הוא מוגדר כקבלן ראשי לכל הקבלנים האחרים, וגורמי הרשויות השונות, העובדים עבור המזמינה על כל המשתמע מכך, בטיחות, אחריות וכו'.

b. תאום עם הרשות המקומית:

הקבלן מתחייב לתאם מראש את עבודותיו, סדרי ביצוען ובכלל זה לקבל את הרישיונות הדרושים עם מהנדס הרשות המקומית. הקבלן יודא מראש מציאת תשתיות שונות - עיליות ותת קרקעיות - בשטחי עבודתו ובדרכי הגישה ויתאם עם מחלקת מהנדס הרשות המקומית או כל גורם אחר מוסמך, את הדרוש למניעת פגיעה בהם.

הקבלן לא יורשה לעלות על כבישים קיימים או כבישים שיסלול עם כלים זחליים. כמו כן, ידאג לנקות את הכבישים הקיימים מידי יום מלכלוך ובוץ שייגרמו עקב עבודותיו בשטח. נזקים שייגרמו לכבישים קיימים או לתשתיות אחרות, על ידי הכלים של הקבלן, יתוקנו על ידו ועל חשבונו.

c. דוגמאות:

הקבלן יספק לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים, אביזרים, אלמנטים ובין היתר את המפורט להלן (ויאשרם תוך 30 יום מצ.ה.ע) בטרם יזמין אותם או בטרם יחל בייצורם או בביצוע המלאכות במפעל או באתר אף אם הדוגמאות המסופקות זהות לאלו שנדרשו במסמכי המכרז.

הדוגמאות המאושרות יישמרו בחדר נעול באתר ההתארגנות של הקבלן ו/או במקום אחר שיוסכם עליו עד לאחר גמר הביצוע, וישמשו להשוואה לחומרים שיוספקו ולמלאכות המבוצעות. כל הדוגמאות תהיינה רכוש המזמין, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד. כמו כן יכין הקבלן, על חשבונו, דוגמאות מכל העבודות לפי דרישת המפקח. הקבלן יבצע את כל התיקונים הנדרשים בדוגמאות עד לקבלת אישורו הסופי של המפקח לדוגמה. בגין אספקה והכנת דוגמאות לא ישולם לקבלן בנפרד, ועלותן כלולה במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות למעט דוגמאות שניתן לשלבן כחלק מהמבנה. **הקבלן יציג את הדוגמאות לאישור הגורמים המוסמכים לרבות המזמינה, אדריכל הנוף, מתכנן התאורה ויתר המתכננים ונציגי הרשות המקומית. הקבלן מתחייב לאשר את הפרטים השונים תוך 30 ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה.** הפריטים שיוצגו לאישור יכללו את כל אלמנטי הביצוע לרבות דוגמאות אבן לבניית הקירות, דוגמאות לבניית קירות, אביזרי ניקוז, ביוב ומים, עמודי תאורה, פרטי תאורה וכו'.

d. סמכויות המפקח (בנוסף לאמור בסעיף 00.11 לעיל):

- א. כל האמור להלן בא להשלים את האמור בתנאי החוזה, מבלי לגרוע מאותם סעיפים אשר אינם נוגדים את האמור להלן.
- ב. המפקח במקום הוא בא כוחו של המזמין ומתפקידו להשגיח ולהבטיח כי העבודה תבוצע בהתאם לתכניות ולמפרטים וכן להעביר ולהסביר לקבלן הוראות ותכניות חדשות. את תאריכי ומהות התכניות וההוראות הנוספות ירשום המפקח ביומן העבודה. המפקח או בא כוחו רשאים לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסת כל עבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות, המפרט או ההוראות האחרות ועל הקבלן למלא אחרי דרישות אלה. ללא אישור המפקח אין הקבלן רשאי לעבור לשלב הבא של העבודה.
- ג. המפקח או בא כוחו רשאים לפסול כל חומר או ציוד אשר יראו להם כבלתי מתאימים לעבודה הנדונה. כמו-כן, רשאים הם לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר, בנוסף לבדיקות הקבועות במפרט, בתקנים השונים או ע"פ כל דין, כל זאת על חשבונו הקבלן. אין להשתמש בחומר שנמסר לבדיקה אלא אם יקבל הקבלן אישור על כך מאת המפקח או בא כוחו. נפסל החומר ע"י המפקח או בא כוחו לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו משטח האתר על חשבונו. ההרחקה צריכה להיעשות תוך 48 שעות ממועד מסירת הדרישה לכך ע"י המפקח או בא כוחו.
- ד. המפקח או בא כוחו רשאי להפסיק את ביצוע העבודה בשלמותה או בחלקה או עבודה במקום מסוים, אם לפי דעתו העבודה אינה נעשית בהתאם לתכניות ו/או למפרט ו/או הוראות המפקח או בא כוחו.
- ה. המפקח או בא כוחו רשאי לדרוש הרחקה מיידיית של עובד אשר לדעתו אינו מתאים לעבודה.
- ו. המפקח או בא כוחו יהיו הקובעים היחידים בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.

e. קבלני משנה לביצוע העבודה וספקים:

למזמינה שמורה הזכות לא לאשר את קבלן המשנה/ ספק שהוצע והקבלן מחויב להציע מידית קבלן משנה/ ספק אחר. באותה מידה שמורה הזכות של המזמינה לדרוש להחליף קבלן משנה זה או אחר, או עובד כלשהו, אשר התחיל כבר את עבודתו במידה שאינו עומד בתנאי החוזה ושאינו מבצע את עבודתו לשביעות רצון המזמין, או מכל סיבה שהיא אחרת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

f. הגשת חשבונות (בנוסף לאמור בסעיף 00.29 לעיל):

לא יאושר כל חשבון חלקי או סופי - אשר לא ילווה בדפי מדידה, תכנית עדות ((AS MADE מעודכנת, חישוב כמויות ודו"ח בקרת איכות. הקבלן יגיש למפקח כל חומר נדרש לדעתו של המפקח, לצורך בדיקת החשבונות (חשבונות ביניים וחשבון סופי), לרבות קבצי חישובים באקסל וכו', והקבלן מתחייב למלא את כל דרישות המפקח, על פי לוח הזמנים שייקבע על ידו.

מוטלת על הקבלן החובה לגבות כל דרישת תשלום שהיא, באסמכתא, לביצוע עצם העבודה, אימות הכמות הנדרשת, ע"י סקיצה מאושרת ע"י המפקח, או מדידת מצב קיים ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, כבסיס לחישוב הכמויות וחישוב כמויות.

וידגש, חובת ההוכחה להצדקת דרישת תשלום, מוטלת על הקבלן.

בהעדר המסמכים הנ"ל, הנדרשים כחומר מלווה לדרישת תשלום, לא תאושר דרישת התשלום.

הקבלן מתחייב להגיש לבדיקת המפקח, את דפי המדידה וחשוב הכמויות בשני עותקים. החשבון יוגש למפקח ב-23 לחודש בגינו מוגש החשבון וייתייחס לביצוע העבודות עד מועד הגשת החשבון. החשבון הסופי יוגש בתוך 60 יום ממועד הוצאת תעודת השלמה, וזאת בהתאם לחוזה. יובהר שהמזמין יהיה רשאי להטיל קנסות על הקבלן אם החשבון הסופי לא יוגש בתוך 60 יום ממועד תעודת השלמה. במידה שהקבלן לא יגיש את החשבון בתוך 60 יום כאמור בחוזה, הקבלן יחויב ב-1,000 ₪ עבור כל יום אחר מהמועד.

g. תשלומים וחשבונות ביניים:

הודע והובהר לקבלן, כי התשלום המאושר ע"י המזמינה לקבלן מותנה באישור הבקרה והמזמינה ובהעברת הכספים בפועל למזמינה. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן הקשורה לפיגור בתשלומים מסיבה שאינה קשורה למזמינה. הקבלן מתחייב, כי יהא עליו להגיש חשבונית מס למזמינה במהלך החודש העוקב למועד הגשת החשבון ועוד בטרם קבלת התשלום.

h. המפרטים:

הקבלן מצהיר כי הוא דאג להשיג מכל מקור שהוא לרבות משרדי המזמינה את כל נספחי החוזה וכי הוא מחזיק בהעתקי כל המפרטים וכל הנספחים לחוזה, גם אלו שלא צורפו לחומר המכרז, מכיר אותם ופועל בהתאם לאמור בהם. הקבלן מוותר על כל טענה בדבר אי ידיעת האמור בנספח לחוזה, לרבות במפרטים ויהא מנוע מכל טענה כזו.

כמו כן מצהיר הקבלן שלמד ובדק את כל מסמכי החוזה, וביצע השוואה למצב בשטח

i. העסקת קבלני ביצוע בעבודות עבור רמ"י, משרד הבינוי והשיכון ועבור יזמים אחרים באותו אתר

הקבלן מתחייב ומצהיר כי לא מבצע ולא יבוצעו עבודות כלשהן עבור יזמים אחרים באותו אתר.

j. התחייבויות הקבלן:

הקבלן מתחייב בזאת כדלקמן:

- א. לשמור ולתחזק את כל המתקנים ו/או העבודות שבוצעו.
 - ב. לא להפריע, בין במישרין או בעקיפין, לכניסת היזמים למגרשים הפרטיים, למעבר וגישה או כל פעולה אחרת עפ"י צורכיהם.
 - ג. לתאם עם הקבלנים מעבר וגישה מהמגרשים אל הכבישים והדרכים אך ורק בדרכי גישה שיקבעו ע"י מנהל הפרויקט/המפקח.
 - ד. לא להשתמש בדרכים או דרכי גישה שלא אושרו בכתב על ידי מנהל הפרויקט/המפקח.
 - ה. להימנע מלהיכנס ולא לתפוס חזקה במגרשים פרטיים ו/או ציבוריים וכן לפעול אך ורק בתחומי העבודה כפי שהוגדרו בהסכם ו/או יוגדרו ע"י המפקח.
 - ו. לשמור לתקן ולתחזק על חשבונו את הכבישים והתשתיות בתחום הפרויקט.
 - ז. לסלק על חשבונו כל חומר בנייה, עפר, סלעים וכל פסולת אחרת שתמצא באתר וזאת תוך 36 שעות ממועד דרישת המפקח.
- במידה ודרישת המפקח באתר לא מולאה, יסולקו החומרים אותם נדרש הקבלן לסלק על חשבונו. לא תתקבל כל טענה או תביעה כנגד המזמינה בגין נזק שיגרם עקב פעולת הסילוק.
- ח. למלא כל הוראה של המזמינה בנוגע לתיאום העבודות הציבוריות עם הבנייה הפרטית במגרשי היזמים.
 - ט. לאפשר ליזמים כניסה מיידית למגרשים הפרטיים באתר להתחלת הבנייה בהם (באישור הפיקוח).
 - י. לשמור ולפקח על הבטיחות בעבודה ועל הבטיחות של משתמשי הדרך.
 - יא. ביצוע עבודות הסדרי תנועה זמניים לטובת גישה לאתר והתנהלות בתוך האתר אשר יתוכננו ויבוצעו ע"י הקבלן ללא תמורה.
 - יב. לשאת בכל תוצאה ולפצות את את המזמינה על כל נזק שיגרם כתוצאה מאי קיום או קיום חלקי של האמור בסעיף א' – י"א, כאמור לעיל.

k. אופני מדידה ותשלום מיוחדים:

1. תנאים כלליים:

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה, במפרט הטכני המיוחד, בתכניות ובאופני מדידה ותשלום מיוחדים. המחירים המוצגים במחירון ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי כל הוראות החוזה לרבות תכניות, מפרטים וכו', והתנאים הנזכרים באותם המסמכים על כל פרטיהם.

אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המזמין כסיבה ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

2. מחירי היחידה במחירון הם לעבודות המבוצעות בכל תחום הפרויקט ובגבולותיו.

3. כלליות ועבודות נוספות:

סכום המחירון יחשב כמכסה גם את ערך ההוצאות הכלליות של כל העבודות הנוספות אשר המזמין רשאי להזמין בהתאם לתנאי החוזה.

4. **עבודה שלא תימדד (בין היתר):**
 העבודות המפורטות להלן: כלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות, הן לא תימדדנה ולא ישולם בעדן בנפרד:
1. תיאום לכל סוגיו ומשמעויותיו.
 2. גדרות מכל סוג שהוא לצורכי בטיחות האתר ועל פי דרישת הרשות המקומית.
 3. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן, גנים, עצים, דרכים, גדרות, צנרת, כבלים, תאי ביקורת כולל כל האמצעים הטכניים הנדרשים לשם ביצוע ההגנה כנ"ל.
 4. מדידות, סימון, פירוק וחידוש, לרבות חומרי העזר לביצוע מדידות למיניהן.
 5. סידורי ניקוז ארעי.
 6. חיבורים זמניים לתשתיות מים, ביוב, חשמל, טלפון, לרבות התשלומים השוטפים עבור השימוש.
 7. תשלום עבור בדיקות חוזרות ולקויות.
 8. הכנת תוכניות AS MADE.
 9. תשלום מלא לרשות המקומית ו/או לתאגיד בגין אספת מים, לצרכי העבודות וניהולן לרבות מונה מים.
 10. פעילויות אחרות שפורטו בתנאים בגין אספקת מים, לצרכי העבודות וניהולן לרבות מונה מים.
 11. פעילויות אחרות שפורטו בתנאים אך לא נזכרו בסעיף זה.
 12. עבודות הכנה, עזר והשלמות שלא פורטו נחשבות ככלולות במחירי היחידה. מסירות לרשות המקומית ו/או לתאגיד של מערכות שבוצעו ע"י קבלנים קודמים בשטח, וכן כל פעילות נוספת, אשר נדרשת לצורך ביצוע העבודה. וכן כל פעולה נדרשת כדי לבצע עבודה מסוימת על פי קביעת המפקח. אין באמור לעיל כדי למצות את כל הפעילויות שלא תימדדנה.
5. **תכניות ומסמכים:**
 על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים, התכניות והמפרטים מוכנים תמיד לשימוש החברה ובאי כוחה המפקחים, כל המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה. במידה ומסמכים אלו יזוהמו, על הקבלן להחליפם. המזמין יספק לקבלן 2 מערכות של תכניות ללא תשלום. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו. מובהר כי תכניות אשר יעודכנו במערכת האנטרנט (רמדור /ש"ע) ואשר המפקח יורה על ביצוע לפי תכניות אלו יהיו כאילו מסר לקבלן את התכניות באופן פיסי ב-2 העתקים.
6. **עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים:**
 לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או צרים ו/או בגין עבודות בידיים ו/או עבודה בשטחים מוגבלים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובעת מביצוע העבודה. בכל מקרה רשאי המזמין ישירות או באמצעות המפקח להורות לקבלן על הגדלה או הקטנה של היקף העבודה והקבלן לא ידרוש תוספת מחיר בגלל הגדלה/הקטנה של כמויות או פיצול או קושי וכו', בכפוף לאמור בפרק ז' שבמסמך ב".
7. **תיעוד, טיפול ומעקב אחר הערות המועלות בדוחות פיקוח עליון:**
 כל דוחות הפיקוח העליון יתועדו וידווחו למנהל הפרויקט ולמפקח בשיטה שתוצג לאישור הנהלת הפרויקט ותפורט במדריך ונהלי בקרת האיכות של הקבלן. הדו"חות יסווגו בהתאם לסוג העבודה ומיקומה. בקרת האיכות תאשר ביצוע ההנחיות המופיעות בדו"ח. תוצאות פעילויות פיקוח עליון שיגלו אי התאמות מסוגים שונים, יועברו לקבלן במתכונת של "דרישת פעולה מתקנת" הנוגעת לליקויים שהתגלו. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים המפורטים במפרט הכללי בהתאם לדרגות החומרה של אי ההתאמה. הקבלן יתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של הטיפול בדו"חות, הפעולות המתקנות ודו"חות הדרישה לפעולות מתקנות בפרויקט. בכל מקרה, לא יתקבל שטח או אלמנט באופן סופי לפני שנמסר דו"ח מפורט הכולל את כל הדו"חות שטופלו ומוודא שלא נותרו הנחיות שטרם טופלו.
8. **עבודות מקדימות עבור גורמי חוץ:**
 במסגרת העבודות בפרויקט יבוצעו חלק מהעבודות על ידי גורמי חוץ כגון: חברות התקשורת, חח"י, מקורות וכד'. בהתאם לכך יהיה צורך בהקדמת פעילויות שונות שתבוצענה על ידי הקבלן בהתאם להנחיית הפיקוח כגון: ביצוע ע"ע עפר, ביצוע דרכים וכד'.

פעילויות אלו יתכן ולא יוגדרו או יאושרו מראש בלו"ז הבסיס או באבני הדרך(היות והן עלולות להידרש מגורמי החוץ בכל מני שלבים) אך תזמונן וביצוען ידרשו מעת לעת ובלו"ז קצר.

הקבלן לא ידרוש שינויים או תשלום נוסף בגין עבודות אלו אם אלו נכללות בתכולת העבודה הקיימת או הצפויה להתבצע בשלב כלשהו משלבי העבודה.
בנוסף לא יוכל לעכב את ביצוע העבודות הנדרשות עבור אותו גורם חוץ ובכלל את יתר העבודות.

a. טבלה מספר 1 - מספר מינימאלי של משרות בקרת איכות לאורך הפרויקט:

הערות	מס' מינימאלי של משרות לאורך הפרויקט		תחום בקרה
	מבא"ת	מב"א	
* בתחום בקרת עבודות עפר כבישים וניקוז הדרישה הינה למשרה אחת למב"א. בעל ניסיון של 7 שנים לפחות.		משרה מלאה ורצופה במשך העבודה	עבודות עפר, כבישים וניקוז*
בעל ניסיון של 5 שנים לפחות	משרה חלקית בהתאם להתקדמות הפרויקט אך צמוד כל הזמן בביצוע העבודות הרלוונטיות		עבודות חשמל ותאורה
בעל ניסיון של 5 שנים לפחות	משרה חלקית בהתאם להתקדמות הפרויקט אך צמוד כל הזמן בביצוע העבודות הרלוונטיות		עבודות נוף ושיקום סביבתי
בעל ניסיון של 5 שנים לפחות	משרה חלקית בהתאם להתקדמות הפרויקט אך צמוד כל הזמן בביצוע העבודות הרלוונטיות		עבודות מים וביוב
בעל ניסיון של 7 שנים לפחות.	משרה חלקית בהתאם להתקדמות הפרויקט אך צמוד כל הזמן בביצוע העבודות הרלוונטיות		עבודות בטונים
	משרה מלאה ורצופה במשך העבודה		מודד ראש צוות מדידות
	משרה מלאה ורצופה במשך העבודה		מעבדה

חתימת הקבלן: _____

תאריך: _____

מכרז/חוזה 02/2022

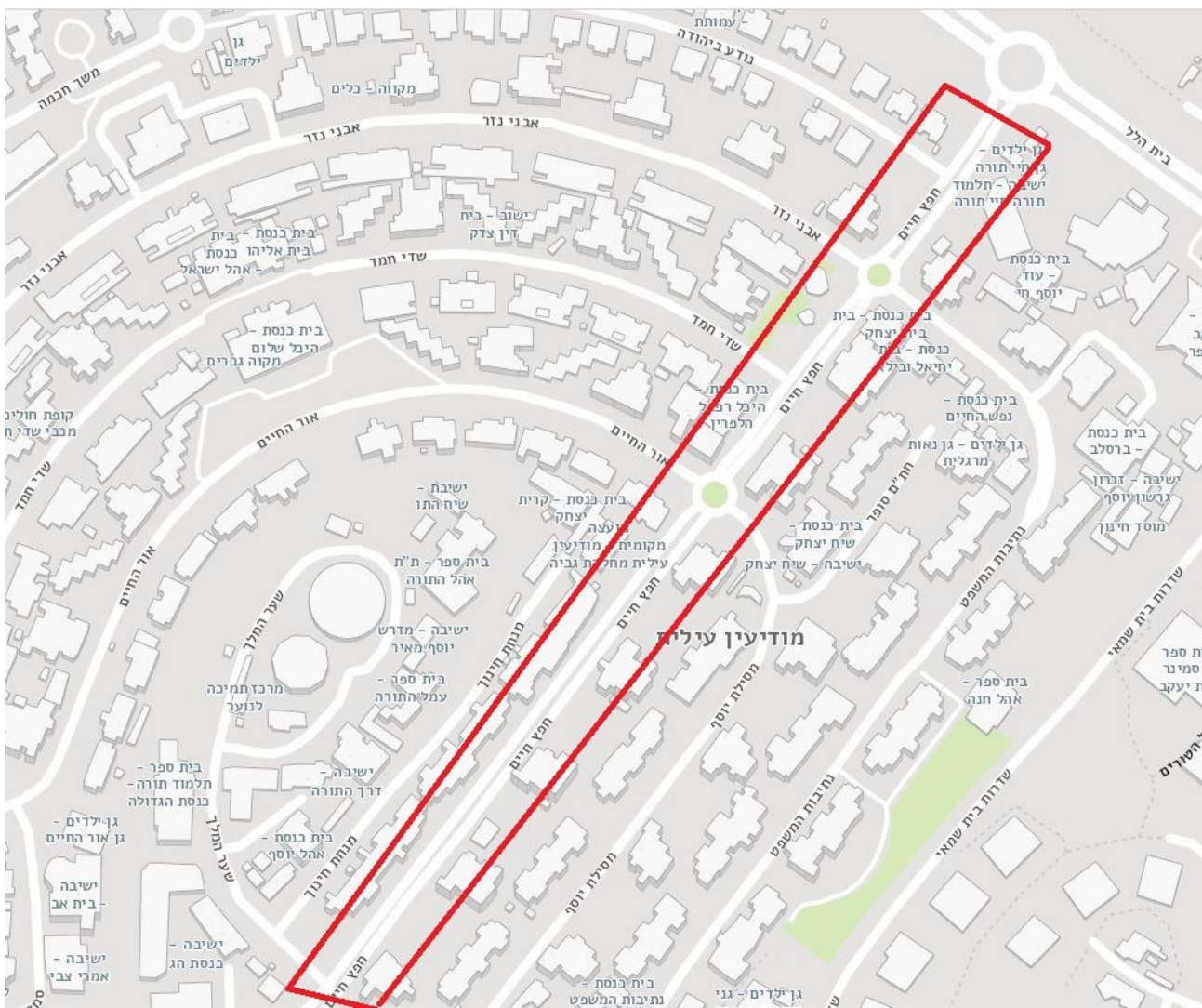
לביצוע עבודות שיקום, שדרוג והסדרי תנועה ובטיחות ברחוב חפץ חיים

העבודות נשוא המכרז כוללות עבודות שיקום, השלמה ופיתוח נופי של רחוב חפץ חיים בשכונה קרית ספר הנמצאת במרכז העיר מודיעין עלילית בקטע התחום בין צומת הרחובות שער המלך וחפץ חיים ועד לפני מעגל התנועה של צומת הרחובות חפץ חיים ובית הילל. בין היתר, כולל המכרז עבודות שיקום, חישוב, מדרגות, מסלעות, עבודות גינון, שתילה והשקיה, ריצופים, עבודות סלילה, תכנון וביצוע קירות תמך וניקיון, פירוקים, ריהוט רחוב, תשתיות תאורה וניקוז, תיקון והשלמת חיפוי לקירות קיימים, ביצוע עמודי תאורה וכיוצ"ב. כל אלו לטובת מסירת כל עבודות הפיתוח והמערכות לרשות המקומית.

הקבלן נדרש לתחזק על חשבונו את מערכת הגינון, השקיה, שתילה, נטיעות, ועבודות הפיתוח 3 חודשים ממועד המסירה לרשות המקומית.

מצורף תשריט להתמצאות:

רחוב חפץ חיים – שכונת קרית ספר



פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

- a. **כללי**
- א. המפרט להלן מתייחס לביצוע עבודות מתקני תאורת חוץ ברח' הפץ חיים במודיעין עילית, (להלן: "הפרויקט"). העבודות כוללות, בין היתר: פירוק עמודי וגופי תאורה והתקנת מערכת תאורה חדשה הכל - ע"פ תכניות והנחיות, שימסרו ע"י נציג המזמין.
- ב. פרק מיוחד זה בא להשלים או להוסיף לנספחים בחוזה זה, ולפרקים 00, 01, 02, 08, 11, 40, 41, במפרט כללי לעבודות בנין וחשמל בהוצאת משרד הביטחון (להלן "המפרט הכללי"), או פרקים רלבנטיים אחרים שלו, במהדורתם האחרונה והמעודכנת.
- ג. כל העבודות תבוצענה ע"י הקבלן בהתאמה לחוק החשמל על כל ההוראות והתוספות שבו, בהתאם לתקנים הישראליים השונים והמעודכנים, על פי הוראות עיריית מודיעין עילית (להלן: "המזמין"), בהתאם למפרט הכללי פרק מתקני חשמל שסימולו 08 והוראות: חברת החשמל, חברת בזק, חברות טל"כ חברות טלפון סלולרי, משטרת ישראל, משרדי הממשלה, אגפי ומחלקות המזמין והמפקח. סדר העדיפות: הוראות החוק, תקנים רשמיים ולא רשמיים, הוראות חוזה זה על נספחיו השונים, הוראות המפרט הכללי, דרישות חברת החשמל וחברת בזק.
- ד. מי שיבצע בפועל את כל עבודות החשמל יהיה קבלן רשום לעבודות חשמל, בעל רשיון מסוג "חשמלאי מוסמך" לפחות, הרשום בפנקס הקבלנים בסיווג 160 א' וגם בסיווג 340 א', בעל ניסיון מוכח בעבודות דוגמת המכרז דגן ובהיקף דומה, עבור רשויות מקומיות, בהיקפים דומים להיקף מכרז זה, ובעל 5 המלצות מאותם מקומות בהם ביצע עבודות כאמור, כאשר לפחות 3 המלצות הינן מרשויות מקומיות.
- ה. כל הציוד והאביזרים (להלן - "הציוד"), שיסופקו על ידי קבלן החשמל יהיו בהתאם לדרישות המפרט הטכני המיוחד וכתב הכמויות. כל מוצר מתוצרת ישראל ישא תו תקן בעוד שכל מוצר מתוצרת מיובאת, שלא קיים עבורו תקן ישראלי, יהיה בעל אישור מכון התקנים ונושא תו תקן מארץ היצור.
- ו. על הקבלן לקבל מראש ובעוד מועד את אישור המזמין, המתכנן והמפקח לציוד אשר הוא עומד להתקין במסגרת העבודה. עם הגשת הדרישה לאישור הציוד, הקבלן יספק נתונים טכניים של יצרן הציוד בשפה העברית או האנגלית. הפניה למזמין, למתכנן ולמפקח, לאישור הציוד תהיה מבעוד מועד, כך שלא יגרם עיכוב בהשלמת העבודות. לא יובא ציוד לאתר העבודה כל עוד לא אפשר הקבלן למזמין, למפקח ולמתכנן לבדוק את הציוד וכל עוד לא התקבל אישור בכתב מהגורמים הנ"ל המעיד על התאמת הציוד לדרישות. אין הגורמים הנ"ל מתחייבים או מחויבים לאשר אביזרים שיוצרו על ידי הקבלן, אם רמתם, לא כזו שנקבעה על ידי המתכנן.
- ז. במידה והקבלן יחפוץ להתקין מערכת ו/או אביזר ו/או פריט (להלן - "פריט") השונה מאלה הנדרשים ע"פ מפרט טכני זה ו/או ע"פ כתב הכמויות (להלן - "הפריט המקורי"), יהיה על הקבלן לספק לאותו מקום, ביחד עם הדוגמאות שימציא, גם את הפריט המקורי לרבות קטלוגים לשם השוואתם וכמו כן, ימציא הקבלן את כל אמצעי הבדיקה ומדידה הדרושים, ע"פ דרישת המפקח וכן, את כל ההוכחות הדרושות להוכחת בקשתו להחלפת כל פריט מקורי, לרבות חישובים פוטומטריים. המזמין, רשאי לפסול כל דוגמה ולדרוש ביצוע דוגמאות נוספות ו/או בדיקת כל פריט ו/או מלאכה ע"י גורם מוסמך ו/או מעבדת בדיקה רשמית ומתאימה, בארץ או בחו"ל, שתקבע ע"י המפקח, והקבלן מתחייב להגיש, ללא קבלת תמורה, את כל העזרה בטיפול, חומרים, ועבודה. הקבלן ישא גם בכל ההוצאות הכרוכות בבדיקות המעבדה, בביקורות החוזרות של הציוד ובעלות הבדיקות הפוטומטריות ואישורן. הפריט החליפי יאושר לאספקה ו/או התקנה אך ורק אם המעבדה האמורה תאשר שהוא זהה או עדיף, בכל הפרמטרים כאחד, לפריט הנדרש בחוזה, כמפורט להלן. מובהר ומוסכם, לא תאושר כל חריגה בלוח הזמנים לביצוע עקב הבדיקות האמורות.

מובהר במפורש, כי המושג 'ש"ת' (שווה תכונות) או 'ש"ע' (שווה ערך) פירושו - שווה בכל התכונות כאחת: החשמליות, והמכניות, והאפשרויות האופטיות, והצורניות, ובסוג

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

החומרים הם הוא עשוי ומורכב, ובצבעו, ובאטימותו, ובעמידותו בתנאי אקלים, ובאורך חייו, ובניסיון המצטבר עמו, ובהתאמתו לסוגי הציוד הקיימים והמקובלים אצל המזמין וכיוצ"ב.
הפוסק היחיד בעניין זה יהיה מתכנן המתקן.

לאחר האישור העקרוני של הציוד, כאמור לעיל, יתקין הקבלן דוגמא של עמוד תאורה ו/או הפנסים ו/או האביזרים הנדרשים, במקום עליו יורה המפקח, ויחבר את הפנסים למתח החשמל ויפעיל את הפנסים בצורה מושלמת.

רק לאחר אישור דוגמת הציוד המתוכנן ואופן ההתקנה ע"י הגורמים הנ"ל, ייגש הקבלן לבצע המשך העבודה. בגין אספקת הדוגמאות והפעלתם (מס' פעמים ככל שיידרש) כאמור לעיל, לא יקבל הקבלן כל תמורה שהיא, ועלותם כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

מובהר במפורש, כי אישור הדוגמאות כנ"ל אינו מהווה אישור לטיב הציוד ועל הקבלן לבד תחול אחריות לטיבו.

ח. הקבלן המבצע יהיה אחראי על התשתיות שביצע (צנרת, כבלים, יסודות) ועל אחזקת התשתיות עד להשלמת העבודות וקבלתן ע"י נציגי המזמין.

ט. במידה ולא יצוין אחרת, במפורש ובכתב, אזי כל חלק של העבודה אשר יימסר לביצוע יבוצע בשלמות. עם השלמת ביצוע עבודה כלשהי, יפעיל הקבלן את המתקנים, יבדוק פעולתם המושלמת, בטיחותם והתאמתם לדרישות החוזה, ולאחר שהמתקנים עברו בקורת של חברת החשמל או של חשמלאי בעל רשיון תקף מסוג "חשמלאי בודק" (שקבל אישור המפקח מראש), וקיבלו אישור בכתב על כך שהבדיקה עברה ללא כל הסתייגויות – יזמן הקבלן את המפקח, נציגי המזמין לשם בדיקת העבודה. רק אישור בכתב של המפקח על כך שהעבודה נעשתה בשלמותה ולשביעות רצונו המלאה ישמש תעודה המעידה על סיום העבודה וכאסמכתא להגשת חשבון סופי בגינה.

י. בקורת וקבלת העבודות:

1. הקבלן יזמן את המפקח לשם בקורת ואישור עבודותיו (בכתב) במועדים כדלקמן:
2. לאחר הנחת הצנרת ולפני כיסוי החפירות.
3. לאחר חפירת הבורות ליסודות הבטון ובעת יציקת היסודות.
4. בעת ולאחר ריצוף מחדש של פני התעלות במדרכות ותיקונים מסביב לעמודים.
- כל העבודות וחומרים אותם ספק ו/או בצע הקבלן יעברו בקורת ע"י חברת החשמל או "מהנדס בודק" שיאושר מראש ע"י המפקח.
- הטיפול בהעברת הביקורות, כאמור, ואישור תקינות המתקנים ללא הסתייגויות מצד הבודקים, יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו, וכל תיקון ו/או שנוי שיידרש ע"י הבודק, לשם קבלת המתקן ללא הסתייגויות - יעשה ע"י הקבלן מיד, ועל חשבונו.
5. בגמר ביצוע העבודה, תערכנה 2 ביקורות לקבלת העבודה, כדלקמן:

א. ביקורת ראשונה - לאחר שהקבלן ערך בעצמו בקורת התאמה לתכניות, ולפני חיבור החשמל.

ב. ביקורת סופית - לאחר חיבור החשמל למתקן ולאחר שהקבלן ערך בעצמו ביקורת הפעלה ויסות המערכות, הצהיר והוכיח כי תיקן כל ההערות וההסתייגויות שנרשמו ע"י כל הרשויות הנ"ל והמתקנים אושרו ללא הסתייגויות ע"י כל הרשויות הנ"ל.

ג. לאחר שהמתקן עבר ביקורת כאמור ללא הסתייגויות, ולאחר שערך בעצמו ביקורת התאמה, הפעלה וויסות הציוד והמציא למפקח 3 מערכות של תכניות עדות (AS MADE), ובמידה מגנטית ע"י דיסק בתוכנת CAD, שתאושר ע"י המפקח. התכניות יכללו בין השאר: פרטי תוואי צנרת וכבלים, סימון ציוד ואביזרים, מספרי מעגלים, תכניות ביצוע של לוחות חשמל, מערכות שונות, יעוד ציוד, הסברים, הוראות הפעלה וכד'. לאחר אישור תכניות העדות ע"י המפקח, יזמן הקבלן את נציגי המזמין, המפקח והמתכנן, לשם עריכת ביקורת על טיב העבודה והתאמתה לדרישות.

ד. אחריות הקבלן לטיב הציוד שספק, עבודותיו וכל מערכות החשמל תהיה לתקופה של 24 חודשים מיום קבלת המתקן ללא הסתייגויות ע"י המזמין (או

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

בהתאם לתעודת האחריות של ספקי הציוד והמתקנים השונים - המאוחר מבין השניים). בתקופת האחריות יתקן הקבלן, על חשבונו, כל תקלה שתארע במתקן, כתוצאה מחומרים ו/או ציוד ו/או עבודה לקויים, תוך 24 שעות ממועד מסירת ההודעה על התקלה. האחריות לגופי תאורת חוץ תהיה לתקופה של 8 שנים לפחות מיום קבלת המתקן ללא הסתייגויות ע"י המזמין, לרבות הצבע החיצוני. אחריות זו תגובה במכתב התחייבות מאת ספק גופי התאורה.

b. סוגי ציוד וחלקי מערכת

א. עמודי תאורה ממתכת

1. עמודי התאורה ייוצרו במפעל בעל תו השגחה של מכון התקנים הישראלי, והעומד בדרישות התקן הבינלאומי ISO9002. העמודים, על חלקיהם יתאימו לדרישות ת"י 812 ולמפרט אספקה מס' 63.
2. העמוד ייוצר עם חיזוקים מרותכים בין העמוד לבין משטח הבסיס.
3. פתח מגש החיבורים בעמוד התאורה יופנה לצד צפון או מזרח, ע"פ מיקומו, באופן שניתן לטפל בו מצד הגיבון / מדרכה אך לא מצד הכביש. מידות פתח העמוד יהיו ע"פ המפורט בתכניות הפרטים. שולי הפתח יחזקו מבפנים באמצעות ריתוך מלא ונמשך של פס פלדה לאורך כל פיאות הפתח. מכסה הפתח יחובר ללולאה שתרוך לעמוד, באמצעות חוט פלדה מגולוון שזור, מצופה פלסטיק, באורך של 60 ס"מ לפחות. מכסה הפתח יחזק לעמוד ע"י בורג אלן מנירוסטה עם התקן שימנע נפילת הבורג עם פתיחתו ("שפלינט שיבה"). שולי הפתח ישויפו ויוחלקו, לפני הגיליון, למניעת פגיעה באנשי האחזקה.
4. בפתח העמוד יותקנו פסי חיזוק אשר יבטיחו חיזוק איתן של מגשי האבזורים, כמו כן יותקן בורג פליז "3/16" או התקן מרותך לעמוד עם 4 דסקיות פליז רגילות, אחת קפיצית מפליז ושני אומי פליז. על ההתקן או הבורג יותקן פס הארקות מנחושת מצופה בדיל, כפי שיפורט להלן.
5. תחתית העמוד תחזק ע"י ריתוך של שרוול פלדה נוסף באורך של 30 ס"מ מהפלטה.
6. כל הריתוכים בעמוד יבוצעו לפני גיליונו בלבד! כל הריתוכים בעמוד ובזרועות ישויפו ויוחלקו כראוי. העמודים והזרועות ינוקו בהתזת חול ויגולונו בגליון חם בטבילה בעובי מינימלי של 80 מיקרון. לאחר הגיליון ישויפו, יוחלקו ויוסרו כל עודפי האבץ.
7. לפני הצבת העמוד - פלטת הבסיס מכל צדדיה, וכן פנים וחוף העמוד עד לגובה 30 הס"מ התחתונים - ימשחו ב-"אורקוט" תוצרת "טמבור", ע"פ הנחיות היצרן.
8. במידה וייוצר חלל כלשהו בין יסוד הבטון לבין פלטת הבסיס של העמוד, אזי חלל זה יאטם ע"י בטון רזה מעורב בדבק בטון, עם גימור נאה, חלק ועמיד מפני סדקים.
9. לעמוד יותקנו התקנים והכנות לחיזוק הזרועות של הפנסים אליו.
10. כל הברגים בעמוד ובזרועות יהיו מנירוסטה 316.
11. לפני העמסת העמוד במפעל היצור, הוא ייעטף עם יריעת פלסטיק לשם הגנתו בהובלה.
12. כל עמוד ימוספר באמצעות שבלונות בצבע עמיד. גודל הספרות והאותיות: 7*5 ס"מ, גובה המספור מעל פני השטח: 1.7 מ'. מספור העמוד יהיה בעל 2 שורות עם הפרדה ביניהם. שורה עליונה לסימון מרכזית תאורה, שורה תחתונה מספר העמוד ומס' המעגל במרכזית המאור.
13. העמודים יוצבו ע"פ התכניות, אלא אם תנתן הנחיה אחרת בהוראת המפקח. בכל מקרה המיקום חייב אישור של המפקח.

ב. זרועות

1. הזרועות תותאמנה לסוג העמוד ולסוג הפנס ויהיו להן מתאמים אשר יבטיחו אטימה מוחלטת בין הזרוע לעמוד ובין הזרוע לפנס. על הקבלן להציג שרטוט של הזרוע עם העמוד והפנס כולל צורת החיזוקים וההתאמות ביניהם לאישור המפקח.
2. כיפוף הזרועות יבוצע באמצעות מכונות כיפוף באופן שלא ייוצרו עיוותים בקוטר הזרועות.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

3. הטיפול בזרועות בכל הקשור לגיליון ו/או צביעה יהיה זהה לטיפול בעמודי התאורה, כמפורט לעיל.

ג. מחזיקי דגלים

1. מחזיקי דגלים יסופקו, לפי דרישה, ויותאמו ל-2 דגלים. מחזיקי הדגלים יהיו בעלי קנה קליטה "1 באורך של 20 ס"מ עבור כל דגל, עשויים מפלדה מגולוונת וצבועים בתנור, כמפורט עבור עמודי התאורה. בין פס החיזוק של התקן הדגל לבין העמוד תותקן רצועת בידוד בעובי 3 מ"מ מניאופרן או גומי עמיד, שתודבק בצורה עמידה לפס החיזוק של התקן הדגל.

ד. צביעת עמודים וזרועות (במידה ותדרש ע"פ כתב הכמויות)

1. לאחר הגיליון, כאמור לעיל, יוסרו כל עודפי האבץ, פני השטח יוחלקו וישויפו לקבלת פנים אחידים וינוקו מלכלוך ושומנים באמצעות חומר ממיס שומנים (דוגמת טטרהכלור) ופני השטח יחוספסו באמצעות הברשת חול או ניר לטש עדין.

2. אם יידרש בתכניות ו/או בכתב הכמויות – יצבעו העמודים, הזרועות וכל חלקי המתכת בשיטה אלקטרוסטטית בתנור, עם אבקת פוליאסטר, בשיטת "אפוקול" או ש"ת. גוון העמודים והזרועות יקבע על ידי המפקח, ולא תחול כל תוספת מחיר בגין גוון כלשהו.

ה. יסודות בטון לעמודי תאורה

1. הבורות ליסודות העמודים יבוצעו ע"י חפירה במידות המתאימות לגובה וסוג העמודים.

2. במידה ויידרש זיון יסודות הבטון, תבוצענה עבודות ברזלנות ע"י ברזלן מקצועי. חישוב סופי של הברזל וחוזק הבסיס יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו באמצעות מהנדס מוסמך, ויאושר על ידי המפקח. בכל מקרה גודל בסיס הבטון לא יקטן מהנדרש בכתב הכמויות ו/או במפרט הטכני.

3. היציקות תהיינה מבטון מובל ב-30 מלוות בריטוט (ויברציה).

4. לפני היציקה, על הקבלן לבדוק התאמת המרווחים בין מרכזי בורגי היסוד למרכזי החורים של בסיס העמוד אשר ימוקם על היסוד. פרטי ומידות יסודות בטון, בורגי היסוד ומשטח הבסיס יהיו ע"פ התכניות.

5. בורגי היסוד יתאימו לדרישות ת"י 1225 חלק 1. בורגי היסוד ירותכו ביניהם באמצעות חיזוקים מפסי פלדה במידות 300*40*4 מ"מ, ויהיו בקוטר, באורך ובמרווחים, ע"פ המידות הרשומות בתכנית. החלקים הבולטים של בורגי היסוד יהיו מגולוונים באבץ חס בטבילה, בעובי 60 מיקרון לפחות. כל בורג יסוד יימשח בגריז גרפיטי ולאחר מכן, יהודק עם 2 אומים ודסקיות מגולוונים. לאחר הידוק האומים, יוגנו הברגים והאומים ע"פ המפורט בתכנית הפרטים. הקבלן יספק אישורים של מעבדה מאושרת - מכון התקנים, טכניון או דומה, לתכונות החוזק של הברגים והתאמתם לדרישות התקנים הנ"ל.

6. ליסודות שימוקמו באזור מגוון / מצעים, תותקן הגבהה בטון. יש לצקת את הגבהת הבטון בתוך תבנית מפולסות מלמעלה, עשויות מפח פלדה בלבד, וכוללת סידור מרכזי. היציקה תלווה בתהליך של ויברציה ע"מ לקבל פנים חלקים של הפיאות. החלק הבולט יכול שיהיה בצורת גליל או בצורת תיבה ריבועית עם פיאות עליונות קטומות (ע"פ דרישת המפקח). לאחר הסרת התבנית יוחלקו כל הפאות של יציקה זו. גובה פני יסוד הבטון במקום מרוצף או מרובד יהיה 15 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים. גובה פני יסוד בטון במקום מגוון (או בולט על פי הוראות המפקח) יהיה 15 ס"מ מעל פני השטח הסופיים (כולל דשא).

7. לכל יסוד עמוד יוכנסו שרוולים למעבר כבלים. מספר השרוולים יהיה כמספר הכבלים ומוליכי הארקה הנכנסים ויוצאים מהעמוד + 1 חלופי, אלא אם נדרש אחרת במפורש.

8. במידה ויידרש ע"פ הוראות המפקח / התכניות - בסיסי העמודים יכללו ביצוע אלקטרודת הארקה יסוד על פי תקן הארקות יסוד.

9. אין לצקת את יסודות העמודים, לפני קבלת אישור לכך ביומן העבודה מאת המפקח. כל בסיס שיוצק ללא בדיקה מוקדמת יפורק.

גופי תאורה (פנסים) .1

1. כללי:

1. גופי התאורה והמערכות האופטיות שבתוכם, יהיו מהדגמים והתוצרות המוגדרים בכתב הכמויות ו/או על פי הקיים בשטח בלבד. לא יתקבלו תחליפים שאינם מיוצרים במפעל החברה המייצרת את גופי התאורה המקוריים!
2. כל גוף תאורה מיובא חייב לקבל אישור מכון התקנים הישראלי שיעיד על התאמתו לכל דרישות התקן הישראלי וכן, אישור עמידה בתקנים הבינלאומיים של EU ו/או UL (CBTEST REPORT).
3. ספק / יבואן גופי תאורה יהיה חייב להיות בעל תו תקף לאיכות ISO9001 (כמו גם יצרן גופי התאורה) ולהמציא אישור רשמי, מהיצרן המקורי של גופי התאורה, המעיד כי הוא ספק מורשה של היצרן, וכי ביכולתו לספק חלקי חילוף ע"פ החוק וגיבוי טכני מלא. כמו כן, ימציא הספק הוכחות מספקות, להנחת דעתו של המפקח, המעידות כי ברשותו תוכנת חישוב פוטומטרית, המתאימה לגופי התאורה המסופקים ועובדים טכניים המסוגלים להמציא חישובים פוטומטריים מתאימים.
4. ספק / יבואן גופי תאורה יהיה חייב להמציא אישור החתום ע"י רואה החשבון שלו, המעיד כי סיפק 2,000 גופי תאורה דומים, לפחות, לרשויות מקומיות ו/או לפרויקטים ציבוריים, במשך 5 שנים לפחות לפני הגשת הצעתו, וכן, רשימת מקומות בהם הותקנו גופי התאורה שסיפק ב-3 השנים האחרונות. הרשימה תלווה עם פירוט שמות וטלפונים של מנהלי מחלקות החשמל/תאורה והמהנדסים האחראים על הפרויקטים, בהם הותקנו גופי התאורה.
5. בכל גוף תאורה יותקן ציוד הפעלה (דרייבר / בקר / מגן מתח יתר ויחידת קצה אלחוטית לפיקוד), על ידי יצרן / ספק גוף תאורה בלבד. כמו כן, יותקן (ע"י היצרן/ספק בלבד) כבל עם בידוד המתאים למתח של 1000V, הכולל 5 גידים בחתך 1.5 מ"מ, בצבעים שונים לחשמל ופיקוד, לצורך חיבור הזנה ופיקוד ממגש החיבורים שבעמוד. הכבל יוחדר לגוף התאורה באמצעות תותב "אנטיגרין" מתאים. אורך הכבל יתאים לגובה העמוד.
6. כל הברגים יהיו מנירוסטה 316 (אלא אם נרשם אחרת במפורש), וימשחו במשחת גרפיט לפני הידוקם.

גוף תאורת LED:

7. גוף התאורה יתאים לתקנים: IEC605981 על כל חלקיו; IEC62471 (בטיחות פוטוביולוגית); IEC60838; IEC62301.
8. הדרייברים לנורות LED יהיו מסוג DALI בעלי יכולת עמעום מתוצרת "PHILIPS" או ש"ת.
9. גוון האור של הלדים יהיה 3000K.
10. נורות LED המותקנות בגופי תאורה בגובה של עד 5 מ' יהיו עם עדשות "מוגנות סינוור".

2. מגש חיבורים בעמוד:

1. מגש החיבורים בתוך פתח העמוד יהיה מפלסטיק קשיח מסוג "מעכב בעירה" בעובי 4 מ"מ, לכל רוחב תשתית הציוד. המגש יהיה עם גגון המסתיר כל חלק מהציוד מפני טפטוף מי עיבוי עליו. בקצהו העליון של המגש יותקן תפס/מתלה שיתלה על פס פלדה אופקי שירותך לעמוד (לפני גילוונו), ובחלקו התחתון יותקן קדח דרכו יחוזק המגש לפס פלדה אופקי נוסף, כנ"ל, באמצעות בורג מגולוון.
2. המגש יכלול: 2 מא"זים לפחות, עם ניתוק אפס, לזרם 10A/16A וזרם קצר 10KA, עבור כל פנס, מורכבים על פס "דין", עם שילוט לפאזות ולפנסים; 4 מהדקים בגודל המתאים לחתך כבלי ההזנה (מינימום 16 מ"מ), מותקנים על פס "דין" ומותאמים לקליטת 3 כבלי ההזנה הנכנסים

לעמוד, עם שילוט סנדוויץ' לפי הנחיות המפקח; בורג הארקה, מהדקים עבור מוליכי הכבלים היוצאים לכל אחד מהפנסים עם סימון זיהוי לפנס ותפקיד המוליך; חיווט מושלם בין כל חלקי הציווד עם שילוט מלא.

3. המהדקים ראשיים בעמודים יהיו דגם "SOGEXI" או "כפר מנחם" מיועדים לכניסת 3 כבלים בחתך 16 מ"מ (לפחות).

4. כל יתר המהדקים בעמודים ובגופי התאורה יהיו מטיפוס "כבה מאליו", מחוזקים בצורה יציבה וקבועה.

ח. מבטיחים:

1. המבטיחים יהיו מטיפוס חצי אוטומטיים עם הגנה טרמית ומגנטית ועם ניתוק אפס, במודול בודד, מותקנים ע"ג מסילת "DIN".

2. מא"זים (מפסיקים אוטומטיים זעירים) יהיו מותאמים לזרם קצר של 10 KA לפחות ע"פ תקן IEC947-2.

3. כל האביזרים יהיו מתוצרת "Moeller", או "Schneider", או "ABB".

ט. הארקה

1. הארקה הראשית תהיה אלקטרודת הארקה אופקית עשויה ממוליך נחושת שזור וחשוף, בחתך מינימלי של 35 מ"מ, שיונח ישירות בקרקע במקביל לתוואי הצנרת והכבלים. חיבורים והארכות למוליך זה יבוצעו רק באמצעות ריתוכים מולקולריים. לפי הצורך ובהתאם לדרישת המפקח, תבוצע הארקה יסוד בבסיסי העמודים על פי תקן הארקות יסוד.

2. אלקטרודות אנכיות, יותקנו בקצוות הקווים, ויהיו עשויות ממוטות פלדה מצופים הנחושת, בקוטר של 19 מ"מ ובאורך של 3 מ', תוצרת "ארדינג" או ש"ת. האלקטרודות יוחדרו לתוך הקרקע באמצעות הקשה על ראש הקשה, בתוך שוחות עגולות מפלסטיק קשיח, בקוטר 30 ס"מ עם מכסה ננעל עם בורג הכולל סימול הארקה. חיבור אלקטרודות הארקה בין לבין עצמן ובין לבין עמודי התאורה או המרכזיות, יבוצע באמצעות מוליך נחושת שזור חשוף, בקוטר 35 מ"מ ובאמצעות מהדקי טבעת מקוריים מפליז או ע"י ריתוך, ע"פ החלטת המפקח. מקום חיבור מוליכי הארקה לאלקטרודות ישולט באמצעות שלט תקני אדום.

3. על בורג הארקה העמוד, כמפורט לעיל, יותקן פס הארקות מנחושת מצופה בדיל, בחתך 4*20 מ"מ, ובאורך של כ-12 ס"מ עם הברזות ובורגי פליז ודסקיות.

4. לפס הארקות יחוברו בנפרד:

5. פס הארקה מגולוון מיסוד העמוד במידה וקיים.

6. מוליכי הארקה של הכבלים הנכנסים ויוצאים מהעמוד.

7. מוליכי הארקה של כבלי ההזנה לגופי התאורה ולבית התקע.

8. גישור מוליכי הארקה האופקית.

9. מקום שמור לחיבור הארקה נוספת.

10. אין לנתק רציפות אלקטרודת הארקה האופקית של המתקן. יש לחבר את קצוות מוליכי הארקה האופקית באמצעות "תותב לחיצה", כ-10 ס"מ מתחת לתחתית הפתח שבעמוד ולגשרם לפס הארקות באמצעות מוליך נחושת בחתך 35 מ"מ ונעל כבל.

11. מוליכי הארקה האופקית יוחדרו לעמוד דרך יסוד הבטון בתוך שרוולים פלסטיים, וימנע כל מגע בין המוליכים לבין גוף העמוד, באמצעות שרוולי סנטוליט.

י. חפירת תעלות

1. לפני החפירה יש לוודא שאין כל אלמנט אשר יפגע ע"י החפירה. הבדיקה תעשה ע"י הקבלן באמצעות כלים ומכשירים מתאימים.
2. יש לסלק כל אלמנט אשר מפריע לחפירת התעלה ולקבל אישור לתוואי החפירה. אישור המפקח לתוואי החפירה אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לכל נזק אשר יגרם עקב החפירה.
3. עומק החפירה יהיה 90 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים בשטחי גינון ומדרכות ובעומק של 100 ס"מ לפחות במעברי כביש. רוחב התעלות - 40 עד 60 ס"מ, אלא אם צוין אחרת בתוכניות.
4. בחפירה תהיינה 2 שכבות של ריפוד חול לרוחב כל התעלה. שכבה ראשונה בעובי של 10 מ"מ בתחתית התעלה, שכבה שניה (לאחר הנחת הצינורות הנמדדים בנפרד) בעובי שכזה שגמר פני הריפוד יהיו 15 ס"מ מעל חלק עליון של הצינור.
5. כיסוי התעלה יבוצע בשכבות של אדמה ללא סיגים ולכלוך ו/או במצעים, עם הידוק כל שכבה של 20 ס"מ וסרט סימון מפלסטיק בעומק של 30-40 ס"מ מפני השטח.
6. כל עבודות חפירה בכביש ו/או במדרכה ושיקום הכביש ו/או המדרכה יבוצעו לפי פרק 51 של המפרט הכללי הבין משרדי.
7. בכל מקום בקרבת שירותים אחרים - יש לבצע את החפירה בעבודת ידיים, לזהות ולגלות את מקום השירותים האחרים ולהמשיך בחפירה בזהירות מרבית.
8. בכל מקום אשר בגלל החפירה נפגעה אבן שפה כל שהיא - יש להחליפה באבן שפה זהה חדשה על חשבון הקבלן.
9. יש לסלק את כל שאריות פסולת מהאתר ולהשיב את פני השטח לקדמותם.
10. אין לכסות את התעלות, מעל שכבת החול, לפני בדיקת ואישור המפקח.

יא. שוחות מעבר והסתעפות

1. שוחות מעבר והסתעפות, תהינה עשויות מגלילי בטון טרומי, בקוטר של 60 ס"מ, אם לא נרשם אחרת במפורש. השוחות תהינה בעומק של 110 ס"מ ותונחנה על גבי מצע חצץ בעובי 20 ס"מ, ותכלולנה גם מסגרות עגולות או ריבועיות (בהתאם למקום התקנתם) עשויות מיציקת פלדה ומתאימות למעמס הצפוי במקום התקנתם, וכן – מכסים יצוקים מפלדה הכוללים שילוט מוטבע הכולל כתובת: "תאורה" או "תקשורת", בהתאמה, וכן סמל ושם המזמין.
2. בכל מקום שהמזמין תחליט להשתמש בקווי צנרת קיימים ושוחות מעבר קיימות, על הקבלן יהיה לנקז המים מהשוחות, לנקותן, לנקות הצינורות לכל אורכם ורק לאחר מכן להשחיל הכבלים בצינורות. בגין ביצוע הנ"ל לא יקבל הקבלן כל תוספת שהיא.

יב. פירוקים

1. פירוק עמודי תאורה על ציודם והאלמנטים המותקנים עליהם, יבוצעו בהתאם להנחיות המפקח. כל האביזרים והציוד הניתנים לשימוש חוזר, יפורקו בזהירות מרבית וימסרו לידי נציג המזמין במחסני המזמין. ויתר נציג המזמין על החומר, יחשב החומר כפסולת שפינויה מהאתר יהיה באחריות הקבלן. כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח בהתאם לאמור במפרט המיוחד. על

הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה ואבטחת החומרים המפורקים ושלמותם במשך זמן אכסונוס עד למועד הרכבם מחדש מפני חבלות, גנבות וכו'.

c. אופני מדידה ומחירים

הסעיפים המפורטים להלן משמשים לצורך הבהרה, ו/או השלמה ו/או הוספה ו/או שינויים לרשום במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו ו/או למפורט במפרט המיוחד דלעיל.

א. כללי

1. כל הסעיפים המוגדרים בכתב הכמויות כוללים את כל מגוון העבודות ופרטי הציוד שיתכנו לביצוע, ואולם אין המזמין מתחייב לבצע את כולם. תכולת העבודות וסוגי הציוד שידרשו בפועל, יהיו בהתאם למפרט הטכני המיוחד ו/או בהתאם להוראות המפקח, ועובדה זו לא תהווה עילה לשנוי כלשהו במחירי היחידה בסעיף כל שהוא.
2. לא תשולם כל תוספת תשלום עבור: תיאומים, איבוד זמן, עבודה בשעות לא מקובלות, פיצול שעות עבודה, פיצול חלקי עבודה, ביקורות וכיוצ"ב.
3. אם לא צוין אחרת במפורש, מחירי היחידה כוללים אספקה והתקנה ואת כל החומרים הציוד, העבודות, אביזרי העזר ועבודות הלוואי, הדרושים לשם השלמת העבודות והתאמתן לדרישות החוזה, אף אם לא פורטו באופן מפורש במסמכי החוזה, אך דרושים לשם ביצוע העבודה בשלמותה ומסירתה במצב פועל לאחר בקורת כאמור לעיל, לרבות: כל המפורט בתיאורים ובמפרטים דלעיל; ביטוחים למיניהם; מסים ואגרות; תיאומים; התאמות; העמסה; הובלה; פריקה; שמירה; שילוט וסימון; אחריות לטיב, קידוחים וחציבות ותיקונם וכיוצ"ב.
4. בסעיפים המוגדרים כ- "אספקה" בלבד, המחיר כולל, בין השאר: כל החומרים והאביזרים הדרושים, בהתאם לדרישות החוזה, לרבות ביטוחים למיניהם, מסים ואגרות, תיאומים, התאמות, העמסה, הובלה, פריקה, שמירה, שילוט וסימון ואחריות לטיב וכיוצ"ב.

ב. צינורות ושרוולים

- מחיר הצינורות והשרוולים כולל בין השאר גם: כל המחברים והזוויות, חיתוכים, וכן – חוט משיכה מניילון בקוטר 6 מ"מ לפחות.
- מדידת הצינורות תעשה בקו אופקי לאורך תוואי אופקי של החפירות בתוספת 1 מ' עבור כל כניסה ו/או יציאה מעמוד תאורה.

ג. חפירת וחציבת תעלת כבלים

מחיר חפירת תעלת כבלים, כולל, בין השאר גם: חציבה ו/או חפירה בכלים או בידים, בכל סוגי הקרקע והחומרים, ברוחב של עד 60 ס"מ (אם לא נרשם אחרת) ובעומק של 90 ס"מ (עומק החפירה בכביש – 100 ס"מ לפחות), ריפוד 10 ס"מ חול מתחת ומעל לצינורות, סרט סימון פלסטי לכל אורך תוואי החפירה, סילוק עודפי העפר ועצמים לאתר שפך מאושר, כיסוי והידוק בשכבות של עפר ומצעים כולל הרטבת השכבות. במקרה של פגיעות בקווים ו/או בתשתיות קיימות, אפילו במקרה של עבודת ידיים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן.

ד. שוחות מעבר לכבלים

מחיר שוחות המעבר, כולל, בין השאר גם: סילוק העצמים המפריעים לחפירה, חפירות וחציבות בכלים או בידים, מצע חצץ בתחתית השוחות בעובי של 20 ס"מ, גלילי בטון טרומי, בקוטר הדרוש ובעומק של 110 ס"מ לפחות, פתיחת הפתחים בדופן הבריכה, עי"י ביצוע קידוחים ועיבודם בבטון, סילוק עודפי עפר ופסולת למקום שפך מאושר, כיסוי בהיקף השוחה בשכבה עליונה של 20 ס"מ כורכר גרוס, ובמדרכת אספלט ובכביש - תיקון האספלט למצב בו היה לפני ביצוע העבודה, מסגרת ומכסה יצוקים מפלדה, משוחים בחומר מגן על בסיס זפת, עם כתובת מוטבעת "תאורה" וכן – שם וסמל המזמין. כמו כן, כולל המחיר איטום כל הצינורות הנכנסים לשוחות באמצעות פוליאוריטן מוקצף מסוג "מעכב בעירה" ואיטום בין גלילי הבטון ובין מסגרת המכסה באמצעות מריחת בטון והחלקתו.

ה. כבלים ומוליכים

מדידת כבלים תעשה בקו אופקי לאורך תוואי אופקי של החפירות בתוספת 1.5 מ' עבור כל כניסה ו/או יציאה מעמוד תאורה. המחיר, בין השאר גם: את כל חיזוקי הכבל והחבורים החשמליים והמכניים בשני קצותיו; השחלה בצינורות קיים או חדשים; ניקוי הצינור והבריכות בקצוות הצינור כמפורט במפרט; מהדקים; נעלי כבל; סרטי בידוד; עיבודים ושילוט בקצוות ובשוחות המעבר. לכבלים ומוליכים בחתך של מעל 35 ממ"ר כולל המחיר גם ראשי כבל מתוצרת "רייקס" למתח של 1000V ואילו לכבלים בחתך 10-25 ממ"ר כולל המחיר גם "כפפות בידוד" מתכונות תוצרת 3M או ש"ת.

ו. יסודות בטון

מחיר יסוד בטון כולל, בין השאר גם: סימונים ותיאומים; חפירות וחציבות בכלים או בידים; תבניות וכל עבודות התפסנות; בטון מובא; ויברציה ופילוס; ברזלי זיון; מערכת בורגי יסוד מרותכים ביניהם, 4 דסקיות ו-8 אומים מגולוונים; פיסות פלדה לפילוס; צינורות ושרוולי המעבר עבור הכבלים ומוליכי הארקה (כולל צינור שמור); חומרי איטום והגנה מפני קורוזיה; וכמו כן יישור השטח והשבתו לקדמותו וסילוק כל הפסולת למקום שפך מאושר.

ז. עמודי תאורה מפלדה

מחיר עמוד התאורה כולל, בין השאר גם: את כל החומרים; העבודה; התאומים; גיליון עם אבץ חם בטבילה; פתח ודלתית עם כבל קשירה לעמוד; מספור; התקנים וסידורי קליטת זרועות וגופי תאורה; פס הארקות; פילוס; ציפוי ב-"אורקוט"; מריחת קצות בורגי היסוד והאומים בגריז גרפיט וטיפול מונע; וכל הבדיקות ואישורי עמידות ברוחות ע"י מהנדס מורשה.

ח. זרועות

מחיר הזרועות כולל, בין השאר גם: את כל המתאמים בין הזרוע לעמוד ולפנס וכל האטמים והברגים (מנירוסטה), הדרושים כדי לחזק הזרוע לעמוד; גריז גרפיט; גיליון עם אבץ חם בטבילה.

ט. גופי תאורה

מחיר גוף תאורה כולל, בין השאר גם: כבל עם 5 גידים וחיבורו לעמוד או לזרוע; כיוונים ביום ובלילה במספר פעמים ככל שידרש ע"י המפקח; בורגי חיזוק מנירוסטה עם גריז גרפיט; מהדקים קבועים מסוג "כבה מאליו"; מגשים עם ציוד הפעלה; שילוט; כבלים ומוליכים; תותבי אנטיגרוו, התקני הגנה (SPD), דרייבר מסוג DALI עם אפשרות עמעום.

י. אלקטרודת הארקה אנכית

מחיר אלקטרודת הארקה אנכית, כולל, בין השאר גם: מוט נחושת מצופה פלדה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' לפחות; תוצרת "AARDING" או ש"ת; מחברים; ראש הקשה; מהדקים; שלט אזהרה 15*10 ס"מ אדום; מוליך הארקה שזור מנחושת בחתך 50 ממ"ר לפחות; שוחה יעודית מפלסטיק בקוטר 30 ס"מ ובעומק של כ- 50 ס"מ כולל מכסה עם כתובת "הארקה"; חפירות וחציבות; מצע חצץ; התאמת הריצוף או האספלט מסביב לשוחה; פילוס ופינוי הפסולת לאתר שפך מאושר.

יא. חיבורי הזנה לעמוד / מרכזית תאורה קיימים

מחיר חיבור הזנה ל-מ- עמוד תאורה קיים כולל, בין השאר גם: בדיקות; תיאומים; התאמות; חציבות, קידוחים ותיקון; חפירות וכיסוין; שרוולים וצינורות; פירוקים; ניתוקים; חיבורים מכניים וחשמליים; שלטים; חיזוקים וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושים לשם השלמת העבודה והפעלה.

יב. פירוק עמוד תאורה

מחיר פירוק עמוד תאורה כולל, בין השאר גם: תיאומים; ניתוק המתח למקום וחיבורו מחדש; פירוקים מכניים וחשמליים (כולל זרועות, גופי תאורה ומגשים); העברת כל הציוד המפורק למחסני המזמין ו/או למקום שפך מאושר ע"פ הוראת המפקח, כאשר הציוד אושר כבלאי ע"י המפקח והמנהל ופרטיו נרשמו ביומן עבודה או בדו"ח שייוחד לכך; כל התיקונים כולל תיקוני ריצוף ו/או אספלט ו/או מילוי עפר. במחיר הפרוקים נכללות גם עבודות סתימת בורות ותעלות שנוצרו עקב הפרוקים, כמפורט בסעיף 51016 במפרט הכללי.

יג. פירוק גוף תאורה ו/או זרוע מעל עמוד תאורה

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

מחיר פירוק גוף תאורה כולל, בין השאר גם: תיאומים עם המזמין; ניתוק המתח למקום וחיבורו מחדש; פירוקים מכניים וחשמליים (כולל זרועות, גופי תאורה וארגזי ציוד); העברת כל הציוד המפורק למחסני המזמין ו/או למקום שפך מאושר ע"פ הוראת המפקח, כאשר הציוד אושר כבלאי ע"י המפקח והמנהל ופרטיו נרשמו ביומן עבודה או בדו"ח שייחוד לכך.

י.ד. פירוק יסוד בטון

מחיר פירוק יסוד בטון כולל, בין השאר גם: תיאומים; ניתוק המתח למקום וחיבורו מחדש; חפירות מסביב ליסוד; שליפת היסוד ו/או חציבתו; העברת כל הפסולת לאתר שפך מוכר; כל התיקונים כולל תיקוני ריצוף ו/או אספלט ו/או מילוי עפר. במחיר הפרוקים נכללות גם עבודות סתימת הבור שנוצר עקב הפרוקים, כמפורט בסעיף 51016 במפרט הכללי.

פרק 40 עבודות פיתוח

מפרט טכני מיוחד לעבודות פיתוח

כל העבודות בפרק זה יבוצעו בהתאם לפרק 40 "פיתוח האתר" במפרט הכללי (בהוצאת הועדה הבין משרדית) לתקנות התכנון והבניה, לתקנים של מכון התקנים, לדרישות הרשות המקומית ובנוסף כמפורט להלן:

כללי

הקבלן יודא שנעשה ע"י הפיקוח תאום מערכות תשתית בעירייה. לפני תחילת העבודה יתאם עם הגורמים ויקבל אישור בכתב לעבודה.

עבודה בסמוך למתקנים עיליים או תת קרקעיים המצויים בשטח כגון עמודי תאורה, חשמל וטלפון, ריהוט גן וכדו' – תבוצע בכפיפות להוראות הרשות הממונה על מתקנים אלו ובאישורה.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים לביצוע העבודה בסמוך למתקנים.

מערכת תת קרקעית (צנרת, כבלים) תסומן על פני השטח לפני תחילת העבודה, אופן ביצוע העבודה בתחום מתקן תת קרקעי טעון אישורו המוקדם של המפקח. אישור זה לא יהיה בו כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לכל נזק שיגרם למתקנים עיליים או תת קרקעיים תוך כדי ביצוע העבודה.

נתקל הקבלן באקראי במהלך העבודה במתקן תת קרקעי, יודיע על כך למפקח ויקבל ממנו הוראות על אופן הטיפול בו.

הקבלן המבצע יכין פרטים קונסטרוקטיביים לכל פרטי הפיתוח. התכנון הקונסטרוקטיבי יסופק על ידי מהנדס קונסטרוקציה אשר יאשר בחתימתו את הפרטים על בסיס המלצות יועץ הקרקע.

- קבלני משנה לעבודות פיתוח שונות באתר, כגון: עבודות בטון, חיפוי אבן, ריצופים, עץ, השקיה, גינון, מסגרות, יהיו בעלי מקצוע לעבודה הנדונה. קבלן המשנה לנושאי אבן וריצופים יאושר בכתב על ידי הפיקוח.

- שווה ערך (ש"ע)

בנוסף לאמור במפרט הכללי תת-פרק 008, סעיף 0082, חלות הדרישות הבאות לגבי אישור מוצר/רכיב/אלמנט שווה – ערך:

* אישור המתכנן בכתב.

* כל המידות זהות לחלוטין, לרבות חורים/נקבים.

* הגוון/צבע זהה לחלוטין.

* כל העלויות הכרוכות בהוכחת "שווה- ערך" חלות על הקבלן, לרבות המצאת תוצאות בדיקות/ניסיונות/אישורים וכו'.

*לגבי פרטים מורכבים יחולו דרישות זהות הרכיבים על כל רכיב בנפרד וכן על אופן הרכבתם/הצמדתם/עיגונם בפרט השלם. לדוגמא : ספסל משולב מרגלי פלדה יצוקה ולוחות עץ, יחולו *הדרישות להוכחת "שווה – ערך" על כל הרכיבים וכן על אופן חיבורם/הצמדתם. התחייבות כתובה של יצרן ו/או ספק החלופה לאספקת חלפים, תחזוקה ושירות נאותים לתקופה של 5 שנים לפחות.

בדיקת תוכניות: על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו והחתומות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבוע ימים, עליו להפנות תשומת לב המפקח לכל שגיאה / החסרה / סתירה / אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידע שסופקו ע"י המזמין, ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח.

40.2.010- חפירה כללית

על הקבלן לבצע חפירה ו/או חציבה כללית הדרושה עד לגבולות/ מסלעות/ קירות תומכים/ שבילים/ כבישים/ מדרגות וכו', ממפלס קיים עד למפלס המתוכנן (כולל מרווחי עבודה) לביצוע תשתית מדרכות/ שבילים/ מדרגות/ קירות/ גדרות/ גינות ולרבות ביצוע השיפועים המתוכננים. העבודה תבוצע בכלים מכניים או באופן ידני.

40.2.20 – מילוי כללי והידוק בשכבות של 20 ס"מ

המילוי הכללי המשלים הנדרש לביצוע עבודות הפיתוח ליצירת המפלסים המתוכננים יבוצע מחומר מקומי לאחר סילוק אבנים בקוטר העולה על 15 ס"מ. עובי השכבות להידוק יהיה 20 ס"מ לפני הידוק.

א2. עבודות מילוי

- א. בטרם יבוצע המילוי, יש לחשוף את הקרקע הטבעית ולסלק את הפסולת כגון: שורשים, שרידי חומר אורגני, שפך אבנים או כל מילוי קודם או בולדרים.
- ב. המילוי יעשה מחומר מקומי המכיל לפחות 50% צרורות אבן. בכל שכבות המילוי יש לסלק אבנים שקוטרן עולה על 15 ס"מ. עובי השכבות לא יעלה על 25 ס"מ.
- ג. ההידוק יעשה על ידי מכשיר ויברציוני כבד מטיפוס "דיינפק", בומג או שו"ע בעל משקל סטטי של 12 טון לפחות וויברציה של 2000 סל"ד.
- ד. הצפיפות הדרושה במילוי תהיה 93% ע"פ מודיפייד עם רטיבות גבוהה מהרטיבות האופטימלית.
- ה. באזורי מילוי המבוצע ישירות על הקרקע הטבעית, יש להדק תשתית לאחר החישוף באמצעות 6 מעברים של מכבש כבד (למעט באזורים של משטחי סלע).
- ו. יש לבצע בכל שכבה בדיקת הידוק אחת לכל 500 מ"ר, על מנת לאשר את ההידוק ואת השגת הצפיפות הנדרשת.
- ז. עבודות העפר והמילוי יבוצעו בפיקוח רצוף של מפקח מנוסה שתפקידו לוודא מילוי הוראות מפרט זה. למעט בדיקות הצפיפות והמעבדה שיבוצעו ע"י מעבדה מאושרת ע"י מהנדס קרקע. המפקח ישגיח על מינימום 8 מעברי מכבש על כל שכבה.
- ח. במילוי כנ"ל צפויה שקיעה של עד 2% מעובי המילוי הכללי, יש להביא נתון זה בחשבון בתכנון המפלסים והאלמנטים בפיתוח המונחים עליו.

40.4 קירות

כללי : עבודות אבן

כל עבודות האבן ואופני המדידה יהיו כפופים למפרט הכללי הבינמשרדי (בהוצאת משרד הביטחון) פרקים 02,14,40 - למפמ"כ 378 ולמפרטים המיוחדים. מפרט מיוחד זה הינו תוספת למפרט הכללי. המפרט המיוחד מתייחס לעבודות חיפויי אבן לקירות בטון מזוין ואבן, לקירות גדר, לקירות כובד ולקירות הגנה מעוגלים.

א. טיב האבן יהיה כנאמר במפרט הכללי. למפקח הזכות לדרוש לכל העבודה את אספקת האבן מן הסוג הטוב ביותר הקיים בשוק.

לכל סוג אבן ולכל סוג בניה תבוצע דוגמא במידות המצוינות לאישור המפקח. לגבי סוג האבן ולגבי סוג הבניה בדוגמא שתאושר. תהיה עדיפות לביצוע על ההוראות והתכניות למיניהן.

לצורך קביעה ובחירה של הסוגים והגוונים של האבנים לכל סוג של קיר יספק הקבלן לפחות 3 דוגמאות מכל סוג שמתוכנן יבחר המפקח והאדריכל דוגמא אחת לביצוע.

יש להקפיד על ניקיון האבנים לפני הבניה ויש לנקותם מחרסית ולשטפם היטב.

נזילות בטון על פני האבנים ינוקו ביום היווצרותן.

צינורות ניקוז יחתכו לאורך הסופי לפני הטבעתם בבטון ויוסרתו אחרי חזית האבן כך שבחזית הקיר יראו פוגות פתוחות בלבד. מיקום הנקזים יהיה עפ"י התכניות והנחיות המפקח.

סתימת פתחי ניקוז מיותרים תעשה באבן טבעית זהה לאבני החיפוי של הקיר שתואם במידותיה למידות פתח הניקוז. סביב התיקון יש לפרק את הכיחול הקיים, לחתוך את הצינור, למלא את הפתח בבטון לכל עובי הקיר, להשלים את האבן ולבצע כיחול מחדש.

קלקר בתפרים יחתך לצורתו הסופית עם היציקה ויונח רק בתוך גב הבטון. בחזית האבן יבוצע מישק מכוחל בגוון האבן והקלקר לא ייראה.

ב. בניית קירות גדר מחופים באבן טבעית מסוג ביר זית בעיבוד תלטיש, האבן בעובי 5 ס"מ מינימום, או חיפוי אבן דוגמת הקיים.

בנית הקירות לפני הנחיות ותכניות קונסטרוקציה.

האבנים בחזית בסידור שורות ברוחב 25 ס"מ. אורך האבנים משתנה בין 50-35 ס"מ.

בפינות הקיר אבני פינה ברוחב מינימאלי של 15 ס"מ. פוגות ברוחב 1 ס"מ עם כוחלה.

כיחול שקוע 1 ס"מ מפני האבן, גוון הכיחול בגוון האבן יאושר ע"י אדריכל.

עובי הקיר 40 ס"מ.

ביסוס ומידות הקיר לפי הנחיות קונסטרוקטור.

בנית הקירות לפני הנחיות ותכניות קונסטרוקציה.

העבודה כוללת את כל עבודות העפר הדרושות לביצוע הקיר, יסוד בטון, נקזים, תפרים, זיון וכל הדרשו לגמר מושלם. הכל לפי פרטי הקונסטרוקטור התוכניות האדריכליות והפרטים.

יש לבנות דוגמת קיר בגודל 2 מ"ר לאישור האדריכל. הדוגמא המאושרת תשאר בשטח עד גמר עבודות הבניה.

ג. מדידה לתשלום לעבודות האבן: מחירי היחידה כוללים תמיד אה כל החומרים והמלאכות

הכרוכים באספקת האבן בביצוע מושלם עפ"י המפרט הכללי. המפרט המיוחד והתכניות. מחיר

דוגמאות אבן ודוגמאות חיפוי מושלם כלול במחירי היחידה ולא ימדד בנפרד.

נדבכי ראש (קופינג)

קופינג הקירות יהיה מאבן טבעית מסוג ביר זית בעבוד "מוטבה" משלושה צדדים ובעובי 8 ס"מ,

או דוגמת הקיים. רוחב 40 ס"מ ואורך משתנה בין 50-35 ס"מ. הכל לפי פרטים.

40.5 משטחים אבני שפה ומדרגות

אבן גן

א-אבן גן מתועשת דגם רמות במידות 12.5/18.75/50 ס"מ, גוון האבן כמפורט בתוכנית בפרטים. כולל אספקה, הנחה ויסוד בטון תוצרת אקרשטיין או שווה ערך והכל לפי פרט D-05. יש להקפיד על קווים ישרים ורצופים בשיפועים אחידים כולל השלמות ברדיוס ובסיום הקווים ע"י ניסור ואבני פינה.

א-אבן גן מתועשת במידות 10/20/100 ס"מ, ללא פאזות, גוון האבן כמפורט בתוכנית בפרטים. כולל

אספקה, הנחה ויסוד בטון תוצרת אקרשטיין או שווה ערך והכל לפי פרט D-03-04. יש להקפיד על

קווים ישרים ורצופים בשיפועים אחידים כולל השלמות ברדיוס ובסיום הקווים ע"י ניסור ואבני פינה חיצוניות המדידה- במ"א

- ריצוף אבן משתלבת

ריצוף השבילים והרחבות יבוצע באבנים משתלבות כמפורט בתוכנית ובפרטים.

סוג האבנים המשתלבות:

- אבן "לינארית" בעובי 7 ס"מ, במדרכות. גוון האבן כמפורט בתוכנית בפרטים ובדגמי הנחת הריצוף.
- אבן "רמות" בעובי 7 ס"מ, במדרכות. גוון האבן כמפורט בתוכנית בפרטים ובדגמי הנחת הריצוף
- אבן "הרובע" בעובי 7 ס"מ, ואבן רמות בעובי 7 ס"מ, במדרכות. גוון האבן כמפורט בתוכנית בפרטים ובדגמי הנחת הריצוף.

- אבן "רמות" בעובי 7 ס"מ, בחניות. גוון האבן כמפורט בתוכנית בפרטים ובדגמי הנחת הריצוף
טיב אבן הריצוף יהיה בהתאם לתקן ישראלי מס' א. אין להשתמש באבנים פגומות או שבורות.
ע"ג מצע מהודק תפוזר שכבת חול ים נקי ויבש בעובי 4 ס"מ. בשכבה אחידה וללא הידוק.
לפני פיזור החול יש לוודא מפלסי התשתית ולבצע התיקונים הדרושים.
החול הנדרש הוא חול דיונות העובר נפת 4.25 מ"מ ויכיל לא יותר מ-5% חומר העובר נפת 200.
החול לא יכיל חומרים אורגניים או פלסטיים או מליתיים.

שכבת החול שנתהדקה לפני הנחת אבני הריצוף תפורק ותוחלף בשכבה תחוחה.

יש לקחת בחשבון שבעת ההידוק שוקעות האבנים בכ- 1 ס"מ בתוך החול.

ביצוע הנחת הריצוף יתחיל מאבני השפה באבנים שלמות. לעבר אבן השפה הנגדית.

יש להתחיל לרצף מהמפלס הנמוך לעבר המפלס הגבוה.

כיוון הנחת שורות הריצוף **בניצב לכיוון ההליכה** או לפי המפורט בתוכנית.

בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווח של 3 מ"מ לצורך מילוי בחול.

במקרה ויש צורך להשתמש באבנים חתוכות, חיתוך האבן ייעשה ע"י ניסור. חל איסור להשתמש באבנים משתלבות מנוסרות אשר שטחן מהווה פחות מ- 30% משטח אבן משתלבת סטנדרטית. להשלמות והתאמות יש לנסר בהתאמה את האבנים המשתלבות הסמוכות והכל על פי הוראות האדריכל. חל איסור על שימוש במילוי בטון/טיט להשלמת שטחי ריצוף, אלא אם כן התקבל אישור האדריכל לכך מראש ובכתב.

בגמר יום העבודה יש לבצע הידוק ראשוני של השטח המרוצף.

ההידוק יבוצע באמצעות פלסה ויברציונית בעלת שטח 0.3-0.5 מ"ר.

ההידוק יבוצע ע"י 3 מעברים ע"ג הריצוף לפחות עד השלמת שקיעת האבנים לתוך שכבת החול.

לאחר גמר ההידוק הראשוני יש לפזר חול נקי על המשטח בעזרת מטאטא תוך הקפדה על מילוי כל המרווחים בין האבנים. לאחר מכן ייעשה הידוק באמצעות הפלסה בשלושה מעברים נוספים.

ההידוקים ייעשו עד למרחק של 1 מ' גבול העבודה (בכדי למנוע שקיעה מקומית של אבנים בקצה).

לאחר סיום עבודות ההידוק ייבדק המשטח המרוצף ע"י המפקח על מנת לוודא מפלסים ומשטחים סופיים

כמו שנכתב בתכנית.

מודגש שמפגש האבן המשתלבת עם קו החגורה הסמויה או אבן השפה יהיה כזה שפני האבן יבלטו בכ- 1/2 ס"מ מעל אבן השפה.

המדידה והתשלום כמפורט בכתב הכמויות.

יש להכין דוגמת שביל באורך 2 מ' עם אבני שפה לאישור האדריכל.

*משטח איתור ואזהרה עשוי אבן סימון והכוונה לעוורים תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע במידות 20/20/6,

בגוון לבחירת האדריכל כולל אספקה והתקנה על פי הוראות היצרן. העבודה כוללת: שכבת חול בעובי 4 ס"מ, אספקת האבנים וריצוף כמפורט וכל יתר העבודות המפורטות בפרק 4004 של המפרט הכללי ולפי

פרט D-25.

40.5.09 מדרגות אבן טבעית

המדרגות תהינה מדרגות אבן טבעית גושנית מסוג "ביר זית צהובה". פני האבן העליונים יהיו מוטבה או מוסמסם לפי בחירת האדריכל לפי פרט D-24. כולל עיבוד פס נגד החלקה לפי תקן נגישות. מידות המדרגות לפי תוכנית ובהתאם לפרטי הפיתוח האבנים יונחו ע"ג פלטת בטון. המישקים ברוחב 0.5 ס"מ, ימולאו במלט ויושקעו 1 ס"מ מתחת לפני המדרגה. העבודה כוללת משטח בטון מזוין בעובי 15 ס"מ והכנת צורת דרך. דוגמאות של מדרגות- יבוצע גרם אחד שלם של מדרגות, מכל סוג.

40.6 עבודות מתכת

כל עבודות המתכת מעקות וגדרות לעבודות פיתוח יבוצעו עפ"י פרק 06 עבודות מסגרות במפרט הכללי (בהוצאה הבין משרדית). בהתאם לתקנות התכנון והבניה. לתקנים של מכון התקנים. לדרישות הרשות המקומית ובנוסף כמפורט להלן:

כללי:
מודגש כי כל עבודות המסגרות יהיו ממתכת מגולוונת וצבועה בגוון לפי בחירת האדריכל.
המעקות והגדרות יבוצעו בתכנון ובפרוט על בסיס פרופילים RHS או פרופיל מלא לפי פרט. כל המוצרים יתאימו לדרישות התקן הישראלי העדכני.
החיבורים יהיו ע"י חיתוך וחיבור בצורה נקיה וכל הזוויות מדויקות ומתאימות לתכניות. בפרטים העשויים פרופילים חלולים. הפינות יחוזקו באמצעות מלויים.
הריתוך יהיה חשמלי ויבוצע אך ורק ע"י רתכים מומחים.
המראה החיצוני יהיה נקי. ללא הפסקות ללא חורים. שקעים ומקומות שרופים.
לא ישארו קצוות פתוחים, בקצה כל פרופיל פתוח תרותך פלטה.
כל הריתוכים והחיתוכים יבוצעו בסדנא, לא יבוצעו ריתוכים וחיתוכים בשטח.
האלמנטים יגיעו לשטח לאחר גיליון חם וצביעה, ויורכבו שלמים באתר.
צביעת צינורות מתכת
הכל לפי מפרט הכללי פרק 11 עבודות צביעה (הכנה, צבע יסוד וצבע עליון).
צביעה: כנדרש בפרק 1905 של המפרט הכללי הבינמשרדי וכן פרק 11.
הגימור יהיה בצבע על בסיס אפוקסי בתנור, עפ"י הדרישות במפרט הכללי הבינמשרדי פרק 1106.
הגוון לפי בחירת האדריכל
תוכן דוגמת מעקה צבוע באורך 2 מ' לאישור אדריכל.

פרק 41 עבודות גינון

כללי:
כל העבודות בפרק זה יבוצעו בהתאם לפרק 41 "גינון והשקייה" במפרט הכללי (בהוצאת הועדה הבינמשרדית) לתקנות התכנון והבניה. לתקנים של מכון התקנים לדרישות הרשות המקומית ובנוסף למפורט להלן:
א. הכשרת קרקע לנטיעה.

העבודה כוללת ניקוי וחישוף השטח מכל פסולת והשמדת עשבי בר למיניהם, בעיקר יבלית וגומא הפקעות. לצורך הדברה והשמדת העשבים ירסס הקבלן מספר פעמים את השטח בחומרי הדברה. על הקבלן לקבל אישורו של המפקח לגבי סוג חומרי ההדברה שיש בדעתו להשתמש.
חריש או עידור ביד לעומק של 30 ס"מ, כולל יישור סופי בתחום של ± 2 ס"מ בהתאם לגבהים נדרשים בתכניות. יישור השטח ייעשה ע"י ריסוק הרגבים במגרפות יד, עד לקבלת השטח מוכן לנטיעה.
כל פסולת ואבן הגדולה מ-5 ס"מ אשר תתגלה מעל פני השטח במהלך העבודה. תורחק מהשטח.

- על הקבלן לקחת בחשבון הימצאות צינורות וכבלים תת-קרקעיים, עליו לסמן הקוים ולהיות אחראי לשלמותם ובנוסף לדאוג להבטחת השבילים והמתקנים הקיימים בשטח.
- זיבול שטחי הנטיעה.
- זיבול כל שטחי הנטיעה בזבל או קומפוסט. על טיב ומקור הזבל יש לקבל אישור מוקדם מהמפקח. הזיבול יינתן בכמות של 20 מ"ק לדונם. בנוסף לזבל האורגני: פיזור סופרפוספט בכמות של 120 ק"ג לדונם. גפרת אשלגן בכמות של 60 ק"ג לדונם.
- הפיזור ייעשה במכונה או ביד. תוך הקפדה על פיזור אחיד ושווה בכל השטח.
- הצנעת הזבל והדשנים ע"י חריש או הפיכה ביד לעומק 30 ס"מ לפחות.
- את הזבל חייבים להצניע ביום הפיזור. זבל שישאר חשוף בשטח יותר מיומיים ייפסל.
- סימון
- על הקבלן לסמן את מיקום הצמחים בהתאם לתוכניות ובהתאם למרחקי הנטיעות המפורטים בתוכנית.
- בורות נטיעה.
- בורות נטיעה יחפרו בכל סוגי הקרקע לרבות חציבה בסלע. בגמר החפירה ו/או החציבה יש לפנות את החומר החפור למקום מאושר ע"י המפקח.
- לפני מילוי הבור באדמת גן יש לקבל אישור המפקח על גודל הבור.
- זיבול בורות הנטיעה.
- אם לא צוין אחרת יהיה הזבל זבל פרות רקוב או קומפוסט מעולה ומנופה, ללא שברי זכוכית או כל פסולת אחרת.
- ערבוב הזבל באדמה לעבודות הנטיעה ייעשה לפני מילוי הבורות.
- על הקבלן לקבל אישורו של המפקח על טיב הזבל וסוגו.
- הזבל יסופק בשיעור של 20 ליטר לעץ.
- טיב השתילים.
- כל השתילים והעצים יהיו ממשתלה מאושרת על ידי משרד החקלאות, הגדלים ואיכות העץ לפי תקן שה"מ המצורף למפרט זה.
- נטיעה.
- הנטיעה תבוצע ע"י בעל מקצוע ובצורה מקצועית נכונה, בתנאי מזג אוויר מתאימים.
- לא תורשה נטיעה בזמן חמסין או בתקופת רוחות סערה.
- השתיל יוצא מהמיכל תוך הקפדה על שלמות הגוש עם מקסימום שורשים ויועבר מהר ככל האפשר לבור הנטיעה.
- מילוי הבור באדמת גן מעורבת בדשן, הידוק, יצירת גומה והשקיה.
- אחזקה וטיפול.
- הקבלן יטפל ויחזיק את כל הנטיעות לתקופה של 60 יום מיום גמר העבודה.
- העבודה כוללת: עישוב, עידור השטח, מלחמה והדברת מחלות ומזיקים, השקייה בהתאם לצורך וכל הגיזומים הנדרשים להבטחת התפתחות הצמחייה.
- אחריות לנטיעות.
- הקבלן יהיה אחראי לקליטת כל הנטיעות בתקופת האחזקה והטיפול.
- בתום תקופת האחריות והאחזקה יחליף הקבלן את על הנטיעות אשר לא נקלטו בצמחים חדשים וידאג לשתילתם הנכונה.
- טיב הצמחים אשר יוחלפו יהיה בהתאם לנדרש בתוכניות.
- נטיעות אשר לא יראו סימני צמיחה וגידול וימצאו במצב של קמילה ייחשבו כאילו לא נקלטו ויש להחליפם.
- לעצים מבוגרים (גודל 8) יהיה הקבלן אחראי שנה אחת מיום מסירת הגן ובתום השנה יחליף את העצים שלא נקלטו באחרים. כל התיקונים הקשורים בהעברת העצים בתום שנת האחריות יחולו ע"י הקבלן.

פרק 51 - עבודות סלילה

51.01 כללי

- א. 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.
- ב. את העבודות יש לבצע בהתאם להוראות המפרטים הכלליים לעבודות פיתוח ולעבודות סלילה. המפורט להלן בא להוסיף או לשנות את הוראות המפרטים הכלליים.

51.02 עבודות הכנה ופירוק

51.02.01 כללי

- א. כל פירוק של חומרים הניתנים לשימוש חוזר יבוצעו בזהירות מרבית והחומרים המתקבלים מהפירוק יימסרו לידי המפקח במחסני המזמין או יאוחסנו באתר לצורך שימוש חוזר בהם. ויתר המפקח על החומר, ייחשב החומר כפסולת. כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח על חשבונו ועל אחריותו.
- ב. חומרים המיועדים לשימוש חוזר ע"י הקבלן כגון: מכסים של שוחות, עמודי תמרורים, גדרות וכיו"ב, ייחשבו כאילו נמצאו במצב תקין לפני פירוקם. על הקבלן לוודא מצב זה לפני הגשת הצעתו ולהתחשב במצב חומרים אלה.
- ג. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה והבטחת החומרים המפורקים במשך זמן אחסונם עד למועד הרכבתם מחדש מפני חבלות, גניבות וכו'.
- ד. כל עבודות הפירוק כוללות החזרת המצב לקדמותו.

51.02.02 סילוק עודפים ופסולת

בנוסף למפורט בסעיף 51.03.08 במפרט הכללי:

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

- א. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן.
 - ב. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
 - ג. חומר מקורצף.
 - ד. כל חומר זר או פסולת ואשפה אחרת.
- כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה. הובלת הפסולת והעודפים תבוצע לכל מרחק ההובלה הדרוש, ולא תשולם כל תוספת עבור מרחקי הובלה. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו.
- על הקבלן להמציא אישור מאתר השפיכה על כך שהקבלן פינה את הפסולת כחוק.
- סילוק הפסולת כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לא ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד.

51.03 עבודות עפר

51.03.01 עבודות עפר - כללי

- לפני תחילת ביצוע העבודות על הקבלן לערוך על חשבונו מדידה מפורטת של השטח לצורך חישוב הכמויות. המדידה תאושר ותבוקר ע"י המפקח.
- עבודות העפר תבוצענה באמצעות כלים מכניים מסוג אשר יאושר ע"י המפקח. אופן הביצוע ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפרט בפרק 51.04 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51).

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

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 אחד עבור חפירה בקרקע מסוג כלשהו ובכלים מסוג כלשהם, לרבות השימוש בעבודת ידיים. כמו כן לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים צרים קטנים או נפרדים.

אופני המדידה והתשלום יהיו כמפורט בסעיף 51.00 במפרט הנ"ל. עודפי העפר יחשבו כפסולת ויסולקו מהאתר למקום שפיכה מאושר כמפורט לעיל.

51.03.02 הידוק השתית בתחתית החפירה

ההידוק יבוצע לאחר הבאת השתית לגבהים המתוכננים, סילוק חומרי המילוי והפסולת ולאחר בצוע יישור ותייחוח, עפ"י אישור המפקח בכתב. את הקבלן מחייבים כל הדרישות המפורטות בסעיף 51.04.14 במפרט הכללי.

51.04 עבודות מצעים

המצעים יהיו מסוג א' מאבן מחצבה גרוסה. דרישות הטיב והדרוג של החומרים יהיו כמפורט בתקן ישראלי 1886. "מצע לכבישים, רחבות ושדות תעופה" וכן כל דרישות הביצוע הכלולות בפרק 51.05 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51)

51.05 דייס צמנטי CLSM

דייס צמנטי (CLSM) משמש למילוי חללים בחפירות, בין משטחים ובמקומות אחרים כפי שיידרשו ע"י המזמין.

דרישות הטיב, שיטות היצור והיישום מפורטים בסעיף 51.04.11 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51). החומר יהיה בעל חוזק גבוה של 5-8 מגפ"ס.

יש להגן על ה-CLSM מתנועה והפעלת עומסים עד לקבלת חוזק מספיק לביצוע המשך העבודות.

51.06 עבודות אספלט

טיב החומרים, התערובת, אופן הפיזור ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפורט בפרק 51.12 במפרט הכללי לעבודות סלילה (51).

סוגי השכבות האספלטיות ועוביין יהיו בהתאם לתכניות ולכתב הכמויות.

ריסוסים:

ציפוי יסוד: בין השכבה התחתונה לבין שכבת המצע יש לרסס בריסוס יסוד בכמות של 1.2-0.8 ק"ג/מ"ר.

51.07 אבני שפה

אבני השפה למיניהן יבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 51.15.01 במפרט הכללי לסלילה (51) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו, וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים.

בקשתות יש להשתמש בחצאי אבנים או רבעים אשר יסופקו ישירות מהמפעל. אין להשתמש באבנים שבורות. בפינות חדות יש להשתמש באלמנט פינה מיוחד טרומי.

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.

51.08 עבודות ניקוז

51.08.1 כללי

עבודות הניקוז יבוצעו בהתאם לפרק 51.07 במפרט הכללי לעבודות סלילה ובהתאם לפרק 57 – קווי מים, ביוב ותיעול.

על הקבלן להזמין צילום וידאו של קווי הניקוז כתנאי לאישורם. הקבלן יספק למזמין את קבצי הוידאו וכן דו"ח של המעבדה על תקינות ביצוע הצנרת.

הקבלן יגדר או יחסום את החפירות, ובמקום שיידרש יסדר, ללא תשלום נוסף, את הארתן בשעות הלילה בצורה המבטיחה את הציבור בפני תאונות ומקרי אסון ונזקים לרכוש פרטי או ציבורי, ויהיה אחראי לכל הנזקים שיגרמו עקב אי מלוי הוראה זו.

51.08.2 צינורות בטון

צינורות הבטון יהיו מזוינים מסוג 1 דרג 5 לפי ת"י 27 עם אטמים מובנים.

הקבלן ימציא למפקח תעודת מכון התקנים שהצינורות מסוג שסופק לעבודה עמדו בדרישות התקן, ויספק הוכחות שהצינורות שסופקו לעבודה הם מאותה תוצרת שאליה מתייחסות הבדיקות. המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלוח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות (משלוח הצינורות על חשבון הקבלן). במקרה שהתוצאות לא תהיינה מניחות את הדעת, יפסול המפקח את כל המשלוח לשימוש. אין הבדיקה המוקדמת ע"י המפקח משחררת את הקבלן מאחריות לטיב הצינורות והפגמים שיתגלו בהם תוך המשך העבודה ותקופת האחריות לפי החוזה.

הצינורות יונחו בתוך תעלה חפורה על גבי תושבת חול נקי בהתאם לתכנית. המילוי החוזר יהיה בחול נקי מהודק על למפלס של 30 ס"מ מעל ראש הצינור. המפקח רשאי להורות על ביצוע חלק מהמילוי החוזר מבחני"מ CLSM. כמו כן מחייבים את הקבלן הוראות סעיף 57016 במפרט הכללי לעבודות מים, ביוב ותיעול (51).

פרט למקרים שתינתן רשות מיוחדת, יונח ויבוקר קו צינורות בין שני תאי בקורת סמוכים בבת-אחת. הצינורות יונחו בתעלה על מצע חול מהודק בעובי של 30 ס"מ. הצינורות יונחו באופן שקצותיהם יגעו אחד בשני בקו ישר, ובהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש. הצינורות יותאמו באופן, שכל קו יהווה צינור אחד עם תחתית ישרה וחלקה. לא תורשה כל סטייה של הקו במישורים האנכי והאופקי. הביקורת תעשה בעזרת פנס או קרני השמש שישלחו לתוך הצינורות ע"י מראות וע"י מדידת כל צינור וצינור במאזנת.

הצינורות יוכנסו עד לצד הפנימי של קיר התא באופן שלאחר בצוע הטיח לא יבלטו הצינורות לתוך התא. הרווח בין הקיר והצינור ייסתם היטב בטיט מלט ומבחוץ יסודר ראש בטון משופע סביב הצינור. אורך צינור החבור יהיה 60 ס"מ לפחות. המשך ציר האורך של הצינור יעבור תמיד דרך נקודת המרכז של תא הביקורת, אלא אם תינתן ע"י המפקח הוראה מפורשת לעשות אחרת.

קווי הצינורות ישולמו לפי מטר אורך. מחיר אורך צינורות יכלול: חפירה, הכשרת התוואי, דיפון דפנות החפירה במידת הצורך, אספקת חול נקי ופיזורו בתחתית התעלה, הספקת הצינורות והנחתם, בדיקת גבהים, הרחקת האדמה המיותרת וכל עבודה אחרת הדרושה לבצוע.

קווי הצינורות ישולמו לפי מטר אורך. מחיר אורך צינורות יכלול: חפירה, הכשרת התוואי, דיפון דפנות החפירה במידת הצורך, אספקת חול נקי ופיזורו בתחתית התעלה וסביב הצינורות, הספקת הצינורות והנחתם, בדיקת גבהים, מילוי חוזר מהודק, הרחקת האדמה המיותרת וכל עבודה אחרת הדרושה לבצוע.

51.08.3 תאי ביקורת וקולטנים

יורשה שימוש רק בתאים טרומיים שיסופקו ממפעל מאושר ויעמדו בדרישות המפרט. חיבורי הצינורות לתאים יהיו עם אטמים מובנים.

בתאי הביקורת שעמקם עולה על 1.20 מ' תותקנה מדרגות ברזל יציקה לפי ת"י 631 מתוצרת שתאושר ע"י המפקח. ההתקנה תעשה ע"י מקדחה מכאנית מסוג שיאושר ע"י המפקח, בעומק 12 ס"מ בתוך הקיר ובמרחקים אנכיים של 35 ס"מ בערך.

המדרגה העליונה תהיה ימנית כלפי הנכנס אל התא. לא תורשה הכנת חורים באזמל ופטיש להתקנת המדרגות.

בתאי הביקורת יותקנו מכסים בקוטר 60 ס"מ שיתאימו לת"י 489 עבור 40 טון (D400). המכסים יהיו עם פקק אטום או עם פקק רשת לפי המקרה.

הרשות בידי המפקח להורות על כיסוי זמני של מכסי התאים בשכבת אספלט. במקרה זה על הקבלן יהיה לסמן בצבע יציב וברור את מקום התא לצורך גילוי בשלב מאוחר יותר. לא תשולם תוספת עבור כיסוי התא באספלט וסימונו כאמור לעיל.

המילוי החוזר יהיה בחול נקי מהודק על למפלס של 1.50 מ' מתחת למפלס הכביש המתוכנן. שאר המילוי החוזר יהיה מחומר נברר על למפלס תחתית מבנה הכביש. המפקח רשאי להורות על ביצוע חלק מהמילוי החוזר מבחנ"מ (CLSM). כמו כן מחייבים את הקבלן הוראות סעיף 57017 במפרט הכללי לעבודות מים, ביוב ותעול (57).

תאי הביקורת ישולמו לפי קומפלט בהתאם לסוגיהם השונים. המחיר כולל חפירה, מצע בטון רזה, אספקת התאים, אספקת האביזרים הדרושים וקביעתם (רשתות, מסגרות וכו'), השארת פתחים בשביל הצינורות ואיטומם, עטיפת הצינורות בחבור אל התא מבחוץ בבטון, עבוד הרצפה, טיוח כל המשטחים הפנימיים של התא בטיח צמנט (טיח זכוכית), מלוי חוזר סביב התא והידוקו, הרחקת האדמה המיותרת, וכל עבודה אחרת הדרושה לבצוע מושלם.

פרק 51 - מפרט לעבודות אביזרי תנועה

מפרט טכני זה מתייחס לעבודות אביזרי תנועה בפרוייקט רח' חפץ חיים בקטע שד' בית הילל עד רח' שער המלך.

כתב הכמויות אינו כולל צביעה לשלבי הביצוע ואביזרי הבטיחות לשינויים גאומטריים בצמתים בשלבי הביצוע השונים.

ייתכנו שינויים ועדכונים בתכניות התנועה, התמרור והשילוט הסופיות לפרוייקט כתוצאה משינוי הנחיות בתקנות ואישורי רשות תמרור מקומית/משטרה/משהת"ח במהלך תקופת ביצוע העבודה, עד שהקבלן יידרש לבצע את הסימון, תמרור ושילוט הסופי בפרוייקט.

1. המפרט הטכני המיוחד

המפרט הטכני המיוחד מתבסס על:

א. המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחובות, פרק 51 (מפרט הועדה הבינמשרדית).
המפרט אינו מצורף לתיק מכרז / חוזה ועל הקבלן לרוכשו בהוצאת לאור של משרד הבטחון.

ב. המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, פרק 51, תת פרק 31 ("עבודות שילוט ותמרור")

○ תמרורים ושלטים ראה נספח תנועה א'

א. על הקבלן לספק ולהרכיב את התמרורים, או להחליפם בהתאם לדרישות התכניות ועליהם לענות לספציפיקציות של משרד התחבורה, במיוחד לקובץ התקנות 2502 מיום 1.1.1970 ול"הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), תש"ל 1970, בתוספת השינויים והתיקונים מעודכן ל- 5.11.2014.

ב. כל התמרורים והשלטים יהיו מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY התמרורים יורכבו על עמודי רמזור או על עמודי תמרור כמפורט לעיל.

ג. מחיר ההתקנה כולל כל האביזרים הדרושים, בין להתקנת תמרור על גבי העמוד באמצעות ברגים ובין באמצעות טבעת, הכל לפי דרישות המהנדס.

ד. לפני ביצוע שילוט הדרכה מתוכנן, על הקבלן לספק סקיצות לאישור בפונטים ובגדלים הנדרשים של השלטים המתוכננים בתכניות.

ה. גדלים ואורכי עמודים לתמרורים ושלטים, ראה בנספח.

ו. שלטים אשר שטחם הינו עד 4 מ"ר אינם נדרשים לאישור ע"י מהנדס רשוי, יישומם כולל את כל תהליך הייצור וההתקנה בהמתאם למונחה במפרט.

ז. שלטים צידיים אשר שטחם עולה על 4 מ"ר, יישומם יבוצע עפ"י תכניות מבניות המאושרות ע"י מהנדס המבנים הרשוי מטעם הקבלן.

ח. התקנת וביסוס שילוט ההדרכה ייעשה עפ"י סעיפים 51.31.02.06-51.31.03.09 בנספח.

○ מדידה ותשלום

שלט/תמרור יימדד במ"ר, עמוד (בהתאם לאורכו) יימדד במ"א.

בהצבת תמרור/שלט ע"י צוות אבטחה, עלות הצוות כולל במחיר התמרור) התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מלא של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, ויכלול את כל האמור לעיל.

○ סימון כבישים - (ראה נספח תנועה א' – נספח תנועה לסימון כבישים)

סימוני הכבישים וצביעת אבני השפה ייעשו בצבע כביש מיוחד בהתאם לתקן ישראלי מס' 935 והם יהיו בצבע לצביעת כבישים לבן, צהוב, אדום, כחול, שחור או כתום מחזיר אור, לפי הצורך.

אופן הצביעה ועבודות הלוואי יהיו בהתאם לתקן ישראלי מס' 934.

צורת הסימונים בכבישים תהיה לפי הנחיות של משרד התחבורה, עפ"י "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), תש"ל - 1970", בתוספת השינויים והתיקונים מעודכן ל- 5.11.2014, במקום אשר מסומן בתכנית, לפי הוראות המהנדס ולשביעות רצונו.

לפני ביצוע הצביעה יש לנקות היטב את פני הכביש מאבק ולכלוך.
בביצוע הצביעה יש להקפיד על דיוק והתאמה לתכניות.

טיב הסימון אינו צריך להיות תלוי באיכות האספלט.
אם יידרש, על הקבלן לצבוע הסימונים מספר פעמים ללא תוספת מחיר, עד לקבלת התוצאה הרצויה בהתאם להוראות המהנדס ולשביעות רצונו.

- מחיקה מכנית של סימונים :
יש להקפיד שהסימון החדש יחפוף את הסימון הקודם, אם שניהם זהים.
במקרה שהסימון החדש אינו זהה לסימון הקודם, יש לדאוג למחיקת הסימון הקודם באמצעות לחץ מים גבוה של הפס הקיים בתוספת של 2.5 ס"מ מכל צד.
שטח המחיקה יימדד במ"ר של הפס/חץ הנמחק.
למחיקה באמצעות צבע שחור, יש לקבל אישור מיוחד מהמהנדס.
מידות הסימונים יהיו כמפורט להלן, לפי ההנחיות לאופן הצבת תמרורי סימון על פני הדרך :

קו עצירה - ברוחב 50 ס"מ.

- א. קו הדרכה והפרדה - ברוחב 10 ס"מ.
- ב. איי תנועה צבועים - פסים ברוחב 25 ס"מ (ביניהם רווח של 50 ס"מ)
- ג. מעבר חצייה - פסים ברוחב 50 ס"מ (ביניהם רווח של 50 ס"מ)
- ד. סימון שינוי נתיב - רוחב פס 30 ס"מ
אורך פס – 3.00 מ'
רווח בין הפסים – 1.50 מ'
- ה. סימון קו הפרדה - קווים כפולים ברוחב 10-10-10 ס"מ
- ו. סימון רחבת היערכות לנכים – פס כחול ברוחב 10 ס"מ. מידות המלבן 2*2.5 מ'.
- ז. אבני שפה - צביעת אבני שפה בצבע אדום/לבן/צהוב/שחור/כחול
- ח. כל המידות של הצביעה יימדדו נטו.
אחריות הקבלן לטיב סימוני הצבע תהיה לשנה אחת (כולל שחיקה). בתוך תקופת אחריות זו, על הקבלן לתקן על חשבונו כל התבלות בסימונים, ללא תמורה נוספת.

מדידה ותשלום

כל המידות של הצביעה יימדדו נטו (מידות הצביעה הנמדדות נטו מתייחסות רק

לקטעים הצבועים ולא למרווחים שבין קווי הסימון).

סימון ניתוב וצביעת א.ש ימדד במ"א, שטחים (מעברי חצייה/קווי עצירה/חיצים/קוביות/סימון ניתוב משתנה) ימדד במ"ר. אחריות הקבלן לטיב סימוני הצבע תהיה לשנה אחת (כולל שחיקה). בתוך תקופת אחריות זו, על הקבלן לתקן על חשבונו כל התבלות בסימונים, ללא תמורה נוספת.

התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מלא של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, ויכלול את כל האמור לעיל.

1.3 כללי - מדידה ותשלום

כל העבודות בשלבי הביצוע השונים, כלולות במחירו.

רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה השונים את אספקתם, הצבתם, הצבתם החוזרת וסילוקם בתום העבודה של כל אמצעי הבטיחות.

התשלום יהווה תמורה מלאה עבור אספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות

לביצוע מושלם של העבודה ויכלול את כל המפורט לעיל.

בטיחות וגהות (בזמן הביצוע)

1.1. הערות כלליות

העבודה תבוצע, בהתאם לתוכניות הסדרי התנועה והבטיחות מאושרות.

על הקבלן להביא בחשבון דרישה של הרשויות לביצוע עבודות מסויימות בשעות הלילה. עבודות אלו תבוצענה בהתאם להיתרי החפירה ודרישת המשטרה.

עם סיום העבודה בבקר, יש להחזיר מצב הכביש לקדמותו, כולל אספלט וצבע, פנוי מכל חפץ (למעט קטעי העבודה שאושרו לעבודות יום).

על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים כנדרש בתקנות ממשלתיות, בהוראות חוק אחרות וכמו כן בהוראות מקצועיות של הרשות המקומית בתחום הבטיחות והגהות.

המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במקרה וזו נעשית בתנאי בטיחות וגהות גרועים או לא מתאימים לדרישות המפקח.

הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו.

על הקבלן להביא בחשבון את הצורך בגידור מסביב בגדרות זמניים, לוחות עץ, חביות, מחסומים וכו', כנדרש ע"י גורמי הבטיחות המוסמכים (פיקוח, עירייה, משרד העבודה, משרד התחבורה, משטרת ישראל וכד').

כמו כן, יהיה על הקבלן להציב שמירה 24 שעות ביממה במשך כל תקופת הביצוע, כדי לשמור על אמצעי הבטיחות ולהבטיח תיקונם מיד עם גילוי תקלה.

עבור סידור דרכי גישה זמניות ובטוחות להולכי רגל, לא ישולם לקבלן במסגרת נפרדת, אלא רואים סידור זה ככלול במחירי העבודה השונים של הפרויקט.

במקרה שהקבלן לא יספק את אמצעי הבטיחות (כגון מחסומים, תמרורים, סרטים אדומים וכו') עפ"י דרישות הפיקוח, יספק המזמין בעצמו אמצעי בטיחות ויחייב את הקבלן במחירם. הדבר לא ישחרר את הקבלן מאחריותו כלפי כל גורם שהוא במסגרת עבודה זו. בכל שלב, יש להבטיח שמירה על מספר הנתיבים ורוחבם, כמצויין בתוכניות.

להבטחת בטיחות מרבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, על הקבלן להציב שילוט, גידור, סימון ותימרור מתאימים מחומר מחזיר אור במצב תחזוקה טוב, כמצויין בתוכניות.

על הקבלן תחול חובת תחזוקה שוטפת של כל אמצעי הבטיחות לכל משך ביצוע העבודות. סוג השלטים והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה כמפורט בחוברת "הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה עירוניות, הצבת תמרורים, אמצעי איתות ואמצעי הפרדה בטיחותיים" בהוצאת משרד התחבורה, 1993 וכן בהתאם לתכניות שלבי הביצוע.

המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו העבודה נעשית בתנאים בטיחותיים גרועים או לא מתאימים לאמור לעיל. אספקה והצבת השילוט, התימרור הזמני, פלטות ברזל לכיסוי ואמצעי הפרדה (מעקה בטיחות נייד או כל אמצעי הפרדה שווה ערך מבחינה בטיחותית בהתאם לדרישת הרשויות) הנדרשים כנ"ל בזמן הבצוע, ייעשו ע"י הקבלן לפני תחילת העבודה.

בלי שילוט, תימרור ואמצעי הפרדה כנ"ל, לא יינתן אישור לקבלן להתחיל עבודתו באתר.

מעקה בטיחות נייד

פריט זה מתייחס לאספקתם, הצבתם, אחזקתם, שינועם במהלך העבודה, פעולות הצבה חוזרות וכן פינויים מהאתר בסיום העבודה של מעקות בטיחות ניידים שאושרו ע"י משרד התחבורה.

המעקה כולל תימרור 930 כל 10 מ', פנס מהבהב ותמרור 214/215 כל 30 מ' וכל האביזרים הדרושים לחיבור התמרורים למעקה.

בכל מקום, בו קיים הפרש גובה בין אתר העבודה למפלס הכביש, יוצבו מעקות בטיחות ניידים (או כל אמצעי הפרדה שווה ערך מבחינה בטיחותית בהתאם לדרישות הרשויות) כשהם מחוברים זה לזה, כולל יחידות קצה בתחילת כל מקטע, הכל בהתאם לתכניות שלבי הביצוע.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי מ"א מעקה בטיחות שהוצב ליממה ולמשך ימי השימוש בו.

במחיר היחידה כלולים כל התמרורים כמפורט לעיל, וכן התקנה והצבה חוזרת לפי תוכניות שלבי הביצוע השונים.

התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מלא של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, ויכלול את כל האמור לעיל.

הצבת תמרורים בשלבי ביצוע

פריט זה כולל הצבת תמרורים (על עמודים, בסיסים ארעיים, חצובות או בסיסי כובד), הצבת שלטי אזהרה והכוונה וכן פנסי אזהרה מהבהבים (כמפורט בסעיף 1.1 – תמרורים ושלטים).

שלטי האזהרה (תמרורי 915 וכו') יהיו בעלי רקע כתום מחזיר אור וכיתוב שחור כמפורט בתכניות.

הצבת כל הפריטים הנ"ל (כולל פירוקים והצבות חוזרות) תבוצע בהתאם לתכניות לשלבי הביצוע השונים וכן לכל תקופה שתדרש.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי יחידות כאשר כל שלט, תמרור, עמוד (בהתאם לאורכו) - מהווה יחידה לתשלום.

התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מלא של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, ויכלול את כל האמור לעיל.

2.2.3 גדר רשת ניידת על בסיסי בטון (ראה נספח ז')

אספקה, התקנה, אחזקת הגדר לאורך חיי הפרוייקט והצבה חוזרת של גדרות בטיחות מרשת להולכי רגל (כולל בסיסי בטון) מדגם "יהודה" או שווה ערך מגולוון בחום ע"י טבילה. גודל עין רשת 150/50/4.5 מ"מ במודולים ניידים במסגרת מצינור פלדה. גובה הגדר 2.0 מ' מפני הקרקע, אורך המודול 2.0 מ'.

מודולי גדר הרשת יוצבו על בסיסי בטון ניידים.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי מ"א גדר שהוצבה ליממה ולמשך ימי השימוש בה בהתאם לתוכניות ולפי הוראות המפקח.

המחיר כולל הובלה, התקנה ראשונית, פרוק, שינוע והצבה חוזרת, לפי הוראות המפקח ובהתאם לשלבי הביצוע השונים, סילוק למקום שיורה המפקח בסיום העבודות.

בגמר העבודה הגדר תועבר לרשות המזמין.

התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מלא של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, ויכלול את כל האמור לעיל.

2.2.4 גדר רשת מותקנת ע"ג מעקה בטיחות נייד

פריט זה מתייחס לאספקתם, הצבתם, אחזקתם לאורך חיי הפרוייקט, שינועם במהלך העבודה ופעולות הצבה חוזרות וכן פינויים מהאתר בסיום העבודה של גדרות בטיחות מרשת מדגם "יהודה" או שווה ערך, מגולוון בחום ע"י טבילה, ע"ג מעקות בטיחות ניידים שאושרו ע"י משרד התחבורה (ראה סעיף 2.2.1).

יורשה שימוש בגדרות בגובה 100 ס"מ, אורך היח' – 1.5 מ'.

הגדר כוללת את כל התמרורים והפנסים המהבהבים כמצויין בסעיף 2.2.1, כולל כל האביזרים הדרושים לחיבור התמרורים לגדר.

הגדרות תוצבנה על גבי מעקות המתכת הניידים בכל מקום בו יורה המפקח ו/או המהנדס ו/או הרשויות המוסמכות.

מדידה ותשלום

במחיר היחידה כלולים כל התמרורים כמפורט לעיל וכן התקנה והצבה חוזרת הכל לפי דרישת המפקח ו/או המהנדס ו/או הרשויות המוסמכות.

התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים הדרושים לביצוע מלא של העבודה בהתאם לתוכניות ולשביעות רצונו של המפקח, ויכלול את כל האמור לעיל.

2.2.3 פלטות פלדה לכיסוי תעלות

מערכת פלטות הפלדה ישמשו לכיסוי זמני של תעלות בזמן העבודות, ע"מ לחסוך זמן בכיסוי התעלות בחומר החפור והידוקו.

שימוש בפלטות הפלדה יהיה נתון לשיקולו של המפקח בשטח.

הקבלן יספק ויתקין מערכת פלטות וקורות מפלדה לכיסוי תעלות ובורות בהתאם להוראות המפקח בשטח.

רוחב התעלות שיכוסו יהיה באורך וברוחב ע"פ הצורך בשטח.

מערכת הפלטות אמורה לשאת משקל של כל כלי רכב העשוי לעבור בכביש.

את מערכת הפלטות צריך לתכנן ולייצר כך שיהיה ניתן לנייד אותם ממקום למקום.

מערכת הפלטות צריכה להיות מאושרת ע"י חתימת קונסטרוקטור מטעם הקבלן ע"ג תוכניות מפורטות הכוללות בין היתר: עובי הפלטות, מערכת הקורות, מרחקים בין הקורות, פרטי החיבור, התקנה ושיטת העבודה כולל פיקוח בשטח.

אחריות ובטיחות:

על הקבלן מוטלת האחריות הבלעדית לתכנון, ייצור, אספקה והתקנה של מערכת הפלטות כולל אחזקתן השוטפת בזמן הביצוע, הרמה והובלה ממקום למקום.

אופן מדידה:

מחיר לסעיף בכתב כמויות יימדד ב: מ"ר.

המחיר כולל: תכנון ייצור ואספקת הפלטות כולל העתקתם ממקום למקום כפי שיורה המפקח.

נספח תנועה א'

תמרורים ושלטי זהירות

התמרורים והשלטים מיוצרים עם מדבקת מחזיר אור D.G / H.I, גודל התמרור ומידותיו מיוצרים עפ"י הנחיות ותקנות משרד התחבורה והחברה הלאומית לדרכים.

א. פרט הצבת תמרור

ב. יח' חיבור – 3, 4, 6"

ג. פרט הצבת תמרור ע"ג זרוע טלסקופי.

ד. מתקן להצבת שלט רחוב / תמרור 306

הנחיות כלליות להצבת תמרורים

1. עקרונות להצבת תמרורים

התמרורים מעוצבים ומוצבים כאמצעי משלים וכלי עזר לתכנון וקביעה של הסדרי תנועה במערכות הדרכים, ע"פ ת"י 2247 חלק 1.2 של מכון התקנים הישראלי.
מספר כללי בסיס לאופן הצבת התמרורים אשר אותם יש לשמור:

א. להמעיט בהצבת תמרורים.

ב. להבטיח כי התמרורים יראו ע"י הנהג.

ג. לקבוע מסרים פשוטים.

ד. להימנע מכפילות.

ה. להימנע מסתירות פנימיות ו/או פרצות של נושאים או מקומות "לא מכוסים".

2. גובה התמרורים

הצבת התמרורים תהיה כך שתחתיתם תהיה בגובה – נטו – מעל פני המדרכה או

השוליים כדלקמן (*):

- במפרדה (ב- 51/50/49). 1.00 מ'

- על עמוד במקום שאין הולכי רגל 1.80 מ'

- על עמוד במקום שיש הולכי רגל 2.20 מ'

אם מותקנים שני תמרורים (או שלושה) על עמוד אחד – אזי תהיה מדידה מהתמרור

התחתון כך שישמר הגובה של 2.20 מטר מפני האספלט לחלק התחתון של התמרור, במקרה של הצבה על עמוד רמזור הגובה יקבע לפי מבנה העמוד ובהתחשב בפתח תיבת החיבורים.

המידות הנתונות כאן ניתנות לשינויים, ע"פ תנאי השטח והמקום.

3. עמודי תמרורים

העמודים המקובלים לצורך הצבת תמרורים הם באורך של : (*)

עמוד לתמרור אחד נמוך במפרדה	1.80 מ'.
עמוד לתמרור אחד בגובה רגיל	3.30 מ'.
עמוד לשני תמרורים	3.90 מ'.
עמוד לשלוש תמרורים	4.50 מ'.
עמוד לשילוט הדרכה	בהתאם לגובה השלט וגובה מינ. מתחתית שלט ועפ"י מיקום השלט (מדרכה/מפרדה).

(*) המידות הנתונות כאן ניתנות לשינויים, ע"פ תנאי השטח והמקום.

קוטר ועובי העמודים לתמרור אחד עד שלושה יהיה :

צינורות בקוטר 3" עם עובי דופן נומינלי 2.2 מ"מ או 3.96 מ"מ בסיבולת לפי ת"י 103 סעיף 206 עם חירור (מדופן לדופן).

קוטר ועובי העמודים לשלט מעל שטח של 4 מ"ר (ראה טבלה 51.31.02.04 מפרט נתיבי ישראל) יהיה :

- א. צינורות בקוטר 3" עם עובי דופן נומינלי 2.2 מ"מ או 3.96 מ"מ בסיבולת לפי ת"י 103 סעיף 206 עם חירור (מדופן לדופן).
- ב. צינורות בקוטר 4" עם עובי דופן 3.96 מ"מ בסיבולת כאמור.
- ג. צינורות בקוטר 6" עם עובי דופן 4.76 מ"מ בסיבולת כאמור.

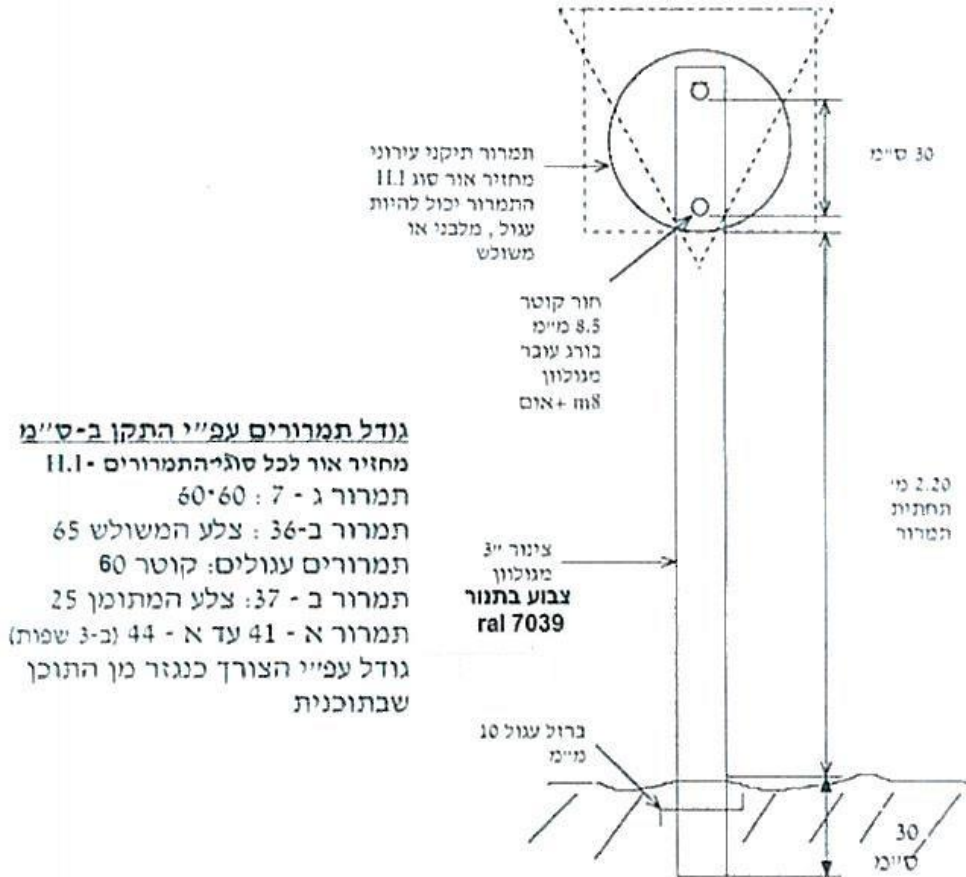
4. מרחק התמרור משפת הכביש וביסוסו

- ככלל, יוצב התמרור על המדרכה במרחק כ – 40 ס"מ מאבן השפה. בשול, יוצב התמרור במרחק כ – 3.0 מ' מקצה האספלט. (הכוונה כאן לקצה הקרוב ביותר של התמרור אל אבן השפה או האספלט).
- כאשר המדרכה עשויה מאבן משולבת בסיס העמוד יהיה קוטר 20 ס"מ ועומק 30 ס"מ.
- בתחתית העמוד יחובר ברזל עגול מצולע קוטר 10 מ"מ ובאורך 25 ס"מ לקיבוע בתוך הבטון, בצורת U כאשר הברזל מכופף לפי מעלה.
- היסוד לעמודי תמרור יהיה בגודל 30 X30X30 והבטון יהיה מסוג B-150 בטון רזה.
- ביסוס עמודים לשלטים מעל 4 מ"ר יהיה עפ"י מפרט נתיבי ישראל (סעיף 51.31.02.06.02) ויבוצעו עפ"י תכניות מבניות המאושרות ע"י מהנדס המבנים הרשוי מטעם הקבלן ועל חשבונו.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

פרט הצבת תמרור
נספח בטיחות בדרכים מס' - 2







עמוד 17 מתוך 61

- ז. בשלטים צידיים ששטחם גדול מ-4 מ"ר תבוצע המסגרת על פי תכניות מבנה המאושרות על ידי מהנדס מבנים רשוי. מובהר בזאת כי לא תשולם כל תמורה עבור תכנון המבנה. המסגרות, החיבורים ואמצעי החיבור יחושבו לפי ת"י 414 לעומסי רוחות לעמידה בתנאים האקלימיים השוררים באתר ההקמה.
- ח. בשילוט עילי על גשרי שילוט תתוכנן ותבוצע מסגרת השלט כחלק מגשר השילוט. חיבור המסגרת לגשר-שילוט יתוכנן באחריות מתכנן הגשר. חיבורי השלט למסגרת והמסגרת לגשר יהיו באחריות הקבלן.
- ט. שלטים עיליים, מסגרותיהם ואופני חיבורם למתקני הנשיאה יבוצעו על-פי תכניות שתסופקנה ע"י המזמין או תחת אישורו.
- י. בניית מסגרת במפעל המייצר תהיה בהתאם להנחיות המפרט הכללי לעבודות בנייה / פרק 19 - "מסגרות חרש". חיבורי הצינורות בריתוך יבוצעו על-פי הנדרש בפרק הענייני במפרט הכללי / פרק 19 - "מבני-פלדה" / תת-פרק 02 - "גשרי-שילוט - מבנה". על החיבורים בסוף התהליך להבטיח אטימות מלאה כנגד חדירת לחות. לתהליך הגליון למוצרים חלולים יש לתת תשומת לב מלאה כמונחה בפרק 02-19.

51.31.02.05 צבעי מגן

51.31.02.05.01 כללי

הגדרת אזורים כאמור מוצגת כללית ב-ת"י 1225 / 2.3, 2.2, 2.1 "חוקת מבני פלדה: הגנה מפני שיתוך".

51.31.02.05.02 תנאים ליישום צבעי-מגן

באזורים בהם ידוע כי קיימת סכנת שיתוך מוגבר (כגון סמוך לחוף הים, באזורי תעשייה מסוימים וכו') בהתאם לת"י 1225, יש להוסיף על שכבת הגליון ולוחיות האלומיניום צבע מגן נגד שיתוך. עבור לוחיות האלומיניום יש ליישם תהליך אלגון (תהליך פסיביזציה אלקטרוליטי) טרם התקנת השילוט.

51.31.02.05.03 סוגי צבעים נגד שיתוך

באזורי שיתוך מוגבר יש להשתמש על גב השלטים והתמרורים בצבע מגן הניתן ליישום על לוחות אלומיניום על פי התחייבות היצרן לעמידות בהתאם לאורך חיי השלט.

צבע מגן להגנה על רכיבי פלדה מגולוונים ייבחר בהתאם למפרט הכללי / פרק 19 - "מבני-פלדה"/תת-פרק 03 - "הגנה על מבני-פלדה נגד שיתוך".

51.31.02.06 עמודי השילוט הצידי

א. הצינורות לפי מפרט זה מיועדים לשמש כעמודים לשלטי הכוונה ולתמרורים בכבישים, שיותקנו ברחבי הארץ.

17

המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור / פרק 51: עבודות סלילה - הנדסת-תנועה / תת-פרק 31: עבודות שילוט ותמרור



עמוד 18 מתוך 61

- ב. הצינורות יהיו "צינורות למבנים" בהתאם לדרישות ת"י 1458 - "צינורות פלדה למבנים".
- ג. הצינורות יהיו מגולוונים בטבילה באבץ מותך (לא לה שמוזמנים עם חירור, הגלון יהיה לאחר החירור) בהתאם לדרישות ת"י 918: "ציפויי אבץ בטבילה חמה על מוצרי פלדה ועל מוצרי יצקת ברזל" ובהתאם לדרישות ת"י 103: "צינורות פלדה מתאימים לחריטת תבריג" או כל תקן ישראלי המתייחס לכך.
- ד. מידות הצינורות תהיינה ככלל:
- (1) צינורות "3": קוטר נומינלי "3 עם עובי דופן נומינלי 2.2 מ"מ או 3.96 מ"מ בסבולת לפי ת"י 103/סעיף 206 עם חירור (מדופן לדופן).
 - (2) צינורות "4": קוטר נומינלי "4 עם עובי דופן 3.96 מ"מ בסבולת כאמור.
 - (3) צינורות "6": קוטר נומינלי "6 עם עובי דופן 4.76 מ"מ בסבולת כאמור.

51.31.02.06.01 הנחיות כלליות לבחירת עמודים לשילוט צידי

- א. בטבלה 51.31.02.04 מפורטות מידות ראשוניות לבחירת עמודים למתקן נשיאה לשילוט:

טבלה 51.31.02.04: נתונים מנחים לתכנון של עמודים מצינורות-פלדה לשילוט צידי

גובה מרבי ממרכז השלט עד קצה עליון	שטח מרבי של שלט במ"ר	קוטר העמוד להלכה	עובי דופן ב-מ"מ	מס' העמודים	טיפוס התמרור/שלט
2.00 2.25	0.75 1.00	3"	2.20	עמוד אחד	A
3.50 3.00 2.00	1.00 1.50 1.99	3"	3.96		B
2.25	2.00	3"	2.20		C
3.50 3.00 2.50 3.75	2.00 3.00 3.50 4.00	3"	3.96	שני עמודים	D

18

המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור / פרק 51: עבודות סלילה - הנדסת-תנועה / תת-פרק 31: עבודות שילוט ותמרור



עמוד 19 מתוך 61

51.31.02.06.02 הנחיות כלליות לממדי יסודות לעמודים לשילוט צידי

א. כללי

- (1) הנתונים המוצגים להלן מחושבים למצבים ממוצעים כבסיס לתכנון ראשוני. על הקבלן לבדוק התאמת הנתונים לכל מיקום שנקבע בפועל בהתאם לתנאים השוררים במקום, כגון: סוג הקרקע (כולל מידת התוקפנות שלה לגבי בטון ופלדה), תסבולת הקרקע, משטר הרוחות, וכו'.
- (2) נתונים עבור השלטים והתמרורים ששטחם עד 4 מ"ר הינם מנחים ולא דורשים את אישור מהנדס המבנים הרשוי. יחד עם זאת, יכול הקבלן לבצע תכנון באמצעות מהנדס מבנים רשוי.

ב. ממדי יסודות בודדים מבטון יצוק באתר לעמודי שילוט-צידי

- (1) בטבלה 51.31.02.05 להלן נתונים מנחים לממדי יסודות בטון בודדים יצוקים באתר לעמודי שילוט-צידי בהתאם לסוג הקרקע ולעומסי הרוח בהתאם לת"י 414. לממדים בטבלה ראו נספח 1 "איורים מנחים לממדי יסודות למתקני נשיאה לשילוט צידי".
- (2) הממדים הנתונים עשויים להשתנות על-פי התנאים השוררים בפועל באתר ההתקנה.

טבלה 51.31.02.05: נתונים מנחים לממדים של יסודות בודדים לעמודים לשילוט צידי

ממדי היסוד לפי ממדי הצינור [ס"מ]					עובי דופן הצינור ב-מ"מ [t]	קוטר צינור [אינטש]	סוג קרקע
עומק תוספת לעומק היסוד עבור רגל העמוד [d]	רוחב תוספת לעומק היסוד עבור רגל העמוד [e]	גובה יציקת הבטון ביסוד [h]	אורך היסוד במקביל לציר הדרך [b]	רוחב היסוד בניצב לציר הדרך [a]			
-	-	50	40	40	2.20	3"	סלע
-	-	50	40	40	3.96	3"	
-	-	50	40	40	3.96	4"	
-	-	60	50	50	4.76	6"	
-	-	50	40	100	2.20	3"	חול
-	-	50	50	100	3.96	3"	
-	-	65	65	130	3.96	4"	
-	-	80	80	160	4.76	6"	

19

המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור / פרק 51: עבודות סלילה - הנדסת-תנועה / תת-פרק 31: עבודות שילוט ותמרור

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת



עמוד 20 מתוך 61

20	20	40	40	100	2.20	3"	חרסית
20	20	50	50	100	3.96	3"	
20	20	65	65	130	3.96	4"	
20	30	80	80	160	4.76	6"	

הערה: במידה והקבלן לא ערך בדיקות קרקע עבור שלט אשר שטחו הנו מתחת ל-4 מ"ר, עליו להשתמש בנתונים המחמירים על פי סוג הקרקע, חרסית.

ג. ממדי יסודות כלונסאות מבטון יצוק באתר לעמודי שילוט-צידי

- בטבלה 51.31.02.06 להלן נתונים מנחים לממדי יסודות מכלונסאות בטון קדוחים ויצוקים באתר לעמודי שילוט-צידי בהתאם לסוג הקרקע ולעומסי הרוח בהתאם לת"י 414. לממדים בטבלה ראו נספח 1 "איורים מנחים לממדי יסודות למתקני נשיאה לשילוט צידי".
- הממדים הנתונים עשויים להשתנות על-פי בחינת התנאים השוררים בפועל באתר ההתקנה.

טבלה 51.31.02.06: נתונים מנחים לממדים של יסודות כלונסאות לעמודים לשילוט צידי

ממדים מנחים לכלונסאות קדוחים ויצוקים מבטון באתר לפי סוג הקרקע ונתוני עמודים מצינורות-פלדה											
קוטר כלונס לפי סוג קרקע [ס"מ]											
חרסית			חול וכורכר			סלע			סוג קרקע		
50	40	30	50	40	30	50	40	30	קוטר כלונס		
									עובי דופן [מ"מ]	קוטר צינור [אינטש]	נתוני צינור
80	90	100	60	65	70	50	50	50	2.2	3"	גובה בטון בכלונסאות לפי סוג קרקע, נתוני צינור וקוטר כלונס (ראו איור)
100	110	130	65	70	80	50	50	50	3.9	3"	
130	150	170	70	80	90	50	50	50	3.9	4"	
220	230	270	110	120	140	60	70	80	4.7	6"	

הערה: במידה והקבלן לא ערך בדיקות קרקע עבור שלט אשר שטחו הנו מתחת ל-4 מ"ר, עליו להשתמש בנתונים המחמירים על פי סוג הקרקע, חרסית.

20

המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור / פרק 51: עבודות סלילה - הנדסת-תנועה / תת-פרק 31: עבודות שילוט ותמרור



עמוד 20 מתוך 61

20	20	40	40	100	2.20	3"	חרסית
20	20	50	50	100	3.96	3"	
20	20	65	65	130	3.96	4"	
20	30	80	80	160	4.76	6"	

הערה: במידה והקבלן לא ערך בדיקות קרקע עבור שלט אשר שטחו הנו מתחת ל-4 מ"ר, עליו להשתמש בנתונים המחמירים על פי סוג הקרקע, חרסית.

ג. ממדי יסודות כלונסאות מבטון יצוק באתר לעמודי שילוט-צידי

- (1) בטבלה 51.31.02.06 להלן נתונים מנחים לממדי יסודות מכלונסאות בטון קדוחים ויצוקים באתר לעמודי שילוט-צידי בהתאם לסוג הקרקע ולעומסי הרוח בהתאם לת"י 414. לממדים בטבלה ראו נספח 1 "איורים מנחים לממדי יסודות למתקני נשיאה לשילוט צידי".
- (2) הממדים הנתונים עשויים להשתנות על-פי בחינת התנאים השוררים בפועל באתר ההתקנה.

טבלה 51.31.02.06: נתונים מנחים לממדים של יסודות כלונסאות לעמודים לשילוט צידי

ממדים מנחים לכלונסאות קדוחים ויצוקים מבטון באתר לפי סוג הקרקע ונתוני עמודים מצניורות-פלדה											
קוטר כלונס לפי סוג קרקע [ס"מ]											
חרסית			חול וכורכר			סלע			סוג קרקע		
									קוטר כלונס		
50	40	30	50	40	30	50	40	30	עובי דופן [מ"מ]	קוטר צינור [אינטש]	נתוני צינור
80	90	100	60	65	70	50	50	50	2.2	3"	גובה בטון בכלונסאות לפי סוג קרקע, נתוני צינור וקוטר כלונס (ראו איור)
100	110	130	65	70	80	50	50	50	3.9	3"	
130	150	170	70	80	90	50	50	50	3.9	4"	
220	230	270	110	120	140	60	70	80	4.7	6"	

הערה: במידה והקבלן לא ערך בדיקות קרקע עבור שלט אשר שטחו הנו מתחת ל-4 מ"ר, עליו להשתמש בנתונים המחמירים על פי סוג הקרקע, חרסית.

20

המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור / פרק 51: עבודות סלילה - הנדסת-תנועה / תת-פרק 31: עבודות שילוט ותמרור



עמוד 29 מתוך 61

ג. אם יש צורך להוביל לוחות לצורך הרכבה יש לעטוף כל לוח ביריעות פלסטיק כפולות עם בועות אוויר בתוכן ולארזו במסגרת מעץ. בעת ההובלה הלוחות יכולים להימצא בשכיבה או בעמידה ובלבד שלא תתאפשר תזוזה ביניהם.

ד. במידה ושלט/תמרור הותקן במקומו לפני מועד ההתקנה וקיימת סתירה בין המידע על פניו ובין המצב בכביש, יש לכסות את המסר (מלל וחיצים) ביריעת הסתרה זמנית (Protective Tape) הניתנת להסרה מבלי לתלוש או לפגוע בתוכן השלט או בצבעו.

51.31.03.08 התקנת שלטים/תמרורים בצידי הכבישים

א. שלטים אשר שטחם הנו עד 4 מ"ר אינם נדרשים לאישור על ידי מהנדס מבנים רשוי, יישומם כולל את כל תהליך הייצור וההתקנה בהתאם למונחה במפרט זה.

ב. שלטים צידיים אשר שטחם עולה על 4 מ"ר יישומם יבוצע על פי תכניות מבניות המאושרות על ידי מהנדס המבנים הרשוי מטעם הקבלן.

ג. מיקום של כל שלט ייקבע על-פי התוכניות המאושרות (ומתוך ההנחיות להצבה שילוט) והוראות מנהל הפרויקט.

ד. אין להניח לצורך ההרכבה לוחות שלטים או תמרורים על האדמה או על רצפה כלשהי עם פניהם כלפי מטה ואין לדרוך עליהם במשך ההרכבה.

ה. אם שלט מובא למקום הצבתו בחלקים יש לחברו תחילה מחלקיו ורק לאחר מכן לחברו לעמודים שעליהם הוא מתוכנן להיות מותקן. על הקבלן לוודא שחלקי המסגרת מוצמדים היטב זה לזה, עד כדי כך שלא ניתן לראות ולו סדק צר בין החלקים.

ו. אין להסיר משלטים שלמים או מתמרורים את עטיפת המגן עד גמר ההתקנה.

ז. בשילוט דו צדדי יש להציב שני שלטים גב אל גב על אותו מתקן נשיאה או להפרידם בהתאם לאילוצים בצומת וזאת בהתאם להנחיית מנהל הפרויקט.

ח. תמרורים יותקנו באמצעות מערכות חיבור (חבקים) המתאימות לקוטרי-עמודים במידות 3", 4" או 6". חיבור לעמודים יעשה ע"י שימוש בחבקים עם ברגים.

ט. כל תמרור יחובר לעמוד באמצעות שני מערכי חיבור, אחד בקצהו העליון והשני בתחתון.

י. לשלטים אשר שטחם קטן מ 4 מ"ר יש להשלים זיון רוחבי בתחתית העמוד. ריתוך הזיון הרוחבי יהיה בגובה של 30 ס"מ מקצה העמוד התחתון ויבלוט לכל צד העמוד באורך השווה לחצי קוטר העמוד.

29

המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור / פרק 51: עבודות סלילה - הנדסת-תנועה / תת-פרק 31: עבודות שילוט ותמרור

נספח תנועה לסימון

כבישים

סימון כבישים עפ"י תקנים לסימון מס'

.7762 ,1790 ,934,1871,1423

כמו כן עפ"י תקנות והנחיות להצבת תמרורים (2014)

של משרד התחבורה.

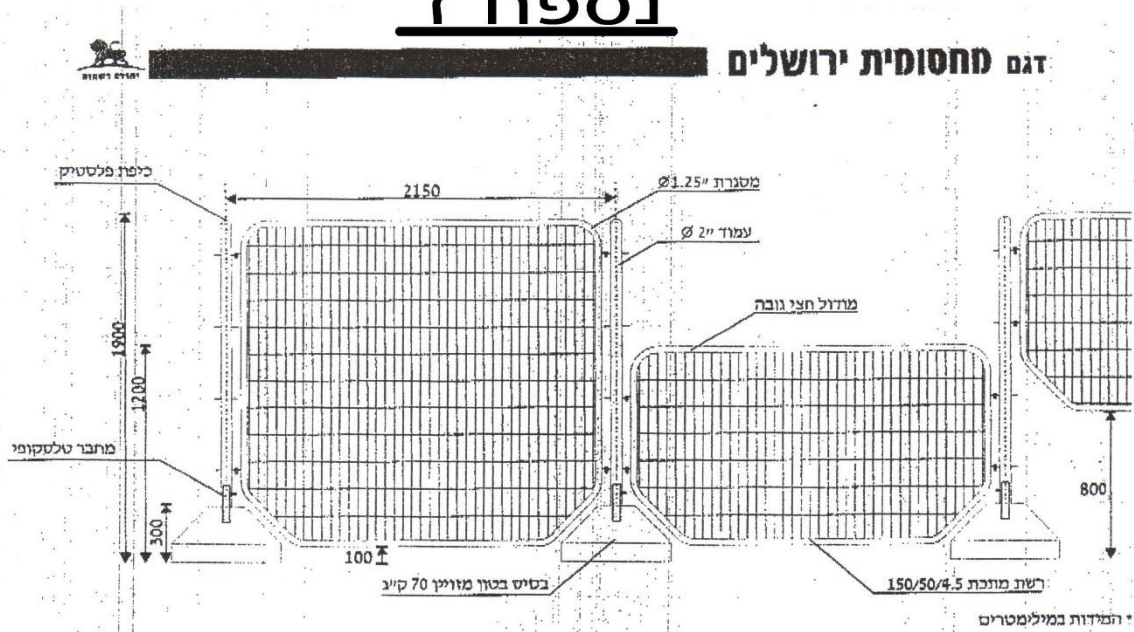
סוג הסימון ייקבע על-ידי המחלקה לבטיחות בדרכים

בלבד. (סוג הסימון – מרכיביו השונים של צבע

הסימון).

נספח ז'

דגם מחסומית ירושלים



תקנים:

- גיליון - בטבילה באבץ חם לאחר הריתוכים, עפ"י תקן ת"י 918.
- ייצור הרשת המרוחקת - עפ"י תקן ת"י 4466.
- צביעה (אופציונלי) - עפ"י התקן הבינלאומי הגרמני GSM.



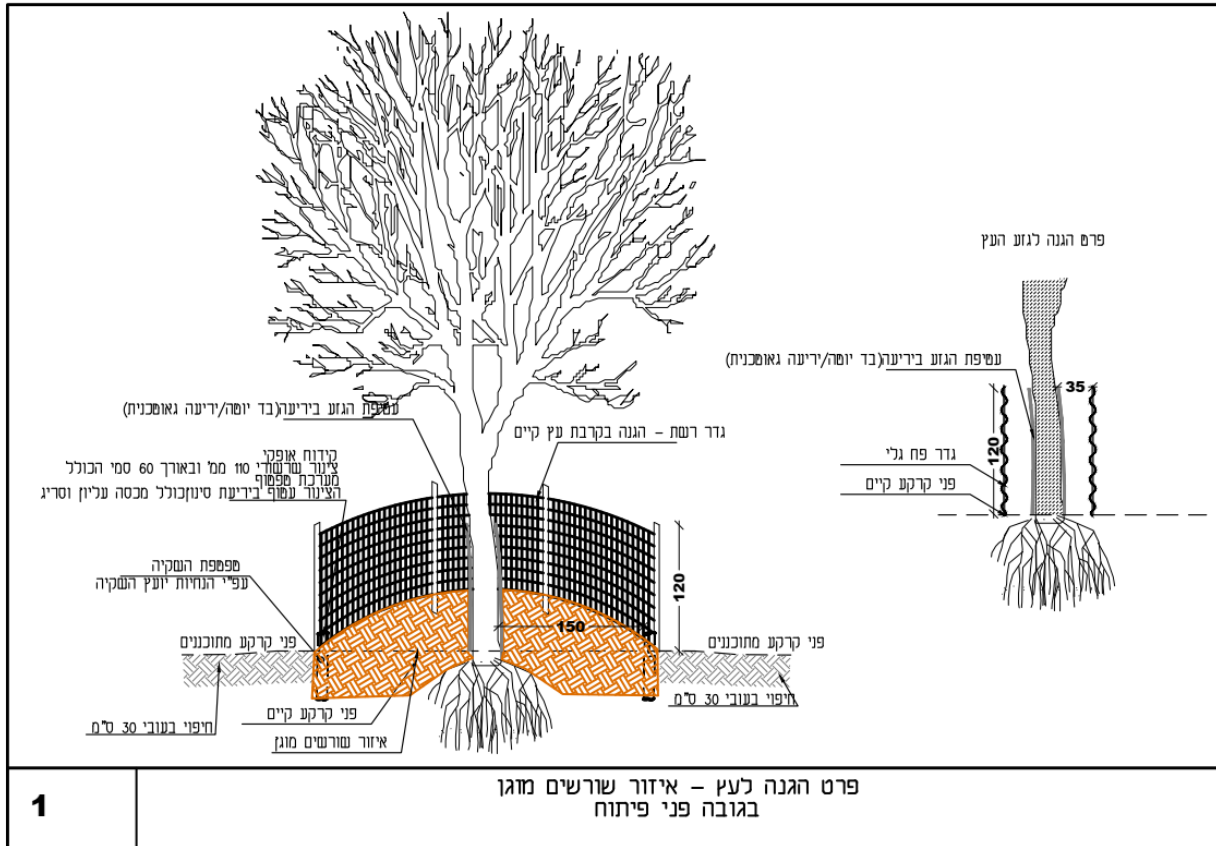
מפרט טכני לשימור העתקה וכריתת עצים

מפרטים אלו ייקראו רק ביחד עם סקר העצים ונספח העצים המהווים מסמך מחייב לתכנית זו. ביצוע עבודות בקרבת עצים לשימור, העתקה וכריתה וכן ביצוע כריתות והעתקות רק לאחר קבלת רשיונות העתקה וכריתה תקפים מפקיד היערות.

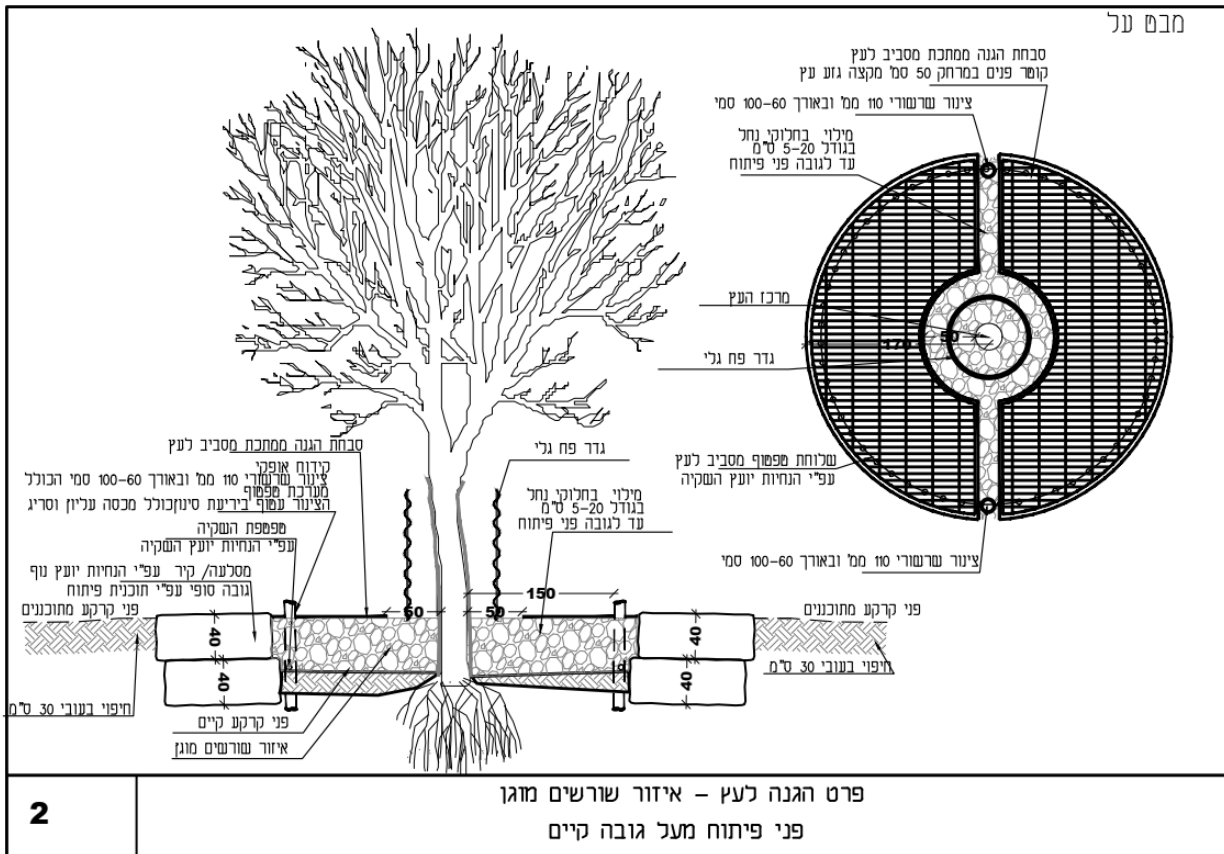
פרק 1: מפרט והוראות בנוגע לעצים לשימור

אין לפגוע בעצים לשימור ואין לחפור ליד שורשיהם עד מרחק 3-4.5 מ' (מרחקים ספציפיים בהתאם לטבלת עצים) - מהיקף הגזע ובאזור היטל הצמרת – כלומר המעגל שקוטרו כקוטר הצמרת בהיטל קרקע. כאשר מעבירים קו אנכי מחלקה הרחב ביותר אל הקרקע (במידה ונעשות חפירות מאושרות על ידי הנהלת הפרויקט ועל ידי אגרונום הפרויקט נא לעבוד לפי הסעיפים 1.10-1.14 להלן). ניתן לקבל אישור לעבודה במרחק קטן מהמצוין לעיל, רק בהתאם להנחיות אגרונום הפרויקט ורק מכיוון העבודות בהתאם למין העץ. אישור כזה יחייב מפרט מיוחד לעץ המדובר וליווי ופיקוח צמוד של אגרונום מטעם הקבלן.

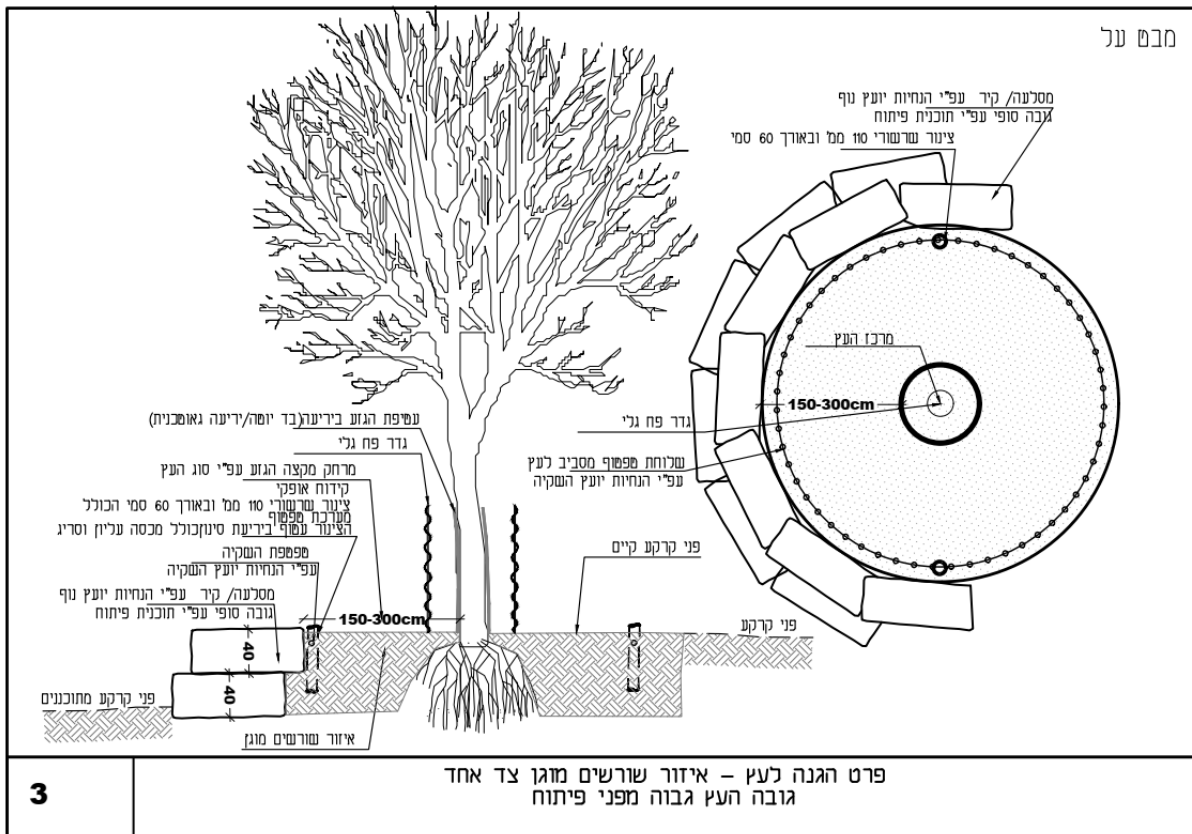
פרט מספר 1: עצים בגובה הפיתוח



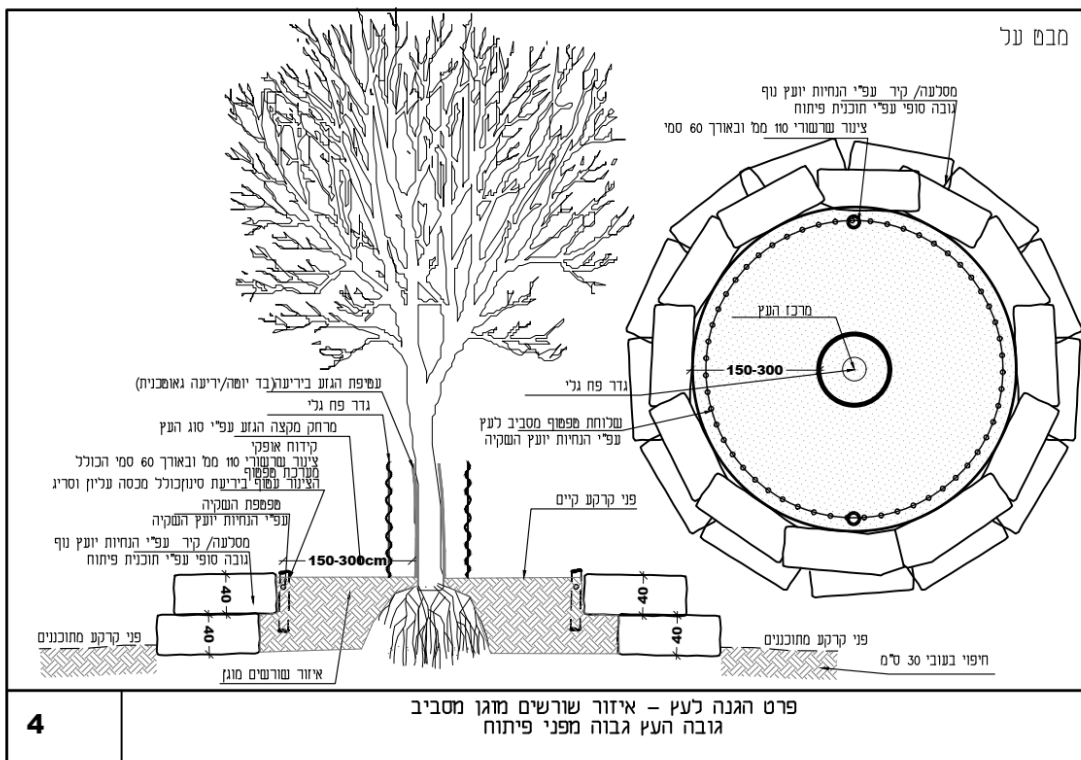
פרט מספר 2: עצים הנמוכים מפיתוח- פרט כיסוי לעץ כדי לגשר על הפרשי הגובה כאשר הפיתוח גבוה מהעץ, ליישום בעת העבודות בפיקוח צמוד על ידי אגרונום:



פרט מספר 3: עצים הגבוהים מפיתוח- אדנית מוגבהת לעץ כדי לגשר על הפרשי הגובה כאשר הפיתוח נמוך מהעץ מצד אחד:

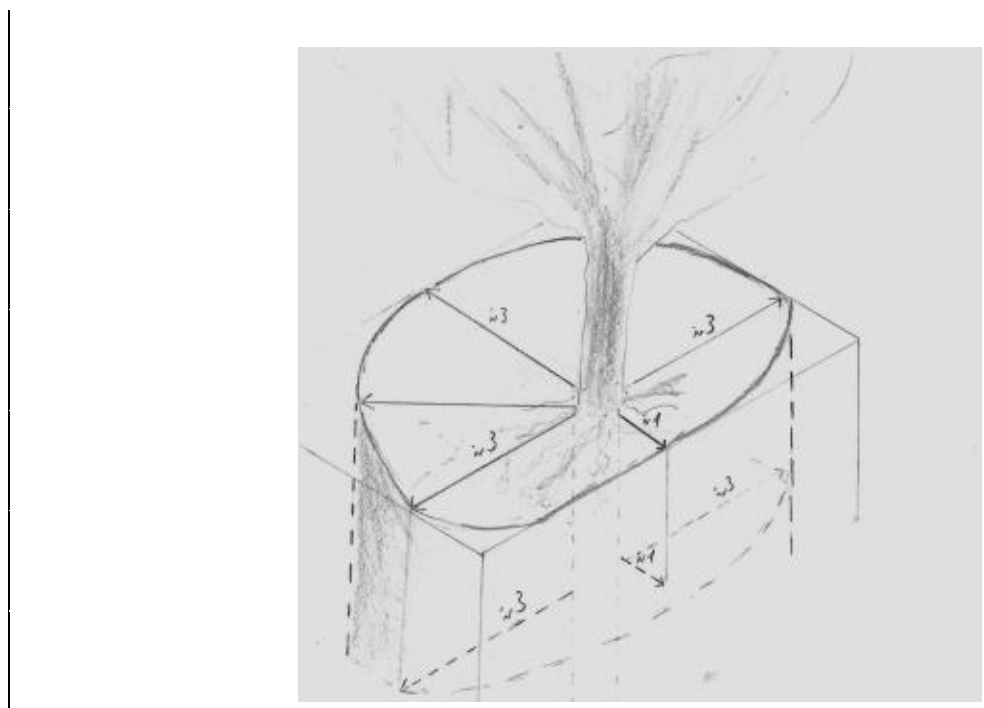


פרט מספר 4: עצים הגבוהים מפיתוח- אדנית מוגבהת לעץ כדי לגשר על הפרשי הגובה כאשר הפיתוח נמוך מהעץ:



1. במהלך הבנייה תוקם סביב כל עץ לשימור הקרוב לבנייה- גדר הגנה זמנית הבנויה קרשים אופקיים או אסכורית. הגדר תקיף את העץ במרחק 3.5 מ' מכל כיוון ותתנשא לגובה 2.5 מטרים. לעיתים יינתנו הקלות למרחק במקרים של אתר בנייה קטן וחוסר אפשרות לתנועה בהתאם להמלצות אגרונום הפרויקט. ראו להלן סכמות הגנה על עצים במפרט זה ושלט עץ לשימור.
2. נקודת עצירה ראשונה- יש לתאם עם אגרונום הפרויקט סיור לאחר ביצוע הגידור ובטרם נעשתה כל עבודה בשטח, אין לחפור ואין לבצע עקירות או כל עבודה אחרת, לפני קבלת אישור אגרונום הפרויקט או אגרונום פיקוח צמוד.

פרט מספר 5: עצים שניתן להתקרב אליהם מצד אחד בהתאם לטבלה מצורפת:



פרט 5- שמירת מרחק מעצים לפי הטבלה שלעיל, הנתון 1 מ' מוחלף בכל אחד מהמרחקים בטבלה בהתאם לעץ המדובר

3. אין לבצע עבודות כלשהן בקרבת עץ לשימור, ואין לחפור סביבו או לגזום נופו. אין לחפור תשתיות, תעלות, בורות, חפירה ארכיאולוגית, אין לקדוח ואין לבצע כל שינוי בפני הקרקע בתחום המעגל הסטרילי שקוטרו 3-4.5 מ' בהתאם לטבלה לעיל!
4. ייתלה שלט עץ לשימור על כל עץ או קבוצת עצים המגודרים יחד (במידה ומתאפשר גידור יחד רק לעצים קרובים זה לזה שאין ביניהם עצים לכריתה), נוסח השלט להלן. גודל השלט 40X30, עשוי מחומר קשיח והכיתוב בחריטה או הטבעה. השלטים יתוחזקו ויישמרו משך כל העבודות בשטח.
5. הקבלן יעסיק על חשבונו אגרונום מלווה לפיקוח צמוד על כל עבודות השימור וההעתקה באתר ועד 4 מ' ממנו, העסקת האגרונום למשך כל זמן העבודות.
6. יש לקבל מאגרונום הפרויקט אישור לגזום המומחה שנבחר- התאמתו לביצוע סוג זה של עבודות יכולה להיקבע רק על ידי אגרונום הפרויקט. לביצוע כל עבודות השימור והטיפול בעצים לשימור.
7. גיזום וטיפול אורטופדיים ייעשה על ידי גוזם מומחה מלווה הפרויקט בלבד, בפברואר מרץ ואילך או לפי הנחיות אחרות במידה ויינתנו על ידי אגרונום הפרויקט. גיזומים ייעשו רק בהתאם לפרקים הבאים במפרט זה- פרק 2: סניטציה דילול ענפים והפחתת משקל. פרק 3: ניקוי רקבונות ומריחת משחה. פרק 4: כבילת ענפים.
8. יש להשקות עץ לשימור במשך כל זמן הבנייה כדי למנוע התנוונותו. השקיית עזר באמצעות טפטוף בקרבת הגזע, או באמצעות מכלית לפחות פעם בחודש במשך הקיץ. כמות מים הינה 0.3-0.7 קוב להשקיה, כתלות בעונה (הנחיות מפורטות בהתאם לפרק ה' במפרט זה- פרק 5- השקיה). להשקיית עץ לשימור יש להוסיף אפטיק (Uptake) נוזל המכיל חומר אורגני המסייע לקליטת דשנים ומוסף עם הדשנים. יש לפזר ולהצניע דשן יכלול אחוז נמוך של זרחן ואחוז גבוה של חנקן כדוגמת 20: 12: 20 או שוי"ע בהרכב דומה, או דשן 20: 20: 20 (או דשן אחר על פי התייעצות עם היצרן).
- הדשן יפוזר בצורה אחידה בסמוך לטפטפות, כמות של כ-300 גר' לעץ. יש להשקות מיד לאחר יישומו
9. לפני תחילת העבודות ולפני ביצוע כל שינוי בשטח יש לחפור בורות גישוש על פי הנחיית אגרונום הפרויקט בשטח/ גוזם מומחה בשטח כדי לאבחן האם יש שורשים קיימים ובאיזו כמות ובאלו קטרים בקירבת אזורים עתידיים לעבודות, החפירה תהיה לעומק 40-50 ס"מ או כפי שייקבע בשטח על פי הנחיות אגרונום הפרויקט. הבורות יכוסו מיידית, עקב הסכנה הפוטנציאלית.
10. במידה ויתגלו בחפירה לצורך הבנייה שורשי עץ, על הגוזם המומחה לחתוך על ידי מזמרה חדה ולמרחם במשחת גיזום המכילה פונגציד. או לרסס בחומר אנטי פטרייתי (פונגציד) ולאחר התייבשותם למרוח משחת גיזום. לאחר מכן להוסיף בסביבת השורש 2-3 ליטרים קומפוסט ולערבב בקרקע המוחזרת.
11. אין לפגוע בעץ לשימור. האחריות על כל נזק שהוא שייגרם לעץ לשימור תחול על הקבלן.
12. נקודת עצירה שנייה: אם יתעורר הצורך בעבודה בקירבת העץ במרחק קטן מהאמור לעיל יש לעשות זאת רק על ידי הגוזם המומחה מלווה העבודה ובנוכחות מפקח האתר ורק לאחר קבלת אישור אגרונום הפרויקט להליך ורק לאחר קבלת אישורם.
13. בעבודה בקירבה פחותה מהמרחק האמור לעיל לעץ לשימור יש לעבוד במשנה זהירות. אין לבצע חפירות כלל. כל חפירה ושינוי קרקע ייעשה בנוכחות הגוזם המומחה והמפקח. אם נתקלים בשורשים יש לעצור העבודה ולאבחן מצבם בעזרת הגוזם המומחה המלווה.
14. במידה ונדרשת העמקת חפירה וחיתוך שורשים יש לבצע חיתוך נקי במסור חד לרוחב השורש.
15. מקום החתך יימרח בפונגציד דוגמת קוציד או משחת גיזום כדוגמת ביילטון, בלום לק או שוי"ע. כל חתך בשורשים יש למרוח למניעת אילוח.
16. במידה ומאובחן קיום שורש כלשהוא על ידי אחד הגורמים בשטח, יש לקיים התייעצות בשטח ולחפש דרך להמשיך העבודות ללא פגיעה או חיתוך שורשים.
17. יצוין שוב כי קריעת שורשים לא מבוקרת ולא חיתוך עי גוזם מומחה בהתאם לסעיפים לעיל מהווה עבירה פלילית ומוגדר כהשחתת עץ.

פרק 2: סניטציה, דילול ענפים והפחתת משקל:

- א. פעולות אלו יבוצעו לפי האמור במפרט זה ובמפרט בין-משרדי 41.5 על ידי הגוזם המומחה תוך הפעלת שיקול דעת מקצועי ובפיקוח עליון של **אגרונום הפרויקט**.
- ב. יש לבצע סניטציה- הסרת ענפים יבשים, הפחתת משקל לענפים כבדים, ודילול ענפים ממקום ההסתעפות. אין לבצע דילולים מסיביים, העץ לא צריך להיות דליל מידי שכן אז תהיה סכנה מוחשית להינתקות ענפים! , אין להפחית חלק ניכר מנוף העץ. אין לגזום חלקים ניכרים, אין לקצר ענפים אלא רק לאחר ביצוע שיקול מקצועי והתדיינות בין אנשי המקצוע (גוזם ואגרונום הפרויקט). **רק הגוזם המומחה שאושר לביצוע העבודה יכול לבצע אותה וההוראות מכוונות איליו.**
- ג. יש למרוח מריחת משחת גיזום המכילה פונגציד (כגון לק-בלזם או ביילטון) . משחת הגיזום תהיה בשכבה בעובי 1 מ"מ לפחות. משחת גיזום תיושם לכל חתך ולכל פצע בנוף העץ, ענפיו וגזעיו.
- ד. כמו כן יש לבצע דילול וניקוי רקבונות לאחר בדיקה מדוקדקת של הענפים מקרוב. פרק 3 להלן.

פרק 3: ניקוי רקבונות ומריחת משחת גיזום המכילה פונגציד.

- a. ניקוי רקבונות בעצים ייעשה על ידי הוצאת חלקים רקובים באמצעות מפסלות ופטיש עד לרקמה יבשה שאינה לכה.
- b. אזור הרקמה היבשה הסמוך לפצעים יחוטא על ידי תמיסת כלור 5%.
- c. משחת הגיזום תכיל פונגציד (כגון לק-בלזם או ביילטון) ותימרח על חתכים ליד מקומות החלקים הרקובים שנוקו ועל פצעי העצים בגזע, בענפים ובשורשים,
- d. מריחת משחת גיזום תיעשה גם על חתכים לאחר גיזום נוכחי. משחת הגיזום תהיה בשכבה בעובי 1 מ"מ לפחות.
- e. כל הכלים יעברו חיטוי באקונומיקה לפני ואחרי ביצוע הפעולות.

פרק 4: כבילת ענפים יבוצעו לפי הצורך לאחר הנחיית אנשי מקצוע: גוזם מומחה- הח"מ- קונסטרוקטור

- א. כבילות יבוצעו בין ענפי כובד. ברגי ההברגה יהיו מגולוונים בעובי 16 מ"מ. טבעות הקשירה יהיו בעומס 3 טון ועם הברגה פנימית מתאימה- 16 מ"מ. כבלי הפלדה בעובי 8 מ"מ וכן חבקים 8 מ"מ לכבל הפלדה.
- ב. קידוח לצורך כבילה ייעשה לאחר נקיטת אמצעי הבטיחות הנדרשים ובאמצעי טיפוס מתאים ויציב.
- ג. יש להכניס ברגי הברגה לאחר קידוח בנקודות הנבחרות, ולקשר בכבלי המתכת וחיזוק על ידי חבקים.
- ד. לכל חיבור כבל יהיו שלושה חבקים תקינים.
- ה. כל פצע שנוצר מהברגה ומתיחה יחוטא מיידית בפונגציד או במשחת גיזום המכילה פונגציד כגון תפזהיל או ביילטון או שו"ע.
- ו. מיקום הכבלים, הזוויות המדויקות ביניהם, גובהם ונטייתם ייקבעו על ידי הגוזם המומחה הנבחר בלבד בעת שעלה למעלה ובחן מקרוב העץ.
- ז. **יידרש אישור קונסטרוקטור למיקום הכבילות ואופן חיבוריהם זה לזה או לנקודת עיגון חיצונית, לאחר התייעצות ושיתוף פעולה בין אנשי המקצוע: גוזם מומחה, קונסטרוקטור ואגרונום הפרויקט.**
- ח. במידה ומתגלים רקבונות בעץ לאחר הטיפול על העץ יש לנקות על פי פרק 3 לעיל.
- ט. מידי שלושה חודשים יש לבצע בדיקה מקרוב לכבלים, חוזקם ויציבותם. מתיחת כבלים מעידה על נטיית ענף לנפילה. במקרה כזה יש לתאם עם **אגרונום הפרויקט** והגוזם המומחה ולבצע גיזום הענף על ידי סניטציה, דילול- וכמוצא אחרון הקצרה.

תמיכת עץ : (אם יידרש)

1. על התמיכה להיבנות מעמוד מסיבי מעץ או מתכת המיוצב על ידי בטון מזוין לקרקע. העמוד יתמוך העץ באלכסון כנגד אלכסון העץ, ליצירת זווית בטיחותית, המקנה תמיכה פיזיקלית.
2. בראש העמוד תותקן חצי טבעת בצורת U, מרופדת בגומי רחב ומחוזקת סביב גזע העץ ברצועה אלסטית רחבה. המגע לא יהיה הדוק למניעת פציעה תוך מתן גמישות לתנועה ברוח.
3. יש לחטא מקום המגע במשחת גיזום המכילה פונגציד (חומר מחטא) .
4. לפי שיקול דעת מקצועי של הגוזם המומחה בשטח ניתן לחבר הענף הנתמך בשיטה אחרת, ובלבד שלא יהודקו התמיכה /הרצועות וכדומה לגזע באופן שימנע התעבותו.
5. על התמיכה להיבנות מעמוד מסיבי מעץ (עמוד חשמל או עמוד טלפון שהוצא משימוש ללא סדקים) או עמוד מתכת מגלוונת (קוטר עמוד המתכת כקוטר עמודי החשמל/ טלפון מעץ או 4 צול) המיוצב על ידי בטון מזוין לקרקע. עומק העיגון 1.5 מ'. ורוחב 0.7 מ'. בעמודי מתכת נדרש ריתוך

בחלק התחתון קוצי מתכת לאחיזה יציבה. העמוד יתמוך העץ באלכסון כנגד אלכסון העץ, ליצירת זווית בטיחותית, המקנה תמיכה פיזיקלית. בעמודי מתכת יש לרתך זווית עליונה מעוגלת שקוטרה חצי מהיקף הגזע הנתמך.

6. בראש העמוד תותקן חצי טבעת בצורת U, מרופדת בגומי רחב ומחוזקת סביב גזע העץ ברצועה אלסטית רחבה. המגע לא יהיה הדוק למניעת פציעה תוך מתן גמישות לתנועה ברוח.
7. יש להחליק זיזים ולחטא מקום המגע במשחת גיזום המכילה פונגציד (חומר מחטא).
8. לפי שיקול דעת מקצועי של הגוזם המומחה בשטח ניתן לחבר הענף הנתמך בשיטה אחרת, ובלבד שלא יהודקו התמיכה/הרצועות וכדומה לגזע באופן שימנע התעבותו.

פרק 5 : השקייה:



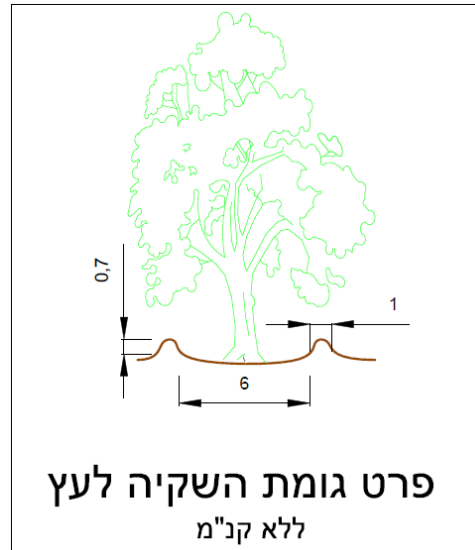
- a. יש להעביר השקייה בטפטוף ולהניח כמה כריכות סביב כל גזע. לכל גזע לפחות ארבע טפטפות מתווסתות בספיקה 2 ל/ש' מרחקי הטפטפות הרצויים יהיו 30 ס"מ.
- b. הצינור יעוגן על ידי עוגני מתכת לקרקע כל 1 מ' לערך.
- c. **לכל עץ לשימור יש לתת השקיית עזר לפי הטבלה להלן, רק בחורף וכאשר יורדים גשמים ברצף ניתן לנתק זמנית. ההשקייה במשך כשעה, או לפי -0.3 -0.7 קוב להשקייה לעץ על פי הטבלה להלן המבוססת על מקדמי התאדות .**

השקיית עץ לשימור וכן עץ כהכנה להעתקה ולאחר העתקה לפי מפרט :

תקופת השקיה	קיץ - מאי עד ספטמבר	אביב - מרץ, אפריל, אוקטובר, נובמבר	חורף - דצמבר, ינואר, פברואר
תדירות	כל 7 ימים	כל 7 ימים	שבועיים מגשם אחרון מעל 10 מ"מ
כמות השקיה (מ"ק/עץ)	0.67	0.58	0.34

הכנת גומת השקיה לעץ לשימור המושקה עי מכלית

הכנת גומה לעץ לשימור כוללת הערמת סוללת עפר במרחק 3 מ' מגזע העץ (כלומר החל מ 3 מ').



הסוללה תהיה בגובה 0.7 מ' וברוחב 1.0 מ', בעלת שיפועים מתונים. האדמה לסוללה תובא מחוץ לדיסקית ההשקיה ולא תהיה כל חפירה בקרבת העץ.

העבודה כוללת עבודה, הספקת אדמה וכל מה שנחוץ לביצוע מושלם של הגומה.

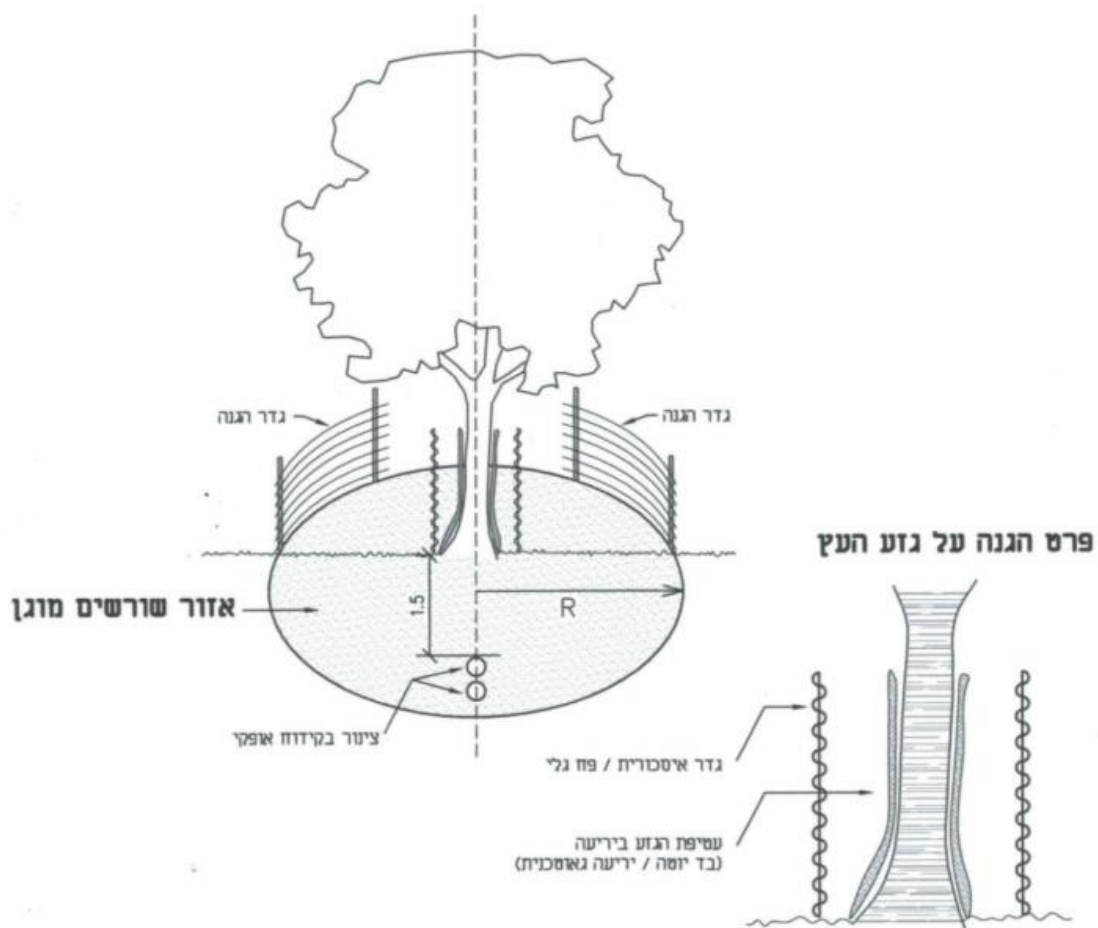
התמורה תימדד לפי: גומת השקיה לעץ.

הערה: כיוון שאין בידי נתוני בדיקת קרקע ועומק בית שורשים, ייתכן וקביעת הכמות תשתנה בהתאם למעקב האגרונומי שיעשה לעצים אלו, כאשר ייבדקו מדדי חיוניות צמרות וחלק טרמינלי של הנוף

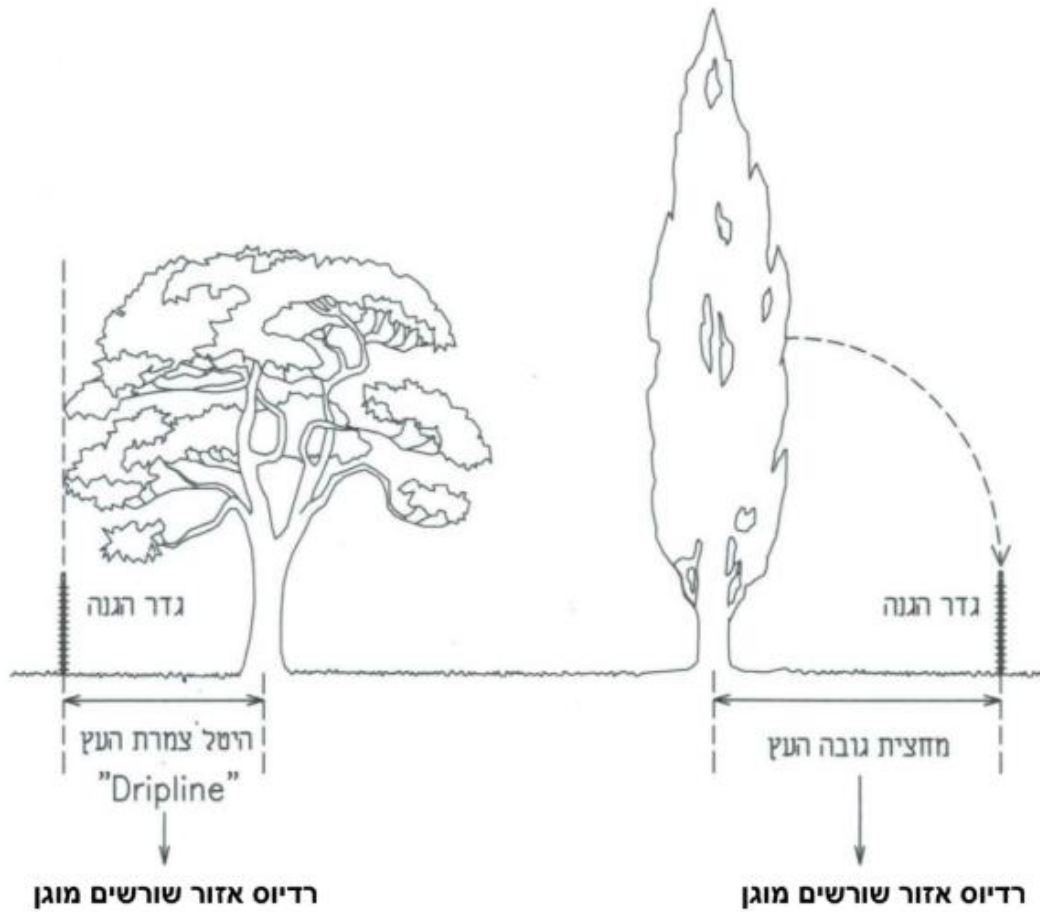
- א. תוספת קרקע לעצים אשר שורשיהם נחשפו. לעצים שצוואר השורש שלהם מחוץ לאדמה עקב שחיפת קרקע או סיבות אחרות- כגון חפירה שבוצעה לידם בעבר וגרמה לחישוף שורשים. יש לבצע תוספת קרקע גננית סביב בסיס הגזע תוספת קרקע תבוצע במקומות בהם יש חשיפת שורשים. במידה ומדובר באתר מוגבה יש להתקין קיר/ מתרס זמני למניעת היסחפות הקרקע.
- ב. הקרקע המוספת תהיה קרקע גננית, שבוצעו עבורה בדיקות קרקע והיא תקינה.
- ג. יש להוסיף דשן כללי ולערבב בקרקע זו. כמות הדשן לפי הוראות היצרן לעץ בוגר על פי הדשן הספציפי שיהיה בשימוש.

סכמות:

סכמה א' - אזור שורשים מוגן



סכמה ב' - סכמת חישוב רדיוס אזור שורשים מוגן בעצים צריפיים ומעוגלים



עץ לשימור

الشجر للحفظ

פרק 7: הוראות ומפרט טכני בנוגע לעצים להעתקה מפרט העתקה:

א. טרם תחילת העבודות יש לתאם מול הרשות ובליווי אגרונום הפרויקט את המיקום איליו יועתקו העצים העתקה בפועל תבוצע רק לאחר קבלת אישורים לעקירה/ העתקה מפקיד היערות העירוני/אזורי. ולאחר ביצוע תיאומים עם הרשות באשר ליעד ההעתקה, על האדריכל לספק תכנית השקייה, התחברות ולראש מערכת קיים ומיקומים לעצים המועתקים באתר היעד

טרם תחילת העבודות יש למספר כל עץ בתווית מחודשת עי המודד לפי מספרי העצים ונ.צ. במדידה החתומה עי המודד

○ הכנות להעתקה:

- i. הקבלן יתקין מראש חיבור למערכת השקייה לעץ לשם הכנה ולמקום אליו מעתיקים ויוודא פעילותה התקינה. אם יידרש ירכוש הקבלן מונה מים, ראש מערכת ומרכיבים אחרים ככל הנדרש. פעילות ורכיבי מערכת השקייה בהתאם לשיקולים מקצועיים והנחיות הגוזם המומחה המלווה בשטח. **נקודת העצירה ראשונה - סיור פקוח עליון עם אגרונום הפרויקט יתואם במועד זה**
- ii. על הקבלן והגוזם המומחה שנבחר לביצוע ההעתקה לוודא קיום אמצעי והסדרי בטיחות להעתקת העץ. כולל תיאום עם המשטרה למעבר בכבישים, וכל אמצעי הבטיחות הנדרשים. על הקבלן לוודא שאין בשטח תשתיות העלולות להינזק ולקבל אישורי חפירה באתר ממנו מעתיקים והאתר היעד איליו מעתיקים. על הקבלן להיות מבוטח בביטוחים הנדרשים.
- iii. על הקבלן לארגן מראשו להכין באתר את כל הציוד הנדרש להכנות להעתקה
- iv. ביצוע ההעתקה על ידי גוזם מומחה שיאושר ללווי העבודה על ידי פקיד היערות/ אגרונום הפרויקט בהתאם לאמור במפרט זה. במקרה של ספק ההוראות הקובעות הן אלו שיינתנו על ידו במהלך העבודה.
- v. הכנת העץ להעתקה תחל מייד עם התקבל הוראות אלו, ללא דיחוי.

- .vi יש להניח צינורות טפטוף סביב העץ המיועד להעסקה, שלוש כריכות לפחות. פתחי טפטפות מתווספות במרחק 30 ס"מ זו מזו.
- .vii ביצוע השקיית רוויה כשלוש פעמים בשבוע בעונת קיץ. בחורף ההשקייה תבוצע בתקופות של הפסקת גשמים בלבד. לעיל בפרק 5- טבלה מופרסת.
- .viii יש לפזר ולהצניע דשן יכלול אחוז נמוך של זרחן ואחוז גבוה של חנקן כדוגמת 20: 12: 20 או שו"ע בהרכב דומה, או דשן 20: 20: 20 (או דשן אחר על פי התייעצות עם היצרן ועם אגרונום הפרויקט).
- .ix הדשן יפוזר בצורה אחידה בסמוך לטפטפות, כמות של כ-300 גר' לעץ. יש להשקות מיד לאחר יישומו, עם תחילת ההשקייה ושוב כל שלושה שבועות. המטרה עידוד יצירת שורשים קרובים לעץ. השקיית ודישון הכנה אלו צריכים להיעשות לפחות שלושה חודשים לפני ההעסקה. הכנה ארוכה מזו- טובה אף יותר. ניתן להחדיר הדשן גם באמצעות השקייה ידנית.
- .x יש לבצע סניטציה בלבד וניקוי פצעים ללא גיזום כולל מריחת משחת גיזום. ולאחר שלושה שבועות עד חודש להתחיל בביצוע תעלות בהדרגה בהיקף העץ במרחק לפחות 4 מ' מהגזע או במרחק שייצור גוש שורשים שלא יקטן מפי 8 מקוטר הגזע ועומקו לא יקטן מ- 1 מ'. התעלות לא יבוצעו באותו מועד אלא במרווחים של חודש לכל פאה.
- .xi עצים יועתקו רק לאחר הכנה כמתואר להלן. במועדים המצוינים במפרט זה
- .xii לפני ביצוע התעלות כהכנה להעסקה יבוצעו בורות גיטוש בארבע נקודות סביב העץ במרחקים על פי סעיף 7.1.11, בשלב זה תתואם נקודת עצירה שנייה והזמנת אגרונום הפרויקט לשטח כדי לבדוק סוג וכנות השורשים בבורות הגיטוש ובהתאם להחליט על המשך מיקום התעלות. ייתכן ותהיה הנחייה לעשות סביב העץ בור שאינו שווה במידותיו לכל צד.
- .xiii לאחר ביצוע התעלה ההיקפית ההדרגתית בידי הגוזם המומחה בכלים ידניים במידה רבה ככל האפשר- יש למלא אזור זה במצע קל המורכב בעיקרו מפרליט וורמיקוליט (80%) וקומפוסט על פי תקן 801 (20%), וכן אוסמוקוט, שיונח בסמיכות לפתחי הטפטפות. לחילופין אפשר להניח יריעה גיאוטכנית 280 גר' למר, על דפנות התעלות ולכסות בקרקע המקומית שהוצאה. העסקה תבוצע רק לאחר שלושה חודשים לפחות, תקופה בה העץ יגדל שורשים חדשים, צעירים לאזור חיצוני זה.
- .xiv יש לסלק כל פסולת בניין וכל חומר זר מאזור גוש העץ. השאריתם תפגע בחדירת הדשן.
- .xv תיחום גוש השורשים יבוצע על עיטוף ביריעה מחוזקת בהדרגה סביב העץ במרחקים הנכונים מעבר לגודל פי 8 מהיקף הגזע ללא חיתוך שורשים וניתוק תחת, העיטוף יהיה על שרינקג' / יריעה גיאוטכנית 280 גר' מ"ר/ לוחות עץ.
- .xvi העסקת רפסודה- העסקת עץ בשלמות: הפרדה הדרגתית בכל פאה ופאה תבוצע בהתאם להנחיות מעלה. בכל מקרה ארגוז וחפירה הדרגתית הינו הכרחי לשם העסקת עץ בהכנה ממושכת. העסקת רפסודה תבוצע על יצירת ארגוז נפרד לעץ לפי ההנחיות להלן בסעיף 7.3.11, לאחר ארגוז הפאות, יידחקו צינורות מתכת באורך מתאים אל מתחת לגוש השורשים, זאת לאחר הכנה בהתאם לסעיף 7.3.11 להלן חיתוך שורשים היקפיים לקראת יצירת גוש להעסקת העץ ללווה מיידית במריחת משחת גיזום המכילה פונגציד (בנלט או שו"ע) על החתך לכל שורש בקוטר 2 צול ומעלה. וכן הורמון השרשה בריכוז PPM 2000 מסוג KIPA או שו"ע.
- .xviii ריסוס והדברת מחלות ומזיקים בהתאם למצב העץ ורק לאחר קבלת הנחיות אגרונום הפרויקט בלבד.
- .xix הקבלן יודא קיום סידורי בטיחות ודרך גישה לביצוע ההעסקות. הקבלן יודא קיום והבאת ציוד מתאים לאתר להנפה, הזזה ומיקום העץ מחדש.
- .xx המקום להעסקה איליו יסומן בעזרת יתד בולטת צבועה, במרכז המקום המתוכנן. ייתכן ותידרש העסקה אל מחוץ לאתר הבנייה, יש להיערך לכך.

b. גיזום העץ .:

- .i כל גיזום בעץ המיועד להעסקה יבוצע על ידי הגוזם המומחה בלבד. **עצים המועתקים בשלמות בהעסקת רפסודה לא ייגזמו אלא רק לסניטציה.** גיזומי הכנה יבוצעו החל מחודש פברואר או לפי הנחיות אגרונום הפרויקט לאחר ביצוע התעלה ההיקפית. גיזומים יבוצעו בדכ מספר ימים לפני ההעסקה ולא קודם לכן. אין לגזום זרועות שמעל 3 צול. יש להעתיק עם רוב הנוף. בכל מקרה יש להשאיר יותר משלושה רבעים מנוף העץ. יש לבצע סניטציה ולנקות ענפים יבשים ורקובים. יש לבצע חיטוי פצעים ורקבונות בפונגציד (קוטל פטריות) על ידי ריסוס עד נגר. עבודות אלו יבוצעו רק על ידי הגוזם המומחה שאושר לביצוע העבודה.

- ii. זרועות צפופות ידוללו, תוך השארת ענפי שלד. יש להימנע מקיצור מסיבי של ענפים. יש להשאיר זרועות שלא נגזמות למלוא אורכן במידת האפשר.
- iii. נוף העץ וצורתו יישמרו לא יאושרו גיזומים מסיביים ושאנים מתחשבים בצורת העץ ופרישת נופו!
- iv. פצעי הגיזום יימרחו בהקפדה במשחת עצים אנטי פטרייתית מסוג "לק בלזם" או "ביילטון" או שו"ע. כל חתך יימרח. במידה ונוצרו קרעים בענפים יש לבצע חתך ישר ורק לאחר מכן למרוח כאמור במשחת גיזום.
- v. **נקודת העצירה השלישית- סיור פקוח עליון עם אגרונום הפרויקט יתואם במועד זה**
- b. ביצוע ההעסקה:**
- i. העסקה בפועל תבוצע רק לאחר קבלת אישורים לעקירה / העסקה מפקיד היערות העירוני / האזורי ולאחר ביצוע תיאומים עם הרשות באשר ליעד ההעסקה. על האדריכל/ מתכנן השקיה לספק תכנית השקיה, התחברות ולראש מערכת קיים ומיקומים לעצים המועסקים באתר היעד
- ii. על הקבלן לארגן ולהכין באתר את כל הציוד הנדרש להעסקה. ההעסקה לעץ תתבצע בין החודשים מרץ-מאי או אוקטובר לעצים ירוקי עד. בין החודשים ינואר-פברואר לעצים נשירים ובין החודשים מרץ-סוף מאי לעצי פיקוס ודקלים ואחרים העמידים לחום. או לפי הנחיות **אגרונום הפרויקט** רק לאחר הכנת העץ במשך שלושה חודשים לפחות לאחר ההכנה כמתואר לעיל הכוללת בין השאר: הכנת גוש טרום העסקה (סעיף 7.1 לעיל). **נקודת העצירה הרביעית- סיור פקוח עליון עם אגרונום הפרויקט יתואם במועד זה**
- iii. אין לבצע העסקה בימי שרב!
- iv. יש לדאוג לדרך גישה נקייה ממכשולים ממקום העץ למקומו החדש.
- v. העסקה תבוצע בשעות קרירות. יש לסמן על גבי הגזע לפני הוצאתו את מיקום **צד צפון בצבע אדום**. ולשמור על מיקום יחסי זה. יש לשתול העץ במקומו החדש כשזוואר השורש בהתאמה לגובהו המקורי מעל פני הקרקע.
- vi. שורשי העץ ייעטפו בשקי יוטה או בריעה גיאוטכנית תוך קשירה או בשרינקג'. יש לכסות עלוות העץ ברשת צל שתושאר לאחר העברת העץ למשך שבועיים. יש לעטוף את הגזע בריעה גיאוטכנית.
- vii. ריסוס והדברת מזיקים ומחלות רק לפי הוראה מפורשת **מאגרונום הפרויקט**.
- viii. יש להימנע מפציעת הקליפה והענפים בזמן ההרמה וההעברה. יש למרוח משחת גיזום על כל פצע ובקצות הענפים הגזומים כולם.
- ix. העברה תיעשה בקרקע יבשה יחסית כדי למנוע התפוררות הגוש.
- x. יש להימנע בזמן ההעברה מקריעת שורשים. זאת על ידי גיזום במזמרה של השורשים החורגים מהגוש בזמן ההרמה על ידי המנוף מהקרקע, עובדים מבחוץ פנימה בזהירות תוך הימנעות מקריעת שורשים. קצות השורשים הגזומים יימרחו גם הם במשחת גיזום. חיתוך שורשים החורגים מגוש השורשים יתבצע רק באמצעות כלים ידניים מושחזים. החיתוך יהיה בניצב לגוש כדי ששטח החתך יהיה קטן ככל האפשר. חיתוך שורשים וניתוק לעצים המועסקים ללא רפסודה יהיה עי כניסת הגזום לבור וחיתוך מתחת לגוש תוך משיכה עדינה על ידי כלים מכניים מלמעלה וחוזר חלילה. לאחר ניתוק הדרגתי ועדין בכל חלקי הגוש גם התחתונים ייעטף הגוש כולו עי שרינקג'/ יריעה גיאוטכנית 280 גר/למ"ר וחיוק במוטות
- xi. **העסקת רפסודה- העסקה בשלמות: לכל עץ ארגוז בארבע פאות צד ועיטוף עי יריעה גיאוטכנית 280גר/מ"ר וחיוקה במוטות מתכת או עי לוחות עץ ליצירת ארגז. סביב הגוש תוצמד רשת מתכת (לולים) ותחזק אל הדפנות למניעת התפוררות כלשהיא. כעת יש לבצע ניתוק החלק התחתון עי דחיקת צינורות מתכת אל מתחת לגוש, הדחיקה תתבצע מהצד בעומק 1.5 מטר לפחות מפני הקרקע המקוריים בעומק זה לא קיימים כמעט שורשים. למוטות המתכת בתחתית ייעשה ריתוך של מוטות זקופים שיהוו מסגרת סביב העץ ללא פגיעה בנופו. לחלק העליון של המוטות יחוברו הכבלים המתרכזים אל המנוף לשם הרמה. כך שהעץ המועסק בשלמות יורם בצורה אנכית עם המבנה סביבו ללא מגע בגזע ובענפים, הובלת העץ תיעשה בצורה אנכית**
- xii. **העברת העצים תיעשה עי משאית מנוף בעלי חוזק מחושב ומתאים למשקל המשוער של העץ. הנפת העץ תתבצע עי אחיזה בתחתית הגוש ולא בגזע. הרמה באמצעות קשירת כבלים/ רצועות או כל אמצעי אחר לגזע לא מאושרת והיא פסולה. בעצים המועסקים באמצעות רפסודה- יורם הגוש באמצעות ריתוך מוטות מתכת ויצירת מבנה סביב העץ, כאשר המוטות מחוברים לתחתית**

- הרפסודה לצינורות המתכת וכך העץ מורם כאשר הינו במצב אנכי ללא סטיות .
- העץ מורם עם הגוש כולו ויונח על משאית ללא דפנות
- xiii.** במקרה שאין אפשרות להרים את העץ עי אחיזה מלמטה (אין הכוונה לעץ בהעתקת רפסודה) ניתן לקשור ברצועות רחבות ברוחב 10 ס"מ לפחות את הגזע מתחת לענפי שלד עיקריים ולרפד בחצאי צמיגים שיוכנו גם הם מראש
- xiv.** יש לדאוג להרטיבה מתמדת של נוף העץ והגוש במשך הזמן בו הם שוהים מחוץ לבור. העברה לאתר הנטיעה המיועד תבוצע בו ביום, אין להשאיר עצים מחוץ לאדמה למשך יותר מ4 שעות. במקרה של תקלה יש לכסות במזרני ספוג מכל הכיוונים ולהרטיב אותם היטב. המזרנים יוכנו מראש יחד עם כל הציוד.
- xv.** יש להכין קרקע גננית דומה ככל האפשר לקרקע ממנה נלקח העץ, ושני שקי קומפוסט לפי תקן 801. כמו כן יוכן דשן סטרטר או שו"ע בכמות 1 ק"ג לעץ. השקים והדשן יעורבבו בקרקע המקומית שתוצא מהבור לשתילה מחודשת ובקרקע גננית מיובאת. יש להקפיד על ערבוב הקרקע והקומפוסט היטב
- xvi.** יש לחפור בור לעץ המועתק בקוטר וגובה גדולים מגודל גוש השורשים ולמלא אותו במים.
- xvii.** יש לרסס את גוש השורשים החשוף בהורמון השרשה מסוג KIPA או שו"ע.
- xviii.** העברת העץ תבצע בזהירות תוך הימנעות מטלטול גוש השורשים.
- xix.** העץ יונח בבור מלא מים תוך שמירה על כיוונו המקורי. הנחה כאשר צוואר השורש אינו שקוע יחסית לגובה פני קרקע סופי.
- xx.** בתחתית הבור יונח חצי מכמות הקומפוסט ועליו שכבת אדמה דקה. שאר הקומפוסט יעורבב באדמה שתמלא את הבור
- xxi.** הסרת המוטות המחזיקים וניתוק המנוף רק לאחר הנחת העץ, מילוי אדמה והידוקה היטב. יש למרוח הגזע בלובן למניעת נזקי קרינה, ריכוז מינימאלי 40%.
- xxii.** יש לבצע הנחת טפטוף סביב העץ הנשתל מחדש. לבצע שלוש כריכות צינור עם טפטפות מתווסתות במרחק 30 ס"מ זו מזו ובספיקה של 2 ל"ש ולאפשר טפטוף רציף עד לרוויה, להשקות כך לפחות שלוש פעמים בשבוע למשך שלושה שבועות ואז לצמצם בהדרגה. יש לבצע השקיות במשך כל הקיץ בעונה הראשונה לאחר ההעסקה, ובחורף בעת עצירות גשמים. ההשקיייה לפי סעיף 5.3 לעיל.

הערות נוספות:

- 1.** תקופת אחריות להעסקה הינה שנה. במקרה של תמותת עץ מהעסקה יוחלף בשו"ע ממשתלה באישור הח"מ
- 2.** פיקוח עליון לבדיקת היקלטות העצים יתואם מול אגרונום הפרויקט למועדים הבאים: שבועיים לאחר ההעסקה. חודש לאחר ההעסקה, שלושה חודשים לאחר ההעסקה
- 3.** בתקופת האחריות על הקבלן המבצע לנקוט באמצעי אחזקה והשקיייה ודישון נאותים לפי המפרט כאן ולפי המפרט הבין משרדי פרק 41 א' לעבודות גינון ואחזקה.

פרק 8: מפרט לעצים חלופיים

- a. גודל עצים חלופיים שיינטעו יהיה על פי המפורט בטבלה לעיל.
- b. גודל סטנדרטי נקבע על פי התקן המופיע בחוברת "סטנדרטים לצמחי נוי" בהוצאת שה"מ, משרד החקלאות.
- c. עץ בגודל 8 יישתל ממיכל 60 ליטר לפחות, קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מעל צוואר השורש יהיה 2 צול לפחות. גובה השתיל יהיה 3.50 מ' לפחות.
- d. לכל שתיל יהיו לפחות שתי זרועות מעוצבות בגובה 1.90 מ' ומעלה.
- e. גוש השורשים ללא פיתולים, מרבית השורשים חיוניים, צוואר השורש יהיה מעט מעל פני הקרקע במיכל.
- f. בחירת עצים תיעשה במשתלה על ידי איש מקצוע, ובהתאם לסטנדרטים המקובלים ולמפרט העירוני.
- g. אין לבחור עצים מעוקמים וללא עיצוב ראשוני של זרוע מובילה על ידי המשתלה.
- h. השתילים יהיו ללא שיבוש בעשבים רעים במיכל, וגדלים בקרקע המתאימה לקרקע המקומית. הווה אומר חמרה וחמרה חולית באזור החוף וקרקע טרה רוסה או כבדה באזור ההר.
- i. העצים יגיעו לשטח כאשר הזרוע המובילה קיימת וזרוע משנית אחת לפחות, לא יתקבל עץ בו נגזמו כל הזרועות עד לגזע.
- j. ביצוע לפי הנחיות אדריכל נוף לסעיפים אלה במידה וקיים. הנחיות אדריכל נוף גוברות

פרק 9: מפרט לכריתת ועקירת עצים

- טרם תחילת העבודות יש למספר כל עץ בתווית מחודשת עי המודד לפי מספרי העצים ונ.צ. במדידה החתומה עי המודד
- כריתות ועקירות יבוצעו רק לאחר קבלת אישורי כריתה כחוק מפקיד היערות העירוני ועם כניסת הרישיון לתוקף ולא לפני מועד זה.
- כריתות ועקירות יבוצעו רק על ידי גוזם עצים מומחה.
- יש לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים כסגירת האתר, גדרות, אמצעי בטיחות אישיים, שלטי אזהרה, מחסומים וכו.
- כריתות עצים יבוצעו בפלחים ולא תבוצע הפלת עץ או גזע במלואו.
- העקירה כוללת ניקיון שלאחר העבודה וכן גידוד והוצאת גוש השורשים וסילוקו.

מסמך ד'2

מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן

מהדורה
עשירית

עדכון
ינואר 2019

תוכן העניינים

70	1.	<u>פרק ראשון: כללי</u>
70	1.1.	מבוא
70	1.2.	מטרות
70	1.3.	הגדרות
71	1.4.	מילות מפתח
72	1.5.	מסמכים ישימים
72	1.5.1.	מסמכים מחייבים
72	1.5.2.	מסמכי-רקע/מסמכים מנחים
72	2.	<u>פרק שני: מערך בקרת האיכות - תפקידים, מבנה וארגון</u>
72	2.1.	כללי
72	2.1.1.	תחומי הפעילות של מערך בקרת האיכות
73	2.1.2.	מהלכים עיקריים של מערך לבקרת-איכות
73	2.1.3.	התניות עיקריות לפעילות מערך לבקרת איכות בפרויקט
74	2.2.	תהליכים ודרישות סף לניהול מערך בקרת איכות
74	2.2.1.	ניהול מערך בקרת איכות
74	2.2.2.	אמצעים ועזרים לניהול של מערכת בקרת האיכות
74	2.3.	מבנה והיקף מערך בקרת האיכות
74	2.3.1.	צוות לבקרת איכות - דרישות למשאבי-אנוש
75	2.3.2.	ריכוז נתונים נדרשים מצוות בקרת האיכות
75	2.3.3.	מבנה ארגוני בסיסי וקשרי גומלין
76	3.	<u>פרק שלישי: שלבי הבקרה</u>
76	3.1.	כללי
76	3.2.	יישום התוכנית לבקרת איכות

76	בקרה מוקדמת	.3.2.1
77	בקרה שוטפת	.3.2.2
79	בדיקות קבלה	.3.2.3
79	בקרה של אי התאמות	.3.2.4
81	<u>פרק רביעי</u> : מסמכי ורשומות מערכת האיכות	.4
81	כללי	.4.1
81	תכנית בקרת האיכות של הפרויקט	.4.2
81	כללי	.4.2.1
82	מועד הגשת תכנית האיכות למנהל הפרויקט	.4.2.2
82	שינויים במסמכי האיכות	.4.2.3
82	נוהלי בקרת איכות, תוכניות בדיקה ותרשימי זרימה לתהליכים	.4.3
82	כללי	.4.3.1
82	נהלים לשלב הבקרה המוקדמת	.4.3.2
83	נהלים לשלב הבקרה השוטפת	.4.3.3
83	נהלים לשלב הקבלה והמסירה	.4.3.4
83	נהלים למעקב ולטיפול באי-התאמות	.4.3.5
83	עץ המבנה	.4.3.6
83	בקרת מסמכים ומידע	.4.4
84	זיהוי מוצרים ומעקב	.4.5
84	דו"חות בקרת איכות של הקבלן	.4.6
84	כללי	.4.6.1
84	דו"חות שבועיים וחודשיים	.4.6.2
85	דו"חות קבלה בתום ההקמה	.4.6.3
85	שימוש בתוכנות ובמערכות ממוחשבות	.4.7

86	פרק חמישי : בדיקות מעבדה ומדידות	.5
86	בדיקות מעבדה	.5.1
86	המעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות	.5.1.1
86	תכנית ושכיחות הבדיקות	.5.1.2
87	ניתוח תוצאות הבדיקות	.5.1.3
87	מדידות	.5.2
87	צוות המודדים	.5.2.1
87	נוהלי ביצוע למדידות	.5.2.2
88	בקרת ציוד הבדיקה והמדידה	.5.2.3

רשימת טבלאות

עמוד	כותרת	טבלה מס'
78	דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה	.3.1
81	ערכי הניכוי לפרויקטים שבהם ערך החוזה הקבלני עד 25 מלש"ח	.3.2.4.1
81	ערכי הניכוי לפרויקטים שבהם ערך החוזה הקבלני מעל 25 מלש"ח	.3.2.4.2
91	דרישות סף לצוות של מערך בקרת האיכות	.2.1

רשימת מסמכי עזר

90	מבנה ארגוני בסיסי לבקרת איכות בפרויקט
91	כח אדם נדרש
92	הוראות בדבר ביצוע בקרת איכות עצמית מטעם הקבלן – סעיף הקצב
94	עץ מבנה לדוגמא
100	נהלי בקרת איכות

101	בדיקת איכות הביצוע של הקבלן
103	טבלת סטיות
105	דגשים בנושא בקרה להנחת צנרת מים ביוב וניקוז

1. פרק ראשון: כללי

1.1.1. מבוא

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

מערכת בקרת האיכות העצמית (Self-Quality-Control), לשיטתנו "בקרת האיכות" כוללת ביצוע כל הנדרש לעניין זה בפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה, ובמיוחד במפרט זה, מהווה חלק בלתי נפרד ממערך הקבלן והפעלתה תעשה במימון ועל חשבון הקבלן (כולל שירותי מעבדה). המערכת תפעל על פי העקרונות הכלולים בתקן הבין-לאומי ISO 9000 ולפי הדרישות הטכניות המפורטות במפרט זה.

מודגש בזאת, שדרישות האיכות והבקרה המוגדרות במפרט זה ובשאר מסמכי ההסכם, ומחויבות הקבלן לכך, תהיינה תקפות לכל המוצרים והעבודות המסופקים לאתר, גם אם הם מבוצעים על ידי קבלני משנה או יצרנים/ספקים אחרים. הסכמי וחוזי העבודה של הקבלן עם קבלני המשנה ועם יצרנים/ספקים, יכללו על כן את הדרישות המתאימות שיבטיחו קבלת מוצרים באיכות ובסטנדרטים הנדרשים מהקבלן. לצורך כך, כל קבלן משנה וכל יצרן/ספק יידרשו להפעיל מערכות בקרת איכות משלהם. ואולם, מובהר כי אי ביצוען והשלמתן על ידי בקרת האיכות של הקבלן אחריותו של הקבלן הינה אחריות כוללת, ולא תישמע טענת הקבלן שלפיה קבלן משנה או יצרן/ספק אחר מטעמו אחראים בחלקם ואחריותם זו פוטרת אותו מאחריותו הכוללת כלפי המזמין. כל המתבצע ומדווח במערכת בקרת האיכות ישתקף באופן מידי במערכת הממוחשבת אותה חייב הקבלן באמצעות בקרת האיכות, להפעיל מיד עם תחילת העבודה (ראה פרק 4 בהמשך).

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

1.2. מטרות

מטרת מפרט זה לשמש מעטפת כוללנית מחייבת לכל פרקי המפרט הכללי לעבודות בנייה של דרישות/הנחיות בתחומים מקצועיים/טכניים ענייניים לבקרת איכות של הקבלן, כהשלמה להסכם לעבודות קבלניות בנושא בקרת איכות.

1.3. הגדרות

החברה לפיתוח מודיעין עילית או המזמין: בכל המקומות בהם מצוין " החברה לפיתוח מודיעין עילית " או "המזמין" הכוונה לחברה לפיתוח מודיעין עילית או לגורם המוסמך לפעול מטעמה של החברה לפי ההסכם.

המפרט הכללי לעבודות-בנייה: המפרט הכללי לעבודות-בנייה של הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמחשובם בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומשרד התחבורה/מע"צ בהוצאת משרד הביטחון (להלן גם "הספר הכחול").

הפרקים השונים הכלולים במפרט זה ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון וניתנים לעיון באתר האינטרנט הענייני.

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

מעבדה מאושרת: מכון התקנים הישראלי, או מי שהוסמך ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ושאושר ע"י הממונה על התקינה במשרד התעשייה והמסחר על פי סעיף 12(א) לחוק התקנים התשי"ג-1953. לעניין פרקים/תת-פרקים העוסקים, בין היתר, בעבודות בטון גם מי שהוסמך ואושר כאמור לבדוק את חוזק הבטון והתאמתו לתקנים של מרכיביו, של פלדת הזיון ושל פלדת הדריכה (לפי העניין); לבדוק את התאמת הטפסות לבטון, לתקן ולהנפיק תעודות בדיקה על כך.

מערכת בקרת איכות עצמית או מערכת בקרת איכות בפרויקט: מערכת ארגונית/מקצועית מטעם הקבלן שתפעל במהלך ביצוע הפרויקט במטרה לבקר, לנתר, לתעד ולאשר את כל פעילויותיהם של הקבלן, היצרנים/ספקים וקבלני המשנה והמיועדת להבטיח עמידה בדרישות מסמכי ההסכם המקצועיים, ובהם תכניות ומפרטים, הכל באופן שקוף ומיידי במערכת מחשוב ייעודית כפי שיתואר להלן ומאושרת על ידי המזמינה.

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

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

תקופת ההקמה: התקופה שבין מועד קבלת "צו התחלת העבודה" ועד ליום סיום המבנה בפועל, כהגדרת מונחים אלה בתנאים הכלליים של ההסכם.

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

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

מאושר: הכוונה לאישור מראש ובכתב על ידי החברה לפיתוח מודיעין עילית או מי שהוסמך על ידו לאשר את הטעון אישור.

מבנה דרך: לרבות מעבירי מים, מעברים תת-קרקעיים, קירות-תמך, קירות אקוסטיים, מיסעות גשרים ומבנים אחדים.

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

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

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

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

1.4. מילות מפתח

בקרת איכות, בקרת איכות עצמית, בדיקות, מדידות.

1.5. מסמכים ישימים

המסמכים הישימים הם המסמכים המחייבים ומסמכי הרקע. כל המסמכים הישימים יהיו במהדורה/גרסה האחרונה התקפה במועד הענייני לביצוע כל עבודה או תיקון שיבוצעו בהתאם למפרט זה, הכל בבקרה של בקרת האיכות בפרויקט.

1.5.1. מסמכים מחייבים

כל מפרט מחייב ותקן הקיימים למלאכות השונות.

מסמכים מחייבים למפרט זה הם :

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

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

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

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

ד. "Quality Assurance Guide Specifications" - AASHTO.

1.5.2. מסמכי-רקע/מסמכים מנחים

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

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

2.1. כללי

2.1.1. תחומי הפעילות של מערך בקרת האיכות

א. תחומי-פעילות - כללי

מעריך בקרת האיכות יכול לפחות את התחומים העיקריים המוצגים להלן.

ב. בתקופת ההקמה

בתקופת ההקמה יכול מעריך בקרת האיכות לפחות את התחומים העיקריים הבאים :

- 1) תחום עבודות כבישים וניקוז ;
- 2) תחום גישור ;
- 3) תחום עבודות קרקע וביסוס ;
- 4) תחום עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת ;
- 5) תחום עבודות פיתוח נוף ;
- 6) תחום עבודות צנרת מים וביוב.

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

2.1.2. מהלכים עיקריים של מערך לבקרת-איכות

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

- א. קביעת תכנית ברורה של בקרת איכות על מנת לוודא שתהליכי העבודה יעילים והתוצר יעמוד בדרישות המפרטים.
- ב. בניית שלד תכנית הבקרה על ידי חלוקת הפרויקט לקטעים ומקטעים רלוונטיים על פי תכנית העבודה של הקבלן [בתיאום מלא אתו] ולוח הזמנים התואם, – יוכנסו למערכת המתוארת בפרק 4.7, כולל "עץ מבנה" (ראה סעיף ד' להלן).
- ג. התאמת תכנית ב"א לשינויים בתכנון ובביצוע במהלך ביצוע פרויקט.
- ד. התאמת עץ המבנה לעבודות המבוצעות באתר. עץ המבנה מפרט את כל פעילויות הפרויקט. (
- ה. ביצוע שלבי הבקרה המוקדמת - אישור או פסילת ספקים, קבלני משנה וחומרים לפני ביצוע.
- ו. ביצוע מעקב ובקרה על קיום הנהלים ע"י כל בעלי התפקידים במערכת, כולל קבלני המשנה ואישור שלבי הביצוע הכולל מעקב במערכת המחשוב המאושרת של עדכון רשימות התיוג והדיווח בהן, בתוצאות הבדיקות, אי התאמות ומסמכים.
- ז. הכוונת מעבדות בתחומי הביצוע השונים, בדיקת תוצאות הבדיקות ואישור או פסילה בהתאם לדרישות כולל הכנת פרוגרמה לבדיקות.
- ח. ביצוע בקרת מדידות. רשימות המודדים ונתוני המדידה יהיו חלק ממסמכי המסירה, וכן יעודכנו לגבי כל מנת עיבוד בנתוני אמת.
- ט. ביצוע הדרכות, סקרים ומבדקי איכות לעובדים, לקבלני משנה ולספקים.
- י. דיווח שוטף למנהל פרויקט מטעם הקבלן ולמפקח בפרויקט.
- יא. הכנת דו"חות תקופתיים, כולל חודשיים, ודוח מסכם למסירת הפרויקט.
- יב. הכנת דיווחי בקרת איכות לאבני דרך, שלבים ומסירה.
- יג. בניית תהליכי-בחירה של קבלני-משנה וספקים אחרים מתאימים וכן תהליכים המוודאים שתוצריהם עומדים בדרישות המפרטים לפני שילובם בעבודות.
- יד. יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי-התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר וכן קביעת דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי התאמות. שימוש בפעילות "פעולה מתקנת" בהליך העבודה.
- טו. שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות בקרת האיכות והבדיקות המעבדתיות, בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו, תוך עדכון מתמיד שקוף ומיידי במערכת המחשוב שאושרה.

2.1.3. התניות עיקריות לפעילות מערך לבקרת איכות בפרויקט

- א. כבסיס לפעילות המערך לבקרת איכות ישמשו כל דרישות האיכות המפורטות בפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנייה ודרישות נוספות במפרט הטכני המיוחד, כולל מפרט זה.
- ב. את כל האמור לעיל יבצע הקבלן במסגרת לוח הזמנים של הפרויקט, ובאופן כזה שמועדי פעילויות הבקרה, נטילת המדגמים, ביצוע הבדיקות, הרישום והדיווח, לא יעכבו את שלבי העבודה ולא יגרמו לפיגור כלשהו בלוח הזמנים של הפרויקט.

2.2. תהליכים ודרישות סף לניהול מערך בקרת איכות

2.2.1. ניהול מערך בקרת איכות

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

2.2.2. אמצעים ועזרים לניהול של מערכת בקרת האיכות

- א. ברשות הגוף שינהל את מערך בקרת האיכות של הפרויקט, יהיו אמצעים ועזרים מתאימים לניהול ולמעקב שוטף אחר נתוני בקרת האיכות, כגון: מבנה מתאים לצורכי הפרויקט, תוכנות ייעודיות, נהלים, טפסי תיוג מתאימים, וכד'. יוצגו לאישור רק תכניות שאושרו בכתב לפני פרסום המכרז.
- ב. למרות האמור לעיל, רשאית המזמינה לא לאשר את כל אחד מהמתארים הנ"ל במידה ואינו תואם לנדרש, לפי שיקול דעת בלעדי של נציג המזמינה בנושא איכות או בקרה.

2.3. מבנה והיקף מערך בקרת האיכות

2.3.1. צוות לבקרת איכות - דרישות למשאבי-אנוש

א. כללי

צוות בקרת איכות לא יהיה חלק מצוות הביצוע הנדרש לפרויקט.

ב. מנהל בקרת האיכות (מב"א)

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

ג. ממונים תחומיים על בקרת-איכות (מבא"ת)

- בכפיפות ל-מב"א ובראש כל תחום יעמוד ממונה בקרת איכות תחומי (להלן: "מבא"ת"). (על פי המפרט המיוחד לפרויקט ובהתאמה אליו)
- ממונה בקרת איכות תחומי שייקבע לכל אחד מהתחומים המקצועיים המרכיבים את הפרויקט, יהיה בנוסף ל-מב"א ולא במקומו. (על פי גודל הפרויקט וצרכיו)
- לא יאושר מצב שבו מב"א יהיה גם מבא"ת של תחום אחד או יותר. למרות האמור ובאישור המפקח בפרויקט ועל פי שיקולה בלבד, יוכל מב"א לשמש גם כממונה בקרת איכות על התחומים הנדרשים.

ד. מנהל מעבדה באתר

צוות מערכת בקרת האיכות יכלול "מנהל מעבדה באתר" שיהיה הממונה על מעבדת הבדיקה שתופעל באתר העבודה (על חשבון הקבלן). אפיון גודלה והציוד – על פי הצרכים שיוגדר על ידי המפקח.

מודד

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

ה. תפקידים נוספים

- 1) אנשי מקצוע נוספים בצוות בקרת האיכות ימונו על פי היקף הפרויקט ותחומי העבודה הכלולים בו ובאופן שיאפשר ביצוע נאות של המטלות הנדרשות ממערך בקרת האיכות.
- 2) השכלתם הרשמית וניסיונם המקצועי של כל אנשי הצוות לבקרת איכות בכל אחד מהתחומים יהיו זהים לאלה הנדרשים עבור מבא"ת באותו תחום, למעט במקרים חריגים שיאושרו על ידי המפקח.

2.3.2. ריכוז נתונים נדרשים מצוות בקרת האיכות

- א. בטבלה מצורפת להלן מפורטות דרישות הסף מבחינת השכלה וניסיון מקצועיים לבעלי התפקידים הבכירים במערך בקרת האיכות ואת הנוכחות המזערית הנדרשת באתר העבודה מכל אחד מהם.
- ב. במקרים שבהם עבודות עיקריות בפרויקט הינן עבודות גישור ומבנים יהא ה-מב"א בעל כישורים כנדרש בטבלה בעבור מבא"ת לעבודות גישור ומבנים. (במידה ואין מבא"ת תואם – הכל על פי הטבלה המפורטת לפרויקט שבנדון).
- ג. ההיקף הכולל של משאבי האנוש המקצועיים/הנדסיים בצוות בקרת האיכות בכל אחד מהתחומים יבחן על ידי המפקח על פי היקף הפרויקט ומידת מורכבותו ובתאום לנספח המיוחד לפרויקט.

ד. היקף הניסיון הנדרש וכן היקף הנוכחות הנדרשת של הצוות המפורט בטבלה לעיל, יהיה כמפורט במפרט הטכני המיוחד לפרויקט. המזמינה תהה רשאית, במקרים חריגים בלבד, לתת אישור בכתב לחריגה מהדרישות הנ"ל.

ה. במידת הצורך, יתוגבר צוות בקרת האיכות בכוח אדם נוסף בכמות ובתדירות מוגברת ביחס לנדרש במפרט המיוחד. הקטנת כוח האדם ו/או נוכחות בתדירות נמוכה יותר תותר אך ורק באישור המפקח.

ו. מינוי כל אחד מחברי הצוות לבקרת איכות של הקבלן מותנה באישורו של מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המפקח באתר, שיהיה רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מבחינת התנהגותו וישרו וזאת מבלי שמנהל הפרויקט והמפקח בפרויקט יהיו חייבים לנמק החלטה כזו. מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המפקח באתר, רשאי גם לדרוש החלפת כל אחד מאנשי הצוות ללא צורך בנימוק.

ז. מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המפקח, רשאי לפסול מועמדים, גם אם הם עומדים בדרישות הסף המפורטות בטבלה 2.1 שלהלן, וזאת לפי שיקול דעתו הבלבדי.

ח. מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המפקח, רשאי לדרוש הוספת משאבי אנוש בצוות הבקרה במקרים בהם מערך בקרת האיכות אינו מטפל לדעתו ביעילות בצורכי הפרויקט וזאת ללא תשלום נוסף לקבלן.

ט. ניתנה הוראה על ידי מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מפקח האתר, לפסילת אחד או יותר מהצוות הנ"ל, ירחיקם הקבלן מאתר העבודה מיד עם קבלת ההוראה ויציע הקבלן אחרים במקומם, שחייבים באישורו של מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המפקח.

2.3.3. מבנה ארגוני בסיסי וקשרי גומלין

א. מנהל בקרת האיכות יהיה כפוף ישירות למהנדס ביצוע ראשי של הקבלן וכן למנהל האיכות הכללי (במידה והוא קיים) של הקבלן אולם פעילות הצוות תהיה כפופה לבקרה שוטפת על-ידי המפקח בפרויקט.

ב. מערכת האיכות של הקבלן תפעל במקביל לאגף הביצוע של הקבלן ובתיאום עמו.

ג. אף אחד מאנשי הצוות לבקרת איכות לא יהיה חלק מעובדי מערך הביצוע של הקבלן.

3. פרק שלישי: שלבי הבקרה

3.1. כללי

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

3.2. יישום התוכנית לבקרת איכות

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

3.2.1. בקרה מוקדמת

א. כללי

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

ב. נושאים לבקרה מוקדמת

בשלב הבקרה המוקדמת ייכללו, בין היתר, הנושאים הבאים:

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

- 2) קריאת התכניות והמפרטים לביצוע, והתראה על " דרישה בלתי אפשרית" – דרישה לא סבירה, אשר תהווה קושי בהשגת איכות בעת הביצוע.
- 3) אישור התאמת מפעלים לייצור התערובות הנדרשות של אספלט ובטון, רכיבים טרומיים, רכיבי-מבנים מפלדה, מוצרי-חשמל, רכיבי-השקיה גינון ונוף וכל מוצר תעשייתי המיועד להתקנה באתר.
- 4) אישור יצרנים/ספקים, כולל בקרת המוצרים והחומרים המיועדים לאתר. בין השאר יבוצעו בדיקות מוקדמות של חומרי-מילוי ואגרטים, תערובות אספלטיות ותערובות בטון מהמפעלים המיועדים (כולל קביעת נוסחאות העבודה), מוצרי חשמל, רכיבי-השקיה, גינון ונוף, מוצרי בטיחות ותמרוור ובדיקת מוצרים חרושתיים מסוגים שונים הנרכשים עם תו תקן ו/או אחריות יצרן (סמכים, תפרים, רכיבים למעקי-בטיחות, קירות אקוסטיים, קולטנים, אבני שפה וכו').
- 5) בדיקת כמויות, איכויות וזמינות של חומרים והציוד, כולל אישורים.
- 6) אישור ציוד ייעודי וצוותי-עבודה.
- 7) בדיקת זמינות שטחי העבודה המיועדים לביצוע הפעילות והבטחת הסידורים המוקדמים לביצוע העבודה.

ג. משתתפים בהליך הבקרה המוקדמת

- 1) הקבלן יגדיר בתוכנית בקרת האיכות את רשימת המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת עבור כל אחד מהנושאים המבוקרים.
- 2) בין המשתתפים ייכללו: מנהל הפרויקט, המפקח ו/או מנהל הבטחת האיכות (ככל ומונה אחד כזה לפרויקט), מתכנן הפרויקט בתחום הענייני, מב"את של תחום העבודה, מהנדס ביצוע של הקבלן/קבלן-משנה, מנהל עבודה של הקבלן/קבלן-משנה, נציג בקרת-איכות של קבלן המשנה ו/או של מפעל מספק (במקרה שהעבודה כרוכה בבקרת-איכות במפעל היצרן).

ד. אישור

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

3.2.2. בקרה שוטפת

א. כללי

- 1) פעולות בקרה שוטפת יערכו במהלך הביצוע באופן שוטף בהתאם לדרישות במסמכי ההסכם, בעיקר המפרט הכללי והמפרט הטכני המיוחד, וכמפורט בנהלי העבודה ובתשימי הזרימה המוצגים בתוכנית בקרת האיכות של הקבלן.
- 2) הפעילויות כוללות פיקוח, בדיקות מעבדה, מדידות ובדיקות אחרות, עד להשלמת כל שלב של העבודה.
- 3) אבני הדרך שיקבעו במהלך הבקרה השוטפת כוללות "נקודות בדיקה" ו"נקודות עצירה" (שמועדן משתנה בהתאם להתקדמות הפרויקט) ודיונים שבועיים קבועים, על פי הפרוט המובא להלן.

ב. נקודות בדיקה

- 1) נקודות-בדיקה הן מצבים/אירועים במהלך העבודה שהתרחשותם מחייבת הערכות מתאימה של מערך המזמין.
- 2) הודעה על קיומה של נקודת בדיקה תימסר לנציגי המזמינה על-ידי הקבלן לפחות 24 שעות לפני התרחשותה החזויה.
- 3) נציגי הבטחת האיכות ו/או המפקח יחליטו על מהות פעילותם בכל מקרה לגופו אולם הקבלן אינו מחויב לעכב שום פעילות במקרה זה.

4) דוגמאות לנקודות-בדיקה מפורטות בטבלה 3.1 - "דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה בתחומי עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת, עבודות פיתוח נוף ועבודות גישור ומבנים" להלן. מודגש כי נקודות אלה הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר נקודות בדיקה נוספות הן בתחומים אלו והן בתחומים הנוספים בתאום עם מנהל הפרויקט והמפקח ועל פי דרישתם.

5) למרות האמור לעיל, בכל אחד מהתהליכים המבוקרים, בכל שלב של העבודה, רשאית המזמינה לשנות את הגדרת נקודות הבדיקה ולהגדירן כנקודות עצירה כמוגדר להלן.

ג. נקודות עצירה

1) נקודות עצירה הן אירועים המתרחשים כחלק מתהליך הסלילה והבנייה והמחייבים נוכחות ופעילות של נציג המזמינה, לפני המשך העבודה.

2) נקודות עצירה מהוות בחלקן שלב רגיל של העבודה, המחייב נוכחות ובחינה של נציגי המזמינה, ובחלקן הן נקודות בלתי מתוכננות מראש, הנובעות כתוצאה מתקלה באיכות העבודה או מתהליך של פעולות מתקנות. נקודת עצירה תיקבע בכל מקרה של אי-התאמה, כל דרישה מפרטית לנוכחות פיקוח עליון, וכיו"ב.

3) חלק מנקודות העצירה מוגדרות כעיתויי-זימון לפיקוח עליון, המחייבים גם נוכחות של המתכנן. זימון המתכנן ייעשה מתוך דיווח של נציג בקרת האיכות לנציג הבטחת האיכות ו/או המפקח בהתראה של 72 שעות לפחות לפני קיום הפעילות העניינית.

4) בין יתר נקודות העצירה המפורטות בתוכנית בקרת האיכות, תהיה חובת עצירה וזימון של פיקוח עליון לפחות בשלבי העבודה הנזכרים בטבלה 3.1 - "דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה בתחומי עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת, עבודות פיתוח נוף ועבודות גישור ומבנים" להלן. מודגש כי נקודות אלו הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר נקודות עצירה נוספות הן בתחומים אלה והן בתחומים הנוספים בתאום עם מנהל הפרויקט והמפקח ועל פי דרישתם.

5) בכל המקרים המתוארים לעיל, לא יתקדם הקבלן מעבר לנקודת עצירה לפני שקיבל אישור מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המפקח, לעשות כן. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים להודעה מוקדמת למנהל הפרויקט לגבי התקרבותה של כל נקודת עצירה, על מנת לבצע את הפעולות הנדרשות לאישור המשך העבודה ללא כל עיכוב.

טבלה 3.1: דרישות סף לנקודות בדיקה ולנקודות עצירה בתחומי עבודות ביסוס קרקע, כבישים וניקוז, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל, תאורת חוץ ותקשורת, עבודות פיתוח נוף ועבודות גישור ומבנים.
טבלה זו הינה דוגמא שתעובד לטבלה מתאימה לפרויקט – על ידי בקרת איכות.

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

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

						יציקת מיסעה/תקרה
						התקנת סמכי גשרים
						הרכבת תפרים
						רכיבים לקירות מקרקע משוריית
						אישור סופי של רכיב
						עבודות חשמל, תאורת חוף ותקשורת
הערות	דווח/זימון מתכנן	נקודת עצירה	נקודת בדיקה			שלב עבודה
						התקנת עמוד תאורה ראשון
						התקנת מרכזית חשמל ראשונה
						התקנת ארון בקרה ראשון
						הנחת צנרת תת-קרקעית לפי תכנית
						עבודות מים וביוב
						בדיקת שיפוע (ביוב להולכה בכבידה)
						אישור ביצוע מילוי חוזר (ביוב להולכה בכבידה)
						עבודות פיתוח נוף
						פריסת קטע צנרת השקיה ראשון
						התקנת ארון השקיה ראשון

ד. דיונים שבועיים

1) מנהל בקרת האיכות (מב"א) יחד עם מנהל ביצוע של הקבלן, יתאמו עם מנהל הפרויקט והמפקח מטעם המזמינה, דיונים שבועיים בנושאים שוטפים של בקרת איכות. קיום הדיונים השבועיים הוא חובה!

2) עפ"י שיקול דעתו יזמן מב"א ממונים על תחומים נוספים (מב"את) ויבקש זימון מתכננים או גורמים נוספים במערך הפיקוח.

3) מודגש כי דיוני בקרת האיכות יהיו בנוסף לדיוני התאום השבועיים הנערכים בהשתתפות מנהל הפרויקט ונציגי הקבלן.

3.2.3. בדיקות קבלה

א. בדיקות קבלה, כולל מדידות, מהוות את השלב הסופי בתהליך הבקרה לקראת מסירת שלבי העבודה או המוצר המוגמר למזמין.

ב. בדיקות קבלה תהיינה בחלקן מערך הבדיקות ופעילויות בקרת האיכות שנעשו תוך כדי ביצוע העבודה ובחלקן בדיקות המבוצעות רק עם סיום העבודה או שלב מוגדר בתוכה. ככלל, סוג ושכיחות הבדיקות והמדידות יותאמו לנדרש במסמכי ההסכם האחרים.

ג. בדיקות הקבלה יכללו את כל הנדרש במסמכי ההקמה. בין השאר, בסיום עבודות הסלילה, יבוצע סקר ליקויים מלא בשיטת Paver.

3.2.4. בקרה של אי התאמות

א. כללי

אי-התאמה של רכיבים שונים בפרויקט לרמות האיכות הנדרשות על פי מסמכי ההסכם, עלולה להתגלות בכל אחד משלבי הבקרה של הפרויקט. לפיכך, יבנה הקבלן שיטה לזיהוי, לבקרה ולמעקב אחר כל מקרי אי ההתאמות.

ב. סיווג ודרוג אי-התאמות

(1) סיווג ודרוג על-פי חומרה

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

(1) אי-התאמה מדרגה 1

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

(2) אי-התאמה מדרגה 2

חריגה מדרישות המפרט הכללי והתקנים, בתחום סטיות קבילות, חריגה הדורשת ניכויים ממחיר העבודה, או הכרח בתיקון אפשרי להתאמה למפרט באישור מתכנן.

(3) אי-התאמה מדרגה 3

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

(ב) אי התאמה המוגדרת כנקודת עצירה.

(2) סיווג ודרוג על-פי סיבות אי-התאמה

(1) בנוסף לסיווג אי-התאמות עפ"י רמות חומרה, יבוצע סיווג גם על פי הסיבה/מקור לבעיה (יצרן/ספק חומרים או מוצרים, קבלן משנה, צוות עבודה כלשהו, וכו').

(2) דיווח צוות בקרת האיכות יכלול פרוט האמצעים שנקטו למניעת הישנות הבעיות.

ג. טיפול באי-התאמות

(1) כל אי התאמות, ללא הבדל ברמת החומרה, יתועדו וידווחו מידיית למנהל ביצוע של הקבלן, למנהל הפרויקט ולמפקח. כמוכן, תוצג ע"י בקרת איכות שיטה לטיפול באי התאמה לאישורם של מנהל הפרויקט והמפקח בפרויקט. השיטה תפורט ותתועד במסמכי הקבלן לאחר אישורה.

כל עוד לא הוצגה על-ידי הקבלן וכל עוד לא אושרה שיטה כאמור, הרי שהדיווח צריך להיות יומי, לרבות במקרים של אי-התאמה בדרגת חומרה 1.

אי-התאמות בדרגת חומרה 2 ואילך ידווחו לנציג המזמינה כאמור לעיל.

(2) במהלך תקופה זו, הקבלן לא יכסה שטח או לא ימשיך בבניית רכיב כלשהו לפני שדרך הטיפול באי ההתאמה ותוצאותיה קיבלו אישור מנהל הפרויקט והמפקח בפרויקט.

(3) תוצאות של פעילויות פיקוח מטעם מנהל הפרויקט או המפקח שיגלו אי-התאמות מסוגים שונים, יועברו לקבלן במתכונת של "דרישה לפעולה מתקנת" העניינית לליקויים שהתגלו. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם למדדים שפורטו לעיל.

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

ד. תיעוד

(1) מסמכי התיעוד יכללו, בין היתר, את מועד הגילוי של אי ההתאמה והדיווח על כך, רמת החומרה של אי ההתאמה, מועד משוער לתיקון הליקוי וסגירת האירוע, מועד התיקון והסגירה בפועל, וכדי. (הכל באמצעות מערכת המחשוב המתוארת בפרק 4.7)

(2) בכל מקרה, לא יתקבל שטח או רכיב באופן סופי לפני שנמסר דו"ח מפורט, הכולל את כל אי ההתאמות שטופלו ומוודא שלא נותרו אי-התאמות פתוחות שטרם נפתרו.

(3) מודגש בזה שכל אי התאמות שיתגלו ע"י המפקח בפרויקט או בסיוור פיקוח עליון ("דרישה לפעולה מתקנת" כהגדרתה לעיל), יתועדו, ינוהלו וידווחו אף הן על-ידי הקבלן במרוכז עם כלל רשימת אי ההתאמות בפרויקט.

ה. ניכויים בגין אי סגירת אי התאמות

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

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

מהות הניכוי	הניכוי (שח/יום)
חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 1	200
חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 2	500
חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 3	1000

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

מהות הניכוי	הניכוי (שח/יום)
חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 1	500
חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 2	1000
חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 3	3000

4. פרק רביעי: מסמכי ורשומות מערכת האיכות

4.1. כללי

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

4.2. תכנית בקרת האיכות של הפרויקט

4.2.1. כללי

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

א. פרוט המתווה הארגוני של מערך בקרת האיכות ושל גורמי הביצוע של הקבלן, כולל פרוט הכפיפויות וקשרי הגומלין בין מערכת בקרת האיכות לבין מערכות הביצוע של הקבלן, המפקח ומנהל הפרויקט מטעם המזמינה.

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

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

ד. נתוני צוותי המדידה והכשרתם.

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

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

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

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

ט. נוהלי ותהליכי העברת מידע, כולל תכנית דיונים בין מערך בקרת האיכות לבין שאר הגופים המתאימים במערכת (גופי הביצוע של הקבלן, הנהלת הפרויקט מטעם המזמינה).

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

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

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

4.2.2. מועד הגשת תכנית האיכות למנהל הפרויקט

א. ככלל, לא יאוחר מ-21 יום ממועד קבלת צו התחלת העבודה, יעביר הקבלן לאישור למנהל הפרויקט מטעם המזמינה 3 עותקים מבוקרים של תכנית האיכות המלאה של הפרויקט, כולל כל הנהלים הענייניים הקשורים למערכת האיכות של הפרויקט, כולל התקשרות עם החברה המאושרת על ידי המזמינה להפעלת התוכנה הייעודית.

ב. למרות האמור לעיל, תתאפשר הגשת תכנית האיכות של הפרויקט בשלבים, אך ורק באישור מראש ובכתב של מנהל הפרויקט ובלבד שהשלמת כל תכנית האיכות במלואה תעשה לא יאוחר מחלוף 60 יום מיום מתן צו התחלת העבודה. בשלב זה כל עץ מבנה יהיה מוכן ותואם לפרויקט.

ג. שלבי ההגשה והמועדים ייקבעו בלבדית ע"י המפקח. התכנית תעודכן על פי הצורך ועל פי הדרישות של הפיקוח במהלך כל הפרויקט להתאמה מלאה לדרישות.

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

4.2.3. שינויים במסמכי האיכות

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

ב. כל שינוי יחייב קבלת אישור בכתב מאת המפקח מראש לפני יישומו, בתיאום עם מנהל הפרויקט.

4.3. נוהלי בקרת איכות, תכניות בדיקה ותשימי זרימה לתהליכים

4.3.1. כללי

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

4.3.2. נהלים לשלב הבקרה המוקדמת

א. נוהלי העבודה לשלב הבקרה המוקדמת יטפלו בכל הנושאים הכלולים בתהליך זה כמפורט בסעיף 3.2.1-3 "בקרה מוקדמת" לעיל. הנהלים יתארו את השיטה ואופן הביצוע של בקרה מוקדמת על ציוד, חומרים, צוותי-ביצוע באתרים, כולל הובלה, אחסון, הרכבה וכו'.

ב. הנהלים יבהירו את המדדים לפסילת ציוד, חומרים ו/או צוותי-עבודה. (יכילו דרישות וגבולות מותרים)

ג. במסגרת הנהלים יושם דגש על שילוב מתכננים/יועצים מתחומים שונים הקשורים להליך המבוקר כגון: מהנדס הקרקע והביסוס, מהנדס המבנים בעבודות בנייה וגישור מהנדס החשמל, מתכנן הכביש ואדריכל הנוף וכיו"ב. זאת לצורך בחינת ההיבטים השונים.

ד. הנהלים יגדירו, בין השאר, גם את אופן ההעברה של מידע (הגשות), מסמכים ואישורים לנציגי המזמינה בפרויקט.

4.3.3. נהלים לשלב הבקרה השוטפת

א. נוהלי העבודה לשלב הבקרה השוטפת, יטפלו בכל הנושאים הכלולים בתהליך זה כמפורט בסעיף 3.2.2-3 "בקרה שוטפת" לעיל. הנהלים יתארו את השיטה ואופן הביצוע של בקרה שוטפת על ציוד, חומרים, שינוע ואחסנת רכיבים, ביצוע עבודות באתר ואצל קבלני-משנה וכל פעילות יצרנית הקשורה לביצוע הפרויקט.

- ב. שלבי הבקרה, כולל ביצוע הבדיקות והאישורים, יזוהו בתכניות הבדיקה והפיקוח באמצעות תיאור מילולי וכן באמצעות תרשימי זרימה לתיאור התהליכים.
- ג. אבני דרך, כ"נקודות עצירה" ו"נקודות בדיקה", יסומנו בברור בכל אחד מהתהליכים המבוקרים. בסימון אבני הדרך, תינתן, בין היתר, התייחסות לנוכחות גורמי מקצוע שונים ולשלב הנדרשים בחוק, כדוגמת חוק התכנון והבניה וחוקת הבטון במקרה של עבודות בטון וגישה.
- ד. הנהלים יגדירו, בין השאר, גם את אופן ההעברה של מידע, מסמכים ואישורים לנציגי המזמינה בפרויקט.

4.3.4. נהלים לשלב הקבלה והמסירה

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

4.3.5. נהלים למעקב ולטיפול באי-התאמות

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

4.3.6. עץ המבנה

- עץ המבנה מפרט את כל שלבי העבודה באתר ומחלק אותו למשימות ביצוע בכל שלב תהליך ההקמה. כל שלבי הבקרה יתממשקו יחד עם עץ המבנה, ויותאמו לכל שלב בתהליך ההקמה. עץ המבנה יוכן ע"י המפקח לפי הצורך וייערך ע"י בקרת האיכות. (ראה דוגמא לעץ מבנה)
- * על חברת בקרת האיכות לקיים הדרכה על עץ המבנה הערוך במעמד מנהל הפרויקט ונציג ה"א.

4.4. בקרת מסמכים ומידע

האחריות והסמכות להפצה של מסמכי איכות מעודכנים הינן של המפקח בפרויקט. הקבלן יזוהה כל חלק בתכנית האיכות של הפרויקט ובנהלים הקשורים אליה במספר מזהה ובתאריך יצירה או עדכון וישמור רשימה של מקבלי העותקים. בעת עדכון מסמך יוודא הקבלן הפצת המסמך המעודכן לרשימת התפוצה המתאימה. הכל באמצעות מערכת המחשוב. בנוסף לשאר מסמכי האיכות, יש לוודא שעותקים מעודכנים של המפרטים, תכניות, תקני ונהלי העבודות והבדיקות יהיו זמינים באתר בכל עת. עותקים של שאר המסמכים והתקנים המוזכרים במפרטים יהיו זמינים לאנשי המקצוע של בקרת האיכות ושל הקבלן, אם במשרדי האתר או במקום אחר השייך לקבלן מחוץ לאתר ובלבד שתתאפשר גישה מידית לאותם מסמכים. (באמצעות מערכת המידע)

4.5. זיהוי מוצרים ומעקב

הקבלן יזוהה את כל הדגימות ותוצאות הבדיקות עם המיקום (כולל המפלס) אליו הם קשורים. במידת הצורך ולפי שיקול דעתו של מנהל בקרת איכות, אתר העבודה יחולק לקטעי-משנהן אזורי עבודה קטעים, מקטעים, שכבות ותת שכבות) על מנת לאפשר מעקב נוח אחר התקדמות העבודה. באמצעות מנות עיבוד לכל עבודה. מוצרים המיוצרים באתר או במפעל ומיועדים להרכבה או להתקנה בפרויקט יסומנו באופן שניתן יהיה לעקוב ולזהות את מקורם של מוצרים פגומים, לצורך איתורם, הרחקתם ומניעת הישנות פגמים מאותרים. מוצרים בעלי אורך מוגבל של "חיי-מדף" (או לחילופין זמן אשפחה מזערי נדרש) יסומנו בהתאם, על מנת למנוע שימוש בלתי-נכון בהם.

4.6. דו"חות בקרת איכות של הקבלן

4.6.1. כללי

- א. כל הדיווחים של הקבלן יופקו ממערכת המידע, במתכונת שתפורט בתוכנית האיכות של הפרויקט על-פי הנחיות המזמין.
- ב. חלק מה-דו"חות יימסרו כמסמכים מודפסים בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט ו/או מנהל הבטחת איכות בפרויקט.
- ג. כל הדיווחים ייבדקו ויאושרו על ידי מב"א. החותם יצהיר בסוף הדו"ח שכל החומרים שסופקו ואופן יישומם בשטח עומדים בדרישות ההסכם, להוציא חריגים שידווחו במפורש.

4.6.2. דו"חות שבועיים וחודשיים

- א. הקבלן יפיק דו"חות שבועיים מצטברים, המסכמים את כל פעילויות הבקרה שנעשו בתקופת הדיווח.
- ב. כמו כן יספק הקבלן, בנוסף, גם דו"חות חודשיים מצטברים, מופקים מהמערכת ומלווים בחומר נלווה של תמונות, תכניות עדות וכו'.
- ג. הדו"חות יכללו, בין השאר, את המידע הבא לכל פעילות בעבודה:
 - 1) תקופת הדו"ח ותרשים זרימה שיכלול זיהוי ותאור הפעילות, תאריך התחלה, תאריך סיום ופעילויות שהסתיימו.
 - 2) שלבי-עבודה בביצוע בתקופת הדיווח (עבודות עפר, עבודות בטון, עבודות אספלט, וכדו').
 - 3) שלבי בדיקה בבקרת איכות (בדיקות מוקדמות, בדיקות מעקב שוטף, בדיקות קבלה), מיקומם וסוגם.
 - 4) תוצאות הבדיקות וניתוחן הסטטיסטי (במקרים הענייניים), כולל סוגי כשל ופעולות מתקנות שנקטו או יינקטו. לגבי תוצאות של בדיקות שעדיין לא התקבלו, יצוין הדבר בדו"ח ביחד עם תאריך משוער לקבלתן. תוצאות שיתקבלו מעבר לתקופת הדיווח יצורפו לדו"ח הראשון הבא שלאחר קבלתן.
 - 5) תוצאות בדיקות של חומרים וציוד עם הופעתם באתר ולפני שימוש בהם.
 - 6) פעילויות של בקרת איכות מחוץ לאתר.
 - 7) פרוט עדכני של אי-התאמות וליקויי-איכות שהתגלו בפרויקט, כולל פעילויות מתקנות, של אי-התאמות פתוחות ושל כאלה שכבר נסגרו.
 - 8) הוראות שנתקבלו ממנהל הפרויקט ו/או מנציגי הבטחת-איכות באתר בכל הקשור בבקרת-איכות.
 - 9) תיעוד שוטף של שלבי העבודה השונים, ע"י צילום (כולל תאריכים מוטבעים על התמונות) שיתאר את מצב העבודות השונות וכן אירועים מיוחדים, אם יהיו, לאורך תקופת הביצוע.
 - 10) הכנת החישובים הדרושים לניכויים מהתשלומים המגיעים לקבלן בגין ליקויים.
 - 11) הכנת דו"חות המתבקשים על ידי המזמין. הדו"חות יימסרו למנהל הפרויקט ולמפקח בפרויקט.
- ד. הדו"חות האמורים לעיל יימסרו בנפרד לגבי כל אחד מהנושאים הבאים:
 - 1) עבודות עפר ומילוי בסוללות ובכבישים.
 - 2) עבודות סלילה (שכבות מצע, שכבות תשתית/אגו"ם, מיסעות אספלט, וכו').
 - 3) עבודות כלונסאות וקירות חפורים לביסוס ולדיפון.
 - 4) עבודות בטון יצוק באתר.

5) הקמת קירות-תמך מקרקע משוריינת.

6) עבודות חשמל ומערכות שירות שונות

7) עבודות ניקוז, מערכות אספקת-מים ומערכות ביוב.

8) עבודות גינון והשקיה, עיצוב ופיתוח נופי.

9) שאר העבודות בפרויקט.

4.6.3. דו"חות קבלה בתום ההקמה

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

א. ריכוז של כל תוצאות הבדיקות שבוצעו במהלך תקופת ההקמה ממערכת המידע, ההתכתבויות ותיקונים של אי-התאמות מתוך דוחות המערכת בהתאם להנחיות המזמין.

ב. כל תוצאות הבדיקות שבוצעו לאחר סיום ההקמה. אל מול תוצאות הבדיקות יפורטו מדדי הקבלה והמסקנות הנובעות מהם. תוצאות הבדיקות יימסרו למנהל הפרויקט ו/או למנהל הבטחת איכות בפרויקט בפורמט שייקבע על ידי המזמינה.

ג. תיק-פרויקט/תכניות-עדות (תכניות מדידה לאחר ביצוע - As Made) בהתאם לנדרש במפרט הכללי לעבודות בנייה.

4.7. שימוש בתוכנות ובמערכות ממוחשבות

מערך בקרת האיכות של הקבלן ישתמש במערכות תוכנה ייעודיות המאושרות ע"י המזמינה בכתב לפני פרסום המכרז שתאפשרנה ביצוע והצגה נוחה וברורה של פעילויות וממצאי מערכת בקרת האיכות. מערכות התוכנה תאפשרנה, בין היתר:

א. הקלדה פשוטה של התוצאות מפעולות בקרה ובדיקות שיבוצעו על ידי מערך בקרת האיכות.

ב. הזמנת בדיקות מעבדה דרך התוכנה. קליטה ישירה לתוכנה של תוצאות בדיקות המעבדה. הצגת קשר חד ערכי בין הזמנת בדיקה לבין תעודת בדיקה שהתקבלה.

ג. יצירת בסיס נתונים של כלל ממצאי בקרת האיכות לאורך כל תקופת הפרויקט.

ד. הצגת תוצאות הבדיקות מול הדרישות במפרטים והפקת דו"חות מתאימים.

ה. תכנון הפעילויות של בקרת-איכות בהתאם לעץ מבנה וחלוקת הפרויקט בהתאם להתקדמות הפרויקט בניית תוכנית בקרה השבועי מבוסס על תוכנית העבודה של קבלן המבצע.

ו. הצגת נוהלי ותוכניות העבודה של מערכת בקרת האיכות. (באמצעות מערכות המידע)

ז. ריכוז והצגה של דו"חות תקופתיים ואחרים של מערכת בקרת האיכות.

ח. בשלב סיום הפרויקט. בניית תיק בקרת איכות למסירה במדיה מגנטית על בסיס מסמכי בקרת איכות הנשמרים בתוכנה במהלך הפרויקט. תיק בקרת איכות יהיה בנוי בהתאם לעץ מבנה הפרויקט ומורכב מקבצי Microsoft office המאפשר לעיין במסמכים ללא תוכנת בקרת איכות.

מבנה הנתונים יהיה טבלאי [בהזנתו למערכת המחשוב] וכזה שיאפשר העברה אוטומטית של הנתונים לגיליונות אלקטרוניים (כגון EXCEL של Microsoft) לצורכי עיבודי-נתונים בהמשך, במתכונת שתוגדר ו/או תאושר על ידי המזמין. המערכת הממוחשבת תאפשר גישה (במצב קריאה בלבד) לנציגי המזמינה באזור נתונים של בקרת איכות וכן גישה מלאה לצורך פעולה ושמירת נתונים באזורים אחרים המוגדרים כאזור הבטחת איכות. המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק תוכנה ייעודית שתתאים לדרישות האמורות לעיל, כולן או חלקן, וזאת לרבות אף תוך חיוב הקבלן לשאת בעלויות-רישוי לתוכנה מאושרת זו. על התוכנה להיות מאושרת ע"י המזמינה לפני פרסום המכרז ותבחר על ידי הקבלן לפני הגשת תכנית האיכות תוך 21 יום מצו ההתחלה. עם סיום הפרויקט

ייעברו לרשות המזמינה, במדיה מגנטית, לפי הנחיותיו, כל נתוני הבדיקות והדו"חות השונים שנצברו בתוכנות האמורות לעיל במהלך הקמת הפרויקט (כולל הדפסה על פי דרישה מתוך המערכת והשלמות נדרשות).

5. פרק חמישי: בדיקות מעבדה ומדידות

5.1. בדיקות מעבדה

ראה גם "בדיקת איכות הביצוע של הקבלן" במסמכי עזר במפרט הזה.

5.1.1. המעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות

מעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות תהיה מעבדה שתסופק ע"י הקבלן ועל חשבונו. הפעלת המעבדה תבוצע על-ידי מנהל בקרת איכות תוך דיווח אוטומטי להבטחת האיכות ו/או הפיקוח.

5.1.2. תכנית ושכיחות הבדיקות

א. הקבלן יכין תכנית בדיקות מפורטת לבחינת טיב חומרים והמוצרים השונים ולבדיקת טיב הביצוע ויגישה לאישור מנהל הפרויקט. בתוכנית זו לא יפחתו סוגי הבדיקות ושכיחותן מהסוגים ושכיחותיות הנדרשים במפרטים הטכניים ובתקנים הענייניים.

ב. כאשר המפרטים או התקנים אינם מציינים את שכיחות הבדיקות, יקבע מב"א שכיחות נדרשות ויציגן בתוכנית בקרת האיכות ובנוהלי העבודה. במקרה כזה יש לקבל אישור הבטחת האיכות ו/או מהמפקח לשכיחות המוצעת.

ג. תכנית הבדיקות תפרט, בין היתר, את כמות הבדיקות לחומרים ולמוצרים השונים הצפויה להתבצע בכל אחת מאבני הדרך המתוכננות. תכנית הבדיקות תוכן בהתבסס על שכיחות הבדיקות הנדרשת כמפורט ב-סעיף א' ו-ב' לעיל.

ד. שכיחות הבדיקות השונות תוגבר במקרים שבהם שיעורי אי-התאמות שיתגלו תוך כדי מהלך הפרויקט תהיה גבוהה מהסביר, להערכת צוותי בקרת האיכות או הבטחת האיכות.

ה. מוצרים וחומרים בעלי תו תקן ישראלי ייבדקו בשכיחות נמוכה יותר, שאף היא תאושר ע"י נציג הבטחת האיכות ו/או המפקח.

5.1.3. לוח זמנים לקבלת תוצאות

מעבדת הקבלן תעביר תעודות מעבדה של תוצאות הבדיקות הנ"ל תוך פרק זמן המאפשר את המשך ביצוע העבודות באתר ללא עיכובים כמפורט להלן:

המעבדה תספק תוצאות ראשוניות של בדיקות שדה מידי לידי נציגי המזמין.
המעבדה תספק תעודות עם תוצאות הבדיקות מודפסות וחתומות תוך 48 שעות מסיום הבדיקה.
המעבדה תספק תוצאות ראשוניות לבדיקות בטון תוך 10 ימים.
המעבדה תספק תוצאות סופיות לבדיקות בטון תוך 31 ימים.

עבור אי עמידה בלוח הזמנים יפתח אי התאמה בדרגה 3 וינתן 7 ימים לסגירתו.

5.1.4. ניתוח תוצאות הבדיקות

א. מערך בקרת האיכות יבדוק את תוצאות הבדיקות המתקבלות מהמעבדה הבודקת באופן שוטף לבחינת עמידתם בדרישות התקנים והמפרטים הענייניים.

ב. מערך בקרת האיכות יעשה שימוש בשיטות סטטיסטיות של בקרת תהליכים (כגון תרשימי בקרה למיניהם, ניתוח פיזור ומגמות של תוצאות, ועוד) על מנת לזהות בעיות עוד בשלב התהוותן (על סמך המידע שיופק ממערכת המידע ואחרי העברתו לפורמט אקסל וניתוח)

ג. יעשה שימוש בכלים ממוחשבים כגון עקומי בקרה שונים, להכוונת התהליכים לערכים רצויים, זיהוי גורמים לבעיות בעבודה ומניעת מקרים של אי-התאמה לתקנים ולמפרטים הענייניים.

5.2. מדידות

5.2.1. צוות המודדים

- א. בראש צוות המודדים של הפרויקט יעמוד מודד מוסמך, כמוגדר לעיל.
- ב. בנוסף לתפקוד של צוות המודדים כמודדי הביצוע של הפרויקט יהיה חלק בלתי נפרד מעבודתו מתן שירותים למערך בקרת האיכות של הפרויקט, כולל מסירת מידע מידי לכל מנת עיבוד לפני ובמהלך ביצוע המנה באופן שיירשם במערכת המידע לפני אישור מנת העיבוד.
- ג. כחלק מתפקידו יבצע צוות מודדי בקרת האיכות מדידות בצוותא עם צוות המודדים מטעם מערך הבטחת האיכות. (על פי דרישת הבטחת האיכות ו/או המפקח)
- ד. כל מסמכי המדידה בפרויקט יהיו מבוקרים ע"י מודד מוסמך.

5.2.2. נוהלי ביצוע למדידות

- א. יפותחו נוהלי-עבודה מסודרים לביצוע המדידות בשטח על-מנת לאפשר עמידה בדרישות ההסכם בנוגע למדידות והבטחת ההתאמה של הביצוע בפועל לתוכניות ולמפרטים, בהתייחס למידות, מפלסים, מיקום במרחב וסטיות מותרות בעבודות העפר והסלילה וברכיבי המבנים (מעבירי מים, גשרים, יסודות לעמודי תאורה, וכו'). הנהלים יוגשו לאישור מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מנהל הבטחת איכות ו/או המפקח בפרויקט.
- ב. נוהלי ביצוע המדידות יטפלו, בין היתר, בנושאים הבאים:
 - 1) הקמת מערכת נקודות-קבע קשורות לרשת ישראל החדשה BM^A של המרכז למיפוי ישראל.
 - 2) קביעה מדויקת של מצב קיים לפני תחילת העבודות.
 - 3) מדידות לפני יציקה/הרכבה ולאחריה של רכיבים הדורשים דיוק מרבי בביצוע, כגון: כלונסאות, יסודות לגשרים ולעמודי תאורה וכדי. -והעברת מידע מידי אל בקר האיכות.
 - 4) בקרה על הנחת צנרת תת-קרקעית ושוחות בתעלות, בקידוח אופקי בדחיקה וכו', תוך שימוש באמצעי המדידה הייעודיים לכל שיטה ומתן מידע לפני ביצוע ומייד עם סיומו.
 - 5) בקרה שוטפת על עובי-שכבות ומפלסי-ביניים בעבודות-סלילה למיניהן כגון: רומי-ביניים ועובי של שכבות-מילוי בסוללות, מצעים, חפירות, וכו'.
 - 6) הצבה במיקום ובמפלסים של עמודי תאורה וכו'.
 - 7) קביעת מידות, שטחים ונפחים לצורכי תשלום. (גם במהלך העבודה עם אישור המנות)
 - 8) ביקורת פנימית תקופתית של ציוד המדידה המשמש את המדידות בשטח בתכיפות של אחת לחצי-שנה לפחות. הביקורת תכלול בין היתר הקמת מתקן לבדיקת ציוד המדידה בתאום עם מערך הבטחת האיכות ו/או המפקח ועל-פי הנחיותיו. דו"ח ביקורת מתאים יצורף ל-דו"חות מערכת בקרת האיכות.

5.2.3. בקרת ציוד הבדיקה והמדידה

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

טבלה 2.1. כח אדם נדרש (על פי סעיף 2.3.2 א' בעמוד 10)

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

הוראות בדבר ביצוע בקרת איכות עצמית מטעם הקבלן כללי

- 1.1. בהמשך לאמור במסמך הזה "מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן" של המזמינה, הרי שבכל מטלת ביצוע אשר יקבל הקבלן, תבוצע העבודה במתכונת של בקרת איכות עצמית של הקבלן.
- 1.2. הקבלן נדרש לגייס, לצורך ביצוע מטלת הביצוע, בקרי איכות, בהתאם לדרישות המפורטות במסמך זה, אשר יבצעו מטעמו את בקרת האיכות במטלות הביצוע.
- 1.3. בהתאם לאמור במסמך זה, על הקבלן החובה להגיש, בין היתר, תכנית בקרת איכות מפורטת הכוללת את הרכב צוות הבקרה. תכנית זו תאושר ע"י מנהל הבטחת האיכות (או מנהל הפרויקט או המפקח – בפרויקטים שאין בהם הבטחת איכות) אשר ימונה מטעם המזמינה.

1. ביצוע העבודה, התשלום בפועל והקנסות

- 2.1. עיקרי הפעילויות של צוות בקרת האיכות - הכנת תוכנית בקרת האיכות, מבדקים, בדיקות מעבדה ומדידות, תהליכי אישור ספקים וקבלני משנה, זיהוי וטיפול באי התאמות, תיעוד כל הליך הפיקוח ובדיקות המעבדה.
- 2.2. ביצוע בפועל של עבודת הקבלן תתחיל אך ורק לאחר אישורו של מנהל הבטחת האיכות (או מנהל הפרויקט או המפקח) מטעם המזמינה לצוות בקרי האיכות מטעם הקבלן כאמור לעיל.
- 2.3. באחריות הקבלן, באמצעות בקרי האיכות מטעמו, להגיש למנהל הבטחת האיכות (או מנהל הפרויקט או המפקח) את כלל הפעילויות אשר בוצעו בחודש הדיווח כגון, טפסי תיוג, בדיקות מעבדה, מדידות וכדו', כולל רשימת עבודות קבלניות בה בוצעה בקרת האיכות, וזאת עד למועד הגשת החשבון החוזית אך לא לאחר ה- 3 לחודש הסמוך לחודש בגינו יועברו הדיווחים כאמור.
- 2.4. באם יוגש הדיווח באופן, אשר לדעת מנהל הבטחת האיכות (או מנהל הפרויקט או המפקח), לוקה בחסר, תינתן לקבלן אפשרות לתקן את החסרים כאמור, עד 48 שעות מיום מתן הערות מנהל הבטחת איכות (או מנהל הפרויקט או המפקח).
- 2.5. באם, לאחר המועד כאמור בסעיף 2.4 לעיל עדיין יסבור מנהל הבטחת האיכות (או מנהל הפרויקט או המפקח), כי המסמכים שנמסרו ע"י הקבלן, אינם סופיים לצורך בחינת העבודות נשוא בקרת האיכות, ינוכה לקבלן סכום כספי בהתאם להחלטת מנהל הבטחת האיכות (או מנהל הפרויקט או המפקח), אשר לא יפחת מ- 50% מסכום ההקצב אשר נקבע לתשלום עבור ביצוע בקרת איכות עצמית של הקבלן.
- 2.6. מובהר, כי באם הקבלן לא יגיש כלל את דוח הפעילויות כמבוקש לעיל, לא ישולם לקבלן כל תשלום בגין עבודות בקרת האיכות שבוצעו עבור החודש שאמור היה להיות מדווח.
- 2.7. מודגש, שהקצב ניתן בכפוף לתפקוד מערכת בקרת איכות עצמית של קבלן בכל חודש. במקרה של תפקוד לקוי של בקרת איכות בחודש מסוים ינוכה, כאמור, סכום הקצב מחשבון הקבלן בגין אי עמידה במטלות הביצוע של בקרת האיכות ולא יוחזר גם אם השלים הקבלן בחודשים הבאים את דיווחים ומטלות, אלא במידה והתקבל אישור מיוחד על ידי מנהל החטיבה הטכנית לבטל את הניכוי.
- 2.8. מובהר, כי אי תשלום כאמור לעיל, אינו פותר את הקבלן מלהשלים את כל החומר החסר לצורך בקרת האיכות של אותו חודש אשר לא דווח במועדו.
- 2.9. מובהר, כי אי תשלום כאמור לעיל לא מבטל חישוב והטלת ניקויים בגין אי סגירת אי התאמות כפי שמפורט ב מסמך זה "מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן" של משהב"ש.

נהלי בקרת איכות

רשימת נהלים מצורפים*:

1. קרקע וביסוס:

- א. הכנה ופירוק.
- ב. חפירה וחציבה.
- ג. מילוי בהידוק רגיל.
- ד. מילוי בהידוק מבוקר.
- ה. עיבוד שתית חרסיתית.
- ו. מצע.
- ז. אגו"ם.

2. מים וביוב:

- א. קווי מים.
- ב. ביוב בכבידה.
- ג. ביוב בסניקה.

3. כבישים:

- א. אספלט.
- ב. ניקוז.

4. חשמל:

- א. יציקת יסודות לעמודי חשמל.
- ב. התקנת עמודי תאורה.
- ג. לוחות חשמל.
- ד. תאי בקרת חשמל.
- ה. חשמל צנרת תת קרקעית.
- ו. חשמל בגשרים.
- ז. חשמל במעברים תת קרקעיים ובמנהרות.

*את הנהלים ניתן להשיג באתר האינטרנט של משרד הבינוי והשיכון בכתובת:
https://www.gov.il/he/Departments/Topics/construction_and_development_quality

בדיקת איכות הביצוע של הקבלן

אוגוסט 2017

בהתאם להוראות "מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן" על הקבלן להפעיל מעבדה מאושרת ולהזמין ממנה את כל הבדיקות הנדרשות בהתאם לדרישות המפרט המיוחד, המפרט הכללי (הבין משרדי – המכונה "הספר הכחול") ובהתאם לכל התקנים הישראלים הנוגעים לדבר ולעמוד בדרישותיהם לטיב העבודה והחומרים. על בקר האיכות מטעם הקבלן להכין פרוגרמה לבדיקות בהתאם לאמור לעיל ולהגיש אותה לאישור מנהל הבטחת האיכות/מנהל הפרויקט.

מצורף למסמכי המכרז/החוויה טבלת סטיות המאפשרות לקבל עבודה שלא עמדה בדרישות. במקרה שיוחלט לקבל עבודה שאינה עומדת בטיב הדרוש, ינוכה מחשבון הקבלן סכום עבור טיב ירוד בהתאם לטבלה. במקרים של סטיות אשר לא צוינו במפורש במסמכי המכרז המצורפים ההוראה תהיה על פי דרישות המפרט הכללי.

בנוסף לבדיקות המבוצעות באמצעות בקרת האיכות, נציג המזמינה יהיה רשאי להזמין באמצעות מנהל הבטחת האיכות או באמצעות מנהל הפרויקט, בדיקות בהיקף שבין 10% ל- 20% מכמות הבדיקות הנדרשות בבקרת האיכות. בדיקות אלו יבוצעו באמצעות מעבדה מאושרת, מטעם ועל חשבון המזמין העבודה.

א. על הקבלן חל איסור להזמין את הבדיקות מהמעבדה של המזמינה.
ב. במקרה שהמפקח יחליט, על פי שיקול דעתו הבלעדי, להזמין בדיקה חוזרת בגין אי עמידה העבודה/החומר בדרישות הטיב או פער בין מסקנות של מעבדת הקבלן לבין מעבדת המזמינה, הקבלן יחויב בעלות הבדיקה בתוספת 10%.

ג. במידה ויהיה שוני בתוצאות בדיקות המעבדות, שתי המעבדות יוזמנו לקחת מדגם משותף מאותו מקום בו זמנית (להלן – **הבדיקה המשותפת**). במידה ולאחר הבדיקה המשותפת יהיה שוני, תוצאת מעבדת המזמינה תחשב ככונה.

ד. בנוסף לאמור לעיל המזמינה תזמין לפי שיקולה צילום רנטגן עבור ריתוכי צינורת פלדה ואביזרים. עבור 10% מחיבור הצינורות ו- 30% מחיבורי אביזרים.

ה. המזמינה תזמין לפי שיקול דעתה צילום וידאו לצינורות הביוב הגרביטציוניים ולצינורות המים בקוטר מ- "6 (160 מ"מ) ומעלה ולצינורות הניקוז בכל קוטר בהיקף של 100% בנוסף לבדיקת הקבלן בהיקף של 100%.

ו. בדיקות האטימות עם מים למערכת הכבידה (גרביטציונית) לקווי הביוב, לתאי הביוב ולקווי הניקוז, תבוצענה עפ"י ת"י 1205.6 או בדיקת אטימות ממוחשבת בלחץ אוויר נמוך; ובתוספת הנחיות ודרישות נוספות של המתכנן ו/או המפקח ו/או היצרן. המזמינה תזמין לפי שיקול דעתה את הבדיקות בהיקף של 100% בנוסף לבדיקות של הקבלן בהיקף של 100%.

ז. יובהר כי כל עלויות הכרוכות בהכנות הבדיקות המוזכרות בסעיפים ד' – ו' לעיל, ובכלל זה עלויות המים בבדיקת אטימות יחולו על הקבלן בלבד (על אף שאותן בדיקות הוזמנו על ידי המזמינה).

ח. עבור כל הבדיקות הנדרשות שיבוצעו ע"י המעבדה מטעם המזמינה או באמצעות הקבלן, יחולו על הקבלן ויכללו את הדברים כמפורט להלן: דרך גישה למקום הבדיקה, שטח הנדרש לבדיקה והזמנים הדרושים לביצועם לרבות כל התוספות הנובעות מסידורי העבודה של הקבלן, שטיפת הקווים לרבות כל החומרים והציוד הנדרש לביצוע מושלם של הבדיקות כגון מים, חשמל, סידורי בטיחות וכו', ולא ישולם עבורם כל תוספת.

ט. היקף הבדיקות שיבוצעו ע"י המזמינה הינו משוער וככל יבוצעו בדיקות בהיקף קטן ו/או גדול יותר מהמפורט לעיל לא תהיה לקבלן כל טענה בקשר לכך.

בנוסף לאמור לעיל, הקבלן יבצע על חשבונו:

י. בדיקת איכות מי השתייה (שטיפה וחיטוי קווי המים) - הבדיקה תיעשה לכל אורך הקווים לפי המפרט הכללי. הבדיקה תבוצע ע"י הקבלן באמצעות מעבדה מוכרת ומאושרת ע"י משרד הבריאות ותכלול הכנת תכנית לבדיקה ואישורה במשרד הבריאות. יש להביא אישור בכתב ממשרד הבריאות על ביצוע הבדיקה ועל תוצאותיהן.

יא. על הקבלן להזמין את שרותי השדה של יצרן הצינורות והתאים ולקבל אישור היצרן על טיב העבודה, בהתאם להנחיות היצרן, לכל אורך הקווים.

יב. מודגש לקבלן שעליו לקחת בחשבון בסידור העבודה, שמעבר לצילום וידאו לקוי הניקוז, המים והביוב הראשיים, יש לבצע צילומי וידאו לכל ההכנות לחיבורי ביוב למגרשים. בכל מקרה, מנה מינימאלית להזמנת צילום הינה 400 מטר. צילום וידאו של צנרת ניקוז, מים וביוב יעשה עם חברות שהוסמכו ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לפי נוהל TR-0019-1 "הנחיות הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, למעבדות המבקשות הסמכה לצילום צנרת מים וביוב".

יג. בדיקת טיב אבני שפה לפי ת"י 19. הבדיקה כוללת מידות, גימור וחוזק האבן. בכל בדיקה תילקח דגימה של שלשה אבנים. תבוצע בדיקה אחת לכל 1,000 מטר של אבני שפה ולפחות בדיקה אחת בכל בפרויקט בלי קשר לכמות האבנים. אם הקבלן יזמין אבני שפה מיותר מיצרן אחד, תבוצע בדיקה עבור כל יצרן בלי קשר לכמות.

יד. כל יציקת בטון תיבדק - במקרה שהעבודה נמשכת יותר מיום אחד, תילקח לפחות בדיקה אחת לכל יום יציקה.

טו. בפרויקטים עם הקיפי עבודה קטנים מאוד יתאפשר לקבלן לא לבצע בדיקות מעבדה באמצעות מעבדת בקרת איכות. במקרים האלו הקבלן יסתמך על בדיקות מעבדה של יצרן החומר. לדוגמה: בדיקות מעבדת אספלט של המפעל, בדיקות מוטות זיון של מפעל היצרן ועוד. מהקבלן במקרה הזה נדרש לספק את

תעודות מעבדה עדכניות של היצרן להבטחת איכות. החלטה לגבי ויתור על בדיקות מעבדה של מעבדת בקרת איכות בהתאם למתואר לעיל לתקבל ע"י מנהל הבטחת איכות ו/או המפקח פרויקטלי.

דגשים בנושא בקרה להנחת צנרת מים ביוב וניקוז

תהליך בקרה של הנחת צינורות מים

1. הנחת צינורות מים צריך לבצע בהתאם לתוכנית מים שעברה תהליך בקרה פנימי במשרד התכנון ובמשרד המזמינה ומסומנת "לביצוע" וחתומות ע"י המפקח ומתכנן לביצוע תוך ציון תאריך מסירתו.
2. יש להשתמש רק בצינורות, חומרים ואביזרים בעלי תו תקן של מכון התקנים ואושרו מראש ע"י המזמין והמתכנן.
3. נדרש לארגן בשטח מקום אחסון מסודר ישר ולאחסן צינורות במקום הזה. אחסון צינורות באתר יהיה מסודר לפי סיווג, מוגן מפגיעה מכנית באקראי או בזדון ויהיה נגיש להוצאה לצורכי העבודה מבלי להפריע לעבודות אחרות של הפרויקט. צנורות מסוג שמחייבים הגנה נגד קרני השמש חייבים להיות מכוסים בבד לא שקוף המגן נגד קרינת שמש (UV).
4. כבקרה בתהליך אחרי הנחת צינורות נדרש לקבל דו"ח מודד מוסמך הכולל מידע הבא:
 - מיקום הנחת הצינורות בהשוואה לתוכנית ועם ציון סטייה בין מיקום בתוכנית לבין מיקום בפועל.
 - עומק הנחת הצינורות עם ציון סטייה בין עומק המתוכנן לבין עומק בפועל.
5. דו"ח מודד התייחס לכל קטע בין תאי מגופים וברזי כיבוי אש, מתקן שבירה או כל אביזר אחר. קריאת נקודות קואורדינטות גובה ומיקום יילקחו לפי החתכים של הכביש.
6. הדו"ח נדרש להגשה תוך 7 ימי עבודה מתאריך סיום הנחת צינורות.
7. כבדיקה לפני תחילת תהליך המסירה נדרש לבצע צילום בתוך צנרת מים, בדיקת לחץ, שטיפה וחיתוי וכל הבדיקות שנדרשו ע"פ פרוגרמה לבדיקות לרבות פרוטוקול אישור לכיסוי תעלות חתום ע"י המשתתפים (קבלן, מפקח ונציג רשות מקומיים או תאגיד לפי העניין) ואישור שרותי שדה של היצרן. צילום בתוך הצנרת צריך להתבצע אף ורק ע"י מעבדה המוסמכת לבדיקה הזאת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
8. תכנית לאחר ביצוע ודו"חות צילום ובדיקת לחץ הכוללים מסקנות כל הבדיקות שנעשו צריך להעביר למתכנן המים לבדיקה ואישור על תקינות הנחת צינורות (מערכת).

תהליך בקרה של הנחת צינורות ביוב

1. הנחת צינורות ביוב צריך לבצע בהתאם לתוכנית ביוב שעברה תהליך בקרה פנימי במשרד התכנון ובמשרד המזמינה ומסומן "לביצוע" וחתומות ע"י המפקח והמתכנן לביצוע תוך ציון תאריך מסירתו.
2. יש להשתמש רק בצינורות, תאי בקרה, חומרים ואביזרים בעלי תו תקן של מכון התקנים ושאושר מראש ע"י המזמין והמתכנן.
3. נדרש לארגן בשטח מקום אחסון מסודר ישר ולאחסן צינורות במקום הזה. אחסון הצינורות באתר יהיה מסודר לפי סיווג, מוגן מפגיעה מכנית באקראי או בזדון ויהיה נגיש להוצאה לצורכי העבודה מבלי להפריע לעבודות אחרות של הפרויקט. צינורות ביוב חייבים להיות מכוסים בבד לא שקוף המגן נגד קרנות השמש (UV).
4. כבקרה בתהליך אחרי הנחת צינורות נדרש לקבל דו"ח מודד מוסמך הכולל מידע הבא:
 - מיקום הנחת הצינורות בהשוואה לתוכנית עם ציון סטייה בין מיקום בתוכנית לבין מיקום בפועל.
 - עומק הנחת הצינורות עם ציון סטייה בין עומק המתוכנן לבין עומק בפועל.
 - שיפועים כולל בדיקה לשיפוע אחיד לאורך כל הקו שבין תא לתא ע"י בדיקת ישרות הקווים ומרחקים בין תאי בקרה.
5. דו"ח מודד התייחס לכל קטע בין תאי בקרה. קריית נקודות קואורדינטות גובה ומיקום יילקחו לפי החתכים של הכביש.
6. הדו"ח נדרש להגשה תוך 7 ימי עבודה מתאריך סיום הנחת צינורות בין תאי בקרה.
7. כבדיקה לפני תחילת תהליך המסירה נדרש לבצע צילום בתוך צנרת ביוב לרבות הכנות לחיבורי מגרשים ובדיקות אטימות וכל הבדיקות שנדרשו ע"פ פרוגרמה לבדיקות לרבות פרוטוקול אישור לכיסוי תעלות חתום ע"י המשתתפים (קבלן, מפקח ונציג רשות המקומית או תאגיד לפי העניין) ואישור שרותי שדה של היצרנים.
8. תכנית לאחר ביצוע, ודו"חות צילום ואטימות הכוללים מסקנות יחד עם כל הבדיקות שנעשו צריך להעביר למתכנן הביוב לבדיקה ואישור תקינות הנחת צינורות הביוב (מערכת).

תהליך בקרת איכות של הנחת צינורות ניקוז

1. הנחת צינורות ניקוז צריך לבצע בהתאם לפרט הנחת צינורות ניקוז שעבר בקרה פנימי במשרד התכנון ומסומן "לביצוע".

2. יש להשתמש רק בצינורות ותאי בקרה של ספקים בעלי תו תקן 27 החדש לצינורות ותו תקן 5988 לתאי בקרה של מכון התקנים. אין להשתמש בצינורות ניקוז מפוליאתילן מחוזק בפלדה בפרויקטים של המזמינה.
3. נדרש לארגן בשטח מקום אחסון מסודר ישר ולאחסן הצינורות במקום הזה. האחסון הצינורות באתר יהיה מסודר לפי סיווג, מוגן מפגיעה מכנית באקראי או בזדון ויהיה נגיש להוצאה לצורכי העבודה מבלי להפריע לעבודות אחרות של הפרויקט.
4. כבקרה בתהליך אחרי הנחת צינורות נדרש לקבל דו"ח מודד מוסמך הכולל המידע הבא:
 - מיקום הנחת הצינורות בהשוואה לתוכנית ועם ציון סטייה בין תוכנית ובין מיקום בפועל.
 - עומק הנחת הצינורות כולל II בכניסה ויציאה עם ציון סטייה בין עומק המתוכנן לבין עומק בפועל.
 - שיפועים ומרחקים בין תאי בקרה.
5. דוח מודד צריך להתייחס לכל קטע בין תאי בקרה.
6. הדו"ח יוגש תוך 7 ימי עבודה לתאריך סיום הנחת צינורות בין תאי בקרה.
7. לצורך קבלה נדרש הקבלן לבצע צילום בתוך צנרת הניקוז כולל החיבורים לתאי בקרה.
8. דוחות צילום עם מסקנות צריך להעביר למתכנן ניקוז לבדיקה ואישור תקינות הנחת צינורות הניקוז.

מסמך ד'3

נספח בטיחות חוזה קבלני

**בטיחות בבניה ובניה הנדסית
בטיחות הסדרי תנועה זמניים**

נספח בטיחות

כללי

מדיניות המזמינה הינה שמירה מרבית על בטיחות הציבור, בטיחות התנועה, בטיחות העובדים ובטיחות כללית בעבודה באתרי העבודה אשר באחריותו.

מטרה

מטרת הנספח הינה להגדיר את השיטה, האחריות והסמכות בכל הנוגע לנושאי הבטיחות בתנועה ובעבודה בעת ביצוע עבודות באתרי העבודה של המזמינה.

הוראות נוהל זה אינן באות במקום הוראות חוק ו/או תקנות רלוונטיות ובכל מקום של אי התאמה, תגברנה הוראות הדין בכל מקרה.

הגדרות

מנהל – מנהל הנדסה וביצוע המזמינה/ ו/או מי מטעמו.

אתר עבודה - אתר העבודה, בו מבוצעות עבודות הנדסיות כעבודות בניה ובניה הנדסית או עבודות פיתוח ותשתית.

בטיחות בעבודה - מכלול הפעילויות והאמצעים שמטרתם הקפדה על קיום תנאי הבטיחות, בהתאם לפקודות ולתקנות וזאת על מנת להגן על העובדים והאנשים הנמצאים באתר.

בטיחות בתנועה - מכלול הפעילויות והאמצעים באתרי העבודה, המיועדים להסדרת זרימת התנועה והגנה על משתמשי הדרך והעובדים באתר, לצורך מניעת תאונות דרכים.

הסדר תנועה - תוכנית או תרשים שאושרו על ידי רשות התמרור המוסמכת והכוללים תמרור וכל סימון או התקן בנוי, סלול, מוצב, מסומן או מופעל, המיועד להסדיר את התנועה בכביש ואת אופן השימוש בדרך.

העברת תנועה - כל שינוי בניתוב התנועה, כולל הסתתה, לרבות כינון הסדר תנועה חדש ומעבר בין שלבי הביצוע של הפרויקט.

קבלן בטיחות- קבלן בטיחות מוסמך מטעם חברת נתיבי ישראל ובעל הסמכה תקפה.

ממונה בטיחות בעבודה- ממונה בטיחות בעל תעודת הסמכה וכשירות בנושא הבטיחות מטעם משרד הכלכלה שמונה באתר העבודה.

תכנית הבטיחות וסקר סיכונים- על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2012

בטיחות כללי

האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות באתר העבודה, חלה על הקבלן המבצע (להלן: "הקבלן" או "הקבלן הראשי").

יט. לפני תחילת עבודה, על הקבלן לקבל "תדריך בטיחות מקיף" מממונה הבטיחות מטעמו שמונה באתר, התדריך יתבצע במשרדי האתר, הקבלן ידרש לחתום על ביצוע התדריך שיונפק על ידיו.

כ. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות בעבודה מוסמך באתר בעל אישור כשירות בטרם תחילת העבודות באתר שמו ותעודת הסמכה יועברו למנהל הפרויקט מטעם המזמינה לאישור

כא. באחריות הקבלן למנות מנהל עבודה מוסמך כחוק הקבלן יעביר למנהל הפרויקט תוך 7 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודה את שמו של מנהל העבודה המוסמך ותעודות ההסמכה וכן יודא משלוח הודעה למינהל הבטיחות על מינוי מנהל העבודה מטעמו באתר.

כב. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה הנהוגות במדינת ישראל, בהוראות מקצועיות של המזמינה ובא כוחו בתחום הבטיחות והגהות על פי הוראות המפקח והוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות מטעמו ממונה בטיחות מוסמך כהגדרתו ע"פ החוק, אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר, גורם זה יהיה בנוסף למינוי מנהל העבודה

כג. באחריות הקבלן לבצע סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר העבודה, בתחילת וסיומו של כל יום עבודה. ביצוע הסריקה יירשם ע"י הקבלן ביומן העבודה עפ"י הסעיפים הבאים:

- תאריך ושעת הסריקה,
- המפגע,
- אופן הטיפול.

בטיחות בבניה ובניה הנדסית - בטיחות בעבודה

לא יכנס לעבודה באתר עובד אשר לא הודרך ו/או לא חתם על קבלת ההדרכה. לא יכנס לאתר עובד שאינו מצויד בציוד מגן אישי כנדרש בתקנות.

הנחיה זו כוללת את כל העובדים באתר ואת כל השוהים בו מטעמים של עבודה, כולל הקבלן עצמו, מהנדס הביצוע, מהנדס התכנון, אורחים וכו' – כנדרש בתקנות הבטיחות

הקבלן מתחייב לעמוד בכל דרישות הבטיחות בעבודה על פי כל דין.

הקבלן אשר ייחתם עימו החוזה יהיה קבלן ראשי בהתאם להגדרות בתקנות הבטיחות בכל תחום מתחומי העבודה, וזאת בנוסף למינוי קבלנים נוספים בחוזים אחרים בפרויקט (כגון: חח"י, מקורות, בזק, הוט, וכיו"ב) הקבלן ישלבם בלו"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. באזורי עבודה בהם יוגדר ע"י המפקח קבלן ראשי אחר, יישמע הקבלן אחר הנחיות הבטיחות של הקבלן הראשי כפי שהוגדר ע"י המפקח וישא בכל העלויות הנגזרות מהנחיות אלו ללא תשלום נוסף מעבר לשכר החוזה. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במכרז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה.

מנהל הפרויקט, המפקח ו/או המזמינה ו/או מי מטעמה רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית שלא עפ"י התנאי הבטיחות והגהות הנדרשים או לא מתאימים לדרישות. הקבלן משחרר את המזמינה ו/או מי מטעמה מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.

על הקבלן להביא בחשבון את הצורך בגידור לאתרי עבודתו בגדרות זמניות תקניות, גשרונים להולכי רגל למעבר מעל תעלות, פלטות לכיסוי זמני של חפירות אשר ישמשו הן לעומס הולכי רגל והן לעומסי רכב לרבות רכב כבד (פלטות פלדה), אמצעי דיפון זמני לתמיכת וייצוב מדרונות, מתקני תשתית, מחסומים וכו', כדרוש על פי דין ועל ידי גורמי הבטיחות המוסמכים (פיקוח, רשות מקומית, משרד העבודה, משרד התחבורה, משטרת ישראל וכד')- כל העבודות הנ"ל, הכוללות ביצוע ואחזקה של האלמנטים המבוצעים, לכל זמן העבודות הינן חלק ממחירי היחידה ולא תשלום תוספת כלשהי בגינן.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, על הקבלן:

- א. למנות "מנהל עבודה מוסמך" מטעמו כנדרש עפ"י החוק. העתק מההודעה על תחילת פעולת הבנייה ומינוי מנהל עבודה ותעודת ההסמכה של מנהל העבודה תמצא בידי הקבלן במשרדי האתר בכל עת.
- ב. באחריות הקבלן להציב באתר שלט מידע: שם הקבלן המבצע, שם מנהל עבודה, טל'
- ג. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות מוסמך מלווה לפרויקט אשר יפיק דוח בטיחות באתר אחת לחודש לפחות. קיום דוח בטיחות תקין אחת לחודש כאמור יוגש יחד עם החשבון החודשי של הקבלן ויהווה תנאי לקבלת החשבון ע"י המזמין. דוח בטיחות לא תקין ימנע קבלה וטיפול בחשבון הקבלן.
- ד. אחריות הקבלן ועובדיו ועל המועסקים על ידו לעמוד בכל דרישות החוק הרלוונטיות לבטיחות בעבודה ובתנועה לרבות:

1. חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשכ"ד-1954
 2. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל-1970.
 3. פקודת התעבורה ותקנותיה.
 4. נהלים והוראות הבטיחות מטעם החברה הלאומית.
 5. המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות ועירוניות במהדורתם המעודכנת.
- ה. על הקבלן להגיש למנהל הפרויקט תוכנית ארגון אתר מבחינה בטיחותית כחוק בכל אתר עפ"י דרישת מפקח עבודה אזורי של משרד העבודה ו/או המזמין.

סקר סיכונים ותכנית בטיחות

1. באחריות הקבלן לבצע סקר הערכת סיכונים לפני תחילת העבודה ובמהלכה. סקר הערכת סיכונים מטרתו לזהות ולאתר סיכונים פוטנציאליים בעבודות ובאתרים בהם מתבצעות עבודות בניה ובניה הנדסית ובאתרי הסלילה.
2. באחריות הקבלן להגיש תכנית בטיחות אשר תהיה במתכונת הרלוונטית לאתר העבודה המיועד ועפ"י על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2012
- ו. על הקבלן חלה חובה לנהל פנקס כללי באתר העבודה כמתחייב על פי החוק ולדאוג כי פנקס זה ימצא באתר בכל עת.
- ז. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מתחייב הקבלן להתקין, לספק ולהחזיק על חשבונו ובהתאם לצרכי האתר ו/או בהתאם להוראות וכמפורט בהן אמצעי שמירה, גידור, תמרורי אזהרה וכל הדרוש לשם שמירה על בטחון ביצוע העבודות וביטחונם ונוחותם של העובדים והמשתמשים בדרך ו/או שיהיו דרושים על פי דין או עפ"י הוראות רשות מוסמכת כלשהי.
- ח. עבודות פיגומים יבוצעו בהתאם ובכפוף לאמור בת"י 1139 תוך דגש מיוחד על:
 1. אישור קונסטרוקטיבי והגשת תוכניות פיגום בכל עת שגובה הפיגום עולה על 6 מ'.
 2. בטיחות העובד בעת עבודה על פיגום:
 - אבטחת כלי עבודה
 - חבישת כובע מגן.
 - העתקת מכשולים על הפיגומים ובקרבת בסיס הפיגום.
 - ציוד מגן אישי למניעת נפילה (רתמות וחגורות בטיחות)
 - ט. חל איסור עבודה על פיגום או בקרבתו בעת מזג אוויר סוער.
 - י. יש לוודא כי בכל עת שגובה הפיגום עולה על 6 מ' בונה מקצועי לפיגומים מלווה את הליך הבנייה והעבודה לרבות עד שלב הפרוק של הפיגומים (כמוגדר בתקנה 17 לתקנות עבודות בנייה התשמ"ח – 1988).
 - יא. באחריות הקבלן לוודא סריקה לאיתור תקלות/סיכונים לפני תחילת יום העבודה.
בזמן הסריקה יתבצע ביומן העבודה רישום שיכלול את הסעיפים הבאים:
 1. תאריך הסריקה.
 2. התקלה/הסיכון.
 3. אופן הטיפול.

פיגומים

38. חובת התקנתם של פיגומים אם אי אפשר לבצע עבודה ממשטח יציב

חובה להתקין פיגומים מתאימים אם אי אפשר לבצע את העבודה בביטחון תוך עמידה על הקרקע או על משטח עבודה יציב ובטוח.

39. הצבה ופירוק פיגום ייעשו רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי

פיגום יש להציב (ולפרק) אך ורק בהשגחתו ובהנהלתו הישירה של בונה מקצועי לפיגומים (בונה מקצועי שעבד שלוש שנים לפחות בהצבת פיגומים ועמד בהצלחה במבחן של מחלקת הפיקוח, או בעל הסוג הממשלתי הגבוה ביותר בטפסנות).

40. איכות הפיגומים ובדיקתם על-ידי מנהל העבודה

את הפיגומים יש לייצר מחומר טוב, ואם הפיגום עשוי מעץ, עליו להיות ללא קליפה, צבע ומסמרים בולטים, ומוגן מהתפקעות עקב מצב הסיבים. פיגומים ממתכת יהיו ללא חלודה מתקלפת. מנהל העבודה באתר חייב לבדוק את יציבות הפיגום והתאמתו לפי המפורט בתקנות.

41. פיגום מפרקים מלמעלה למטה

את פירוק הפיגום יש לבצע מלמעלה למטה, תוך הבטחת יציבות החלק הנותר, והרחקת האנשים הנמצאים בסביבה. את החלקים המורחקים יש להוריד בזהירות ואסור לזרוק אותם אל הקרקע.

42. אופן התקנת פיגומים

תקנות הבניה מפרטות כיצד יש להתקין פיגומים, מהן המידות הנדרשות, ואילו סוגי פיגומים אפשר להתקין. מפקח עבודה ראשי רשאי לאשר חריגות מחלק מההנחיות בדבר חומר ומבנה פיגום, ואישור כזה חייב להינתן בכתב.

43. פיגום זקפים

מבצע הבניה אחראי לכך שפיגום זקפים מעץ שגובהו עולה על 18 מטר, וכן פיגום מיוחד, יוצבו לפי תכנון. יש להכין ולנקות את השטח עליו מוקם הפיגום, ולהציב את זקפי הפיגום על אדני עץ כמפורט בתקנות. התקנות מפרטות את אופן השמירה על יציבות הפיגום, חיזוקו, וחיבורו לבנין או לגוף יציב אחר.

44. פיגום ממוכן

אם עושים שימוש בפיגום ממוכן (המאפשר שינוי מיקום משטחי העבודה שלו בעזרת כח מכני, חשמלי, או הידראולי) על מבצע הבניה לדאוג כי יהיה בידו אישור היצרן לגבי הדגם של הפיגום, ותעודה מאת מפקח העבודה הראשי המעידה כי הדגם רשום בפנקס דגמי הפיגומים הממוכנים. על תעודות אלו להימצא באתר שבו מוצב הפיגום.

פיגום ממוכן חייב בבדיקה תקופתית יסודית מדי ששה חודשים, על-ידי בודק מוסמך לפני השימוש בו, וכן מיד לאחר ביצוע תיקון במערכת ההרמה או התליה שלו.

את תסקיר הבדיקה הנמסר למבצע הבניה יש לשמור באתר.

אסור להעביר פיגום ממוכן ממקום למקום באתר, אלא על-פי תכנית כתובה (או מפרט היצרן) הנשמרת באתר, ומנהל העבודה אחראי שהפיגום הממוכן יועתק ממקומו רק על-פי התכנית.

45. מתקן הרמה על פיגום
אסור להתקין מתקן הרמה על פיגום, אלא אם הוא חוזק באופן מיוחד לכך, ונקטו אמצעים שימנעו פגיעה בפיגום או באדם שעליו על-ידי מתקן ההרמה.

סולמות

46. סולם יהיה ארוך במטר אחד יותר מהמקום אליו מגיע האדם
סולמות באתר בניה חייבים להיות מחומר טוב וללא פגם. אם אורך הסולם עולה על שני מטרים, הוא צריך להיות גבוה במטר אחד לפחות מהנקודה הגבוהה ביותר שאליה מגיע המשתמש בסולם, אלא אם קיימת אחיזת יד מתאימה אחרת לאדם הניצב בשלב הגבוה ביותר של הסולם.

47. חיזוק סולם שארכו עולה על יותר משני מטרים על-ידי ברגי קשירה

סולם עץ שארכו עולה על שני מטרים יחוזק על-ידי ברגי קשירה כל 1.5 מטר לכל הפחות, או על-ידי חיזוקי עץ אחוריים במרחק כנ"ל. אסור שיחסר שלב בסולם, ואסור שהשלב יהיה מחובר לזקף רק במסמרים. צריך שיהיו רווחים שווים בין שלבי הסולם, ושהמרחק ביניהם לא יפחת מ-30 ס"מ, ולא יעלה על 35 ס"מ.

48. סולם נייד יוצב באופן שתובטח יציבותו

סולם נייד יוצב במקום ישר, ויושען על סמך יציב באופן שלא יאפשר תזוזה מקרית בעת השימוש בו. אם אי אפשר להציב את הסולם באופן יציב, יש להעמיד אדם ליד בסיס הסולם שיאחז בו כדי למנוע תזוזה. שני הזקפים של הסולם צריכים להישען באופן יציב הן למעלה והן למטה, ואסור להשעין סולם על אחד משלביו.
סולם נייד יועמד בשיפוע של 1 אופקי ל-4 אנכי, וינקטו אמצעים נאותים למניעת התהפכותו או החלקתו.

49. סולם המקשר בין קומות באתר בניה
סולם יכול לקשר עד שתי קומות (או שני משטחי עבודה) לכל היותר.
הפתח דרכו עובר הסולם יהיה קטן ככל הניתן, ויגודר משלשה צדדים.

פתחים

50. כל פתח ברצפה יהיה מכוסה או מגודר

כל פתח ברצפה, במשטח עבודה, במדרכת מעבר, ברצפת פיגום, בגג, במסלול מדרגות או בפיר מעלית חייב להיות מכוסה במכסה חזק המונע נפילת אנשים או ציוד, או שסביב הפתח יותקן מעקה עם אזן יד ואזן תיכון למניעת נפילתו של אדם. כן יש להתקין לוחות רגליים למניעת נפילתם של חומרים וציוד. אזן היד יהיה בגובה של 90-115 ס"מ, והאזן התיכון בגובה של 45-50 ס"מ. לוחות רגליים ייקבעו בצד הפנימי של המעקה וגובהם לא יפחת מ-15 ס"מ מעל המשטח או הרצפה.

לפי פסק דין שלא פורסם, האחראיות לגידור פתחים מוטלת על הבעלים של הנכס וגם על המבצע.

51. חלל בקיר שעשויים ליפול ממנו חייב להיות מגודר

חלל בקיר ששפתו התחתונה נמוכה יותר מ-90 ס"מ משפת רצפה, משטח עבודה או מדרכת מעבר, ושאפשר ליפול דרכו לגובה של יותר משני מטרים, יגודר אף הוא במעקה בעל אזן-יד ואזן תיכון כמוסבר לעיל.

52. אסור להסיר שלא לצורך גידור החוסם פתחים בקיר

גידור החוסם פתחים או חללים בקיר לא יוסר ממקומו, אלא אם הדבר נחוץ להעברת ציוד וחומרים. אם מסירים אותו, יש לנקוט אמצעים הדרושים למניעת נפילתם של אדם או ציוד, ולהשיבו למקומו מוקדם ככל שאפשר.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

53. פתחי שוחות

בכל מקרה בו תונח שוחה על הקבלן לדאוג מיידית לכיסוי זמני של פתח השוחה בין אם מדובר במכסה זמני או בפקק זמני לפי שלב הביצוע. הכיסוי ייעשה באלמנט יציב אשר יותאם לעומס של כלי רכב והולכי רגל.

טפסות

54. תקן ישראלי לטפסנות

קיים תקן ישראלי (ת"י 904) להתקנת טפסות, ועל מנהל העבודה לבדוק אותן לפני היציקה.

55. דרישה לקיום תכנית לטפסות

במקרים הבאים צריך שתהיה בידי מבצע הבניה תכנית לטפסות:

- א) במפלס או תקרה שגובהה עולה על 4 מטרים.
- ב) לתקרה בעובי בטון של יותר מ-40 ס"מ.
- ג) לקורה שגובהה עולה על 75 ס"מ.
- ד) לכל רכיב בעל צורה או מידות לא מקובלות בבניה.

56. הוראות מקצועיות להקמה ולפירוק טפסות שאינן מפורטות בספר זה

בתקנות הבניה קיימות הוראות בדבר הצורך בתכנית לטפסות מסוימות, אופן הצבת תשתית לתומכות, אופן העמדת התומכות, קשירתן וכדומה. טפסות יפורקו רק על-ידי טפסנים, ובהשגחת בונה מקצועי (בעל ניסיון של יותר משלוש שנים לאחר הגיעו לגיל שמונה-עשרה).

מפקח עבודה ראשי ראשי לאשר (בכתב בלבד) חריגות מההנחיות הקשורות לטפסות.

בניה טרומית

רכיב טרומי יהיה בחוזק נאות, ובאופן שתובטח שלמותו באתר בכל עת. קיימות הוראות בתקנות הבניה בדבר ההרכבה, הפירוק והעבודה ברכיבים של בניה טרומית. מבצע הבניה אחראי כי ברכיב טרומי המשמש כמשטח עבודה בעת הקמת המבנה, יימצאו התקנים ועוגנים המאפשרים התקנת אמצעים (מעקות, אזנים וכד') למניעת נפילתו של אדם.

הקמת מבני מתכת

57. קיום תכנית הרכבה לכל מבנה מתכת שגובהו עולה על ששה מטרים

כל מבנה מתכת שגובהו עולה על 6 מטרים יוקם לפי תוכנית הרכבה הכוללת לפחות את האלמנטים הבאים:

- א) פירוט ביצוע הרצפה או התשתית לנשיאת פיגום או מכונת ההרמה.
- ב) תכנון שלבי ביצוע ההקמה.
- ג) איתור הסיכונים בביצוע והאמצעים למניעתם.
- ד) תכנון משטחי העבודה והמעברים לעוסקים בביצוע.

58. כיסוי מפלסי ביניים במבנה מתכת

מפלסי ביניים הקיימים במבנה יש לכסות ברצפה זמנית או קבועה. הפתחים ברצפה זו יגודרו לפי המוסבר לעיל לגבי גידור פתחים.

59. חובה לנקוט אמצעים למניעת נפילתם של אדם וחפצים ממבנה מתכת

בתקנות הבניה קיימות הוראות המחייבות נקיטת אמצעים למניעת נפילתו של אדם ממבנה מתכת, התקנת אמצעי גישה בטוחים לכל מקומות העבודה במבנה, ונקיטת אמצעים למניעת נפילתם של חפצים. אם קיימת סכנה של נפילת אדם ממבנה מתכת, יש להתקין קווי אבטחה מפילה, אליהם אפשר לחבר חגורה או רתמת בטיחות של העובד למניעת נפילתו.

חפירות ועבודות עפר

60. התקנת דיפון בחפירה שעומקה עולה על 120 ס"מ

ככלל עבודת חפירה או מילוי חייבת להיעשות בצורה המונעת פגיעה בעובד ושיפועים אשר מוגדרים כיציבים לצרכי החפירה ע"י יועץ הקרקע של האתר.

בחפירה שעומקה עולה על 1.20 מטר, ושלא ניתן לחפור אותה בשיפוע כאמור, יש להתקין דיפון מתאים המונע התמוטטות הדפנות. אם קיימת סכנת התמוטטות בעת התקנת הדיפון, על עובד הנמצא בחפירה להשתמש בתא הגנה שיאפשר לו לעבוד בלי להיפגע.

דיפון חפירה שעומקה עולה על 4 מטרים ייעשה על-פי תוכנית שתוחזק באתר העבודה ותאושר ע"י יועץ הקרקע של האתר.

61. הרחקת ציוד או רכב כבד מחפירה

אסור לקרב לשפת החפירה רכב או ציוד כבד אחר שעלול למוטט את דפנותיה, אלא אם ננקטו צעדים מיוחדים למניעת התמוטטות.

62. הרחקת חומר המוצא מהחפירה

חומר או אדמה שהוצאו מהחפירה צריכים להיות מוחזקים במרחק שלא יפחת מ-50 ס"מ משפת החפירה.

63. יש לוודא שלא ייפגעו קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכדומה

לפני התחלת החפירה או החציבה על מבצע העבודה לבדוק אם מצויים בשטח קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכד'. אסור להתחיל בעבודה לפני נקיטת אמצעי זהירות למניעת פגיעה בעובדים או במתקנים. על מנהל העבודה לנקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח שעובדים לא ייפגעו מזרם חשמלי, אדים מזיקים, או מים פורצים.

64. התקנת תאורה בחפירה במקום חשוך

אם מבצעים עבודת חפירה בשעות החשכה או במקום חשוך, יש להתקין במקום העבודה ובמעברים הסמוכים תאורה נאותה. בנוסף, ליד כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם יש להציב פנסים שצבעם אדום.

65. גידור חפירה ממנה אפשר ליפול לגובה העולה על שני מטרים

יש לגדר על-ידי מעקה עם אזן-יד ואזן-תיכון כל בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון מהם עלול אדם ליפול מגובה העולה על שני מטרים.

66. ירידה ועליה לבור שעומקו עולה על 120 ס"מ רק עם סולם או מדרגות

הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 120 ס"מ תהיינה באמצעות דרך ששיפועה יאושר ע"י יועץ הקרקע של האתר, או על-ידי סולם או מדרגות מתאימות.

המרחק בין מקום הימצאות עובד בחפירה לבין היציאה ממנה לא יעלה על 20 מטרים.

67. תעלות באדמה חולית

בתקנות הבניה קיימות הוראות מיוחדות בדבר דיפון תעלות באדמה חולית. יש להתקין בה דפנות עומדות המכסות את כל צידי התעלה, חודרות לעומק מספיק בקרקעיתה, ובולטות 15 ס"מ מעל פני הקרקע. בתקנה קיים פירוט של אופן בניית דפנות התעלה, כולל משענות וחיזוקים, וכללי הבטיחות להבטחת יציבותם.

68. התקנת מעברים מעל תעלות

יש להתקין מעברים בטוחים מעל כל תעלה שרוחבה עולה על 60 ס"מ. על המעברים להיות בטוחים לפי כללי הבטיחות הנהוגים לגבי מדרכות מעבר כמוסבר לעיל.

69. ביצוע ביקורת בטיחות יומית בעבודות חפירה על-ידי מנהל עבודה

על מנהל העבודה באתר שבו מבוצעים חפירה, מילוי, חציבה, או דיפון חובה לערוך ביקורת בטיחות מדי יום, אחרי הפסקת עבודה של שבעה ימים, ואחרי הפסקת עבודה בשל גשם או הצפה (לפני חידושה).

70. בטיחות במדרון ובקיר חצוב

יש למנוע הדרדרות סלעים או חומרים אחרים בעבודה המתבצעת במדרון, ויש להפעיל במקום כזה כלים ושיטות עבודה שימנעו פגיעה באדם או ברכוש.

מבצע העבודה אחראי לכך שאופן חציבת קיר יתוכנן ויבוצע בבטיחות, ועל מנהל העבודה לבדוק מדי יום, לפני תחילת העבודה, את יציבותו של קיר חצוב, ולהסיר ממנו כל חלק בולט או רופף. אסור לדרוש מאדם שיעבוד או שיימצא במקום בו הוא עלול להיפגע מחומר רופף או מקיר לא יציב.

הריסות

71. ביצוע הריסה רק בהשגחת מנהל עבודה מנוסה

מבצע הבניה אחראי כי עבודות הריסה (כולל פירוק קיר או חלקי מבנה) תבוצענה בהנהלתו הישירה של מנהל עבודה בעל ניסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים. אם גובה האתר עולה על ארבעה מטרים, יש לבצע את ההריסה רק על-פי תכנית הריסה מפורטת שתוחזק באתר העבודה.

72. עבודות הריסה שיבוצעו רק על-ידי בונה מקצועי

עבודות ההריסה הבאות יבוצעו אך ורק על-ידי בונה מקצועי (בעל ניסיון של יותר משלוש שנים שנצבר לאחר הגיעו לגיל שמונה-עשרה):

- א) הריסת מבנה מפלדה, מבטון או מבטון מזוין.
- ב) הריסת גג, תקרה, תקרת קמרון, קיר נושא, קיר מגן, עמוד נושא או מדרגות.
- ג) הריסת קיר או עמוד שגבהו עולה על 1.50 מטרים.

73. הגנת חלקי מבנה מהתמוטטות לא מבוקרת בעת הריסה

יש להגן על כל חלקי המבנה הצפוי להריסה מהתמוטטות בלתי מבוקרת ומפגיעה בעובדים, ולנתק אותם מחשמל, גז, מים וקיטור. כן יש לוודא שלא תהיה פגיעה במערכת הביוב. יש לנקוט אמצעי בטיחות להבטחת שלום העובדים מהתפוצצות גזים, אבק או אש.

74. גידור והצבת שלטי אזהרה במקום ביצוע עבודת הריסה

מקום שבו נעשית פעולת הריסה יגודר בגדר מתאימה, ויוצבו בו שלטי אזהרה בולטים (בנוסף לשילוט הרגיל עם שמו וכתובתו של מבצע הבניה, שם מנהל העבודה וכתובתו, ומהות העבודה המתבצעת). אם אין אפשרות להתקין גדר, יש לנקוט אמצעים אחרים למניעת גישה של אדם למקום הסכנה.

75. פירוק פיגום יבוצע רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי, מלמעלה למטה

פירוק של פיגום באתר בניה יש לבצע רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי, מלמעלה למטה, תוך הבטחת יציבות החלק הנותר, והרחקת האנשים הנמצאים בסביבה. את החלקים המורחקים יש להוריד בזהירות ואסור לזרוק אותם אל הקרקע.

חשמל

76. שמירה על תקנות החשמל והתקנים הישראליים

מבצע הבניה אחראי לכך שכל הציוד, האבזרים והמתקנים החשמליים באתר הבניה יתאימו לדרישות חוק החשמל (התשי"ד-1954), התקנות שהותקנו לפיו, ולתקנים הישראליים שעניינם חשמל על-פי חוק התקנים (התשי"ג-1953).

77. עבודה ליד קווי חשמל

אסור לבצע עבודה במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח של עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט, אלא אם מתקיימים כל התנאים הבאים:

- א) הקווים מנותקים ממקור אספקת המתח בעת ביצוע העבודה,
- ב) אם אי אפשר ניתן לנתק את התילים ממקור אספקת המתח, יותקנו מחיצות או גדרות למניעת מגע ישיר של אדם עם התילים. בעת התקנת המחיצות והסרתן יהיו קווי החשמל מנותקים ממקור אספקת המתח.

78. הנחת כבלי חשמל על הקרקע

אסור להניח כבלי חשמל בתוך נוזל או שלולית מים, ואם הם מונחים על הקרקע יש להגן עליהם מפגיעת רכב או ציוד מכני-הנדסי העלול לעבור מעליהם, או פגיעה אחרת. כן אסור שכבלים המונחים על הקרקע יהיו מכשול.

מעלית להסעת עובדים במבנה שגובהו עולה על 25 מטרים
מבצע הבניה אחראי לכך כי במבנה שגובהו עולה על 25 מטרים תותקן מעלית שירות להסעת עובדים.

קיום ארגז עזרה ראשונה באתר בניה

מבצע הבניה אחראי להתקין באתר הבניה ארגז עזרה ראשונה שיצויד כראוי, ויוחזק במקום נוח לגישה. אסור לשים בארגז ציוד שאיננו מיועד למתן עזרה ראשונה.

מנופים ועגורנים ומכונות הרמה

- 9. הקבלן מחויב לפעול על פי תכנית מפורטת של מנהל ההרמה וההרכבה, אשר תאושר על ידי בודק מוסמך למנופים.
- 10. הקבלן יזמין בודק מוסמך למנופים ולאביזרי הרמה ככל שניתן בסמוך למועד ביצוע ההרמה למטרת בדיקת המנוף תוך התייחסות מיוחדת לנושא המשקל הנגדי, תוכנת המחשב, גובלים וכיו"ב.
- 11. הקבלן מחויב לספק לעובדיו את ציוד המגן האישי הנדרש ולוודא כי הם משתמשים בו.
- 12. מעבר לני"ל יפעל הקבלן על פי כל החוקים והתקנות במדינת ישראל, שמתייחסים לנושא ההרמה.
- 13. הנחיות אלה מתייחסות הלכה למעשה לכל פעילות מנופים בשטח ולא בהכרח רק להרכבת אלמנטים טרומיים.

אחסון דלק

- 1) כל מיכל דלק הממוקם באתר, יוקף ויונח בתוך מאצרה שנפחה יהיה 110% של כמות הדלק המאוחסנת. המיכל יכלול הארקה וצינור אוורור.
- 2) בקרבת מיקומו של כל מיכל דלק באתר, ייקבע מטפה ארקה יבשה לכיבוי אש.

- (3) בכל מקום בו מוצב מיכל דלק באתר כולל מיכלי גרור, יותקנו שלטים באותיות בולטות "זהירות – נוזל דליק", "אסור לעשן"
- (4) יש להקפיד ולהימנע משפך דלק בעת פעולות תדלוק ממיכלי הדלק באתר. יש להכין מאגר לחול ליד נקודת מילוי הדלק.
- (5) ייאסר שימוש בגז בישול (בוטן – פרופן) באתר.

עובדי הקבלן

14. הקבלן יהיה אחראי להדרכת עובדיו על מי שמועסק על ידו, כולל עובדים חדשים.
15. הקבלן ימסור לעובדיו את הסיכונים בעבודה ובתנועה כולל בטיחות בצידוד, כלים מכוונות, כלי יד, בטיחות בעבודות חשמל ובעבודה בגובה היכן שנדרש.
16. על עובדי הקבלן וכל מי שמועסק על ידו באתר חלה חובת ציות להנחיות הבטיחות של החברה הלאומית באתר.

ציוד מגן אישי

16. הקבלן יספק לעובדיו, ולכל מי שמועסק על ידו, ציוד מגן אישי כנדרש על פי כל דין ועל פי תקנות הבטיחות בעבודה ועפ"י הנחיות החברה הלאומית, לרבות: נעלי בטיחות, קסדות מגן, אפודות כתומות תקניות ("דגם החברה הלאומית"), משקפי מגן, אטמי אוזניים וכל ציוד מגן אישי אחר הנדרש.
17. הקבלן יחליף מיידית ציוד מגן שהתקלקל או שאינו ראוי לשימוש בטוח.
18. הקבלן יוודא שכל העובדים הנמצאים באתר (לרבות קבלני משנה ועובדיהם), יצוידו בציוד המגן האישי המפורט לעיל.

הפעלת כלים וציוד באתר

- הפעלת ציוד וכלים חשמליים, מכאניים או הנדסיים תעשה בתנאים הבאים:
- ג. יופעלו אך ורק כלים עם רישיון מתאים ובתוקף.
- ד. יופעלו אך ורק כלים עם ביטוח בתוקף.
- טו. הציוד והכלים יופעלו ע"י מפעילים מוסמכים על פי כל דין, באחריות הקבלן לוודא כי יהיו בעלי רישיון תקף וכנדרש על פי חוק, ובעלי ניסיון ומיומנות מתאימים להפעלת הכלים.
- טז. לכלים וציוד, המחויבים על פי החוק, יהיו תסקירים תקפים של בדיקת בודק מוסמך. תסקירים אלו יהיו זמינים באתר, בכל עת, לצורך ביקורת.
- יז. כלי העבודה יהיו מצוידים באמצעי בטיחות תקינים, (פנס מהבהב, צופר שיופעל אוטומטית בעת נסיעה לאחור וכד') כנדרש בחוק ובמפרטי החברה הלאומית. המהבהבים יופעלו באופן קבוע בעת הימצאות הרכב על פני המיסעה ו/או המדרכה בתנועה או במצב נייח. המהבהבים יהיו מהסוג המצויד במראה מסתובבת על מנת שייראו מכל הכיוונים ותתבצע הכוונה בנסיעה לאחור.
- יח. במקרה של מהבהב אחד ברכב, יותקן המהבהב במקום גבוה על הרכב/ציוד ההנדסי, ובמקרה של שניים או יותר, יותקנו משני צידיו. התקנת המהבהבים תעשה כך שייראו גם מלפנים וגם מאחור.

אמצעי מיגון

- 18.10.1 על הקבלן לוודא התקנת אמצעי מיגון מתאימים לכל הרצועות, השרשראות והגלגלים ושאר החלקים הנעים והמסוכנים, באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית.
- 18.10.2 על הקבלן לוודא התקנת מראות פנים וצד בכלים המכאניים בכל בכדי להבטיח שדה ראייה מרבי לפנים, צדדים ואחור למפעילי הכלי.
- 18.10.3 על הקבלן לוודא הימצאות ותקינות זמזם שיופעל אוטומטית בעת נסיעה לאחור על כל הציוד הכבד כפי שמתחייב עפ"י חוק.
- 18.10.4 על הקבלן לוודא מצאי ותקינות של שתי מנורות סימון מהבהבות על כל אחד מהכלים המכאניים (מחפרים, מפלסות, מקרצפת, ממחזרת, מגמר, אספלט, מכבשים וכו'). המנורות המהבהבות יותקנו בנק' הגבוהות משני צידי הכלים ויופעלו ברציפות במשך כל זמן העבודה. מטאטא מכני יצויד בשני פנסים מאחור אשר יאירו את תחום שטח העבודה.
- 18.10.5 לא יורשה שימוש בציוד שאינו עומד בדרישות הבטיחות הנ"ל, ועל הקבלן לסלק ולהחליפו בציוד תקין שיאושר ע"י מנהל הפרויקט.

עבודה בגובה

תשומת לב הקבלן לביצוע עבודות בגובה עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007

"עבודה בגובה" - כל עבודה, לרבות גישה למקום עבודה, שבשלה עלול עובד ליפול לעומק העולה על 2 מטרים, ולרבות עבודה כאמור -

- (1) המתבצעת מעל משטח עבודה ללא גידור או מעקה תקני;
- (2) המצריכה הטיית גוף האדם ביותר מ-45 מעלות מעבר לגדר או למעקה של משטח העבודה או מדרכת המעבר, לפי העניין;
- (3) המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן.

"תחום עבודה בגובה" - עבודה בגובה שהיא עבודה -

- (1) על סולמות;
- (2) מתוך סלים להרמת אדם;
- (3) מתוך בימות הרמה מתרוממות ופיגומים ממוכנים;
- (4) בתוך מקום מוקף;
- (5) מעל לפיגומים נייחים;
- (6) מעל גגות;
- (7) מעל מבנה קונסטרוקציה;
- (8) בטיפול בעצים וגיזומם;
- (9) בהקמת בימות והתקנת מערכות תאורה והגברה

הערה - חלה חובה על כל עובד בגובה העולה על 2 מטר לעבור הכשרה

בטיחות בתנועה - הסדרי תנועה זמניים

היתרי עבודה/רישיון עבודה

על הקבלן לקבל מנציג החברה /רשות התמרור המקומית רישיון עבודה לפני תחילת העבודה הרישיון יימצא באתר ויכלול את: סוג העבודה, מיקום מדויק בקמ' ומס' התרשים/תכנית הסדר התנועה .
הקבלן מתחייב לפעול על פי תנאי הרישיון

שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות

כא. על מנת לשמור על רמת בטיחות מרבית בתחום אתר העבודה על הקבלן להציב שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות בהתאם לתוכניות שלבי הביצוע, והמדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת ואו הנחיות להגנת עובדי דרך בדרכים עירוניות ודרישות מנהל הפרויקט אם וככל שיידרש.

כב. כל התמרורים שיוצבו באתר העבודה יהיו תואמים את התקן הישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) ותקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.2 (תמרורים).

כג. גודל התמרורים ואופן הצבתם יהיו בהתאם למוגדר בתקנות והנחיות המאושרות להצבת תמרורים - תקנות התעבורה – לוח התמרורים והמדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת (עגול קוטר 80 ס"מ משולש אורך צלע 120 ס"מ).

כד. לתחום עירוני עגול קוטר 60 ס"מ משולש אורך צלע 90 ס"מ

כה. על הקבלן לוודא כי תמרור 901 המוצב על תמרור 908 במבואות אתר העבודה יהיה מצויד בשלישיית תמרורי 932 (בכל צלע מצלעות התמרור).

כו. על הקבלן לוודא שכל התמרורים, ההתקנים ואביזרי הבטיחות ומעקות הבטיחות המוצבים על ידו באתר מופיעים ברשימת המוצרים המאושרים ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, המופצת מעת לעת ע"י הועדה.

כז. בעבודות הזדרשות שימוש בעגלת חץ נגררת, לוח נייד מהבהב מבנה העגלה יהיה תואם למבנה המוגדר ב"מפרט כללי ללוח נייד מהבהב – המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

כח. תשומת לב הקבלן לכך שבעבודות ניידות תהיה דרישה להציב בנוסף ללוח הנייד המהבהב (עגלת חץ) סופג אנרגיה נייד העונה למפרט לתקן המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

כט. מובהר, כי כל האמור בסעיף זה חל גם על קבלני המשנה המועסקים מטעם הקבלן ואין בהעסקת קבלני משנה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן הראשי.

ל. המפקח רשאי לדרוש בכתב את החלפת קבלן הבטיחות או ממונה הבטיחות מטעמו ובכלל זה בעקבות תפקוד לקוי, סטיות חריגות באיכות ואופן הצבת השילוט, התמרור ואביזרי הבטיחות.

לא. לאחר הצבת השילוט לפי תוכניות הסדרי התנועה, חלה חובה על הקבלן לתחזק אותן כל העת ולא יהיה חיוב נוסף בגין כך או בכל מצב שבו ייגרם סיכון בטיחותי באתר.

לב. על מנהל העבודה מטעם הקבלן לבצע תדריך לעובדיו אשר יכלול לפחות את שלושת הנושאים הבאים:

1. מהות ביצוע העבודה

2. בטיחות בעבודה

3. בטיחות בתנועה.

הכוונת התנועה

א. סגירת נתיב ו/או מסלול תנועה לצורך ביצוע עבודות, שיקום ופיתוח והעברת התנועה למסלול חילופי באופן זמני, מחייבת העסקת שוטרים או פקחי תנועה בשכר, ו/או גורם אחר שהוסמך להכווין תנועה עפ"י דין.

ב. חל איסור מוחלט בהכוונת תנועה ע"י מי שלא הוסמך לכך.

ג. באחריות הקבלן לבצע התקשרות עם קבלן משנה לבטיחות לצורך הצבת הסדר התנועה באתר.

קבלן הבטיחות יהיה קבלן מוסמך עי חברת נתיבי ישראל וחלה עליו החובה להפעיל באתר צוותים מוסמכים בלבד.

ד. צוות האבטחה כאמור, ימנה לפחות 2 עובדים. ראש צוות קבוצת האבטחה יהיה בוגר קורס לאבטחת אתרי סלילה, בעל תעודה תקפה על שמו.

ה. ביצוע מעקף-העברת תנועה למסלול זמני תעשה עפ"י תוכניות שלבי הביצוע ולאחר תאום עם משטרת ישראל ובאישור מתכנן הפרויקט, הכול בהתאם לנוהל העברת תנועה המעודכן ועפ"י המדריך להסדרי תנועה בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת.

ו. ביצוע עבודה הדורשת הפעלת שוטרים ו/או פקחי תנועה תעשה רק בנוכחות מנהל הפרויקט ו/או מי שהוסמך על ידו באתר העבודה.

הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

המזמינה ו/או מי מטעמו יורה על הפסקת עבודה, במקרים הבאים, אם לפי שיקול דעתו מקרה זה הינו ליקוי בטיחותי, המהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או העובדים באתר:

א. כאשר קיבל דו"ח יועץ בטיחות לפיו ישנם באתר ליקויים חוזרים, אשר הקבלן אינו מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.

ב. כאשר במסגרת הסיור היומי, שבאחריותו לבצע בכל בוקר, או במהלך שוטף של העבודה, יתגלה ליקוי בטיחותי, אשר עפ"י שיקול דעתו מהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר.

ג. עפ"י הנחיית בא כוח המזמינה.

ד. חריגה מהוראות המפקח.

1. הדיווח על הפסקת העבודה יימסר על ידי מנה"פ לקבלן באופן מיידי בע"פ. במקביל, ירשום מנה"פ את הנחייה האמורה ביומן העבודה ובתיק הבטיחות המתנהל על ידו באתר.

2. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שמנה"פ ווידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי האתר.

3. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מיידי בליקוי עפ"י הנחיות מנה"פ. במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מיידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, עפ"י הנחיות מנה"פ, יפעל מנה"פ להפעלת קבלן חלופי, בהתאם להוראות החוזה.

בכל מקרה של הפסקת עבודה – הנזקים שיחולו במועד הפסקת העבודה יחולו על הקבלן

תאונות ואירועים חריגים

על הקבלן חלה החובה לדווח למנהל הפרויקט או בא כוחו על כל אירוע חריג או תאונה בה מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך בתחומי אתר העבודה. הדיווח יכלול:

• שמות מעורבים ראשיים

• פרטי האירוע

• פעולות שננקטו ע"י הקבלן בעקבות האירוע.

הדיווח יועבר במידי בע"פ למנהל הפרויקט ותוך 24 שעות בדו"ח מפורט בכתב הקבלן ינהל רישום ביומן העבודה של כל אירועי הבטיחות החריגים/תאונות שבהם מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך.

ניכויים כספיים לליקויים באמצעי בטיחות

לוח ניכויים כספיים לליקויים באמצעי בטיחות ובדרישות הבטיחות באתרי עבודה (הסכומים בשקלים חדשים)

מס',	תאור	חסר	פגום	לא תקני/לא עפ"י נוהל מפרט
בטיחות בתנועה				
1	תמרורי אזהרה (ליח')	1,000	400	1,200
2	תמרורי הוריה (ליח')	1,200	1,000	1,400
3	תמרורי מודיעין (ליח')	400	300	500
4	תמרורי 930	400	200	500
5	חרוטים תמרורי 931 (ליח')	00	200	200
6	סימונים על הכביש 920 כולל קווי אורך ושטחי הפרדה - כולל מדבקות לפי מ"א	500	500	500
7	יח' סימון חיצים או השמת מדבקות מחזירות אור לצורך סימון לפי יח'	1,200	1,000	1,300
8	מחיקת צבע בהתאם לנוהל לפי מ"א	1,500	0	1,500
9	חידוש צבע זמני /קבוע באתר	2000	1000	5000
10	השארת "מדרגה" לאורך ולרוחב הדרך (ליח')	0	0	15,000
11	פנסים מהבהבים תמרורי 932 (ליח')	1,000	750	1,200
12	מעקה בטיחות זמני לפי מ"א	5000	500	10,000
13	מעקה בטיחות זמני - אי שימוש ביח' קצה (ליח')	5,000	4,000	4,000
14	מעקה בטיחות זמני - אי שימוש במחזירי אור (ליח')	200	75	300
15	מחסום נייד מהבהב על התקן נגרר או רכב-עגלת חץ	10,000	5,000	4,000
16	מעברי הולכי רגל ותחזוקת הגדרות		1500	
17	יציאת כלי רכב מאתר העבודה מלוכלך בבוץ בגלגלים ו/או בתא מטען		1500	
18	כניסה ויציאה לא עפ"י המוסדר בתכנית		10,000	
19	פעילות ללא קבלן בטיחות באתר		10,000	
20	עבודות באתר ללא רישיון עירוני/תכנית הסדרי תנועה מאושרת		10,000	
21	איחור בסיום העבודה מהמאושר לכל שעה בהיתר לכל שעה		1,000	
22	אי בצוע הוראת/הנחיות המפקח/המנהל בנושא בטיחות		10,000	
בטיחות בעבודה				
1	אפודת בטיחות לעובדים (לפי יח')	1,000	500	500
2	נעלי בטיחות/עבודה (לכל עובד)	500	350	400
3	כובע מגן (לכל עובד)	1,000	500	500
4	פנס מהבהב צהוב על כלי עבודה, מכליות וצמ"ה	1,000	600	500
5	צופר אזהרה בנסיעה לאחור (ליח')	3,000	2,500	3,000
6	מגנים (ליח')	500	400	500
7	פיגומים/סולמות (ליח')	2,000	3,000	3,000
8	חפירות באתר	3,000	3,000	2,000
9	לא מונה מנהל עבודה מוסמך באתר/ממונה בטיחות	10,000	-	-

הערות ללוח הניכויים הכספיים לליקויים באמצעי בטיחות ובדרישות הבטיחות באתרי עבודה:

1. ככול שיימצאו ליקויי בטיחות באתר המנהל או מי מטעמו יפעל בהתאם לאמור בטבלת הניכויים הכספיים.
2. בתקופת ההתארגנות תינתן אזהרה לתיקון הליקויים בטרם יופעל הניכוי הכספי.
3. טבלה זו אינה באה במקום הפסקת עבודה ואינה גורעת מזכותה של המזמינה לפי כל דין, בגין הפרה של הוראות החוזה.
4. אין בהפעלת הניכויים שבטבלה כדי לגרוע מזכותה של המזמינה ובא כוחה להורות על הפסקת עבודה. ויובהר, כי ניכויים אלו יבוצעו בנוסף להפסקת עבודה.
5. יובהר, כי תמרורים פגומים: צבע דהוי, הצבה לא נכונה, תמרור לא ברור/נקי.
6. הניכוי הכספי הוא עבור כל יום בו הליקוי לא תוקן.
7. לוח הניכויים יעודכן מעת לעת ע"י המזמינה.

1. הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

- 1.1. המנהל ו/או מי מטעמו יורה על הפסקת עבודה, כאשר בהתאם לשיקול דעתו ארע ליקוי בטיחות, המהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר העבודה. המנהל יהיה רשאי להפסיק את ביצוע העבודות גם בנסיבות הבאות:
 - א. כאשר קיבל דו"ח יועץ בטיחות, לפיו ישנם באתר ליקויים חוזרים, אשר הקבלן אינו מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.
 - 1.2. הדיווח על הפסקת העבודה יימסר על ידי המנהל לקבלן באופן מידי בעל פה ו/או בכתב.
 - 1.3. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שהמנהל ווידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי אתר העבודה.
 - 1.4. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מידי בליקוי על פי הנחיות. במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, יפעל המנהל לבצע ניכוי כספי כפי המפורט בטבלה לניכויים כספיים בגין ליקויי בטיחות.
 - 1.5. הניכוי הכספי יבוצע מחשבון הקבלן המוגש כל חודש עוקב תוך פירוט הניכויים עם הסכומים כפי המפורט בטבלה לעיל.
 - 1.6. בכל מקרה של הפסקת העבודה באופן זמני או לצמיתות, באופן חלקי או מלא, בשל ליקויים בטיחותיים, הקבלן יישא בעלויות הנזקים שייגרמו לו ולאחרים עקב הפסקת העבודה כאמור.

תדריך בטיחות לקבלן טרם תחילת העבודות באתר

1. כללי
2. קבלן העומד להתחיל עבודה באתר חייב לקבל, טרם תחילת העבודה, תדריך בטיחות.
3. **שיטה**
 - 3.1. תדריך הבטיחות יועבר על ידי ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.
 - 3.2. ממונה הבטיחות מטעם הקבלן באתר יחתום כי העביר את התדריך לקבלן המבצע.
 - 3.3. בגמר התדריך יוחתם הקבלן על טופס המאשר קבלת תדריך הבטיחות. הקבלן יאשר בחתימתו כי הבין את הוראות התדריך וכי הוא יקפיד על מילוי הוראות הבטיחות לפי כל דין, בביצוע העבודה.
4. **משתתפים נוספים בתדריך:**

- 4.1. מנהל הפרויקט, מפקח, יועץ בטיחות של חברה מנהלת (באם מונה באתר), מנהל אחראי מטעם המזמינה (אינו מהווה תנאי), מנהל פרויקט מטעם הקבלן, מהנדס ביצוע של הקבלן, מנהל עבודה מוסמך, קבלן בטיחות (הסדרי תנועה) ממונה בטיחות של הקבלן.

5. נושאי תדריך הבטיחות לקבלנים

5.1. בטיחות בעבודה

מס'	נושא	פרוט
1	אחריות הקבלן	האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות בעבודה ובתנועה באתר, חלה על הקבלן המבצע.
2	מינוי מנהל עבודה	הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך כחוק לעבודה באתר ויצג התעודה בפני מנהל הפרויקט ויועץ הבטיחות באתר לפני תחילת העבודה.
3	חובת הזדהות	על עובדי הקבלן וכל מי שמועסק על ידו באתר, חלה חובת הזדהות בפני נציג מוסמך של המזמינה.
4	חובת ציות	על עובדי הקבלן וכל מי שמועסק על ידו באתר, חלה חובת ציות להנחיות הבטיחות של המזמינה באתר.
5	חובת עמידה בדרישות והתקנות החוק	אחריות הקבלן ועובדיו, וכל המועסק על ידו, לעמוד בכל דרישות החוק הרלוונטיות לבטיחות בעבודה ובתנועה, לרבות: <ul style="list-style-type: none"> ▪ חוק ארגון הפיקוח על העבודה ותקנותיו ▪ פקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיה ▪ פקודת התעבורה ותקנותיה ▪ נהלים והוראות בבטיחות מטעם המזמינה.
6	גידור האתר	הקבלן יהיה אחראי לביצוע גידור בטיחותי באתר כנדרש בחוק ובהנחיות המזמינה.
7	עובדי הקבלן	הקבלן יעסיק אך ורק עובדים כדלקמן: <ul style="list-style-type: none"> ▪ עובדים המוסמכים לביצוע עבודתם, כולל רשיונות מתאימים. ▪ עובדים מנוסים ומיומנים בביצוע תפקידם. ▪ עובדים שעברו בדיקה רפואית, על פי הנדרש בחוק.
8	הזדרכת עובדי הקבלן	הקבלן יהיה אחראי להזדרכת עובדיו וכל מי שמועסק על ידו, כולל עובדים חדשים. הקבלן ימסור לעובדיו את הסיכונים בעבודה ובתנועה, כולל בטיחות בציד, כלים מכונות, כלי יד, בטיחות בעבודות חשמל ובעבודה בגובה היכן שנדרש.
9	ציוד מגן אישי	הקבלן יספק לעובדיו ולכל מי שמועסק על ידו, ציוד מגן אישי כדלקמן: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ציוד מגן אישי מלא, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה ועפ"י הנחיות משרד הבינוי וההמזמינה, לרבות נעלי בטיחות, קסדות מגן, אפודות כתומות תקינות משקפי מגן, אטמי אזניים וכל ציוד מגן אישי אחר הנדרש עפ"י כל דין. ▪ ציוד המגן יהיה תקין, זמין ומטיב מעולה. ▪ הקבלן יחליף מיידית ציוד מגן שהתקלקל או שאינו ראוי לשימוש בטוח. ▪ אספקת הציוד תהיה על חשבון הקבלן.

מס'	נושא	פרוט
10	הפעלת כלים וציוד באתר	<p>הפעלת ציוד וכלים חשמליים, מכניים או הנדסיים תעשה בתנאים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ יופעלו אך ורק כלים עם רשיון מתאים ובתוקף (היכן שרלוונטי). ▪ יופעלו אך ורק כלים עם ביטוח בתוקף (היכן שרלוונטי). ▪ הציוד והכלים יופעלו ע"י מפעילים מוסמכים עם רשיון מתאים ותקף.
		פרוט
		נושא
		מס'
1	הכוונת תנועה	<ul style="list-style-type: none"> ▪ תשומת לב הקבלן מופנית לכך שתתכן תנועה סואנת בסביבת אתר העבודה. ▪ על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע שיבושים והפרעות בתנועה לאורך זמן. ▪ במידה ויש צורך בסגירת נתיב תנועה, על הקבלן לספק על חשבונו קבלן בטיחות מוסמך. ▪ ראש צוות קבוצת האבטחה יהיה בוגר קורס לאבטחת אתרי עבודה בעל תעודה תקפה על שמו.
2	הצבת אמצעי בטיחות בתנועה באתר	<ul style="list-style-type: none"> ▪ הקבלן יהיה אחראי לקיום כל הסדרי הבטיחות בתנועה באתר. ▪ הסדרי תנועה באתר יוצבו על פי תכנית הסדר תנועה מאושרת על ידי רשות התמרור המקומית. ▪ בטרם תחילת העבודות באתר, הקבלן מחויב לקבל רשיון עבודה מנציג רשות התמרור המקומית ▪ הקבלן יציב באתר אמצעי שילוט, תימרור ואמצעי בטיחות הדרושים עפ"י "המדריך להסדרי תנועה בדרכים בין עירוניות והנחיות להגנת עוברי דרך בדרכים עירוניות". במהדורתם המעודכנת ואו עפי תכנית הסדר תנועה מאושרת ▪ מעקות הבטיחות הניידים אשר יוצבו ע"י הקבלן באתר יהיו מעקות שאושרו ע"י הוועדה הבין משרדית לאביזרי בטיחות ויתוחזקו במצב תקין בכל זמן העבודה. ▪ הצבת המעקות תיעשה על פי ההנחיות ועל פי תכנית הסדרי תנועה מאושרת. ▪ על הקבלן להציג בפני מנהל הפרויקט מטעם המזמינה את כל פרטי הציוד והשילוט טרם תחילת העבודה בשטח לצורך בדיקת תקינותם. ▪ החומר המחזיר אור של התמרורים ושילטים מסוג יהלום (DG), יהיו במצב תקין נקי וללא שריטות. ▪ הקבלן יחזיק ברשותו בשטח העבודה סט שילוט ותימרור נוסף בהתאם לסוג העבודה.

5.2 בטיחות בתנועה

דיווח ממונה הבטיחות מטעם הקבלן על ביצוע תדריך בטיחות לקבלן

1. בתאריך _____ נמסר תדריך בטיחות מקיף לנציג / בא כוח הקבלן המיועד לבצע עבודה באתר :
2. שם הקבלן המבצע : _____
3. במסגרת התדריך המפורט, הובאו לידיעת הקבלן הנושאים הבאים :
 - II. אחריותו המלאה והבלעדית לנושא הבטיחות באתר.
 - III. חובתו לקיים את כל ההוראות ונוהלי הבטיחות, בעבודה ובתנועה.
 - IV. חובתו לתדרך את עובדיו וכל המועסקים על ידו בנושאי הבטיחות הרלוונטים לעבודה באתר.
 - V. חובתו לצייד, על חשבונו, את עובדיו וכל המועסק על ידו באתר, בציוד מגן אישי ובציוד בטיחות כנדרש בחוק ובהנחיות לבטיחות בעבודה ובתנועה של המזמינה.

שם ממונה הבטיחות המתדרך : _____ חתימה : _____

שם נציג הקבלן : _____ חתימה : _____

הצהרת הקבלן המבצע

1. שם הקבלן: _____
2. אתר העבודה: _____
3. הנני מצהיר כי בתאריך: _____ קיבלתי תדריך בטיחותי מנציג המזמינה בכל הקשור לנושאי הבטיחות בעבודה ובתנועה באתר.

4. במסגרת התדריך המפורט, הובאו לידיעתי הנושאים הבאים:

IX. אחריותי המלאה והבלעדית לנושא הבטיחות באתר.

X. חובתי לקיים את כל ההוראות, החוקים, התקנות ונוהלי הבטיחות, בעבודה ובתנועה הרלוונטיים לעבודה באתר, לאנשים ולציוד.

XI. חובתי לתדרך את כלל העובדים וכל המועסקים על ידי, בנושאי הבטיחות בעבודה ובתנועה הרלוונטיים לעבודה באתר.

XII. חובתי לצייד, על חשבוני, את עובדי ואת כל המועסק על ידי באתר, בציוד מגן אישי ובציוד בטיחות כנדרש בחוק ובהנחיות לבטיחות בעבודה ובתנועה.

שם הקבלן: _____

חתימה: _____

מסמך ד'4**המפרט הכללי ללוחות זמנים**

1. לוחות הזמנים שיוגשו במהלך הפרויקט
במסגרת שלב ההכנות על הקבלן להכין לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה. לוח הזמנים המפורט יוכן ע"י הקבלן על בסיס ניסיונו המקצועי. לוח הזמנים המפורט יהיה בעל רמת פירוט כזו שתאפשר למפקח ולמזמין להבין היטב את סדרי העבודה המתוכננים ע"י הקבלן.

- (1) לוח זמנים לתקופת ה-90 ימים הראשונים. (שלב א')
תוך 14 ימים קלנדריים מצו התחלת עבודה יוגש ויאושר לוח זמנים מפורט לפעילויות שיבוצעו ב-90 הימים הראשונים של הפרויקט. לוח הזמנים יעבור בקרה ואישור של הפיקוח. בנוסף יוגש לאישור מסמך המתאר את שיטות הביצוע למימוש הפרויקט Construction Method Statement (להלן, CMS). בנוסף, הקבלן יגיש את רשימת ה-WBS המלאה של הפרויקט לאישור הפיקוח.
(2) לוח זמנים מפורט מלא לפרויקט (שלב ב')
תוך 60 ימים קלנדריים מצ.ה.ע יוגש ויאושר לוח זמנים מפורט לביצוע כלל הפרויקט ומסמך מעודכן של ה-CMS לכל הפרויקט. טיוטה ראשונה לאישור תוגש לפיקוח תוך 30 ימים קלנדריים.

2. שיטת העבודה (Construction Method Statement)
בתקופת ההתארגנות ולאחר מכן, הקבלן יגדיר באופן מפורט את שיטת ביצוע העבודה מבחינת סדר הביצוע **קצבי ביצוע** והמשאבים המתוכננים. תכנית זו תהווה בסיס להכנת חבילות העבודה הדרכים והאמצעים להכנת לוחות הזמנים בשלב א', המפורט (שלב ב') והעדכונים החודשיים. המסמך שיוגש לאישור בשלבים השונים יכלול לפחות את הנושאים הבאים:

- (1) תמצית מנהלים
- (2) מבנה ארגוני של הקבלן – כולל כמויות כ"א בכל יחידה.
- (3) תיאור שיטת העבודה.
- (4) חישוב קצבי ביצוע בכל הפעילויות
- (5) חישוב כוח אדם וציוד קריטי על ציר הזמן לכל המלאכות, כולל גרף בקובץ אקסל.
- (6) פתרונות טכניים לעבודה במקומות עם מגבלות.
- (7) התייחסות למזג אוויר – עבודה בתנאי גשם או חום קיצוני.
- (8) התארגנות באתר לפי שלבי ביצוע מתוכננים.
- (9) רשימת קבלני משנה וצוותי עבודה שלהם, כולל יכולת שלהם לגייס עובדים וציוד לעמידה באבני הדרך החוזיות.
- (10) ניתוח הנתבי הקריטי (עבור פעילויות במרווח כולל הקטן מ-20 ימי עבודה) והדרכים לשמירה עליו מפני חריגה. ניטור נתבים קריטיים הקרובים לנתבי הני"ל (מרווח כולל הקטן מ-100 י"ע).

3. הגדרת לוח שנה במערכת הממוחשבת
הקבלן יגדיר את לוח השנה לביצוע הפעילויות (שעות עבודה ביום, משמרות, חגים ומועדים מיוחדים). ימי אי-עבודה הנובעים ממגבלות סטטוטוריות או מסיבות אחרות שיתקבלו מהמזמין. ימי אי העבודה יועברו לפיקוח לאישור. הקבלן ייקח בחשבון שיתכן ויהיו מגבלות עבודה בגלל תנאי מזג אוויר כמקובל במיקום הגיאוגרפי של הפרויקט.

בתוך מערכת לוחות הזמנים הממוחשבת, ייתכן ויוגדר מסיבות טכניות יום עבודה כ-8 שעות או במספר שעות אחר, אך למען הסר ספק הכוונה היא ליממה שלמה כיחידת זמן. ימי שישי וערבי חג יחשבו כימי עבודה מלאים.

4. כללי
לוח הזמנים המוצע כבסיסי של הקבלן צריך לייצג את כל הדרוש להשלמת העבודה לרבות התניות ופעילויות שאינן תלויות בקבלן באופן בלעדי (כגון: פינוי והסטת מטרדים, עבודות של חברות אחרות, אילוצים חיצוניים וכד'). לצורך כך, על הקבלן לערוך את לוח הזמנים על פי המוגדר להלן:

- (1) הקבלן יכין את לוח הזמנים על פי שיטת הנתבי הקריטי. כל הפעילויות בפרויקט יקושרו באמצעות קשרים לוגיים ברורים ומתאימים לסוג ההתניות ההנדסיות שבפרויקט.
- (2) בכדי לאפשר ספיגה של תקלות ועיכובים מבלי לפגוע במשך הפרויקט כולו, תזמון העבודות על הנתבי/ים הקריטי/ים יעשה כך שלוח הזמנים יכיל פעילות מרווח זמן בטחון

- מתוכנן מראש (BUFFER), בסוף כל הנתבים הקריטיים, לפני כל אבן דרך חוזית ולפני סיום הפרויקט. מרווח הזמן יהיה 15% מהמשך הנדרש לאבן דרך או כלל הפרויקט, בהתאם.
- למען הסר ספק, כל הנתבים שאינם מוגדרים כקריטיים יתכנסו לפעילות מרווח זמן הביטחון בקשר של סיום התחלה או לפעילויות המקדימות לה באותה חבילת עבודה או אבן דרך חוזית.
- (3) למען הסר ספק, המרווח הכולל (Total Float) והמרווח החופשי לפעילויות לא קריטיות אינם חלק ממרווחי הביטחון המוגדרים לעיל.
- (4) לוח הזמנים אשר הקבלן יגיש לאישור יכלול לפחות את הפעילויות הבאות:
- (a) כל פעילויות התכנון שבאחריותו (אם נדרשות במסגרת העבודות), לרבות מרווחי זמן סבירים שיסוכמו עם הפיקוח או לפי ההסכם לצורך מתן האישורים ע"י המזמין (לפחות 21 ימים לאישור).
- (b) ביצוע דיגומים ופיילוט לאלמנטים לפי דרישת המפקח.
- (c) כל הפעילויות והמועדים לקבלת אישורי בעלי תשתיות / גופים מוסמכים ורשויות מוסמכות.
- (d) כל הפעילויות לאיתור תשתיות תת"ק לפי נהלי המזמין והרשויות.
- (e) כל פעילויות הרכש, הייצור והאספקה של מרכיבים שונים (לדוגמא: לוחות חשמל, גנרטורים, חלקים טרומיים, מעקות, ועוד, שאינם באתר).
- (f) כל פעילויות הביצוע באתר ומחוץ לאתר.
- (g) פעילויות של גורמים נוספים המתנים את ההתחלה או את הסיום של הפעילויות שבאחריות הקבלן.
- (h) כל האילוצים החיצוניים על תזמון הפעילויות ומועדי ביצוען.
- (i) כל אבני הדרך החוזיות ומטלות הביניים על פי הנחיית המפקח. אבני הדרך יהיו מקושרות ומותנות בסיום פעילויות הביצוע.
- (j) המפקח רשאי לשנות ולהוסיף פעילויות ותנאים ללוח הזמנים.
- (5) לוח הזמנים יכיל לפחות את שדות המידע הבאים:
- (a) שם פעילות
- (b) משך בימי עבודה
- (c) כל שדות הנתונים המחושבים אוטומטית מתוכנת לוח הזמנים.
- (d) מידע על משאבים וכמויות: סוג חומר, יחידת מידה, כמות כללית, כמות שבוצעה, כמות שנוותרת לביצוע (כמות כללית פחות כמות שבוצעה), % ביצוע מחושב לכמויות, קצב ביצוע מתוכנן (כמות כללית חלקי משך בי"ע), משך נותר, קצב ביצוע נותר (כמות שנוותרת לביצוע חלקי משך נותר).
- (e) שדות מידע להפקת דוחות: WBS עם שמות (לפי הפירוט שהוסכם עם הפיקוח), קבלן ראשי / משנה / ממונה, מקצוע (מקודד לפי המפרט המיוחד וכתב הכמויות), שיוך לאבן דרך חוזית / בקרה, שלב ביצוע, שרשרת אספקה.
- (f) כמות צוותי עבודה או מספר עובדים לביצוע פעילות.
- (6) פעילויות הביצוע בלוח הזמנים יערכו ברמה שתאפשר מעקב חודשי על ההתחלה או הסיום של כל פעילות. לפיכך המשך המרבי של כל פעילות בלוח הזמנים יהיה 15 י"ע. פעילויות ארוכות יותר יחולקו לתתי פעילויות הנדסיות, זאת על מנת לאפשר מעקב שוטף אחר הביצוע בפועל של הקבלן. הגבלת משך מקסימלי של פעילות מתייחסת לעבודות הקבלן ולא לעבודות שאינן באחריותו.
- (7) כל הפעילויות יהיו מקושרות עם מקדימות ועוקבות פרט לפעילות צ.ה.ע בתחילת הקובץ עם עוקבת בלבד ופעילות הסיום שתהיה לה מקדימה בלבד. לא יותרו קשרים בין ערסלים. הקשרים בין הפעילויות יהיו מסוג של fs, ss, ff לא יותרו קשרים מסוג sf (התחלה לסוף של המקדימה). לא יותרו השהיות בנתיבים הקריטיים שאין להן הסבר הנדסי. לכל השהיה יש לתת הסבר לאישור הפיקוח. לפעילויות עם קשר SS בנתיב הקריטי יש להוסיף קשר לפעילות עוקבת מסוג FS בנתיב הקריטי.
- (8) לוח הזמנים המפורט יכלול את הקשרים הנדסיים בין הפעילויות השונות ואת משכי הביצוע הריאליים של פעילויות אלו ומועדי הביצוע.
- (9) למען הסר ספק המפקח יהיה רשאי לנצל לצורך הפעולות שנדרש לבצע בקשר לפרויקט, כל "מרווח" שיהיה קיים בלוחות הזמנים לביצוע הפרויקט, בין אם הוא מוגדר ע"י פעילות ובין אם הוא מוגדר מתוך חישוב רשת הפרויקט (למשל על-ידי מרווח כולל, מרווח חופשי, מרווח פרויקטלי Project Buffer, מרווח זמן, או Feeding Buffer וכיוצא באלו), ולקבלן לא תהיה כל טענה או תביעה בכל הקשור והכרוך בכך.
- (10) פעילויות הנמצאות בתכולת עבודת הקבלן ואשר לא נכללו מסיבה כלשהיא בלוח הזמנים הבסיסי ישולבו בלוח הזמנים באחריות הקבלן ללא דחייה באבני הדרך החוזיות.

- (1) לוח הזמנים המפורט, לאחר אישורו ע"י המפקח, יועץ הלוי"ז והמזמין, יקרא להלן "לוי"ז מתוכנן בסיסי".
- (2) הלוי"ז המתוכנן הבסיסי הינו בעל חשיבות עליונה למזמין ולהצלחת הפרויקט כולו. הלוי"ז המתוכנן הבסיסי ישמש לבקרת התקדמות הפרויקט ולתאום ותזמון כל העבודות הנוספות המשולבות בעבודת הקבלן והמבוצעות ע"י קבלנים אחרים וכן לתאום המשך הפעילות באתר, בסביבותיו ובאתרים סמוכים בהם מבוצעים פרויקטים קשורים, אשר ימשיכו להתנהל תוך כדי ביצוע העבודה.
- (3) הקבלן הראשי ימציא לפיקוח אישורים של כל קבלני המשנה המועסקים על ידו בפרויקט המאשרים שבדקו את תוכנית העבודה והשילוב של עבודתם נעשה באופן הנדסי ותואם לסטנדרט העבודה וכי המשך שהוקצב לפעילויותיהם הינו בר ביצוע.
- (4) הקבלן מצהיר כי הוא מבין היטב את חשיבותו של הלוי"ז המתוכנן הבסיסי וכי ישקיע את מיטב מאמציו וכישוריו המקצועיים על מנת להגיע ללוי"ז מתוכנן בסיסי אופטימלי ובר-ביצוע.
- (5) אישור לוח הזמנים הבסיסי ע"י המפקח אינו מאשר את סוג וכמות המשאבים שנרשמו בלוח הזמנים, במידה ונרשמו. על הקבלן לספק משאבים במטרה לעמוד בקצבי הביצוע שהתחייב באמצעותם לעמוד בלוח הזמנים החוזי ובאבני הדרך שלו.
- (6) הלוי"ז המתוכנן הבסיסי לאחר אישורו ייהפך למסמך בלתי נפרד מהחוזה.

6. עדכון תקופות הביצוע החוזיות

- (1) תקופות הביצוע לאבני הדרך המוגדרות בחוזה הינן משכי הזמן המרביים לביצוע, אלא אם החוזה עם הקבלן יעודכן בהתאם, באמצעות הוראת שינוי שיוציא המפקח.
- (2) משכי הזמן המרביים לביצוע הנ"ל ישמשו בהמשך העבודה כאבני בוחן לעמידת הקבלן בלוח הזמנים וכן לשם חישוב הפיצויים המוסכמים.

7. עדכון חודשי

- (1) לוח הזמנים המתוכנן הבסיסי יעודכן על-ידי הקבלן עם המפקח ויועץ הלוי"ז מדי חודש כדי לשקף את התקדמות העבודה כפי שבוצעה בפועל. העדכון יבוצע ביום ה- 15 לכל חודש. הקבלן יעדכן את לוחות הזמנים במועדים נוספים שונים, לפי דרישת המפקח.
- (2) במהלך העדכון יעודכנו נתוני ההתקדמות בפעילויות: התחלה בפועל לפעילות שהתחילה, סיום בפועל לפעילות שהסתיימה, פעילות שהתחילה אך טרם הסתיימה המשך יוארך עד למועד הסיום המשוער.
- (3) כל שינוי בלוח הזמנים חייב באישורו של המפקח, אך לא יהיה באישור כאמור כדי להוות אישור להארכת משכי הזמן המרביים לביצוע, אלא אם כן הוסכם בכתב ובמפורש אחרת. לוח הזמנים יתייחס לאירועים שונים במהלך הביצוע של כלל הקבלנים העובדים באתר.
- (4) במידה ולוח הזמנים המחושב מראה שהפרויקט או אבן הדרך החוזית מסתיימים מעבר למועד החוזי או שיש להן מרווח כולל שלילי, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים לקצר את התהליך ולהחזיר את המועדים לתאריך החוזי. לוח זמנים זה לא יהווה אישור להארכת משך הביצוע או אישור לחישוב המציג הארכת משך ביצוע לפרויקט / אבן הדרך.
- (5) לוח הזמנים יוצג בישיבות התאום החודשיות וישמש כבסיס לתאום השוטף בין הקבלנים עם המפקח ועם המזמין.

8. דוחות התקדמות וישיבות לוחות זמנים

- (1) אחת לחודש יגיש הקבלן דו"ח חודשי המציג את סטטוס ביצוע הפרויקט הכולל:
 - (a) דוח מילולי של תיאור ההתקדמות במהלך החודש האחרון, כולל פעילויות שהושלמו ופעילויות הנמצאות בתהליך ביצוע. הדוח ינתח במלל את סטטוס הביצוע ואת עמידת הקבלן בתקופות הביצוע החוזיות. הדו"ח יציין פיגורים קיימים ופיגורים צפויים והשיטות שבהן מתכוון הקבלן לנקוט כדי למנוע פיגורים נוספים או להשיג את הפיגור שנוצר.
 - (b) Construction Method Statement של העדכון האחרון לפי פירוט שיימסר ע"י המפקח.
 - (c) לוח זמנים מעודכן בקובץ של התוכנה לחישוב לוחות הזמנים.
 - (d) דוח לוח זמנים של נתיב קריטי עם מרווח כולל הקטן מ- 20 י"ע.
 - (e) דוח לוח זמנים של פעילויות שהסתיימו בחודש האחרון.
 - (f) דוח לוח זמנים של פעילויות לחודשיים הקרובים.
 - (g) דוחות לוחות הזמנים המודפסים יציגו את השדות הבאים:
 - קוד, מחוונים, שם פעילות, התחלה, משך מקורי, משך מעודכן, מרווח כולל, סטיית סיום, % כמות שבוצעה, כמות שנותרה לביצוע, % ביצוע מחושב לכמויות, קצב ביצוע נותר.
 - (h) בגיליון אקסל - סטטוס משאבים בפירוט לפי מקצועות על ציר הזמן, כולל תצוגה בגרפים.

- (i) בגיליון אקסל – כמויות שבוצעו מתוך סה"כ כמויות לביצוע בפילוח לפי אזורים וסוגי עבודות, כולל תצוגה בגרפים. פירוט האלמנטים / חומרים לבקרה ימסרו ע"י המפקח.
- (j) תחזית עדכנית לסיום אבני דרך ושלבי ביצוע.
- (k) בגיליון אקסל - סטטוס אישורים ואספקות, פירוט לפי דרישות המפקח.
- (2) הדו"ח החודשי יוגש למפקח מודפס במספר עותקים כפי שיקבע על-ידי המפקח ובקבצים אלקטרוניים הכוללים בין השאר גם קובץ MS-Project, קבצי אקסל וקבצי pdf, וכל זאת לפחות 3 ימים לפני מועד הישיבה החודשית.
- (3) כל ההוצאות להכנת הלו"ז הבסיסי והדו"חות לרבות קבלת נתוני הנתיבים הקריטיים, לוח הגאנט, גיליונות האקסל וכל דו"ח דרוש אחר במשך כל תקופת ביצוע העבודה, עד לסיומה ולמסירת העבודה למזמין, הדפסתו ושכפולו בכל מספר עותקים שייקבע ע"י המפקח, חלות על הקבלן ויחושבו ככלולים במחירי כתב הכמויות.
- (4) המפקח יזמן אליו לעיתים מזומנות את הקבלן לשיבות תיאום ביצוע בין קבועות ובין מזדמנות. על הקבלן להתאים את עצמו לזמנים שייקבעו על ידי המפקח וכן עליו להביא לדיונים אלה את הדוחות וקבלני המשנה ובעלי המקצוע הכל כפי שיידרש לכך בכתב מראש על ידי המפקח.

9. יועץ לוחות זמנים של המזמין

- (1) הקבלן יעסיק יועץ לוחות זמנים בעל ידע וניסיון בפרויקטים דומים הכוללים עבודות פריצת דרכים, דיפון, ביצוע תשתיות מים, ביוב, תקשורת, כבישים ואספלטים, עבודות פיתוח, מבני מגורים ומבנים לחברת חשמל, מעל 10 שנים ובפריקט בהיקף של 80 מיליון ₪ שהסתיים עד השנתיים האחרונות. העסקת היועץ חייבת באישור הפיקוח.
- (2) לבקרת לוחות הזמנים, המזמין ימנה יועץ לו"ז מטעמו, (להלן: "יועץ הלו"ז" או "יועץ לוחות זמנים"). זהותו של היועץ תקבע ע"י המזמין ואין לקבלן זכות כלשהי להתערב ו/או להתנגד למינוי אם בפעולה ואם במחדל.
- למזמין שמורה הזכות להחליף את היועץ במשך תקופת העבודה מבלי שתהיה לקבלן זכות להתנגד לכך.
- (3) בתהליך הכנת לוחות הזמנים - החל מלוח הזמנים המפורט – ולוחות העדכון כנדרש לעיל הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם יועץ הלו"ז ו/או נציגו ולמסור לו כל מידע, נתונים והסברים דרושים בצורה מיטבית ובכלל זה: שיטת העבודה (Construction Method Statement), גיליונות אקסל למדידת קצבי ביצוע ומשאבים, הגדרת הפעילויות, הקשרים בין הפעילויות, משכי הביצוע של הפעילויות, פעילויות שהסתיימו והמועדים בהם הסתיימו וכדומה באופן שהעבודה בין הקבלן לבין יועץ הלו"ז תעשה בשקיפות מלאה.
- (4) מובהר לקבלן כי יועץ הלו"ז הינו בעל מומחיות ויכול לסייע בידו להביא לניצול מיטבי של תוכנת MS PROJECT על כל יכולותיה, אולם האחריות המלאה על עדכון לוחות הזמנים כמו גם על המידע והנתונים שיוכנסו למערכת הממוחשבת ועל תוצרי המערכת הממוחשבת היא על הקבלן בלבד.
- (5) הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי המזמין יפעיל את יועץ הלו"ז גם באופן ישיר בקשר לעבודה לשם הכנסת מידע נוסף מצד המזמין למערכת והפקת דו"חות משלימים לשימוש המזמין, וכי לא תהא לקבלן כל עילה להתנגדות או תביעה כלשהי מצידו.

10. סביבת המערכת

ניהול הנתונים יתבצע בתוכנת MS PROJECT בגרסת 2013 ומעלה. הקבלן יודא שיש ברשותו רישיון לשימוש בתוכנה וביכולתו להפעיל את התוכנה.

11. שיתוף פעולה של הקבלן עם יועץ לו"ז

הקבלן אחראי למסור ליועץ הלו"ז של המזמין את כל הנתונים שנדרשו לו לצורך תכנון לוחות הזמנים לפרויקט זה. הקבלן יהיה אחראי לכך ויבטיח שכל עבודות קבלני המשנה, לרבות עבודתו שלו יובאו לידיעת יועץ הלו"ז וכן כי רצף העבודה יהיה הגיוני ויביא בחשבון עבודה מתואמת. הקבלן יודא אישור והתחייבות של קבלני המשנה לביצוע הפעילויות שהם אחראים לביצוען לפי לוח הזמנים המפורט.

הקבלן מתחייב להשיב לכל שאלות היועץ בקשר לאופן ביצוע העבודה, אופן חישוב המשכים המתוכננים לפעילויות וכיוצא בזה. במידה והתשובות לא יספקו את היועץ, היועץ בשיתוף עם המפקח רשאים להכתיב לקבלן משך ביצוע וקצב ביצוע על פי מיטב ניסיונם ותהא קביעתם סופית ותחייב את הקבלן ותשולב על ידו בלוחות הזמנים, אשר יעודכן בהתאם. כמו כן, רשאי המזמין, במקרה זה, להזמין את עריכת לוחות הזמנים מכל גורם חיצוני תוך חיוב

הקבלן בהוצאות הכספיות הנובעות מכך, כולל דמי ניהול ופיקוח.

12. אחריות הקבלן

- (1) למען הסר ספק, מובהר כי אין בהוראת נספח זה כדי לגרוע במאומה מאחריותו הבלעדית של הקבלן לעריכת לוח הזמנים, לעמידה בלוח הזמנים ובתקופות הביצוע החוזיות.
- (2) הקבלן יפעל תמיד, לכל אורך תקופת ביצוע העבודה, על-פי המפורט בלוח הזמנים המעודכן האחרון, אשר קיבל את אישורו של המפקח, ובמקרה של פיגור בלוח הזמנים או בכל אחד משלבי העבודה, יציין הקבלן במפורט מה היו ו/או יהיו הצעדים בהם נקט/ינקוט, כדי להתגבר על הפיגור ולא לסטות ממועד סיום העבודה.
- (3) המפקח רשאי להורות לקבלן על שינוי סדרי הביצוע ללא כל מתן הסבר לקבלן וללא כל תביעה בגין כך מצד הקבלן ועל הקבלן על חשבונו וללא כל דרישה נוספת, לעדכן בהתאם את לוח הזמנים.

13. הגשת חשבונות

- חשבונות הקבלן יוגשו בליווי דוח לוח זמנים מעודכן ומאושר ע"י יועץ לוחות הזמנים. לא ניתן יהיה להגיש חשבון חלקי ללא לוח זמנים מעודכן.
- עדכון לוח הזמנים כל חודש ע"י הקבלן ואישור תקינות לוח הזמנים ע"י המפקח יהווה תנאי לאישור החשבון החודשי של הקבלן.

14. בקשות להארכת לוח זמנים

- (1) במידה ולקבלן יהיו טענות כי נגרם לו עיכוב בביצוע העבודות, מסיבות שאין בשליטתו ואשר מקנה לו זכות לבקש אורכה להשלמת הביצוע של אבן דרך או הפרויקט כולו, יגיש הקבלן את בקשתו תוך 20 ימים קלנדריים מקרות האירוע.
- (2) הבקשה תכלול ניתוח מפורט מלא על בסיס הנתב הקריטי עם הכוונה לפעילויות ותהליכים בלוח הזמנים כולל אסמכתאות מאושרות ע"י הפיקוח.
- (3) הבקשה תכלול דוח מילולי מפורט המתאר את הפעילויות שהושפעו, מה היה המרווח הכולל לפני השינוי / גורם העיכוב ומה היה לאחריו. מי יזם את השינוי ומתי יזם אותו, מה התהליך שבוצע ממועד קבלת השינוי, מתי הקבלן התריע לפיקוח על גורם העיכוב והאם הקבלן לא יכול היה להתריע על כך במועד מוקדם יותר.
- (4) הקבלן יציג בניתוח גם עיכובים מתחרים שנגרמו באחריותו עד למועד השינוי או העיכוב. יש להציג דוח לוח זמנים ביצוע מול תכנון המציג סטיות במשך וסטיות בסיום לפני קרות האירוע המעכב.
- (5) שיטת הניתוח תתבסס על שיטת TIA - Time Impact Analysis המפורטת במסמך של SCL - Society of Construction Law Protocol הבריטי שפורסם בפברואר 2017.
- (6) הערה: סגר בשטחים אינו מהווה עילה לפיגור בלוח הזמנים ולא יוכר כ"כוח עליון".

15. סדרי עדיפויות

המזמינה יהיה רשאי לקבוע סדר עדיפויות לבצוע חלקי פרויקט שונים, להקדים ביצועו של חלק זה או אחר ו/או לעבוד במקביל במספר חלקים, הכל כפי שייקבע על ידו, וזאת תוך תקופת הביצוע המצוינת בחוזה זה. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כספית כל שהיא או להארכת תקופת הביצוע.

16. ניהול סיכונים

- (1) ניהול הסיכונים יערך ע"י הקבלן על פי "גוף הידע בניהול פרויקט" המדריך המקיף לאנשי המקצוע בניהול פרויקט, תרגום של PMBOK GUIDE של PMI.
- ניהול הסיכונים יחולק לשישה שלבים:

- (a) תכנון ניהול סיכונים.
- (b) זיהוי סיכונים.
- (c) ניתוח איכותי של הסיכונים.
- (d) ניתוח כמותי של הסיכונים.
- (e) תכנון מענה לסיכונים.
- (f) מעקב ובקרה אחר סיכונים.
- (2) במסגרת המכרז יש להגיש White Paper בנושא ניהול הסיכונים לפי פירוט שלבי הביצוע.
- (3) מעקב ובקרה של הסיכונים יוגשו ברשימה נפרדת ביחד עם כל חשבון חלקי למנהל הפרויקט בצירוף ליתר המסמכים בעדכון החודשי.

17. ניהול חסמים

הקבלן אחראי לנהל בנפרד את רשימת חסמי לוח הזמנים. ניהול חסמי לוח זמנים ייעשה באמצעות גיליון אקסל. החסמים מוגדרים כאירועים שיש חשש שימנעו מהקבלן וקבלני המשנה שלו לממש את לוח הזמנים. המידע המינימלי בגיליון החסמים יכלול.

- (1) תיאור החסם.
- (2) תאריך דיווח החסם.
- (3) אחראי לפתרון.
- (4) פעילויות בלוח הזמנים שתהיה מושפעת במידה והחסם יתממש.
- (5) הפתרון להסרת החסם.
- (6) תאריך קבלת הפתרון להסרת החסם.
- (7) הערות לגבי השפעת תאריך קבלת הפתרון על לוח הזמנים המעודכן של הפרויקט.
- (8) גיליון אקסל יימסר למנהל הפרויקט ביחד עם כל חשבון חלקי בצירוף ליתר המסמכים בעדכון החודשי.

מסמך ה'

מחירון דקל לעבודות בניה ותשתיות במהדורתו האחרונה (אינו מצורף, אך מחייב) (לעיל: "מחירון דקל")

הכמויות הנקובות בכתב הכמויות (מחירון) - ככל שנקובות בו - אינן אלא בגדר אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות מדויקות הנדרשות, למעשה, לצורך ביצוע העבודות על ידי הקבלן ואינן מחייבות את המזמינה. התמורה לקבלן תועבר בהתאם לביצוע בפועל ובהתאם להוראות החוזה.

מסמך ו'

רשימת תכניות

תוכניות פיתוח נופי – שדה ועיר אדריכלות נוף

מס תכנית	שם תכנית	קנ"מ	שם קובץ	מהדורה	סטטוס	תאריך	מיקום קובץ
263-P-1	פיתוח כללי	1:500	263-P	1	מכרז	15.8.19	263-drawing
263-P-2	פיתוח כללי גיליון 1	1:250	263-P	1	מכרז	15.8.19	263-drawing
263-P-3	פיתוח כללי גיליון 2	1:250	263-P	1	מכרז	15.8.19	263-drawing
263-P-4	פיתוח כללי והפניה לפרטים גיליון 1	1:250	263-P	1	מכרז	15.8.19	263-drawing
263-P-5	פיתוח כללי והפניה לפרטים גיליון 2	1:250	263-P	1	מכרז	15.8.19	263-drawing
263-DET	פרטים	משתנה	263-DET	1	מכרז	15.8.19	263-drawing
263-SL	שרוולי השקיה גיליון 1	1:250	263-SL-HAF	1	מכרז	15.8.19	263-consultants

תוכניות גיאומטריה וניקוז – אלטן הנדסה אזרחית

מס' תכנית	תאור	קנ"מ	מהדורה	תאריך
1444-1-1	תנוחה	1:250	4	24.6.20
1444-2-1	חתך לאורך	1:500/50	0	14.7.20
1444-4-1	חתכים טיפוסיים ופרטים	שונים	1	21.7.20
1444-6-1	תאום תשתיות	1:250	0	15.7.20

תכניות תנועה – עמי בלום הנדסת תנועה

מס' תכנית	תאור	קנ"מ	תאריך
327/1	תכנון מפורט - גיליון מס' 1	1:250	29.5.2019
327/2	תכנון מפורט - גיליון מס' 2	1:250	29.5.2019
327/20	תכנון מפורט – תכנית כללית	1:500	29.5.2019

18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 1 - גיליון מס' 1	327/11
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 1 - גיליון מס' 2	327/12
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 2 - גיליון מס' 1	327/13
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 2 - גיליון מס' 2	327/14
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 3 - גיליון מס' 1	327/15
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 3 - גיליון מס' 2	327/16
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 4 - גיליון מס' 1	327/17
18.2.2020	1:250	הסדרי תנועה זמניים שלב 4 - גיליון מס' 2	327/18

תכניות תאורה – רמי אלוביץ הנדסת חשמל

מס'	תכנית מס'	שם התכנית	קנ"מ	מהדורה	תאריך
.1	1828B	תאורה ותשתיות תקשורת	1:250	1	29.7.20
.2	1828P	פרטים לתאורה		1	15.9.19

מסמך ז'

אבני דרך למכרז 02/2022

אבני דרך למכרז מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג והסדרי תנועה ובטיחות ברחוב חפץ חיים בעיר מודיעין עילית

1. תקופת הביצוע הכללית היא 12 חודשים ממועד מתן צו התחלת עבודה. להלן אבני הדרך העיקריות של הפרויקט:

1.1. אבן דרך מספר 1 :

על הקבלן לסיים תוך חודשיים (2 חודשים) ממועד צו התחלת עבודה, את שלב התארגנות הכולל:

- 1.1.1 קבלת היתרי חפירה ועבודה מכל הרשויות.
- 1.1.2 הקמת אתר התארגנות, לרבות משרדים עבור המפקחים ומנהל הבטחת האיכות ככל שמונה (תוך 30 יום מצ.ה.ע.)
- 1.1.3 גידור עצים ושטחים המיועדים לשימור.
- 1.1.4 הגשה ואישור צוות ניהול לפרויקט.
- 1.1.5 הגשה ואישור תכנית בקרת איכות.
- 1.1.6 הגשה ואישור לויז' ראשוני בהתאם לנוהל לוחות זמנים.
- 1.1.7 הכנת תכנית בטיחות ואישורה והתקנת אמצעי בטיחות בדרכי הגישה, בהתאם לנספח בטיחות.
- 1.1.8 אישור הסדרי תנועה זמניים לצורכי עבודה שיאושרו ע"י כל הרשויות הרלוונטיות לרבות משטרת ישראל, רשות מקומית, נת"י וכי.
- 1.1.9 צילום קווי ניקוז וביוב ומיפוי כלל התיקונים הנדרשים למסירת הקווים.
- 1.1.10 הכנת כל הדוגמאות אשר יבוצעו במסגרת החוזה ובין היתר הדוגמאות לביצוע חיפוי קירות תמך, ריצופים, אבני שפה, ריהוט רחוב, עבודות תאורה וגופי תאורה, אביזרי גינון והשקיה, ואישורן של כל פרטי הביצוע בפרויקט ע"י המפקח, החברה, המתכננים והבטחת האיכות ככל ומונתה לפרויקט.

1.2. אבן דרך מספר 2 :

העבודות נשוא המכרז יבוצעו במסגרת הזמנים המצוינת בטבלה שלהלן לכל מקטע בנפרד. מצוין כי כל סעיף שבטבלה שלהלן מהוות אבן דרך, ובכפוף לאמור לתנאים המיוחדים מטה:

1.2.1 רחוב חפץ חיים – מפרדה שלב א'

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע למפרדה ומקטעי הרחוב בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע (חודש) ממועד צו תחילת עבודה	הערות
1.	סיום ביצוע עבודות חישוף ופירוקים (עמודי תאורה, מפרדה, אזניים וכיוצ"ב), התקנת תשתיות ושרוולים במפרדה, עבודות מילוי וביצוע אספלט זמני במפרדה, הכנות לחציית קווי ניקוז	3	

1.2.1 רחוב חפץ חיים – צד מזרח

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע לצד מזרח בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע (חודש) ממועד צו תחילת עבודה	הערות
1.	סיום ביצוע עבודות חישוף ופירוקים, כריתת עצים, התקנת תשתיות, עבודות עפר, התקנת משתלבות, אבני שפה,	7	

		עבודות סלילה, צביעה ותמרור, גינון, שתילה, תשתיות השקייה, תשתיות ניקוז, עמודי תאורה וריהוט רחוב	
--	--	--	--

1.2.2 רחוב חפץ חיים – צד מערב

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע לצד מערב בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע (חודש) ממועד צו תחילת עבודה	הערות
1.	סיום ביצוע עבודות חישוף ופירוקים, כריתת עצים, התקנת תשתיות, עבודות עפר, התקנת משתלבות, אבני שפה, עבודות סלילה, צביעה ותמרור, גינון, שתילה, תשתיות השקייה, תשתיות ניקוז, עמודי תאורה וריהוט רחוב	11	

1.2.3 רחוב חפץ חיים – מפרדה שלב ב'

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע למפרדה ומקטעי הרחוב בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע (חודש) ממועד צו תחילת עבודה	הערות
1.	סיום ביצוע עבודות עפר, התקנת אבני שפה, תשתיות ניקוז, עבודות סלילה, צביעה ותמרור, עמודי תאורה ומעקות מסירת כלל המערכות לרשות המקומית וחברות התשתית	12	

2. תנאים מיוחדים לתנאים ולטבלה שלעיל:

- 2.1. המזמינה ומי מטעמה תקבע את מועד תחילת ביצוע של כל מקטע המהווה אבן דרך בלתי תלויה שבטבלה לעיל בכל עת ובכל זמן ותוציא צו התחלת עבודה לכל מקטע ומקטע בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, תוך ידיעה, שהקבלן יידרש לבצע מס' רב של עבודות ובמספר מקטעים או בכל המקטעים במקביל, וזאת בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט או מי מטעמו.
- 2.2. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בשלבויות הביצוע ובתקופת הביצוע לכל שלב, ובהתאם להתקדמות העבודות בפועל ולנדרש, כל זאת לשיקול דעתה הבלעדי. במידה ויבוצעו השינויים, יוגדרו זמנים מעודכנים וסבירים לשלבי הביצוע השונים אשר יחייבו את הקבלן לעמידה בהם, אחרת יופעלו קנסות לאבני הדרך בכפוף למצויין בתנאי המכרז.
- 2.3. לא יתקבלו טענות מכל סוג שהוא מצידו של הקבלן בנוגע לעומס עבודה של ביצוע עבודות במס' מוקדים במקביל.
- 2.4. על הקבלן להיערך בכל הכלים, צוותי עבודה ו/או האמצעים הנדרשים לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו בטבלה שלעיל.
- 2.5. על הקבלן להיות ערוך לכניסה מיידית לעבודות במקטעים בהתאם להנחיות המזמינה או מי מטעמה, לרבות הערכות למלאי זמין של חומרי הביצוע ו/או כל אמצעי אחר שנדרש לתחילת העבודות.
- 2.6. על הקבלן להסב תוך 2 חודשים, מיום צ.ה.ע הסדרי תנועה לביצוע כל העבודות במקטעי הרחוב.

מסמך ח'

פירוט פרויקטים של המציע בעבודות פיתוח ותשתית ברחוב או מספר רחובות, לרבות אחזקת או שיקום תשתיות בהתאם לנוסח המפורט מטה

מס"ד	שם המזמין	שם איש קשר אצל המזמין	איש'טל קשר אצל המזמין	סכום מצטבר חשבון סופי מאושר (₪) ללא מע"מ ו/או סכום מצטבר חשבון מאושר אחרון (₪) ללא מע"מ נכון למועד פרסום המכרז	תקופת ביצוע
1					מתאריך: עד תאריך:
2					מתאריך: עד תאריך:
3					מתאריך: עד תאריך:
4					מתאריך: עד תאריך:

הערות:

- יש למלא עד 3 פרויקטים לצורך קבלת ניקוד האיכות במדד 2.
- ניתן להוסיף שורות במידת הצורך לעניין מדד איכות בדף נפרד.
- יש לצרף ביחס לכל פרויקט אישור המזמין בהתאם לנוסח שבמסמך ח'1 או חשבון סופי או חשבון טרום סופי ולא פחות מ-80% מכתב הכמויות לביצוע הפרויקט.

מסמך ח'1

נוסח אישור מזמין העבודות לניסיון הקודם של המציע בעבודות פיתוח ותשתית ברחוב או מספר רחובות, לרבות אחזקת או שיקום תשתיות

אני הח"מ, מאשר כי _____ ח.פ. _____ (להלן: "הקבלן") ביצוע עבור _____ (להלן: "הרשות") פרויקט של עבודות פיתוח ברחוב או מספר רחובות עבור רשות או מועצה מקומית, לרבות אחזקת או שיקום תשתיות בהיקף של _____ ש"ח

מועד תחילת העבודות: חודש _____ שנת _____

מועד סיום העבודות: חודש _____ שנת _____

שם המאשר _____

תפקיד אצל המזמין _____

טלפון _____

דוא"ל _____

תאריך _____

חתימה _____

יש להגיש את האישור הנ"ל או חשבון סופי או חשבון טרום סופי ולא פחות מ-80% מכתב הכמויות הן לעניין תנאי הסף והן לצורך קבלת ניקוד איכות.

מסמך ח'2

טבלת פירוט העסקת מנהלי עבודה

מדד איכות – העסקת מנהלי עבודה:

ינוקדו מספר מנהלי העבודה המועסקים על ידי המשתתף (בעסקה ישירה – דהיינו במסגרת יחסי עובד ומעביד) כדלקמן: בגין כל מנהל עבודה המועסק אצל המשתתף 3 שנים רצופות יהא זכאי המשתתף לסך של 2 נקודות עד 6 נקודות אפשריות.

מס"ד	שם מנהל העבודה	מספר רישיון של מנהל העבודה	תאריך תחילת העסקה של מנהל העבודה אצל המציע במסגרת יחסי עובד ומעביד	תאריך הסמכה כמנהל עבודה
1.				
2.				
3.				

אין צורך לפרט על יותר מ-3 מנהלי עבודה המועסקים אצל המציע.

יש לצרף ביחס לכל מנהל עבודה:

1. תעודת הסמכה ממשרד הכלכלה.
2. אישור העסקה עבור מנהלי העבודה.

מסמך ח'3

טופס ניקוד ממליצים - אין למלא טופס זה

טופס זה מובא לידיעת המציעים וישמש את המזמינה /וועדת המכרזים לצורך ניקוד המציעים במכרז זה בהתאם לכלליו.

מס' אמת המידה	אמת המידה	השאלה שתוצג איש הקשר ע"י נציג המזמינה	ציון ע"פ איש קשר	סה"כ
1	עמידה בלוחות זמנים	"כיצד אתה מעריך את העמידה בלוחות הזמנים בפרויקט שבוצע על ידי המציע בין 0 ל-5 כאשר 0 הוא הציון הנמוך ביותר ו-5 הוא הציון הגבוה ביותר?"	בין 0 ל-5	בין 0 ל-15
2	טיב הביצוע	"כיצד אתה מעריך את טיב העבודה שביצע המציע בפרויקט בין 0 ל-5 כאשר 0 הוא הציון הנמוך ביותר ו-5 הוא הציון הגבוה ביותר?"	בין 0 ל-5	
3	בטיחות בעבודה	"כיצד אתה מעריך את יכולת המציע לשמירה על בטיחות העבודה בעת ביצוע הפרויקט בין 0 ל-5 כאשר 0 הוא הציון הנמוך ביותר ו-5 הוא הציון הגבוה ביותר?"	בין 0 ל-5	