

מספר מכרז 31/25

לביצוע פרויקט נת"צ אם המושבות מקטע 9 לרבות הקמת

גשר פלדה

מסמך ג'1 – פרק 00 – מוקדמות

מרץ 2025

דוא"ל

טלפון

מנהל הפרויקט:

דנה הנדסה בע"מ

[03-566-1266](tel:03-566-1266)

עריכת מכרז:

ד.א.פ ישראל הנדסה אזרחית בע"מ

hai@dif.co.il

09-7477777

## רשימת המתכננים והיועצים

תחום	חברה	שם איש קשר	דוא"ל	טלפונים
תנועה, הסדרי תנועה זמניים ושילוט תנועה	אליה בן שבת	אליהו טויבר	eliyahu@eliabs.com	050-4719355
גאומטריה	ש. קרני	לאה לביא	lea@karni-eng.co.il	050-5668484
מים, ביוב וניקוז	פלגי מים	אורן יוסף	oreny@palgey-maim.co.il	054-5865538
תכן מבנה	אגסי רימון	אדמון טורק	Edmon@agasi-rimon.co.il	050-6187836
ביסוס	אגסי רימון	פיראס נאסר	feras@agasi-rimon.co.il	052-6500643
אדריכלות נוף	מרגלית סוכי	אורי שטיין	ori@margalits.com	052-8294668
תשתיות תקשורת	EECC	שחר אמיר	shaharamir7@gmail.com	052-6236560
חשמל ותאורה	EECC	שירן ועקנין	Shiran@eecc.co.il	054-5815656
תיאום מערכות	אלבכס	אולגה קוטלר	olgak@albex.co.il	054-4625789
מדידות	א. פנקס	אשר אברבהנד	asher@pinkas.co.il	0544250490
קונסטרוקציה	רוקח אשכנזי	שי לוי דוין לוין	shayl@ra-eng.com devan@ra-eng.com	050-6282825 050-7451458
אדריכלות מבנים	אריה גונן	אריה גונן	gonenarcs@gmail.com	03-6495756
סביבה ואקוסטיקה	לשם שפר	שלו בודנהיימר, אופיר מלובני	shalev@shl.co.il ofir@shl.co.il	052-2262528 050-2161923
יועץ צבע וקורוזיה	ד"ר עמי מרכפלד בע"מ	עמי מרכפלד	markfeld@netvision.net.il	052-2542894
מטלורג- יועץ פלדה	דיינסון שקד בע"מ	גיקי בן דיין	dayanson10@gmail.com	04-6265331
יועץ איטום לגשר	ביטלמן אדריכלים בע"מ	גנאדי פיימר	genady@bitelman.com	09-7741595
יועץ אחזקה	גריין- אורב	ד"ר אפי טריבלסקי	office@greenorb.biz	052-9217637

## תוכן עניינים

7	00.01	תיאור הפרויקט והעבודות
8	00.02	תרשים התמצאות
8	00.03	מסירה
9	00.04	תיאור העבודות בפרויקט
11	00.05	שלבי ביצוע
12	00.06	הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב
15	00.07	הסדרי תנועה זמניים
16	00.08	תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות
16	00.09	עבודה בסמיכות לתשתיות קיימות, עיליות ותת קרקעיות
20	00.10	תנאי האתר
22	00.11	סטטוטוריקה
23	00.12	התארגנות ודרכי גישה לאתר
24	00.13	דרישות תכנון שיחולו על הקבלן
25	00.14	גידור ושילוט אזהרה
26	00.15	תיאום עם גורמים ורשויות
26	00.16	שילוט תדמית
27	00.17	אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תיאום
32	00.18	בטיחות וגהות
32	00.19	פינוי פסולת ועודפי עפר
34	00.20	מבנה מנהלת הפרויקט, חבי הבטחת האיכות, משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים
38	00.21	דגימות, בדיקות ודגמים
39	00.22	הבטחת איכות / בקרת איכות
39	00.23	ניהול תיעוד בפרויקט ותכניות עדות
44	00.24	דיווחים
45	00.25	סיום הפרויקט
45	00.26	אופני מדידה מיוחדים



מסמך שאינו מצורף	המסמך המצורף	המסמך
	נספח נוהל הפעלת מערך פקחי תנועה ומשטרה	מסמך י"ב
	נספח כריתת עצים ושימור עצים	מסמך י"ג
	מפרט להנחת תחנות אוטובוס	מסמך י"ד
	דוח חקירת תכן מבנה ודוח ביסוס	נספח 1
	טבלת אישורי תכנון ותיק אישורים מול גורמי חוץ	נספח 2
	טבלת טיפול בתשתיות	נספח 3
	סקר עצים ורישיונות כריתה והעתקה	נספח 4
	הצהרה והתחייבות הקבלן ומפעל הפלדה	נספח 5
	דוח אקוסטי לעבודות מרעישות בשלב הביצוע	נספח 6

#### הערות

1. בכל מקום שיירשם המזמין, הכוונה גם למי מטעמו של המזמין ובכל מקום שיירשם הקבלן, הכוונה גם למי מטעמו של הקבלן
2. לכל המונחים במסמך זה תהיה אותה המשמעות שהוגדרה להם בחוזה.
3. ההתייחסות במסמך זה (ג'1 ו-ג'2) למסמכים שאינם מצורפים היא למסמכים במהדורתם האחרונה, אלא אם נאמר במפורש אחרת.

#### הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה, כי ברשותו נמצאים כל המסמכים המפורטים לעיל וגם אלה שאינם מצורפים למסמכי המכרז וכי הוא קרא, הבין תוכנם וקיבל כל ההסברים שביקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

חותמת וחתימת הקבלן \_\_\_\_\_

מוקדמות 00.00

תיאור הפרויקט והעבודות 00.01

רקע כללי 00.01.01

במסגרת מכרז זה יבוצע מקטע 9 בפרויקט נת"צ אם המושבות המשתרע מראש העין ועד רמת גן ומטרתו הוספת נת"צ בשני כיווני הכביש וכן הוספת שביל אופניים. במסגרת מקטע 9 תבוצע הפרדה מפלסית בצומת זבולון המר, באמצעות גשר פלדה עילי (להלן: "הגשר") במפתח 86 מטר וברוחב מיסעה כולל של כ-17 מטר, בעל קשתות מפלדה, לנסיעת כלי רכב בשני נתיבים לכל כיוון החוצים את צומת אם המושבות/זבולון המר מזרח-מערב. בנוסף, יבוצעו רמפות מקירות קרקע משוריינים, וכן קירות אקוסטיים לצד שכונת אם המושבות בדופן הדרום מזרחית של הפרויקט. ההפרדה המפלסית תתחבר בזרוע הדרומי לנת"צ המתוכנן באם המושבות ברחובות קפלן-המר ואילו בזרוע הצפוני ההפרדה תתחבר למצב הקיים.

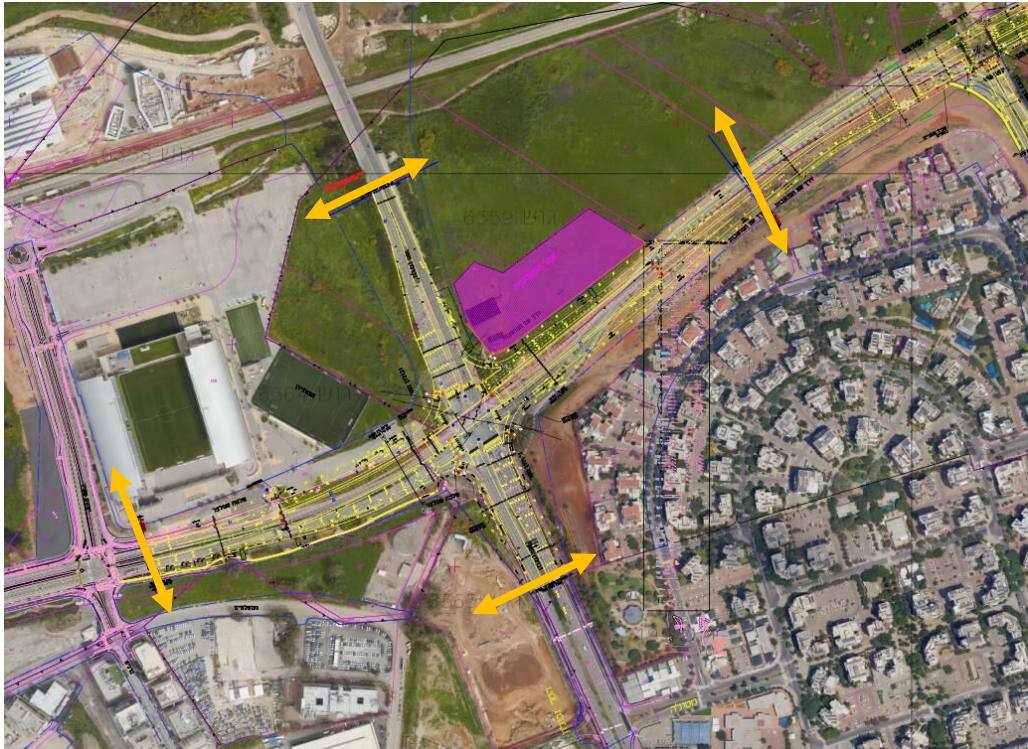
הפרויקט מושא המכרז הנוכחי כולל כדלהלן: 00.01.02

הקמת הגשר ורמפות מקירות קרקע משוריינים, ביצוע קירות אקוסטיים, ביצוע עבודות תשתית והתחברויות לצמתים וזרועות משניות, טיפול בתשתיות, ביצוע מבנה כביש מלא ואספלט ופיתוח נופי ופתיחה לתנועה של המקטע. להלן התכולות:

- חישוף שטח וגידור.
- הקמת שטח התארגנות מותאם לבניית גשר הפלדה.
- חפירה למבנה כביש.
- עיבוד קרקע שתית.
- ביצוע עבודות מילוי ומצעים.
- ביצוע קירות אקוסטיים.
- ביצוע העתקות תקשורת וחח"י.
- ביצוע תשתיות מים והתאמת ביוב.
- ביצוע עבודות תשתיות ניקוז.
- בניית והצבת נציבי הגשר.
- בניית הגשר בשטחי התארגנות.
- בניית רמפות עלייה לגשר מקירות הקרקע המשוריינים.
- הובלת הגשר למיקומו מעל הצומת והנחתו.
- סלילת כבישים, שבילי אופניים ומדרכות.
- תאורה ומערכות יבשות ופיתוח נופי.
- קונסטרוקציה פלדה (ייצור, הובלה, הרכבה ועוד).
- עבודות עפר, מילוי חפירה והידוק.
- עבודות גישוש ע"פ הצורך.

- הסדרי תנועה - סימון, הסדרי תנועה זמניים, תמרור, שילוט זמני לזמן ביצוע ואחזקת ההסדרים.
- עבודות נוספות בהתאם לדרישת המזמין.

**00.02 תרשים התמצאות**





**00.03 תיאור העבודות בפרויקט**

- 00.03.01 במסגרת חוזה זה, יבוצעו בין היתר העבודות המפורטות להלן, כולן או חלקן :
- עבודות פירוק והריסה לרבות פירוקי שילוט ופסל "העיפרון";
  - השכרת שטח ההתארגנות ובנייתו;
  - עבודות קידוחים ובדיקות קרקע על פי הנחיות המזמין;
  - טיפול בצמחיה פולשנית כולל החלפת קרקע וסילוק מהאתר עפ"י הנחיות סקר לטיפול בצמחיה פולשנית;
  - טיפול בחומר ממוחזר - עפ"י נוהל נת"א ודו"ח תכן המבנה לנושא שימוש בחומר ממוחזר;
  - הנמכת רשת חברת החשמל בצומת זבולון המר בפינה הדרום מערבית – העבודות יבוצעו ע"י קבלן חברת החשמל. במידה והעבודות לא יושלמו באופן מלא במסגרת העבודות לקידום זמינות של פרויקט זה, הקבלן יידרש לתאם את ביצוע העבודות מול חברת חשמל כמפורט בסעיף 00.06.01.6 להלן;
  - עבודות תקשורת (פרטנר סלקום והוט) - יבוצעו ע"י קבלן פרטנר במסגרת העבודות לקידום זמינות;
  - עבודות תקשורת (בזק) - יבוצעו ע"י קבלן בזק במסגרת העבודות לקידום זמינות;
  - ביצוע קווי מים;
  - העתקת קו מים 24" בקרבת הנציב המזרחי המתוכנן לפני ביצוע הנציב;
  - העתקות קווי ניקוז לאורך הפרויקט והתחברויות למובלי ניקוז כולל התאמות ושינויים במערכות ניקוז קיימות;
  - חציות ניקוז בקטרים גדולים;
  - עבודות עפר, חפירה, החלפת קרקע מילוי והידוק;
  - עבודות סלילה וקרצוף;
  - עבודות בטון, דיפון, נציבי בנטונייט, קירות תומכים ואקוסטיים וכלונסאות;
  - עבודות גישוש בהתאם לצורך;
  - בניית גשר פלדה בשטח התארגנות, הובלתו והנחתו במיקומו הסופי (כולל פירוק וסילוק מטרדים במסלול זה);
  - עבודות פלדה – נציבים, קשתות הגשר ומעקות;
  - בניית רמפות עלייה וירידה לגשר מקירות קרקע משוריינים;
  - עבודות חשמל, בקרה, תקשורת, תאורה ותאורה זמני, רמזורים זמניים;

- פיתוח נופי – שמירה על עצים לשימור, עקירות וגיזום עצים, גינון והשקיה, סלילת שבילי אופניים ומדרכות, התקנת ריהוט רחוב;
- הסדרי תנועה - סימון, הסדרי תנועה זמניים תוך שמירה על כביש שירות לאצטדיון ושמירת בטיחות בעת משחקים ואירועים, תמרור, שילוט זמני לזמן ביצוע;
- התאמות תחנות אוטובוסים לשלבי הביצוע והקמת תחנות אוטובוסים בסטנדרט מהיר לעיר המבוצעות ע"י קבלן משנה;
- עבודות רמזורים ע"י קבלן רמזורים של העיריה ועל פי מחירון העיריה;
- עבודות העתקה ומיגון של תשתיות קיימות בהתאם להנחיות המזמין;
- עבודות נוספות בהתאם לדרישת המזמין.

00.03.02 ביצוע העבודה יכלול את כל הדרוש לביצוע הפרויקט בשלמותו כהגדרתו במכרז ובכלל זאת השגת כל האישורים מהרשויות המוסמכות, כגון: רשות התמרור, רשות הניקוז, עירייה, ועדה מקומית / מחוזית, משטרת ישראל, המשרד להגנת הסביבה, בעלי תשתיות, תאגידי מים מקומיים, וקבלת כל האישורים לביצוע העבודה לפי כל דין וכולל תיאום עם קבלנים אחרים העובדים במרחב העבודות לפי דרישת המזמין והכל בהתאם לאמור במסמכי החוזה.

00.03.03 על הקבלן למסור את הפרויקט לעיריית פתח תקווה ו/או לכל גורם אחר אשר יורה לו המזמין. המסירה תבוצע בהתאם לנהלי עיריית פתח-תקווה וכן בהתאם לדרישות משרד התחבורה והמזמין.

00.03.04 **מפעל הפלדה** – כמפורט בסעיף 13 לחוברת תנאי המכרז, כתנאי לחתימת החוזה עם המזמין, על הקבלן להציג לאישור המזמין את מפעל הפלדה, אשר ייצר עבור המציע בישראל את כלל רכיבי הפלדה הנדרשים לפרויקט (ללא סיוע ממפעלים נוספים או קבלני משנה). על מפעל הפלדה לעמוד בכל הדרישות הבאות:

00.03.04.1 מפעל הפלדה מצוי בישראל.

00.03.04.2 החל מיום 1.1.2013 מפעל הפלדה ייצר בישראל את כלל רכיבי הפלדה הנדרשים לפרויקט אחד להקמת גשר פלדה העומד בכל התנאים הבאים:

- בעל מפתח 45 מטרים לפחות.

- משקל קונסטרוקציית הפלדה היה 500 טון לפחות.

- ביצוע קונסטרוקציית הגשר במיקומו הסופי הושלם.

00.03.04.3 צוות הנדסי מטעם המפעל, הכולל לכל הפחות את אנשי הצוות מטעמו המפורטים בסעיף 00.17.05 להלן והעומדים בדרישות המפורטות שם, ילווה את הפרויקט, ובמסגרת זו יהיה נוכח בכל שלבי ייצור רכיבי

הפלדה במפעל, וכן באופן רציף בעת ביצוע עבודות ההרכבה וההנחה של הגשר באתר העבודות. צוות זה יועסק על ידי מפעל הפלדה בהעסקה ישירה או באמצעות הסכם התקשרות מתאים, ויוצג לאישור המזמין בד בבד עם הצגת המפעל לאישורו.

לצורך הצגת מפעל הפלדה והצוות ההנדסי מטעמו, לאישור המזמין, ימלאו הקבלן ומפעל הפלדה את נספח 5 (הצהרה והתחייבות של הקבלן ומפעל הפלדה) ויגישו אותן לחברה בצירוף כל האסמכתאות הנדרשות בו.

#### 00.04 זכות ברירה (אופציה) לביצוע עבודות נוספות

תשומת לב הקבלנים, כי למזמין נתונה זכות ברירה (אופציה) להורות לקבלן לבצע עבודות נוספות באתר העבודה או בסמוך לו (בשים לב, בין היתר, להתקדמות התכנון ולשביעות רצון מביצועי הקבלן). התמורה בגין מימוש האופציה תקבע לפי סעיפים 29.10-29.12 לחוזה בשינויים המחויבים.

מבלי לגרוע מהאמור, למזמין זכות ברירה לדרוש מהקבלן לבצע עבודות להקמת קיר אקוסטי, כמופיע בחתכים 2023-2027 בתכניות בזרוע הדרומית של זבולון המר, באורך של כ-70 מ', כאשר הסעיפים הרלוונטיים לביצוע העבודות מפורטים במבנה 04 לכתב הכמויות. במידה והמזמין יממש את זכות הברירה כאמור, התמורה עבור מבנה 04 תשולם בניכוי/תוספת הצעת הקבלן במכרז לכל פרק רלוונטי לכתב הכמויות אף אם הסעיף לעבודה או החומר במבנה 04 אינו מופיע בפרק הרלוונטי בכתב הכמויות (חלף תחולת סעיף 29 לחוזה).

#### 00.05 שלבי ביצוע

באחריות הקבלן לבצע את כל העבודות והפעילויות המופיעות בתוכניות הביצוע ובמסמכי המכרז והנדרשות לצורך ביצוע מושלם של הפרויקט.

#### **שלבי הביצוע המתוכננים הם כדלקמן:**

00.05.01 **שלב 0** - עבודה בשטח הפתוח בחלקו, ללא שינוי הסדרי תנועה קיימים - סלילת מיסעה, שבילי אופניים, בניית מדרכות, קירות אקוסטיים, טיפול בתשתיות, פיתוח נופי. התחלת בניית הגשר בשטח ההתארגנות. יישור קו עם גובה האספלט במסלול הגשר לשם הובלתו ללא מטרדים, כולל התאמת שוחות, פירוק עמודים ורמזורים והפיכתם לזמניים, בניית אבן שפה זמנית.

00.05.02 **שלב 0.5** - בניית נציב מזרחי, המשך טיפול בתשתיות, הפרשי גבהים בין הסדר להסדר. המשך בניית הגשר בשטח ההתארגנות.

00.05.03 **שלב 1** - בניית נציב מערבי, ביצוע עבודות לילה להובלת והרכבת הגשר במקומו, בניית הרמפות.

00.05.04 **שלב 2** - השלמת משולשי תנועה וגאומטריה לפני פתיחה לתנועה.

עוד מובהר כי המזמין רשאי, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, להורות על שינוי שלבי העבודה בפרויקט, וכן הוספה או גריעת חלקיות שלב מסוים או הוספה או גריעת שלבים שלמים מתכולת העבודה.

**00.06 הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב**

הנחיות המזמין לביצוע הפרויקט :

- 00.06.01 תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי מדובר בפרויקט בעל מורכבויות מיוחדות
- 00.06.01.1 הפרויקט מבוצע מעל דרך זבולון המר ולכבישים אשר יוותרו פעילים לכל אורך תקופת הפרויקט (למעט סגירות של נתיבים ו/או סגירה הרמטית זמנית בהתאם לתוכניות הסדרי התנועה ולהוראות מנהל הפרויקט). לאור האמור, על הקבלן לתאם מראש עם מנהל הפרויקט במהלך הפרויקט את דרך הביצוע של כל עבודה וכן מועדיה, על מנת שלא לגרום להפרעות למשתמשי הדרך. מורכבויות נוספות ביחס לגשר, הובלתו והנחתו וכו' מפורטות במפרט הקונסטרוקציה של הגשר.
- 00.06.01.2 הפרויקט לרבות שטחי ההתארגנות מבוצע בשטח שהוא בחלקו שטח בור שאינו מפותח, ולפיכך על הקבלן לדאוג על חשבונו לחיבורי מים וחשמל, כולל גנרטור או מיכליות מים, באם נדרש.
- 00.06.01.3 עבודה זהירה בקרבת קו הביוב קוטר 900, קווי מים מגיסטראליים 20" ו24", קידוחים אופקיים קיימים של חברות התקשורת וחוות התקשורת בזרוע הדרום מזרחית ושאר התשתיות הקיימות.
- 00.06.01.4 המפרט הטכני כולל הצעה לשיטת הביצוע לגשר באמצעות הובלת חלקי הגשר בעגלות והנחתו על הנציבים. ההובלה תבוצע על ידי צוות טכנאים בעל ניסיון נדרש לביצוע ההובלה. באחריות הקבלן לוודא כי תהא עגלת חץ נוספת בעת ביצוע הובלת הגשר.
- 00.06.01.5 הקבלן יהיה רשאי להציע לשנות את שיטות הביצוע המוצעות במפרט, לרבות הגשר, בכפוף לקבלת אישור מנהל הפרויקט המזמין, ובכפוף לכך שהקבלן לא ידרוש בגין האמור הארכה של זמני ביצוע הפרויקט ו/או תשלומים נוספים על הצעתו במכרז.
- 00.06.01.6 תשומת לב הקבלנים, כי ייתכן ויבוצעו עבודות לקידום זמינות על ידי בעלי תשתיות, כמפורט להלן: העתקה על ידי חברות התקשורת (בדופן הצפון מערבית) ועבודות להעתקת 2 עמודי מתח גבוה עם שנאי (על ידי חח"י). מובהר, כי ביצוע העבודות האמורות יכול להימשך במקביל לתחילת ביצוע העבודות בפרויקט.
- 00.06.01.7 העתקת שלטי פרסום – במסגרת הפרויקט נדרש הקבלן לפרק 3 שלטי פרסום (טוטמים) קיימים, וכן לאחסנם ולהתקינם במיקום חדש

- בהתאם להוראות אדריכל הנוף והרשות המקומית. הקבלן נדרש לתאם ולאשר מול הרשות המקומית את ביצוע העבודות ואת הקבלן אשר יבצען. מובהר, כי כלל החומרים, העבודות והפעולות הנדרשים לביצוע העתקת שלטי הפרסום מגולמים בסעיף 94.99.0020 לכתב הכמויות.
- 00.06.01.8 על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו את הטיפול האקוסטי ביחס לעבודות מרעישות בשלב ביצוע העבודות, בהתאם לדוח האקוסטי שבנספח 6.
- 00.06.01.9 יש לשים לב להעתקת קו מים 24" לפני ביצוע הנציב המזרחי של הגשר.
- 00.06.02 לצורך עמידה בלוחות הזמנים החוזיים הקבלן חייב לעבוד עם צוותי עבודה מלאים, במקביל בכל מקטעי העבודה ובמשמרות, ככל שיידרש, על מנת לעמוד בלוח הזמנים. מובהר, כי **המספר המינימלי של צוותים שיועסקו בפרויקט החל מתחילת הביצוע לא יפחת מ-3 צוותים ב-3 מוקדים. עם התקדמות העבודות ולשיקול דעתו של מנהל הפרויקט ניתן לבקש להפחית את כמות הצוותים באישור בכתב.**
- 00.06.03 **עבודות לילה** – יבוצעו בהתאם לאמור בסעיף 9 לחוזה. תשומת לב הקבלן, כי חלק מהעבודות יבוצע בשעות הלילה בהתאם להוראות המזמין, לרבות ביצוע עבודות ניקוז וסגירת נתיבים. מובהר, כי עבודות לילה יבוצעו רק אם קיבלו את אישור המזמין/הרשות המקומית, והאמור בסעיף זה לא יפורש כמאפשר לקבלן לבצען על מנת לעמוד בלוח הזמנים. תשומת לב המציעים, כי נכון למועד פרסום המכרז, המזמין מעריך כי הובלת והנפת הגשר תבוצע בלילה אחד בו ייסגר הכביש לתנועה.
- 00.06.04 בהגשת הצעתו הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון את כל מגבלות ואילוצי הביצוע, לרבות התיאומים הנדרשים כאמור לעיל, והשלכתם האפשרית על לוחות הזמנים.
- 00.06.05 משך הביצוע של הפרויקט הוא כמוגדר בחוברת תנאי המכרז. מובהר לקבלן, כי תקופת ההתארגנות והשגת האישורים נכללת במשך ביצוע הפרויקט.
- 00.06.06 אבני הדרך החוזיות אשר נקבעו למכרז הן, כדלקמן:

מס' חודש קלנדריים מצה"ע	תיאור	א"ד חוזית
3	סיום התארגנות ופריסת הסדר תנועה שלב 0	1
6	קבלת אישור לתוכניות הייצור המפורטות ולתכנון המפורט הגשר	2
10.5	סיום ביצוע קורת ראש ליסוד הנציב המזרחי	3
13.5	סיום שלב 0 והעברת תנועה לשלב 1	4
16	סיום הרכבת הגשר בשטח ההתארגנות ומוכנות להובלתו	5
21	מוכנות נציבי הגשר להנחתו של הגשר	6

7	סיום יציקת מיסעה	25
8	סיום שלב 1 והעברת תנועה לשלב 2	29
9	סיום כל עבודות הפרויקט ופתיחת תנועה במתכונת סופית	31
10	סיום פרויקט (כולל מסירות)	34

00.06.07 תשומת לב הקבלן למרווח הביטחון של 3 חודשים עבור עיכובי המזמין, כאמור בסעיף 26.9 לחוזה. במידה ולא יהיו עיכובי מזמין כאמור, יהיה על הקבלן לסיים ולמסור את הפרויקט בתוך 34 חודשים, כאמור בטבלה לעיל.

00.06.08 על אף האמור בסעיף 15 לחוזה, לחוזה לא יצורף לוח זמנים שלדי (נספח ו' לחוזה). לוח הזמנים הבסיסי המפורט יוגש על ידי הקבלן בהתאם למסמך ז' (נספח נוהל לוח זמנים), וכן על פי הפורמט הבא:

00.06.08.1 הלוח יבנה בהתאם לתוכניות שלבי הביצוע והסדרי התנועה המאושרים, ובשים לב לאבני הדרך החוזיות המפורטות לעיל.

00.06.08.2 הלוח יכלול הזמנת חומרים בעלי מועד אספקה ארוך (Long Lead Items).

00.06.08.3 במידה והקבלן יחליט לבצע הזמנות חומרים וציוד מחו"ל, עליו להציג טבלת אספקות בהתייחסות ללוח הפרויקט ולהטמיעה בלוח הזמנים של הפרויקט כולל "מרווח בטחון" (באפר) סביר לאיחורים במועדי האספקה. באחריות הקבלן לעדכן על עיכובים ו/או איחורים במועדים הנקובים בטבלת האספקות.

00.06.08.4 על הקבלן להציע "תוכנית מגירה" אשר תופעל בהנחיית המפקח לכל אחד מהמקרים הבאים:

00.06.08.4.1 מתוך הבנה כי אספקת חומרים וציוד מחו"ל הינה גורם בסיכון גבוה - במקרה של עיכוב משמעותי באספקת חומרים ו/או ציוד אשר יחרוג ממרווח הבטחון של הקבלן אשר בלוח הזמנים. מועד הפעלת התוכנית יצוין במפורש כאבן דרך בלוח הזמנים של הפרויקט.

00.06.08.4.2 במקרה של כשל בעגלה ו/או בשינוע בזמן או בסמוך למועד הסעת הגשר למיקומו הסופי.

00.06.08.5 הלוח יפרט את כלל תזמון עבודות קבלני גורמי חוץ לאחר תיאום מולם.

00.06.08.6 הלוח יפרט את כלל מרכיבי הפרויקט.

00.06.08.7 על הקבלן לקבל את אישור המזמין וניהול הפרויקט לאחר הכנת הלוח.

00.06.08.8 הלוח יוגש למזמין בקובץ ממוחשב בתוכנת MS PROJECT או בפורמט עליו יורה המזמין, וכן בעותק מודפס על נייר בגודל A3.

**00.07 הסדרי תנועה זמניים**

- 00.07.01 המציעים מופנים לסעיף 16.3 לחוזה בדבר הסדרי תנועה זמניים. באחריות הקבלן לקחת בחשבון בהצעת המחיר תכנון הסדרי תנועה זמניים נוספים ככל ויידרש בהתאם לאילוצי השטח והוראות המזמין.
- 00.07.02 תכנון הסדרי התנועה, כולל פריסתם, יבוצע ע"י מהנדס תנועה מטעמו ועל חשבוננו של הקבלן. מהנדס התנועה מטעם הקבלן יבצע סיור מיד עם השלמת פריסת כל הסדר תנועה חדש ויאשר בכתב כי ביצוע הסדר התנועה נעשה בהתאם לתוכניות המאושרות על ידי הרשויות.
- 00.07.03 מובהר, כי נכון למועד פרסום המכרז צורפו לקבלן חלק מתכניות הסדרי התנועה אשר המזמין תכנן (והן רלוונטיות לשיטת הביצוע המוצעת במפרט ולשטח ההתארגנות המוצע). הקבלן יוכל לאמץ תכנון זה, להשלים הסדרי תנועה נוספים, ולאשר את תכנון כל הסדרי התנועה מול כל הגופים הרלוונטיים או לתכנן הסדרי תנועה אחרים לפי שיקול דעתו ולאשרם מול כל הגופים הרלוונטיים. מובהר בזאת כי בכל מקרה, לרבות, בחירה של הקבלן לתכנן הסדרי תנועה אחרים, על הקבלן יהיה לעמוד בלוח הזמנים של הפרויקט ולא תשולם תוספת עבור הסדרי תנועה מעבר לנקוב בכתב הכמויות. עוד מובהר כי טענות של הקבלן בגין אי אישור של הרשויות לאי אלו תכניות לא יהווה עילה לתוספות כספיות והארכות משך ביצוע.
- 00.07.04 לא יאושר תכנון ו/או שימוש בהסדרי תנועה (תרשימים) המפורטים במדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין-עירוניות של נתיבי ישראל.
- 00.07.05 סוגי הציוד ואביזרי התנועה, אשר יורשו לשימוש, יהיו על פי המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים עירוניות בהוצאתו המעודכנת על ידי נתיבי ישראל ו/או הרשות המקומית ו/או אישורי הועדה לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך.
- 00.07.06 קיימים מרכיבי עבודה אשר לא קיימת לגביהם התייחסות במסגרת חלופת תכנון הסדרי התנועה. הקבלן נדרש להגיש תכניות מפורטות גם עבורן בבקשתו לקבלת האישורים המתאימים לצורך ביצוע העבודה.
- 00.07.07 באחריות הקבלן לעדכן את תכניות הסדרי התנועה בממשקים עם הפרויקטים הגובלים בהתאם למצבם באותה עת ולאשרן טרם הפעלת שלב ביצוע.
- 00.07.08 סימון הסדרי התנועה על כביש או דרך יבוצע באמצעות אביזרים תקינים. מחיקה ו/או צביעה זמנית של הכביש, ככל שיידרשו ע"י המפקח המקצועי, מנהל הפרויקט או כל גוף מוסמך אחר. הסימונים יחודשו בהתאם לצורך ובכל מקרה לא יאוחר מארבעה (4) חודשים בין חידוש לחידוש. סימון זמני עשוי להיות בגוון לבן או כתום בהתאם להחלטת המזמין.
- 00.07.09 חומרי הסימון המיועדים ליישום בכל השלבים בפרויקט, גם להסדרי תנועה זמניים וגם להסדרי תנועה קבועים, יהיו בסיווג רמת תפקוד B כמוגדר בכתב הכמויות, בהתאם לאישור של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות של משרד התחבורה.

- 00.07.10 ערכי תפקוד מינימליים של חומרי סימון יהיו בהתאם למפורט בטבלה י"ד ב"הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות.
- 00.07.11 במסגרת תכנון הסדרי התנועה הקבלן יתכנן סגירות הרמטיות של הכביש לצורך ביצוע העבודות, והכל תוך תיאום מלא מול כלל הרשויות המוסמכות הרלוונטיות. מבלי לגרוע מכלליות האמור, תשומת לב המציעים, כי במועד הובלת הגשר והנחתו במקומו כלל התנועה בצומת תיסגר וכן הדרכים המובילות לצומת.
- 00.07.12 אם לדעת מנהל הפרויקט, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, הוא רשאי למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטה בנושא זה תיעשה על-ידו, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. כמו כן בכל מקרה שלדעתו של מנהל הפרויקט היא נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים, או באיכות הנדרשת, או אם הקבלן לא תיאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות הוא רשאי להפסיק מיידית את העבודה.
- 00.07.13 הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, ובין אם שנמסרו לו באמצעות המזמין עפ"י תיאום בין המזמין והרשויות, כאמור לעיל ועל פי האמור בחוזה.
- 00.07.14 המזמין מבצע באופן אקראי בדיקות פתע לטובת בקרת האתר. על הקבלן לדאוג לדיגום האתר וההסדרים בכל עת ועת.

#### 00.08 תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות

תשלום בגין פיקוח רשויות וצד ג' יעשה ע"י הקבלן. הקבלן יהיה זכאי להחזר הוצאות ששולמו לרשויות סטטוטוריות או מקומיות כגון עיריית פ"ת או רשות העתיקות, כמופיע בכ"כ פרק 94, כנגד הצגת חשבונית ללא תוספת כלשהי כגון רווח קבלני, דמי טיפול וכו', ובלבד שהזמנת הפיקוח נעשתה בתיאום מראש עם מנהל הפרויקט ובהסכמתו.

#### 00.09 עבודה בסמיכות לתשתיות קיימות, עיליות ותת קרקעיות

- 00.09.01 מובהר כי לאורך תוואי הפרויקט קיימות מערכות חשמל, תקשורת, מים וביוב אשר מיועדות להעסקה או לשימור, בהתאם למוצג בתכניות שצורפו למסמכי המכרז.
- 00.09.02 סטטוס תאום העתקת התשתיות בפרויקט עם גורמי חוץ, נכון למועד פרסום המכרז, מצורף כנספח 3. מובהר, כי המידע מרוכז לנוחות ולסיוע לקבלן בלבד, אין למזמין כל אחריות באשר לדיוק הנתונים ואין במתן המידע כדי לגרוע מאחריות הקבלן לכלל התיאומים הנדרשים עם גורמי חוץ.
- 00.09.03 להלן פירוט התיאומים שנעשו:
- 00.09.03.1 הטמנת רשת – קבלן חח"י מבצע את הצנרת, ההשחלות, החציות והחפירה.



- 00.09.03.2 תקשורת (פרטנר, הוט וסלקום) – התשתית תבוצע באמצעות קבלן מורשה של פרטנר.
- 00.09.03.3 תקשורת (בזק) – תבוצע באמצעות קבלן מורשה של בזק, עדיפות לאותו קבלן שיבצע העתקה לפרטנר, הוט וסלקום.
- 00.09.04 מים וביוב – תשתיות קיימות: קווי ביוב, מים, תיעול, השקיה. העתקות יתבצעו ע"י הקבלן בפיקוח תאגיד המים והעירייה. על הקבלן לקחת בחשבון כי במהלך ביצוע העבודות תידרש שמירת מרחקי בטחון מקווים חיים אשר טרם בוטלו, בהתאם לדרישות של בעלי התשתיות, או קווים המיועדים לשימור, באופן שאינו מסכן או פוגע בקווים הקיימים. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שעליו לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו לביצוע הפרויקט תוך עמידה בכל הדרישות וההוראות המיוחדות הנובעות מעבודה בסמיכות לתשתיות ומערכות קיימות, לרבות מרחקי העבודה הנדרשים, שלביות הביצוע ופיצול העבודות כתוצאה מכך, והוא מוותר מראש על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בנושא.
- 00.09.05 עבודות להעתקת תשתיות חשמל ותקשורת אינן נחשבות לחלק מעבודות אתר מוחרג ועל הקבלן לבסס את לוחות הזמנים על עבודה בממשק ביצוע הן מול הקווים החיים אשר מיועדים לשימור או לביטול אך טרם הועתקו והן מול העבודות עצמן של הקבלנים הפועלים בשטח, המניחים קווים חדשים לצורך העתקת תשתיות אלה. לקבלן לא תהא זכות לטענה בעיכוב בלוחות הזמנים בקשר עם עבודות אלו.
- 00.09.06 על הקבלן לקחת בחשבון עבודה בממשק עם הקבלנים של בעלי התשתית, תוך התחשבות בהפרדת חצרים, ככל שתידרש. הקבלן יתאם ויכין תכנית סדורה ומפורטת מול בעלי התשתית, על כל הנובע מכך, בין היתר בהשפעה על לוחות זמנים, הסדרי תנועה זמניים, בטיחות באתר ועוד.
- 00.09.07 כן מובהר כי על הקבלן לקחת בחשבון בלוחות הזמנים את מועדי סיום העתקת התשתיות ואת מועדי הכבילה עבור התשתיות החדשות.
- 00.09.08 תיאום ציפיות עקרוני מול בעלי התשתית בכל הקשור למשכי ביצוע לסיום עבודות העתקה טרם הסתיים. תאום סופי ייעשה ע"י הקבלן כחלק מהכנת תכנית עבודה מפורטת מול בעלי התשתיות, וזאת בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט. לקבלן לא תהא כל טענה לתמורה נוספת או הארכת משך/עיכובים בכל הנוגע לעבודות קבלנים אחרים.
- 00.09.09 בעבודה בקרבת קווי מתח גבוה על הקבלן לקבל אישור מחברת החשמל לתנאי העבודה מתחת וליד קווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לביצוע עבודות מתחת ובאזור קווי המתח הגבוה.
- 00.09.10 העבודה תבוצע עפ"י התנאים שיוכתבו ע"י חברת החשמל, כולל תמיכת עמודי חשמל והגנה עליהם במקרים של חפירה עמוקה, ככל שיידרש, על חשבון הקבלן.
- 00.09.11 בטרם יחל הקבלן בעבודות כלשהן, עליו לוודא את מיקומם המדויק של המתקנים, העל והתת-קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: צינורות מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טלפון וכדומה. מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות, אך הסימון הוא

אינפורמטיבי בלבד ואין המזמין אחראי לנכונותם ודיוקם של נתונים אלה - גם אם מצוינים בתכניות תיאום הנדסי שהוגשו/נבדקו/אושרו על ידי רשות מוסמכת. על הקבלן לעדכן תכניות אלו ולקבל אישור ממתכנני המערכות השונות ומבעלי התשתיות בטרם יתחיל בביצוע העבודה בפועל.

00.09.12 איתור המתקנים הנ"ל יעשה באמצעות חפירות גישוש וכיו"ב ורק אחרי עדכון התכניות, קבלת האישרים מבעלי התשתיות, הגשת תכנית חפירות וקבלת אישור מנהל הפרויקט, יתחיל הקבלן בביצוע העבודות בפועל. עבודות החפירה תבוצענה ברוחב מינימלי. עבודות הגישוש העמוק תבוצענה בתחילת הפרויקט. במידה ויידרש על ידי המזמין, הקבלן יבצע איתור תשתיות באמצעות מכשיר ייעודי לאיתור תשתיות, וזאת על חשבונו וללא כל תמורה נוספת.

00.09.13 חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות מנהל הפרויקט או מי מטעמו ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על המערכת התת-קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל. תיאום והזמנת מנהל הפרויקט והמפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן וייערך זמן סביר מראש.

00.09.14 למען הסר ספק, כל חפירות הגישוש, כולל גישוש עמוק, תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו. החפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים או השימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

00.09.15 תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות ולהוראות הרשויות המוסמכות לגבי טיפול באלמנטים התת-קרקעיים והעיליים, כמסומן בתכניות וכפי שיובאו לידיעתו מעת לעת על ידי מנהל הפרויקט.

00.09.16 בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כלשהי, עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקנה באופן מידי לשביעות רצון המזמין וכל הרשויות הנוגעות בדבר ובמסגרת פרק הזמן שייקבע ע"י מנהל הפרויקט ו/או על ידי הרשויות ובכפיפות להוראות מנהל הפרויקט ויישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית כאמור בחוזה.

#### 00.09.17 **תיאום מערכות מטעם הקבלן**

00.09.17.1 על הקבלן למנות מתאם מערכות מטעמו, אשר באחריותו יהיה להכין ולערוך את תכניות העדות (As Made) המלאות של כלל המערכות החדשות בפרויקט, ולהטמיע מערכות אלו בתכנית תיאום המערכות המבוססת על תכניות לביצוע מטעם המזמין.

00.09.17.2 מובהר כי ביצוע המדידה לצורך הכנת תכניות העדות לקווי התשתית, כולל התשתיות המועתקות ע"י גורמי צד ג', מוטל על הקבלן ועל חשבונו, וזאת בכל פורמט שיידרש לרבות במספר פורמטים לאותה תכנית בהתאם לדרישות גורמי צד ג', בעלי התשתיות, הרשויות ו/או המזמין.

00.09.17.3 על הקבלן לצלם ולתעד את האתר על חשבונו לכל אורכו ורוחבו לפני כניסה לעבודה כמפורט בסעיף 00.23 להלן.

00.09.17.4 הקבלן, באמצעות מתאם המערכות מטעמו, יהיה אחראי לוודא תאימות תכניות העדות לתשתיות המוצגות בתכניות לביצוע ויתריע בפרק זמן סביר מראש לפני כניסתו לעבודה בפני המזמין על נקודות או אזורים בהם קיימת אי התאמה בין התשתיות שהונחו בפועל לבין אלו שתוכננו במקור, במידה שקיימים. הקבלן יתריע על מקומות בהם אי התאמה זו יוצרת לדעתו הכרח לתיקון התכנון הפיזי באופן שמותאם למיקום התשתיות החדשות בפועל, תוך מתן הצעת תכנון לתיקון התכנון הפיזי באותם מקומות אשר יוביל להתאמה בין התשתיות החדשות בפועל לבין התצורה הפיזית הסופית בטרם כניסתו לביצוע באזורים אלו. הקבלן יגיש תכנון עקרוני מוצע לאישור מנהל הפרויקט באותם מקומות, על מנת לעדכן את התכניות לביצוע בהתאם לשינוי המוצע. אם אכן יחליט מנהל הפרויקט, על בסיס שיקול דעתו הבלעדי, לעדכן את התכניות לביצוע, יעביר מנהל הפרויקט לקבלן תכניות עדכניות לביצוע.

00.09.17.5 התייחסות הקבלן כאמור לעיל לתבצע בטרם כניסת הקבלן לכל שטח בו מבוצעות עבודות לביצוע תשתיות באתר הפרויקט. על הקבלן להתריע על כל אי התאמה בין התכניות לביצוע לבין הביצוע בפועל, במידה שתתגלה, מיד לאחר ביצוע הבדיקה ועם זיהוי אי התאמה. ההחלטה בנושא עדכון התכניות בהתאם להתרעת הקבלן הינה בסמכות מנהל הפרויקט בלבד, והכרעתו בנושא זה תהיה סופית.

00.09.17.6 מובהר כי לקבלן לא תעמוד כל טענה או תביעה בגין עיכוב בלוחות זמנים בכל הקשור לעיכובים הנוגעים לבדיקת אי ההתאמות, התרעה לגביהן והכנת תכניות העדות, בין אם מדובר בתשתיות שבוצעו על ידו ובין אם מדובר בתשתיות שבוצעו ע"י בעלי תשתיות או גורמי צד ג' והכל בשים לב למשך ביצוע העתקת קווי תשתיות תקשורת וחח"י כמפורט לעיל.

00.09.17.7 מובהר כי ממצאי תכניות העדות והשלכותיהם על התכנון נדרשים להיות מוצגים למנהל הפרויקט בטרם כיסוי התשתיות.

#### 00.09.18 תשתיות בקרה

בכל מקרה שבו מתוכננת העתקה או ביטול של תשתית בקרת תנועה קיימת, כולל בין היתר מצלמות קיימות אשר מחוברות למנת"מ המזמין, נדרש תיאום מול חטיבת הפעול והאחזקה במזמין. עוד מובהר כי:

00.09.18.1 על הקבלן להגיש לאישור המזמין את תכנית העתקת התשתית ו/או המצלמות, הגלאים לכל הפחות 120 יום לפני מועד ההעתקה המתוכנן.

00.09.18.2 כל עבודה, אשר תתבצע על תשתיות הבקרה, תתבצע רק לאחר קבלת אישור מראש ותיאום מלא עם אגף בקרת התנועה של המזמין וזאת לכל הפחות 14 יום טרם תחילת ביצועה.

- 00.09.18.3 העבודה כוללת תכנון וביצוע חיבור חלופי זמני לתשתית המצלמות, הגלאים והתקשורת.
- 00.09.18.4 על הקבלן לשמר את מערכת העברת האינפורמציה של מצלמות הבקרה.
- 00.09.18.5 על הקבלן לסמן על חשבון חתכי כבישים ע"י מוט ברזל בגובה 1.5 מ' מהקרקע המעוגן בבסיס בטון כולל סימוני מס' חתך, גובה לשתית, מצעים ואספלט. סימנים אלו יבוצעו ע"י מודד מוסמך ותוגש עבורם תכנית לבקרה ותאושר ע"י מודד הבקרה, הסימונים יהיו בצבע לא מחיק. על הקבלן לחדש צבע לפי צורך.

## 00.10 תנאי האתר

### 00.10.01 תיאור השטח

- 00.10.01.1 השטח הינו צומת פעיל ומרכזי בעיר פתח תקווה, בקרבת אצטדיון כדורגל ואזור מסחרי. תשומת לב המציעים, כי הפאה הדרום מזרחית של הפרויקט מאופיינת בשטח מגורים, על כן הקבלן נדרש לשים לב למפגעי רעש, הגבלת שעות עבודה באם יהיו, מפגעי לכלוך וכו'.
- 00.10.01.2 חלק משטח הפרויקט כולל כבישים ודרכים קיימות (כגון כבישים ארציים, כבישים מקומיים, דרכי עפר חקלאיות וכדו'). בכל מהלך ביצוע העבודות, על הקבלן לאפשר, בכל עת, תנועה רציפה וסדירה של כל כלי הרכב (לרבות: משאיות, כלי רכב חקלאיים מסוגים שונים וכדו') ולהימנע ככל הניתן מהפרעות לתנועה ובלית ברירה להבטיח כי ההפרעות לתנועה הן מזעריות וזמניות.
- 00.10.01.3 אין לחסום מעבר בעלי חיים, דרכי מטיילים ברגל, ברכב ובאופניים המצויים במקום. אם קיים צורך בחסימת צירים, לפי הנחיות המזמין או רשות התמרור המקומית או רשות מוסמכת אחרת, יבוצע גידור והכוונה לצירים חלופיים.
- 00.10.01.4 גבולות האתר יקבעו על ידי המזמין בהתאם לתכניות אשר במסמכים ה' ו-ו' (רשימת תכניות ותיק תכניות) למסמכי המכרז. הקבלן רשאי לבצע את העבודות, לרבות העבודות הדרושות לו לצורך ההתארגנות, עבודות מוקדמות ועבודות הביצוע אך ורק בתחום האתר אשר יימסר לקבלן ע"י המזמין.
- 00.10.01.5 תנאי השטח ידרשו עבודת ידיים לחפירה, פינוי וכדומה. הקבלן יביא בחשבון את הצורך בביצוע עבודות ידיים ככל שיידרש במסגרת ביצוע העבודות בפרויקט, ובכלל זה בסביבת המתקנים התת-קרקעיים, כגון קווי תקשורת, חשמל, מים, ביוב, ניקוז וכדומה. לא ישולם כל תשלום נוסף עבור הצורך בעבודה הנ"ל (כלול במחירי היחידה).

### 00.10.02 פרויקטים המבוצעים בתחום ביצוע הפרויקט ופרויקטים גובלים

- 00.10.02.1 תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי במרחב הפרויקט מבוצעים, בשלבים כאלה ואחרים, פרויקטים נוספים. רשימת הפרויקטים / עבודות הידועים במועד פרסום

- מסמך זה היא כמפורט להלן בסעיף 00.10.02.3. לקבלן לא תהיה עילת תביעה במידה שיתווספו, או יגרעו, פרויקטים מהרשימה.
- 00.10.02.2 בנוסף, העבודות בפרויקט יתוכננו ויבוצעו, לפחות בחלקן, במקביל לעבודות המבוצעות ו/או שיתוכננו ויבוצעו בסמוך לפרויקט, ולעיתים בחפיפה.
- 00.10.02.3 ממשקים המתבטאים בקו גבול משותף בין הפרויקטים, מתקיימים במספר נקודות חיבור וקטעי חיבור לאורך הפרויקט אשר עשויים להשתנות על פי שלבי הביצוע של כל אחד מהפרויקטים, וכוללים, בין היתר, את העבודות שבמסגרתן מועסקים ויועסקו קבלני ביצוע של:
- 00.10.02.3.1 חברת החשמל
  - 00.10.02.3.2 חברות התקשרות: בזק, סלקום, פרטנר, הוט
  - 00.10.02.3.3 פרויקט נת"צ אם המושבות מקטע 10
  - 00.10.02.3.4 פרויקט נת"צ אם המושבות מקטע 8
  - 00.10.02.3.5 פרויקט נת"צ קפלן-המר דרומי
  - 00.10.02.3.6 פרויקט נת"צ המר צפוני
  - 00.10.02.3.7 פרויקט מבנים רוסו בצומת זבולון המר.
- 00.10.03 עבודה בקרבת תנועה קיימת**
- 00.10.03.1 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים על מנת לשמור על שלמותם של כלי הרכב, שלומם של רוכבי האופניים והולכי הרגל, לרבות המבקרים באתר ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועת רוכבי האופניים ו/או לתנועה המוטורית, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים.
- 00.10.03.2 להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יציב הקבלן מעקות ואביזרי תנועה עפ"י התכנית המאושרת להסדרי תנועה בזמן ביצוע ובהתאם להוראות מנהל הפרויקט. מעקות הבטיחות יהיו מצוידים בגדרות הסתרה ובטיחות בהתאם לנספח קשרי קהילה – נספח ט"ו לחוזה.
- 00.10.03.3 על הקבלן להתאים את סוג הציוד לאזור העבודה ולאופייה, כולל שימוש במכונות וציוד קטן המתאים לעבודה ברצועות צרות וקטנות במידת הצורך.
- 00.10.03.4 במקומות בהם יתאפשר הדבר תעשנה עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים. בכל מקרה, כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה כך שלא תופרע התנועה השוטפת. מוטלת על הקבלן האחריות לקבלת אישור המשטרה, הבעלים והרשות המקומית.
- 00.10.03.5 ביצוע ההסדרים הנ"ל, המאושרים ע"י המשטרה, אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו בתוואי הפרויקט ובשטחים המגודרים. תוואי המעקות והגידור, התמרור והשילוט ישתנו מעת לעת, בהתאם לשלבי הביצוע של הפרויקט ולפי הסדרי התנועה שבכל אחד מהשלבים.

00.10.03.6 על הקבלן לתחזק באופן רצוף את הגדרות והשערים, התמרור והשילוט, בהתאם להערות הפיקוח ומהנדס התנועה מטעמו, לשמור על ניקיונם ושלמותם לכל אורך תקופת הביצוע.

**00.10.04 עבודות מים**

00.10.04.1 מחירי היחידות כוללים עבודה במים מכל מקור שהוא, לרבות גשם.

00.10.04.2 מי תהום - במקומות בהם קיימים מי תהום המפריעים לבצוע העבודה, על הקבלן להציע את השיטה להרחקת המים לאישור מנהל הפרויקט. ההצעה תכלול את כל האמצעים שיידרשו לביצוע העבודה ביבש, כולל שאיבות, מצע חצץ, צינורות ניקוז, סילוק המים מהאתר, דיפון מיוחד, תאורת לילה ותשלום האגרות שתידרשנה ע"י הרשויות.

00.10.04.3 ניקוזים - במהלך ביצוע הפרויקט, יתכנן ויבצע הקבלן עבודות ניקוז ארעיות בכל אמצעי דרוש. העבודות יאפשרו לקבלן ביצוע תקין של מערכות הפרויקט. על הקבלן להגיש תכנית הסדרי ניקוז זמניים לאישור המזמין ורשות הניקוז. התכנית תכלול את פתרון הניקוז הזמני למעביר המים.

00.10.04.4 על הקבלן לשמור על רמת שירות של הדרך כנגד הצפת המיסעה לכל אורך שלבי הביצוע. לא יאושר לסתום מעביר מים קיים ללא הצגת פתרון זמני למשך שלבי הביצוע.

00.10.04.5 אם מתוכנן שינוי במשטר הזרימה הכולל הזרמה של נגר אל שטחים שמחוץ לתחום הפרויקט, הקבלן נדרש להביא אישור בכתב מראש של המזמין, רשות הניקוז, רט"ג (בתחום שמורות הטבע) ומכל גורם נוסף שיידרש לשינויים המוצעים.

00.10.04.6 הקבלן יכין תכנית ניקוז ארעית באמצעות מתכנן מטעמו ובאחריותו לקבל אישורה מהמזמין, רשות הניקוז, הרשות המקומית, רט"ג (בתחום שמורות הטבע) ומכל גורם נוסף שיידרש, עד ל-01/10 בכל שנה קלנדרית. התכנית תתייחס לשלב/שלבי הביצוע ותכנית העבודה ותיושם בשטח לא יאוחר מ-15/11 של כל שנה קלנדרית.

00.10.04.7 בתכנית יתייחס הקבלן למוצאי הניקוז, אלמנטים בביצוע, מובלים ותעלות וכל הנדרש לניקוז המיסעה, למניעת נזק לתנועה ולצד ג', ולייצוב זמני של המדרונות ככל שנדרש באמצעים צמחיים או בכל אמצעי אחר.

00.10.04.8 כמו כן, על הקבלן להחזיק באתר ולהפעיל בשעת הצורך צוות בראשות מנהל עבודה אשר יהיה זמין 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע, לטיפול מיידי באירועי גשם חריגים והצפות. כלי הצמ"ה אשר יהיו בכוננות קבועה הינם: משאבת ניקוז, ביובית, בובקאט, מחפרון ובאגר.

הפרויקט יבוצע בהתאם לתכניות החלות בפרויקט, כולל תכניות מתאר ארציות.

**00.12 שטחי התארגנות ודרכי גישה**

- 00.12.01 התארגנות באתר כוללת, בין היתר, קבלת כל ההיתרים הנדרשים לביצוע העבודות, אישור תכנית התארגנות לרשות המקומית והמפקח, הקמת משרדים עבור המזמין ומי מטעמו, גידור אתר העבודה, גידור עצים ושטחים המיועדים לשימור, הגשת ואישור צוות ניהול לפרויקט, הגשה ואישור תכנית ב"א, הגשת לו"ז ראשוני ובסיסי בהתאם לנוהל לו"ז, הכנת תכנית בטיחות כוללת סקר סיכונים מלא לאישור, התקנת אמצעי בטיחות באזורי העבודה ופריסת הסדרי התנועה בהתאם לתכניות.
- 00.12.02 הקבלן הינו האחראי הבלעדי לאיתור, השכרת, הקמת (לרבות הכשרת שטחים והקמת מבנים) ותפעול שטח ההתארגנות, וכן לתכנון מחנה הקבלן והקמתו (להלן: "שטחי ההתארגנות"). בנוסף, על הקבלן לקחת בחשבון בהצעת המחיר למכרז את עבודות השיקום להחזרת המצב לקדמותו בשטחי ההתארגנות ודרכי הגישה בגמר העבודות.
- 00.12.03 שטחי ההתארגנות בפרויקט זה ישמשו גם כשטחים לצורך הרכבת חלקי גשר הפלדה והסעתו לאתר הפרויקט.
- 00.12.04 בתכנית מסומן שטח שאותר על ידי המזמין כשטח התארגנות אפשרי, אך מדובר בהצעה בלבד, והקבלן אחראי בלעדית לכל הפעולות האמורות בסעיף זה כך ששטחי ההתארגנות יתאימו לצרכיו, לרבות השגת כל האישורים הדרושים ורישיון העבודה הדרוש לרבות היתר בניה.
- 00.12.05 תשומת לב הקבלן לסעיף ההקצב אשר בכתב הכמויות עבור ביצוע כל האמור בסעיף זה. מובהר, כי לא תשולם כל תוספת על הסכום הנקוב בהקצב.
- 00.12.06 שטחי ההתארגנות יאושרו מראש על ידי מנהל הפרויקט לאחר הגשת תכנית ארגון אתר.
- 00.12.07 על שטחי ההתארגנות להיות זמינים לשימוש לכל אורך תקופת ביצוע העבודות או לתקופה אשר קבע מנהל הפרויקט.
- 00.12.08 מובהר, כי המזמין רשאי להתנות את התארגנות הקבלן בשטחי התארגנות בתנאים נוספים, לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 00.12.09 כלל החיבורים לשטחי ההתארגנות, כגון חיבורי חשמל, תקשורת, ביוב ומים יהיו באחריות ועל חשבון הקבלן ובתיאום שלו עם הגורמים הרלוונטיים.
- 00.12.10 עוד מובהר, כי שינויים בשטחי ההתארגנות במהלך תקופת הביצוע, לרבות העתקת המבנים וחיבורם מחדש למערכות וכל עבודה נוספת, יבוצעו על חשבון הקבלן ולא כל תמורה נוספת בעבור הנ"ל.
- 00.12.11 הכנת דרכי גישה לשטחי ההתארגנות, כולל הסדרי תנועה ועבודות עפר ואספלט כלולות בהקצב הקבלן להסדרי תנועה זמניים.
- 00.12.12 לא יאושר עירום פסולת בשטחי ההתארגנות בשום שלב של הפרויקט.

00.13 **דרישות תכנון שיחולו על הקבלן**

על הקבלן לבצע תכנון מפורט ותיאום הנדסי של עבודות או פריטים בהתאם לדרישות המזמין, ובין היתר בעבודות כגון:

- 00.13.01 תכנון מפורט של הסדרי תנועה זמניים.
- 00.13.02 תכנון שלבי הביצוע (כולל תכניות הסדרי התנועה הזמניים), כולל בין היתר (אך לא רק):
- 00.13.02.1 דיפונים וקירות עזר זמניים לכל משך תקופת הביצוע עד להשלמת הביצוע של מדרונות למצב סופי, לרבות תכנון תמיכות זמניות לאלמנטי מבנה או קרקע לשם ביצוע מחפורות על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות ולכל צורך אחר שיתחייב לצורך ביצוע העבודה.
- 00.13.02.2 ניקוזים זמניים לכל משך תקופת הביצוע עד להשלמת מערך הניקוז למצב סופי.
- 00.13.02.3 תאורה זמנית של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים, כולל בצמתים.
- 00.13.02.4 תכנון שטחי ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים, לרבות דרכים זמניות, ודרכי הגעה לאתרי העבודה, כניסה ויציאה. מובהר, כי תכנון שטח ההתארגנות יבוצע על ידי בעלי מקצוע המוסמכים לכך (כגון יועץ קרקע, מהנדס ביסוס וכל מתכנן נוסף הנדרש). התכנון יכלול את אזור הרכבת הגשר וכן את הדרכים להסעתו למיקומו הסופי על נציבי הקצה. על התכנון להתייחס לכל הנדרש לביצוע ההרכבה וההסעה לרבות מיסעת שטח ההתארגנות וההסעה תוך ווידוא עמידת השטח בעומסי הרכבת הגשר והסעתו על מנת להימנע משקיעות קרקע. את התכנון יש להציג לאישור המזמין.
- 00.13.02.5 תכנון פיגומים וטפסות לכל היציקות.
- 00.13.02.6 תכנון הקידוחים האופקיים והאינטגרלים על בסיס תכניות היועצים – מובהר, כי קבלן הקידוחים יאושר מראש ע"י מנהל הפרויקט. לאחר אישור הקבלן, יוגש לאישור למנהל הפרויקט לוג קידוח.
- 00.13.02.7 שילוט זמני המתוכנן ומבוצע ע"י הקבלן.
- 00.13.02.8 תכנון תערובות הבטון.
- 00.13.02.9 תכנון קירות ואלמנטים זמניים לצורך ביצוע קידוח הכלונסאות.
- 00.13.02.10 תכנון הארקות למבנים.
- 00.13.02.11 תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים, לרבות דרכי גישה זמניות ונגישות לבעלי מוגבלויות.
- 00.13.02.12 תכנון תכניות ייצור מפורטות (SHOP DRAWINGS) בדגש על גשר כלי רכב בצומת זבולון המר.
- 00.13.02.13 תכנון שוחות.
- 00.13.03 עבודות התכנון הנ"ל הינן באחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו, והן יבוצעו בהתאמה מלאה לתכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י מנהל הפרויקט.



00.13.04 התכנון המפורט והתיאום ההנדסי יבוצעו ע"י מהנדסים מטעם הקבלן. על המהנדסים להיות מומחים בתחומי התכנון הנ"ל, רשומים במרשם הרלוונטי ובעלי רישיון כחוק בישראל כמפורט בסעיף 00.17.01 להלן. הקבלן יגיש למזמין את החישובים, המפרטים והתכניות לביצוע כשהם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ועל-ידי "המהנדס האחראי לביצוע השלד".

#### 00.14 גידור ושילוט אזהרה

00.14.01 עם כניסתו לאתר יגדר הקבלן את כל האתר בגדר בגובה 2 מ', וישמור על שטח העבודה.

00.14.02 הגידור יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לאמור להלן, לנספח קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה) ולהוראות מנהל הפרויקט:

00.14.02.1 ככלל, כל שטח שמתבצעת בו עבודה יגודר ע"י הקבלן ועל חשבונו. תוואי הגדרות ע"י איסכורית לבנה/ גדר TLV, במקרים בהם ברמה התנועתית/ בטיחותית תידרש גדר אחרת, הקבלן ישנה את סוג הגדר על חשבונו, יוצע ע"י הקבלן במסגרת תכנית ההתארגנות ובהתאם לתנאי רישיון העבודה, להסדרי התנועה בשלבי הביצוע השונים, שילוט, תאורה, תמרור ולכל האמור במסמכי החוזה. מובהר, כי על הקבלן לקבל מראש את אישור מנהל הפרויקט לתוואי המוצע על ידו.

00.14.02.2 הקבלן יקים את הגדרות, ידאג לאחזקתן התקינה; ליציבותן וניקיוןן במשך כל תקופת הביצוע; להעברתן ממקום למקום בכל כמות שהיא לפי צרכי שלבי הביצוע, כולל התקנת שילוט הפניה לדרכים הנגישות בזמן העבודות; לפירוקן וסילוקן בתום העבודות ו/או כאשר יורה זאת מנהל הפרויקט.

00.14.02.3 ככל ששטחי הפעילות של הפרויקט יהיו מפוצלים, יגדר הקבלן את מרחב העבודה בכל מקום בו מבוצעות עבודות על ידו. מובהר, כי בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט, ישאיר הקבלן באתר את הגדרות או פריטים אחרים המשמשים לגידור לשימוש קבלן אחר ו/ או להמשך ביצוע העבודות, וזאת ללא כל תמורה נוספת.

00.14.02.4 גידור מתחם שטחי התארגנות הקבלן, משרדי מנהל הפרויקט, כולל שער הולכי רגל ושערי רכב, יהיה עשוי עמודי מתכת (זוויתנים) ואיסכורית (איסכורית לבנה). גובה הגדר יהיה 2 מ', והיא תהיה יציבה ותמנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך לשטח העבודה.

00.14.02.5 כל מרכיבי האתר והציוד ללא יוצא מן הכלל לרבות מכלי תדלוק, פחי אשפה וערימות פסולת לסילוק יהיו בתוך השטח המגודר.

00.14.02.6 על הגדר למניעת כניסת הולכי רגל ורוכבי אופניים לשטחי התארגנות ואתר משרדי הנהלת הפרויקט להיות מפח איסכורית בצבע לבן, ובגובה 2 מ' לפחות. הגדר תהיה יציבה ותמנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך.

- 00.14.02.7 גדר ההפרדה כלפי התנועה המוטורית תהיה בגובה של 2 מ' לפחות מרשת מגולוונת חדשה כולל בד עם הדפס צבעוני בהתאם להנחיית המזמין. נוסף על האמור, יוצבו שערי כניסה ויציאה מהאתר עפ"י תכנית הסדרי התנועה הזמניים המאושרים.
- 00.14.02.8 לקבלן לא תהיה זכות להשתמש בגדר לצורכי פרסומת מכל סוג שהוא. לנושא הפירסום והקשר לגידור ראו נספח קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה).
- 00.14.02.9 על הגדרות יציב הקבלן שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיה בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט, ובאין הנחיה מיוחדת לפי הדין.
- 00.14.02.10 שילוט אזהרה יותקן גם בכל המקומות שבהם מבצע הקבלן חפירות לצנרת וכוכים מסוגים שונים. במקומות של חפירות פתוחות יש להציב בנוסף גם תאורת אזהרה מהבהבת בלילות ולמנוע פגיעה בהולכי רגל ורוכבי אופניים.

#### 00.15 תיאום עם גורמים ורשויות

- באחריות הקבלן לתאם את ביצוע העבודות מושא מכרז זה ולהזמין פיקוח לפחות 7 ימים לפני העבודה עם כל הגורמים והרשויות הרלוונטיות.
- התיאום עם הרשויות, קבלת רישיונות חפירה, המתנה למשגיחי הרשויות וכו', יהיה במסגרת זמן ביצוע העבודה ולא יהוו עילה להארכת משך זמן ביצוע. העלויות של מילוי כל תנאי הרשויות כלולות במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.
- הקבלן מתחייב לתת לגורם המתואם את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו בעקבות עבודתו של אותו גורם, בין היתר:
1. חברת חשמל.
  2. חברות התקשורת.
  3. תאגידי המים והביוב של הרשויות המקומיות.
  4. אגפי העיריות השונות כגון: שפ"ע, מאור, תיעול, בקרת רמזורים וכו'.
  5. נתיבי איילון אגף בקרת התנועה.
  6. כל גורם אחר, בהתאם להנחיית מנהל הפרויקט.

#### 00.16 שילוט תדמית

- 00.16.01 הקבלן יכין ויציב על חשבונו - למשך תקופת ביצוע העבודה 4 שלטי הדמיה עשויים מאלומיניום בעובי 2 מ"מ ובגודל מרבי של 4 x 5 מ' (הגודל הסופי יקבע ע"י המזמין), מוצבים על צינורות בקוטר 6" כולל תמיכות נדרשות. ההדפסה תהיה בשיטה הדיגיטלית (כל הגוונים) כדוגמת שלטי ההדמיה המוצבים בפרויקטים אשר בביצוע המזמין. סוג מחזיר האור יהיה מסוג יהלום DG.
- 00.16.02 עבודת השילוט כוללת:
- 00.16.02.1 עבודות הדמיה

הדמיה למצב הסופי של הפרויקט על פי תכניות האדריכל ו/או התכנון הפיזי תעשה על ידי חברה שהוסמכה לכך ושתאושר על ידי המזמין.

00.16.02.2 עיצוב השלט

יכלול הדמיה של סמלי הרשויות, סמל המזמין, סמל החברה המנהלת, מהות ביצוע הפרויקט, מועדי ביצוע, בעלי תפקידים ופרטים נוספים שיקבעו על ידי מנהל הפרויקט ו/או המזמין.

00.16.02.3 ייצור השלטים

יבוצע על ידי חברה שהוסמכה לכך ושתאושר על ידי המזמין.

00.16.03 נוסח השלט יקבע ע"י המזמין ויימסר לקבלן לצורך ביצוע השלטים. מובהר בזאת, שיייתכן והשלטים יהיו בנוסחים שונים.

00.16.04 הגודל הסופי של השלטים, צורתם, הצבעים, הכיתוב ומיקום הצבתם יקבעו ויאושרו ע"י המזמין.

00.16.05 שלטי הפרויקט המפורטים בתת פרק זה, יתבססו על יסודות בטון זמניים בגודל 1x1x1 מ' או יותר או בכל צורה אחרת בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ועל חשבוננו, ובלבד שלא יהוו מפגע או יפריעו למהלכה התקין של העבודה או משתמשי הדרך. היסודות יהיו מעל פני השטח ו/או עפ"י דרישות המזמין והרשויות. ביסוס השלטים ויציבותם הפיזית הינה באחריות הקבלן.

00.16.06 עלות השלטים ובכלל זאת תשלום אגרה בגינם, פירוקם, העתקתם במקרה הצורך וסילוקם מהאתר בתום 30 יום מסיום הפרויקט, כלולה במחירי היחידות.

00.16.07 מיד עם סיום הפרויקט יכין הקבלן מדבקה בגודל מירבי של 85 ס"מ X 350 ס"מ בויניל מט, עם כיתוב המודיע על השלמת העבודה, אשר תודבק על השלטים. נוסח המדבקה וגודלה הסופי יימסר לקבלן לקראת השלמת הפרויקט. השלטים יפורקו ויסולקו בתום 30 ימים מסיום העבודה, ולאחר קבלת אישור מנהל הפרויקט.

## 00.17 אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תיאום

00.17.01 כללי - הצוות הניהולי וקבלני המשנה

00.17.01.1 צוות הביצוע מטעם הקבלן יכללו לכל הפחות את בעלי התפקיד המפורטים בסעיף זה. על מנהל הפרויקט, מהנדס הביצוע, ומנהלי העבודה להיות מועסקים על ידי הקבלן ביחסי עובד-מעביד, ובמשך תקופת ביצוע הפרויקט לא יטפלו בפרויקטים אחרים מלבד פרויקט זה.

00.17.01.2 כל צוות הביצוע מותנה באישורו של מנהל הפרויקט מטעם המזמין, יודגש כי הגשת אנשי הצוות המקצועי מטעם הקבלן תבוצע תוך 14 ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה. מנהל הפרויקט יהיה רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מכל טעם סביר אחר (לרבות התנהגות, יחסים עם המזמין, ניסיון עבר וכיו"ב), לרבות לאחר תחילת ביצוע העבודה.

במקרה של פסילת מי מאנשי הצוות של הקבלן על ידי מנהל הפרויקט במהלך הביצוע, יחויב הקבלן להגיש איש צוות חלופי לאישור מנהל הפרויקט תוך 7 ימים מקבלת הודעתו של מנהל הפרויקט על הפסילה, ולדאוג לחפיפה נאותה בין השניים, בהמשך לאמור, לא יתקבלו עיכובים בלוחות הזמנים כתוצאה מפסילה של איש צוות לאחר תחילת הביצוע.

00.17.01.3 יתקיימו ישיבות שוטפות לצורך תיאום העבודות, בהשתתפות מנהל הפרויקט, המתכננים מטעם המזמין וצוות הביצוע הנ"ל. הקבלן, קבלני המשנה וכל אחד מעובדיו המוסמכים והעוסקים בתפקידי ניהול טכני ומנהלי, מחויבים להשתתף בישיבות התיאום השונות, במועדים ולמשך כל זמן שיידרש על ידי מנהל הפרויקט. כמו כן, על הקבלן להזמין לישיבות את קבלני המשנה וספקי הציוד ו/או המוצרים הנחוצים לתיאום פעילויות הייצור, האספקה והביצוע.

#### 00.17.02 מנהל פרויקט ומהנדס ביצוע מטעם הקבלן

00.17.02.1 על מנהל הפרויקט להיות בעל רישיון מהנדס בתוקף, בעל תואר ראשון לפחות בהנדסה אזרחית, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים (כשהתעודה האמורה תקפה על שמו). מנהל הפרויקט יהיה בעל ותק מקצועי של 10 שנים לפחות, בניהול ביצוע עבודות הנדסה אזרחית (כמהנדס ביצוע או כמנהל פרויקט), מתוכן לפחות ניהול ביצוע עבודות הנדסה אזרחית בשני פרויקטים אשר בוצעו בסביבה עירונית, האחד של עבודות להקמת גשר בהיקף של 30 מ"ש לפחות והשני של תשתיות תחבורה בהיקף של 50 מ"ש לפחות, או בפרויקט אחד משולב של שני אלו.

00.17.02.2 מנהל הפרויקט יפעל כנציגו הרשמי של הקבלן באתר. על מנהל הפרויקט להימצא באתר באופן קבוע במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם המזמין ומנהל הפרויקט מטעם המזמין. הקבלן ישמש באמצעות מנהל הפרויקט כ"אחראי על הביצוע" על פי חוק התכנון והבניה, תשכ"ה-1965, ועליו לחתום, מתוקף תפקידיו על כל מסמך המחויב ע"י כל רשות מוסמכת.

00.17.02.3 הקבלן אחראי, באמצעות מנהל הפרויקט על הביצוע עצמו, על הביקורת לביצוע ועל הבטיחות, ועליו לאשר את גמר העבודה וביצועה על פי דרישות הרישוי והדין ועל פי התכניות המאושרות והוא אחראי למילוי כל הדרישות של הרשות המקומית וכל רשות מוסמכת הנוגעת לקבלת תעודת גמר.

00.17.02.4 על מהנדס הביצוע להיות בעל רישיון מהנדס בתוקף, בעל תואר ראשון לפחות בהנדסה אזרחית, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים (כשהתעודה האמורה תקפה על שמו). מהנדס הביצוע יהיה בעל ותק מקצועי של 7 שנים לפחות (כמהנדס ביצוע או מנהל פרויקט), בניהול ביצוע עבודות הנדסה אזרחית, מתוכן לפחות ניהול ביצוע עבודות הנדסה אזרחית בשני פרויקטים אשר בוצעו בסביבה עירונית, האחד של עבודות להקמת גשר בהיקף של 30 מ"ש לפחות והשני של תשתיות תחבורה בהיקף של 50 מ"ש לפחות, או בפרויקט אחד משולב של שני אלו.

00.17.03 **מנהל עבודה מוסמך**

00.17.03.1 מנהל העבודה המוסמך ימונה כחוק ויהיה בעל כישורים והסמכה כנדרש

בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988. כמו כן, יהיה מנהל העבודה בעל ניסיון מקצועי של לפחות 10 שנים בניהול 3 פרויקטים לפחות של תשתית תחבורתית בסביבה עירונית בהיקף מצטבר של 100 מל"ש"ח. הקבלן יודיע לאגף הפיקוח על העבודה, מיד עם תחילת עבודתו של מנהל העבודה, על דבר המינוי כנדרש בתקנות. לא יוחלף מנהל עבודה, אלא אם מונה אחר במקומו ונשלחה הודעה לאגף הפיקוח על העבודה על דבר הביטול והמינוי, והעתק מההודעה ישלח למנהל הפרויקט.

00.17.03.2 בנוסף למנהל העבודה המוסמך, ובהתאם לדרישות מנהל הפרויקט, ימונו מנהלי עבודה נוספים, כמפורט להלן:

- מנהלי עבודה למשמרות יום ולילה.
- מנהל עבודה שיהיה אחראי לבטיחות של קבלנים נוספים ו/או אחרים בשטח המוגדר לעיל.

00.17.04 **מתכנן להשלמת תכנון קונסרוקציית הגשר לשלבי הביצוע** – הקבלן ימנה מהנדס רשוי במדור מבנים בעל ניסיון של 15 שנים לפחות בתכנון גשרי פלדה, כמפורט בסעיף 00.04 למפרט המיוחד (מסמך ג2).

00.17.05 **אנשי צוות מטעם מפעל הפלדה אשר אושר על ידי המזמין** - אנשי הצוות מטעם מפעל הפלדה יאושרו בד בבד עם אישור מפעל הפלדה כאמור בסעיף 00.03.04 לעיל. מובהר, כי איש צוות אחד יכול למלא מספר תפקידים מבין התפקידים המפורטים לעיל, בכפוף לעמידתו בכלל הדרישות המפורטות ביחס לאנשי הצוות האמורים.

00.17.05.1 **מנהל פרויקט** – מהנדס רשוי, בעל ניסיון של לפחות 7 שנים בייצור והרכבת מבני פלדה כולל עובי פח של 60 מ"מ לפחות וניסיון קודם של ניהול של לפחות שני פרויקטים של גשר או אלמנט קירוי במפתח של 45 מ' לפחות.

00.17.05.2 **מפקח ריתוך** - מפקח ריתוך מוסמך (CWI), בעל ניסיון של לפחות 7 שנים בפיקוח על ריתוך רכיבי פלדה כולל עובי פח של 60 מ"מ לפחות אשר בוצעו בהתאם לדרישות תקן AWS D1.1 או AWS D1.5. מפקח הריתוך יפקח ויתאם בין גורמי הריתוך שיועסקו בפרויקט. מפקח הריתוך ינכח בכל עבודות הריתוך שיבוצעו במסגרת הפרויקט, ילווה את עבודות הריתוך במפעל ובאתר וישלח דוחות שבועיים בנושא עבודות הריתוך למנהל הפרויקט.

00.17.05.3 **עובד בקרת איכות** - עובד בקרת האיכות הפנימית של המפעל, בעל ניסיון של לפחות 7 שנים בבקרת ייצור והרכבת מבני פלדה.

00.17.06 **מודד מוסמך** – הקבלן יעסיק על חשבונו מודד מוסמך במשך כל תקופת הביצוע. המודד יהיה בעל ניסיון מקצועי של 10 שנים לפחות בפרויקטים של סלילה וגישה, וקבוצת מדידה עם ציוד מלא (מכשירי מדידה וכלי עזר, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה), בדיוק 1" (שניה אחת). על המודד להימצא בכל שעות העבודה באתר, ולעמוד

לרשות מנהל הפרויקט לכל סוג מדידה שתידרש, לרבות מחוץ לגבולות ביצוע. תשומת לב המציעים, כי עבור מדידות מיוחדות ומורכבות הקבלן יספק מדידה ע"י סריקה ( scanner) ו/או רחפן ויבצע עיבוד נתונים כפי שיידרש ע"י מנהל הפרויקט מטעם המזמין, וזאת על חשבון הקבלן וללא תוספת תשלום.

00.17.07 **ממונה על הבטיחות בעבודה** - הקבלן ימנה למשך כל תקופת הביצוע ממונה על הבטיחות בעבודה, אשר יעמוד בכל הדרישות הבאות במצטבר: הכשרתו והשכלתו הינם על-פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו-1996 והינו בעל אישור כשירות בתוקף; בעל השתלמות ענפית לבניה ובנייה הנדסית; בעל ותק מקצועי של לפחות 5 שנים שבמהלכן שימוש כממונה בטיחות בעבודה בלפחות 2 פרויקטים של תשתיות תחבורתיות; מובהר בזאת שמנהל עבודה באתר לא יכול להיות ממונה בטיחות. על ממונה הבטיחות להיות נוכח בישיבות האתר ובתדירות אשר תקבע על ידי מנהל הפרויקט ויועץ הבטיחות של הפרויקט. ממונה הבטיחות יידרש להפקה והפצה של דו"חות באופן דו שבועי בדבר ביצוע תיקון הליקויים מול הקבלן ועדכון ביצוע התיקונים בדו"חות הדו שבועיים.

00.17.08 **יועץ בטיחות בתנועה** – כמפורט בסעיף 8.8 לחוזה.

00.17.09 **יועץ לוחות זמנים** - על הקבלן להעסיק יועץ לוחות זמנים בעל תואר ראשון לפחות בתחומים ניהול ותעשייה ו/או הנדסה. כמו כן, היועץ יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 שנים כמנהל לוחות זמנים בפרויקטים של תשתית תחבורתית בתוך עירוני ראשי ופעיל.

00.17.10 **יועץ איכות סביבה** – הקבלן יעסיק יועץ לנושא איכות הסביבה, מהנדס או אדריכל מורשה בעל ניסיון של 5 שנים לפחות, בהתאם לסעיף 8.8 בחוזה, שמתפקידו להיות איש הקשר בנושא הסביבתי בינו לבין מנהל הפרויקט וגורמי הרגולציה השונים, לתאם את עבודות היועצים / מומחים סביבתיים בהתאם לצורך, לפקח על מילוי דרישות כל דין, לרכז את כל נושא הדיגומים והאנליזות, להתריע בדבר אי התאמות, להדריך עובדים ולהגביר מודעותם לשמירה קפדנית על הדרישות הסביבתיות השונות, לרכז ולתעד רשומות, לחקור תאונות בעלות השלכות סביבתיות ולהמליץ על צעדים למניעת הישנותם.

00.17.11 **חשב כמויות מוסמך** – בעל ניסיון רלוונטי לפרויקט.

00.17.12 **מהנדס תנועה** – על הקבלן להעסיק מהנדס תנועה לתכנון וביצוע הסדרי תנועה זמניים אשר יעמוד בכל הדרישות הבאות במצטבר:

- בעל תעודת מהנדס רשוי בתוקף הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, וכן עומד בדרישות החובה המפורטות במאגר מתכנני התנועה (דרג 2) של המזמין.
- בנוסף, על המהנדס להיות בעל ותק מקצועי כמתכנן תנועה של לפחות 15 שנים (לעניין זה ותק מקצועי ייחשב רק מיום קבלת התואר), וכן תכנן הסדרי תנועה זמניים בלפחות 10 פרויקטים של תשתית תחבורתית, בהיקף של לפחות 1500 מ' (אורך) כל אחד, כולל תכנון של לפחות צומת אחד בכל פרויקט, במהלך 5 השנים האחרונות.

- מובהר, כי בכפוף לאישור המזמין בכתב ובהתאם לשקול דעתו הבלעדי, הקבלן יהיה רשאי להעסיק מהנדס תנועה אשר ישמש גם כיועץ בטיחות בתנועה וכמפקח בשלב הביצוע.
- 00.17.13 **מפקח בטיחות בתנועה** – בעל הסמכה כנדרש על פי דין, לצורך פיקוח ובקרה על הסדרי התנועה הזמניים בפרויקט, והבטחת עמידתם באישורי הרשויות המוסמכות.
- 00.17.01 **מהנדס ניקוז והידרולוגיה** - על המהנדס להיות בעל ותק מקצועי כמתכנן ניקוז והידרולוגיה של לפחות 10 שנים (לעניין זה ותק מקצועי ייחשב רק מיום קבלת התואר), וכן ליווה/תכנן בלפחות 10 פרויקטים של תשתית תחבורתית, במהלך 5 השנים האחרונות.
- 00.17.14 **מנהל בקרת איכות** - בהתאם לחוזה ולנספח ז' לחוזה.
- 00.17.15 **מנהל סיכונים** – יעמוד בכל הדרישות הבאות: בעל תואר ראשון לפחות בהנדסה או כלכלה או מנהל עסקים וכן בעל הסמכה לתואר PMP ו/או RMP מטעם ארגון PMI; **לחלופין** – בוגר קורס לניהול סיכונים בן 40 שעות לפחות וכן בעל 7 שנות ניסיון לפחות בתפקיד ניהולי בשלושה פרויקטי בינוי ותשתיות בהיקף של 100 מלש"ח ומעלה כל אחד. בנוסף (ביחס לכל אחת מהחלופות לעיל), מנהל הסיכונים הוא בעל 3 שנות ניסיון לפחות כמנהל סיכונים ו/או מנהל לוי"ז בשני פרויקטי בינוי ותשתיות בהיקף של 100 מלש"ח ומעלה כל אחד.
- 00.17.16 **אגרונום וקבלן גינון** – הקבלן ימנה אגרונום המכיר את נושא צמחיה פולשנית בקרבת מיסעות. על האגרונום וקבלן הגינון לעמוד בדרישות נוספות של מנהל הפרויקט ככל שיהיו.
- 00.17.17 **מהנדס לתכנון הטפסות** – הקבלן ימנה מהנדס רשוי לתכנון הטפסות. המתכנן יהיה מנוסה בעבודות דומות ויאשר מראש ע"י מנהל הפרויקט ומהנדס הקונסטרוקציה.
- 00.17.18 **יועץ מומחה לבנטונייט**- הקבלן ימנה יועץ בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בתכנון מערכות בנטונייט. היועץ ילווה את כל עבודות הקידוחים באתר באופן צמוד ויוציא דוחות יומיים למפקח. היועץ יכין לוי"ז שעתי מרגע הכנת הבנטונייט ועד לסיום ביצוע הכלונס.
- 00.17.19 **רתכים**- רתכים אשר יבצעו ריתוכים בפרויקט זה כולל רתכים שיבצעו ריתוכי הכלבה (פיקים) וריתוכי חף STUD WELDS יוסמכו מחדש על בסיס מבחן הסמכה אשר יקבע את יכולת הרתך לבצע כשורה ריתוכים שהוגדרו מבחינת התנוחה, סוג החומר וכד' יוסמכו בהתאם לדרישות תקן AWS D1.5 מהדורה 2020 סעיף 7B. תהליך מבחן הסמכת רתכים יבוצע בנוכחות מפקח ריתוך מוסמך, הכל כמפורט במפרט הריתוך שבמפרט המיוחד.
- 00.17.20 **יועץ איטום** - באם נדרש, בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט.
- 00.17.21 **יועץ קרקע/ביסוס לביצוע עבודות חפירה ומילוי** - באם נדרש, בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט.
- 00.17.22 **יועץ אקוסטיקה** – יש למנות יועץ אקוסטיקה המומחה בקירות אקוסטיים בקרבת מבני ציבור ומבני מגורים שתכנן לפחות 10 פרויקטים, במהלך 5 השנים האחרונות.

00.17.23 **מהנדסים ויועצים שונים**

בנוסף לאמור לעיל יעסיק הקבלן מהנדסים ויועצים, מומחים לתחומים ספציפיים, בהתאם לדרישות המפרטים המיוחדים.

00.18 **בטיחות וגהות**

בטיחות וגהות העובדים ומשתמשי הדרך והסביבה הינה ערך עליון בכל פעילות של המזמין והקבלן מתחייב לפעול בתחום זה על פי כל דין ועל פי מסמכי החוזה בהקפדה יתרה. ככלל, מעקות הבטיחות בפרויקט יובאו לאישור המזמין מראש לפני כל הזמנה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, כל המעקות, כולל בהסדרי התנועה הזמניים, יהיו מצוידים בגדר הסתרה ובטיחות. לעניין זה המציעים מופנים למסמך קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה) ודרישות למערכת ניהול בטיחות של קבלנים (מסמך ז'). על הקבלן לוודא את סגירות אתרי העבודות בזמן העבודה. בנוסף, האתרים יהיו סגורים בזמן שלא מתקיימת עבודה או פעילות באתרים באופן שלא יאפשר כניסת אנשים שאינם מורשים.

00.19 **פינוי פסולת ועודפי עפר**

00.19.01 **כללי**

00.19.01.1 פסולת תחשב רק כחומר שימצא בתחילת הפרויקט, ובחומר שנחפר (לאחר הפרדה וניפוי מעודפי עפר), והיא תימדד, תצולם ותאושר ע"י המפקח שמדובר בפסולת ותפונה לאתר פסולת מאושר בתשלום לפי סעיף פינוי הפסולת אשר בכתב הכמויות כאשר המחיר כולל הובלה לכל מרחק ותשלום כל האגרות וההיטלים הנדרשים.

00.19.01.2 את יתרות עודפי החפירה יסלק הקבלן מידיית או לפי דרישת מנהל הפרויקט ודו"ח מאזני עפר, לאתר שפיכה מורשה או לאתר מורשה למחזור פסולת. פינוי עודפי עפר ופסולת מהאתר יבוצע רק לאחר תיאום עם מנהל הפרויקט שיעשה לפחות 48 שעות מראש.

00.19.01.3 אחריות הקבלן לפינוי פסולת ועודפי עפר לאתר מורשה כאמור היא מוחלטת. אחריות זאת כוללת גם עבודות שיבוצעו על ידי קבלני המשנה מטעמו או כל גורם אחר כגון נהגים וכד'.

00.19.01.4 לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף עבור פינוי מהאתר של פסולת לרבות המפורט להלן: פסולת כתוצאה מהעבודות השונות של הקבלן והקבלנים האחרים מטעמו; פסולת בטון ו/או ברזל כגון גשרי שילוט ועמודי תאורה, ריצופים ואבני שפה וכיוצא באלו שיפורקו בהתאם לתוכניות הפרויקט ולא יוחזרו למקומם. יובהר, שכל פסולת שתצא מהאתר ללא אישור המפקח מראש להגדרתה כפסולת לא תיחשב כפסולת ולא תשולם בסעיף פינוי פסולת.



00.19.01.5 מחירי היחידה כוללים את כל החפירות, ההריסות והפירוקים השונים, העירום הזמני של חומר החפירה, סילוק הפסולת והחומרים העודפים לאתר שפיכה מורשה ומאושר על ידי המשרד לאיכות הסביבה, לרבות תשלום אגרות, היטלים וכו'.

00.19.01.6 על הקבלן להתקין באתר העבודות מאזני גשר לשקילת משאיות הפסולת, טרם הטענת הפסולת ולאחריה ולהנפיק תעודת שקילה שתימסר למנהל הפרויקט. כמו כן, מובהר שמנהל הפרויקט לא יאשר חשבונות שיגיש הקבלן, מבלי שצורפו אליהם אישורים חתומים על ידי אתר מאושר לסוג הפסולת, על פינוי פסולת מכל מקור שהוא. באישור ייכתב תאריך הפינוי, שם החברה (הקבלן), מקור פסולת ועודפי עפר (כתובת) ומשקל. הקבלן חייב להגיש כל שבוע את האישורים למנהל הפרויקט. מובהר, כי המזמין ישלם עבור הטיפול בפסולת בהתאם לתעודות השקילה (באתר העבודות ובאתר המורשה) לפי הנמוכה מביניהן.

#### 00.19.02 רשימת משאיות מורשות

00.19.02.1 הקבלן ימסור למנהל הפרויקט, באם יידרש לכך, רשימת משאיות מורשות המועסקות בפינוי אדמה ופסולת מהאתר. הקבלן יחתום על הרשימה ויהיה אחראי למילוי כל ההוראות החלות על המשאיות המופיעות ברשימה. לא תורשה העסקת משאיות שלא מופיעות ברשימה שאושרה מראש על ידי מנהל הפרויקט.

00.19.02.2 הקבלן יעדכן את הרשימה מפעם לפעם (יוסיף או יגרע משאיות מהרשימה), לאחר קבלת אישור מנהל הפרויקט.

#### 00.19.03 ניקוז עודפי בנטונייט

אין להרשות בשום פנים ואופן גלישת עודפי בנטונייט. הקבלן ידאג לניקוז יעיל וקליטה של עודפי בנטונייט על פי האמור במפרט המיוחד. כל גלישת בנטונייט כאמור תנוקה מיידית עד להנחת דעתו של יועץ הבטיחות של הקבלן ומנהל הפרויקט.

#### 00.19.04 אכיפה וקנסות

00.19.04.1 על הקבלן לנהל במהלך ביצוע העבודות באתר רישום ובקרה של תנועת המשאיות המועסקות בפינוי פסולת ועודפי עפר מהאתר.

00.19.04.2 קבלן אשר יימצא משליך פסולת (בעצמו או על ידי קבלני המשנה מטעמו ונהגים) שלא באתר לפינוי פסולת/אתר מחזור מאושרים על ידי המשרד לאיכות הסביבה ייקנס בהתאם להוראות סעיף 42 לחוזה, וזאת בנוסף לפינוי הקבלן את כל הפסולת שנמצאת באותו שטח שבו השליך את הפסולת.

00.19.04.3 הקנס ינוכה מיידית על ידי חיוב חשבונו של הקבלן. בנוסף לקנס, יישא הקבלן בכל ההוצאות והנזקים שייגרמו בגין הפרת ההוראות הנ"ל וכן הוראות כל דין בדבר שפיכת פסולת.

**00.20 מבנה מנהלת הפרויקט, חב' הבטחת האיכות, משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים**

00.20.01 כל העבודות המפורטות בסעיף זה יראו אותן ככלולות בהצעת המחיר של הקבלן, והוא לא יהיה זכאי בגינן לכל תמורה נוספת.

**00.20.02 תכנון האתר**

00.20.02.1 התכנון המפורט של המחנה יוכן על ידי הקבלן ויוגש לאישור מנהל הפרויקט.

00.20.02.2 תכנית שטח ההתארגנות תוכן על ידי הקבלן בקנ"מ 1:250 לפחות ותכלול התייחסות לנושאים הבאים:

- תנוחת שטח המחנה, פתרונות ניקוז ודרך גישה על גבי תכנית טופוגרפית.
- גידור היקפי ושערים.
- אזורי אחסון חומרים ומלאי.
- מבנים (משרדים, ביתן שומר, מחסנים), לרבות מבנה שירותים ומטבחון, וחיבורם לתשתיות.
- תכנון פתרונות למניעת זיהום קרקע מדלקים ושמנים (מאצרות).
- טיפול בביוב ובמי קולחין.
- כללים לטיפול בפסולת ואשפה ולאופן סילוקן ומחזורן.
- מתקני ייצור (כגון מגרסות, מערבלים וכו').
- משטחי חנייה ודרכי גישה ברכב וברגל.
- ניקוז, בדגש על פתרונות לא מזהמים ומניעת שלוליות מים עומדים.
- מניעת רעש, זיהום אוויר, רעידות וזליגת תאורה אל מחוץ לאתר.
- מניעת מטרדי אבק.
- מניעת שריפות.

• גידור בטיחות לכבישים ופירוט הסדרי תנועה זמניים לכל שלבי הביצוע המבוססים על תכניות הסדרי התנועה הסופיים.

00.20.02.3 כל מכלי הדלק והשמנים יוצבו בתוך מאצרות אטומות, גם אם מוצבים על גבי מבנים.

00.20.02.4 חומרי בניה יאוכסנו באופן מסודר ובבטיחות מרבית אין לאכסן חומרים שאינם שייכים ישירות לעבודה במקום.

00.20.02.5 על הקבלן להסדיר על חשבונו, לעובדים המועסקים באתר, שירותים נאותים בהתאם לתקנות והנחיות משרד הרווחה והביטחון החברתי וכן לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.

00.20.02.6 הקבלן יסדיר על חשבונו, מקומות אכילה נאותים לעובדים המועסקים על ידו במקום המרוחק ממשרדי הנהלת הפרויקט, לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.

00.20.02.7 במחנות הקבלן לא יאושרו מגורים למעט מגורי השומר. שומר הלילה ישהה בתחומי המחנה בלבד. לא תותר החזקת כלבים (או כל בעל חיים אחר, בר או מבוית).

**00.20.03 משרדי מנהל הפרויקט והצוות מטעם המזמין**

00.20.03.1 על הקבלן להקים בעצמו, באתר העבודה, במקום בו יורה לו מנהל הפרויקט ולתחזק לפי דרישות מפורטות והוראות מנהל הפרויקט, מבנה יביל (לא מכולות) לשימוש צוות המזמין הכולל את מנהל הפרויקט, המפקחים, נציגי המזמין, צוות הבטחת איכות, המתכננים והיועצים ושיהיה מתאים בין היתר לעבודה משרדית. כל היתר, רישיון או תשלום במידה ויידרשו עפ"י דין לצורך הקמת המבנה – יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן להכשיר בצמוד למבנה מנהל הפרויקט משטח חניה מאספלט עבור לא פחות מ-16 כלי רכב לשימושם הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו.

00.20.03.2 הקבלן יקים שבילי הולכי רגל למשרדים, פינת ישיבה מוצלת וחניות בגמר אספלט למנה"פ, מפקחים ו 2 חניות אורחים.

00.20.03.3 רשימת החדרים והציוד הנדרשים:

- חדר עבור משרדו של מנהל הפרויקט, בשטח נטו שלא יקטן מ-14.0 מ"ר, מחולק ל-2 עמדות: למנהל הפרויקט ולמזכירה.
- חדר ישיבות בשטח מינימום 20 מ"ר הכולל שולחן ישיבות באורך מינימלי של 5 מ"א הכולל 14 כיסאות ומסך בגודל מינימום 65" הכולל חיבור HDMI . החדר יכלול גם מערכת מיזוג, לוח מחיק, פסי מתכת כולל מגנטים לאורך 3 קירות לתליית תכניות.
- 3 חדרים עבור משרדי המפקחים, בשטח נטו שלא יקטן מ- 10.0 מ"ר לכל חדר.
- חדר עבור נציגו של המזמין, בשטח נטו שלא יקטן מ-14.0 מ"ר.
- 2 חדרי שירותים ננעלים, שיכללו אסלות וכיור לשימושם הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו. השירותים יחוברו למערכת הביוב.
- חדר שישמש מטבח / חדר אוכל בשטח נטו שלא יקטן מ-14 מ"ר שיכלול ברז וכיור (לרבות נקודת מים ונקודת ביוב), מקרר, מתקן למים חמים/קרים – מסוננים או אחרים מותאמים לשתייה, קומקום חשמלי, מיקרוגל, כיריים חשמליות, משטח עבודה, ארונות תחתיים/ עיליים, שולחן באורך 1.8 מ' לפחות ו-10 כסאות. כמו כן כוסות חד פעמיות למים קרים וחמים באופן שוטף כחלק מהציוד המתכלה.
- מחסן בגודל 3X6 מ'

- 00.20.03.4 כל חדר יציוד במתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קירור וחימום בהספק של 2 כ"ס לפחות. בחדר הישיבות יותקנו 2 מתקני מיזוג כמפורט לעיל.
- 00.20.03.5 ריהוט וציוד תקין, באישורו של מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו, אשר ירכש על ידי הקבלן ועל חשבונו :
- 2 מחשבים ניידים למנהל הפרויקט ולמפקח בעלי מעבד I9 ומסך 15".
  - 2 מדפסות צבעוניות משולבות (מדפסת + סורק + מכונת צילום + פקסימיליה), הכוללת יכולת הדפסה על דפי A4 ו-A3, כולל הדפסה דו-צדדית, ואפשרות לחיבור המחשבים אליה באמצעות רשת wi-fi.
  - 2 מגרסות נייר בעלת מיכל בנפח של לא פחות מ-16 ליטר.
  - פסי מתכת לאורך 3 קירות כולל מגנטים לתליית תכניות.
  - ציוד משרדי וציוד מתכלה הכולל בין היתר : סרגל קנה מידה, מחשבון כיס, שדכן עם סיכות, מחורר, מספריים, אטבים, מתקן עם סרט הדבקה, נעצים, עטים, עפרונות, טושים מחיקים, קלסרים, תיקי קרטון ודפי צילום בגודל A4 ו-A3, מיכלי דיו חליפיים למדפסות, בכל כמות שתידרש ע"י מנהל הפרויקט.
- 00.20.03.6 התקנת תחנת עבודה וציוד היקפי לכל חדר / עמדת עבודה :
- על הקבלן לספק ולהתקין בכל אחד מהמשרדים/ עמדות העבודה כמפורט לעיל תחנת עבודה וציוד היקפי כמפורט להלן. הדרישות טכניות תהיינה כדלקמן :
- שולחן משרדי במידות 180/70 ס"מ כל אחד, כולל מגירות.
  - כיסאות משרדיים – 4 בכל חדר.
  - 2 מסכים 23" כולל חיבור HDMI למפקחים ולמנהל הפרויקט
  - תחנת עגינה אוניברסלית.
  - קו גישה לאינטרנט מהיר ברוחב פס של 100 מגה לפחות + חיבור לקו טלפון וספק שירותי אינטרנט + נתב אלחוטי.
  - מכשיר טלפון קווי לכל אחת מהעמדות כמפורט לעיל.
  - ארון ננעל.
  - לוח מחיק.
  - פח אשפה.
  - לוחות עץ מהוקצעים, קבועים על גבי קירות החדר לתליית תכניות.
  - הציוד הנ"ל יהיה רכושו של הקבלן. יודגש כי הקבלן מחויב לתקינות הציוד באופן שוטף ולטפל בכל בעיה באופן מיידי. בסיום הפרויקט ועם סיומו של החוזה יוציא הקבלן את הציוד מאתר העבודה.
- 00.20.03.7 רמת הגימור של המבנים :

- חזיתות החוץ יצופו בטמבורטקס או שו"ע, קירות פנים - גבס + סופרקריל לבן, רצפה - קרמיקה, חלונות (בכל חדר חלון) אלומיניום במידות 100/100 ס"מ לפחות. החלונות חייבים לעמוד בדרגת אטימות גבוהה כנגד אבק, תאורה - גופי תאורה פלורסנטיים/LED לכל חדר.

- המבנים יהיו מסוג הניתן לפירוק, אטומים, מבנייה או חומר אחר מבודד מבחינה טרמית אשר יקבל את אישור מנהל הפרויקט. בכל חדר יותקנו סורגים על כל החלונות, כל דלת תהיה מפח מכופף בעובי 1.5 מ"מ בעלת מנעול מטיפוס "רב בריח". בכל חדר נקודות חשמל, תאורה, תאורת חירום, כוח ולפחות 2 נקודות תקשורת בכל חדר לטלפון לקו חיצוני, פקס' ואינטרנט בכל נקודה.

00.20.03.8 על הקבלן לדאוג להתקנתה של מערכת חשמל הדרושה לעבודה הסדירה של המשרדים, שתכלול נקודות מאור ומנורות עם נורות פלואורסנטיות/LED וחיבורי קיר, בכמות ובהספק שיאפשרו שימוש נאות ויעיל, כולל החלפת מנורות שרופות, במידת הצורך.

00.20.03.9 המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצויד בממסר פחת.

00.20.03.10 המבנה יחובר למערכת מים ולמערכת הביוב העירונית על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.20.03.11 המבנה כולו יוחזק באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה לרבות המשרדים, השירותים והמטבחון.

00.20.03.12 ציוד אישי למבקרים :

הקבלן ידאג לספק 20 מערכות בגדי בטיחות כמפורט להלן: (א) כובעי עבודה מפברגלאס תקינים בצבע צהוב ; (ב) אפודים זוהרים בצבע כתום ; (ג) 20 זוגות נעלי בטיחות במידות שונות. מערכות ביגוד בטיחות שהתבלו יוחלו ע"י הקבלן.

00.20.03.13 מערכת אזעקה :

הקבלן יתקין מערכת אזעקה למשרדי מנהלת הפרויקט הכוללת לוחות מקשים, חיישן בכל חדר וצופרים בהתאם. כמו כן, יסופק ע"י הקבלן ציוד כיבוי אש תקיני בכל החדרים וידאג לאישורים המתאימים.

00.20.03.14 מיגונית/ממ"ד :

הקבלן ימקם על חשבונו בשטחי ההתארגנות הראשי עמדת מיגון (ממ"ד, מיגונית) מפני טילים, העמדה תהיה מדגם מאושר פיקוד העורף. בנוסף, הקבלן ידאג למיגון עובדיו בשטח האתר בהתאם לצורך והנחיות פיקוד העורף התקפות.

00.20.03.15 ביטוח הציוד :

על הקבלן לבטח את הציוד המסופק לאתר למשך כל תקופת הפרויקט.

- 00.20.03.16 הקבלן מתחייב לספק ציוד חליפי לאלתר במקרה של גניבה או אובדן של הציוד המפורט לעיל או חלקו. על הציוד המסופק להיות זהה לציוד שנגנב או אבד.
- 00.20.03.17 השארת המשרד לרבות הציוד באתר :  
הקבלן מחויב להשאיר את המשרד לרבות הציוד באתר העבודה עד בדיקה ואישור חשבון סופי, כאשר הוצאתו מהאתר תהיה מותנית באישור מנהל הפרויקט.
- 00.20.03.18 במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורים למערכות העירוניות כך שיתאימו במקומם החדש בהתאם להוראת מנהל הפרויקט, כל זאת ללא כל תמורה נוספת.
- 00.20.03.19 שיקום נופי של שטחי ההתארגנות ומחנה הקבלן – בתום השימוש יסתום הקבלן את כל הבורות, ינקה ויפרק את המחנה מכל מרכיביו, כולל מבנה מנהל הפרויקט, לאחר קבלת אישור מראש ובכתב. פני הקרקע יוחזרו לגבהים המקוריים. במידה והקרקע מופרת יש להחליף את הקרקע בעובי 40 ס"מ לפחות ולוודא תיחוח מלא לעומק 60 ס"מ לפחות. זריעה ושתילה יבוצעו על פי תוכניות הפיתוח והאדריכלות שיוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המזמין.

#### **00.21 דגימות, בדיקות ודגמים**

##### **00.22.01 מעבדות הבדיקה**

- 00.21.01.1 הפעלת מעבדות הבדיקה הן באחריותו של הקבלן, על פי תכנית הבדיקה והבחינה שאושרה ע"י מנהל הפרויקט. המעבדות תבצענה את כל הבדיקות השוטפות לטיב החומרים, טיב המלאכה, בדיקות שונות באתר ובדיקת חומרים המסופקים לאתר ותספקנה כל ציוד הנדרש לביצוע בדיקות בשטח.
- 00.21.01.2 חברת בקרת האיכות החיצונית (צד ג') שיפעיל הקבלן תדווח על תוצאות הבדיקות במקביל לקבלן ולחברת הבטחת האיכות של המזמין.
- 00.21.01.3 מנהל הפרויקט בלבד רשאי לאשר המשך עבודה לפי תוצאות הבדיקות.
- 00.21.01.4 על הקבלן לקחת בחשבון בלוי"ז המפורט את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה והמתנה לתוצאותיהן.

##### **00.22.02 תשלום עבור בדיקות**

- 00.21.01.5 המזמין יתקשר ישירות עם המעבדות בהתאם לצורך ביצוע בדיקות הבטחת איכות.
- 00.21.01.6 מבלי לגרוע מהאמור, מובהר כי הקבלן יהיה אחראי לביצוע כלל התיאומים והפעולות הנדרשות לצורך תיאום והתנהלות מול המעבדות על חשבונו.
- 00.21.01.7 בדיקות של חומר, ייצור וציוד המובאים לאתר ישולמו על ידי הקבלן, למעט בדיקות בטון מובא.

##### **00.22.03 עבודות לדוגמא**

הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו "עבודות לדוגמא", להדגמה חזותית ובדיקה מוקדמת של חלופות ביצוע בגודל אמיתי. המזמין רשאי לדרוש לביצוע במסגרת ה"עבודות לדוגמא" חלקים ופריטים בודדים מתוך העבודה, כגון סוגים שונים של גדרות ויציקות או כל עבודה אחרת הנדרשת במפרטים המיוחדים. הקבלן מתחייב לשפר ולבצע את ה"עבודות לדוגמא" עד קבלתו של הדגם הסופי שיאושר לביצוע ע"י המזמין ורק לאחר מכן לבצע את אותו חלק בעבודה על פי הדגם המאושר. העבודות לדוגמא המאושרות לביצוע או אספקה תשמרנה עד סיום העבודות בפרויקט.

## 00.22 הבטחת איכות / בקרת איכות

### 00.22.04 מערכת בקרת איכות

מבלי לגרוע מהוראות החוזה ונספח ז' לחוזה, הקבלן יעסיק על חשבונו חברת בקרת איכות חיצונית אשר תפעל בהיקף משרה מלאה (180 שעות לפחות בחודש), אשר תאושר ע"י מנהל הפרויקט, להקמה ולניהול מערכת בקרת האיכות אשר תהיה אחראית על בדיקת כל העבודות והחומרים שישמשו לפרויקט זה. המערכת תתואר באמצעות תכנית בקרת איכות אשר תכלול גם תרשימים. התכנית תוגש ע"י הקבלן למנהל הפרויקט יחד עם תכנית ההתארגנות המפורטת ולוח הזמנים, הכל בהתאם למפרט הכללי לסלילה וגישור, פרק 00.02 של נת"י, ולנספח ז' לחוזה – הנחיות המזמין לבקרת איכות הקבלן.

### 00.22.05 מערכת הבטחת איכות של המזמין

המזמין יפעיל מערכת הבטחת איכות שתוודא את פעולתה התקינה של בקרת האיכות של הקבלן. בקרת האיכות תדווח למנהל הפרויקט במקביל להבטחת האיכות של המזמין, הכל בהתאם למסמכי החוזה.

### 00.22.06 צוות בקרת איכות

#### • בנוסף לאמור בנספח ז' לחוזה יחולו ההוראות הבאות:

- מנהל צוות בקרת איכות - בנוסף לדרישות המופיעות במפרט הכללי של נת"י לעבודות סלילה וגישור נדרש כי מב"א היה במהלך 5 השנים האחרונות שקדמו למועד חתימת החוזה חלק מצוות בקרת איכות בלפחות פרויקט אחד של תשתיות תחבורתיות שהסתיים, בהיקף של לפחות 40 מיליון ₪.
- מבא"ת עבודות עפר, כבישים וריהוט כביש – הקבלן ימנה מבא"ת לעבודות עפר, כבישים וריהוט כביש, בהתאם לדרישות המפרט הכללי של נת"י לעבודות סלילה וגישור. בעל ניסיון במהלך 5 השנים האחרונות שקדמו למועד חתימת החוזה בבקרת איכות של עבודות עפר וכבישים בלפחות פרויקט אחד של תשתיות תחבורתיות שהסתיים, בהיקף של לפחות 40 מיליון ₪. המב"א יהיו ב-100% משרה לאורך כל שלבי הפרויקט.
- מבא"ת עבודות חשמל, תאורה, ומערכות שליטה, בקרה ורמזורים ותשתיות – הקבלן ימנה מבא"ת לעבודות החשמל, התאורה, ומערכות השליטה והבקרה

בפרויקט, בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בעבודות חשמל, ומערכות שליטה ובקרה ובעל ניסיון של שלוש שנים לפחות בנושא בקרת האיכות. בעל רישיון חשמלאי מהנדס לפחות, בעל רישיון חשמלאי בודק סוג 1 לפחות. נוכחות המבא"ת תהא בהתאם להתקדמות הפרויקט, אך צמוד כל הזמן לביצוע העבודות הרלוונטיות.

○ **מבא"ת נוף ושיקום סיבתי** – הקבלן ימנה מבא"ת לעבודות הנוף והשיקום הסביבתי, בהתאם לדרישות המפרט הכללי של נת"י לעבודות סלילה וגישור. נוכחות המבא"ת תהא בהתאם להתקדמות הפרויקט, אך צמוד כל הזמן לביצוע העבודות הרלוונטיות.

○ **מנהל מעבדה** – הקבלן ימנה מנהל מעבדה, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול ותפעול מעבדה הן בתחום הסלילה והן בתחום והמבנים. בעל יכולת הבעה וניסוח בכתב ובע"פ ושליטה טובה בשפה העברית. מנהל המעבדה יהא ב-100% משרה.

● בהתאם לדרישת המפקח ו/ או מערך הבטחת איכות, על הקבלן לתגבר, מיד עם קבלת הדרישה את צוות בקרת איכות ו/ או אנשי מעבדה עבור מעבדת השדה.

● "הסתיים" לעניין דרישות מצוות בקרת האיכות:  
התקיימות של לפחות אחד מהתנאים הבאים: (1) קבלת תעודת השלמה (לרבות תעודת השלמה מותנית); או (2) קבלת חשבון סופי מאושר על-ידי המזמין או מנהל הפרויקט; או (3) פתיחה לתנועה בתצורה סופית; או (4) התבצעה מסירה לאחזקה והתקבלה ערבות בדיק; או (5) כל מסמך אחר להנחת דעתו של המזמין המעיד על השלמת ביצוע.

## 00.23 ניהול תיעוד בפרויקט ותכניות עדות

### 00.23.01 ניהול תיעוד

הקבלן ינהל את תיעוד הפרויקט באמצעות מערכת ממוחשבת מבוססת WEB (דוגמת "רמדור-נט" או מערכת דומה) כפי שיורה לו המזמין ויאושר ע"י מנהל הפרויקט. תיעוד הפרויקט יכלול לכל הפחות את המודולים הבאים: ניהול מסמכים ותוכניות, בקרת האיכות, ניהול יומני עבודה, ניהול תהליכי RFI, ניהול אי התאמות. יומני עבודה ודוחות איכות ובטיחות יוגשו אך ורק באמצעות המערכת. לצורך כך, ירכוש הקבלן על חשבונו מספר חשבונות משתמש לשימוש במערכת כמספר המשתמשים הדרושים לו לביצוע העבודה השוטפת, ובלבד שמספר זה לא יקטן מ-2 חשבונות (עבור מנהל הפרויקט/מהנדס הביצוע ועבור בקרת האיכות). לא יאושרו יומני עבודה ודוחות איכות ובטיחות באם לא יוצג אישור תקף על רכישת מודולים אלו (מודול בטיחות, RFI, בקרת איכות וניהול אי התאמות, ניהול האיכות ומודול יומני עבודה). לקבלן לא יהיה זכות לתבוע כל עוד לא העלה למערכת RFI/



יודגש שלמרות שההתקשרות לרכישת המערכת הינה בין הקבלן לבין ספק המערכת, מנהל הפרויקט יהיה מנהל המערכת בפועל ולו בלבד תהיה הזכות המלאה והבלעדית לקבוע את מתן ההרשאות לצפייה בספריות השונות ולהחליט באופן בלעדי על מדיניות ההפעלה והשימוש במערכת.

#### 00.23.02 **תכניות עדות**

הקבלן יכין תכניות עדות בהתאם לדרישות המפרט והרשויות הרלוונטיות, לפני כל כיסוי חפירה, בתום כל שלב ביצוע ובתום השלב הסופי. התכניות הנ"ל תוכנה ותאושרנה ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, על רקע קואורדינטות ארציות בלבד, תכלולנה אך ורק אלמנטים שנמדדו לאחר ביצוע ותימסרנה למזמין בקבצי DWG או DXF על גבי החסן נייד (disk on key) בפורמט GIS כפי שייקבע ע"י המזמין ובהדפסה בשני העתקים צבעוניים על נייר לבן בחתימת הקבלן והמודד המוסמך אשר הכין אותם. התכניות תחתמנה ע"י המתכננים הרלוונטיים ואח"כ תועברנה למנהל הפרויקט. התכניות תימסרנה תוך 60 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר. המדידה הנ"ל, לאחר אישורה ע"י המתכננים הרלבנטיים, תשמש כבסיס לחישובי הכמויות ומסירתה לידי מנהל הפרויקט היא תנאי הכרחי ומוקדם לבדיקה ואישור חשבונו הסופי של הקבלן. הקבלן יידרש למסור עותק מודפס בקנ"מ 1:500 של תכנית העדות חתומה ע"י המודד המוסמך שהכין אותה. מסירת תוכניות עדות במועדן הינה תנאי הכרחי לאישור חשבונות הקבלן. מועד הגשת תוכניות העדות עפ"י הנ"ל, מנהל הפרויקט רשאי לקבוע מועדי ביניים נוספים, לקבלן לא תהא כל טענה בגין הנחיות מנהל הפרויקט לנושא תוכניות עדות.

#### 00.23.02.1 מחשוב תכניות העדות

- תכניות העדות יוכנו בתוכנת AutoCad, בהתאם לדרישת הגוף המקבל את תכניות העדות ובהתאם לאמור לעיל.
- תכניות העדות יוכנו על גבי קבצי התכנון, שיימסרו על ידי המתכנן. קבצי התכנון ישמשו כ-XRef לעבודת השרטוט. קבצי התכנון לא יעברו כל עריכה או שינוי על ידי הקבלן/ המודד או מי מטעמם וישמרו כפי שהתקבלו מהמתכנן.
- הקבלן/המודד ימנו אדם אחראי בעל ניסיון ב-AutoCad אשר ישמש איש קשר לשאלות והנחיות בנושא מחשוב תכניות העדות.
- תכניות העדות יעברו עריכה גרפית/ אלפאנומרית בהתאם למפרטי השרטוט של המזמין אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.
- מספרי השרטוט יהיו על פי מפרט השרטוט של המזמין אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.
- קבצי העדות כולל עותק קשיח יועברו למתכנן לאישור סופי לפני מסירת הקבצים והשרטוטים למזמין.

- המתכנן יאשר בחתימת ידו על גבי העותק הקשה הסופי את נכונות הביצוע.
  - הגשת הקבצים והעותקים הקשיחים לרבות מספר העותקים תהיה בהתאם לנהלי המזמין, כפי שיהיו בתוקף באותה עת.
- במידה והקבלן אינו עומד בדרישת סעיף זה, רשאי המזמין לאחר 60 יום, להכין תכניות עדות על כל האמור בסעיף זה ע"י אחרים, על חשבון הקבלן ובתוספת 12% דמי טיפול.

00.23.02.2 תיעוד ביצוע הפרויקט

- 00.23.02.2.1 הקבלן ידאג לתיעוד רציף החל ממועד תחילת עבודתו ועד לסיומו המלא ולשביעות רצון המזמין. עלות זו כלולה במחירי היחידה ולא תשולם לקבלן כל תוספת. מובהר, כי התיעוד ייעשה בהתאם לכל דין, לרבות חוק הגנת הפרטיות, תשמ"א-1981 ותקנותיו.
- 00.23.02.2.2 תשומת לב המציעים, כי לא יאושרו חשבונות (חלקיים או סופי) ללא המצאת כלל התיעוד הנדרש עד למועד הגשת החשבון.
- 00.23.02.2.3 הקבלן יתעד תחילת עבודתו ואת כל שלבי העבודה באמצעות צילומים מהסוגים הבאים:
- צילומי אוויר צבעוניים של אתר העבודה וכן של שטחים סמוכים ציבוריים ופרטיים, אחת לחודש לפחות ובסיום הפרויקט. על הקבלן לקחת בחשבון צילומי אוויר נוספים, בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט. צילומי האוויר יעמדו בקריטריונים הבאים:
  - צילום אורתופוטו ברזולוציה של 3-5 ס"מ לפיקסל.
  - מודל גבהים DSM/DTM מאורתופוטו בעיבוד אוטומטי או ידני.
  - מודל תלת מימדי (3D) מצילום רחפן על פי דרישה.
  - "סיור וירטואלי" הכולל צילום בזווית של 360 מעלות מהאוויר, במספר נקודות בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט, בכל גיחת צילום. כמו כן יילקחו צילומי וידאו צבעוניים בכמות ואיכות אשר יאפשרו עריכת סרט באורך כ- 15 דקות לכל הפרויקט. ביצוע הצילומים בפועל יתואם ע"י הקבלן עם דובר נתיבי איילון.
  - אחת לחודש ובכל תחילת פעילות המוגדרת בלוח הזמנים יצולמו צילומי STILLS דיגיטליים צבעוניים של אתר העבודות וכן של שטחים סמוכים (ציבוריים ופרטיים) ויועברו למנהל הפרויקט.
- 00.23.02.2.4 על הקבלן להציב באתר העבודה מערכות צילום וידיאו שיכסו את כל אתר העבודה למשך כל תקופת ביצוע הפרויקט, לרבות מתקני תליה בגובה. כל זאת להנחת דעתו של מנהל הפרויקט וכמפורט בסעיף 11.6 להסכם. כל מערכת מורכבת מ-4 חלקים:

○ **מערכת שידור אלחוטית**

- מערכת שידור אלחוטית (רצוי סלולארית) ללא מגבלה של נפח.
- ניידות: ניתנת להתקנה חיצונית כולל בתנאים קשים כגון אבק ו/או חום.
- **מערך מצברים לאחזקה של המערכת לפחות ל-12 שעות ללא מתח.**
  - אפשרות לחיבור פאנל סולארי.
  - מערכת טעינה מהירה.
  - זיווד בארגז חיצוני כולל איורור מתאים.
- **מצלמה איכותית חיצונית**
  - רזולוצייה – 5 מגה פיקסל.
  - עמידות – עמידה בתנאי חוץ IP 66, עדשה אנטי סטאטית.
  - זווית צפייה – משתנה מ-30 מעלות ועד 360 מעלות – משתנה לפי דרישת לקוח באתר.
  - מספר פריימים בשנייה – 25 פריים.
  - אודיו – אודיו דו כיווני באתר.
  - חיבוריות – חיבור לאתר אינטרנט כולל צפייה של מספר רב של אנשים במקביל ללא יכולת לשנות את הגדרות המצלמה וללא צורך בהתקנה של תוכנות צד שלישי.
  - הקלטה – יכולת הקלטה מקומית על המחשב והקלטה על שרת מרכזי.
- **אתר אינטרנט ייעודי, שמציג וידאו חי מהמצלמות**
  - הצגת מידע נוסף כגון לוגו של הפרויקט / מזג אויר / תאריך שעה.
  - לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים, המצלמות, התקנתם וחיבורם לתשתיות הקיימות, תחזוקתם השוטפת והבטחת פעולתם ברצף.
- **מערכת ניהול אינטרנטית – סוג המערכת ייקבע על ידי המזמין, כאשר ההתקשרות עם ספק המערכת תיעשה על חשבון הקבלן.. הנתונים הבאים יוזנו למערכת הניהול ע"י הקבלן:**
  - מדידות מודד הקבלן יוזנו לפחות פעם בשבוע.
  - תמונות תיעוד שלבי העבודה יוזנו למערכת לפחות פעם בשבוע.
  - הקבלן יידרש לתעד את האתר באמצעות תמונות בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט (לפני יציקות, לפני מילוי, תיעוד בטיחות, וכדו'), ולהעלות את התמונות למערכת.
  - כלי הצמ"ה אשר יופעלו ע"י הקבלן בפרויקט לצורך עבודות החפירה ועבודות המילוי המצוידים במערכת Machine Control

3D מסוג Leica iCON 3D או ש"ע. יעשה שימוש במכשור עבור עבודות המילוי בשכבות של הכביש, עבור ביצוע שיפועי מדרונות, ועבור עבודות חפירה בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט. כל המידע יוזן למערכת הניהול בזמן אמת. הקבלן יידרש להזין למערכת נתוני מדידה אשר יופקו ממערכות ה-Machine Control בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט.

▪ על הקבלן להזין למערכת את תצלומי האוויר (כפי שמפורט בסעיף 00.23.01).

#### 00.24 דיווחים

##### 00.24.01 דו"ח פעילות חודשי

הקבלן מחויב להגיש למנהל הפרויקט דו"ח פעילות חודשי עד ה-5 לכל חודש עוקב פורמט הגשת הדו"ח יתואם עם מנהל הפרויקט ויוגש בהתאם להנחיותיו. הדו"ח יכלול בין היתר:

- עמידה בל"ז לרבות ניתוח הלו"ז המקורי אל מול הלו"ז בפועל (תכנון מול ביצוע).
- ניתוח סיכונים וחסמים (ע"פ נוהל סקר סיכונים).
- ניתוח תזרים כספי של ביצוע מול התכנון (כולל דיאגרמת S)
- דיווח לגבי הפעילות שבוצעה בחודש הקודם לרבות פירוט כמויות ביצוע מצטברות בדיסציפלינות השונות.
- דיווח מאזן עבודות עפר בהתאם לנהלי המזמין.
- צפי פעילות לחודש הקרוב.
- ניתוח התאמה של תכנון מול ביצוע, משמעויות והצעות לפתרון.
- סטאטוס טיפול במכלול התחומים: תכנון, ביצוע, טיפול במטרדים ובתשתיות וכו'.
- סטטוס טיפול בהערות הפיקוח מטעם מוסד התכנון, בהערות הפיקוח העליון, בהערות בקרת איכות ובתיקון אי התאמות.
- תיאומים מול גורמי צד ג'.
- **כל הנ"ל יוגש עם חשבון שוטף וכתנאי לאישורו – המפקח יהא רשאי להוריד מפעם לפעם דו"ח מהרשימה ובתנאי השלמתו בחודש העוכב.**

##### 00.24.02 דו"חות בטיחות

הקבלן יכין דיווחי בטיחות הן בתנועה והן בעבודה, יעבירם למנהל הפרויקט לפחות אחת לחודש ויטפל בליקויי בטיחות באתר באופן שוטף, בהתאם לנוהל הבטיחות המצורף למסמכי המכרז.

00.24.03 **דו"חות איכות / בקרת איכות**

הדו"חות בנושאי איכות יוגשו בהתאם לדרישות שבנספח ז' לחוזה.

00.24.04 **תוכנית עבודה שבועית**

הקבלן יגיש למנהל הפרויקט מדיי יום שלישי את תוכנית העבודה השבועית בשבוע העוקב.

התוכנית תפרט את כלל הפעולות אותם מתכוון הקבלן ליישם בשטחי העבודה ובהתאם ללוח הזמנים הבסיסי המאושר.

מנהל הפרויקט רשאי להוסיף לתוכנית העבודה מטלות נוספות והקבלן יהא מחויב לבצעם בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט.

תוכנית העבודה תוגש באקסל ו-PDF חתום ע"י הקבלן.

00.25 **סיום הפרויקט**

00.25.01 סיום הפרויקט הינו כמוגדר במסמכי החוזה.

00.25.02 על הקבלן למסור את הפרויקט לעיריית פתח תקווה ו/או לכל גורם אחר אשר יורה לו המזמין. תהליך מסירת הפרויקט יתבצע על פי הוראות החוזה, נהלי עיריית פתח תקווה, וכן בהתאם לדרישות משרד התחבורה והמזמין.

00.25.03 תשומת לב המציעים כי על אף האמור בסעיף 28.1 לחוזה, תקופת הבדק ביחס לאיטום הגשר בפרויקט זה הינה ל-5 שנים שמניינה מיום הוצאתה של תעודת השלמה לפרויקט. להסר ספק, סעיף 28.2 לחוזה חל אף ביחס לאיטום הגשר.

00.26 **אופני מדידה מיוחדים**

אלא אם נאמר במפורש אחרת, כלל העלויות הנובעות מהדרישות האמורות בפרק המוקדמות כלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן תשלום נוסף. תשלום בגין עבודות עשוי להיות משולם בהתאם להגדרת הסעיף ולא לפי הפרק אליו משויכת העבודה. כדוגמה עבודות הבקרה והתקשורת המתוארות בפרק 18 משולמות לפי סעיפי פרק 8 הרלוונטיים.

בעבור עבודות זמניות הנדרשות לצורך הביצוע כגון הקמת קירות תומכים זמניים ופירוקם, מילוי זמני וסילוקו, סילוק מי תהום והגנות למיניהן לא ישולם בנפרד ומחירם כלול במחירי היחידות של כתב הכמויות.