

מספר מכרז 30/26

פרויקט הרחבת גשר אם המושבות מקטע 5

מסמך ג'1 – פרק 00 – מוקדמות

תאריך: מרץ 2026

דוא"ל

טלפון

מזמין העבודה:

03-6931212

חב' נתיבי איילון בע"מ
שדרות ניס 2, ראשון לציון

מנהל הפרויקט:

03-6167030

פורן שרים הנדסה ושמאות בע"מ
כנרת 5, מגדל ב.ס.ר 3, בני ברק

עריכת מכרז:

03-6167030

פורן שרים הנדסה ושמאות בע"מ
כנרת 5, מגדל ב.ס.ר 3, בני ברק

רשימת המתכננים

תחום	חברה	שם איש קשר	דוא"ל	טלפונים
תנועה וגיאומטריה	לוי שטרק זילברשטיין	והיב דאהר	ran@levyshtark.co.il	04-8553654
הסדרי תנועה זמניים	לוי שטרק זילברשטיין	והיב דאהר	ran@levyshtark.co.il	04-8553654
מים וביוב	א. בלאו	עמית סאפר	Amit@blau-eng.co.il	02-9661059
תכן מבנה	אגסי רימון	אדמונד טורכ	Edmon@Agasi-Rimon.co.il	050-6187836
אדריכלות נוף	גרינשטיין הר גיל	עופר מור	ofer@landscape.org.il	04-8380407
ביסוס	אגסי רימון	פיראס נאסר	feras@agasi-rimon.co.il	052-6500843
חשמל, תאורה ומערכות בקרה	צור נעמן	יונתן שירצקי	yonatan@tzur-naaman.net	054-8022014
תיאום מערכות	אלבכס הנדסה	אולגה קוטר	olgak@albex.co.il	03-69111
תשתיות תקשורת	צור נעמן	יונתן שירצקי	yonatan@tzur-naaman.net	054-8022014
מדידות	א. פנקס	בני ולרי	beni@pinkas.co.il	058-5675420
קונסטרוקציה	קדמור מהנדסים	מיכה פטרי	Micha@kedmor.co.il	03-6111777
אדריכלות מבנים	אריה גונן	גונן אדריכלים	gonenarc@netvision.net.il	03-6495756
שילוט	ירון עברון	ראפת איברהים	rafat@ye-eng.co.il	08-9318147
ניקוז	פלגי מים	גבי אטלין	gabi@palgey-maim.co.il	0545525989
הידרוגאולוג	אתגר	אלעד לבנון	elad@etgar-eng.com	03-9021130
בטיחות	נפתלי רוני	נפתלי רוני	office@naftalironen.co.il	04-8662246

תוכן עניינים

7.....	מוקדמות	00.00
7.....	תיאור הפרויקט והעבודות.....	00.01
8.....	תרשים התמצאות.....	00.02
9.....	תכולת מסירה לזכיון – יש לפרט ככל ורלבנטי	00.03
9.....	תיאור העבודות בפרויקט	00.04
10.....	שלבי ביצוע	00.05
12.....	הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב	00.06
14.....	הסדרי תנועה זמניים	00.07
16.....	תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות	00.08
16.....	עבודה בסמיכות לתשתיות קיימות, עיליות ותת קרקעיות	00.09
22.....	תנאי האתר	00.10
26.....	סטטוטוריקה והרשאות	00.11
26.....	התארגנות	00.12
27.....	דרישות תכנון שיחולו על הקבלן	00.13
30.....	גידור ושילוט אזהרה	00.14
31.....	תיאום עם גורמים ורשויות	00.15
32.....	שילוט תדמית	00.16
32.....	אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תיאום	00.17
36.....	בטיחות וגהות	00.18
36.....	פינוי פסולת ועודפי עפר	00.19
38.....	מבנה מנהלת הפרויקט, חב' הבטחת האיכות. משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים	00.20
42.....	דגימות, בדיקות ודגמים	00.21
43.....	הבטחת איכות / בקרת איכות	00.22
43.....	ניהול תיעוד בפרויקט ותכניות עדות	00.23
46.....	דיווחים	00.24
47.....	סיום הפרויקט	00.25
47.....	אופני מדידה מיוחדים	00.26

רשימת מסמכים

מסמך שאינו מצורף	המסמך המצורף	המסמך
	חוברת תנאי המכרז (על נספחיה)	מסמך א'
	הסכם התקשרות קבלני ונספחיו (להלן: "החוזה/ההסכם/ההסכם הקבלני")	מסמך ב'
מסמכים מקצועיים משלימים : (1) המפרטים הכלליים ; (2) הגדרת סטנדרטים לשתלי גנות ונוי בהוצאת משרד החקלאות במהדורתו האחרונה ; (3) חוברת "רשימת צמחי נוי" בהוצאת משרד החקלאות במהדורתה האחרונה ; (4) הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות - בהוצאת משרד התחבורה במהדורתו האחרונה ; (5) התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך של משרד התחבורה במהדורה האחרונה ; (6) הנחיות להסדרי תנועה לאתרי עבודה בדרכים בין-עירוניות ; (7) "הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות (8) תקנים ומפרטים המצוינים במפרט המיוחד.	מוקדמות	מסמך ג'1
	מפרט מיוחד על נספחיו	מסמך ג'2
	כתב כמויות ומחירים	מסמך ד'
	רשימת התכניות	מסמך ה'
	מבוטל	מסמך ו'
באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה	*נוהל בקרת איכות	מסמך ז'
באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה	דרישות למערכת ניהול בטיחות של קבלנים	מסמך ח'

המסמך	המסמך המצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך ט'	נוהל בטיחות בתנועה	באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה
מסמך י'	נוהל לוח זמנים	באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה
מסמך יא'	נוהל ניהול סיכונים	באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה
מסמך יב'	נוהל הפעלת מערך פקחי תנועה ומשטרה	באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה
נספח 1	מבוטל	
נספח 2	מבוטל	
נספח 3	**הנחיות קבלת פרויקט לחטיבת תפעול ואחזקה של נתיבי איילון	באתר חברת נתיבי איילון במהדורה אחרונה
נספח 4	תחשיב הסדרי תנועה	

*תשומת לב הקבלן כי מסמך זה מהווה מסמך משלים למסמך "הנחיות המזמין לבקרת איכות הקבלן" המצורף כנספח ז' לחוזה.

** תשומת לב הקבלן כי הינו מחויב בנוסף גם להנחיות והוראות נוספת מצד גורמים אלו כפי שיינתנו מעת לעת.

הערות

1. בכל מקום שיירשם נתיבי איילון, הכוונה גם למי מטעמה של נתיבי איילון ובכל מקום שיירשם הקבלן, הכוונה גם למי מטעמו של הקבלן.
2. לכל המונחים במסמך זה תהיה אותה המשמעות שהוגדרה להם בהסכם.
3. ההתייחסות במסמך זה (ג'1) ובמפרט המיוחד (ג'2), למסמכים שאינם מצורפים בפועל (צירוף על דרך ההפניה), 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/מסמך זה וכי הוא קרא, הבין תוכנם וקיבל כל ההסברים שביקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/הסכם זה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

חותמת וחתימת הקבלן _____

00.01.01 **רקע כללי**

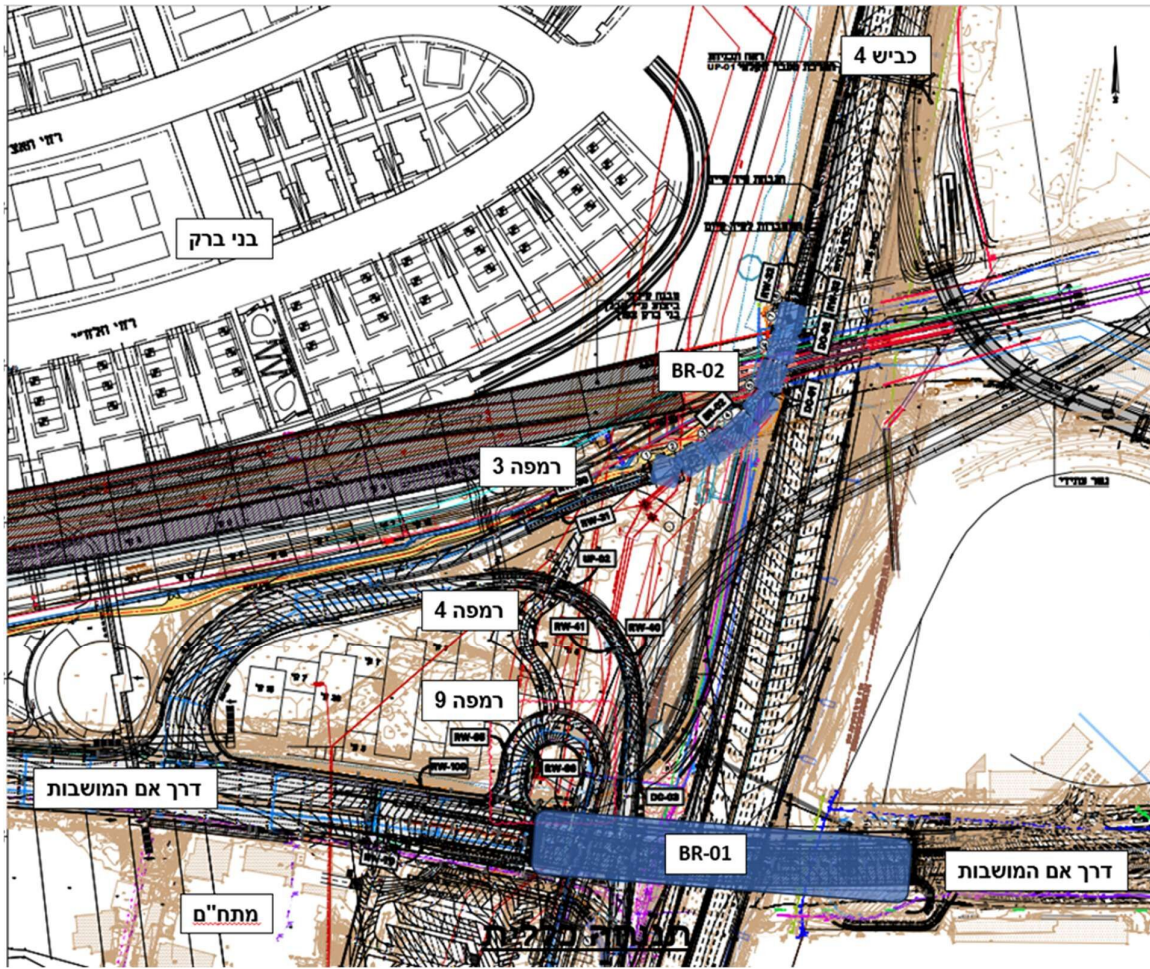
מטרת הפרויקט הינה הרחבת דרך אם המושבות לטובת סלילת נת"צ אורכי ושילי אופניים כחלק מפרויקט 'מהיר לעיר'. המקטע הרלוונטי לפרויקט זה הינו מקטע 5, אשר מתחיל מערבית לצומת מרטין גהל בגשר אם המושבות ומסתיים מערבית לצומת נורוק עפ"י התרשים המוצג בסעיף 00.02 שלהלן. המקטע מתחבר למקטע 6, הנמצא בביצוע, ומקטע 4 שביצעו מושלם בימים אלו. לצורך ביצוע הפרויקט נתיבי איילון יזמה עבודות לקידום זמינות אשר כוללות, בין היתר, העתקת קווי מתח עליון של חח"י (שני קווים עיליים ותת"ק), העתקת קווי מתח גבוה של חח"י, העתקת קווי תקשורת והעתקת קו מקורות. ביצוע הפרויקט מצריך תיאום ועבודה למול כלל חברות התשתית והרשויות הרלוונטיות כדוגמת: חח"י, איגודן, מקורות, חברות התקשורת, נתיבי ישראל, רכבת ישראל, נת"ע, רשות ניקוז ירקון, רשות נחל ירקון, עיריית פ"ת, עיריית בני ברק, תאגיד המים והביוב ("מיתב" ו"מי ברק") ועוד. תכולות העבודה במסגרת מכרז זה כוללות, כמפורט להלן, את ביצוע והשלמת כל הנדרש על מנת להביא את ציר אם המושבות במקטע 5 לפתיחה לתנועה במצב סופי.

00.01.02 **הפרויקט מושא המכרז הנוכחי יכלול, בין היתר, את ביצוע המרכיבים ומבני-הדרך שלהלן ע"י****הקבלן:**

- יצירת רמפת **עלייה** חדשה מכביש 4 צפון לכיוון מערב (להלן: "**רמפה 3**"), חיבורה לציר אם המושבות, וביטול הרמפה הקיימת. העבודות להקמת רמפה 3 יכללו בין היתר: הקמת גשר דרוך ויצוק באתר (BR02) אשר יעבור מעל למסילות רכבת ישראל, בניית קירות תומכים ותעלות, וביצוע עבודות עפר והסדרי תנועה לשם חיבור רמפה 3 לכביש 4.
- יצירת רמפת **ירידה** חדשה לכביש 4 מציר אם המושבות (להלן: "**רמפה 4**") – העוברת מעל מנהרות הרק"ל של הקו האדום וביטול (הריסת) הרמפה הקיימת. העבודות להקמת רמפה 4 יכללו בין היתר: קירות תומכים, עבודות עפר והסדרי תנועה לחיבורה לכביש 4.
- יצירת רמפת "לולאה" **חדשה** לבאים מכיוון פתח תקווה (להלן: "**רמפה 9**"), והכנה לקראת חיבור רמפת הלולאה למסוף אוטובוסים עתידי ("מסוף אם המושבות") ולתחנת הרק"ל של הקו האדום. רמפת הלולאה תבוצע בשלב זה באופן חלקי, והעבודות להקמתה יכללו בין היתר קירות תומכים ועבודות עפר.
- ביצוע הרחבת גשר אם המושבות (BR01) בשיטת "זיז המאוזן" באמצעות אלמנטים טרומיים. העבודות להקמת הגשר יכללו בין היתר: ביצוע הסדרים בכביש 4, ביצוע ביסוס, ניצבים, הקמת הגשר וחיבורו לקיים.
- הארכת מעבר חקלאי החוצה את כביש 4 בתת הקרקע.
- ביצוע מעביר חקלאי החוצה את רמפה 4 (רמפת הירידה החדשה לכביש 4).
- ביצוע גשרי שילוט זיזיים ומסגרתיים בהתאם לתוכניות.
- סלילת שביל אופניים בסטנדרט האופנין לצד דרך אם המושבות ולאורך הירידה מרמפה 4, וסלילת תוואי המשכי לשביל האופניים העירוני הקיים.
- פיתוח נופי נרחב וכן עבודות להסדרת ניקוז, תאורה, שיקום מבנה כביש וביצוע מבנה חדש.

העבודות המתוכננות יבוצעו מכוח תיאום הנדסי מאושר למול כלל הרשויות והגורמים הרלוונטיים וכן מכוח הרשאות למבנה דרך (עבור BR01 ו-BR02) וכן הרשאות לפי סעיף 261(ד) לחוק התכנון והבניה. מצ"ב בעמוד תרשים התמצאות כללי לביצוע העבודות.

00.02 תרשים התמצאות



תרשים גבולות תימרור סופיים (רשות תימרור נת"י - ורוד)



00.03.01 מסירה לעיריית פתח תקווה

החלק המזרחי של הפרויקט (עד גבול רשות תמרור פ"ת), יועברו לאחזקת עיריית פתח תקווה, בהתאם להנחיות נתיבי איילון המפורטות **בנספח 3** למוקדמות והנחיות עיריית פתח תקווה.

00.03.02 מסירה לעיריית בני ברק

החלק המערבי של הפרויקט (עד גבול רשות תמרור נתיבי ישראל), יוחזר לאחזקת עיריית בני ברק בהתאם להנחיות נתיבי איילון והנחיות עיריית בני ברק.

00.03.03 מסירה לנת"י

שטח באחזקת נת"י שיועבר לאחריות הקבלן ואחזקתו לצרכי ביצוע בין החתכים המופיעים בתכניות יימסר חזרה לנת"י בסיום הפרויקט, והוא הדין ביחס לקטעים המסומנים בתשריט רשויות התמרור המוצג כחלק מסעיף 00.02 שלעיל. במהלך תקופת הביצוע הקבלן יהיה אחראי לתחזוקה מלאה (כולל תחזוקת שבר / ונדליזם) של כל קטעי הכביש והדרכים שבהם הוא עובד – ובכלל האמור הסדרי תנועה קיימים (שבהם הקבלן לא נוגע לצורך ביצוע הפרויקט) ו/או שטחים סמוכים שגם בהם הקבלן לא צפוי לבצע עבודות. מובהר כי אחריות זו תחול על הקבלן ותימשך מאליה גם לאחר השלמת הפרויקט, דהיינו, בתקופה שתחלוף מסיום הפרויקט ועד מסירה מלאה בפועל לאגף תחזוקה של נת"י. הקבלן לא יהיה זכאי בשל האמור לעיל לתוספת תשלום כלשהי ו/או להארכת מועד. המסירה תתבצע בהתאם להנחיות נת"י כפי שימסרו על ידיה לקבלן, ועליו למלא בעצמו אחר כל התחייבויות ו/או דרישות נת"י (ככל שיידרשו).

00.03.04 יובהר כי בכל מקום שבו כחלק מהנחיות הגוף שאליו ימסרו העבודות, הקבלן יידרש להעמיד ערבויות ו/או ביטוחים ו/או התחייבויות לידי הגוף אליו נמסרות העבודות ו/או לטובת צד ג' כלשהו, עלות הערבויות ו/או ביטוחים ו/או התחייבויות אלה על כל מרכיביהן, תהיה מוטלת על הקבלן, והקבלן לא יהיה זכאי בגין כך לתוספת תמורה ו/או לתשלום נפרד.

00.04 תיאור העבודות בפרויקט

באחריות הקבלן לבצע את כל העבודות והפעילויות המופיעות בתוכניות הביצוע ובמסמכי המכרז והנדרשות לצורך ביצוע מושלם של הפרויקט. בלי לגרוע מכלליות האמור, במסגרת הפרויקט יבוצעו בין היתר העבודות המפורטות להלן:

- פירוק והריסה;
- קידוחים ובדיקות קרקע על פי הנחיות נתיבי איילון;
- עבודות עפר, סילוק פסולת ועודפי עפר, עיבוד חרסית, מילוי חפירה והידוק;
- סלילת מבנה חדש, שיקום מבנה קיים, וקרצוף ריבוד;
- עבודות בטון, דיפון, תימוך, עבודות גישור, קירות דיאפרגמה וכלונסאות;
- ביצוע מעבירי מים, מעבירים חקלאיים ותעלות ניקוז;
- עבודות ניקוז, כולל התאמות ושינויים במערכות ניקוז קיימות בעבודות לילה ובאמצעות הסדרים;

- גישושים ואיתור תשתיות ע"פ הצורך ;
 - עבודות חשמל, בקרה, תקשורת, תאורה ותאורה זמנית, רמזורים ורמזורים זמניים ;
 - פיתוח נופי – גינון והשקיה, עקירות, גיזום והעתקת עצים ;
 - סימון, הסדרי תנועה זמניים, תמרור, שילוט סופי ושילוט זמני לזמן ביצוע ;
 - עבודות פלדה שונות ;
 - העתקה ומיגון של תשתיות קיימות בהתאם להנחיות נתיבי איילון והנחיות בתוכניות ובמפרט המיוחד ;
 - ביצוע תשתיות חח"י מ"ג ;
 - עבודות נוספות בהתאם לדרישת נתיבי איילון וצרכי הפרויקט.
- העבודות המנויות לעיל הן תיאור תמציתי של העבודות הנדרשות מהקבלן. במסגרת ביצוע הפרויקט מחויב הקבלן לבצע כל עבודה נוספת אשר תידרש להשלמת הפרויקט, אף אם לעבודה מסוימת אין ביטוי מפורש במסמכי החוזה. אחריות הקבלן לביצוע העבודות הנ"ל כוללת את אחריותו להשגת כל האישורים הנדרשים מכל הגורמים הרלוונטיים שיש להם קשר כלשהו לביצוע הפרויקט, כגון : עיריית פ"ת על כלל אנפיה, עיריית בני ברק על כלל אנפיה, רכבת ישראל, נת"ע, מיתב (תאגיד המים והביוב של פ"ת), תאגיד מי ברק, נת"י, משטרת ישראל, הוט, בזק, פרטנר, סלקום, חח"י, נגה, רשות הניקוז, תש"א, איגודן, מקורות, רשות התמרור המקומית, משטרת ישראל, המשרד להגנת הסביבה, רשות העתיקות, תש"ן, קאצ"א, בעלי תשתיות, רשות המים, רשות נחל ירקון, רשות ניקוז ירקון, רט"ג וקק"ל. הקבלן הזוכה יידרש, בנוסף, לתאם את עבודותיו עם קבלנים אחרים אשר מבצעים עבודות בסמוך לגבולות הפרויקט ו/או עם קבלנים אשר ביצוע עבור נתיבי איילון עבודות לקידום זמינות כמפורט להלן, והכל לפי דרישת נתיבי איילון והכל בהתאם לאמור במסמכי החוזה.

00.05 שלבי ביצוע

שלבי הביצוע המתוכננים הם כדלקמן :

שלב א' – פריסת הסדר תנועה שלב א' על פי תוכניות מאושרות על ידי רשויות התמרור והמשטרה, התכנון כולל ביצוע תתי שלבים לטובת השלמת שלב א' במלואו והעברת התנועה לשלב ב'. בשלב זה יבוצע גשר BR02 מעל מסילות הרכבת ובחיבור לכביש 4, לצד ביצוע רמפה 3 (רמפת העליה החדשה) עד לחיבורה עם ציר אם המושבות וכביש 4, כמו כן, ביצוע של רמפת הירידה החדשה (רמפה 4) עד לחיבורה לרמפת הירידה הקיימת ויצירת הצומת הזמני לגישה לתחנת הרק"ל. העבודות כוללות בין היתר פירוקים, עבודות עפר, סלילה זמנית, פירוק והתקנת מעקות זמניים וסופיים, הנחת תשתיות וביצוע חציות (ביום ובלילה), תעלות ניקוז, ביצוע קירות תמך וביסוס גשרי שילוט. בנוסף, תבוצענה עבודות מבנה תחתון והתחלת מבנה עליון גשר BR01 (אם המושבות), כולל ביצוע של ניצבי הגשר למעט ניצב קצה בציר מס' 1, ביצוע קירות, תעלות ומעבירים תחתיים, ביצוע הסדרת צומת זמני לחיבור רמפת העליה החדשה לציר אם המושבות, ביצוע עבודות להסדרת צומת הכניסה למסוף, פתיחת רמפה 3 וצומת החיבור לציר לתנועה, עבודות סלילה ושיקום מיסעות בהתאם לצורך, עבודות הכנה לפריסת שלב ב'. כלל העבודות יבוצעו על פי התוכניות המאושרות.

שלב א' 1 (אופציונלי) – כחלק משלב א' ייתכן שיידרש הקבלן לבצע מעקף זמני ("רמפה זמנית") עבור רמפת הירידה מכביש 4 לכיוון מערב, אל דרך אם המושבות בני ברק, לטובת ביצוע מושלם של כלל ניצבי גשר BR-01 (ניצב קצה בציר מס' 1) והשלמת מבנה הגשר העליון כבר בשלב א', לטובת קיצור משך הפרויקט.

הרמפה הזמנית אינה מאושרת בשלב זה (שלב פרסום המכרז). ככל שיבשילו האישורים הנדרשים לביצוע הרמפה הזמנית, יידרש הקבלן להיערך לביצוע האופציה, ובהתאם לקצר בפועל את משך הפרויקט. **יובהר כי ההחלטה לביצוע שלב א' האופציונאלי הינה של החברה בלבד והקבלן לא יכול לבצע שלב זה מבלי שיקבל הנחיה מסודרת מהחברה למעבר לביצוע שלב א' האופציונאלי.** הודעה למעבר לשלב א' האופציונאלי, תימסר לקבלן בכתב, בכל מועד עד ל-12 חודשים קלנדריים מצו התחלת עבודה (בהתאם להחלטת החברה) ועל הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להנחיה זו ובהתאם ללוח הזמנים המעודכן המופיע בטור השמאלי ביותר לטבלת אבני הדרך שלהלן. עוד יובהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תמורה ו/או תשלום נפרד בגין הפעלת האופציה כאמור.

שלב ב' – פריסת הסדר תנועה שלב ב' על פי תוכניות מאושרות על ידי רשויות התמרור והמשטרה, התכנון כולל ביצוע תתי שלבים לטובת השלמת שלב ב' במלואו והעברת התנועה לשלב ג'. הסדרת גישה זמנית לתחנת הרק"ל, ביצוע הרחבת ציר אם המושבות ורמפת "לולאה" (רמפה 9), המשך עבודות ביצוע BR01 גשר אם המושבות עד להשלמתו, הנחת תשתיות וביצוע חציות (ביום ובלילה), הסדרת צמתים במצב סופי ופתיחה הציר והרמפות לתנועה מלאה, השלמת גשרי שילוט קירות ותעלות, ביצוע עבודות הכנה לשלב ג'. כלל העבודות יתבצעו על פי התוכניות המאושרות.

שלב ג' – פריסת הסדרי תנועה (תרשימים משולבים) שלב ג' על פי תוכניות מאושרות על ידי רשויות התמרור והמשטרה, התכנון כולל ביצוע תתי שלבים לטובת השלמת הביצוע המלא, בשלב זה תבוצענה השלמות גיאומטריות, לרבות השלמת איי תנועה ומפרדות בעבודות לילה ויום. בנוסף, תושלמנה כלל התשתיות ויבוצעו עבודות פיתוח סופי של כל שטחי הפרויקט, יבוצעו עבודות שיקום מיסעה, סלילה סופית וצביעה בהתאם לתוכניות, תבוצע השלמת השילוט בגשרי השילוט, השלמת קיר 70 הצמוד לגשר BR01; הסדרה סופית של צומת הכניסה למסוף ולתחנת הרק"ל בשלבים, פתיחה מלאה לתנועה והשלמת מסירות לכלל הגורמים. כלל העבודות יבוצעו על פי התוכניות המאושרות.

א"ד חוזית מס'	תיאור	מס' חודשים קלנדריים מצה"ע למקטע זה	מס' חודשים קלנדריים מצה"ע למקטע זה אופציה בשלב א' 1
1	סיום התארגנות וקבלת כל ההיתרים הנדרשים לתחילת ביצוע העבודה, והצבת הסדר תנועה לשלב א'	2.5	2.5
2	השלמת משטח הגנה על קו תקשורת רכבתית	6	6
3	סיום הנציבים של גשר BR-02	9	9
4	סיום הדריכה של מיסעת גשר BR-02 בין נציבים 5-6	11	11
5	השלמת מילוי לתחתית מבנה כביש בכל רמפה 3	17	17

6	סיום שלב א' והעברת תנועה לשלב ב'	21	20
7	סיום הנציבים של גשר הרחבת אם המושבות	24	20
8	סיום שלב ב' והעברת תנועה לשלב ג'	28	22
9	פתיחה לתנועה במתכונת סופית	33	28
10	סיום פרויקט ללא מסירות	35	30
11	סיום פרויקט כולל מסירות, לא כולל מרווח בטחון	38	33
12	סיום פרויקט (כולל מסירות ומרווח בטחון)	41	36

00.06 הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב

00.06.01 תשומת לב הקבלן מופנית להיבטים הבאים בפרויקט:

- לצורך ביצוע הגשר מעל מסילת הרכבת (BR02) הקבלן יידרש לעבוד במקביל (ובו זמנית) משני צידי מסילת רכבת ישראל, היינו: מצד צפון ומצד מדרום, מבלי שיתאפשר לקבלן לעבור מצד אחד של המסילה לצד האחר. הקבלן יידרש לבצע עבודות אלה תוך קיום כל הנחיות רכבת ישראל, כפי שימסרו לו מעת לעת, לרבות כללי הרכבת בדבר עבודה לצד / מעל מסילה מחושמלת, ולרבות מגבלות הרכבת על ביצוע עבודות בימי ושעות העבודה הרגילים (יש להעריך לעבודות בתנאי מבצע ללא תשלום נוסף). על הקבלן לשקלל בהצעתו את המגבלה הנ"ל, על כל משמעויותיה והשלכותיה, ובכלל האמור: את הצורך בהקמת שטח התארגנות נוסף, מצפון למסילה, אשר יתווסף לשטח ההתארגנות העיקרי שימוקם צפונית לציר אם המושבות ודרומית למסילות הרכבת; את הצורך להקצות כלים, משאבים וצוותים נפרדים לעבודה בכל אחד מצידי המסילה; ואת ההפרעות והשיבושים העלולים להיגרם לקבלן בשל ביצוע העבודות בשטחים שאינם רציפים / מחוברים, מרחקי נסיעה ככל שיידרש וכל דבר נוסף המפורט ושאינו מפורט לעיל הנובע מנקודה זו. מובהר כי כל ההוצאות הישירות והעקיפות הכרוכות בביצוע עבודה משני צידי המסילה תיכללנה במחירי היחידה ולא תשולם בגינן תמורה נוספת.
 - בתואי העבודה קיימות תשתיות פעילות שיש צורך להעתיקן. העתקת תשתיות אלה תבוצע בחלקה ע"י קבלנים מטעם חברות התשתית הרלבנטיות, אשר יעבדו באתר העבודה במקביל ובסמוך לביצוע העבודות ע"י הקבלן. ניתוק כל תשתית פעילה ייעשה כמקובל רק לאחר השלמת התוואי החדש של אותה תשתית ולאחר כבילה של התשתית החדשה וחיבורה לתשתית הקיימת בכפוף לאישור בעלי התשתיות ויתר הגורמים הנוגעים בדבר.
 - על הקבלן לשקלל בהצעתו כל עלות ישירה או עקיפה הנובעת מכך שתשתיות שונות תבוצענה בשלבים שונים, ע"י מספר קבלנים שונים, וכי ביצוע התשתיות יצריך חציות כבישים, התאמת רומי מכסים ועבודות התאמה והשלמה שאין להן ביטוי מפורש בתוכנית לביצוע.
- 00.06.02 על הקבלן להביא בחשבון כי עמידה בלוח הזמנים מחייבת הקצאה מספקת של כל כוח אדם, כלי צמ"ה ואמצעים שיידרשו לביצוע העבודות, וזאת גם במשמרות נוספות או רצופות, ככל שעבודה במשמרות רצופות ו/או עבודות לילה יתאפשרו וידרשו (למשל לצורך ביצוע חציות, העברות תנועה או עבודות הנדסה המחייבות עבודה ממושכת ורציפה וכו'). הקבלן מתחייב להעמיד לטובת הפרויקט צוותי עבודה מלאים ובמידת הצורך, להעמיד יותר מצוות עובדים אחד למשמרת, תוך

ביצוע עבודות במקביל בכל חלקי הפרויקט בהתאם לשלביות הביצוע שלעיל והכל כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות ללא תוספות כלשהן.

00.06.03 **עבודות לילה / סופי שבוע** – יבוצעו בהתאם לאמור בסעיף 9 לחוזה, ועלותן כלולה במחירי היחידה השונים ובהקצב לתשלום עבור הסדרי תנועה. לא תשולם כל תמורה נוספת בגין עבודות לילה. הוא הדין ביחס לעבודות בסופי שבוע כל שהללו יידרשו בכל הנוגע לביצוע עבודות מעל או לצד מסילה פעילה של רכ"י.

00.06.04 משך הביצוע של הפרויקט הינו כמוגדר בחוברת המכרז, דהיינו 41 חודשים (או 36 חודשים במקרה של הפעלת האופציה לשלב א'), כולל מרווח קבלן ופרקי הזמן הנדרשים לביצוע המסירות. מובהר לקבלן, כי תקופת ההתארגנות, ופרק הזמן הנדרש לשם תכנון הסדרי התנועה והשגת האישורים נכללת במשך ביצוע הפרויקט.

00.06.05 במקרה שבו הקבלן ישלים את ביצוע הפרויקט והוא ייפתח לתנועה לפני המועד המתוכנן, הוא יקבל את מלוא ההקצב המיועד לתשלום עבור הסדרי תנועה (הסכום הנקוב בסעיף 01.60.099.0030 לכתב הכמויות). יובהר ויודגש, כי זכאות הקבלן לפי סעיף זה תלויה בגורמים שונים, לרבות כאלה שאינם בשליטת נתיבי איילון, ויתכן שהקדמת לוח הזמנים לא תתאפשר בפועל חרף מאמציו והשקעותיו של הקבלן. משכך, לא תהיה לקבלן שום טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד נתיבי איילון או מי מטעמה בכל מקרה שבו הקדמת לוח הזמנים לא תתאפשר בפועל – תהא הסיבה לכך אשר תהא – לרבות בשל מעשה או מחדל של נתיבי איילון.

00.06.06 הנחיות לעניין שני הגשרים (BR01+BR02):

00.06.06.1 הקבלן יישא במלוא האחריות לביצוע הובלה, הנפה והרכבה של כלל המקטעים לאורך הגשר. תמחור הקבלן יכלול התייחסות לפריסת מנופים במספר מוקדים לאורך הגשר ולדרכי גישה שונות להובלת ציוד ומקטעים.

00.06.06.2 תשומת לב הקבלן כי קיימת סבירות שהצבת מנוף לטובת הרכבת מקטעי הגשר תהא על גבי כביש פעיל או מעל מערכות קיימות ויידרש תיאום מראש וקיום כלל דרישות בעלי התשתיות והרשויות, לרבות סימונים, גידור, הגנות וביצוע תיקונים לנזקים שייגרמו כתוצאה מהעבודות (לרבות במידת הצורך שיקום הכביש הקיים וכן החזרת מצב לקדמותו בכל אזורי העבודה), הקבלן יהא אחראי להכנת השטח להעמדת המנוף, ובנוסף לביצוע ולתחזוקה של דרכי הגישה הנדרשות לביצוע ההנפות והרכבות המקטעים.

00.06.06.3 תשומת לב הקבלן מופנית לכך, כי ייתכן שלצורך הצבת המנוף תידרש: הכשרת קרקע, תימוך קרקע או כביש (במידת הנדרש), הסטת תשתית באופן זמני, החלפת קרקע, ביצוע בסיסים לטובת המנוף וכל הנדרש לטובת הצבת המנוף באופן בטיחותי ויציב לרבות תיאום עם בעלי רשויות ותשתיות, לרבות הגנות על תשתיות ו/או עצים וצמחייה ו/או כל אלמנט אחר בין אם צוין במפורש במסמך זה ובין או לאו.

00.06.06.4 הקבלן ייקח בחשבון את המשמעויות הנגזרות מהעברת מנוף ממקום למקום, ובפרט בין שני צידי כביש (כביש 4). העברה זו עשויה לדרוש פירוק המנוף, הובלת רכיביו והרכבה מחדש, יש לשקלל את ההשלכות פירוק המנוף והעברתו בלוחות הזמנים, העלויות ותיאום עם הרשויות בתמחור הקבלן.

00.06.06.5 כלל הסדרי תנועה לטובת הרכבת מקטעי הגשר על כלל מרכיבי העבודות בין אם צוינו במפורש ובין אם לאו כלולים בהקצב להסדרי תנועה בכ"כ.

00.06.06.6 למען הסר ספק, תכנון גשר BR01 וכלל האלמנטים הקונסי' הכלולים בו הינו תכנון קשיח שאינו ניתן לשינוי. אופן ביצוע עבודות להרכבת הגשר ע"י הקבלן יוגש לאישור למנה"פ ולמתכנן הגשר.

00.06.06.7 **יובהר כי העבודות וההנחיות הכלולות בסעיף 00.06.06 זה, כלולות במחירי היחידה ולא ישולם בגינן לקבלן בנפרד. בנוסף, לא תתקבל כל טענה מטעם הקבלן בדבר שיבושים ו/או הפרעות ו/או עיכובים בביצוע העבודות בקשר עם האמור לעיל, לרבות, טענה שעניינה עלויות נוספות בשל עבודה בלילות / סופי שבוע / בתנאי מבצע על פי דרישת נת"י / רכבת ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת.**

00.06.07 אבני הדרך לביצוע מפורטות במסמך זה. בגין איחור בהשלמת אבן דרך או חלק ממנה, ייקנס הקבלן בהתאם לפיצויים המוסכמים בסעיף 42.3 לחוזה.

00.06.08 בלי לגרוע מהאמור במסמך "י למוקדמות ובסעיף 15 לחוזה, לוח הזמנים הבסיסי יוגש על פי הפורמט הבא:

- 00.06.08.1 הלוח יבנה בהתאם לתוכניות שלבי הביצוע והסדרי התנועה.
- 00.06.08.2 הלוח יכלול הזמנת חומרים בעלי מועד אספקה ארוך (Long Lead Items).
- 00.06.08.3 הלוח יוגש לנתיבי איילון בקובץ ממוחשב בתוכנת MS PROJECT וב-PDF, או בפורמט עליו תורה נתיבי איילון, וכן בעותק מודפס על נייר בגודל A0.

00.07 הסדרי תנועה זמניים

00.07.01 הסדרי התנועה העיקריים לשלבי הביצוע שלעיל אושרו עקרונית ברשויות הרלוונטיות. על הקבלן להשלים את קבלת האישור הסופי מרשויות התמרור המקומיות (עיריית פ"ת, בני ברק, רכבת ישראל ונת"י) והמשטרה. יודגש כי כל שינוי שיידרש בהסדרי התנועה, לרבות שינוי מאסיבי הדורש תכנון מחדש של הסדרי התנועה, לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום, אלא בכפוף להוראות סעיף 00.07 זה והוראות סעיף 30 לחוזה.

00.07.02 מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 16.3 לחוזה מובהר כי בפרויקט זה הקבלן יידרש לתקן (ובמידת הצורך להשלים) את תכנון הסדרי התנועה לשלבי הביצוע העיקריים, וכן לתכנן הסדרים קצרי מועד (נקודתיים) ו/או תתי שלבים ו/או עבודה לפי תרשימים ו/או מעבר בין שלבים ו/או מעבר בין תתי שלבים ו/או להכין תכניות רמזור לרמזורים זמניים שתיושמה ע"י קבלן הרמזורים של רשות התמרור הרלוונטית. אחריות הקבלן בעניין זה כוללת תכנון מלא (או השלמת תכנון) של ההסדרים השונים, קבלת אישורים לביצוע מכל הגורמים הרלוונטיים, ומימוש התוכניות שתאושרנה. התמורה בגין הסדרי התנועה כוללת את כל הנ"ל וכן תכנון וביצוע הסדרים קצרי-מועד, שלבי ביניים, מעבר בין שלבים, פריסה, פירוק, סלילה זמנית, עבודות לילה ושימוש בעגלות חץ, ביצוע וכיסוי זמני של חציות לטובת ביצוע תשתית והעתקת ההסדרים על כלל תכולתם, תכנון וביצוע הסדרים ארעיים, לרבות בשטחים גובלים או לצורך חיבור מקטעים סמוכים ותחזוקת כלל ההסדרים על כלל האלמנטים שבהם לכל משך תקופת הביצוע. לצורך כך יעסיק הקבלן מתכננים מוסמכים, מורשים ובעלי הניסיון הנדרש לטובת תכנון/השלמת התכנון הנדרש לטובת ביצוע העבודות. מתכננים אלו יאושרו ע"י מנה"פ מבעוד מועד.

00.07.03 כל הוצאותיו של הקבלן בקשר עם תכנון וביצוע הסדרי התנועה, לרבות תכנון/השלמת תכנון ואישור התכנון/השגת כלל האישורים הנדרשים, תכללנה בתמורה הכוללת המופיעה בסעיף

01.60.099.0030 לכתב הכמויות. תמורה זו כוללת מראש מרכיב בצ"מ בשיעור של 10% לפחות, והיא תחולק להקצב חודשי שיפרס על פני 33 חודשים (משך הפרויקט לא כולל התארגנות ומסירות) שתחילתם עם תחילת פריסת הסדר שלב א/0. מובהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה נוספת או נפרדת בשל איזו מהפעולות המנויות בסעיף 00.07 זה ו/או ביצוע איזו מן הדרישות שבסעיף 16.3 לחוזה, לרבות בכל מקרה של גידול בכמויות הביצוע ו/או שינוי הסדרי התנועה ו/או הוספת הסדרים על פי הצורך או על פי דרישת הרשויות המוסמכות ו/או שינוי שלביות הביצוע, אלא בכפוף לסיבות ולתנאים שבסעיף 30 לחוזה והאמור בסעיף 00.07 זה (לרבות: שינויים לאחר שתוכניות אושרו ע"י הגורמים המוסמכים לכך). מובהר כי ההקצב עבור הסדרי תנועה לשלבי הביצוע העיקריים נקבע בהתאם לתחשיב המצורף **כנספת 4** למוקדמות, והקבלן מוחזק כמי שבדק ואישר את נכונותו וכמי שנטל עליו את הסיכון הטמון בשינויים שונים שיידרשו בהסדרי התנועה.

00.07.04 מתכנן התנועה מטעם הקבלן יבצע סיור באתר העבודות מיד עם השלמת פריסת כל הסדר תנועה חדש ויאשר בכתב כי ביצוע הסדר התנועה נעשה בהתאם לתוכניות המאושרות. לא יאושר תכנון ו/או שימוש בתרשימים של הסדרי תנועה 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 בין-עירוניות בהוצאתו המעודכנת על ידי נתיבי ישראל ו/או אישורי הועדה לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך. כל הציוד ואביזרי התנועה והבטיחות יהיו חדשים.

00.07.06 קיימים מרכיבי עבודה אשר לא קיימת לגביהם התייחסות במסגרת הסדרי התנועה העקרוניים שיועברו לקבלן. הקבלן נדרש להגיש תכניות מפורטות ע"י מהנדס תנועה מטעמו ועל חשבונו בבקשתו לקבלת האישורים המתאימים לצורך ביצוע העבודה.

00.07.07 על אף כל הוראה אחרת בחוזה, מובהר כי הקבלן איננו זכאי לתמורה נוספת בגין שינויים בהסדרי התנועה הנדרשים כחלק בלתי נפרד מביצוע הפרויקט, וזאת מכל סיבה שהיא, לרבות מקרה של שינויים בתכניות שכבר אושרו לביצוע / פריסה. מובהר, יחד עם זאת, כי במקרה של התארכות משך ביצוע, מסיבות שלחלוטין אינן תלויות בקבלן, שלגביהן אושרה לקבלן הארכת משך ביצוע על פי סעיף 26 לחוזה, תשולם לקבלן תמורה נוספת בגין הסדרי תנועה שהוצבו בתקופת התארכות משך הביצוע (בתקופה זו בלבד) וזאת על פי מדידה בפועל ובהתאם להוראות סעיף 30.2 לחוזה.

00.07.08 על אף הוראות החוזה, הקבלן יהיה זכאי לתשלום חורג בגין הסדרי תנועה רק במקרה שבו סך עלות הסדרי התנועה שהציב הקבלן חורגת ביותר מ-30% מהתמורה הכוללת עבור הסדרי התנועה שבכתב הכמויות המצורף למסמכי המכרז. הוראה זו לא תחול בכל מקרה שהגידול בעלות הסדרי התנועה נובעת מסיבות התלויות בקבלן עצמו, שאז הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי בגין מעשיו או מחדליו. דרישת תשלום עפ"י סעיף זה תחייב הגשת אסמכתאות, פריס והסברים בדבר מדידת כמויות וסוגי הסדרים שהיה על הקבלן להציב על פי תוכניות מאושרות בלבד.

00.07.09 באחריות הקבלן לעדכן את תכניות הסדרי התנועה (בין אם הוכנו ע"י מתכנן התנועה של הפרויקט או ע"י מתכנן התנועה של הקבלן), בממשקים עם הפרויקטים הגובלים בהתאם למצבם באותה עת ולאשרן טרם הפעלת שלב ביצוע.

00.07.10 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 רשות התמרור הרלוונטית והמשטרה.

00.07.11 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.

00.07.12 ערכי תפקוד מינימליים של חומרי סימון יהיו בהתאם למפורט בטבלה י"ד1 ב"הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

00.07.13 מחיקות כלשהן של צבע יבוצעו באמצעות לחץ מים או כדוריות פלדה בלבד.

00.07.14 במידה שהדבר נדרש בפרויקט, במסגרת תכנון הסדרי התנועה הקבלן יתכנן סגירות הרמטיות של הכביש לצורך ביצוע העבודות, כגון פירוק והתקנת גשרי שילוט, גשר הולכי רגל וכו', והכל תוך תיאום מלא מול כלל הרשויות המוסמכות הרלוונטיות.

00.07.15 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 שלדעת מנהל הפרויקט הסדרי התנועה הזמניים מבוצעים שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים, או בהתאם לנדרש בחוזה ובמפרט זה, או אם הקבלן לא תיאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות – מנהל הפרויקט רשאי להפסיק מיידית את העבודה. כל עיכוב שייגרם כפועל יוצא מכך יהיה באחריות הקבלן בלבד.

00.07.16 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 במישור ע"י הרשויות, ובין אם שנמסרו לו באמצעות נתיבי איילון עפ"י תיאום בין נתיבי איילון והרשויות, כאמור לעיל ועל פי האמור בהסכם.

00.07.17 התמורה בגין רמזורים זמניים תהיה לפי סעיף 04.08.099.0002 לכ"כ והיא כוללת את כל העלויות הישירות או העקיפות הנובעות מתכנון ו/או הצבה ו/או אחזקה של הרמזורים הזמניים, לרבות תשלומים שבהם הקבלן יידרש לשאת לטובת קבלן הרמזורים של הרשות המקומית ו/או התקשרויות שיידרש הקבלן לערוך עם קבלני רמזורים במסגרת ביצוע העבודות לפי מכרז זה. יובהר כי תמורה זו כוללת גם מרכיב של רווח קבלן ראשי אשר לא תשולם לקבלן בנפרד על אף כל הוראה אחרת בחוזה).

00.08 תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות

תשלום בגין פיקוח רשויות וצד ג' יבוצע ע"י הקבלן. הקבלן יהיה זכאי להחזר הוצאות שישולמו בגין פיקוח מצד בעלי תשתיות, כנגד הצגת חשבונית ללא תוספת כלשהי כגון רווח קבלני, דמי טיפול, ריביות, הפרשי הצמדה, עלויות מימון וכו', ובלבד שהתשלום אושר מראש על ידי מנהל הפרויקט ושהקבלן המציא אסמכתאות מספיקות להוכחת ביצוע התשלום בפועל.

00.09 עבודה בסמיכות לתשתיות קיימות, עלויות ותת קרקעיות

00.09.01 מובהר כי לאורך תוואי הפרויקט קיימות מערכות חשמל (מתח עליון עילי ותת קרקעי ומתח גבוה), תקשורת, מובלי ניקוז, תאורה, מים, ביוב, קווי דלק, קווי איגודן, מקורות, תשתיות רכבתיות (חשמול, תקשורת ועוד) ועוד אשר מיועדות להעתקה או לשימור, בהתאם למוצג בתכניות שצורפו למסמכי המכרז.

00.09.02 האחריות להעתקת התשתיות בפרויקט תהיה כמפורט להלן. מובהר כי נתיבי אילון שומרת על זכותה להורות לקבלן לטפל בתשתיות נוספות בהתאם לצורך ולמצאים בשטח.

- 00.09.02.1 מקורות קו אספקה 42 – במסגרת עבודות קידום זמינות, ובמקביל לביצוע שלב א' וב' לפרויקט, תבוצע על ידי קבלן מטעם מקורות העתקה של קו 42" החוצה את הרמפות הקיימות. הקו החדש יהיה בקוטר של 60". הקבלן יידרש לבצע תיאום מלא עם קבלן ממונה מטעם חב' מקורות ולתאם מולו את שלביות הביצוע וחלוקת שטחי העבודה ופינוי עודפי חפירה. השטחים שבהם יבוצעו עבודות ע"י קבלן מקורות צפויים להתפנות ולהימסר לקבלן בתוך 12 חודשים מצ.ה.ע.
- 00.09.02.2 העתקת אנטנת פלאפון – במסגרת עבודות קידום זמינות ומקביל לביצוע שלב א' וב' לפרויקט תבוצע ע"י קבלן מטעם **PHI** העתקה של אנטנת פלאפון הנמצאת בתחום הרחבת גשר אם המושבות אל תחום רמפת "הלולאה" המתוכננת. הקבלן יידרש לבצע תיאום מלא עם קבלן ממונה מטעם חב' פלאפון ולתאם עמו את שלביות הביצוע. השטח בו ממוקמת האנטנה צפוי להתפנות ולהימסר לקבלן בתוך 12 חודשים מצ.ה.ע.
- 00.09.02.3 העתקת קו מ"ע ומ"ג – במסגרת עבודות קידום זמינות ובמקביל לביצוע שלב א' תבוצע העתקת עמוד מ"ע וקווי מ"ע הנמצאים בתחום גשר **BR02**, ע"י קבלן מטעם חח"י. הקבלן יידרש לבצע תיאום מלא עם קבלן ממונה מטעם חברת חשמל ולתאם את שלביות הביצוע. שטחי העבודה של קבלן חח"י צפויים להתפנות ולהימסר לקבלן בתוך 3 חודשים מצ.ה.ע.
- 00.09.02.4 דרישות מיוחדות של חח"י עבור קו מ"ג טמון בסמוך לביסוס ציר 3 של גשר 2: בעת ביצוע החפירה וכלל העבודות הדרושות לביצוע ביסוס נציב ביניים בציר 3 בגשר מס' 2, הקבלן נדרש להקפיד על דרישות חח"י בנוגע לקו מ"ג טמון קיים בתחום החפירה, לתאם ולאשר מולם מראש את העבודה בתחום זה. תשומת לב הקבלן מופנית גם לדגשים הבאים:
- לצורך השלמת החפירה עד למפלס המתוכנן, נדרשת תלייה של הקו על מתקן המיועד לכך.
 - תכנון רכיב תמיכה כקורה/מסבך הינה באחריות הקבלן, לרבות ביסוס זמני מחוץ לתחומי החפירה. על הקבלן להגיש תוכניות ותיק חישובים סטאטיים לאישור המתכנן.
 - רכיב התלייה ואופן התמיכה יותאמו לגיאומטריית הקו ולעומסים שיתקבלו מחח"י. יש להבטיח את תליית הקו באופן רציף – תמיכה לכל 1 מטר או פחות. כפף מירבי המותר בקו – **L/500**.
 - באחריות הקבלן לאשר את אופן ביצוע החפירה, איתור הקו, התלייה והמילוי מול חח"י.
 - תשומת לב הקבלן להימצאות קווי מקורות ואיגודן בתחום עבודה זו – ראה דרישות מיוחדות לעיל.
 - כל התיאומים הנ"ל כלולים במחירי היחידה של סעיף הקצב 01.94.099.0007.

00.09.02.5 עבודת תקשורת: עבודות להעתקת תשתיות בזק, סלקום, פרטנר והוט, יבוצעו במסגרת עבודות קידום זמינות, ע"י קבלנים מטעם חברות התקשורת, אך הקבלן יידרש לבצע עבודת של התאמת שוחות והשלמות מינוריות באופיין לטובת התאמות אשר ידרשו כחלק משלביות הביצוע. שטחי העבודות של קבלני התקשורת צפויים להימסר לקבלן בתוך 3 חודשים מצ.ה.ע.

00.09.02.6 איגודן: דרישות חברת איגודן עבור קווים קיימים בסמוך לביסוס ציר 3 של גשר 2: בעת ביצוע החפירה וכלל העבודות הדרושות לביצוע ביסוס נציב ביניים בציר 3 בגשר מס' 2, הקבלן נדרש להקפיד על דרישות חברת איגודן, לתאם ולאשר מולם מראש את העבודה בתחום זה, לרבות בכל הנוגע לזהות הקבלן המבצע בפועל את העבודות (קבלן המשנה), אשר יידרש לעמוד בתנאי הסף של איגודן. תשומת לב הקבלן גם לדגשים הבאים:

- כתנאי לקבלת רישיון עבודה, יבוצע סיור מקדים באתר בנוכחות הקבלן המבצע, המפקח, נציג המזמין ונציג איגודן לצורך תדריך ותיאום ציפיות.
- יש להודיע מראש לפחות 5 ימי עבודה לצורך תיאום מועד לפיקוח מול נציג איגודן, ישי הררי (053-2268781). יודגש כי קביעת המועד הינה תנאי מוקדם לקבלת רישיון עבודה.
- טרם תחילת העבודות, יש לבצע גישוש באמצעות קידוח חילוץ ללא הרס (מצ"ב פרט - 3 קידוחים לזיהוי מיקום הקו), וגישוש "כירורגי" בשיטת "שאיבת עפר" עד לחשיפת חלקו העליון של קו איגודן בלבד. אין לחשוף את צידי הקו.
- טרם תחילת העבודות, יאומתו נתוני קו הביוב בשטח (מיקום מדויק ורום צינור איגודן) באמצעות מודד מוסמך, בתיאום מראש ובליווי נציג איגודן.
- התכנון המפורט יעודכן בהתאם לממצאי המידע שיאומת בשטח, ויועבר לבדיקה ואישור סופי של איגודן טרם המשך הביצוע.
- יש לשמור על מרווח אופקי נטו של 1.8 מטר לפחות בין דופן הקיר הסלארי המתוכנן לבין דופן קו **AB**.
- העבודות יבוצעו בליווי בקרת ניטור שקיעות בהתאם לדרישות יועץ הקרקע, אודי קירשנבאום, ובפיקוחו.
- עבודות בתחום קו איגודן יבוצעו בזהירות רבה באמצעות כלים מכניים קלים בלבד (לכל היותר מחפרון כדוגמת **JCB** עם כף ללא שיניים).
- חל איסור מוחלט על שימוש בכלים מכניים היוצרים דפיקות או זעזועים (כגון פטיש הידראולי) לצורך עבודות הריסה או פירוק.
- לאחר חשיפת הקו, יותקנו תבניות במימדי אלמנטי הביסוס שישמשו כגיידים וסביבם יבוצע מילוי **CLSM** בכל שטח החפירה עד לפני הקרקע למניעת פגיעה בתשתית.
- יש לזמן לפיקוח עליון את יועץ הקרקע, אודי קירשנבאום, מיד לאחר חשיפת הקו ובטרם יבוצע מילוי ה-**CLSM**.

- אין לבצע מילוי או הידוק של החפירות לפני השטח באמצעות כלים המייצרים ויברציות, יש להשתמש בחומרים שאינם דורשים הידוק כגון CLSM ו/או מבנה כל-אספלט.
- חל איסור על כיסוי מכסי תאי בקרה של איגודן או הצבת מכשולים (עפר, ציוד, מבנים זמניים וכו'), גם לא באופן זמני. יש לאפשר לנציגי איגודן גישה חופשית לתאים לצרכי תחזוקה לאורך כל תקופת העבודה.
- במידה ויהיו שינויי מפלס, יותאמו מכסי השוחות לרום האספלט הסופי בהתאם להנחיות שיינתנו בהמשך על ידי נציג איגודן.
- אין לפתוח בשום אופן מכסים של תאי איגודן ללא אישור בכתב וליווי של נציג איגודן.
- כלל העבודות בתחום הקו יבוצעו בנוכחות רציפה של נציג איגודן.
- כל העבודות הנ"ל כלולות במחירי היחידה.

00.09.03 **הבהרה:** פרקי הזמן הנקובים לעיל הנם פרקי זמן משוערים אשר עלולים להתארך מסיבות שונות, לרבות כאלה שאינן בשליטת נתיבי אילון. בכל מקרה של עיכוב בהשלמת איזו מן העבודות הנ"ל, מכל סיבה שהיא, חייב הקבלן להיערך בהתאם לביצוע עבודות במקביל – כולל תוך שינוי שלביות הביצוע והתאמת לוח הזמנים הבסיסי בהתאם להנחיות ובכפוף לאישור מנהל הפרויקט. יובהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה או פיצוי בגין שינויים בשלבי הביצוע ו/או התאמות של לוח הזמנים הבסיסי – להוציא מקרה שבו בשל עיכוב מסוים הקבלן זכאי להארכת משך הביצוע של הפרויקט כולו, או לפיצוי בגין החשת העבודות, ובמקרה כזה הפיצוי המגיע לקבלן – אם וככל שמגיע – ייקבע על פי הוראות החוזה.

00.09.04 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, ותשתיות תאגיד המים והביוב תבוצענה במקביל ליתר עבודותיו של הקבלן בפרויקט ועליו לתכנן בהתאם את לוחות הזמנים ואת ממשקי הביצוע למול הקווים החיים אשר מיועדים לשימור או לביטול אך טרם הועתקו.

00.09.06 על הקבלן לקחת בחשבון עבודה בממשק עם הקבלנים של בעלי התשתיות, תוך התחשבות בהפרדת חצרים, ככל שתידרש. הקבלן יתאם ויכין תכנית סדורה ומפורטת מול בעלי התשתיות, 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 על הקבלן לתאם מול בעלי התשתיות את מועדי ומשכי הביצוע של העבודות (שלו ו/או של אחרים) להעתקת התשתיות הנ"ל כחלק מהכנת תכנית עבודה מפורטת מול בעלי התשתיות.

- 00.09.09 בעבודה בקרבת קווי מתח גבוה/ עליון על הקבלן לקבל אישור מחברת החשמל לתנאי העבודה מתחת וליד הקווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לביצוע עבודות מתחת ובאזור קווי המתח הגבוה/ העליון.
- 00.09.10 העבודה תבוצע עפ"י התנאים שיוכתבו ע"י חב' 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 (עירוני ומקורות), ביוב (עירוני ואיגודן), חשמל, תקשורת, טלפון וכדומה. מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות, אך הסימון הוא אינפורמטיבי בלבד ואין נתיבי איילון אחראית 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 האישורים 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, ולא תזכינה את הקבלן בתשלום נוסף או נפרד.
- 00.09.13 חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות מנהל הפרויקט או מי מטעמו ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על המערכת התת-קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל.
- 00.09.14 תיאום והזמנת מנהל הפרויקט והמפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן.
- 00.09.15 למען הסר ספק, כל חפירות הגישוש, כולל גישוש עמוק, לצורך ביצוע העבודה ומניעת פגיעה בתשתיות תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו, ותמורתן תיכלל במחירי היחידה השונים. החפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים או השימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 00.09.16 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.
- 00.09.17 בכל מקרה שתיפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כלשהי, עקב מעשיו ו/ או מחדליו של הקבלן, הוא יתקנה באופן מידי לשביעות רצון כל 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 באחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית כאמור בהסכם, וכוללת כל פגיעה או נזק אף אם סיבתם קשורה במצבה של התשתית הנוגעת בדבר.
- 00.09.18 תשומת לב הקבלן כי במסגרת ביצוע גשר **BR02** עליו לתאם את הביצוע מול רכבת ישראל. על הקבלן לתאם מבעוד מועד את ביצוע העבודות בסמוך ובחציה מעל מסילת הרכבת ולספק לנציגי רכבת ישראל את כל הנדרש לטובת קבלת אישורם לביצוע העבודות כולל כל הנוגע לעבודה בקרבה לתשתית החשמול ותקשורת רכבתית של רכבת ישראל. לא תהיה לקבלן כל טענה בדבר עיכובים מצד הרכבת ולכן הקבלן **נדרש לקדם את התיאום מול הרכבת מיד לאחר קבלת צו התחלת עבודה**. כל דרישה של הרכבת (למעט פיקוח באמצעות פקחים של רכבת ישראל ו/ או מטעם הרכבת), תהא על חשבון הקבלן (לרבות: עלויות הנובעות מביצוע העבודות בתנאי מבצע או בלילות / סופי שבוע בלבד).

00.09.19 בנוסף, תשומת לב הקבלן מופנית לדרישות המיוחדות אגף תקשורת ר"י עבור תשתית קיימת בסמוך לצירים 5,6 של גשר 2 :

00.09.19.1 בזמן ביצוע קירות מערכת התמיכה הזמנית לטובת יציקת המיסעה מעל הרכבת בגשר מס' 2, הקבלן נדרש להקפיד על דרישות אגף תשתיות ר"י, לתאם ולאשר מולם מראש את העבודה בתחום זה.

00.09.19.2 תשומת לב הקבלן גם לדגשים הבאים :

- כל העבודות יבוצעו בתאום עם משגיח תקשורת ר"י.
- לפני ביצוע העבודות יש לאתר תוואי תקשורת רכבתי ובמידת הצורך להגן עליו.
- כל העבודות יבוצעו עפ"י נוהל עבודות בקרבת כבלים של ר"י.

00.09.19.3 נדרש לבצע מיגון לקו על פי השלבים הבאים :

- א. חפירה לחשיפת קו התקשורת לאורך כל ציר הכלונסאות ועוד 3.5 מ' מכל צד (סה"כ כ- 25 מטר). החפירה תבוצע על ידי קבלן תקשורת מורשה מטעם הרכבת.
- ב. לצד קו התקשורת הקיים יוטמן צינור בתולי כגיבוי לעת הצורך.
- ג. הקו הקיים ימוגן בחצי שרוול בצד החפירות המתוכננות.
- ד. תמוקם גדר איסכורית לפי פרט ייעודי של רכבת ישראל בין קו התקשורת לעבודות טרם חפירת הכלונסאות.
- ה. בקצות הקו ימוקמו שוחות בקוטר של 125 ס"מ.
- ו. כלל העבודות הנ"ל כלולות במחיר היחידה של סעיף 01.94.099.0001.

00.09.20 תשומת לב הקבלן כי במסגרת ביצוע הפרויקט עליו לתאם ולאשר את הביצוע מול גם מול חברת נת"ע. על הקבלן להביא בחשבון בין היתר את ההתניות הבאות :

- 00.09.20.1 תיאום עם נת"ע ו/או חברת תבל מטעמה בכל הנוגע למועדי הביצוע של אלמנטי הגישור השונים ו/או העבודות השונות שברצועת הרק"ל ;
- 00.09.20.2 פיקוח וליווי צמוד של הביצוע באמצעות גורמים מטעם נת"ע ו/או חב' תבל.
- 00.09.20.3 יצוין כי במסגרת הליך התיאום עם נת"ע הוצבה מערכת ניטור במנהרות הרק"ל, לטובת ביצוע ניטור רציף לפני, במהלך, ולאחר סיום העבודות.
- 00.09.20.4 דרישות מיוחדות לביסוס נציב ציר 2 בגשר מס' 1, וכן קירות 40,41 בתחום הרמפה הסמוכה, המבוצעים בסמיכות למנהרות הרכבת הקלה :

- ביצוע חפירה והחלפת קרקע עבור קירות 40+41 יותנו בהודעה מראש של 14 ימי עבודה בכתב לחברת נת"ע ובביצוע סיור פיקוח של נת"ע ו/או מי מטעמה.
- ביצוע חפירה וטיפול בשתית לצורך ביצוע ראש הכלונס בציר 2 של גשר מס' 1 יותנו בהודעה מראש של 14 ימי עבודה בכתב לחברת נת"ע ובביצוע סיור פיקוח של נת"ע ו/או מי מטעמה.

00.09.21 עוד יובהר כי במידת הצורך, הקבלן יידרש לחתום על חוזה מול חברות תשתית ו/או חברות ממשלתיות אחרות שהוא נדרש לבצע עבודות בסמוך לתשתיות ו/או מבנים שלהן (חברת מקורות, חברות התקשורת, איגודן, רכבת ישראל נת"י, נת"ע וכיו"ב) ו/או לחתום על הסכם מול נת"י איילון (בתנאי גב לגב), על כל המשתמע מכך, ויידרש להעמיד ערבויות ו/או ביטוחים על חשבונן לטובת ביצוע העבודות וזאת בהתאם לדרישות שיוכתבו על ידי אותה החברה.

לקבלן לא תהיה כל עילה לתשלום נוסף בגין כל דרישה ו/או התחייבות בהן הוא יאלץ לשאת כתוצאה מהדרישות לביצוע העבודות כאמור.

00.09.22 תיאום מערכות מטעם הקבלן

- 00.09.22.1 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 בכל תכנית רלוונטית. למען הסר ספק, מובהר כי רקע התוכניות יכול גם את כלל המערכות הקיימות.
- 00.09.22.2 מובהר כי ביצוע המדידה לצורך הכנת תכניות העדות לקווי התשתית, כולל התשתיות המועתקות ע"י גורמי צד ג', מוטלת על הקבלן.
- 00.09.22.3 הקבלן, באמצעות מתאם המערכות מטעמו, יהיה אחראי לוודא כי יש התאמה בין מיקומן של התשתיות המתועדות בתוכניות העדות ובין מיקום אותן תשתיות עפ"י התכנון, ויתריע בפני נתיבי איילון 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 מתכנן הכבישים ומנהל 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.
- 00.09.22.4 מובהר כי לקבלן לא תהיה 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.

00.10 תנאי האתר

00.10.01 תיאור השטח

הפרויקט יבוצע בשטח מחלף אם המושבות, החל מצומת אם המושבות / מרטין גהל פתח תקווה עד לנורוק בני ברק, מעל ובחיבור לכביש 4, מעל לתשתית רכבת ישראל והקו האדום של נת"ע. כל שטח הפרויקט הופקע ונתפס לטובת ביצוע הפרויקט. על הקבלן לסייר בשטח הפרויקט לפני הגשת הצעתו ולוודא שתנאי השטח וכל הנתונים הדרושים להגשת הצעתו ברורים לו, לרבות דרכי גישה, מטרדים, שטחי התארגנות, גבולות ביצוע והתאמת תנאי העבודה לתנאי השטח. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבוצעו ו/או מבוצעות עבודות קידום זמינות בשטח הפרויקט (העתקת קווי תקשורת תשתית מקורות, תשתית חשמל מ"ע וחשמל מ"ג כמפורט בסעיף 00.09.02 שלעיל). עבודות אלו צפויות לשנות את המצב הקיים המסומן בתוכניות למכרז/ לביצוע. על הקבלן לסייר

בשטח, למדוד ולהעלות תכנית תיעוד מצב קיים טרם כניסה לעבודות. מדידת המצב הקיים תהווה בסיס לחישוב כמויות לצרכי תשלום.

בתכנית מוגדר שטח התארגנות **אופציונלי**. על הקבלן לתכנן ולהתאים את דרך הגישה לשטח זה. אישור שטח התארגנות האופציונלי ודרכי הגישה אליו הינה באחריות הקבלן, כולל כל הכרוך בכך (תכנון, הוצאת היתרים וכו'). במידה שלא תתאפשר תפיסת השטח האופציונלי שהוגדר בתוכנית, באחריות הקבלן לאתר, ולאשר שטח אחר שימש אותו לאורך כל חיי הפרויקט

00.10.02 חלק משטח הפרויקט כולל כבישים ודרכים קיימות (כגון כבישים ארציים, כבישים מקומיים, דרכי עפר חקלאיות וכד'). בכל מהלך ביצוע העבודות, על הקבלן לאפשר, בכל עת, תנועה רציפה וסדירה של כל כלי הרכב (לרבות: משאיות, כלי רכב חקלאיים מסוגים שונים וכד') ולהימנע ככל הניתן מהפרעות לתנועה ובלית ברירה להבטיח כי הפרעות התנועה הינן מזעריות וזמניות.

00.10.03 אין לחסום מעברי בעלי חיים, דרכי מטיילים ברגל, ברכב ובאופניים המצויים במקום. אם קיים צורך בחסימת צירים, לפי הנחיות נתיבי איילון או רשות התמרור המקומית או רשות מוסמכת אחרת, יבוצע גידור והכוונה לצירים חלופיים, וכן הודעה מראש בהתאם לדרישת הרשות הרלוונטית.

00.10.04 על הקבלן להביא בחשבון כי חלק משטח הפרויקט כלול בתחום פשט ההצפה של נחל הירקון, ותהא זו חובתו של הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים ע"מ לתכנן את אופן ביצוע העבודות של העבודות ולהיערך מראש.

00.10.05 גבולות האתר יקבעו על ידי נתיבי איילון בהתאם לתכנית הרכישה שתועבר לקבלן בסמוך למתן צו התחלת עבודה. הקבלן רשאי לבצע את העבודות, לרבות העבודות הדרושות לו לצורך ההתארגנות, עבודות מוקדמות ועבודות הביצוע אך ורק בתחום האתר אשר יימסר לקבלן ע"י נתיבי איילון.

00.10.06 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).

00.10.07 דיפון זמני לחפירות על יד כבישים ו/או מערכות תת קרקעיות ו/או הנחת צנרת או תשתיות ו/או הכנות לביצוע תשתיות, וכן בכל מקרה אחר בו תידרש תמיכה זמנית, יתוכננו ויבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו ולא ימדדו לתשלום בנפרד (בלי קשר לגובה / עומק הדיפון). דיפון זמני כאמור יחשב ככולל כל מערכת או אמצעי שיידרש לשם כך. תכנון וביצוע הדיפון הזמני יהא על חשבונו הקבלן ולא יימדד בנפרד לתשלום לרבות פירוק הדיפון והתמיכה. אין לבצע תמיכה או דיפון זמני טרם אישורו ע"י מנה"פ.

00.10.08 פרויקטים המבוצעים בתחום ביצוע הפרויקט ופרויקטים גובלים

00.10.08.1 תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי בסמוך לשטח הפרויקט מבוצעים, בשלבים כאלה ואחרים, פרויקטים מקבילים המתוארים להלן בקצרה:

1. **נת"צ אם המושבות מקטע 6** – הפרויקט יבוצע ע"י נתיבי איילון בצמוד לדרך אם המושבות ובהמשך הדרך לכיוון מזרח. הפרויקט כולל את הרחבת דרך אם המושבות, ביצוע נת"צ ועבודות פיתוח, ובכללן שיקוע הכביש. הפרויקט מתחבר תכנונית לשטח הפרויקט שבאחריות הקבלן (מקטע 5).

בוצע תיאום התכנון עם צוות מקטע 6, לרבות בכל הנוגע לשלבי הביצוע ואופן החיבור למצב הקיים ו/או העתידי. תשומת לב הקבלן מופנית לתיאום הנדרש בעת הביצוע עצמו עם הקבלן המבצע את מקטע 6 לעניין התאמת החיבור בין עבודות הקבלן ובין עבודות מקטע 6, לרבות התאמת תוכניות הסדרי התנועה הזמניים במידת הצורך.

2. **נת"צ אם המושבות מקטע 4** – הפרויקט מבוצע בימים אלו ע"י נתיבי איילון, על דרך אם המושבות לכיוון מערב. הפרויקט כולל את הרחבת גשר אם המושבות, ביצוע נת"צ ועבודות פיתוח. הפרויקט מתחבר תכנונית לשטח הפרויקט שבאחריות הקבלן (מקטע 5).

3. **ב"ב 572 שכונת בני ברק מזרח (בניהול חברת גורדי)** – פרויקט זה מבוצע ע"י עיריית בני ברק ורמ"י בניהול חברת גורדי, העבודות כוללת הקמת שכונה, והקמה של מעקף זמני למסילות הרכבת לכיוון דרום וצמוד לרמפה מתוכננת במסגרת מקטע 5. תשומת לב הקבלן מופנית לתיאום הנדרש בעת הביצוע עצמו עם הקבלן המבצע לעניין התאמת החיבור והפרדת חצרים בין תחומי העבודות.

4. **נת"צ על כביש 4** – הפרויקט מבוצע ע"י קבלן נתיבי ישראל, וכולל ביצוע עבודות בממשק שבין כביש 4 ובין רמפת הירידה שתבוצע ע"י הקבלן. הקבלן יידרש לתאם את עבודותיו ושלבי הביצוע בשטח זה למול קבלן נת"י.

לקבלן לא תהיה עילת תביעה בגין שיבושים או הפרעות הנובעים מביצוע פרויקטים במקביל או בסמוך אליו ו/או בעקבות הגבלות שיחולו על הקבלן בכל הנוגע לביצוע חלק מן עבודות בשעות / ימים מסוימים כנגזרת מהתיאום שיידרש למול פרויקטים אחרים בביצוע. כמו כן, לא תהיה לקבלן תביעה כלשהי במידה שיתווספו או יגרעו, פרויקטים מהרשימה.

00.10.08.2 בנוסף, בתוך תחום הפרויקט יבוצעו עבודות אחרות, לרבות עבודות קידום זמינות, אשר יבוצעו על ידי גורמים אחרים כמפורט להלן:

1. חברת החשמל – עבודות להטמנת קו חח"י מ"ג בדרך אם המושבות, חלקן מבוצעות בקידום זמינות.
2. חברות התקשורת: בזק, סלקום, פרטנר, הוט – העתקת תשתיות המבוצעות בקידום זמינות ובעת ביצוע פרויקט מקטע 5.
3. חברת מקורות – עבודות להעתקת קו מים בקוטר 42".
4. רכבת ישראל – עבודות להעתקת תשתית חשמול מתחת לBR02 והגנה על תשתית תקשורת קיימת

00.10.08.3 תשומת לב הקבלן מופנית לאפשרות שחלק מעבודות קידום הזמינות המוזכרות לעיל ו/או במסמכי המכרז תבוצענה במקביל לחודשי הביצוע הראשונים, לאחר מתן צו התחלת עבודה. כפועל יוצא מכך, יתכן שהקבלן יידרש לתאם או לפקח על ביצוע העבודות הנ"ל על ידי קבלנים אחרים, ולחלופין, להתאים עצמו לאילוצים הנדסיים הנובעים מן האמור. עוד מובהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום מיוחד או לתמורה נוספת בגין האמור לעיל ו/או כל ממשק אחר שיידרש למול הקבלנים שישלימו את עבודות קידום הזמינות – אלא לפי הוראות החוזה.

00.10.09 עבודה בקרבת תנועה קיימת

- 00.10.09.1 תשומת לב הקבלן מופנית לכך, שתנועת כלי רכב מכל הסוגים (וללא הגבלה), תנועת רוכבי אופניים והולכי רגל וכן כניסות למתחמי מסחר ומשרדים, מתנהלות בסמיכות רבה לאתר העבודה ולציוד מכני שיופעל על ידי הקבלן תוך כדי ביצוע.
- 00.10.09.2 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.
- 00.10.09.3 להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יציב הקבלן מעקות ואביזרי תנועה עפ"י התכנית המאושרת להסדרי תנועה בזמן ביצוע ובהתאם להוראות מנהל הפרויקט וכן בהתאם להערות שיינתנו מעת לעת ע"י הגורמים המוסמכים. מעקות הבטיחות יהיו מצוידים בגדרות הסתרה ובטיחות בהתאם לנספח קשרי קהילה – נספח ט"ו לחוזה.
- 00.10.09.4 על הקבלן להתאים את סוג הציוד לאזור העבודה ולאופייה, כולל שימוש במכונות וציוד קטן המתאים לעבודה ברצועות צרות וקטנות במידת הצורך.
- 00.10.09.5 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. במידת הצורך יבוצעו עבודות לילה ללא תוספת תמורה.
- 00.10.09.6 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.
- 00.10.09.7 על הקבלן לתחזק באופן רצוף את כל הגדרות והשערים, התמרור והשילוט, בהתאם להערות הפיקוח ומהנדס התנועה מטעמו ולשמור על ניקיונם ושלמותם לכל אורך תקופת הביצוע. עלויות אחזקה, כולל הזזה והחלפה לפי הצורך יהיו על חשבון הקבלן ויכללו במחירי היחידה.
- 00.10.09.8 על הקבלן למלא אחר כל דרישות רכבת ישראל, בהתאם לנהליה והוראות הפקחים מטעמה.

00.10.10 עבודה במים

מחירי היחידות כוללים עבודה במים מכל מקור שהוא.

00.10.10.1 עבודות ניקוז

- 00.10.10.1.1 במהלך ביצוע הפרויקט, יתכן שהקבלן יידרש לבצע עבודות ניקוז ארעיות בכל אמצעי דרוש. העבודות יאפשרו לקבלן ביצוע תקין של מערכות הפרויקט. על הקבלן להגיש תכנית הסדרי ניקוז זמניים לאישור נתיבי איילון, נתיבי ישראל, רכבת ישראל ורשויות הניקוז.

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

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

00.10.10.1.4 הקבלן יכין תכנית ניקוז ארעית באמצעות מתכנן מטעמו ובאחריותו לאשרה על ידי נתיבי איילון, רשות הניקוז, וכל גורם נוסף שיידרש, עד למועד שייקבע על ידי מנהל הפרויקט. התכנית תתייחס לשלב/ שלבי הביצוע ותכנית העבודה ותיושם בשטח (כהכנה לחורף) לא יאוחר מיום 31/08 של כל שנה קלנדרית.

00.10.10.1.5 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.

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

00.11 סטטוטוריקה והרשאות

00.11.01 הפרויקט יבוצע בהתאם לתכניות החלות בפרויקט, (תמ"ל 1045, תת"ל 120, בב/572) כולל תכניות מתאר ארציות.

00.11.02 לפרויקט קיימת הרשאה למבני דרך שאושרה ברשות המקומית ועל פיה, בין היתר, יבוצע הפרויקט.

00.12 התארגנות

00.12.01 שטחי ההתארגנות

00.12.01.1 שטח ההתארגנות האופציונלי לקבלן מוגדר בתכניות ונמצא בתחום שבין מסילות הרכבת לציר אם המושבות (להלן: "שטח התארגנות").

00.12.01.2 הקבלן יהיה אחראי לאישור, תכנון, הכשרת והקמת שטחי ההתארגנות ומחנה הקבלן כך שיתאימו לצרכיו. השגת כל האישורים הדרושים ורישיון העבודה הדרוש לרבות היתר בניה, הינם באחריות הקבלן וכלולים במחירי היחידות לתשלום. על הקבלן לאשר את תכנית ההתארגנות אצל מנהל הפרויקט מבעוד מועד וקודם לביצועה בפועל.

00.12.01.3 על הקבלן לדאוג לשטח התארגנות נוסף, מצפון למסילת רכבת ישראל, ככל שהדבר נדרש בהתאם לאמור בסעיף זה (ור' גם התייחסות בסעיף 00.06.01 לעיל). השגת כל האישורים הדרושים ורישיון העבודה הדרוש לרבות היתר בניה, הקמת האתר

הנוסף וחיבורו לתשתיות נדרשות, הינם באחריות הקבלן וכוללים במחירי היחידות לתשלום.

- 00.12.01.4 במידה ששטח ההתארגנות המוצע לא יאושר, יציע הקבלן שטח התארגנות חלופי. בנוסף, הקבלן רשאי להציע שטחי התארגנות נוספים. בכל מקרה, אחראי הקבלן להשיג את כל האישורים הנדרשים מכל בעלי העניין, וללא חריגה בלוחות הזמנים. לא תשולם לקבלן תוספת בעבור שטחי ההתארגנות הנוספים הנ"ל.
- 00.12.01.5 שטחי ההתארגנות יאושרו מראש על ידי מנהל הפרויקט.
- 00.12.01.6 על שטחי ההתארגנות להיות זמינים לשימוש לכל אורך תקופת ביצוע העבודות או לתקופה אשר קבע מנהל הפרויקט.
- 00.12.01.7 מובהר, כי נתיבי איילון רשאית להתנות את התארגנות הקבלן בשטחי התארגנות בתנאים נוספים, לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 00.12.01.8 עוד מובהר, כי שינויים באתרי ההתארגנות או בדרכי הגישה אליהם במהלך תקופת הביצוע, לרבות בשל דרישת הרשות או דרישת נתיבי איילון, לרבות העתקת המבנים וחיבורם מחדש למערכות וכל עבודה נוספת, יבוצעו על חשבון הקבלן וללא כל תמורה נוספת בעבור הנ"ל.
- 00.12.01.9 עם סיום הפרויקט יפרק הקבלן, בהתאם להנחיית נתיבי איילון, את כל שטחי ההתארגנות ודרכי הגישה, ויחזיר את השטח לקדמותו. החזרת השטח לקדמותו לשביעות רצון בעלי השטח תהווה תנאי לאישור חשבון סופי. פירוק אתר ההתארגנות והחזרת המצב לקדמותו כלול במחיר היחידה ולא ישולם על כך לקבלן בנפרד.
- 00.12.01.10 לא יאושר עירום פסולת בשטח התארגנות בשום שלב של הפרויקט.

00.13 דרישות תכנון שיחולו על הקבלן

- על הקבלן לבצע תכנון מפורט ותיאום הנדסי של עבודות או פריטים בהתאם לדרישות נתיבי איילון, ובין היתר בעבודות כגון:
- 00.13.01 השלמת תכנון מפורט של הסדרי תנועה זמניים, כולל תכניות רמזור לשלבי הביצוע, ככל שהדבר נדרש לצורך אישור התכניות הנ"ל אצל הגורמים הרלוונטיים ו/או כנגזרת משינוי שלביות הביצוע או סטיה מתכניות שהוצגו ע"י מתכנן מטעם נתיבי איילון. יודגש כי אחריות הקבלן כוללת בין היתר תכנון של תתי שלבים וכן תוכניות פריסת ההסדרים וכל הנדרש ע"מ להציג תוכניות שלמות ומושלמות לאישור כלל הגורמים לרבות המשטרה ורשויות התמרון.
- 00.13.02 חובת התכנון ההנדסי אשר חלה על הקבלן מתייחסת בין היתר (אך לא רק) לאלמנטים הבאים:
- 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 ניקוז זמני בכל שטח הפרויקט ובמשך כל תקופת הביצוע עד להשלמת מערך הניקוז למצב סופי.
- 00.13.02.3 תאורה זמנית של הפרויקט בכפוף להוראות המפרטים ו/או התוכניות, כולל בצמתים.

- 00.13.02.4 תכנון ביסוס אלמנטי רמזור זמני/ קבוע ותאורה זמנית/ קבועה וכל הנדרש לטובת כד.
- 00.13.02.5 תכנון הסדרי תנועה זמניים ו/או תתי שלבים ו/או מעבר בין תתי שלבים כאמור לעיל.
- 00.13.02.6 תכנון אתר ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים.
- 00.13.02.7 תכנון פיגומים וטפסנות לכל היציקות.
- 00.13.02.8 תכנון הקידוחים האופקיים והאינטגרלים על בסיס תכניות היועצים.
- 00.13.02.9 שילוט זמני המתוכנן ומבוצע ע"י הקבלן.
- 00.13.02.10 תכנון תערובות הבטון.
- 00.13.02.11 תכנון קירות ואלמנטים זמניים לצורך ביצוע קידוח הכלונסאות.
- 00.13.02.12 תכנון הארקות למבנים.
- 00.13.02.13 תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים, לרבות דרכי גישה זמניות ונגישות לבעלי מוגבלויות.
- 00.13.02.14 תכנון תכניות ייצור מפורטות (SHOP DRAWINGS), לכלל אלמנטי הפלדה הקבועים והזמניים בפרויקט לרבות לחיפוי ושילוט.
- 00.13.02.15 תכנון השפלת מי תהום בהתאם להנחיות שבמסמכי המכרז.
- 00.13.02.16 תכנון ביסוס וקונסטרוקציית שילוט הכוונה על בסיס תכנית השילוט.
- 00.13.02.17 תכנון פתיחת ואטימת פתחים לחיבורי צנרת ניקוז במובל הניקוז הראשי העובר בתחומי הפרויקט.
- 00.13.02.18 תכנון העתקת עצים
- 00.13.02.19 גשר פלדה זמני לביצוע BR02 עפ"י תוכניות קונס' עקרוניות שצורפו לסט המכרז.
- 00.13.02.20 תוכניות סדנא (shop drawings) עבור אלמנטי הפלדה והאלמנטים הטרומיים לרבות המקטעים הטרומיים בגשר מס' 1.
- 00.13.02.21 תכנון מפורט והתאמה של חלוקת ואורך מוטות הזיון והתאמת הפרטים הטיפוסיים המופיעים בתוכניות הקבלן יכין תוכניות סדנא מפורטות ויגישם לאישור המתכנן והמפקח. אישור המתכנן יהיה תנאי להזמנה וייצור של מוטות הזיון.
- 00.13.02.22 כל תכנית אחרת שהקבלן יידרש להכין לבקשת ניהול הפרויקט, הנדרשת באופן ישיר או עקיף לפרויקט, לרבות תכנית ניהול סיכונים, בקרת איכות וכיו"ב.
- 00.13.03 עבודות התכנון המצוינות לעיל הינן באחריותו הבלעדית של הקבלן, והן יבוצעו בהתאמה מלאה לתכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י מנהל הפרויקט. לא תשולם לקבלן כל תמורה נוספת עבור תכנון זה.
- 00.13.04 התכנון המפורט והתיאום ההנדסי יבוצעו ע"י מהנדסים מטעם הקבלן. על המהנדסים להיות מומחים בתחומי התכנון המפורטים, רשומים במרשם הרלוונטי ובעלי רישיון כחוק בישראל כמפורט בסעיף 00.17 להלן. הקבלן יגיש לנתיבי איילון את החישובים, המפרטים והתכניות לביצוע כשהם חתומים על-ידי המהנדסים המוזכרים לעיל ועל-ידי "המהנדס האחראי לביצוע השלד".
- 00.13.05 על הקבלן והמהנדסים הפועלים מטעמו להתחשב בזמן התכנון ובעת הביצוע בכל העומסים הרלוונטיים להעמסת המתקנים, התמיכות, החיבורים הזמניים וכו', כגון: עומס עצמי, עומס שימושי, כוחות אופקיים הנובעים משיפועי קרקע משיפועי המבנה, עומסי רוח, רעידת אדמה,

נגיפה, שלבי הרכבה ועוד. כמו-כן יש להתייחס לנאמר בסעיפים המתאימים במפרט המיוחד לגבי הפריטים השונים.

00.13.06 התכנון יבוצע עפ"י דרישות התקנים הישראליים הרלוונטיים ובמידה שאין כאלו יתבסס התכנון על תקינה זרה עפ"י הנחיות המתכנן. הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע תמורה כלשהי עבור תכנון עפ"י תקינה ישראלית ו/או תקינה זרה. הקבלן יגיש למפקח ובאמצעותו למתכנן את המסמכים הנ"ל להתייחסות.

00.13.07 מודגש בזאת, כי בכל מקום בו נאמר במסמכי המכרז/ החוזה כי פרטים ו/או חישובים ו/או תכניות כפופים לאישור המפקח ו/או המתכנן, יהיו אישורים אלה עקרוניים בלבד ואין בהם כדי להתפרש כאישור לנכונות התכנון של המומחה מטעם הקבלן, ולא יהיה בהם כדי לבוא במקום, או כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן והמהנדס מטעמו, הן לתכנון והן לביצוע של הנושאים לעיל, כלל אחזקתם משך כל תקופת הביצוע.

00.13.08 קיום כל האמור בסעיף זה ומילוי כל התחייבויות הקבלן יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו ולא יימדד לתשלום בנפרד.

00.13.09 סימון ומדידות - דרישות מיוחדות:

00.13.09.1 במסגרת הפרויקט יידרש הקבלן בין השאר לבצע מדידות מדויקות וסימונים הקשורים בהתוויית מיקום יסודות, קירות תומכים, מיסעות גשרים, פרטי הצבת סמכים ובהתוויית קווי מעקה וכרכובים בקשתות.

00.13.09.2 כל הסימונים והמדידות הדרושים לבצוע עבודות הפרויקט ייעשו על ידי מודד מוסמך כמפורט בפרק אנשי הצוות.

00.13.09.3 הקבלן אחראי לסימון מידות לכל העבודות הנחוצות בהתאם לתוכניות ולחתכים הטיפוסיים. כמו כן, במסגרת עבודות הארכה ותוספת למעבר חקלאי קיים (מבנה UP-01) נדרש הקבלן לבצע מדידה של המבנה הקיים אותו מאריכים, באחריות הקבלן לוודא מידות בשטח בהתאמה לתוכניות. בכל מקרה של אי התאמה יש לידע את המתכנן.

00.13.09.4 תשומת לב הקבלן שבכניסה המערבית למעבר החקלאי הקיים להארכה, מתחת לפני הקרקע קיים מעביר ניקוז ארגזי לשמירה אשר מופיע גם בתוכניות הביצוע. באחריות הקבלן לגשש ולאתר את המעביר ולשמור על תפקודו במהלך הביצוע ולאחריו.

00.13.09.5 הקבלן ידאג לחידוש הסימונים במשך כל תקופת הביצוע ובכל מספר פעמים שיידרש לצורך הביצוע.

00.13.09.6 מדידת רומי הטפסות והתבניות הינה באחריות הקבלן ע"י מודד מטעמו, רמת הדיוק הנדרשת היא 1 מ"מ.

00.13.09.7 בנוסף לאמור לעיל ולמפורט בשאר מסמכי ההסכם, הקבלן יעמיד לרשות המפקח, על פי דרישתו, צוות מודדים, לרבות ציודו לכל מטרה שתידרש במשך כל תקופת ביצוע של הפרויקט, כל זאת ללא חיוב או עלות נוספת.

00.13.09.8 רואים את עלות צוות זה ועבודתו משך כל תקופת הפרויקט ככלולים במחירי היחידה השוני של הסעיפים לביצוע בפרויקט זה ולא ישולם בעבורו בנפרד.

00.14.01 עם כניסתו לאתר יגדר הקבלן את כל האתר, וישמור על שטח העבודה.

00.14.02 גידור אתר ההתארגנות ושטחי אחסנת כלים וחומרים

00.14.02.1 גידור אתר ההתארגנות, איזורי עירום זמני, אחסנת כלים וחומרים ומשרדי הקבלן

(להלן יחד ו/או בנפרד: "אתר ההתארגנות") יבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לאמור להלן, לנספח קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה) ולהוראות מנהל הפרויקט. יובהר כי עבור גידור אתר ההתארגנות לא ישולם לקבלן בנפרד והנ"ל כלול במחירי היחידה. נוסף על האמור, יוצבו שערי כניסה ויציאה מהאתר עפ"י תכנית הסדרי התנועה הזמניים המאושרים.

00.14.02.2 גידור אתר ההתארגנות יהיה עשוי עמודי מתכת (זוויתנים) ואיסכורית (איסכורית לבנה). גובה הגדר יהיה 2 מ' לפחות, והיא תהיה יציבה ותמנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך לשטח העבודה.

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

00.14.03 גידור אתר העבודות

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

00.14.03.1 אזורי העבודה יגודרו באמצעות איסכורית לבנה/גדר TLV ממותגת (כפוף לנספח ט"ו קשרי קהילה ולמפרט המיוחד "הקצב להסדרי תנועה זמניים" בגובה של 2 מ' לפחות מבוססת ויציבה ובהתאם לתוואי שבתכניות הסדרי התנועה הזמניים ולהנחיות מנה"פ.

00.14.03.2 תוואי הגדרות 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.

00.14.03.3 תשלום עבור ביצוע גידור שטח העבודה יהיה מתוך הקצב הסדרי התנועה שבכתב הכמויות.

00.14.03.4 יובהר ויודגש כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נפרד עבור גידור ו/או ביצוע איזו מהפעולות שלעיל, למעט: גידור שמטרתו הגנה על עצים לשימור (שישולם לפי סעיף ייעודי בכתב הכמויות);

00.14.04 הוראות כלליות בדבר גידור שטחי ההתארגנות וגידור אתר העבודות

00.14.04.1 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.

00.14.04.2 ככל ששטחי הפעילות של הפרויקט יהיו מפוצלים, יגדר הקבלן את מרחב העבודה בכל מקום בו מבוצעות עבודות על ידו. מובהר, כי בהתאם להנחיית 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.

- 00.14.04.3 לקבלן לא תהיה זכות להשתמש בגדר לצורכי פרסומת מכל סוג שהוא. לנושא הפרסום והקשר לגידור ראו נספח קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה). בכל מקום שיידרש הקבלן, יבוצע גידור ופרסום בהתאם להנחיות המזמין. עבור מיתוג הגדרות ישולם לקבלן מתוך הקצב מיתוג קשרי קהילה שבכתב הכמויות, לפי ביצוע בפועל ובכפוף להצגת אסמכתאות.
- 00.14.04.4 על הגדרות יציב הקבלן שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיה בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט, ובאין הנחיה מיוחדת לפי הדין.
- 00.14.04.5 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

- 00.15.01 באחריות הקבלן לתאם את ביצוע העבודות מושא מכרז זה ולהזמין פיקוח לפחות 7 ימים (או על פי מסמכי התיאום ההנדסי ודרישות גורמי התשתית והרשות – המוקדם מביניהם) לפני תחילת ביצוע העבודה עם כל הגורמים והרשויות הרלוונטיות. יובהר ויודגש כי התיאום שבוצע על ידי נתיבי איילון הינו תיאום ראשוני בלבד שאינו מחייב, ובאחריותו המלאה של הקבלן לבצע את כלל התיאומים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות.
- 00.15.02 התיאום עם הרשויות, קבלת רישיונות חפירה, המתנה למשגיחי הרשויות וכו', יהיה במסגרת זמן ביצוע העבודה ולא יהוו עילה להארכת משך זמן הביצוע. העלויות של מילוי כל תנאי הרשויות כלולים במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.
- 00.15.03 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:
- 00.15.03.1 חברת חשמל - הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לתנאי חח"י. לידיעת הקבלן, במהלך העבודות יתבצעו עבודות של חברת החשמל באמצעות קבלניה. העבודות יכללו, בין היתר, פירוק עמודים, הקמת עמודים חדשים, כבילה ועוד. על הקבלן לקחת בחשבון כי עליו להשלים במספר מקומות תשתית של חח"י (עד שלב הכבילה) ולמסור אותה לחח"י להשלמה/להמשך עבודות של חח"י. הקבלן מתחייב לתת לחח"י את כל הסיוע הנדרש. כמו כן לא תהיה לקבלן כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו עקב עבודות חח"י או עיכוב מצידם או עקב קרבה לתשתיות חח"י.
- 00.15.03.2 חברות התקשורת – קבלת היתרי חפירה לאחר העתקת תשתיות בשלב קידום הזמינות.
- 00.15.03.3 תאגידי המים והביוב של הרשויות המקומיות.
- 00.15.03.4 אגפי עיריית פתח תקווה ובני ברק כגון: שפי"ע, מאור, תיעול, רמזורים וכו'.
- 00.15.03.5 נתיבי איילון - אגף בקרת התנועה.
- 00.15.03.6 נתיבי ישראל - על הקבלן לבצע תיאום עם חברת נת"י בשטח שבאחריות נת"י (כביש 4 וגשר אם המושבות). התיאום יהא מול חטיבת האחזקה של נת"י ועם כל גורם רלוונטי מטעם נת"י, תוך שימוש במערכות נת"י בהתאם לדרישתם (כדוגמת "נתיבי"). על הקבלן לקחת בחשבון אחזקת מקטע העבודה שעל כביש 4, והשבת קטע הדרך בהתאם לדרישות נת"י (כולל ריבוד נוסף / חדש ככל שיידרש).

- 00.15.03.7 רשות ניקוז ירקון ורשות נחל הירקון – לצורך קבלת היתרי חפירה.
00.15.03.8 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 נתיבי איילון) מוצבים על צינורות בקוטר 6" כולל תמיכות נדרשות. ההדפסה תהיה בשיטה הדיגיטלית (כל הגוונים) כדוגמת שלטי ההדמיה המוצבים בפרויקטים אשר בביצוע נתיבי איילון. סוג מחזיר האור יהיה מסוג יהלום DG.
00.16.02 עבודת השילוט כוללת:

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 נתיבי איילון.

2. עיצוב השלט

יכול הדמיה של סמלי הרשויות, מהות ביצוע הפרויקט, מועדי ביצוע, בעלי תפקידים ופרטים נוספים שיקבעו על ידי מנהל הפרויקט ו/או נתיבי איילון.

3. ייצור השלטים

יבוצע על ידי חברה שהוסמכה לכך ושתאושר על ידי נתיבי איילון.

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

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

00.16.05 שלטי הפרויקט המפורטים בתת פרק זה, יתבססו על יסודות בטון זמניים בגודל $1 \times 1 \times 1$ מ' או יותר או בכל צורה אחרת בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ועל חשבונו, ובלבד שלא יהוו מפגע או יפריעו למהלכה התקין של העבודה או משתמשי הדרך. היסודות יהיו מעל פני השטח ו/או עפ"י דרישות נתיבי איילון 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.

00.16.08 נתיבי איילון רשאית להורות לקבלן להתקין ע"ג גדרות אתר העבודות, בנוסף ולצד השילוט הנ"ל, שלטי מיתוג בהתאם להנחיות נתיבי איילון כפי שתימסרנה בהמשך, לאחר תיאום למול הרשות המקומית. התמורה בגין שלטי המיתוג תשולם מתוך הקצב ייעודי בכתב הכמויות ותמורתה תקבע בהתאם למחירים הקבועים המפורטים בנספח קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה).

00.17 אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן ושיבות תיאום

00.17.01 כללי – הצוות הניהולי וקבלני המשנה

- 00.17.01.1 כל צוות הביצוע מותנה באישורו של מנהל הפרויקט ונתיבי איילון, אשר יהיה רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מכל טעם סביר אחר (לרבות התנהגות, יחסים עם נתיבי איילון, ניסיון עבר וכיו"ב), לרבות לאחר תחילת ביצוע העבודה ובמהלכה. כן רשאית נתיבי איילון להקל באילו מדרישות הכשירות הנדרשות להלן מאנשי הצוות של הקבלן, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
- 00.17.01.2 יתקיימו ישיבות שוטפות לצורך תיאום העבודות, בהשתתפות מנהל הפרויקט, המתכננים מטעם נתיבי איילון 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 ביצוע

הקבלן יעסיק, מנהל ביצוע מטעמו. מנהל הביצוע יהיה בעל רישיון מהנדס בתוקף, בעל תואר ראשון לפחות בהנדסה אזרחית, אשר רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים. מנהל הביצוע יהיה בעל ותק מקצועי של 10 שנים לפחות בניהול ביצוע של עבודות הנדסה אזרחית, מתוכן – לפחות 7 שנים בניהול 2 פרויקטים של תשתית תחבורתית אשר: (1) כללו עבודות לבניית גשר בשיטת הזיז המאוזן, וכן עבודות בטונים ועבודות עפר; (2) כל אחד מהפרויקטים היה בהיקף כספי מצטבר (נומינלי ללא הצמדה ומע"מ) של 80 מלש"ח לפחות; (3) שני הפרויקטים הושלמו (הושלם משמעו: נפתח לתנועה או שנמסר ואושר בו חשבון סופי) במהלך 10 השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

על מנהל הביצוע להימצא באתר באופן קבוע במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו לעבוד בקשר הדוק ומלא עם מנהל הפרויקט ונתיבי איילון. הקבלן ישמש באמצעות מנהל הביצוע 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.

הקבלן אחראי, באמצעות מנהל הביצוע על הביצוע ואחראי על הביקורת, 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 וכן לחתום על כל מסמך שיידרש בהתאם לדרישות הרשות המקומית או נתיבי איילון.

00.17.03 מהנדסי ביצוע

הקבלן יעסיק מהנדסי ביצוע בעלי רישיון מהנדס בתוקף, בעלי תואר ראשון לפחות בהנדסה אזרחית, אשר רשומים בפנקס המהנדסים והאדריכלים. מהנדסי הביצוע יהיו בעלי ותק מקצועי של 6 שנים לפחות בביצוע של עבודות הנדסה אזרחית, מתוכן – לפחות 4 שנים בביצוע פרויקט של תשתית תחבורתית אשר: (1) כללו עבודות לבניית גשר בשיטת הזיז המאוזן, וכן עבודות בטונים ועבודות עפר; (2) היקף כספי מצטבר (נומינלי ללא הצמדה ומע"מ) של 50 מלש"ח לפחות; (3) הפרויקט הושלם במהלך 5 השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות במכרז (הושלם משמעו: נפתח לתנועה או שנמסר ואושר בו חשבון סופי). על מהנדסי הביצוע להיות באתר באופן קבוע ובמשך כל תקופת הביצוע והמסירות.

מנהל הפרויקט מטעם המזמין רשאי לדרוש הצבתו של מהנדס ביצוע נוסף ככל שיידרש, לא תהא לקבלן כל טענה בנושא ולא תשולם תמורה נוספת בגין העסקת מהנדס נוסף באתר.

00.17.04 מנהל עבודה מוסמך (ראשי)

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 12 שנים בניהול 3 פרויקטים לפחות של תשתית תחבורתית אשר: (1) ככללו עבודות לבניית גשר בשיטת הזיז המאוזן, וכן עבודות בטונים ועבודות עפר; (2) כל אחד מהם הנו בהיקף כספי מצטבר (נומינלי ללא הצמדה ומע"מ) של 70 מלש"ח לפחות; (3) הפרויקטים הושלמו ב-10 שנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות במכרז (הושלם משמעו: נפתח לתנועה או שנמסר ואושר בו חשבון סופי). 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. מנהל העבודה יהא ב-100% משרה ויהיה נוכח באתר באופן קבוע.

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

1. מנהלי עבודה למשמרות יום ולילה וסופ"שים לפי הצורך מוסמך קורס הסדרי תנועה מטעם נת"י

2. מנהל עבודה שיהיה אחראי לבטיחות של קבלנים נוספים ו/או אחרים בשטח המוגדר לעיל.
00.17.06 **מודד מוסמך** – הקבלן יעסיק על חשבונו מודד מוסמך במשך כל תקופת הביצוע. המודד יהיה בעל ניסיון מקצועי של 10 שנים לפחות בלפחות 2 פרויקטים של סלילה וגישור, ויעסיק קבוצת מדידה עם ציוד מלא, בדיוק "1 (שניה אחת). על המודד להימצא בכל שעות העבודה באתר, ולעמוד לרשות מנהל הפרויקט לכל סוג מדידה שתידרש.

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 10 שנים שבמהלכן שימש כממונה בטיחות בעבודה בלפחות 5 פרויקטים של תשתיות תחבורתיות; מובהר בזאת **שמנהל עבודה באתר לא יכול לשמש ממונה בטיחות. בנוסף, יצוין כי ממונה הבטיחות אחראי על הבטיחות בלבד ואינו גורע מאחריותו הכוללת של מנהל העבודה על הבטיחות באתר.**

00.17.08 **יועץ בטיחות בתנועה** – כמפורט בסעיף 8.8.5 לחוזה. בנוסף על האמור בסעיף 8.8.5 לחוזה, על היועץ להיות בעל ניסיון מוכח ביעוץ בטיחות בתנועה בלפחות 3 פרויקטים של תשתיות תחבורתיות בתחום העירוני.

00.17.09 **יועץ לוחות זמנים** - כמפורט בסעיף 8.8.6 לחוזה.

00.17.10 **ממונה איכות סביבה** – הקבלן יעסיק יועץ לנושא איכות הסביבה כמפורט בסעיף 8.8.7 לחוזה, על ממונה איכות הסביבה להיות מהנדס או אדריכל מורשה בעל ניסיון של 8 שנים לפחות, 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 **יועץ איכות סביבה** – כמפורט בסעיף 8.8 לחוזה.
- 00.17.12 **חשב כמויות מוסמך** – כמפורט בסעיף 8.8.9 לחוזה, בעל ניסיון רלוונטי לפרויקט.
- 00.17.13 **מהנדס תנועה** – על הקבלן להעסיק מהנדס תנועה לתכנון וביצוע הסדרי תנועה זמניים אשר יעמוד בכל הדרישות הבאות במצטבר:
1. בעל תעודת מהנדס אשר הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, בעל רישיון בתוקף אשר עומד בדרישות החובה המפורטות במאגר מתכנני התנועה (דרג 2) של נתיבי איילון.
 2. בעל ותק מקצועי כמתכנן תנועה של לפחות 10 שנים (לעניין זה ותק מקצועי ייחשב רק מיום קבלת התואר), וכן תכנן מיום 1.1.2020 ועד למועד הצגתו לאישור, הסדרי תנועה זמניים בלפחות 3 פרויקטים של תשתית תחבורתית, בתחום עירוני ובינעירוני, כולל תכנון של לפחות צומת מרומזר אחד בכל פרויקט.
- מובהר, כי בכפוף לאישור נתיבי איילון בכתב ובהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, הקבלן יהיה רשאי להעסיק מהנדס תנועה אשר ישמש גם כיועץ בטיחות בתנועה וכמפקח בשלב הביצוע.
- 00.17.14 **מפקח בטיחות בתנועה** – בעל הסמכה כנדרש על פי דין, לצורך פיקוח ובקרה על הסדרי התנועה הזמניים בפרויקט, והבטחת עמידתם באישורי הרשויות המוסמכות.
- 00.17.15 **מנהל בקרת איכות** - בהתאם לחוזה ולמסמך ז'.
- 00.17.16 **מנהל סיכונים** על הקבלן להעסיק מנהל סיכונים בעל ניסיון מוכח בניהול סיכונים בלפחות 2 פרויקטי תחבורה.
- 00.17.17 **אגרונום וקבלן גינון** - הקבלן ימנה איש מקצוע (גוזם מומחה) אשר יבצע וילווה את כל עבודות הכריתה, עקירה, העתקה ושימור העצים, כולל כל העבודות האגרונומיות מתחילתן ועד סופן, בהתאם לתכניות והמפרטים המצורפים למסמכי המכרז.
- 00.17.18 **קבלן איטום** - קבלן האיטום יהיה בעל ניסיון מוכח בעבודות מסוג זה ומנהל עבודה בעל תעודת אוטום מוסמך עדכנית. תנאי לפתיחת עבודות איטום הינה פגישת פתיחת מלאכה בהשתתפות קבלן איטום, קבלן ראשי, פיקוח ויועץ איטום.
- 00.17.19 **רתכים** - כל הרתכים יהיו בעלי תעודות הסמכת רתכים, וכן אישור לנוהל הריתוך אותו הם מבצעים בפועל לסוג העבודה שבתכולת חוזה זה.
- 00.17.20 **שיתוף פעולה עם יועץ זר** – לצורך התקשרות עם יועץ זר לתכנון הגשר, הקבלן יידרש להתקשר עם משרד תכנון ישראלי (להלן: "המתכנן") משרד הנדסי בתחום של Construction Engineering, הנמצא ברשימת המתכננים בעלי סיווג בלתי מוגבל בנת"י, בעל ניסיון וידע בתכנון וביצוע גשרים בשיטת המקטעים הטרומיים בדריכה פנימית שנוצקו בשיטת היציקה התואמת (Match Casting) והורכבו בשיטת הזיזים המאוזנים (Cantilever Method).
- המתכנן עימו יתקשר הקבלן נדרש להיות בעל ניסיון בתכנון גשרי מקטעים טרומיים בשיטת הזיז המאוזן, ובעל ניסיון בתכנון של (לפחות) ארבעה גשרי מקטעים טרומיים בשטח כולל של 12,000. המתכנן נדרש להוכיח את ניסיונו ע"י הצגת פרויקטים שבוצעו על-ידו או שבהם היה מעורב, תיאורם והיקפם וכן המלצות של המזמינים ו/או היזמים של אותם פרויקטים. בהתאם למפורט בפרק 00.13 למפרט המיוחד.
- 00.17.21 **מהנדסים ויועצים שונים**
- בנוסף לאמור לעיל יעסיק הקבלן מהנדסים ויועצים, מומחים לתחומים ספציפיים, בהתאם לדרישות המפרטים המיוחדים.

בטיחות וגהות העובדים ומשתמשי הדרך והסביבה הינה ערך עליון בכל פעילות של נתיבי איילון והקבלן מתחייב לפעול בתחום זה על פי כל דין ועל פי מסמכי החוזה בהקפדה יתרה. ככלל, מעקות הבטיחות בפרויקט יובאו לאישור נתיבי איילון מראש לפני כל הזמנה. יובהר כי הקבלן יהיה האחראי לנושא הבטיחות באתר העבודות ויוגדר כ"קבלן הראשי" באתר העבודות וזאת כמפורט בסעיף 5.1.16 להסכם. יובהר כי הגדרה זו תחול גם במקרה שבו לא תאפשר הפרדת חצרים בתחום עבודתו של הקבלן.

תשומת לב הקבלן מופנית לשינוי חקיקתי בתקנות הבטיחות בעבודה אשר צפוי להיכנס לתוקפו בחודש אוקטובר 2026, בהתאם על הקבלן לשקלל בהצעתו את כל העלויות הנוספות שיוטלו עליו כנגזרת משינוי זה ובכלל האמור עלות העסקת בעלי תפקידים מיוחדים, עלות הכנת תוכניות בטיחות והקצאת משאבים כנדרש.

מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, כל המעקות, כולל בהסדרי התנועה הזמניים, יהיו מצוידיים בגדר הסתרה ובטיחות. לעניין זה הקבלן יפעל בהתאם למסמך קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה) ולנספח דרישות למערכת ניהול בטיחות של קבלנים (מסמך ח' למוקדמות). על הקבלן לוודא סגירת אתרי העבודות למניעת כניסת לא מורשים, בזמן העבודה. בנוסף, האתרים יהיו סגורים בזמן שלא מתקיימת עבודה או פעילות באתרים באופן שלא יאפשר כניסת אנשים שאינם מורשים. על הקבלן לקחת בחשבון כי ברחובות ישנם עוברי דרך, לרבות הולכי רגל, גם בשבתות וחגים.

00.19.01 כללי

- 00.19.01.1 המונח "פסולת" לעניין סעיף זה פירושו כל חומר בלתי טבעי הנמצא מעל או מתחת לפני הקרקע מכל מין או סוג שהוא.
- 00.19.01.2 הקבלן יסלק את יתרות עודפי החפירה והפסולת לאתר שפיכה מורשה או לאתר מורשה למחזור פסולת, באופן שוטף ו/או בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט. פינוי עודפי עפר ופסולת מהאתר יבוצע רק לאחר תיאום עם מנהל הפרויקט שייעשה לפחות 48 שעות מראש. באחריות הקבלן להציג למנהל הפרויקט הסכם עם מטמנה מאושרת ולקבל את אישורם.
- 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 עבור פינוי פסולת (כהגדרתה לעיל) מהאתר, ישולם לקבלן בהתאם לסעיפים הרלוונטיים בכתב הכמויות. תשלום זה יהווה תמורה כוללת ומוחלטת לכל סוגי הפסולת כאמור בסעיף 00.19.01.1 שלעיל ופינויה בוצע על ידי הקבלן. יובהר כי זכאות הקבלן לתשלום בגין פינוי פסולת תחול אך ורק ביחס לפסולת הנמצאת מעל פני הקרקע, ואשר תועדה על ידי נתיבי איילון והקבלן במועד מתן צו התחלת עבודה לקבלן – אלא אם פסולת כאמור כבר קיימת במועד הגשת ההצעות למכרז.
- 00.19.01.5 לא תשולם לקבלן תמורה נפרדת בגין פינוי וסילוק פסולת שתימצא באתר העבודות ובכלל האמור: (1) פסולת הקיימת בחומר החפור (שתשולם במסגרת מחירי

החפירה); (2) פסולת כתוצאה מהעבודות השונות של הקבלן והקבלנים האחרים; (3) פסולת בטון ו/או ברזל כגון גשרי שילוט ועמודי תאורה, ריצופים ואבני שפה וכיוצא באלה שיפורקו בהתאם לתוכניות הפרויקט ולא יוחזרו למקומם או (4) פסולת שנמצאה באתר ללא קשר לפרויקט. יובהר כי בכל מקרה הקבלן יהיה חייב לטפל בפסולת האמורה בהתאם להוראות סעיף זה, הוראות ההסכם ובהתאם לכל דין.

00.19.01.6 הוראת סעיף 00.19.01.5 לא תחול על פסולת מסוכנת, רעילה, מזוהמת, נפיצה או ביולוגית הדורשת טיפול מיוחד על פי הדין והנחיות הגופים המוסמכים. לגבי טיפול בפסולת כאמור בסעיף זה (ככל שתימצא) הקבלן יהיה זכאי לתשלום נפרד שייקבע על פי הוראת שינוי שתוצא, אלא אם קיומה היה ידוע מבעוד מועד ועלות הטיפול בה נכלל במחירי היחידה שבכ"כ.

00.19.01.7 מחירי היחידה כוללים את כל החפירות, ההריסות והפירוקים השונים, העירום הזמני של חומר החפירה, סילוק הפסולת והחומרים העודפים לאתר שפיקה מורשה ומאושר על ידי המשרד לאיכות הסביבה, **לרבות תשלום אגרות, היטלים** וכו'. מובהר כי לא תשולם תוספת כלשהי בגין פעולות מיון, סינון וניפוי; מערומי בינים, שינוע כפול, הובלה למרחק של יותר מ 15 ק"מ, וכו' – אלא בהתאם לסעיפי כתב הכמויות בלבד.

00.19.01.8 על הקבלן להתקין באתר מאזני גשר לשקילת משאיות הפסולת, טרם הטענת הפסולת ולאחריה ולהנפיק תעודת שקילה שתימסר למנהל הפרויקט. מנהל הפרויקט לא יאשר חשבונות שיגיש הקבלן, מבלי שצורפו אליהם אישורים חתומים על ידי אתר מאושר לסוג הפסולת, על פינוי פסולת מכל מקור שהוא. באישור יכתב תאריך הפינוי, שם החברה (הקבלן), מקור פסולת ועודפי עפר (כתובת) ומשקל. הקבלן חייב להגיש כל שבוע את האישורים למנהל הפרויקט.

00.19.02 רשימת משאיות מורשות

00.19.02.1 הקבלן ימסור למנהל הפרויקט, באם יידרש לכך, רשימת משאיות מורשות שיעשה בהן שימוש לפינוי אדמה ופסולת מהאתר. הקבלן יחתום על הרשימה ויהיה אחראי למילוי כל ההוראות החלות על המשאיות המופיעות ברשימה. לא יורשה שימוש במשאיות 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. הקבלן יעמוד בכל דרישות הרשות ונתיבי איילון לנושא פינוי עודפי העפר והפסולת.

00.19.02.3 מובהר כי התשלום עבור פינוי חומר כלשהו מהאתר תהיה כנגד הצגת הסכם עם מטמנה, תעודת קליטה של המטמנה המאושרת וכן תעודת משלוח חתומה ע"י מנהל העבודה באתר.

00.19.03 ניקוז עודפי בנטונייט

חל איסור על 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. לתשומת לב הקבלן כי הטיפול בעודפי בנטונייט כולל במחירי היחידה ולא תשולם לקבלן שום תוספת.

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 מידיית 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 שתוכן על ידי הקבלן בקני"מ 1:250 לפחות תכלול התייחסות לנושאים הבאים:
- תנוחת שטח המחנה, פתרונות ניקוז ודרך גישה על גבי תכנית טופוגרפית.
 - גידור היקפי ושערים.
 - אזורי אחסון חומרים ומלאי שלו ושל קבלנים ממונים וקבלני משנה.
 - מבנים (משרדים, ביתן שומר, מחסנים), לרבות מבנה שירותים ומטבחון, וחיבורם לתשתיות.
 - תכנון פתרונות למניעת זיהום קרקע מדלקים ושמיים (מאצרות).
 - טיפול בביוב ובמי קולחין.
 - כללים לטיפול בפסולת ואשפה ולאופן סילוקן ומחזורן.
 - מתקני ייצור (כגון מגרסות, מערבלים וכו').
 - משטחי חנייה ודרכי הגישה יהיו סלולים ומבוססים ע"ג מצע א' בשכבה של 20 ס"מ מהודק ו 21 שכבות אספלט בעובי 4 ס"מ לפחות).
 - 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, אף זאת 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 מבוי).
- 00.20.03 משרדי מנהל הפרויקט והצוות מטעם נתיבי איילון :
- 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 מנהל הפרויקט, המפקחים, נציגי נתיבי איילון, צוות הבטחת איכות, המתכננים והיועצים ושיהיה מתאים בין היתר לעבודה משרדית. כל היתר, רישיון או תשלום במידה ויידרשו עפ"י דין לצורך הקמת המבנה – האחריות להשגתם חלה על הקבלן. המבנה ימוקם תוך שמירה על הפרדה מלאה מאזורי עירום ומחסני הקבלן. 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 רשימת החדרים והציוד הנדרשים :
- חדר עבור משרדו של מנהל הפרויקט, בשטח נטו שלא יקטן מ-14 מ"ר, מחולק ל-2 עמדות: למנהל הפרויקט ולמזכירה, כולל מטבחון ושירותים.
 - 3 חדרים עבור משרדי המפקחים, בשטח נטו שלא יקטן מ-10 מ"ר לכל חדר.
 - חדר עבור נציג נתיבי איילון, בשטח נטו שלא יקטן מ-14 מ"ר.
 - חדר עבור נציג הבטחת איכות, בשטח נטו שלא יקטן מ-10 מ"ר.
 - חדר 1 לשימוש משרדי עבור נציגי הקבלנים הממונים בשטח נטו שלא יקטן מ-10 מ"ר.
 - חדר ישיבות בשטח נטו שלא יקטן מ-30 מ"ר. החדר יצויד, בין היתר, בשולחן מרכזי נרחב לכ-16 מקומות ישיבה וכסאות. בקיר חדר הישיבות יותקן מסך טלוויזיה בגודל של 75" לפחות כולל חיבור מהשולחן למסך.
 - 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'
- 00.20.03.3 כל חדר יצויד במתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קירור וחימום בהספק של 2 כ"ס לפחות. בחדר הישיבות יותקנו 2 מתקני מיזוג כמפורט לעיל.

00.20.03.4 כל חדר יצויד במתקן טיהור מים תקין והחלפת סננים ונורות באופן שוטף בכל 6 חודשים.

00.20.03.5 ריהוט וציוד תקין, באישורו של מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו, אשר ירכש על ידי הקבלן ועל חשבונו:

- 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.

- מגרסת נייר בעלת מיכל בנפח של לא פחות מ-16 ליטר.

- 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.

- מסך 27" כולל חיבור HDMI, עכבר ומקלדת אלחוטיים.

- קו גישה קווי ואלחוטי לאינטרנט מהיר ברוחב פס של 500 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

- בר"ח". 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, הוצאתו התקנתו, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות, וצריכת החשמל – יחולו על הקבלן. המתקן יקבל אישור בודק מוסמך למערכת החשמל שיביא הקבלן על חשבונו ולא ישולם בנפרד.
- 00.20.03.10 המבנה יחובר למערכת מים ולמערכת הביוב העירונית.
- 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 הערות כלליות:
- המשרדים יהיו חדשים והקירות נקיים ומסודרים.
 - המבנים יוצבו על גבי יסודות בטון שיוכנו מראש ופוסלו בהתאם.
 - במידת הצורך תבוצענה מדרגות בכניסה (בטון או פלדה).
 - הצגת המבנים על כל תכולתם ומילוי כל הנדרש במתואר במפרט זה יהיו תנאי להגשת חשבון ראשון של הקבלן.
 - באחריות הקבלן להחליף ציוד לא תקין ולתחזק את הציוד לאורך חיי הפרויקט.
- 00.20.03.13 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.
- 00.20.03.14 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 תקני בכל החדרים וידאג לאישורים המתאימים.
- 00.20.03.15 ביטוח הציוד:
- על הקבלן לבטח את הציוד המסופק לאתר למשך כל תקופת הפרויקט.
- 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.
- 00.20.03.16 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.

00.20.03.17 במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורם למערכות העירוניות כך שיתאימו במקומם החדש בהתאם להוראת מנהל הפרויקט, כל זאת ללא כל תמורה נוספת.

00.20.03.18 שיקום נופי של אתר 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 תכניות הפיתוח והאדריכלות שיוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי נתיבי איילון. בשטח החניון, יבוצע קרצוף/ריבוד השטח בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט.

00.20.03.19 מיגונית/ מרחב מוגן :
הקבלן ימקם על חשבונו באתר ההתארגנות הראשי עמדת מיגון מפני טילים (מיגונית/ אחר). העמדה תהיה מדגם מאושר ע"י פיקוד העורף ותואמת את הנחיות פיקוד העורף. בנוסף, הקבלן ידאג למיגון עובדיו בשטח האתר בהתאם לצורך והנחיות פיקוד העורף התקפות לאורך כל תקופת הביצוע. במידת הצורך יוצבו מספר מיגוניות בשטחי העבודה של הקבלן העומדות בהנחיות הרלוונטיות.

00.21 דגימות, בדיקות ודגמים

00.21.01 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 ובדיקות 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 נתיבי איילון.

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.

00.21.02 תשלום עבור בדיקות

00.21.02.1 נתיבי איילון תתקשר ישירות עם המעבדות בהתאם, לצורך ביצוע בדיקות הבטחת איכות.

00.21.02.2 מבלי לגרוע מהאמור, מובהר כי הקבלן יהיה אחראי לביצוע כלל התיאומים והפעולות הנדרשות לצורך תיאום והתנהלות מול המעבדות על חשבונו.

00.21.02.3 בדיקות של חומר, ייצור וציוד המובאים לאתר ישולמו על ידי הקבלן, למעט בדיקות בטון מובא.

00.21.03 עבודות לדוגמה

הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו "עבודות לדוגמה", להדגמה חזותית ובדיקה מוקדמת של חלופות ביצוע בגודל אמיתי. נתיבי איילון רשאית לדרוש לביצוע במסגרת ה"עבודות לדוגמה" 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 נתיבי איילון 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

00.22.01 מערכת בקרת איכות

הקבלן יעסיק על חשבונו חברת בקרת איכות חיצונית אשר תפעל בהיקף משרה מלאה אחת לפחות (כל משרה 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 וגישה, פרק 00.02 של נת"י, ולנספח 2 לחוזה – הנחיות נתיבי איילון לבקרת איכות הקבלן.

00.22.02 מערכת הבטחת איכות של נתיבי איילון

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

00.23 ניהול תיעוד בפרויקט ותכניות עדות

00.23.01 ניהול תיעוד

- 00.23.01.1 הקבלן ינהל את תיעוד הפרויקט באמצעות מערכת ממוחשבת מבוססת WEB (דוגמת "רמדור-נט" או מערכת דומה) כפי שתורה לו נתיבי איילון. תיעוד הפרויקט יכלול לכל הפחות את המודולים הבאים: ניהול מסמכים ותוכניות, בקרת האיכות, ניהול יומני עבודה, ניהול תהליכי RFI, ניהול אי התאמות.
- 00.23.01.2 יומני עבודה ודוחות איכות ובטיחות יוגשו אך ורק באמצעות המערכת.
- 00.23.01.3 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).
- 00.23.01.4 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).
- 00.23.01.5 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

- 00.23.02.1 הקבלן יכין תכניות עדות בהתאם לדרישות המפרט והרשויות הרלוונטיות, 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 לנתיבי איילון בקבצי DWG או DXF על גבי החסן נייד (disk on key) בפורמט GIS כפי שייקבע ע"י נתיבי איילון ובהדפסה בשני העתקים צבעוניים על נייר לבן בחתימת הקבלן והמודד המוסמך אשר הכין אותם. התכניות תחתמנה ע"י המתכנן הרלוונטי ואח"כ תועברנה למנהל הפרויקט. התכניות תימסרנה תוך 60 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר. המדידה הנ"ל, לאחר אישורה ע"י המתכנן/ים הרלוונטי/ים, תשמש כבסיס לחישובי הכמויות ומסירתה לידי מנהל הפרויקט היא תנאי הכרחי ומוקדם לבדיקה ואישור חשבונו הסופי של הקבלן.

00.23.02.2 הקבלן ימסור עותק מודפס בקני"מ 1:500 של תכנית העדות חתומה ע"י המודד המוסמך שהכין אותה.

00.23.02.3 מחשוב תכניות העדות

00.23.02.3.1 תכניות העדות יוכנו בתוכנת AutoCad, בהתאם לדרישת הגוף המקבל את תכניות העדות ובהתאם לאמור לעיל.

00.23.02.3.2 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.

00.23.02.3.3 הקבלן/המודד ימנו אדם אחראי בעל ניסיון ב-AutoCad ואשר ישמש איש קשר לשאלות והנחיות בנושא מחשוב תכניות העדות.

00.23.02.3.4 תכניות העדות יעברו עריכה גרפית/ אלפאנומרית בהתאם למפרטי השרטוט של נתיבי איילון אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.

00.23.02.3.5 מספרי השרטוט יהיו על פי מפרט השרטוט של נתיבי איילון אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.

00.23.02.3.6 קבצי העדות כולל עותק קשיח יועברו למתכנן לאישור סופי לפני מסירת הקבצים והשרטוטים לנתיבי איילון.

00.23.02.3.7 המתכנן יאשר בחתימת ידו על גבי העותק הקשה הסופי את נכונות הביצוע.

00.23.02.3.8 הגשת הקבצים והעותקים הקשיחים לרבות מספר העותקים תהיה בהתאם לנהלי נתיבי איילון, כפי שיהיו בתוקף באותה עת.

00.23.02.3.9 במידה והקבלן אינו עומד בדרישת סעיף זה, רשאית נתיבי איילון לאחר 60 יום, להכין תכניות עדות על כל האמור בסעיף זה ע"י אחרים, על חשבון הקבלן ובתוספת 12% דמי טיפול.

00.23.03 תיעוד ביצוע הפרויקט

00.23.03.1 הקבלן ידאג לתיעוד רציף החל ממועד תחילת עבודתו ועד לסיומו המלא של הפרויקט ושביעות רצון נתיבי איילון.

00.23.03.2 התיעוד יישלח באופן רציף עפ"י הנחיות מנהל הפרויקט ונתיבי איילון.

00.23.03.3 הקבלן יתעד תחילת עבודתו ואת כל שלבי העבודה באמצעות צילומים משלושה סוגים:

00.23.03.3.1 צילומי אוויר צבעוניים של אתר העבודה, 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.

00.23.03.3.2 "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.

00.23.03.3.3 אחת לחודש ובכל תחילת פעילות המוגדרת בלוח הזמנים יצולמו צילומי STILLS דיגיטליים צבעוניים ויועברו למנהל הפרויקט.

00.23.03.4 על הקבלן להציב באתר העבודה מערכות צילום וידאו שיכסו את כל אתר העבודה, לרבות תיעוד רציף של אתר ההתארגנות ומנהלת הפרויקט, למשך כל תקופת ביצוע הפרויקט, לרבות מתקני תליה בגובה. כל זאת להנחת דעתו של מנהל הפרויקט, וכמפורט בסעיף 11.6 להסכם. השימוש בהקלטות מצלמות האבטחה ייעשה בהתאם לכל דין ועל הקבלן להודיע לעובדיו ו/או למי מטעמו על קיומן של המצלמות וזכות נתיבי איילון לבצע שימוש בתוצרי הצילום.

כל מערכת מורכבת מארבעה חלקים:

00.23.03.4.1 מערכת שידור אלחוטית

- מערכת שידור אלחוטית (כולל אופציה סולארית) ללא מגבלה של נפח.

00.23.03.4.2 ניידות: ניתנת להתקנה חיצונית כולל בתנאים קשים כגון אבק ו/או חום.

00.23.03.4.3 מערך מצברים לאחזקה של המערכת לפחות ל-12 שעות ללא מתח.

- אפשרות לחיבור פאנל סולארי.
- מערכת טעינה מהירה.
- זיווד בארגז חיצוני כולל אוורור מתאים.

00.23.03.4.4 מצלמה איכותית חיצונית

- רזולוציה – 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 פריימים.
- 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.
- 00.23.03.4.5 אתר אינטרנט ייעודי, שמציג וידאו חי מהמצלמות
- הצגת מידע נוסף כגון לוגו של הפרויקט / מזג אוויר / תאריך שעה.
 - לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים, המצלמות, התקנתם וחיבורם לתשתיות הקיימות, תחזוקתם השוטפת והבטחת פעולתם ברצף.
- 00.23.03.4.6 מערכת ניהול אינטרנטית נרכשה ע"י נתיבי איילון, ותועמד לרשות הקבלן. לפני התחלת העבודה תועבר הדרכה על השימוש במערכת כולל הסבר על אופן הזנת הנתונים על ידי הקבלן. הנתונים הבאים יוזנו למערכת הניהול של נתיבי איילון 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 המצויידים 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.

00.24 דיווחים

00.24.01 דו"ח פעילות חודשי

- 00.24.01.1 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.
- 00.24.01.2 הדו"ח יכלול בין היתר:
- עמידה בלו"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 נתיבי איילון.
- 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'.

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 מסמך זה.

00.25 סיום הפרויקט

00.25.01 סיום הפרויקט הינו כמוגדר במסמכי החוזה.

00.25.02 תהליך מסירת הפרויקט יתבצע על פי הוראות החוזה והמוקדמות, והנחיות עיריית פתח תקוה, בני ברק ונתיבי.

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.

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

00.26.01 סעיף מס' 01.94.099.0002 – הקצב בגין שוטרים פקחים וניידות – מכח הקצב זה הקבלן יהא זכאי לתשלום עבור פקחים וניידות שיוזמנו על ידו, מספק שאינו כלול במאגר נתיבי איילון. הנ"ל ישולם אך ורק לפי מחירון נתיבי איילון בהפחתת 10% ההנחה. תשלום לפי מק"ט זה מותנה באישור מראש של מנהל הפרויקט להזמנת שוטרים/פקחים/ניידות בתצורה הנ"ל.

00.26.02 סעיף מס' 01.60.099.0001 – הקצב לעבודות רגי – מכח הקצב זה ישולם לקבלן עבור עבודות רגי בפרויקט בהתבסס על מחירונים לפי המדרג הבא:

00.26.02.1 מחירון נתיבי איילון בהפחתת 10%.

00.26.02.2 מחירון נתיבי איילון כמוגדר בחוזה.

00.26.02.3 מחירון דקל כמוגדר בחוזה.

00.26.03 תשומת לב הקבלן כי כתב הכמויות כולל כמות של כ-5% של מספר אלמנטים כדוגמת חשמל ותאורה למסירה לאחזקת עיריית פ"ת/ב"ב/נת"י (לא להתקנה).

00.27 עבודה בשעת חירום

על הקבלן להביא בחשבון, ולשקלל בהצעתו, את מצב החירום שבו מצויה מדינת ישראל מאז יום 7/10/2023 ואת השפעת מצב זה על עלויות / זמינות כוח אדם, כלים, מכונות וחומרי גלם. על הקבלן להביא בחשבון גם את הצורך, הבלתי נמנע, לבצע עבודות במציאות ביטחונית משתנה לרבות כפועל יוצא מהכרזת מצב חירום בעורף.

הקבלן נדרש אפוא, בעת תכנון עבודותיו והיערכותו לביצוע הפרויקט, לנקוט בכל אמצעי שיידרש ע"מ להבטיח את רציפות עבודתו גם בעת מצב חירום, לרבות בהיבטים של: הצבת מיגוניות/ מרחב מוגן כמפורט בסעיף 00.20.03.19 שלעיל, בקרבה מספקת לשטחי העבודה ע"מ לאפשר עבודה רציפה ככל האפשר; מגבלות אפשרויות על כניסת פועלים משטחי יו"ש / עזה; איסור עבודה בלילות; גיוס עובדים למילואים; גיוס מכונות וכל צמ"ה; שיבושים בביצוע העבודות בשל כל האמור לעיל.

מובהר כי לא תשולם לקבלן כל תוספת תשלום בגין האמור לעיל.