

|        |                        |                                                                                                                                |
|--------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 1 | חברת נתיבי איילון בע"מ | <b>נתיבי איילון</b><br>תחבורה מתקדמת לישראל  |
|--------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**פרויקט הקו החום**

**מקטעים RL-3**

**רבין – לוי אשכול**

מסמך ג'1 מוקדמות

|                       |                |                                                         |
|-----------------------|----------------|---------------------------------------------------------|
| Itayza@ayalonhw.co.il | טל' 0524467020 | מזמין העבודה : חברת נתיבי איילון<br>בע"מ, ע"י איתי צדוק |
|-----------------------|----------------|---------------------------------------------------------|

|        |                        |                                                                                                                                |
|--------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 2 | חברת נתיבי איילון בע"מ | <b>נתיבי איילון</b><br>תחבורה מתקדמת לישראל  |
|--------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                 |                                                           |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
|                          |                 |                                                           |
| Yardenl@epstein.co.il    | טלי 0524397966  | מנהל הפרויקט : אפשטיין ניהול פרויקטים בע"מ, ע"י ירדן לביא |
|                          |                 |                                                           |
| anatoly-w@amymetom.co.il | טלי 050-7676771 | מתכנן מוביל : חברת אמי מתום בע"מ, ע"י אנטולי וולף         |
|                          |                 |                                                           |
| aya-sby.com@office       | טלי 0529535411  | עורך מסמכי מכרז : איה ש.ב.י. בע"מ                         |

|        |                        |                                                                                    |
|--------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 3 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|--------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

## רשימת המתכננים והיועצים

| תחום                                   | שם המתכנן     | חברה                   | דוא"ל                    | טלפונים      |
|----------------------------------------|---------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| מנהלת פרויקט בתכנון                    | ירדן לביא     | אפשטיין ניהול פרויקטים | yardenl@Epstein.co.il    | 052-4397966  |
| מנהל תכנון                             | ליאור מן      | אפשטיין ניהול פרויקטים | liorm@Epstein.co.il      | 054-4246359  |
| מנהל פרויקט בביצוע                     | רן אבוטבול    | אפשטיין ניהול פרויקטים | rana@epstein.co.il       | 050-6937372  |
| מתכנן מוביל, פיזי, מתאם מערכות, וניקוז | אנטולי וולף   | אמי מתום               | anatoly-w@amymetom.co.il | 050-7676771  |
| תנועה                                  | ישראל רשטניק  | אמי מתום               | israel@matop.co.il       | 050-5347159  |
| הסדרי תנועה                            | יבגני לפידוס  | אמי מתום               | evgeny-l@amymetom.co.il  | 054-7332877  |
| נוף                                    | עדי מילר      | מילר בלום              | adimiller@mbtlv.com      | 054-4614957  |
| חשמל ותאורה                            | תומר פרג'ון   | ת.ר.י                  | eng.tomer@gmail.com      | 0050-2807018 |
| תקשורת                                 | דורון גנץ     | ת.ר.י                  | bakar.dg@gmail.com       | 050-5602882  |
| תכן מבנה                               | נועם ויינשטין | נויה הנדסה ומחקר       | noam@noya-eng.co.il      | 054-3200267  |
| קונסטרוקציה                            | יעקב בורמן    | תכנון מהנדסים          | yakov@tichnun.com        | 054-9449372  |
| אגרונום                                | נתן שרז       | ד.ב.ש                  | dvashe7@walla.co.il      | 03-9396688   |
| קרקע וביסוס                            | זיו חרס       | ב.מ.פ הנדסה            | office@bmp-eng.co.il     | 04-6288924   |
| מדידות                                 | זאב וייס      | קנה מידה               | knemida@knemida.co.il    | 050-8274344  |

## רשימת מסמכים

| המסמך   | המסמך המצורף                 | מסמך שאינו מצורף |
|---------|------------------------------|------------------|
| מסמך א' | חוברת תנאי המכרז (על נספחיה) |                  |

|        |                        |                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 4 | חברת נתיבי איילון בע"מ | <div> <div> <div>נתיבי איילון</div> <div>תחבורה מתקדמת לישראל</div> </div>  </div> |
|--------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| מסמך שאינו מצורף                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | המסמך המצורף                                                     | המסמך    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | הסכם התקשרות קבלני ונספחיו<br>(להלן: "החוזה/ההסכם/ההסכם הקבלני") | מסמך ב'  |
| <p>מסמכים מקצועיים משלימים:</p> <p>(1) המפרט הכללי של נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ ("נתיבי ישראל" או "נת"י") במהדורה המעודכנת ביותר;</p> <p>(2) המפרט הכללי לעבודות בנייה (הספר הכחול) במהדורה המעודכנת ביותר;</p> <p>(3) הגדרת סטנדרטים לשתלי גננות ונוי בהוצאת משרד החקלאות במהדורתו האחרונה;</p> <p>(4) חוברת "רשימת צמחי נוי" בהוצאת משרד החקלאות במהדורתה האחרונה;</p> <p>(5) הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות – בהוצאת משרד התחבורה במהדורתו האחרונה;</p> <p>(6) התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך של משרד התחבורה במהדורה האחרונה;</p> <p>(7) הנחיות להסדרי תנועה לאתרי עבודה בדרכים בין-עירוניות ובדרכים עירוניות;</p> <p>(8) "הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות;</p> <p>(9) תקנים ומפרטים המצוינים במפרטים המיוחדים.</p> | מוקדמות (מסמך זה)                                                | מסמך ג'1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | מפרטים מיוחדים                                                   | מסמך ג'2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | כתב כמויות ומחירים ("כתב הכמויות")                               | מסמך ד'  |
| מצורף לסט התוכניות למכרז                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | רשימת התוכניות                                                   | מסמך ה'  |
| מצורף לחומר המכרז כתיקייה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | תיק תכניות                                                       | מסמך ו'  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | נספח נוהל איכות                                                  | מסמך ז'  |
| כולל דרישות למערכת ניהול בטיחות של קבלנים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | נספח נוהל הנחיות בטיחות וגהות בעבודה                             | מסמך ח'  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | נספח נוהל בטיחות בתנועה                                          | מסמך ט'  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | נספח נוהל לוח זמנים                                              | מסמך י'  |

|        |                        |                                                                                                                                                                         |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 5 | חברת נתיבי איילון בע"מ | <div> <div> נתיבי<br/>איילון </div> <div> תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל </div>  </div> |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| המסמך    | המסמך המצורף                                           | מסמך שאינו מצורף |
|----------|--------------------------------------------------------|------------------|
| מסמך י"א | נספח נוהל ניהול סיכונים                                |                  |
| מסמך י"ב | נספח נוהל הפעלת מערך פקחי תנועה ומשטרה                 |                  |
| מסמך י"ד | נספח מפרט אחזקה                                        |                  |
| מסמך ט"ו | קשרי קהילה, מיתוג ופרסום                               |                  |
| נספח 1   | דוח תכן מבנה                                           |                  |
| נספח 2   | דו"ח לוגים קידוחי מבנה                                 |                  |
| נספח 3   | מפרט מחיקת צבע של סימון דרכים                          |                  |
| נספח 4   | רשימת הפרויקטים הגובלים                                |                  |
| נספח 5   | אתרים מוחרגים                                          |                  |
| נספח 6   | טבלת חלוקה עקרונית בין קבלן ראשי לקבלני מערכות בפרויקט |                  |
| נספח 7   | עקרונות תכנון הסדרי תנועה זמניים                       |                  |
| נספח 8   | נוהל פתיחה לתנועה נת"צ שמאלי                           |                  |
| נספח 9   | נספח סביבה                                             |                  |
| נספח 10  | ניטור כלי עבודה                                        |                  |
| נספח 11  | מפרט עבודות סביבת תחנה בתחום המתע"ן                    |                  |
| נספח 12  | סביבת התחנות בקווי המתען- הקו הכחול והחום              |                  |
| נספח 13  | חוברת פרטי תחנות                                       |                  |
| נספח 14  | חשמל מתע"ן                                             |                  |
| נספח 15  | חשמול סככות מהיר לעיר                                  |                  |
| נספח 16  | מפרט מיוחד לעבודה בקרבת עצים לשימור                    |                  |
| נספח 17  | מפרט העתקת עצי פיקוס וזית                              |                  |

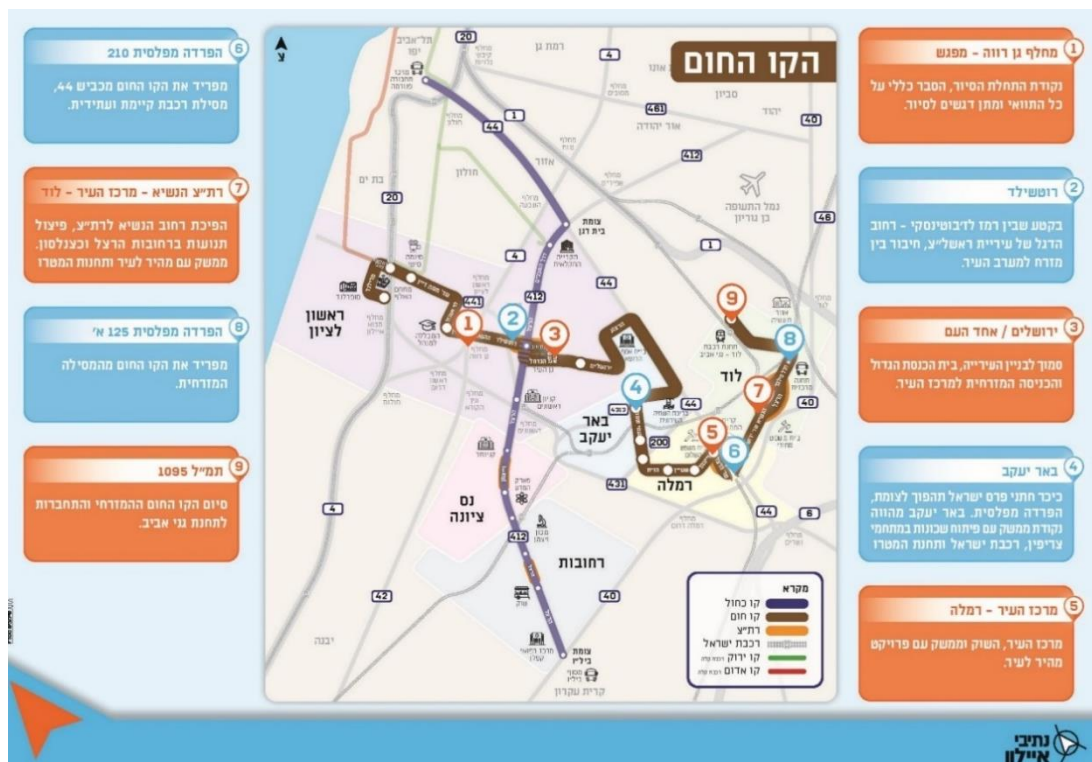
00.00 מוקדמות

00.01. תיאור הפרויקט והעבודות

00.01.01. תיאור כללי של הקו החום

הקו החום הינו פרויקט המקודם על ידי המזמין שמהותו הקמה והפעלה של קו מערכת אוטובוסים מהירה (BRT), כחלק מרשת קווי מערכת תחבורה עתירת נוסעים (מתע"ן) במטרופולין תל אביב, אשר מתוכנן לחבר בין מערב העיר ראשון לציון לבין תחנת לוד גני אביב במזרח (להלן "הקו החום"). הקו החום מתוכנן לעבור במרכזי הערים ראשון לציון, באר יעקב, רמלה ולוד. במסגרת הקו החום יקודם ציר העדפה מרכזי (נת"צ שמאלי או מת"צ צידי או רת"צ רצועת המתע"ן) לאורך הציר שתואר לעיל. ראה איור 1 – תוואי הקו החום.

איור 1 – תוואי הקו החום



00.01.02. חלוקת הקו החום לפרויקטים

- פרויקט הקו החום המערבי – מתוכנן להתבצע בין רחוב מרילנד בראשון לציון (הכולל חיבור למסוף ראשלי"צ (ראה תת"ל 120)) ועד לחיבור עם כביש 44 בקצה רחוב הרצוג בראשון לציון.
  - פרויקט הקו החום המזרחי בעיר באר יעקב – מתוכנן להתבצע בין צומת ניר צבי ועד לחיבור עם כביש 200, כאשר תוואי זה כולל הקמת גשר מעל מסילת הברזל באזור כיכר חתני פרס ישראל בבאר יעקב.
  - פרויקט הקו החום המזרחי בעיר רמלה – מתוכנן להתבצע בין כביש 200 ועד לחיבור עם רחוב דרור/אפריאט בלוד.
  - פרויקט הקו החום המזרחי בעיר לוד – מתוכנן להתבצע בין החיבור לעיר רמלה (רחוב דרור/אפריאט) ועד לתחנת הרכבת לוד גני אביב.
  - פרויקט מסופי תח"צ – מתוכנן להתבצע מסוף אחד בקצה המערבי של הפרויקט, מסוף ראשלי"צ", מסוף שני באזור צריפין ומסוף שלישי בסמוך לתחנת הרכבת לוד גני אביב.
- מובהר בזאת כי מקטעים ומסופים אלו אינם חלק מתכולת הפרויקט מושא מכרז זה.**

### 00.01.03. חלוקה למקטעים של פרויקט הקו החום המערבי

פרויקט הקו החום המערבי מחולק ל-9 מקטעים, כמפורט להלן, כאשר במסגרת הפרויקט נשוא המכרז (להלן: "הפרויקט") יבוצע מקטע מס' RL03 "רבין – לוי אשכול" טבלה מס' 2 להלן.

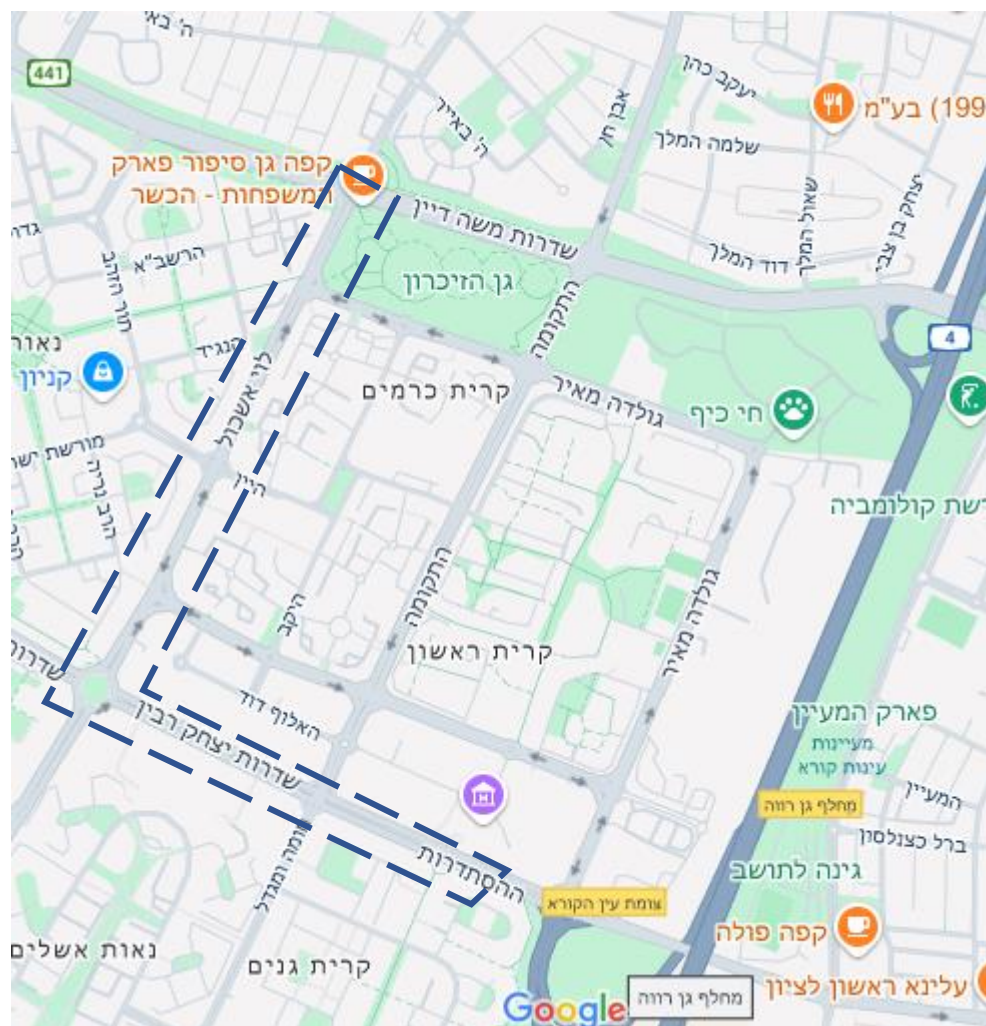
#### טבלה 2 – חלוקת פרויקט הקו החום המערבי למקטעים

| WBS       | עיר     | שם מקטע          | סגמנט                                                                    |
|-----------|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| RL01      | ראשלי"צ | מתחם ה 1000      | תחנת הקצה בסופרלנד, אבא אבן ורחוב הטכנולוגיה ועד לחיבור לרחוב רחבעם זאבי |
| RL02      | ראשלי"צ | זאבי - דיין      | רחוב רחבעם זאבי ומשה דיין                                                |
| RL03      | ראשלי"צ | רבין – לוי אשכול | רחוב לוי אשכול ורבין                                                     |
| RL05 - 04 | ראשלי"צ | רוטשילד מערב     | מעבר תחתי גן רווי ורחוב רוטשילד                                          |
| RL06      | ראשלי"צ | רוטשילד מזרח     | רחובות הכרמל, אחד העם, המייסדים ומדרחוב ברוטשילד                         |
| RL07      | ראשלי"צ | ירושלים          | רחוב ירושלים עד לחיבור לשכונת נרקיסים                                    |
| RL08      | ראשלי"צ | נרקיסים          | שכונות נרקיסים כולל רחוב ההדרכה                                          |

|        |                        |                                                                                     |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 8 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |        |         |       |
|-------------------------------|--------|---------|-------|
| רחוב הרצוג עד לחיבור לכביש 44 | הרצוג  | ראשלי"צ | RL8.1 |
| שכונת נוריות בראשלי"צ         | נוריות | ראשלי"צ | RL8.2 |

## 00.02. תרשים התמצאות :



## 00.03. תיאור העבודות בפרויקט

### תכולת הפרויקט כוללת את ביצוע מקטע 3

### מבלי לגרוע מיתר מסמכי החוזה, הפרויקט כולל כדלהלן:

00.03.01. מדידה וסימון של האתר כולל מתקנים קיימים בתחום גבולות הביצוע טרם תחילת ביצוע.

|        |                        |                                                                                     |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 9 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- 00.03.02. הקמת שטח התארגנות בהתאם למיקום המאושר ע"י הרשות המקומית ועל מפרט הפרויקט
- 00.03.03. איתור תשתיות קיימות עיליות ותת קרקעיות בתחום האתר בכל אמצעי כולל חפירה וגישוש ואישורם מול בעלי התשתית טרם תחילת ביצוע.
- 00.03.04. תכנון, אישור, תיאום וביצוע של קידוחי ניסיון בתחום האתר עבור תכנון הקבלן ו/או הנחיית המזמין. כולל תוכנית קידוחים, תיאום הנדסי והסדרי תנועה זמניים ככל ויידרש.
- 00.03.05. תכנון, אישור, תיאום וביצוע קידוחי דיגום קרקע לפי פרוגרמה שתועבר מהמזמין ככל ויידרש. התכולה כוללת תוכנית קידוחים, תיאום הנדסי, הסדרי תנועה זמניים, בדיקות מעבדה והגשת דו"ח מסכם לאישור המזמין.
- 00.03.06. טיפול בקרקע מזהמת בהתאם למסמכי ותכניות המכרז ובהתאם להנחיות הרשות הרלוונטית, כולל הטמעה של תוצאות סקר קידוחי דיגום קרקע בתחום האתר.
- 00.03.07. תכנון, אישור, תיאום וביצוע הסדרי תנועה זמניים לצורך ביצוע העבודות כולל תאורה זמנית, גידור כולל מיתוג, שילוט, אבטחה, בטיחות וכד' כולל תאום ואישור מול רשות התמרור הרלוונטית, המשטרה וכל גורם אחר ע"פ דין.
- 00.03.08. תכנון, אישור, תיאום וביצוע העתקת תחנות אוטובוס קיימות ככל הנדרש עבור הסדרי התנועה הזמניים כולל תיאום מול הרשות הארצית לתח"צ.
- 00.03.09. תכנון, אישור, תיאום וביצוע רמזורים זמניים בכל הצמתים המושפעים מהסדרי התנועה הזמניים ככל הנדרש כולל תיאום מול זכ"ן ההפעלה לתח"צ.
- 00.03.10. ביצוע רמזורים סופיים, כולל תיאום מול הזכ"ן של רשות התמרור הרלוונטית מטעם הרשות המקומית ו/או נתיבי איילון ו/או אחר בהתאם להנחיית המזמין.
- 00.03.11. ביצוע העתקה ו/או תשתית חדשה לתשתיות רמזורים ועמודי רמזור.
- 00.03.12. ביצוע תשתית חדשה לרמזורי גל ירוק.
- 00.03.13. פירוקים של מתקנים קיימים, ובין היתר מעקות, שלטי פרסום, עמודי תאורה, ריהוט רחוב, קירות קיימים להריסה וכיו"ב. הפירוק יכלול תיאום, אישור, פינוי והובלה למיקום הנבחר ע"י בעלי המתקנים.
- 00.03.14. תאום מול בעלי שלטי הפרסום מיקום חלופי וסופי על פי שביעות רצונם ובהתאם לחוקי התנועה והמגבלות.
- 00.03.15. טיפול בעצים קיימים (העתקה, כריתה, שימור) בתיאום מול הרשות המקומית ופקיד היערות, כולל פיקוח אגרונום של הקבלן, על פי תוכנית סקר עצים שתאושר ע"י המזמין.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 10 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- 00.03.16. תכנון, אישור, תיאום וביצוע הריסת ופינוי מבנים גובלים במסגרת תפיסת שטחים שהופקעו למימוש זכות הדרך עבור הפרויקט ובין היתר פירוקים, הריסות, העתקת תשתיות, בנייה מחדש (שיפוץ) של מבנים נותרים.
- 00.03.17. תכנון וביצוע העתקת פסל בתוך תחום הפרויקט
- 00.03.18. עבודות עפר חפירה מילוי הידוק ויישור שטח, כולל קבלת האישורים הנדרשים.
- 00.03.19. עבודות בטון כלונסאות ו/או וחיפוי לקירות תמך, קירות תמך, קירות גדר, טיפול בקירות בחזיתות מבנים לפינוי וכל הדרוש להסדרת קירות וגדרות בקו גבולות הפרויקט.
- 00.03.20. תכנון, אישור, תיאום וביצוע דיפון זמני עבור ביצוע העבודות, כולל חפירה מדופנת לתשתיות, תכנון ע"י מהנדס מבנים מטעם הקבלן.
- 00.03.21. ביצוע העתקה ו/או תשתית חדשה של תשתיות ניקוז תת קרקעיות כולל חיבורה למערכת העירונית הקיימת וניקוז כביש.
- 00.03.22. ביצוע העתקה ו/או תשתית חדשה לתשתיות ביוב ומים בתיאום מול תאגידי המים העירוניים.
- 00.03.23. ביצוע תשתית חשמל תת קרקעית לצורך הטמנה של רשת חשמל עילית, ארונות חשמל (פילרים), תטז"ים, תשתיות חל"בים, גומחות בטון וכיו"ב, חיבור לחדרי שנאים המוקמים בפרויקט מקביל או קיימים בשטח על פי תכנון מאושר של חברת החשמל לישראל בע"מ (לעיל ולהלן: "**חברת החשמל**" או "**חח"י**"), כבילה מלאה בכל התשתיות ותיאום עם חברת חשמל לחשמול התוואי. כמו כן, יידרש פירוק עמודי חשמל קיימים בתיאום עם חברת חשמל.
- 00.03.24. תכנון, אישור, תיאום וביצוע תחנות טרפו זעירות (תט"ז) במיקומים שסוכמו עם העירייה וחברת חשמל.
- 00.03.25. ביצוע או העתקת תשתית חדשה לתשתית תקשורת הוט ובזק תיאום ואישור מול בעלי התשתיות טרם תחילת הביצוע ותיאום פיקוח תוך כדי העבודות.
- 00.03.26. ביצוע תשתיות חדשה עבור תקשורת עירונית ותקשורת נתיבי איילון.
- 00.03.27. ביצוע העתקה ו/או תשתית חדשה לתשתיות החברה לביטחון של העירייה והכנות לחיבור לעמודי תאורה עבור הרשות המקומית.
- 00.03.28. ביצוע העתקה ו/או תשתית חדשה לתשתיות תאורה כולל תשתית תת קרקעית ועמודי תאורה.
- 00.03.29. ביצוע עבודות שילוט עירוני (רחובות וכד') ושילוט לדרכים.
- 00.03.30. עבודות קרצוף וריבוד, סלילה, מצעים לתשתיות אספלט, תמרור, סימוני צבע, אבני שפה וכיו"ב.
- 00.03.31. התקשרות מול משתלה להכנת עצים לשתילה בפרויקט בגודל ובכמות המתאימה בהתאם להנחיות המפרטים המיוחדים.

|                |                               |                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 11</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון<br/>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 00.03.32. עבודות פיתוח נופי כולל בין היתר ריצוף, ריהוט רחוב, שתילה, תשתיות השקיה.
- 00.03.33. הקמת רציפי מתע"ן כולל הכנה לתשתיות, חיבור חשמל (פילר), מצעים, אבני שפה, שתילה וריהוט רחוב, מערכות נלוות והצבת סככות לתחנה בסטנדרט מהיר לעיר ו/או סטנדרט מתע"ן ו/או סככות בהתאם לנספחים י"ב, י"ג וי"ד וט"ז המצורפים למסמכי המכרז.
- 00.03.34. הקמת תחנות לתחבורה ציבורית כולל הכנה לתשתיות, חיבור חשמל (פילר), מצעים, אבני שפה, שתילה וריהוט רחוב, מערכות נלוות והצבת סככות לתחנה בסטנדרט מהיר לעיר ו/או סטנדרט מתע"ן ו/או סככות בהתאם לנספחים י"ב, י"ג וי"ד המצורפים למסמכי המכרז.
- 00.03.35. הקמת צוות קשרי קהילה לליווי עבודות הקבלן בהתאם למסמכי המכרז.
- 00.03.36. עבודות הכנה לקבלני מערכות בהתאם לנספח ח ("טבלת חלוקה עקרונית בין קבלן ראשי לקבלני מערכות בפרויקט").
- 00.03.37. הקמת תחנות לתחבורה ציבורית מחוץ לרצועת המתע"ן (במדרכות) כולל בין היתר הכנה לתשתיות, חיבור חשמל (פילר), מצעים, אבני שפה, שתילה וריהוט רחוב, מערכות נלוות והצבת סככות לתחנה בסטנדרט מהיר לעיר ע"י הקבלן בהתקשרות ישירה עם ספק תחנות המאושר ע"י המזמין.
- 00.03.38. עבודות להקמת סביבות תחנות לתחבורה ציבורית ברצועת המתע"ן (בתוואי נת"צ) בתיאום מול קבלן המערכות בהתאם לנספחים י"ב, י"ג וי"ד המצורפים למסמכי המכרז.
- 00.03.39. הקמת תחנות לתחבורה ציבורית כולל בין היתר הכנה לתשתיות, חיבור חשמל (פילר), מצעים, אבני שפה, שתילה וריהוט רחוב, מערכות נלוות והצבת סככות לתחנה בסטנדרט מהיר לעיר ע"י הקבלן בהתקשרות ישירה עם ספק תחנות המאושר ע"י המזמין.
- 00.03.40. השלמת נוהל פתיחה לתנועה מלא של נת"צ שמאלי בהתאם להנחיות משרד התחבורה ואישורו מול הגורם הרלוונטי.
- 00.03.41. אחזקת המקטע עד להשלמת מסירה לגורמים ו/או השלמת בפרויקט בהתאם להנחיית המזמין ולפי מסמך ח ("מפרט אחזקה").
- 00.03.42. העבודה כוללת את כל הדרוש לביצוע העבודה, לרבות השגת וקבלת אישורים מהרשויות המוסמכות ומבעלי העניין, כגון: עירייה, משטרה, משרד התחבורה, חברות תשתית, רשויות תמרור, לרבות נת"א, נת"י, בעלי ושוכרי מגרשים גובלים, תאום עם קבלנים אחרים העובדים באתר ובאתרים סמוכים וקבלת כל האישורים לביצוע העבודה לפי כל דין, למעט היתרים אשר לגביהם יצוין במפורש במסמכי המכרז שיטופלו ע"י המזמין.
- 00.03.43. במסגרת חוזה זה, יבוצעו בין היתר העבודות המפורטות להלן, כולן או חלקן :

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 12 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- עבודות פירוק והריסה (ראו נספח 6) ;
- עבודות קידוחים ובדיקות קרקע על פי הנחיות המזמין ;
- עבודות עפר, חפירה, החלפת קרקע מילוי והידוק ;
- עבודות סלילה וקרצוף ;
- עבודות בטון, דיפון, קירות תומכים ואקוסטיים וכלונסאות ;
- ביצוע מובילי מים ותעלות ניקוז ;
- עבודות ניקוז, כולל התאמות ושינויים במערכות ניקוז קיימות ;
- עבודות גישוש בהתאם לצורך ;
- עבודות חשמל, בקרה, תקשורת, תאורה ותאורה זמנית ;
- פיתוח נופי – גינון והשקיה, עקירות, גיזום והעתקת עצים ;
- הסדרי תנועה - סימון, הסדרי תנועה זמניים, תמרור, שילוט זמני לזמן ביצוע ;
- עבודות פלדה, גשרים ושילוט ;
- עבודות העתקה ומיגון של תשתיות קיימות בהתאם להנחיות המזמין ;
- עבודות נוספות בהתאם לדרישת המזמין.

00.03.44. ביצוע העבודה יכלול את כל הדרוש לביצוע הפרויקט בשלמותו כהגדרתו במסמכי המכרז ובכלל זאת השגת כל האישורים מהרשויות המוסמכות, כגון : רשות התמרור, רשות הניקוז, עיריית ראשון לציון, ועדה מקומית / מחוזית, המזמין, משטרת ישראל, המשרד להגנת הסביבה, רשות העתיקות, בעלי תשתיות, תאגידי מים מקומיים, רט"ג, קק"ל וקבלת כל האישורים לביצוע העבודה לפי כל דין וכולל תיאום עם קבלנים אחרים העובדים במרחב העבודות לפי דרישת המזמין והכל בהתאם לאמור במסמכי החוזה.

00.03.45. הקמת שטח התארגנות ומנהלת פרויקט בהתאם למפרט והמיקום המאושר ע"י הרשות המקומית.

#### **00.04. דגשים כלליים**

בתחום האתר קיימים עצים לשימור והעתקה, הקבלן יהיה אחראי לסמן את העצים לשימור, על פי מפרט שימור העצים, ולתחזק את הסימנים בהתאם לצורך. אגרונום הקבלן ידווח באופן תקופתי על מצב העצים בפרויקט וינחה את הקבלן לטיפול בהתאם לצורך ובהתאם להנחיות אגרונום המזמין.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 13 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 00.05. עבודות קבלני מערכות

מבלי שיהווה מצג ו/או התחייבות כלשהי של המזמין, להלן תיאור כללי של קבלני מערכות שעשויים לפעול בפרויקט ושל תכולת עבודתם:

### 00.05.01. תיאור כללי

00.05.01.1. נושאי העבודה:

00.05.01.1.1. קבלן מצלמות אכיפה לנת"צ ותקשורת.

00.05.01.1.2. קבלן רמזורים.

(להלן: "קבלני מערכות")

00.05.01.2. קבלני המערכות יופעלו על פי אחת החלופות, לפי שיקול דעתו הבלעדית של המזמין, כלהלן:

00.05.01.2.1. בדרך של התקשרות בין המזמין ובין קבלן המערכות,

ולעניין זה תשומת הלב תופנה להוראות סעיף 11 לחוזה (שיתוף פעולה עם קבלנים אחרים באתר)

00.05.01.2.2. בדרך של התקשרות ישירה בין הקבלן ובין קבלן

המערכות, ולעניין זה תשומת הלב תופנה להוראות

סעיף 7 לחוזה (קבלן משנה ממונה).

00.05.01.3. חלוקת העבודה העקרונית בין הקבלן לקבלני המערכות מפורטת

**בנספח 7** ("טבלת חלוקה עקרונית בין קבלן ראשי לקבלני מערכות

בפרויקט").

00.05.01.4. הרמזורים –

00.05.01.4.1. קבלן הרמזורים יאושר ע"י נתיבי איילון והעירייה.

00.05.01.4.2. נכון למועד פרסום המכרז בכוונת נתיבי איילון

לעשות שימוש במאגר הקבלנים זוכי מכרז 40/21 לפי

שיקולה הבלעדי ותנחה את הקבלן בדבר הקבלן לעבודות

הפרויקט. לחילופין קבלן מאושר עיריית ראשון לציון

00.05.01.4.3. קבלנים במאגר זה הינם:

- ר.ס. תעשיות.

- IPI.

- מנורה.

- וימזור.

- קבלן הרמזורים יעמוד בדרישה לממשק בין תכנון הרמזורים

(ליסה) למנגנון הרמזור לביצוע הורדה ישירה ללא צורך

בתכנות ידני. דרישות להוכחת היכולת יועברו לאחר השלמת

שלב התכנון.

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 14 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

## **00.05.02. תכולת עבודות כללית קבלני המערכות**

- 00.05.02.1. קבלן מצלמות אכיפה לנת"צ ותקשורת – התקנה של מצלמות אכיפה, כבילה ומערכות למצלמות האכיפה.
- 00.05.02.2. קבלן רמזורים – התקנה של מערכות ניהול העדפה ברמזורים וחיבורו למערכת שליטה, כרגע במנת"מ נתיבי איילון בסבידור (תל אביב).

## **00.06. שלבי ביצוע**

- באחריות הקבלן לבצע את כל העבודות והפעילויות המופיעות בתוכניות הביצוע ובמסמכי המכרז והחוזה והנדרשות לצורך ביצוע מושלם של הפרויקט במקטע.
- על הקבלן לתכנן ולאשר את כל הסדרי התנועה בהתאם ל**נספח 8**.
- 00.06.01. תיאור הפעילויות להלן הינו כללי בלבד ובאחריות הקבלן לכלול את כל העבודות והפעילויות המופיעות בתוכניות הביצוע ובמסמכי המכרז והחוזה והנדרשות לצורך ביצוע מושלם של הפרויקט.
- 00.06.02. הקבלן יאשר ויתכנן את כלל ההסדרים במקטע, ויעבוד במקביל בשני המקטעים, על פי אישור העיריה.
- 00.06.03. **שלבי ביצוע מקטע 3:**

העבודה במקטע זה מתבצעת ברחוב יצחק רבין וברחוב לוי אשכול במקביל. הקבלן יוודא כי בכל עת תשמר אפשרות הנסיעה בשני נתיבי הנסיעה לשני הכיוונים. הקבלן נדרש להעתיק בשלב מוקדם את הפסל הממוקם בכיכר המחובר בין הרחובות יצחק רבין ללוי אשכול אל השצ"פ הסמוך בהתאם להוראות התוכנית. באחריות הקבלן לתכנן את אופן העתקה ולתאם את העבודה מול הרשות המקומית. יובהר כי הנפת הפסל תעשה רק לאחר אישור תוכנית הנפה ע"י מנהל הפרויקט.

### **00.06.03.1. פירוט שלבי הביצוע והמלאכות בכל שלב**

#### **מקטע לוי אשכול –**

מקטע זה מחולק שלושה שלבי ביצוע

- **שלב 1 – עבודה במפרדה והסדרת צמתים**  
שלב זה כולל : פירוקים, ביצוע תשתיות ועבודות סלילה.
- **שלב 2 – עבודה במדרכות**  
שלב זה כולל פירוקים, ביצוע תשתיות אורכיות, תיאום וביצוע עבודות ע"י קבלני חברות תשתית, עבודות סלילה ופיתוח.
- **שלב 3 – עבודות במפרדה**

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 15 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

שלב זה כולל ביצוע רציפים במרכז התוואי לרבות תשתיות ועבודות סלילה.

#### **מקטע יצחק רבין -**

- **שלב 1 – עבודה במפרדה ועבודות בכיכר התקומה**  
שלב זה כולל פירוקים, כריתות, העתקת עצים, עבודות ביסוס עמוק, העתקת פסל ועבודות סלילת מיסעה זמנית
- **שלבים 2 – 3 – עבודה במדרכה דרומית**  
שלב זה כולל פירוקים, עבודות תשתית ע"י קבלן מקורות, עבודות תשתית, עבודות סלילה ופיתוח.
- **שלב 4- מדרכה צפונית וכיכר התקומה**  
שלב זה כולל פירוקים, קידוח ע"י חברת הוט, עבודות תשתית, סלילה ופיתוח.
- **שלב 5 – 6 – עבודה במרכז הכביש**  
שלב זה כולל פירוקים, בניית רציפים, עבודות תשתית, סלילה ופיתוח.

#### **הבהרות לשלבי הביצוע:** 00.06.04

- 00.06.04.01 שלבים אילו הינם הצעה בלבד והקבלן רשאי להציע הסדרי תנועה ככל הנדרש לטובת ביצוע העבודות. למען הסר ספק מובהר כי באחריות הקבלן לאשר את כל ההסדרים מול כל הגורמים הרלוונטיים, ובכללם המזמין.
- 00.06.04.02 הקבלן יתכלל את עבודות קבלני המערכות במסגרת לוח הזמנים ובמסגרת שלביות הביצוע.
- 00.06.04.03 הקבלן יביא בחשבון בהצעתו ביצוע בשלבים של התשתיות השונות, הן ביחס לשלבים המפורטים והמשתמעים מהן והן ביחס לשלבים נוספים, ככל שיידרשו, והן ביחס לביצוע חציות כבישים, התאמת רומי מכסים ועבודות נוספות אשר לא באו לידי ביטוי בשלבי הביצוע המפורטים בתוכניות.
- 00.06.04.04 בכל שלב יש תתי שלבים נוספים להסטת התנועה. באחריות הקבלן לתכנן כל אחד מהשלבים בהתאם לתכנית העבודה שלו ולאשרם מול כלל הגורמים בהתאם לאמור במסמכי המכרז.

#### **00.07 משימות הקבלן טרם צו התחלת עבודה**

- לאחר חתימה על החוזה ובטרם הוצאת צו התחלת עבודה, רשאי מנהל הפרויקט לדרוש מהקבלן להשלים את המשימות הבאות או חלקן בהתאם להנחיות שימסרו:
- 00.07.01 אישור ומינוי צוות (מנהל פרויקט, מהנדס ביצוע, מנהל עבודה, ממונה בטיחות בעבודה, ממונה בטיחות בתנועה, עוזר בטיחות, מודד, מנהל

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 16 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

בקרת איכות, מעבדת בקרת איכות, יועץ לוחות זמנים, יועץ תנועה לתכנון הסדרי תנועה, צוות לניהול קשרי קהילה, אגרונום מלווה לשימור והעתקת עצים).

00.07.02. תכנון ואישור הסדרי תנועה ורמזורים זמניים.

00.07.03. הוצאת היתרי חפירה והיתרי ביצוע מכלל הגורמים

00.07.04. הוצאת רישיונות כריתה

### **00.08. הנחיות ביצוע, לוח זמנים ולוחות מעקב**

הנחיות המזמין לתכנון לוח הזמנים לביצוע הפרויקט :

- 00.08.01. הקבלן נדרש לתכנן את הביצוע בהתאם לאבני הדרך החוזיות המפורטות כאן :
- 00.08.02. על הקבלן לתכלל את כלל העבודות בפרויקט בהתאם למשכי הביצוע המתוארים בטבלת אבני הדרך החוזיות, עליו לתכנן את לוח הזמנים כך שכל מקטע יעמוד במשך הביצוע שנקבע לו ובכל מקרה לא יאחר מהמועד שנקבע עבור אבן הדרך החוזית האחרונה. הנל כולל מסירה סופית לעירייה, לבעלי התשתית ולמזמין. מובהר לקבלן, כי תקופת ההתארגנות והשגת האישורים נכללת במשך ביצוע הפרויקט וכי ניתנה תקופת התארגנות אחת עבור שני הרחובות בהם יעבוד הקבלן.
- 00.08.03. לוח זמנים בסיסי - מפורט לפרויקט יוגש ויאושר כלוח זמנים בסיסי בהתאם להוראות ולמועדים הקבועים בסעיף 16 לחוזה ("לוח זמנים") וכמפורט בנוהל לוחות הזמנים (מסמך י').
- 00.08.04. על הקבלן להציג שני לוחות זמנים, לכל אחד מהמקטעים, ולאשרם מול המזמין באמצעות הנהלת הפרויקט.
- 00.08.05. ניהול לוחות הזמנים יבוצע בהתאם למסמך י' (נוהל לוחות זמנים).
- 00.08.06. הקבלן ייקח בחשבון, במסגרת לוחות הזמנים, את המועדים בו ימסור המזמין לקבלן את האתרים המוחרגים, ככל וישנם, כמפורט ב**נספח 5**
- 00.08.07. הקבלן יתכנן ביצוע במספר ראשי עבודה נפרדים באזורים השונים של הפרויקט במקביל, ובעבודות יום ולילה בהתאם לסוג העבודה והלוגיסטיקה הנדרשת בפרויקט זה.
- 00.08.08. לצורך עמידה בלוחות הזמנים החוזיים, יעמיד הקבלן את הכמות הדרושה של כוח אדם, ציוד וחומרים לביצוע הפרויקט ובמשמרות ככל שיידרש.
- 00.08.09. מובהר, כי על הקבלן לקחת בחשבון כי ביצוע כלל מקטעי הפרויקט הינו במקביל וכי עליו לתכנן את עבודתו בהתאם.
- 00.08.10. לוח הזמנים לכל מקטע עומד בפני עצמו. לא יאושר שום עיכוב במקטע מסוים בגין התקדמות במקטע אחר, ולהיפך, ועל הקבלן לקדם את שני המקטעים במקביל, ללא תלות אחד בשני, בהתאם ללוח הזמנים שנקבע לכל מקטע בנפרד.

00.08.11. עבודות לילה תתוכננה בהתאם להנחיות המשטרה ותבוצענה בהתאם להנחיותיה המעודכנות ובהתאם להסכם ובשעות שתאושרנה על ידי המשטרה ורשות התמרור. במידה ויתאפשרו יותר לילות עבודה במהלך השבוע על ידי הרשויות השונות, על הקבלן לנצל לילות אלה לקידום העבודה ולקיצור לוח הזמנים בהתאם. לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור עבודה בלילות וקיצור זמנים בגין עבודה בלילות הנוספים שיתאפשרו, והדבר לא יחשב כהחשה בביצוע הפרויקט. יובהר כי לקבלן לא תהיה כל זכות לטענה כל שהיא בעניין זה. לעניין זה תשומת לב להוראות סעיף 10 לחוזה ("שעות העבודה, עבודות לילה, שבתות וחגי ישראל").

00.08.12. לצורך עמידה בלוחות הזמנים החוזיים הקבלן חייב לעבוד עם צוותי עבודה מלאים, במקביל בכל מקטעי העבודה ובמשמרות, ככל שיידרש.

#### 00.09. אבני דרך

בהתאם לאמור במסמכי המכרז, על הקבלן לעמוד בכל אחת מאבני הדרך. להלן פירוט אבני הדרך במקטע 3 :

00.09.01. להלן פירוט אבני הדרך במקטע לוי אשכול :

| סיום בחודשים קלנדריים מאבן דרך קודמת | סיום בחודשים קלנדריים מאבן דרך קודמת | תיאור                                     | א"ד חוזית מס' |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| 2                                    | 2.0                                  | סיום התארגנות                             | 1             |
| 9                                    | 7                                    | השלמת שלב ביצוע 1                         | 2             |
| 16                                   | 7                                    | השלמת שלב ביצוע 2                         | 3             |
| 18                                   | 2                                    | השלמת שלב ביצוע 3                         | 4             |
| 20                                   | 2                                    | פתיחה לתנועה על פי נוהל פתיחה לתנועה מת"ח | 5             |
| 22                                   | 2                                    | השלמת מסירה                               | 6             |

00.09.02. להלן פירוט אבני הדרך במקטע יצחק רבין :

| סיום בחודשים קלנדריים מאבן דרך קודמת | סיום בחודשים קלנדריים מאבן דרך קודמת | תיאור         | א"ד חוזית מס' |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| 2                                    | 2                                    | סיום התארגנות | 1             |

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 18 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|    |   |                                           |    |
|----|---|-------------------------------------------|----|
| 4  | 2 | השלמת ביצוע שלב 1                         | 2  |
| 5  | 1 | העתקת הפסל למיקום חדש                     | 3  |
| 10 | 5 | השלמת ביצוע אבני שפה מדרכה דרומית         | 4  |
| 12 | 2 | השלמת ביצוע שלב 2                         | 5  |
| 19 | 6 | השלמת ביצוע אבני שפה במדרכה צפונית        | 6  |
| 20 | 2 | השלמת ביצוע שלב 4                         | 7  |
| 25 | 5 | השלמת ביצוע שלב 5                         | 8  |
| 29 | 4 | פתיחה לתנועה על פי נוהל פתיחה לתנועה מת"ח | 9  |
| 31 | 2 | השלמת מסירות                              | 10 |

\*"סיום בחודשים קלנדריים מאבן דרך קודמת" הינם לאחר עיגול מעלה/מטה על כן "סיום בחודשים קלנדריים מצ.ה.ע" מהווה את אבן הדרך הקובעת.

#### **00.10. דוחות מעקב**

00.10.01. הקבלן יגיש בכל חודש, ועד ל-05 בכל חודש, דו"ח חודשי הכולל את

הנספחים להלן (לכל הפחות):

00.10.01.01. עדכוני לוחות זמנים בהתאם למסמך ד' ("נוהל לוחות הזמנים").

00.10.01.02. טבלת השוואה בין מועד אבני דרך החוזיות ללוח הזמנים הבסיסי העדכני של הקבלן.

00.10.01.03. תכנית פעילות ויעדים לחודש הקודם (מעקב ביצוע) ולחודש הבא.

00.10.01.04. טבלת מעקב של הסדרי תנועה זמניים (באקסל) ומועד משוער למעבר להסדרי תנועה זמניים שלב הבא או הסדרי תנועה לביצוע עבודות קצרות (לילות, חציות וכד').

00.10.01.05. טבלת מעקב וסטטוס של תכנון והיתרים באחריות הקבלן.

00.10.01.06. תכנית איתור תשתיות מעודכנת שנערכה ע"י מתאם מערכות מטעם הקבלן.

00.10.01.07. סטטוס טיפול בפניות הציבור וקשרי קהילה, ועדכון תכנית קשרי קהילה לחודש הקרוב.

00.10.01.08. דו"ח עלויות לעבודות התאגיד והעירייה.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 19 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.10.01.09. תזרים מזומנים חודשי המבוסס על הלו"ז המאושר. תזרים

המזומנים יכול את צפי הביצוע מתחילת הפרויקט ועד לסיומו וכן את הביצוע בפועל. הקבלן יעדכן את תזרים הפרויקט בכל חודש.

00.10.01.10. צירוף הנספחים המעודכנים לחודש התשלום המבוקש

במסגרת החשבון המוגש על ידי הקבלן למזמין הוא תנאי הכרחי להחתמת החשבון כשנתקבל על ידי המזמין ולתשלומ. חשבון חודשי, שיוגש למזמין ללא הנספחים כאמור לעיל, לא יתקבל ולא ישולם.

## **00.11. הסדרי תנועה זמניים**

00.11.01. הקבלן מופנה לסעיף 18 להסכם ולנספח 8 בדבר הסדרי תנועה זמניים. באחריות

הקבלן לקחת בחשבון בהצעת המחיר תכנון הסדרי תנועה זמניים נוספים ככל ויידרש בהתאם לאילוצי השטח והוראות המזמין.

00.11.02. תכנון הסדרי התנועה, כולל פריסתם, יבוצע ע"י מהנדס תנועה מטעמו ועל חשבונו

של הקבלן. מהנדס התנועה מטעם הקבלן יבצע סיור מיד עם השלמת פריסת כל הסדר תנועה חדש ויאשר בכתב כי ביצוע הסדר התנועה נעשה בהתאם לתוכניות המאושרות על ידי הרשויות.

00.11.03. סוגי הציוד ואביזרי התנועה, אשר יורשו לשימוש, יהיו על פי המדריך להסדרי תנועה

באתרי עבודה בדרכים עירוניות בהוצאתו המעודכנת על ידי הועדה לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך.

00.11.04. קיימים מרכיבי עבודה אשר אין לגביהם התייחסות במסגרת ההצעה הראשונית של המזמין

לתכנון הסדרי התנועה. הקבלן נדרש להגיש תכניות מפורטות גם עבורן בבקשתו לקבלת האישורים המתאימים לצורך ביצוע העבודה.

00.11.05. התוכניות הכלולות בסט לביצוע הינן הצעה ראשונית למידע בלבד ולא תהיה לקבלן כל דרישה

ו/או תביעה בנושאי הקצב, תקציב ושינוי משך הפרויקט בגין שינוי בשלבי הביצוע והסדרי התנועה המוגדרים בתוכניות אלו, כולל הצורך בהסדרי ביניים.

00.11.06. באחריות הקבלן לעדכן את תכניות הסדרי התנועה בממשקים עם הפרויקטים הגובלים

בהתאם למצבם באותה עת ולאשרן טרם הפעלת שלב ביצוע.

00.11.07. סימון הסדרי התנועה על כביש או דרך יבוצע באמצעות אביזרים תקינים. מחיקה ו/או צביעה

זמנית של הכביש, יבוצעו ככל שיידרשו ע"י המפקח המקצועי, מנהל הפרויקט או כל גוף מוסמך אחר. הסימונים יחודשו בהתאם לצורך ובכל מקרה לא יאוחר מארבעה (4) חודשים בין חידוש לחידוש. סימון זמני עשוי להיות בגוון לבן או כתום בהתאם להחלטת המזמין או רשות התמרור המקומית

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 20 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

00.11.08. ערכי תפקוד מינימליים של חומרי סימון יהיו בהתאם למפורט בטבלה י"ד 1 ב"הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

00.11.09. במידה ויידרש, במסגרת תכנון הסדרי התנועה, הקבלן יתכן גם סגירות הרמטיות לצורך ביצוע עבודות לילה או עבודות יום והכל תוך תיאום מלא מול כלל הרשויות המוסמכות הרלוונטיות.

00.11.10. אם לדעת מנהל הפרויקט, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, הוא רשאי למסור את הפעלתם לקבלן אחר לפי שיקול דעתו הבלעדי. החלטה בנושא זה תיעשה על-ידו, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. כמו כן בכל מקרה שלדעתו של מנהל הפרויקט העבודה נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים, או באיכות הנדרשת, או אם הקבלן לא תיאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות, הוא רשאי להפסיק מידית את העבודה.

00.11.11. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, ובין אם שנמסרו לו באמצעות נתיבי איילון עפ"י תיאום בין נתיבי איילון והרשויות, כאמור לעיל ועל פי האמור בהסכם.

#### **00.12. תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות/שוטרים ופקחי תנועה**

תשלום בגין פיקוח רשויות על עבודות הקבלן וצד ג' יעשה על חשבון הקבלן וזאת למעט החזר הוצאות שהקבלן יהיה זכאי לו עבור פיקוח של גופים סטטוטוריים שאינם בעלי תשתיות (כהגדרתם בהסכם) כגון רשות העתיקות. הפעלת שוטרים ופקחי תנועה ותשלום עבורם יתבצעו על פי הנספח במסמך י"ב המצורף.

#### **00.13. עבודה בסמיכות לתשתיות קיימות, עיליות ותת קרקעיות**

00.13.01. לאורך תוואי הפרויקט קיימות, בין היתר, תשתיות חשמל וקרקעיות, תקשורת, מים וביוב וניקוז אשר מיועדות להעתקה או לשימור, בהתאם למוצג בתכניות שצורפו למסמכי המכרז.

00.13.02. 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.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 21 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.13.03. על הקבלן לקחת בחשבון עבודה בממשק עם הקבלנים של בעלי התשתית, או פרויקטים גובלים תוך התחשבות בהפרדת חצרים, ככל שתידרש. הקבלן יתאם ויכין תכנית סדורה ומפורטת מול בעלי התשתית, על כל הנובע מכך, בין היתר בהשפעה על לוחות זמנים, הסדרי תנועה זמניים, בטיחות באתר ועוד.

00.13.04. הקבלן יתחשב במועדי סיום העתקת התשתיות ובמועדי הכבילה עבור התשתיות החדשות לצורך תכנון סדרי העבודה ולוחות הזמנים שלו.

00.13.05. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, ובין אם שנמסרו לו באמצעות נתיבי איילון עפ"י תיאום בין נתיבי איילון והרשויות, כאמור לעיל ועל פי האמור בהסכם.

00.13.06. בקרבת קווי מתח גבוה על הקבלן לקבל אישור מחברת החשמל לתנאי העבודה מתחת וליד קווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הצידוד שהוא מפעיל לביצוע עבודות מתחת ובאזור קווי המתח הגבוה. יש לעבוד בנושא זה בהתאם למסמך "מידע להיתר חפירה" של חח"י.

00.13.07. על הקבלן לשמור אפשרות גישה מלאה מחוץ לשטחי העבודה והגידור עבור חברת החשמל, לטיפול ופינוי העמודים הקיימים בתחום האתר.

00.13.08. בטרם יחל הקבלן בעבודות כלשהן, עליו לוודא את מיקומם המדויק של המתקנים, העל והתת-קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: צינורות מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טלפון וכדומה. מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות, אך הסימון הוא אינפורמטיבי בלבד ואין המזמין אחראי לנכונותם ודיוקם של נתונים אלה – גם אם מצוינים בתכניות תיאום הנדסי שהוגשו/ נבדקו/ אושרו על ידי רשות מוסמכת. על הקבלן לעדכן תכניות אלו ולקבל אישור ממתכנני המערכות השונות ומבעלי התשתיות בטרם יתחיל בביצוע העבודה בפועל.

00.13.09. איתור המתקנים הנ"ל יעשה באמצעות חפירות גישוש וכיו"ב ורק אחרי עדכון התוכניות, 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.

00.13.10. חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות מנהל הפרויקט או מי מטעמו ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על המערכת התת-קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל.

00.13.11. תיאום והזמנת מנהל הפרויקט והמפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן ועל חשבונו.

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

00.13.13. 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.

|                |                               |                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 22</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון</p> <p>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

#### **00.13.15. תיאום מערכות מטעם הקבלן**

00.13.15.01. על הקבלן למנות מתאם מערכות מטעמו, אשר באחריותו יהיה להכין ולערוך את התוכניות המלאות של כלל המערכות החדשות בפרויקט, ולהטמיע מערכות אלו בתכנית תיאום המערכות המבוססת על תכניות לביצוע מטעם המזמין.

00.13.15.02. מובהר כי ביצוע המדידה לצורך הכנת התכניות לקווי התשתית, כולל התשתיות המועתקות ע"י גורמי צד ג', מוטלת על הקבלן.

00.13.15.03. הקבלן, באמצעות מתאם המערכות מטעמו, יהיה אחראי לוודא תאימות התכניות לתשתיות המוצגות בתכניות לביצוע ויתריע בפני המזמין על נקודות או אזורים בהם קיימת אי התאמה בין התשתיות שיש להניח 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 הצעה לתיקון התכנון הפיזי באותם מקומות אשר יוביל להתאמה בין התשתיות החדשות בפועל לבין התצורה הפיזית הנדרשת בטרם כניסתו לביצוע באזורים אלו. הקבלן יגיש תכנון עקרוני מוצע לאישור מנהל הפרויקט באותם מקומות, על מנת לעדכן את התכניות לביצוע בהתאם לשינוי המוצע. אם אכן יחליט מנהל הפרויקט, על בסיס שיקול דעתו הבלעדי, לעדכן את התכניות לביצוע, יעביר מנהל הפרויקט לקבלן תכניות עדכניות לביצוע.

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

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

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 23 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

#### 00.14. תשתיות בקרה

בכל מקרה שבו מתוכננת העתקה או ביטול של תשתית בקרת תנועה קיימת, כולל בין היתר מצלמות קיימות אשר מחוברות למנת"מ המזמין ו/או הרשות המקומית וגלאים, נדרש תיאום לבצע תיאום מלא בטרם תתבצע כל פעולה הנוגעת לתשתית בקרת התנועה. עוד מובהר כי:

- 00.14.01.01. על הקבלן להגיש לאישור המזמין את תכנית העתקת התשתית ו/או המצלמות ו/או הגלאים (לפי העניין) לכל הפחות 120 יום לפני מועד ההעתקה המתוכנן ביחס לכל אחד מהמועתקים.
- 00.14.01.02. כל עבודה, אשר תתבצע על תשתיות הבקרה, תתבצע רק לאחר קבלת אישור מראש ותיאום מלא של המזמין וזאת לכל הפחות 14 יום טרם תחילת ביצועה.
- 00.14.01.03. העבודה כוללת תכנון וביצוע חיבור חלופי זמני לתשתית המצלמות, הגלאים והתקשורת.
- 00.14.01.04. על הקבלן לשמר את מערכת העברת האינפורמציה של מצלמות הבקרה בכל משך ביצוע הפרויקט.

#### 00.15. תנאי האתר

##### 00.15.01. תיאור השטח

- 00.15.01.01. השטח הינו שטח עירוני הכולל שצ"פים ומתחמי מגורים בשני צדי הדרך.
- 00.15.01.02. בשני צדי הדרך קיימים קירות קיימים המתוכננים להישמר. על הקבלן לבצע תיעוד של כל הקירות לאורך המקטע טרם תחילת העבודות בשטח. כל נזק שיגרם בכל תקופת העבודות באחריות הקבלן.
- 00.15.01.03. הפרויקט מבוצע בתחום כבישים ומדרכות קיימות כולל כניסות הן של הולכי רגל והן של כלי רכב למגרשים ובתים הקבלן יאפשר, בכל עת, תנועה רציפה וסדירה של כל כלי הרכב והולכי הרגל וימנע ככל הניתן מהפרעות לתנועה. בלית ברירה, באישור מנה"פ, יבטיח הקבלן כי הפרעות התנועה יהיו מזעריות. הקבלן יאפשר נסיעה בשני נתיבים לכל כיוון לאורך כל משך הביצוע אלא אם יוגדר אחרת.
- 00.15.01.04. גבולות אתר העבודה יקבעו על ידי המזמין בהתאם לגבולות האתר המסומנים בתכניות הביצוע. הקבלן רשאי לבצע את העבודות, לרבות העבודות הדרושות לו לצורך ההתארגנות, עבודות מוקדמות ועבודות הביצוע אך ורק בתחום האתר אשר יימסר לקבלן ע"י המזמין.

|                |                               |                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 24</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון<br/>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

00.15.01.05. תנאי השטח ידרשו גם עבודת ידיים לחפירה, פינוי וכדומה. הקבלן יביא בחשבון את הצורך בביצוע עבודות ידיים ככל שידרש 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 בעבודות ידיים (כלול במחירי היחידה).

#### **00.16. קבלנים אחרים הפועלים באתר הביצוע**

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 11 לחוזה, מובהר כדלקמן:

00.16.01. באתר העבודות, עשויים לעבוד קבלנים אחרים המבצעים עבודות לפי הזמנת המזמין ו/או מנהל הפרויקט הפועל בשמו, או ביוזמת גורמים אחרים כגון: עירייה, תאגיד כלשהו, רכבת ישראל, חברת החשמל, חברת בזק או רשויות וגורמים אחרים.

00.16.02. הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא והדוק עם גורמים אלה והוא מתחייב לציית להוראות המזמין ו/או מנהל הפרויקט בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותיאום זה.

00.16.03. הקבלן מחויב לשלב את עבודותיו בעבודות הקבלנים האחרים כאמור, בלוח זמנים שייקבע ע"י המזמין ו/או מנהל הפרויקט.

00.16.04. הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה של כל העובדים באתר, כולל עובדים של קבלנים אחרים כאמור. כמו כן הקבלן יבצע לגבי עבודתם תיאום ואינטגרציה, שילוב בלוח הזמנים, ועבודות ניקיון ואחזקה הנובעות/הקשורות לקבלנים האחרים כאמור.

00.16.05. תשומת לב לאמור בסעיף 11 לחוזה (שיתוף פעולה עם קבלנים אחרים באתר) לעניין אי זכאות לתמורה נוספת ו/או נפרדת בגין שירותים שהעניק הקבלן לקבלנים אחרים.

#### **00.16.06. פרויקטים המבוצעים בתחום ביצוע הפרויקט ופרויקטים גובלים**

00.16.06.01. תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי במרחב הפרויקט יכולים להיות מבוצעים, בשלבים כאלה ואחרים, פרויקטים עירוניים נוספים כגון התחדשות עירונית או תמ"א 38. לקבלן לא תהיה עילה לתביעה בנושא ובאחריותו יהיה לתאם את הביצוע עם אותם פרויקטים.

00.16.06.02. לא תאושר לקבלן תוספת בזמן או בכסף במסגרת עיכובים או הוצאות נוספות שעלולות להיות לקבלן כתוצאה מתיאום עבודות עם אותם פרויקטים.

00.16.06.03. מבלי שיהווה מצג ו/או התחייבות מצד החברה, מובהר כי רשימת הפרויקטים הידועים כאמור במועד הפצת מסמך זה מצורפת

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 25 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

**כנספח ה' למסמך המוקדמות . לקבלן לא תהיה עילת תביעה במידה שיתווספו, או יגרעו, פרויקטים מהרשימה.**

00.16.06.04. נוסף על האמור לעיל, על הקבלן לקחת בחשבון את עבודות קבלני הקו החום באזורים המתממשקים עם מקטעים 3 (מקטעים מושא מכרז זה) שהינם : מקטע 4-5 (רוטשילד מערב) בגבול המזרחי של הפרויקט וכן ייתכן ויתקיים ממשק עם הקבלן שעתיד לבצע את מקטע 2 ממערב לגבולות הביצוע, על הקבלן לתאם עם הקבלנים הגובלים את גבולות הביצוע במהלך כל אחד משלבי הביצוע וכן חיבור למצב הקיים בפועל של כל אחד מהמקטעים בעת השלמת הפרויקט.

#### **00.16.07. מקטע אתר מוחרג**

00.16.07.01. אזורים המוגדרים כנספח ו' כאזורי אתר מוחרג לא יועמדו לרשות הקבלן בעת מסירת צ.ה.ע והם יועמדו לרשות הקבלן לכל המאוחר בהתאם למועדים המפורטים כנספח ו'. הקבלן יורשה לעבוד באזור אשר הוגדר כ"אתר מוחרג" רק לאחר העמדתו לרשות הקבלן על ידי המזמין, בעצמו או באמצעות מנהל הפרויקט, וזאת בכפוף להוראות המזמין ומנהל הפרויקט מטעמו.

00.16.07.02. על הקבלן להביא בחשבון בתכנון אופן ביצוע הפרויקט ובתכנון לוח הזמנים לביצועו, קבלה מאוחרת לחזקתו של מלוא השטח המוגדר כאתר מוחרג. מובהר כי קבלת החזקה במקטע אתר המוחרג במועד מאוחר כאמור, לא תהווה עילה לעיכוב בביצוע הפרויקט והשלמתו במועד שנקבע או לדרישת תשלום נוספת.

00.16.07.03. הקבלן יהיה אחראי על הריסה ופינוי של האלמנטים והמבנים הקיימים בתחומי האתר, ישלים ויבצע את עבודות הפרויקט בתחום האתרים המוחרגים, ויכלול את הביצוע בלוחות הזמנים ובשלביות הביצוע שלו בהתאם למועדי המסירה המפורטים כנספח 7, ללא תוספת הארכת משך.

#### **00.16.08. עבודה בקרבת תנועה קיימת**

00.16.08.01. תשומת לב הקבלן מופנית לכך, שתנועת כלי רכב מכל הסוגים (וללא הגבלה), תנועת רוכבי אופניים והולכי רגל מתנהלות בסמיכות רבה לאתר העבודה ולציוד מכני שמופעל על ידו.

00.16.08.02. 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

|                |                               |                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 26</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון<br/>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועת רוכבי האופניים ו/או לתנועה המוטורית, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים.

00.16.08.03. להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יציב הקבלן מעקות ואביזרי תנועה עפ"י התוכנית המאושרת להסדרי תנועה, ובהתאם להוראות מנהל הפרויקט. מעקות הבטיחות יהיו מצוידים בגדרות הסתרה ובטיחות בהתאם לנספח קשרי קהילה – נספח ט"ו לחוזה.

00.16.08.04. על הקבלן להתאים את סוג הציוד לאזור העבודה ולאופייה, כולל שימוש במכונות וציוד קטן המתאים לעבודה ברצועות צרות וקטנות במידת הצורך.

00.16.08.05. במקומות בהם יתאפשר הדבר תעשנה עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים. בכל מקרה, כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה כך שלא תופרע התנועה השוטפת. מוטלת על הקבלן האחריות לקבלת אישור המשטרה, הבעלים והרשות המקומית.

00.16.08.06. 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 של הקבלן ו/או של מי מטעמו, בתואי הפרויקט ובשטחים המגודרים. תואי המעקות והגידור, התמרור והשילוט ישתנו מעת לעת, בהתאם לשלבי הביצוע של הפרויקט ולפי הסדרי התנועה שבכל אחד מהשלבים.

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

00.16.08.08. הקבלן ידאג לשמירה על כל הכניסות לאתר באחריותו ועל חשבונו, יובהר כי השמירה והפיקוח על הכניסות לאתרים אינו חלק ממערך הפקחים אשר יבוצע במימון של המזמין.

#### 00.16.09. עבודה במים

מחירי היחידות כוללים עבודה במים מכל מקור שהוא.

00.16.09.01. ניקוזים – במהלך ביצוע הפרויקט, יתכנן ויבצע הקבלן עבודות ניקוז ארעיות בכל אמצעי דרוש. העבודות יאפשרו לקבלן ביצוע תקין של מערכות הפרויקט. על הקבלן להגיש תכנית הסדרי ניקוז זמניים לאישור המזמין ורשות הניקוז.

00.16.09.02. על הקבלן לשמור על רמת שירות של הדרך כנגד הצפת המיסעה לכל אורך שלבי הביצוע. לא יאושר לבטל קולטנים או מערכת ניקוז קיימת ללא הצגת פתרון אחר.

00.16.09.03. אם יהיה צורך בכך, הקבלן יכין תכנית ניקוז ארעית באמצעות מתכנן מטעמו ובאחריותו לקבל אישורה מהמזמין ומהעירייה ראשון לציון. התוכנית תתייחס לשלב/שלבי הביצוע ותוכנית העבודה ותיושם בשטח כתנאי לתחילת ביצוע העבודות.

00.16.09.04. הקבלן יפעיל בשעת הצורך ועל חשבונו צוות בראשות מנהל עבודה לטיפול מידי באירועי גשם חריגים והצפות. בעת התראה על אירוע גשם חריג. כלי הצמ"ה אשר יהיו בכוננות הינם: משאבת ניקוז, ביובית, בובקאט, מחפרון ובאגר.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 27 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## **00.17. סטטוטוריקה**

00.17.01. הפרויקט יבוצע בתחומי זכות הדרך של תכניות סטטוטוריות קיימות ומאושרות למעט מיקומים בודדים בייעודי קרקע של שצ"פ או שב"צ שאושרו ע"י רשות המקומית וקיימת היתכנות סטטוטורית .

## **00.18. עבודה בקרבת מבנים קיימים**

00.18.01. תשומת לב הקבלן כי בתחום ובגבולות האתר קיימים מבנים קיימים המשמשים למגורים ו/או תעסוקה ו/או מסחר וכיו"ב.

00.18.02. הקבלן יידרש לבצע תיעוד מצב קיים באמצעות צילום חזותי של המבנים הגובלים בתחום האתר, וכן יבצע סקירת נזק במבנים סמוכים ע"י מהנדס מבנים מטעמו ויתעדם לפני תחילת ביצוע העבודות. הקבלן יגיש דו"ח מצב מבנים לכל הפרויקט למפקח עד 30 יום מיום צ.ה.ע.

00.18.03. דוח תיעוד מצב קיים יכלול בין היתר תרשים של כל המבנים והמתקנים, הגובלים באתר העבודה. מבנה/מתקן כולל גם גדרות וקירות תומכים. הקבלן יאתר כל סדק או נזק אחר קיים, הפוגם בשלמות המבנה/המתקן. מדובר באיתור נזקים, שאפשר לאתרם באמצעים סבירים, ובעזרת עין בלתי מזוינת. הקבלן יתעד את הנזק על ידי צילום מתאים, יסמן את מיקום הנזק ע"ג התרשים שלעיל, וישייך את הצילום לסימון בתרשים.

00.18.04. הקבלן יהיה אחראי לשמור על תקינות המבנים בתחום האתר לאורך כל שלבי הביצוע.

00.18.05. בנוסף, הקבלן יבצע סקר מבנים חיצוני ו/או פנימי במבנים לגביהם יורה לו המזמין.

00.18.06. סקר חיצוני יכלול – מדידה חיצונית של המבנה בקנ"מ 1:50, צילום ומדידה של חזיתות המבנה, סקר נזקים וסדקים ע"י מהנדס מבנים מטעם הקבלן, דו"ח הערכת נזק למבנה עקב ביצוע העבודות בקרבתו.

00.18.07. סקר פנימי יכלול – מדידה של כל שטח המבנה הפנימי בקנ"מ 1:50, צילום ומדידה של כל פנים המבנה, סקר נזקים וסדקים ע"י מהנדס מבנים מטעם הקבלן, דו"ח הערכת נזק למבנה עקב ביצוע העבודות בקרבתו.

## **00.19. סילוק פסולת ועודפי חפירה וחפירה זמנית**

00.19.01. כללי

00.19.01.01. את יתרות עודפי החפירה יסלק הקבלן מידית או לפי דרישת מנהל הפרויקט, לאתר שפיכה מורשה או לאתר מורשה למחזור פסולת. פינוי עודפי עפר ופסולת

|                |                               |                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 28</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p><b>נתיבי איילון</b><br/>תחבורה מתקדמת לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

מהאחר יבוצע רק לאחר תיאום עם מנהל הפרויקט שיעשה לפחות 48 שעות מראש

00.19.01.02. אחריות הקבלן לפינוי פסולת ועודפי עפר לאתר מורשה כאמור היא מוחלטת. אחריות זאת כוללת גם עבודות שיבוצו על ידי קבלני המשנה מטעמו או כל גורם אחר כגון נהגים וכד' בהתאם להוראות החוזה הקבלני.

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

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

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

00.19.01.06. ניקוז עודפי בנטונייט  
אין להרשות בשום פנים ואופן גלישת עודפי בנטונייט. הקבלן ידאג לניקוז יעיל וקליטה של עודפי בנטונייט על פי האמור במפרט המיוחד ובהתאם להנחיות יועץ הסביבה מטעמו. כל גלישת בנטונייט כאמור תנוקה מידית עד להנחת דעתו של יועץ הבטיחות של הקבלן ומנהל הפרויקט.

00.19.01.07. אכיפה וקנסות

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

00.19.01.07.2. 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 45 לחוזה, וזאת בנוסף לפינוי הקבלן את כל הפסולת שנמצאת באותו שטח שבו השליך את הפסולת.

00.19.01.07.3. הקנס ינוכה מידית 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.

00.19.02. חפירה זמנית פתוחה באתר, היכן שניתן, כולל התחשבות במרחקי עבודה נאותים, תבוצע עפ"י ההנחיות שלהלן:

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 29 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- 00.19.02.01. חפירה פתוחה זמנית באתר תבוצע בהתאם להנחיות יועץ הקרקע של הקבלן ובאחריותו וע"פ כל דין.
- 00.19.02.02. באחריות מנהל העבודה באתר לוודא שלא יתאפשר לאנשים או ציוד לרדת לתחתית חפירה באתר בשיפועים התלולים יותר מהנ"ל.
- 00.19.02.03. בסמוך לאלמנטים קיימים, המרחק המינימלי של ראש החפירה מגדר/קיר תומך/מדרכה/כביש/קווי תשתית יהיה 1.5 מ', והשיפוע בשכבות חרסיות יהיה 1:1.5, ובשכבות חוליות 1:2, בתוספת מרווחי עבודה נאותים.
- 00.19.02.04. במידה והתנאים באתר אינם מאפשרים ביצוע חפירה פתוחה זמנית כנ"ל, בהתחשב גם במרווח העבודה הדרוש, הקבלן יתכן דיפון עפ"י ההנחיות להלן.
- 00.19.02.05. בעונת הגשמים ולאחריה, כאשר מפלס המים הכלואים מעל השכבה החרסית יהיה בעומק רדוד, ייתכן שיהיה צורך לתכנן ניקוז/שאיבה של תחתית החפירה, ע"מ לאפשר עבודה בסביבה יבשה.
- 00.19.03. לפני תחילת העבודות על הקבלן :
- 00.19.03.01. לוודא שלא קיימות בשטח תשתיות תת-קרקעיות ובמידת הצורך יש לדאוג להעתקתם, לעקור/להעתיק ממקומם עצים על שורשיהם, במידת הצורך, במטרה לשמרם.
- 00.19.03.02. לסלק מילוי קיים, פסולת וכל המטרדים המפריעים לקבלת שתית טבעית.
- 00.19.04. בכל מהלך העבודה נדרשת שמירה על כל כללי הבטיחות בהתאם לנהלים מקובלים. יש להביא בחשבון יצירת גדרות מגן במידת הצורך.
- 00.19.05. עומק החפירה הנדרשת יתחשב גם בדרישה למצעים מתחת לאלמנטים הקונסטרוקטיביים וגם בחפירות עתידיות להעתקת אלמנטים קיימים.
- 00.19.05.01. הערכים והפרמטרים שניתנו לעיל מתייחסים לשיפועים גובלים באלמנטים קונסטרוקטיביים וחפירות/ חציבות פתוחות. שיפועי מדרונות וסוללות, בסמוך למסעות, הם באחריות הקבלן על ידי יועץ הקרקע של הקבלן.
- 00.19.05.02. במקרה של חפירה לעומק העולה על 2.5 מטר, תשולם לקבלן תוספת לפי הסעיף בכתבי הכמויות. במקרה זה העבודה תכלול את כל הדרוש עבור ביצוע חפירה זמנית עם מערכות תמיכה הנדרשות לביצוע העבודות.

## 00.20. התארגנות

- 00.20.01. התארגנות באתר כוללת, בין היתר, קבלת כל ההיתרים הנדרשים לביצוע העבודות, אישור תכנית התארגנות מהרשות המקומית, המזמין ומנהל הפרויקט, הקמת משרדים עבור המזמין ומי מטעמו, גידור אתר העבודה, גידור עצים ושטחים המיועדים לשימור, הגשת ואישור צוות ניהול לפרויקט, הגשה ואישור תכנית ב"א,

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 30 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

הגשת לו"ז ראשוני ובסיסי בהתאם לנוהל לו"ז, הכנת תכנית בטיחות כוללת סקר סיכונים מלא לאישור, התקנת אמצעי בטיחות באזורי העבודה ופריסת הסדרי התנועה בהתאם לתכניות.

00.20.02. על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו את עבודות השיקום להחזרת המצב לקדמותו בשטח ההתארגנות ודרכי הגישה בגמר העבודות.

00.20.03. הקבלן הינו האחראי הבלעדי לתפעול שטח ההתארגנות בהתאם לאמור בס' 20.10 להלן, וכן לתכנון מחנות הקבלן והקמתם (להלן: "שטחי ההתארגנות").

00.20.04. שטחי ההתארגנות יאושרו מראש על ידי מנהל הפרויקט.

00.20.05. על שטח ההתארגנות להיות זמין לשימוש לכל אורך תקופת ביצוע העבודות או לתקופה אשר קבע מנהל הפרויקט.

00.20.06. מובהר, כי המזמין רשאי להתנות את התארגנות הקבלן בשטח ההתארגנות בתנאים נוספים, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

00.20.07. עוד מובהר, כי שינויים בשטח ההתארגנות במהלך תקופת הביצוע, לרבות העתקת המבנים וחיבורם מחדש למערכות וכל עבודה נוספת, יבוצעו על חשבון הקבלן ולא כל תמורה נוספת בעבור הנ"ל.

00.20.08. לא יאושר עירום פסולת בשטח ההתארגנות בשום שלב של הפרויקט.

#### **00.20.09. שטחי ההתארגנות**

00.20.09.01. המזמין בשיתוף עיריית ראשון לציון תיאם שטח עבור אתר התארגנות.

השטח שהוקצה לקבלן עבור הקמת מנהלת אתר ממוקם כ – 530 מ' משטח העבודה

של הקבלן (ראו תצלום אוויר) בסמוך לצומת האוניברסיטה/יצחק רבין.



- 00.20.09.02 תשלום ארנונה או שכירות עבור השטח שהועמד לרשות הקבלן יהיה ע"ח הקבלן.
- 00.20.09.03 במידה והשטח המוצע לא מתאים לקבלן מאיזה שהיא סיבה, רשאי הקבלן להציע שטח התארגנות אחר. השטח צריך להיות בקרבת הפרויקט (עד 500 מ' מגבולות הפרויקט) וצריך לקבל את אישור המזמין והרשות המקומית. כל ההוצאות בגין השטח הנ"ל יחולו על הקבלן.
- 00.20.09.04 מובהר, כי המזמין רשאי להתנות את התארגנות הקבלן בשטחי התארגנות בתנאים נוספים, לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 00.20.09.05 עוד מובהר, כי שינויים באתרי ההתארגנות במהלך תקופת הביצוע, לרבות העתקת המבנים וחיבורם מחדש למערכות וכל עבודה נוספת, יבוצעו על חשבון הקבלן ולא כל תמורה נוספת בעבור הנ"ל.
- 00.20.09.06 תוכנית של שטחי ההתארגנות תאושר ע"י המזמין באחריות הקבלן תוך 14 י"ע מצה"ע.

#### 00.20.10. להלן עיקר הפעילויות הנדרשות מהקבלן במהלך תקופת ההתארגנות:

- הכנת שטח ההתארגנות וגידורו.
- הכשרת דרכי גישה מאספלט או שווה ערך.
- השגת היתרי ביצוע לחפירה וכל היתר או תיאום אחר הנדרשים על שמו.

|                |                               |                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 32</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון<br/>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- הצגת לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה, לאישור כלו"ז בסיסי ואישורו טרם תחילת העבודות עצמן.
- אישור תכניות הסדרי תנועה בזמן ביצוע על ידי הרשות המקומית והמשטרה, בהתאם ללוח הזמנים המפורט שהוצג ע"י הקבלן ואושר ע"י המזמין.
- הצגת הגורמים מטעמו ואישורם: צוותי העבודה, קבלני משנה, ספקים, ממונה בטיחות, יועץ הסדרי תנועה (וקבלן משנה, אם רלבנטי), מערך בקרת איכות וכו'.
- בדיקת המדידות שנמסרו לו ואישורן וביצוע מדידות מקדימות ע"פ הצורך.
- הצגת תכנית הבטיחות לעבודה באתר ובכלל זה הצגת שיטת ביצוע (METHOD STATEMENT).
- הזמנת חומרים הדרושים לביצוע העבודות בהתאם ללוחות הזמנים ורשימת ההגשות (SUBMITAL LIST).
- גילוי תשתיות קיימות לאורך התוואי.
- הצגת התקשרות מול משתלה לשתילת העצים, בהתאם לסוג וכמות העצים שאושרה מול המזמין ו/או מנהל הפרויקט.
- צילום ותיעוד המצב הקיים של השטח וסביבתו למניעת תביעות מכל סוג שהוא, כגון תביעות עתידיות של דיירים על נזקים כתוצאה מהעבודה.
- הכנת סקר סיכונים ואישורו על ידי נתיבי איילון תוך 45 ימים קלנדריים ממתן צו התחלת עבודה בהתאם למסמך י"א ("נוהל ניהול סיכונים")
- הצגה ואישור על ידי נתיבי איילון של תכנית בקרת איכות, תוך 45 יום קלנדריים ממועד מתן צו התחלת עבודה בהתאם למסמך ז' ("נספח איכות").
- הצגת תכנית הבטיחות ואישורה על ידי נתיבי איילון תוך 45 ימים מיום מתן צו התחלת עבודה בהתאם למסמך ח' ("נוהל הנחיות בטיחות וגהות בעבודה") ולמסמך ט' ("נוהל בטיחות בתנועה").
- בדיקת המדידות שנמסרו לו על ידי נתיבי איילון ואישורן.
- השלמת כל המטלות המוטלות על הקבלן לשם התארגנות לביצוע.
- 14 ימים טרם תחילת ביצוע עבודות, יתאם הקבלן עם אגף אחזקה ברשות המקומית סיור ומועד לקבלת האחריות על אחזקת הכביש והמדרכה בגבולות הפרויקט.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 33 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

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

00.21.01. תכנון מפורט של הסדרי תנועה זמניים, כולל אישורם בנתיבי איילון, רשות התמרור והמשטרה.

00.21.02. דיפונים זמניים לחפירה לתשתיות.

00.21.03. תליה זמנית/עיון של תשתיות נחוצות.

00.21.04. ניקוזים זמניים לכל משך תקופת הביצוע עד להשלמת מערך הניקוז למצב סופי.

00.21.05. תאורה זמנית של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים, כולל בצמתים.

00.21.06. במידה ויידרש, חיבור חשמל זמני לרמזורים ותאורה קבועה או זמנית.

00.21.07. תכנון אתר ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים.

00.21.08. תכנון פיגומים וטפסות לכל היציקות.

00.21.09. תכנון יסודות לפריטים מובאים כגון עמודי תאורה וריהוט רחוב.

00.21.10. תכנון וביצוע של קידוחים אופקיים למערכת ניקוז. ככל שהקבלן יחליט לשנות את התכנון המוצע ע"י המזמין עליו לאשר זאת מראש מול המזמין, ו עיריית ראשון לציון.

00.21.11. שילוט זמני המתוכנן ומבוצע ע"י הקבלן.

00.21.12. תכנון תערוכות הבטון.

00.21.13. תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים, לרבות דרכי גישה זמניות ונגישות לבעלי מוגבלויות.

**00.21.14. תכנון תכניות ייצור מפורטות (SHOP DRAWINGS), בדגש על מעקות ואו גדרות, ותחנות מתע"ן.**

עבודות התכנון הנ"ל הינן באחריותו הבלעדית של הקבלן, ועל חשבונו, והן יבוצעו בהתאמה מלאה לתוכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י מנהל הפרויקט. התכנון המפורט והתיאום ההנדסי יבוצעו ע"י מהנדסים מטעם הקבלן. על המהנדסים להיות מומחים בתחומי התכנון הנ"ל, רשומים במרשם הרלוונטי ובעלי רישיון כחוק בישראל כמפורט. הקבלן יגיש למזמין את החישובים, המפרטים והתוכניות לביצוע כשהם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ובמקרה ורלבנטי, על-ידי "המהנדס האחראי לביצוע השלד".

**00.21.15. הנחיות לתכנון ע"י הקבלן**

00.21.15.01. עבודות התכנון יבוצעו בהתאמה מלאה לתכניות שהוכנו במסגרת תכנון המזמין ואושרו מול כל הגורמים הנדרשים, והן באחריותו הבלעדית של הקבלן.

00.21.15.02. המהנדסים שיועסקו על ידי הקבלן בתכנון הקבלני יהיו מהנדסים מומחים בתחומי התכנון הנ"ל ורשומים ורישויים כחוק בישראל. עבודת המהנדסים תלווה בחישובים, מפרטים ותכניות לביצוע, כולם חתומים על-ידם ועל-ידי

|                |                               |                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 34</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון<br/>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

"המהנדס האחראי לביצוע השלד" וכן תכלול עבודתם גם את ליווי הביצוע ופיקוח צמוד מטעם הקבלן על כל הנ"ל.

00.21.15.03 על הקבלן והמהנדסים הפועלים מטעמו להתחשב בעת התכנון והביצוע בכל

העומסים הרלבנטיים להעמסת המתקנים, התמיכות, החיבורים הזמניים וכו' כגון: עומס עצמי, עומס שימושי, עומסי רכב ומנופים, כוחות אופקיים הנובעים משיפועי קרקע ולחצי קרקע והעומסים שזכרו לעיל, שלבי הרכבה, הכל בהתאם למפרט המיוחד ולתקנים הרלוונטיים.

00.21.15.04 הקבלן יגיש למנהל הפרויקט ובאמצעותו למתכננים של המזמין, את

מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תוכניות ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות, התכנון הנ"ל יוגש בשני עותקים קשיחים ובפורמט דיגיטאלי.

00.21.15.05 הקבלן יתקן את התכנון הקבלני בהתאם להערות מנהל הפרויקט

והמתכננים ויוסיף את כל הפירוט החסר כפי שיידרש, רק אז, יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון הנ"ל.

00.21.15.06 על הקבלן לקחת בחשבון זמן מינימלי של חודש ימים לפחות להליך בדיקה

התכנון ע"י המזמין וזאת בהתאם למורכבות התכנון.

00.21.15.07 בכל מקום בו נדרשים לצרכי ביצוע העבודה דרכי גישה, קירות זמניים,

פיגומים, תמיכות, דיפון זמני, או תלייה זמנית, התיאור המופיע בתכניות המזמין הוא כללי בלבד כדי להצביע על עקרון התלייה או הדיפון, שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן רשאי להציע שיטת דיפון או תלייה שונה, אך ביצועה מותנה בקבלת אישור מנהל הפרויקט מראש.

## 00.22. אחזקת האתר בזמן ביצוע

00.22.01 אחזקת האתר תבוצע בהתאם לכל תחום הביצוע כמוגדר בתכניות.

00.22.02 העבודה מתבצעת בנתיבים מרכזיים ועומסי תנועה. ייתכן ומקטעי דרך שהושלמו יפתחו לתנועה והסדרי התנועה ישונו מדי פעם.

00.22.03 על הקבלן להעמיד בזמינות מידית לטיפול במפגעים בפרויקט צוות כוננות עם כל

האביזרים הנדרשים, זמין 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע, כל השנה, כולל בשבתות ובחגים (של הדתות השונות) להתערבות ולתיקון מידי של ליקויי בטיחות וחירום דחופים בכל מקום שבאחריות הקבלן ובהתאם לרישיון העבודה. מובהר כי עלות צוות הכוננות הינה על חשבון הקבלן, כי הינה כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות וכי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף עבורו.

00.22.04 במידה ויידרש לחסום נתיב לצורך טיפול במפגע בטיחותי יודיע הקבלן למוקד פקחים לצורך הזמנת פקחים.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 35 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.22.05. הנושאים הדורשים אחזקה וניקיון במהלך תקופת הביצוע הינם באחריות הקבלן,

כגון :

- 00.22.05.01. פינוי רכבים המפריעים לתנועה ו/או לביצוע העבודות בתוואי.
- 00.22.05.02. הסדרי התנועה הזמניים והקבועים על כלל מרכביהם במרחב הדרך, בין היתר בתחום המסעות, מדרכות, שבילי אופניים, איי תנועה, מעבר הולכי רגל, כניסות לבתים ועסקים).
- 00.22.05.03. תאורה קבועה וזמנית (כולל עלות החשמל).
- 00.22.05.04. ניקיון ותחזוקת מערכת הניקוז של הכביש.
- 00.22.05.05. ניקיון הכביש והמדרכות.
- 00.22.05.06. תיקונים דחופים במסעה.
- 00.22.05.07. גינון וגיזום.
- 00.22.05.08. ניקיון עם הקפדה על אזורי יציאה/כניסה מאתרי העבודה.
- 00.22.05.09. כל מפגע בטיחותי יטופל באופן מידי עם קבלת ההודעה. תשומת הלב מופנית לכך שאי טיפול כנדרש במועד של איזה מהנ"ל עשוי לגרור חיוב הקבלן בפיצויים מוסכמים בהתאם לסעיף 45 לחוזה ("פיצויים מוסכמים").

## **00.23. גידור ושילוט אזהרה**

- 00.23.01. עם כניסתו לעבודה, יגדר הקבלן את האתר, בהתאם לתכניות הסדרי התנועה הזמניים ולנספח קשרי קהילה (ט"ו).
- 00.23.02. 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.
- 00.23.03. גידור מתחם אתר התארגנות הקבלן, משרדי מנהל הפרויקט, כולל שער הולכי רגל ושערי רכב, יהיה עשוי עמודי מתכת (זוויתנים) ואיסכורית (איסכורית לבנה). גובה הגדר יהיה 2 מ', והיא תהיה יציבה ותמנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך לשטח העבודה.
- 00.23.04. כל מרכיבי האתר והציוד ללא יוצא מן הכלל לרבות מכלי תדלוק, פחי אשפה וערימות פסולת לסילוק יהיו בתוך השטח המגודר.
- 00.23.05. גדר הפרדה כלפי תנועה מוטורית תהיה גדר רשת ע"ג מעקה בטיחות תיקני. רום הגדר יהיה 2 מ' לפחות ממפלס הדרך הסמוכה. נוסף על האמור, יוצבו שערי כניסה ויציאה מהאתר עפ"י תכנית הסדרי התנועה הזמניים המאושרים. הגדר תהיה ממותגת בהתאם לדרישות מסמך ט"ו – קשרי קהילה.

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 36 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.23.06. גדר רשת שלא ע"ג מעקה תותר באזורים בהם לא מבוצעת חפירה לעומק כנגד תנועת כלי רכב או כחיץ בין אתר עבודה לתנועת הולכי רגל. הכל בהתאם לתכניות הסדרי התנועה הזמניים שיאושרו עבור כל שלב ושלב.

00.23.07. לקבלן לא תהיה זכות להשתמש בגדר לצורכי פרסומת מכל סוג שהוא.

00.23.08. על הגדרות יציב הקבלן שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיה בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט, ובאין הנחיה מיוחדת לפי הדין.

00.23.09. 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 בהתאם לתכניות הסדרי התנועה הזמניים המאושרות או שיאושרו.

#### **00.24. תיאום עם גורמים ורשויות**

באחריות הקבלן לתאם את ביצוע העבודות מושא מכרז זה ולהזמין פיקוח לפחות 7 ימים לפני העבודה מכל הגורמים והרשויות הרלוונטיות.

התיאום עם הרשויות, קבלת רישיונות חפירה, המתנה למשיגי הרשויות וכו', יהיה במסגרת זמן ביצוע העבודה ולא יהיו עילה להארכת משך זמן ביצוע. העלויות של מילוי כל תנאי הרשויות כלולים במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.

הקבלן מתחייב לתת לגורם המתואם את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו בעקבות עבודתו של אותו גורם, בין היתר:

- רשות העתיקות – עם קבלת האתר לחזקתו וטרם תחילת העבודות, על הקבלן לתאם ולהזמין פיקוח רשות העתיקות לכל העבודות הדורשות פיקוח (בהתאם לדרישות רשות העתיקות).
- חברת חשמל.
- חברות התקשורת.
- חברת מקורות
- תאגידי המים והביוב של הרשויות המקומיות.
- אגפי העיריה השונים.
- כל גורם אחר, בהתאם להנחיית מנהל הפרויקט.

#### **00.25. שילוט תדמית**

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

00.25.02. **עבודת השילוט כוללת:**

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 37 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

#### 00.25.02.01 עבודות הדמיה

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

#### 00.25.02.02 עיצוב השלט

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

#### 00.25.02.03 ייצור השלטים

יבוצע על ידי חברה שהוסמכה לכך ושתאושר על ידי המזמין.

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

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

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

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

00.25.07. 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 מכלסיום העבודה, ולאחר קבלת אישור מנהל הפרויקט.

### 00.26. אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן ושיבות תיאום

#### 00.26.01 כללי – הצוות הניהולי וקבלני המשנה

00.26.01.01. כל צוות הביצוע מותנה באישורו של מנהל הפרויקט, אשר יהיה

רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מכל טעם סביר אחר (לרבות התנהגות, יחסים עם המזמין, ניסיון עבר וכיו"ב), לרבות לאחר תחילת ביצוע העבודה.

00.26.01.02. בהמשך לאמור בסעיף 9.6 לחוזה, על הקבלן יהיה להעסיק

על חשבוננו, כל איש צוות נוסף, לפי דרישת המזמין, ולפי שיקול דעתו של המזמין, אשר יידרש לטובת ביצוע תכולות הפרויקט.

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 38 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

00.26.01.03. יובהר כי בעלי התפקידים המפורטים להלן, והדרישות

ביחס לבעלי התפקידים, לפי העניין, אינן גורעים מהדרישות, ההוראות והתנאים המפורטים בחוזה, אלא מתווספים לאלו.

00.26.01.04. הקבלן יקיים ישיבות שוטפות לצורך תיאום העבודות, בהשתתפות

מנהל הפרויקט והמתכננים מטעם המזמין וצוות הביצוע שלו. 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.

#### 00.26.02. מנהל הביצוע ומהנדס הביצוע

על מנהל הביצוע להיות בעל רישיון מהנדס בתוקף, בעל תואר ראשון לפחות בהנדסה אזרחית, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים (כשהתעודה האמורה תקפה על שמו). מנהל הביצוע יהיה בעל ותק מקצועי של 10 שנים לפחות, בניהול ביצועם של פרויקטים דומים בתחום שטח במרקם עירוני [בנוי, מאוכלס ופעיל ברציפות] כאשר לפחות אחד מהם בעלות קבלנית שלא תפחת מ- 100 מלש"ח או לחילופין שהעלות המצטברת של פרויקטים היא לפחות 150 מלש"ח, כאשר העלות הקבלנית של כל אחד מהפרויקטים היא לפחות 30 מלש"ח. שהתחילו והסתיימו בין השנים 2014-2024.

לעניין זה, מובהר כי "פרויקט שהסתיים" משמע פרויקט שאירעו בו לפחות אחד מבין הבאים :  
1. מסירת הפרויקט, או חלק פונקציונאלי עצמאי שלו, למזמין העבודה ; 2. תחילת הפעלה ופתיחה לתנועה של הפרויקט, או חלק פונקציונאלי עצמאי שלו, בהתאם לשימוש המיועד לו ; 3. אישור חשבון סופי לפרויקט על ידי מזמין העבודה. ככל שמתקיימים בפרויקט המוצג מספר תנאים כאמור במצטבר, מועד הסיום ייחשב כמועד בו התקיים התנאי המוקדם ביותר.

#### מנהל הביצוע יועסק על ידי הקבלן במשרה מלאה.

מנהל הביצוע יהיה נציגו הרשמי של הקבלן באתר.

על מנהל הביצוע להימצא באתר באופן קבוע ומתמיד במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם מנהל הפרויקט מטעם נתיבי איילון. המגע השוטף בין נתיבי איילון והקבלן, יהיה באמצעות מנהל הביצוע.

על הקבלן לשמש, באמצעות מנהל הביצוע, כ"אחראי על הביצוע" וכ-"אחראי ראשי לביקורת" הקבלן, על פי חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה-1965, ותקנותיו ועליו לחתום, בתוקף תפקידיו אלו, על כל מסמך שמחויב ע"י כל רשות מוסמכת.

על מנהל הביצוע להיות מוצג ומאושר על ידי נתיבי איילון בתוך 10 ימים ממועד הזכייה במכרז.

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 39 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

00.26.02.01. על **מהנדס הביצוע** להיות בעל רישיון מהנדס בתוקף, בעל תואר ראשון לפחות בהנדסה אזרחית, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים (כשהתעודה האמורה תקפה על שמו). מהנדס הביצוע יהיה מהנדס אזרחי רשום בעלי ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות כמהנדס ביצוע בפרויקטים דומים, כאשר לפחות אחד מהפרויקטים הינו בעלות קבלנית של לפחות 50 מיליון ₪.

00.26.02.02. **הקבלן האחראי, באמצעות מנהל הביצוע ומהנדס הביצוע**, על הביצוע עצמו ועליו לאשר את גמר העבודה וביצועה על פי דרישות הרישוי והדין ועל פי התכניות המאושרות והוא אחראי למילוי כל הדרישות של הרשות המקומית וכל רשות מוסמכת הנוגעת לקבלת תעודת גמר.

00.26.02.03. **PMO - עוזר מנהל הביצוע**  
עוזר מנהל הביצוע ימונה תוך 15 ימים ממועד צו תחילת העבודה הראשון.  
עוזר מנהל הביצוע יהיה בעל תואר ראשון רלוונטי וניסיון של 3 שנים לכל הפחות בניהול של פרויקט תשתית.  
עוזר מנהל הפרויקט יועסק על ידי הקבלן במשרה מלאה.

#### 00.26.03. **מנהל עבודה מוסמך**

00.26.03.01. **מנהל עבודה** מוסמך 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 5 שנים בניהול 2 פרויקטים לפחות של תשתית תחבורתית בסביבה עירונית בהיקף שלא יפחת מ-20 מלש"ח עבודות קבלניות כאשר כל פרויקט בודד לא יפחת מעלות של 10 מלש"ח בהתאמה.. **לא יוחלף מנהל עבודה, אלא אם מונה אחר במקומו ונשלחה הודעה לאגף הפיקוח על העבודה על דבר הביטול והמינוי, והעתק מההודעה ישלח למנהל הפרויקט.**

00.26.03.02. בנוסף למנהל העבודה המוסמך, ובהתאם לדרישות מנהל הפרויקט, ימונו מנהלי עבודה נוספים, כמפורט להלן:  
00.26.03.02.1. מנהלי עבודה למשמרות יום ולילה.  
00.26.03.02.2. מנהל עבודה שיהיה אחראי לבטיחות של קבלנים נוספים ו/או אחרים בשטח המוגדר לעיל, ככל שאלו יועסקו ע"י אחרים..

00.26.04. **מודד מוסמך** - הקבלן יעסיק על חשבונו מודד מוסמך במשך כל תקופת הביצוע. המודד יהיה בעל ניסיון מקצועי של 10 שנים לפחות בפרויקטים של סלילה וגישור, וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, בדיוק 1" (שניה אחת). על המודד להימצא בכל שעות העבודה באתר בהתאם לצורך ולוחות הזמנים של הקבלן ו/או לפי הנחייה של מנהל"פ, ולעמוד לרשות מנהל הפרויקט לכל סוג מדידה שתידרש בהתראה מראש של 24 שעות.

00.26.05. **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 שימוש כממונה בטיחות בעבודה בלפחות 5 פרויקטים של תשתיות תחבורתיות; מובהר בזאת שמנהל עבודה באתר לא יכול להיות ממונה בטיחות.

00.26.06. **יועץ בטיחות בתנועה** – כמפורט בנספח בטיחות בתנועה.

00.26.07. **יועץ לוחות זמנים** - בעל תואר ראשון או הנדסאי מוסמך לפחות בתחומים ניהול ותעשייה ו/או הנדסה. כמו כן, היועץ יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 שנים כמנהל לוחות זמנים בפרויקטים של תשתית תחבורתית כאשר לפחות אחד מהם כלל ביצוע עבודות תשתיות בתחום עירוני כולל קירות תמך ומובלי ניקוז.

00.26.08. **ממונה סביבה ואקוסטיקה** – הקבלן יעסיק ממונה איכות הסביבה, מהנדס או אדריכל מורשה, 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.

00.26.08.01. על ממונה איכות הסביבה להיות בעל ניסיון של 5 שנים בניהול ופיקוח סביבה של לפחות פרויקט תשתיות אחד, שהיה בשלב ביצוע, בהיקף של מעל 100 מלש"ח, לרכבת קלה ו/או כביש עירוני ו/או רכבת בתחום עירוני, ואשר הכין ואישר לפחות מסמך סביבתי אחד.

00.26.08.02. יועץ אקוסטיקה- לתשומת לב הקבלן כי הפרויקט מבוצע בתוך תווך עירוני וכי עליו למנות יועץ אקוסטי למזעור הרעש בעת עבודות ההקמה.

00.26.08.03. מנהל סביבה ואקוסטיקה ימונה תוך 15 ימים ממועד צו התחלת עבודה.

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

על הקבלן להעסיק חשב כמויות שיהיה מהנדס או הנדסאי עם ניסיון של 5 שנים לפחות.

#### 00.26.10. **מתכננים מטעם הקבלן**

00.26.10.01. על הקבלן למנות את כלל המתכננים מטעמו 10 ימים לאחר מועד צו התחלת העבודה.

00.26.10.02. **מהנדס תנועה** –

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

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 41 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.26.10.02.1. בעל תעודת מהנדס רשוי בתוקף הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, וכן עומד בדרישות החובה המפורטות במאגר מתכנני התנועה (דרג 2) של המזמין.

00.26.10.02.2. בנוסף, על המהנדס להיות בעל ותק מקצועי כמתכנן תנועה של לפחות 5 שנים (לעניין זה ותק מקצועי ייחשב רק מיום קבלת התואר), וכן תכנן הסדרי תנועה זמניים בלפחות 5 פרויקטים של תשתית תחבורתית, בהיקף של לפחות 1,000 מ' (אורך) כל אחד, כולל תכנון של לפחות צומת אחד בכל פרויקט, במהלך 5 השנים האחרונות.

מובהר, כי בכפוף לאישור המזמין בכתב ובהתאם לשקול דעתו הבלעדי, הקבלן יהיה רשאי להעסיק מהנדס תנועה אשר ישמש גם כיועץ בטיחות בתנועה וכמפקח בשלב הביצוע.

על הקבלן למנות את מהנדס התנועה 10 ימים לאחר מועד צו התחלת העבודה.

#### 00.26.10.03. מתאם מערכות -

מנהל תחום תשתיות ורשויות (מתאם מערכות) מטעם הקבלן הראשי- בעל ניסיון בניהול, תיאום וקידום בתחום הטיפול בתשתיות צד ג' ורשויות בפרויקטים תחבורתיים בהיקף מצטבר של לפחות 80 מל"ח (ביצוע קבלני, לא כולל מע"מ), (לרבות הכרות עם אופי העבודה מול גופי תשתית ומוסדות תכנון).

על מתאם המערכות, לתכנן את תיאום המערכות למשך כל שלבי הפרויקט, בפרט במהלך שלבי הביצוע.

בנוסף, על מתאם המערכות מטעם הקבלן להכין תכנית תיאום מערכות לכל תחנה ותחנה כמפורט בנספח 12.

בנוסף אחראי מתאם המערכות מטעם הקבלן על הטמעת תכניות תיאום המערכות וכן תכניות העדות המעודכנות בשלבי הביצוע, לכל שלב.

#### 00.26.10.04. מתכנני תשתיות

00.26.10.04.1. מתכנן מים וביוב - המתכנן בעל ניסיון מקצועי של 5 שנים לפחות בפרויקטי תשתיות תחבורה דומים.

00.26.10.04.2. מתכנן תשתיות תאורה, חשמל ותקשורת - המתכנן בעל ניסיון מקצועי של 5 שנים לפחות בפרויקטי תשתיות תחבורה דומים.

מובהר, כי ככל וידרש תכנון תשתיות יבשות ורטובות בפרויקט, ישולם לקבלן 5% מעלות העבודות שתוכננו.

00.26.11. מפקח בטיחות בתנועה - בעל הסמכה כנדרש על פי דין, לצורך פיקוח ובקרה על הסדרי התנועה הזמניים בפרויקט, והבטחת עמידתם באישורי הרשויות המוסמכות.

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 42 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

## 00.26.12. מנהל בקרת איכות – בהתאם להסכם הקבלני ולמסמך ז'.

00.26.12.01. הקבלן ימנה צוות בקרת איכות חיצוני בהתאם למסמך ז'.

(נספח איכות"י) לחוזה ולנספח ז' לחוזה, תוך 15 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודה.

00.26.12.02. הקבלן ימנה מנהל בקרת איכות אשר הינו מהנדס אזרחי

רשום בעל ניסיון מצטבר של 10 שנים בניהול איכות בפרויקטים של תשתיות בסביבה עירונית בנויה, הכולל העתקת תשתיות המתוכננות לטיפול בפרויקט הנ"ל (חשמל מ"ג ומ"נ, תקשורת, ניקוז, ביוב, מים, תשתיות עירוניות וכו'), אשר לפחות אחד מהם בעלות קבלנית שלא תפחת מ-200 מלש"ח.

## 00.26.13. מנהל סיכונים –

00.26.13.01. הקבלן ימנה מנהל סיכונים אשר יהיה אחראי לניהול

הסיכונים בפרויקט בהתאם למפורט במסמך י"א (נוהל ניהול סיכונים).

00.26.13.02. מנהל הסיכונים יהיה בעל תואר ראשון לפחות במוסד מוכר

להשכלה גבוהה, בתחומי הניהול ו/או הכלכלה ו/או ההנדסה.

00.26.13.03. מנהל הסיכונים יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בתחומי

ניהול פרויקטים וניהול סיכונים בלפחות בשלושה פרויקטי בינוי ותשתיות בהיקף של 100 מלש"ח ומעלה כל אחד, במהלך 10 השנים האחרונות.

## 00.26.14. אגרונום –

00.26.14.01. לצורך ביצוע העבודות הקשורות בצמחיה, שימור עצים

העתקת עצים שתילות וכו' יעסיק הקבלן אגרונום מוסמך בעל ניסיון בפעילויות הנדרשות במפרט הנוף.

## 00.26.15. מנהל קשרי קהילה

00.26.15.01. הקבלן ימנה מנהל קשרי קהילה אשר יהיה אחראי לריכוז וטיפול

בנושא קשרי קהילה וכן בדרישות המפורטות במסמך ט"ו ("נספח קשרי קהילה").

00.26.15.02. מנהל קשרי קהילה יהיה בעל ניסיון של שנתיים לפחות במקצועות

שעניינן הסברה, הדרכה, דוברות, מתן שירות לקוחות, טיפול בפניות הציבור.

00.26.15.03. מנהל קשרי קהילה ימונה תוך 15 ימים ממועד צו התחלת עבודה.

## 00.26.16. יועץ נגישות

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 43 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.26.16.01. על הקבלן להעסיק יועץ נגישות מתוו"ס (מבנים תשתיות וסביבה)

בעל תעודה עם ניסיון של 5 שנים לכל הפחות.

00.26.16.02.

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

## 00.27. מבנה מנהלת הפרויקט, חב' הבטחת האיכות, משרד הקבלן, מחסנים וסידורי

### נוחיות לעובדים

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

00.27.02. תכנון האתר :

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

00.27.02.02. תכנית שטח ההתארגנות שתוכן על ידי הקבלן בקנ"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.
- מבנים (משרדים, ביתן שומר, מחסנים), לרבות מבנה שירותים ומטבחון, וחיבורם לתשתיות.
- תכנון פתרונות למניעת זיהום קרקע מדלקים, בנטוניינט ושמינים (מאצרות).
- טיפול בביוב ובמי קולחין.
- כללים לטיפול בפסולת ואשפה ולאופן סילוקן ומחזורן.
- מתקני ייצור (כגון מגרסות, מערבלים וכו').
- משטחי חנייה ודרכי גישה ברכב וברגל.
- ניקוז, בדגש על פתרונות לא מזהמים ומניעת שלוליות מים עומדים.
- מניעת רעש, זיהום אוויר, רעידות וזליגת תאורה אל מחוץ לאתר.
- מניעת מטרדי אבק.
- מניעת שריפות.
- גידור בטיחות לכבישים ופירוט הסדרי תנועה זמניים לכל שלבי הביצוע המבוססים על תכניות הסדרי התנועה הסופיים.

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

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

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

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

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

00.27.03. משרדי מנהל הפרויקט והצוות מטעם המזמין :

00.27.03.01. 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 המזמין, צוות הבטחת איכות, המתכננים והיועצים ושיהיה מתאים בין היתר לעבודה משרדית. כל היתר, רישיון או תשלום במידה ויידרשו עפ"י דין לצורך הקמת המבנה – האחריות להשגתם חלה על הקבלן. על הקבלן להכשיר בצמוד למבנה מנהל הפרויקט משטח חניה מאספלט עבור לא פחות מ-4 כלי רכב לשימושם הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו.

00.27.03.02. רשימת החדרים והציוד הנדרשים :

מיד עם תחילת ביצוע העבודה, ולא יאוחר מ-14 ימים מיום הוצאת צ.ה.ע, הקבלן, ייצר, ייספק, יוביל, יניף בעזרת מנופים, יעמיד ויתחזק על חשבונו משרדי שדה במצב חדש (או כחדש) לרשות צוות ניהול הפרויקט באתרי הפרויקט, לאחר העברת תכנית התארגנות אתר מאושרת ע"י ממונה הבטיחות של הקבלן שיכלול בין היתר :

| מפרט ציוד אתר ראשי |   |         |      |                         |               |                           |                   |
|--------------------|---|---------|------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------------------|
| -                  | # | תאור    | כמות | מבנה 1                  | מבנה 2        | מבנה 3                    | מבנה 4            |
|                    |   |         |      | משרד מנהל פרויקט<br>3x6 | מפקחים<br>3x9 | הבטחת איכות ומזמין<br>3x6 | חדר ישיבות<br>3x9 |
| מתקנים             | 1 | שירותים | 3    | 1                       | 1             | 1                         |                   |

|         |                        |                                                                                                                                |
|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 45 | חברת נתיבי איילון בע"מ | <b>נתיבי איילון</b><br>תחבורה מתקדמת לישראל  |
|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |   |   |   |    |                                                                                                    |    |                            |
|----|---|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|
|    | 1 | 1 | 1 | 3  | מטבחון                                                                                             | 2  |                            |
|    |   |   |   | 15 | חניות (משטחי חניה מאספלט )<br>יח' חנייה                                                            | 3  |                            |
|    | 4 | 4 | 2 | 10 | שולחן משרדי 70/180+שולחן<br>צדדי 70/120 עם 3 מגירות                                                | 4  | ריהוט                      |
|    |   |   | 2 | 2  | שולחן ישיבות 80/180                                                                                | 5  |                            |
| 1  |   |   |   | 1  | שולחן ישיבות 120/400                                                                               | 6  |                            |
|    | 4 | 4 | 2 | 10 | כסאות משרדיים מרופדים על<br>גלגלים ומשענות יד                                                      | 7  |                            |
|    |   |   | 8 | 8  | כסאות מרופדים, עם משענות<br>יד                                                                     | 8  |                            |
| 20 | 2 | 2 |   | 24 | כסאות מרופדים, ללא משענות<br>יד                                                                    | 9  |                            |
|    | 2 |   |   | 2  | ארונות מתכת מדפים<br>40/220/100                                                                    | 10 |                            |
|    |   | 2 | 1 | 3  | יחידות מדפים מעץ 30/220/100                                                                        | 11 |                            |
|    | 1 |   |   | 1  | לוחות נעיצה 100/150                                                                                | 12 |                            |
|    | 1 | 1 | 1 | 3  | לוח כתיבה 120/160                                                                                  | 13 |                            |
| 1  |   |   |   | 1  | לוח כתיבה 240/160                                                                                  | 14 |                            |
|    | 1 | 1 | 1 | 3  | מקרר 110 ליטר                                                                                      | 15 |                            |
|    | 1 | 1 | 1 | 3  | קומקום חשמלי                                                                                       | 16 |                            |
|    | 1 | 1 |   | 2  | מיקרוגל 23 ליטר לפחות                                                                              | 17 |                            |
|    | 1 | 1 | 1 | 3  | מתקן מים חמים/קרים<br>מסוננים                                                                      | 18 |                            |
|    | 1 | 1 |   | 2  | כור 40/60 עם ברז                                                                                   | 19 |                            |
| 1  |   | 1 | 1 | 3  | מכונת קפה קפסולות/פולים                                                                            | 20 |                            |
| 2  | 1 | 1 | 1 | 5  | יח' מיזוג אוויר לפעולות<br>אוורור/קירור/חימום<br>הספק 2 כ"ס                                        | 21 | מיזוג                      |
|    | 1 | 1 |   | 2  | מכונת צילום משולבת צבעונית<br>הכוללת הדפסה על<br>דפי A3+A4, כולל הדפסה דו-<br>צדדית ואפשרות לחיבור | 22 | תקשורת,<br>מחשב<br>ותוכנות |

|   |   |   |   |    |                                                                             |    |            |
|---|---|---|---|----|-----------------------------------------------------------------------------|----|------------|
|   |   |   |   |    | המחשבים אליה באמצעות wi-fi                                                  |    |            |
|   |   | 1 | 2 | 3  | מדפסת צבעונית הכוללת הדפסה על דפי A4                                        | 23 |            |
|   | 1 | 1 |   | 2  | מגרסת נייר (16 ליטר לפחות)                                                  | 24 |            |
| 1 |   |   |   | 1  | טלויזיה 75" כולל חיבור HDMI                                                 | 25 |            |
|   |   |   | 1 | 1  | טלויזיה 50" כולל חיבור HDMI                                                 | 26 |            |
| 1 | 4 | 4 | 2 | 11 | עמדת עגינה+מקלדת+עכבר                                                       | 27 |            |
| 1 | 4 | 4 | 2 | 11 | מסך מחשב 27 אינץ' לרבות חיבור HDMI                                          | 28 |            |
| 2 | 6 | 6 | 4 | 18 | נקודת חיבור לרשת אינטרנט על בסיס תשתית סיב אופטי/ תקשורת 5g לכל ונתב אלחוטי | 29 |            |
|   |   | 3 | 1 | 4  | מחשב נייד מסוג Lenovo Yoga 7 1TB SSD או שווה ערך                            | 30 |            |
|   |   |   | 1 | 1  | רחפן לתיעוד האתר מסוג DJI Mavic mini 2 + 2 סוללות                           | 31 |            |
|   |   | 3 | 1 | 4  | Microsoft office 365 + windows 11 ברישיון                                   | 32 |            |
|   | 2 | 4 | 1 | 7  | סרט מדידה "מטר" פח עם קצה מגנטי באורך 5 מ' לפחות.                           | 33 | ציוד מדידה |
|   |   | 1 | 1 | 2  | מד לייזר למדידת מרחק                                                        | 34 |            |
|   |   | 1 | 1 | 2  | סרט מדידה "רולטקה" באורך 30 מ' לפחות.                                       | 35 |            |

כל תוספת לקבלן בגין הניקיון, האחזקה ורואים את תמורתם ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

שטח המשרדים והכניסה לשטח המשרדים יהיו מצולמים 24 שעות ביממה בכל ימות השבוע, הקבלן יעניק גישה למערכת המצלמות למזמין ולחברת הניהול בכל רגע נתון ויהיה מחויב למסור הקלטות מצולמות לפי דרישת המזמין.

|         |                        |                                                                                    |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 47 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

שטח המשרדים יהיה מגודר בגידור קשיח לדוגמת איסכורית ו/או פאנל מבודד או מכל חומר אחר בהתאם להנחיית המזמין, לפי החלטת המזמין הקבלן יצפה את גידור האתר בהדפס צבעוני במידות תואמות את מידות הגידור בהתאם לגרפיקה תימסר ע"י המזמין. במקרה של גניבה/פריצה/שבירה או נזק אחר, באחריות הקבלן ועל חשבונו למלא את החסר בהתאם לאמור בסעיף זה בתוך 48 שעות לכל היותר. למען הסר ספק כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן. לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל הנ"ל תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות. בתום העבודה יפונה המשרד ע"י הקבלן ועל חשבונו כולל כל הציוד שסופק. מודגש כי כלל המבנים הנ"ל יהיו לשימוש צוות הניהול בלבד והקבלן לא יוכל לעשות כל שימוש במבנה או באביזריו. תכנון המבנים יאושר ע"י מנה"פ בטרם ההזמנה לשטח. עם סיום העבודה יוסדר השטח בהתאם לדרישת המזמין.

00.27.03.02.01. ציוד אישי למבקרים :

הקבלן ידאג לספק 5 מערכות בגדי בטיחות כמפורט להלן : (א) כובעי עבודה מפיברגלאס תקינים בצבע צהוב ; (ב) אפודים זוהרים בצבע כתום ; (ג) 5 זוגות נעלי בטיחות במידות שונות. מערכות ביגוד בטיחות שהתבלו יוחלו ע"י הקבלן.

00.27.03.02.02. מערכת אזעקה :

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

00.27.03.02.03. 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.

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

00.27.03.02.05. 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 תוכניות הפיתוח והאדריכלות שיוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המזמין.

**00.28. דגימות, בדיקות ודגמים**

00.28.01. מעבדות הבדיקה

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 48 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

00.28.01.01. הפעלת מעבדות הבדיקה הן באחריותו של הקבלן, על פי תכנית הבדיקה והבחינה שאושרה ע"י מנהל הפרויקט. המעבדות תבצענה את כל הבדיקות השוטפות לטיב החומרים, טיב המלאכה, בדיקות שונות באתר ובדיקת חומרים המסופקים לאתר ותספקנה כל ציוד הנדרש לביצוע בדיקות בשטח.

00.28.01.02. חברת בקרת האיכות החיצונית (צד ג') שיפעיל הקבלן תדווח על תוצאות הבדיקות במקביל לקבלן ולחברת הבטחת האיכות של המזמין.

00.28.01.03. מנהל הפרויקט בלבד רשאי לאשר המשך עבודה לפי תוצאות הבדיקות.

00.28.01.04. על הקבלן לקחת בחשבון בלו"ז המפורט את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה והמתנה לתוצאותיהן.

## **00.28.02. תשלום עבור בדיקות**

00.28.02.01. המזמין יתקשר ישירות עם המעבדות בהתאם לצורך ביצוע בדיקות הבטחת איכות וביצע תשלום למעבדות בהתאם לבדיקות שאושרו ובוצעו..

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

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

## **00.28.03. עבודות לדוגמא**

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

## **00.29. איכות, תיעוד, בטיחות וגהות**

### **00.29.01. מערכת בקרת איכות**

הקבלן יעסיק על חשבונו חברת בקרת איכות חיצונית בהיקף משרה מלאה (180 שעות לפחות בחודש), אשר תאושר ע"י מנהל הפרויקט, להקמה ולניהול מערכת בקרת האיכות, החברה תהיה אחראית על בדיקת כל העבודות והחומרים שישמשו לפרויקט זה. המערכת תתואר באמצעות תכנית בקרת איכות אשר תכלול גם תרשימים. התוכנית תוגש ע"י הקבלן למנהל הפרויקט יחד עם תכנית ההתארגנות המפורטת ולוח הזמנים, הכל בהתאם למפרט הכללי

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 49 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

לסלילה וגישור, פרק 00.02 של נת"י, ולנספח ז להסכם – הנחיות המזמין לבקרת איכות הקבלן.

#### 00.29.02 מערכת הבטחת איכות של המזמין

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

#### 00.29.03 ניהול תיעוד

הקבלן ינהל את תיעוד הפרויקט באמצעות מערכת ממוחשבת מבוססת מרשתת (דוגמת "רמדור-נט" או מערכת דומה) כפי שיורה לו המזמין. תיעוד הפרויקט יכלול לכל הפחות את המודולים הבאים: ניהול מסמכים ותוכניות, בקרת האיכות, ניהול יומני עבודה, ניהול תהליכי RFI, ניהול אי התאמות.

יומני עבודה ודוחות איכות ובטיחות יוגשו אך ורק באמצעות המערכת. לצורך כך, ירכוש הקבלן על חשבונו מספר חשבונות משתמש לשימוש במערכת כמספר המשתמשים הדרושים לו לביצוע העבודה השוטפת, ובלבד שמספר זה לא יקטן מ-5 חשבונות (עבור מנהל הפרויקט והמפקח מטעם המזמין, מנהל הבטחת איכות, מנהל בקרת איכות ומנהל הפרויקט מטעם הקבלן).

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).

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.

#### 00.29.04 תכניות עדות

הקבלן יכין תכניות עדות בהתאם לדרישות והנחיות נתיבי איילון, בתום כל שלב ביצוע, בהתאם להנחיות מנה"פ, ובתום השלב הסופי. התכניות הנ"ל תוכנה ותאושרנה ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, על רקע קואורדינטות ארציות בלבד, תכלולנה אך ורק אלמנטים שנמדדו לאחר ביצוע ותימסרנה למזמין בקבצי DWG או DXF על גבי החסן נייד disk on (key) בפורמט GIS כפי שייקבע ע"י המזמין ובהדפסה בשני העתקים צבעוניים על נייר לבן בחתימת הקבלן והמודד המוסמך אשר הכין אותם. התכניות תחתמנה ע"י המתכנן הרלוונטי ואח"כ תועברנה למנהל הפרויקט. התכניות הסופיות תימסרנה תוך 60 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר. המדידה הנ"ל, לאחר אישורה ע"י המתכנן/ים הרלבנטי/ים, תשמש

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 50 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

כבסיס לחישובי הכמויות ומסירתה לידי מנהל הפרויקט היא תנאי הכרחי ומוקדם לבדיקה ואישור חשבונו הסופי של הקבלן.

הקבלן יידרש למסור עותק מודפס בקני"מ 1:250 של תכנית העדות חתומה ע"י המודד המוסמך שהכין אותה.

#### **00.29.04.01 מחשוב תכניות העדות**

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

00.29.04.01.02 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.

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

00.29.04.01.04 תוכניות העדות יעברו עריכה גרפית/ אלפאנומרית בהתאם למפרטי השרטוט של נת"א אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.

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

00.29.04.01.06 קבצי העדות כולל עותק קשיח יועברו למתכנן לאישור סופי לפני מסירת הקבצים והשרטוטים לנת"א.

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

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

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

#### **00.29.05 תיעוד ביצוע הפרויקט**

00.29.05.01 הקבלן יוודא תיעוד רציף, 24/7, של כל אתר העבודות, החל ממועד תחילת עבודתו ועד לסיומו המלא של הפרויקט.

00.29.05.02 הקבלן יתעד תחילת עבודתו ואת כל שלבי העבודה באמצעות צילומים משלשה סוגים:

00.29.05.02.01 צילומי אוויר צבעוניים של אתר העבודה, אחת לחודש (או בהתאם לדרישת

מנה"פ) 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.

|                |                               |                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>עמוד 51</p> | <p>חברת נתיבי איילון בע"מ</p> | <p>נתיבי<br/>איילון</p> <p>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</p>  |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

00.29.05.02.02 מודל תלת מימדי (3D) מצילום רחפן על פי דרישה. "סיור וירטואלי" הכולל

צילום בזווית של 360 מעלות מהאוויר, במספר נקודות בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט, בכל גיחת צילום. כמו כן יילקחו צילומי וידאו צבעוניים בכמות ואיכות אשר יאפשרו עריכת סרט באורך כ- 15 דקות לכל הפרויקט. ביצוע הצילומים בפועל יתואם ע"י הקבלן עם דובר נתיבי איילון.

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

00.29.05.03 **על הקבלן להציב באתר העבודה מערכות צילום וידיאו שיכסו את כל אתר העבודה למשך כל תקופת ביצוע הפרויקט, לרבות מתקני תליה בגובה. כל זאת להנחת דעתו של מנהל הפרויקט, וכמפורט בסעיף 12.6 להסכם.**

כל מערכת מורכבת מארבעה חלקים :

2.1 מערכת שידור אלחוטית

2.1.1 מערכת שידור אלחוטית (רצוי סלולארית) ללא מגבלה של נפח.

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

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

2.2.1 אפשרות לחיבור פאנל סולארי.

2.2.2 מערכת טעינה מהירה.

2.2.3 זיווד בארגז חיצוני כולל אוורור מתאים.

2.3 מצלמה איכותית חיצונית

2.3.1 רזולוציה – 5 מגה פיקסל.

2.3.2 עמידות – עמידה בתנאי חוץ IP 66, עדשה אנטי סטאטית.

2.3.3 זווית צפייה – משתנה מ- 30 מעלות ועד 360 מעלות – משתנה לפי דרישת לקוח באתר.

2.3.4 מספר פריימים בשנייה – 25 פריימים.

2.3.5 אודיו – אודיו דו כיווני באתר.

2.3.6 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.

2.3.7 הקלטה – יכולת הקלטה מקומית על המחשב והקלטה על שרת מרכזי.

2.4 אתר אינטרנט ייעודי, שמציג וידאו חי מהמצלמות

2.4.1 הצגת מידע נוסף כגון לוגו של הפרויקט / מזג אוויר / תאריך שעה.

2.4.2 לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים, המצלמות, התקנתם וחיבורם לתשתיות הקיימות, תחזוקתם השוטפת והבטחת פעולתם ברצף.

2.5 מערכת ניהול אינטרנטית נרכשה ע"י מזמין העבודה, ותועמד לרשות הקבלן, בהתאם להחלטת מנה"פ. לפני התחלת העבודה תועבר הדרכה על השימוש במערכת כולל הסבר

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 52 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

על אופן הזנת הנתונים על ידי הקבלן. הנתונים הבאים יוזנו למערכת הניהול של המזמין ע"י הקבלן:

- 2.5.1 מדידות מודד הקבלן יוזנו לפחות פעם בשבוע.
- 2.5.2 תמונות תיעוד שלבי העבודה יוזנו למערכת לפחות פעם בשבוע. הקבלן יידרש לתעד את האתר באמצעות תמונות בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט (לפני יציאות, לפני מילוי, תיעוד בטיחות, וכדו'), ולהעלות את התמונות למערכת.
- 2.5.3 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.

2.5.4 על הקבלן להזין למערכת את תצלומי האוויר (כפי שמפורט בסעיף 2.01).

00.29.06 בטיחות וגהות

בטיחות וגהות העובדים ומשתמשי הדרך והסביבה הינה ערך עליון בכל פעילות של המזמין והקבלן מתחייב לפעול בתחום זה על פי כל דין ועל פי מסמכי החוזה בהקפדה יתרה. ככלל, מעקרות הבטיחות בפרויקט יובאו לאישור המזמין מראש לפני כל הזמנה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, כל המעקרות, כולל בהסדרי התנועה הזמניים, יהיו מצויידים בגדר הסתרה ובטיחות. לעניין זה המציעים מופנים למסמך קשרי קהילה (נספח ט"ו לחוזה) ולנספח נוהל הנחיות בטיחות וגהות בעבודה (מסמך ח' לעיל) ונוהל בטיחות בתנועה (מסמך ט').

00.30. דיווחים

00.30.01 דו"ח פעילות חודשי

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

- עמידה 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).

|         |                        |                                                                                     |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 53 | חברת נתיבי איילון בע"מ |  |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- דיווח לגבי הפעילות שבוצעה בחודש הקודם לרבות פירוט כמויות ביצוע מצטברות בדיסציפלינות השונות.
- דיווח מאזן עבודות עפר בהתאם לנהלי המזמין.
- צפי פעילות לחודש הקרוב.
- ניתוח התאמה של תכנון מול ביצוע, משמעויות והצעות לפתרון.
- סטאטוס טיפול במכלול התחומים: תכנון, ביצוע, טיפול במטרדים ובתשתיות וכו'.
- סטטוס טיפול בהערות הפיקוח מטעם מוסד התכנון, בהערות הפיקוח העליון, בהערות בקרת איכות ובתיקון אי התאמות.
- תיאומים מול גורמי צד ג'.

#### 00.30.02. דו"חות בטיחות

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

#### 00.30.03. דו"חות איכות / בקרת איכות

הדו"חות בנושאי איכות יוגשו בהתאם לדרישות מסמך זה.

#### 00.31. סיום הפרויקט

00.31.01. סיום הפרויקט הינו כמוגדר במסמכי החוזה (ראו גם סעיף 30 במסמך ב' – הסכם ההתקשרות הקבלני).

00.31.02. תהליך מסירת הפרויקט יתבצע על פי הוראות ההסכם ונוהלי המזמין.

00.31.03. תקופת הבדק, בהתאם לסעיף 31 בהסכם ההתקשרות הקבלני, היא 12 חודשים. אחריות הקבלן למוצרים או עבודות מסוימות המצוינות במפרטים המיוחדים, תהא על פי הנדרש באותם מפרטים. אין באמור לעיל לגרוע מאחריות הקבלן למבנה על פי החוק.

#### 00.32. 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 בנפרד. תשלום בגין עבודות עשוי להיות משולם בהתאם להגדרת הסעיף ולא לפי הפרק אליו משויכת העבודה. כדוגמה, עבודות הבקרה והתקשורת המתוארות בפרק 18 משולמות לפי סעיפי פרק 8 הרלוונטיים.

|         |                        |                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| עמוד 54 | חברת נתיבי איילון בע"מ | <div data-bbox="1066 107 1300 219"> <b>נתיבי<br/>איילון</b><br/> <small>תחבורה<br/>מתקדמת<br/>לישראל</small> </div>  |
|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_