

מכרז 09/2021

**מסמך ד'-0 תנאים כלליים – מוקדמות ואבני דרך**

מפרט זה בא להשלים, להוסיף ו/או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי (מהדורת דצמבר 2009), או פרקים רלוונטיים אחרים שלו.

**המפרט המיוחד כולל את המסמכים הבאים:**

1. 00 - תנאים כלליים – מוקדמות, כולל אבני דרך לביצוע
2. מפרטים טכניים מיוחדים:
  - 2.1. מפרט טכני מיוחד לעבודות הכנה ופירוק, עבודות עפר, ניקוז, סלילה ועבודות בטון (מהוד)
  - 2.2. מפרט טכני מיוחד לעבודות מים וביוב חלק 1 (סיקרין בוכנר קורנברג)
  - 2.3. מפרט טכני מיוחד לעבודות מים וביוב חלק 2 (אגת)
  - 2.4. מפרט לעבודות תשתית הכנות לחברת החשמל, תשתיות למאור רחובות, הכנות לחברת הבזק והטל"כ (דוד ברהום)
  - 2.5. מפרט לעבודות פיתוח נופי (רחל וינר)
  - 2.6. רשימת תכניות כוללת
3. דו"ח קרקע לתכן מבנה (אגסי רימון)
4. מפרט לכריתה, העתקת ושימור עצים בשטח התכנית

**רשימת היועצים בפרויקט:**

**ניהול ופיקוח:**

**דוד אקרשטיין בע"מ**

**ירושלים:** רח' גבעת שאול 40

טל': 02-6517603

פקס': 02-6517604

נייד: 050-6896563 (דוד)

**מתכננים ויועצים:**

**מדידות**

המודד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

כתובת: פארק התעשייה, הסדנה 3, טירת כרמל

טלפון: 04-858-0355

נייד: 050-3332236 (אייל)

**עבודות חשמל, תאורה ותקשורת, תשתית בזק**

היועץ: דוד ברהום מהנדסים יועצים לחשמל

ותקשורת בע"מ

כתובת: יוזמה 8 טירת כרמל

טלפון: 03-6121234

**בטיחות**

היועץ: "על בטוח"- הנדסת בטיחות

כתובת: העבודה 11 א.ת ישן ראש העין

טלפון: 03-9011747

פקס: 03-9387579

**תכנון תנועה, כבישים, ניקוז ותיאום מערכות**

חברה: מהוד הנדסה בע"מ

כתובת: בית בלטק, רח' יהודה הנחתום 4, באר שבע

טלפון: 08-6288060

פקס: 08-6288070

**מים וביוב - הסדרת ביוב מתקן מקורות**

סירקין בוכנר קורנברג מהנדסים יועצים בע"מ

כתובת: רח' אימבר 14, קריית אריה - פתח-תקוה.

טלפון: 03-9239003

פקס: 03-9239004

**קרקע, ביסוס ותכן מבנה**

היועץ: אגסי רימון הנדסת קרקע וביסוס

כתובת: צבי זעירא 1, משמר השבעה

טלפון: 077-2007672

פקס: 077-5621730

**מים וביוב – בתחום השכונה**

אגת הנדסה בע"מ

כתובת: בית טויוטה, יגאל אלון 65 ת"א.

טלפון: 03-5618084

פקס: 03-5618059

**אדריכלות נוף**

משרד: רחל וינר אדריכלות ונוף

כתובת: מרדכי כספי 9 ירושלים

טלפון: 02-5670080

פקס: 02-5670090

## תיאור כללי של העבודה

מטרת העבודות לקדם את פיתוח שכונת נופי בן שמן (תמ"ל מס' 1064) בעיר לוד בתחום מתחם א'2. העבודות אשר יבוצעו על ידי הזוכה במכרז זה (להלן: "הקבלן" או "המציע") הן עבודות עבודות פיתוח תשתיות צמודות, תשתיות ראש שטח ותשתיות בשכונה וכוללות, בין היתר, עבודות עפר, מילוי, מצעים, תשתיות, אבני שפה (גיאומטריית כבישים) וסלילת אספלט שכבה ראשונה בכבישי השכונה וכן גם עבודות הסדרת שינויים גיאומטריים, רומים, תשתיות ופיתוח בהתחברות לשכונת אחיסמך וגני יער ובאיזורים נוספים ככל שיידרש לצורך התחברויות למצב קיים של תשתיות וגיאומטריית מדרכות וכבישים ברחובות המסתעפים מרחובות אלו.

### **העבודות כוללות, בין היתר:**

בתכולת העבודות נכללים, בין היתר, גם העבודות והפעילויות הבאות וקבלת כל האישורים, ככל שיידרשו:

- התארגנות, כולל אישור צוות הקבלן והפעלתו לאחר קבלת האישור
- טיפול בקבלת כל האישורים וההיתרים הנדרשים לעבודות, כולל בין היתר, אישור וביצוע של הסדרי תנועה לשלבי הביצוע,
- עבודות תכנון סידורי ניקוז ושאיבה זמניים להגנה בפני נזקי הצפה, שטפונות
- עבודות תכנון הסדרי תנועה לשלבי הביצוע
- עבודות תכנון מערכות דיפונים ככל הנדרש
- הכנת פרוגרמת בטיחות
- הכנת פרוגרמת בקרת איכות
- הכנת סקר סיכונים ותכנית לניהול וצמצום הסיכונים
- הכנת לוח זמנים מפורט בסיסי
- עבודות מדידה וסימון
- עבודות תיעוד מוקדם של אזור העבודות, מבנים קיימים, תשתיות וכו'
- עבודות יום, עבודה במשמרות ובכפוף לקבלת האישורים- גם עבודות לילה ככל שתידרשנה.
- עבודות תכנון לפרטי הביצוע והזמנות החומרים לסוגיהם ותזמון הגעת החומרים לאתר,
- תאום לוחות זמנים על מנת לאפשר לקבלנים האחרים להכנס ולבצע את עבודותיהן בחלון זמנים שיקצה להן המפקח בתאום עם הקבלן,
- עבודות שילוט וגידור
- פריצת דרכים; עבודות חישוף, הכנה ופירוקים,
- העבודה כוללת ביצוע עבודות עפר בתחומי הכבישים, השצפ"ים, שטחי מבני הציבור והמגרשים הפרטיים וכוללת גם ביצוע קירות תומכי כבישים, שצפ"ים, שטחי מבני ציבור במידת הנדרש.
- עבודות עפר, כוללות בין היתר חפירה טיפול בחומר החפור והתאמתו למילוי חוזר, מילוי חוזר, הידוק, הידוק מבוקר.
- עבודות קונסטרוקציה לבניית קירות תומכים, גדרות,
- עבודות תשתיות תת קרקעיות, ובהן בין היתר:

חתימת המציע: \_\_\_\_\_

- עבודות ניקוז ותיעול, עבודות ביוב,
- עבודות עפר לתשתית למערכת פינוי אשפה פניאומטית, כולל חפירת תעלות לצנרת ובורות לשוחות של מערכת פניאומטית לפינוי אשפה. כולל דיפון התעלות לצנרת והבורות לשוחות ולהרכבת אביזרים, במקומות שבהן החפירות לא יתאפשרו לביצוע בשיפועי צד ובאופן שיבטיח יציבות דפנות החפירות. הדיפון יעשה בשיטות שונות ככל שיידרשו – כגון מערכות דיפון תעלות, קופסאות דיפון לבורות או למקטעים נקודתיים, שוחות זמניות לדיפון וכו', ככל שיידרש במידת הצורך להבטחת יציבות החפירות ובטיחות בזמן הנחת התשתיות הפניאומטיות.
- כולל ביצוע ריפוד ועטיפה בחול מצומנט לצנרת הפנאומטי, מילוי, כיסוי והידוק של תעלות ובורות שנחפרו עבור התשתיות (צנרות ושוחות).
- את הצנרת הפניאומטית, כבילת התקשורת הנילוויית ואת הנחת השוחות הקבועות והאביזרים **יבצע הקבלן המבצע** של המערכת הפניאומטית מטעם חברת 'ריקטק', בתעלות והבורות שיחפור, ירפד, ימלא, יכסה ויהדק הקבלן במכרז הנדון לעיל).
- עבודות תאורה, תקשורת עירונית, השקיה,
- עבודות לביצוע חציות לתשתיות כולן כולל בין היתר עבור תשתיות חברת החשמל, בזק, הוט, פרטנר, סלקום,
- עבודות הקבלן כוללות גם עבודות תשתית לגינון והשקיה כולל ביצוע בורות ו/או תעלות שתילה לעצים, וחציות למערכת ההשקיה,
- סלילת כבישים ודרכים (לרבות דרכים זמניות), אבני שפה, מדרכות, כולל ביצוע אספלט (שכבה ראשונה) בכבישים ואספלט מדרכות זמניות, לרמת מוכנות של דרכי הגישה והכבישים, תשתיות ניקוז, ביוב, מים, חשמל, תשתיות תאורה, תקשורת, השקיה וכו' במועד מסירת מגרשים ליוזמים.
- עבודת הקבלן כוללת אחריות כקבלן בטיחות ראשי על עבודות כל הקבלנים האחרים במתחם וכן מחוצה לו בכל מקום בו יבצע עבודות.
- עבודות הסדרי תנועה ובטיחות זמניים לשלבי הביצוע על כל תכולתם, כולל יצירת אזורי תיחום והפרדה ברורים ובטוחים בין אזורי העבודה, בין אזורי מעבר התנועה לסוגיה ובין אזורי מעברי הולכי הרגל, כך שבכל שעות ביצוע העבודות ולאחריהן תתאפשר גם תנועת כלי הרכב וכן גם מעבר וגישות ליעדים הנדרשים/ מאושרי הגישה של הולכי רגל ובעלי מוגבלויות לפי תכנית הסדרי התנועה לשלבי הביצוע המאושרת וגם מעבר בטוח לכלל משתמשי הדרך.
- עבודות איתור וסימון תשתיות ומבנים תת קרקעיים כולל בעבודות גישוש ידניות זהירות ושימוש מקדים בציוד לגילוי תשתיות.
- עבודות פירוקים, עבודות הכנה והתאמה (פירוק תמרורים, שלטים, התאמת שוחות, כיסוי זמני בטוח של שוחות,
- כל הפעולות הנדרשות ועבודות למניעת מפגעי אבק, רעש, ורעידות ומפגעי איכות סביבה אחרים.
- עבודות סלילת כבישים, מדרכות, ועבודות פיתוח בגיאומטריה החדשה (המתוכננת).
- עבודות הסדרי תנועה ובטיחות סופיים (מחיקה, צביעה, תמרור, שילוט, מעקות).
- עבודות מדידה לאחר ביצוע בזמן "אמת" של המבוצע, טרם כיסוי העבודות.

- הגשת חשבונות ביצוע חדשיים חלקיים וכן חשבון סופי כולל כל המידע (מדידות, סקיצות, חישובי כמויות, פירוטים וכו') ככל שיידרש כדי לאפשר בדיקה לצורך אישור מיקצועי של החשבונות.
- הכנת "תיקי מסירה" של עבודות הפרויקט לפי המקצועות, הגשתן למפקח ולגורמים המאשרים וטיפול והשלמה עד לקבלת האישורים
- מסירת העבודות לגורמים המנדטוריים.
- אחזקת הפרויקט בתקופת הבדק.
- אחריות לעבודה לתקופת האחריות כמוגדר בחוזה למרכיבי העבודה השונים.
- העבודה כוללת תכולת אופציות בחוזה

בתשריט הבא מצורפת תכנית כללית של השכונה, עם הכבישים ומספריהם.

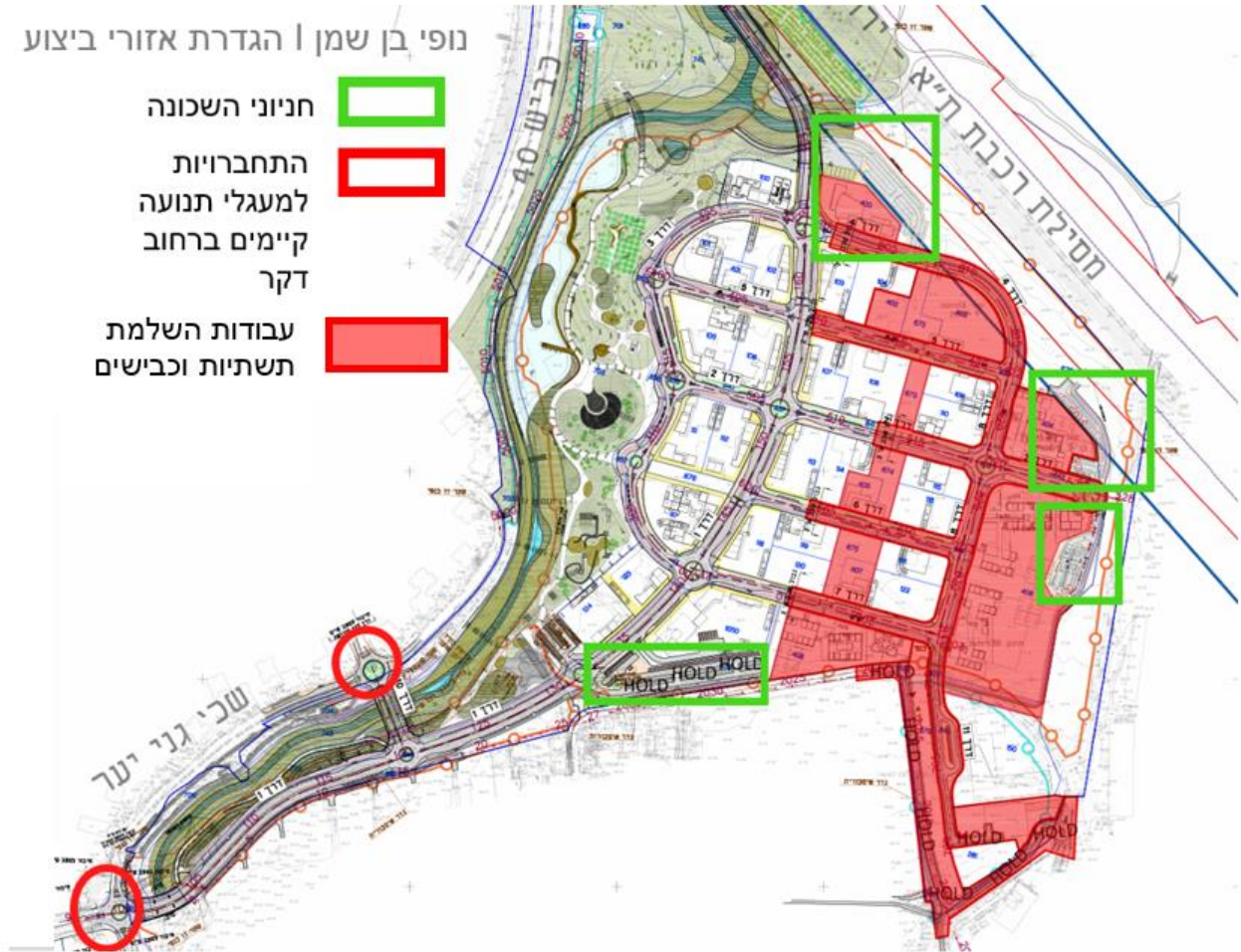




**בתשריט הבא מסומנים באדום ובירוק אזורי העבודות המפורטות במכרז זה**

נופי בן שמן | הגדרת אזורי ביצוע

- חניוני השכונה
- התחברויות למעגלי תנועה קיימים ברחוב דקר
- עבודות השלמת תשתיות וכבישים



- עבודות השלמת תשתיות וכבישים 1,2,4,5,6,7,8,11 – ביצוע עבודות לתשתיות הפנאומטית, ביוב, ניקוז, מים חציות חשמל וחברות תקשורת, בסיסי עמודי תאורה, בורות שתילה וכולל ביצוע קירות תמך בכבישים הנדרשים.
- ביצוע עבודת בתשתית התאורה לשלב סופי במקומות לפי הנחיית המזמין לקראת אכלוס השכונה במהלך 2023
- ביצוע 3 חדרי שנאים ציבוריים
- עבודות התחברות בכיכרות קיימות ברחוב דקר – אחיסמך ודרך לוד הירוקה
- ביצוע חניונים בתוך השכונה
- דרך למתקן מקורות (כולל ביצוע דרך חדשה, ביטול דרך קיימת והסדרת תשתיות קיימות).
- עבודות עפר וניקוז במגרשי מבני ציבור 400, 402-408
- עבודות עפר וניקוז במגרשי שצ"פ 672-675

**גבולות העבודה**

גבולות העבודה יקבעו בהתאם לתכניות ולתאום בשטח עם המפקח. הקבלן לא יורשה (אלא אם כן קיבל מהמפקח היתר לכך בכתב) לחרוג בפעילויותיו מגבולות העבודה כפי שקבע המפקח ו/או תכנית הסדרי התנועה ועליו לארגן

חתימת המציע:

בה את כל פעילויותיו לרבות: ריכוז כלים וציוד עבודה, אחסון חומרים, אחסון ערמות מצעים, אספלט וחומר חפור, הקמת משרד וכו'.

הקבלן יישא בהוצאות וישלם כל הפיצויים, דמי הנוזיקין/הקנסות, במקרה של גרימת נזק לרכוש זר, הן כזה אשר בתחום העבודה שהוגדר והן כזה הנמצא מחוץ לתחום כפי שנקבע לעיל.

תחומי אחריותו הישירים של הקבלן יהיו בגבולות שטחי העבודה המסומנים בתוכניות ו/או הגבולות הנדרשים לביצוע של איזה מרכיב שהוא בעבודה ועוד 100 מטר לכל כוון מעבר לגבול העבודה המסומן או גבול הביצוע של מרכיב איזה שהוא בעבודה.

כמו כן אחראי הקבלן לתיקון כל נזקים אילו שהם, אם וככל שנגרמו על ידי הקבלן גם מחוץ לתחומי העבודה. שילוט עבודות ימוקם לפי תכנית שילוט במקום שיידרש לפי התכניות גם מעבר לתחומי העבודה שהוגדרו לעיל.

### **הסדרי תנועה ובטיחות בזמן ביצוע**

1. על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו כי הוא יידרש לתכנן ולאשר מול כל הגורמים המוסמכים הסדרי תנועה זמניים על חשבונו באמצעות מהנדס תנועה מאושר על ידי כל הגורמים הנדרשים ולבצע את כל התאומים הנדרשים לצורך קבלת אישור לעבודות.

2. על הקבלן לתאם את תחילת העבודות עם כול גורמי חוץ לרבות המשטרה, נתג"ז, חברת נתיבי ישראל, חברת החשמל, בזק, הוט וכיוצ"ב, מודגש כי קבלת אישורי חפירה כלולים בתקופת הביצוע החוזית ולא תינתן הארכת תקופת ביצוע עקב התמשכות זמן באישור התוכניות, המזמין רשאי לתכנן ולאשר תכניות הסדרי התנועה הזמניים בעצמו ולקזז מהקבלן בעבור ביצוע התכנון.

3. הקבלן יביא בחשבון, כי באישורים שיינתנו לתכניות שיציג לפני תחילת ביצוע העבודה יכולים לחול שינויים כתוצאה מבעיות תנועה ומסיבות אחרות, לפני תחילת ביצוע העבודה ובמהלכה ועל כן הוא יידרש מעת לעת לתכנן, לאשר ולבצע עדכונים בתוכניות ובאופן יישומם בשטח בהתאמה, אישור תכנית חלופית כנ"ל לא יהיה עילה לדרישות תשלום נוסף, ו/או שינויים בלוחות הזמנים.

4. **על הקבלן לבצע על חשבונו הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע, באמצעות נותני שירותים ועובדים מקצועיים ומיומנים ובעלי כל האישורים הנדרשים על פי דין לעניין זה המאושרים מראש על ידי המזמין** לרבות כל אביזרי הבטיחות, מעקות בטיחות בסוגים שונים, גידור, שילוט, תמרורים, סימון, פקחי תנועה, דרכי גישה, גשרונים למעבר הולכי רגל כולל מעקות, מאחזי יד, רמפות זמניות, משטחי עבודה זמניים, פלטות פלדה / בטון מזוין לגישור מעל חפירה כולל אישור קונסטרוקטור והעברת ממקום למקום בהתאם לצרכים ולהוראות הפיקוח וכולל את תחזוקתם השוטפת, שימוש בעגלות חץ, צביעה והעלמת צבע זמניים כולל חספוס, יציקת שיפועים בהתחברויות בין עבודות זמניות לבין ריצופים ואספלט וכדו', תאורה זמנית במידת הצורך.

**לא ישולם בנוסף עבור כל הוצאות הקשורות עבור העסקה של מהנדס תנועה מטעם הקבלן, תכנון ואישור תכנית, הפעלה ותחזוקה של הסדרי התנועה הזמניים למשך כל תקופת הביצוע של הפרויקט** כולל העברתם לפי שלבי התקדמות הפרויקט ופירוק ופינוי ההסדרים בסיום הפרויקט. כל ההוצאות האמורות היו על חשבונו של הקבלן ולא תשולם בגינם כל תמורה מטעם החברה.

5. מודגש כי המפקח רשאי לדרוש אביזרים נוספים מעבר לתוכנית התנועה ועל פי שיקול דעתו המוחלט.

6. **החברה רשאית לדרוש בכל עת את ביקורתו של מהנדס תנועה האחראי לתכנון הסדרי התנועה הזמניים ואישורו כי המתקן בשטח תואם את תוכניותיו ואישורו הרשיות.**

7. על הקבלן לדאוג לתחזוקה שוטפת של כל אביזרי הסדרי התנועה והבטיחות לשלבי הביצוע בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע כולל חגים והפסקות עבודה.



8. הקבלן ימנה אחראי מטעמו לקיום כל הסדרי התנועה במהלך כל העבודה. כאשר בכל מהלך העבודה ובכל שעות הפעילות אחראי בטיחות יהיה נוכח באתר.
9. התשלום בעבור התכנון וביצוע הסדרי התנועה והבטיחות יחולו על הקבלן ויכללו במחירי היחידה השונים אלא במידה וקיים סעיף לכך בכתב הכמויות.

### בטיחות וגהות בעבודה

#### כללי

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 15 (אמצעי בטיחות) לחוזה:

1. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות, בתחום הבטיחות והגיהות על פי הוראות המפקח ובהוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות אחראי בטיחות.
2. הקבלן יהווה קבלן ראשי לצורך ההגדרות בתקנות הבטיחות השונות בכל תחום העבודה המסומן לגידור בתכנית הכללית של האתר. מצב זה יישאר ללא שינוי גם אם יפעלו במקום קבלנים נוספים בחוזים אחרים. בנוסף, בתוך גבולות הפרויקט משתלבים קבלנים נוספים של חברות תשתית (כגון: חח"י, בזק, הוט, סלקום, פרטנר, וכיוצא בזה) - הקבלן ישלבם בלוח הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במרכז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה, וללא תוספת כספית כלשהי.
3. המפקח ו/או החברה רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח.
4. הקבלן יעסיק על חשבונו לכל תקופת הפרויקט בפרויקט זה ממונה בטיחות חיצוני מטעמו אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר. **גורם זה יהיה בנוסף למנהל העבודה.**
5. הקבלן משחרר את החברה לרבות המתכננים והיועצים מטעם החברה מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.
6. קיום הסדרי התנועה השונים שהוזכרו לעיל (ואשר כאמור מחייבים הצבת אמצעי בטיחות שונים) אמור לספק רמת בטיחות נאותה למשתמשים השונים בדרכים הגובלות בפרויקט.
7. הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך כאחראי בטיחות וגהות אשר יהיה אחראי לקיים כל ההסדרים כולל תדרוך כל העובדים והמבקרים באתר בדבר ההנחיות והדרישות המתחייבות. האחראי לבטיחות יקיים תדרוכים לכל עובד שיועסק באתר בתדירות הנדרשת לפי התקנות והעניין. מודגש שחלה על הקבלן חובה מוחלטת על קיום כל הדרישות וההנחיות הקיימות.
8. אספקה והתקנת שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות זמניים לשלבי הביצוע.  
השילוט והתמרור ואמצעי הבטיחות הזמניים יעמדו בדרישות הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות. סוג השלט ו/או התמרור יהיה מסוג המקובל על ידי חברת "נתיבי ישראל".
9. להבטחת בטיחות מרבית בכל שעות היממה, על הקבלן להציב שילוט סימון ותמרור מתאימים, מחומר מחזיר אור ברמה (HIGH INTENSITY - רב עוצמה ו-DIAMOND GRADE - דרגת יהלום.
10. כל השלטים והתמרורים אשר יוצבו בשטח יהיו במצב תחזוקה טוב, תואמים לכל הדרישות והכללים בגרסתם העדכנית ויעמדו בדרישות ת"י 12899, וכן יהיו מאושרים ע"י הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות. השלטים והתמרורים ייוצרו במפעל מאושר על ידי משרד התחבורה.
11. בנוסף לאמור לעיל הקבלן יחזיק במחסן תמרורים נוספים (+10%) להחלפת התמרורים שבשימוש או שיידרש בנוסף. בנוסף לני"ל על הקבלן להציב על חשבונו מכווני תנועה, דגלי אזהרה ומכשירי קשר בהתאם לדרישת המפקח.
12. עבור העתקת התמרורים או שינויים בהסדרי הבטיחות בזמן העבודה או כתוצאה משינויים בביצוע לא תשולם כל תוספת שהיא.
13. כל התמרורים יונחו על גבי חצובות מתאימות עם בסיסי גומי יציבים וכבדים בהתאם לתכניות, כמו כן הקבלן יהיה אחראי על תקינותם של כל התמרורים והאביזרים במשך כל תקופת הביצוע ולא תשולם כל תוספת שהיא בגין זה.
14. מודגש בזאת כי אספקה, התקנה וניוד אמצעי הבטיחות, השילוט, התמרור ויתר האמצעים הנדרשים בעת נטילת מדגמי (CORES) אספלט, בעת בדיקת מישוריות ובזמן ביצוע המדידות והבדיקות השונות ע"י עובדי הקבלן, עובדי המפקח או עובדים מטעמם (מעבדות, מודדים וכד') הינם באחריותו הבלעדית של הקבלן והתמורה עבור כל העבודות הנ"ל כלולה במחירי היחידות השונות בכתב הכמויות ולא תימדד ולא תשולם בנפרד למעט התמורה עבור שוטרים בשכר שתשולם על ידי הקבלן אך תוחזר לקבלן עבור חשבוניות שיגיש.
15. מעקות בטיחות, גדרות, שילוט, תמרורים, סימון וצבע
16. באחריות הקבלן לספק, לבצע, לנייד, לתחזק וכו' מעקות בטיחות ניידים, גידור, תמרור ושילוט, סימוני דרך ושילוט ככל הנדרש בפרויקט על פי תכניות הסדרי התנועה לשלבי הביצוע ובהיעדר תכנית ספציפית - על פי לוח התמרורים של משרד התחבורה במהדורתו האחרונה.
17. המעקות הניידים יסופקו עם אלמנטים מחזירי אור כמצוין בתכניות שלבי הביצוע להסדרי התנועה.

18. ביצוע המעקות יהיה ע"י הנחת האלמנט כאשר החיבורים בין האלמנטים יהיו זכר-נקבה ו/או בהתאם להוראות היצרן. בקצוות יותקנו אלמנטי קצה אשר יעוגנו אל הקרקע ע"י יתד עיגון מקורי.
19. כל שטח עבודה יגודר על ידי גדר איסכורית בגובה של 2.4 מ', עם שערים, או בגדרות רשת, המותקנים על מעקות בטיחות, משולט, מתומרר וצבוע להפרדה בין תנועת כלי הרכב, הולכי רגל ואזורי העבודה (לפי התכניות המאושרות של הסדרי התנועה לשלבי ביצוע, הנחיות הגורמים המוסמכים (כגון העיריה ו/או וניהול הפרויקט).
20. תוואי המעקות והגידור ישתנה מעת לעת, בהתאם לשלבי הביצוע של הפרויקט, הוראות המפקח ובהתאם לתוכניות הסדרי התנועה המאושרות בכל אחד מהשלבים.
21. על הגידור יהיה שילוט אזהרה כנדרש בחוק.
22. המזמין רשאי לדרוש – אך אינו חייב, והקבלן יבצע במידה ויידרש ע"י המזמין, גידור בגדרות ניידות כדוגמת גדרות של יהודה גדרות ו/או שווה ערך.
23. הגדרות מסביב לאזורי העבודות יכוסו בלוחות ו/או בדי תדמית של העיריה/המנהלת.
24. הקבלן יהיה אחראי לתחזוקת הגדרות לסוגיהם וכן לתחזוקת לוחות/ בדי התדמית למניעת נפילתם/ קריעתם ולתיקון הגדרות והנדרש במקרים בהם נוצרו מכשולים ו/או הפרעות למשתמשי המעברים מאלמנטים של הגדרות ו/או מכיסויי התדמית.
25. בצווע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה, שתמיד יהיה ציוד הקבלן וכל פעילות הקבלן, בתוך תחומי האתר ותחומי העבודות שהוגדרו בתכניות הסדרי התנועה הזמניים לשלבי הביצוע כפי שהם אושרו מראש ע"י הגורמים המוסמכים וע"י המפקח.
26. לא תהיה הפרעה לתנועה קיימת (של כלי רכב והולכי רגל ובעלי מוגבלויות) אלא ככל שנקבע כך בתוכניות הסדרי התנועה הזמניים.

#### **עבודה בסביבת/ סמיכות תשתיות קיימות:**

מידע סכמתי (לא מחייב ולא בהכרח שלם, או מדוייק) לגבי התשתיות נכלל **בתכנית תיאום תשתיות** המצורפת למסמכי המכרז.

הקבלן **אחראי לכל אימות** שנדרש לגבי כל התשתיות הקיימות ותיאום עם כל גורמי התשתית. הגם שהמידע המסומן בתכנית תיאום התשתיות מקורו במידע שהתקבל מגורמי התשתיות וחלקו אומת על ידי המזמין בסקר תשתיות, הרי מידע זה נמסר לקבלן כמידע אינפורמטיבי בלבד.

על הקבלן מוטלת האחריות לאמת את המידע לגבי המיקום המרחבי של התשתיות בעזרת גורמי התשתיות ולבצע כל בירור ובכל שיטת סקר גישוש וככל שיידרש, לסמן ולמדוד אותן ולהשיג על התשתיות הקיימות והפעילות.

עבודות ופעולות אימות מידע התשתיות עם גורמי תשתיות וגילוי תשתיות ללא חפירה תוך שימוש בציוד גילוי אלקטרומגנטי שיופעל על ידי חברה שהתמחותה בגילוי תשתיות, לא ימדדו לתשלום ולא תשלום עבור כך שום תמורה.

על הקבלן לקחת בתחשיביו את התמורה הנדרשת ולהכלילה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

**לוח הזמנים לביצוע העבודה - אבני דרך**  
**הקבלן נדרש לפתח במקביל, את מרבית התשתיות והדרכים בעבודה בו זמנית של מספר צוותים .**

**טבלת אבני הדרך:**

מס' אבן הדרך	תאור	מועד גמר מצטבר (חדשים קאלנדריים) - החל מצו התחלת העבודה ועד לגמר העבודות באבן הדרך ומסירת העבודה למפקח ו/או לגורמים המתאימים, לפי החלטת המפקח.
0.	צו התחלת העבודה	0
<b>1.</b>	<b>אבן דרך 1 : עבודות עפר, תשתיות בכבישים והשלמות סלילה</b>	
1.1.	גמר התארגנות כולל הוצאת היתרי חפירה	2
1.2.	גמר עבודות חפירה בכבישים כולל עבודות עפר במגרשי ציבור	4
1.3.	גמר עבודות עפר להנחת הצנרת הפניאומטית	5
1.4.	גמר הנחת תשתית ביוב וניקוז מגובה שתית מילוי בכבישים	8
1.5.	גמר עבודות החלפת קרקע בכבישים עד לגובה תחתית מצעים בכבישים ובמדרכות	10
1.6.	גמר הנחת תשתית ביוב וניקוז מגובה שתית מצעים	12
1.7.	גמר הנחת חציות בעבור חברת חשמל	14
1.8.	גמר הנחת חציות עיר חכמה, תאורה ותקשורת	14
1.9.	גמר הנחת חציות השקיה	14
1.10.	גמר הנחת חציות מים	14
1.11.	גמר ביצוע מצעים והכנות לאספלט כולל אישור תשתיות ביוב ניקוז ופנאומטי	19
1.12.	גמר סלילת כבישים בתחום העבודות עד וכולל אספלט שכבה ראשונה ומסירה למפקח. כולל כל עבודות העפר והתשתיות האורכיות והחציות הטמונות בכביש, ומוכנות למסירת המגרשים ליזמים. למעט עבודות אורכיות של חח"י, וחיבורים של חשמל למגרשים תשתיות וסלילה	20
<b>2.</b>	<b>אבן דרך 2 : עבודות תשתיות מדרכות והשלמת סלילה במדרכות</b>	
2.1.	גמר הנחת תשתית מים	14
2.2.	גמר ביצוע עבודות תאורה, עיר חכמה ותקשורת	15
2.3.	גמר ביצוע בורות שתילה לעצים	16
2.4.	גמר ביצוע אבני שפה ומעבר	18
2.5.	גמר ביצוע מצעים במדרכות כולל אישור תשתיות מדרכות	19
2.6.	גמר ביצוע אספלט מדרכות	20
<b>3.</b>	<b>אבן דרך 3 : עבודות שצ"פים, שב"צים וחדרי שנאים</b>	
3.1.	גמר ביצוע מבני שנאים עד למסירה לחברת חשמל	16
3.2.	גמר ביצוע עבודות עפר בשצ"פים 672-675	16
3.3.	גמר ביצוע עבודות עפר בשב"צ 403	3
3.4.	גמר ביצוע עבודות עפר שבש"צים 402,404-408	16

חתימת המציע:

תאור	מועד גמר מצטבר (חדשים קאלנדריים) -	מס' אבן הדרך
הבהרה: גמר עבודות תשתית מסויימת – ביצוע התשתית באופן מלא על כל מרכיביה השונים (קווים, תאים, שוחות, קולטנים וכו') בכל תחומי העבודות כולל מסירת תכניות לאחר ביצוע ואישורן ע"י המפקח	החל מצו התחלת העבודה ועד לגמר העבודות באבן הדרך ומסירת העבודה למפקח ו/או לגורמים המתאימים, לפי החלטת המפקח.	
אבן דרך 4: גמר עבודות השלמה, גמר, מסירות, חשבון סופי	24	4.

#### דגשים:

- א. **סיום אבן דרך 1:** מוכנות מלאה לפי הנדרש (החלטת מנהל הפרויקט) למסירת מגרשים ליוזמים של כל המגרשים הפרטיים בתחום העבודות.
  - ב. **סיום אבן דרך 4:** סיום השלמת כל העבודות בכל הכבישים והמגרשים הנכללים בתכולת מכרז זה: לוח הזמנים לגמר אבן הדרך של סיום השלמת כל העבודות בכל הכבישים והמגרשים הנכללים בתכולת מכרז זה וכולל: השלמות וגמרים ככל הנדרש, סיום השלמת מסירת כל העבודות בכל האזורים הנכללים בתכולת מכרז זה, חשבון סופי וקבלת תעודת גמר הוא 24 (עשרים וארבע) חודשים קלאנדאריים מצו התחלת העבודה.
  - ג. מובהר, כי פרקי זמן אלו כוללים בתוכם את כל החגים והמועדים המקובלים במדינת ישראל: יהדות, אסלאם ונצרות. לוח הזמנים ומועדי המסירות לא ישתנו בשל תנאי האקלים, בשל מגבלות (אם וככל שיוטלו על הקבלן) הקשורות לימי העבודה, שעות העבודה, לעבודות לילה, לצורך להפסיק עבודות בשל אירועים עירוניים או בשל הנחיות המשטרה או העיריה או גורמי חירום ובטחון אחרים או בשל אילוצים חיצוניים אחרים.
  - ד. משך הביצוע יחושב בחודשים קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה.
  - ה. **בנוסף להצגת הלוח העדכני מדי שבוע בישיבת האתר והגשת השינויים לעיון המזמין, יגיש הקבלן מדי חודש בחדשו, עם החשבון החלקי לוח זמנים מעודכן לאישור המפקח, על בסיס לוח הזמנים כפי שאושר בתחילת העבודות.**
    - ו. צירוף לוח זמנים לחשבון החלקי מהווה תנאי לקבלת החשבון החלקי לבדיקת המפקח.
    - ז. כל סטייה ושינוי מתכנית לוח זמנים המאושרת ע"י המפקח, תוגש בכתב ע"י הקבלן מבעוד מועד למפקח וטעונה אישור בהתאם לראות עיניו הבלעדית של המפקח. אי מתן אישור המפקח פירושו שאין הסכמת המפקח לתהליך הביצוע המוצע וכל האחריות לכך תחול על הקבלן אשר צריך לסיים את הפרויקט בהתאם לחוזה. לחוזה מצורף נספח אבני דרך.
- אי עמידה באיזה אבן דרך מאבני הדרך תגרור קנס בהיקף המפורט בחוזה.**

1. הקבלן יגיש למפקח תוך 14 ימי עבודה ממתן צו התחלת העבודה לוח זמנים מפורט ומחייב לביצוע העבודה, על בסיס לוח הזמנים שהגיש בהצעתו. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר כל שלבי הביצוע והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל אספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. לוח הזמנים יהיה ויוגש ממוחשב בתוכנת MS PROJECT. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, מעקב, עדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד.

2. לוח זמנים זה יעודכן ע"י הקבלן כתנאי להגשת כל חשבון חודשי. במידה ולא יוגש לויז מעודכן עם החשבון, יידחה החשבון ע"י המפקח.
3. מובהר כי כל סטייה ושינוי מתוכנית לוח הזמנים המאושרת על ידי מנהל הפרויקט, תוגש בכתב על ידי הקבלן טרם ביצוע השינויים וטעונה אישור בהתאם לראות עיניו הבלעדית של מנהל הפרויקט. אי מתן אישור מנהל הפרויקט פירושו שאין הסכמת מנהל הפרויקט לתהליך הביצוע.
4. מובהר כי אישור / אי אישור מנהל הפרויקט/ המפקח ללוח הזמנים אינו בה להחליף את אחריותו הבלעדית של הקבלן ללוח הזמנים. במידה ויידרש שינוי באבני הדרך החוזיות לביצוע העבודה הנושא יובא לאישור ועדת המכרזים.

#### **משך הביצוע**

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

#### **סדרי עדיפויות**

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

### צוות הקבלן

מבלי לגרוע מהוראות החוזה, הקבלן מתחייב להעסיק צוות עובדים לאיוש לתפקידים הבאים:

#### צוות הקבלן

מבלי לגרוע מהוראות החוזה, הקבלן מתחייב להעסיק צוות עובדים אשר יכלול את העובדים הבאים:

5. **מנהל פרויקט** בעל תואר מהנדס וניסיון של **שבע שנים** לפחות בניהול פרויקטים דומים ושסיים ליווי מלא של לפחות פרויקט אחד הדומה במהותו ובהיקפו לערך הפרויקט שבנדון. בהיקף ביצוע קבלני של לפחות 30 (שלושים) שהסתיים בין השנים 2014-2020.

6. **מהנדס הביצוע** של הפרויקט **בעל תואר מהנדס אזרחי (ובעל רישיון) וניסיון של שבע שנים** לפחות כמהנדס בפרויקט דומים ושסיים ליווי מלא של לפחות פרויקט אחד הדומה במהותו ובהיקפו לערך הפרויקט שבנדון. בהיקף ביצוע קבלני של לפחות 30 (שלושים) מלש"ח שהסתיים בין השנים 2014-2020.

7. **מנהל עבודה מוסמך** ע"י משרד הכלכלה בעל ניסיון של **שבע שנים** לפחות בפרויקטים מהסוג נשוא המכרז ושסיים ליווי מלא של לפחות פרויקט אחד הדומה במהותו ובהיקפו לערך הפרויקט שבנדון. בערך ביצוע קבלני של לפחות 30 (שלושים) מלש"ח שהסתיים בין השנים 2014-2020.

#### מובהר בזאת כי בכל משמרת עבודה חייב להיות מנהל עבודה מוסמך ומנוסה כנ"ל.

8. **ממונה בטיחות** בעבודות סלילה בעל ניסיון של לפחות **חמש שנים** בפרויקטים דומים ושסיים ליווי מלא של לפחות פרויקט אחד של תשתית תחבורתית בערך ביצוע קבלני של לפחות 20 (עשרים) מלש"ח שהסתיים בין השנים 2015-2019.

9. **אחראי בטיחות** (הערה: ניתן להציע מנהל עבודה שהינו גם אחראי בטיחות) מוסמך ושסיים ליווי מלא של לפחות פרויקט אחד של תשתית תחבורתית בערך ביצוע קבלני של לפחות 20 (עשרים) מלש"ח שהסתיים בין השנים 2014-2019.

10. **יועץ לוחות זמנים**: על הקבלן להעסיק יועץ לוחות הזמנים, מהנדס אזרחי שהתמחותו בהכנת לוחות זמנים בעבודות תשתיות ופיתוח, שסיים ליווי מלא של לפחות 2 (שני) פרויקטים של תשתית תחבורתית בערך ביצוע קבלני של לפחות 20 (עשרים) מלש"ח שהסתיים בין השנים 2014-2019.

#### **11. מודדים מוסמכים:**

על הקבלן להעסיק מודד מוסמך שסיים ליווי מלא של לפחות פרויקט אחד של תשתית תחבורתית בערך ביצוע קבלני של לפחות 20 מלש"ח שהסתיים בין השנים 2014-2019.

על הקבלן הזוכה להעסיק למשך כל תקופת ביצוע הפרויקט מודדים מוסמכים בכמות מספקת, במשמרות ככל שיידרשו ביום ובלילה וכן ככל שיידרש לעבודות מדידה בשטח לסימון לביצוע, לבקרת הביצוע, לתיעוד שוטף של המתבצע - לפני כיסוי העבודות ולמדידה מפורטת להגשת תכניות לאחר הביצוע וכן צוות טכני לעבודות משרד. הכל ככל שיידרש לליווי העבודות בזמינות מלאה באתר ובמשרדים.

#### **12. אגרונום מוסמך ומאושר ע"י אגף הנטיעות והפיתוח בעירייה:**

על הקבלן להעסיק אגרונום מוסמך ומאושר ע"י אגף הנטיעות והפיתוח/ אגף/מחלקה שיפור פני העיר וכו' אגף/ מחלקה מתאימים לפי המבנה הארגוני של הרשות המקומית/ עירייה ובאישור המפקח, ברשות המקומית/ בעירייה לליווי עבודות טיפול בעצים ובצמחיה, הגנה על עצים, גיזום, עקירת והעתקת עצים ולליווי הזמנת, גידול והעברת עצים במשתלה ומהמשתלה לאתר, ליווי השתילה, הקליטה והטיפול השוטף עד למסירה לעירייה.

#### **13. חברה חיצונית המתמחה בביצוע בקרת איכות בפרויקטי תשתית.**

צוות הבקרה מפורט בנספח בקרת האיכות.

חתימת המציע: \_\_\_\_\_



#### 14. קבלני משנה מטעם הקבלן הזוכה

במידה והקבלן הראשי מתעתד לבצע עבודות עם קבלני משנה, על קבלני המשנה להיות רשומים ברשם הקבלנים, כל אחד בתחומו, בסיווגים המתאימים להיקף העבודה שהם אמורים לבצע כל אחד בתחומו. וכן: קבלני משנה לעבודות החשמל, התאורה, בזק, תקשורת, טל"כ, תשתית הרמזורים והבקרה חייבים להיות מאושרים ע"י מנהלי המחלקות האחראיות לתחומים אלו ברשות המקומית/ בעירייה. וכן במקרה של קבלן לעבודות טל"כ, על קבלן המשנה להיות מאושר כקבלן תקשורת טל"כ מוסמך ע"י גורמי הטל"כ (הוט, סלקום, פרטנר) לפי הענין.

על הקבלן להציג לאישור הפיקוח, טרם תחילת העבודות, כל קבלן משנה לאישור הנהלת הפרויקט ומזמין העבודה.

התשלומים לקבלן כוללים את התמורה עבור האחריות לביצוע מושלם והאחריות הכוללת.

קבלני הגינון וההשקייה חייבים להיות מוסמכים ומאושרים ע"י אגף הנטיעות והפיתוח ברשות המקומית/ בעירייה, לביצוע עבודות גינון והשקיה.

קבלן הפיתוח לריהוט רחוב ומתקני משחק חייב להיות מאושר ע"י הנטיעות והפיתוח ברשות המקומית/ בעירייה לביצוע עבודות פיתוח ומתקני רחוב ומשחק.

כל שינוי בזהות העובדים מן המתחייב עפ"י הצעת הקבלן בהצעתו למכרז יחייב אישור מראש ובכתב מאת ההמזמין, עפ"י בקשה מנומקת של הקבלן.

יובהר, כי הצגת אסמכתאות על העסקת צוות כאמור הינה תנאי לתחילת העבודות.

#### **נושאי התפקידים**

א. הקבלן יעסיק את נושאי התפקידים שפורטו בהצעתו (מנהל פרויקט; מהנדס הפרויקט, מנהל עבודה לכל משמרת, מודדים מוסמכים, ממונה בטיחות, אחראי בטיחות לכל משמרת, אגרונום, בקרת איכות וכו') ויצב אותם לטובת ביצוע עבודתו על פי חוזה זה למשך כל תקופת ההתקשרות, ולא יחליפם אלא באישורה של המזמין מראש ובכתב.

לתפקידי מנהל הפרויקט, מהנדס הפרויקט, מנהל העבודה, אחראי בטיחות ממונה בטיחות, אגרונום, יציב הקבלן את הצוות אשר פרטיהם ותצהיריהם הוגשו ואושרו ע"י המזמין ואלה יעמדו לרשות הפרויקט בלבד למשך כל תקופת ההתקשרות.

ב. כל נושאי התפקידים מטעם הקבלן, חייבים נוכחות מלאה בפרויקט. לפיקוח תנתן האפשרות ע"פ שיקול דעתם לעצור את העבודות באתר במידה ולא תהיה נוכחות הצוות כנדרש, ולקבלן לא תהיה תביעה על הארכת משך ביצוע לעצירה זו.

ב. המזמין יהיה רשאי לדרוש החלפת מי ממלאי התפקידים מאנשי הצוות המקצועי ונותני השירותים בכל אחד מהאתרים שבניהול הקבלן, שהתאמתו לתפקיד מבחינת ההסמכות הנדרשות ו/או מבחינת תפקודו לפי שקול דעת המפקח והמזמין, אינו מספק, מבלי שהמזמין יהיה חייב לנמק את דרישתו זו והקבלן יהיה חייב להיענות לדרישת העירייה כאמור, תוך 14 ימים מיום הדרישה.

ג. הקבלן לא יחליף את בעלי התפקידים שפורטו בהצעתו, וכן בעלי התפקידים הנוספים שהוצבו על ידו לטובת הפרויקט, אלא באישורו של המנהל מראש ובכתב.

ד. בכל מקרה בו יבקש הקבלן להחליף נציג או במקרה שבו אין אפשרות של הנציג לתת שירותים לקבלן עבור הפרויקט בהתאם למסמכי המכרז, בשל נסיבות מיוחדות שלא ניתן היה לצפותן מראש, יהא על הקבלן

לפנות למזמין בבקשה מפורטת בכתב לפחות 30 יום מראש לקבלת אישור להחלפת נציג. המזמין יהא רשאי לקבל את הבקשה או לדחותה הכל בהתאם לשיקול דעתה המוחלט והבלעדי. ההחלטה האם הנציג החדש עומד בדרישות והאם כישוריו וניסיונו שווים או עולים על אלו של הנציג שאין באפשרותו לתת שירותים לקבלן עבור הפרויקט, הינה בשיקול דעתו המוחלט של המזמין בלבד. המזמין שומר לעצמו הזכות, לנכות מחשבון הקבלן הזוכה, בגין אי מילוי דרישות מינוי אנשי מקצוע כאמור, ו/או אי מילוי הדרישות בנוגע להסמכות המקצועיות ובגין תפקוד לקוי לגבי בעלי התפקידים שלעיל את הסכומים בהתאם למפורט בחוזה.

ה. הקבלן מתחייב כי במועד הגשת ההצעה למכרז ובמועד ביצוע העבודות נשוא המכרז דנן, אין הוא או מי מנציגיו מצוי בניגוד עניינים בין ביצוע העבודות או מילוי תפקיד או עיסוק במסגרת ביצוע העבודות נשוא המכרז דנן לבין עניין אחר שלו או של מי מעובדיו. במקרה של חשש לניגוד עניינים בפועל או לכאורה ידווח הקבלן למזמין על כך מראש והמזמין יחליט על מידת מעורבותו בפרויקט או בנושא, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי. באחריות הקבלן להחתים את כל נציגיו והגורמים שיועסקו על ידו במעורבות בפרויקט על הצהרות בדבר היעדר ניגוד עניינים והתחייבות לדווח על כל ניגוד עניינים מיד לכשייוודע להם, וימסור הצהרות אלה למזמין על פי דרישתו.

ו. הקבלן מתחייב, כי לא יעסיק עובדים שאינם אזרחי ישראל או תושביה החוקיים בעלי רישיון תקף, לצורך ביצוע התחייבויותיו במסגרת חוזה זה.

**כל שינוי בזהות העובדים מן המתחייב עפ"י הצעת הקבלן בהצעתו למכרז יחייב אישור מראש ובכתב מאת המזמין, עפ"י בקשה מנומקת של הקבלן.**

יובהר, כי הצגת אסמכתאות על העסקת צוות כאמור הינה תנאי לתחילת העבודות.

---

**דגשים בנושא עבודות קבלנים אחרים שאינם קבלני משנה:**  
**במתחם בן שמן עובדים קבלנים נוספים – הן מטעם מזמין העבודה והן מבחינת היזמים הפרטיים.**

באתר עובדים קבלני פיתוח השכונה וקבלנים נוספים. על הקבלן לתאם את עבודותיו בהתאמה. המזמין עשוי לשלב קבלנים אחרים לעבודות קידום זמינות לביצוע עבודות בתשתיות באזור הגשרים ו/או בתחומים אחרים כדי לקדם את עבודות שונות. יתכן שמי מקבלנים כאלו, אם יופעלו על ידי המזמין, יעבוד במקביל לעבודות הקבלן. באחריות הקבלן לתאם עם קבלנים אחרים, ככל שיהיו ולארגן את עבודותיו בהתאמה, לפי המקרים. במקרים כאלו הקבלן יהיה אחראי ראשי על הבטיחות. תשומות הקבלן הנובעות מפעולותיו כקבלן ראשי ומאחריותו כקבלן ראשי, ככל שיידרש, כתוצאה מהכללת קבלנים אחרים בכפיפות למעטפת שירותי הבטיחות שבאחריותו באתר עבודתו לא יימדדו לתשלום והקבלן לא יהיה זכאי לפיצוי ו/או תוספת תשלום עקב כך.

**עבודות תשתית למערכת פניאומטית לאיסוף ופינוי פסולת אשפה:**

1. השכונה המוקמת כוללת מערכת לפינוי אשפה בשיטה הפניאומטית.
2. עבור הקמת המערכת בחרה החברה הכלכלית קבלן להנחת הצנרת והקמת המבנה הראשי (להלן "הקבלן הפניאומטי").
3. עבודות הקבלן הזוכה במכרז זה כוללות את ביצוע החפירה עבור הצנרת הפניאומטית, ריבוד וכיסוי מסביב לצנרת ומילוי חוזר בהתאם לפרט המופיע בתכניות. הנחת הצנרת תבוצע ע"י קבלן הפניאומטי.
4. כל העבודות העפר, ריפוד התעלות והמילוי החוזר הנוגעות למערכת הפניאומטית יבוצעו על ידי הקבלן בתיאום מקצועי מלא עם הקבלן הפניאומטי.
5. היחסים בין הקבלן לבין קבלן הפניאומטי יהיו כקבלן ראשי וקבלן משנה בכל הנוגע לתחום הבטיחות והאחריות על האתר. לא תשולם על כך תקורות קבלן ראשי או תוספת תשלום כלשהי.
6. הקבלן יהיה אחראי על תיאום מלא עם הקבלן הפניאומטי בנוגע לתזמון הביצוע, תיאומים הנדסיים ולא יתקבלו טענות על עיכוב בלוי"ז עקב תיאום לקוי.
7. באחריות הקבלן הפניאומטי לבצע את העבודות להנחת הצנרת הפניאומטית בתעלה שתחפר על ידי הקבלן, בכלל זאת לבצע ריתוכים של הצנרת הפניאומטית ובדיקתם, שטיפת הקווים הפניאומטיים, בדיקות לחץ וכו'. כן באחריות הקבלן הפניאומטי לבצע הנחת השוחות ותשתית כבלי הפיקוד והבקרה של המערכת הפניאומטית.
8. באפשרות הקבלן הפניאומטי להתקשר עם הקבלן לצורך ביצוע העבודות להנחה וחיבור התשתית הפניאומטית וזאת בכפוף לאישור המזמין בכתב ומראש.

**עבודות מים:**

עבודות המים יבוצעו על ידי הקבלן באמצעות קבלן משנה העומד בתנאי הכשירות לביצוע עבודות כאמור ובנוסף המאושר על ידי תאגיד מי לוד בע"מ. התשלום עבור עבודות המים ישולם על ידי המזמין.

**עבודות בזק, הוט, סלקום, פרטנר (להלן: "חברות התקשורת"):**

עבודות הנחת כבלי התקשורת יבוצעו על ידי חברות התקשורת /טל"כ/ סיבים אופטיים.

לחברות התקשורת ניתנת האפשרות לבצע גם את העבודות האזרחיות (תשתית צנרת ושוחות, ארונות/ פילרים תקשורת וכו') על ידי קבלן מטעמן.

**מובהר בזאת, כי החציות תבוצענה על ידי הקבלן (זוכה במכרז לפריצת דרכים ותשתיות שלב א' זה).**  
בכל מקרה, עבודות הנחת תשתיות תקשורת/טל"כ יבוצעו רק באמצעות קבלן המאושר על ידי חברות התקשורת למעט עבודות של חציות שתבוצענה על ידי הקבלן.  
באפשרות חברות התקשורת להתקשר עם הקבלן (כל חברת תקשורת בנפרד) בהסכם לביצוע עבודות תשתית התקשורת באמצעות הקבלן בכפוף לקבלת הסכמת המזמין בכתב ומראש.

**עבודות תשתית (עבודות "אזרחיות") חברת החשמל :**

עבודות תשתית רשת החשמל תבוצענה על ידי חברת החשמל למעט עבודות של חציות שתבוצענה על ידי הקבלן (זוכה במכרז לפריצת דרכים ותשתיות שלב א' זה).

עבודות הכבילה והחשמל של רשת החשמל תבוצענה על ידי קבלן מטעם חברת החשמל.

### מפרטים כלליים

המפרטים הכלליים, במהדורתם האחרונה, שאינם מצורפים ישירות, אלא על דרך ההפניה, יתקבלו על ידי הקבלן בדרך של אימוץ, ויהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. הקבלן חייב לדאוג להשגת המסמכים הרלוונטיים. רואים את הקבלן כמי שהמסמכים ברשותו, ומכיר את האמור בהם על בוריה (קובע המסמך במהדורה המעודכנת ביותר לתאריך פרסום מכרז/חווזה זה).

המפרטים הכלליים **במהדורתם העדכנית ביותר** (שאינם מצורפים למסמכי המכרז אלא על דרך ההפניה) הם :

- המפרט הכללי לעבודות בניה של הועדה הבינמשרדית (האוגדן או "הספר הכחול") בפרקים השונים, כולל אופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים לפרקים אלו. מפרט זה יהיה המפרט הכללי לעבודות תשתית, סלילה ופיתוח.
- מפרט כללי תאגיד מי לוד
- עבודות בדרכים עירוניות ובין עירוניות - משרד התחבורה.
- תקנות הבטיחות בעבודה – עבודת בניה (פרק ט')

גם אם המפרטים הכלליים אינם ברשותו של הקבלן, רואים את הקבלן כמי שהמסמכים ברשותו. המסמכים לגבי המפרט הכללי הבינמשרדי ("הספר הכחול") זמינים באינטרנט. המהדורה האחרונה של המפרטים הכלליים הנכונה למועד פרסום מכרז זה - היא המהדורה הקובעת.

**בכל מקום במסמכי מכרז / חווזה בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי", הכוונה היא למפרטים הכלליים :**

לעבודות תשתית, סלילה ופיתוח : המפרט הכללי לעבודות בניה של הועדה הבין-משרדית ; מפרט טכני לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה של עיריית לוד ; עבודות בדרכים עירוניות ובין עירוניות - משרד התחבורה ; תקנות הבטיחות בעבודה – עבודת בניה (פרק ט') ; (כל המסמכים במהדורתם האחרונה והמאושרת), **(אלא אם ישנה הפניה מפורשת למפרט כללי אחר).**

אי התאמות : בכל מקרה של אי התאמה בין תכולת העבודה ואופן הביצוע במפרטים ו/או התוכניות יגבר הסעיף המרחיב, ו/או על פי קביעת המפקח, כאמור לעיל והמרחיב-קובע.

### הדגשה :

כללי (לכל המפרטים הנוגעים לאופני הביצוע ולכל העבודה) באם לא נאמר אחרת ו/או חסרות הוראות בסעיפי המפרט המיוחד, תבוצע העבודה בהתאם ובכפיפות מפרטית לביצוע לפי הן למפרט המיוחד והן למפרטים הכלליים הרלוונטיים. כל המפרטים יהיו עדכניים ובהוצאה אחרונה.

את המפרט המיוחד המצורף למסמכי מכרז זה, הכולל גם מפרטים (טכניים) המיוחדים במיקצועות השונים, יש לראות כמפרט בעדיפות ראשונית בנוגע להנחיות לביצוע. רק באותם מקרים כאשר לא ניתן פרוט מספיק או שהפרוט חסר במפרט המיוחד, יושלם המידע המיפרטי הנדרש לביצוע מהמפרטים הכלליים.

את המפרט המיוחד יחד עם המפרטים הכלליים (על כל פרקיהם הרלוונטיים), **כולם גם יחד**, יש לראות כמפרט לביצוע העבודה.

ההנחיות לגבי הביצוע (ציוד, אספקה והתקנה) ופעולות מקדימות, נילוות ומשלימות, שבמפרטים הכלליים אליהם יש הפניות במסמך זה, ושאינם מצורפים למכרז / חוזה זה, מהווים חלק ממסמכי המכרז.

המפרטים הכלליים הני"ל, כוללים תאורים טכניים מפרטיים והנחיות לגבי אופן ביצוע העבודות השונות. המרחיב מבין התאורים במכלול מסמכי מכרז זה, במפרטים הטכניים המיוחד של מכרז זה ובמפרטים הכלליים - הוא הקובע לגבי תכולת העבודה ואופן ביצועה.

עם זאת, מובהר ומודגש בזאת, כי :

לגבי אופני המדידה והתשלום, העדיפות היא לכתוב במפורש במסמכי מכרז זה על כל חלקיו על פני הכתוב במפרטים הכלליים.

#### **התארגנות לביצוע**

#### **אזורי/שטחי התארגנות**

הקבלן אחראי לאיתור, הכנת והקמת שטחי ההתארגנות לכל צרכיו העצמיים כולל עבור מערך בקרת האיכות מטעמו.

יחד עם זאת, מובהר בזאת לקבלן כי מיקום שטחי ההתארגנות יובאו תחילה לאישור המפקח, המנהל, העירייה, לרשויות מוסמכות ולמשטרת ישראל וכי אין הדבר מחויב ששטחי ההתארגנות שהוצעו על ידו יאושרו. המפקח יהא רשאי אך לא חייב להעיר על תכנית ההתארגנות, ובלבד שאם חפץ המפקח להעיר על התכנית יעשה כן בתוך 15 ימים מיום שמסר לו הקבלן את התכנית.

על המנהלת ו/או על המפקח לא תחול אחריות בגין מתן האישור או הימנעות ממתן האישור. מודגש, כי על הקבלן לתאם את שטח ההתארגנות עם הרשויות ולפעול על פי דרישותיהן ככל שתהיינה.

#### **התארגנות חוזרת**

במקרה הצורך - במידה והקבלן לא יוכל להמשיך בהשלמת העבודות, מסיבה כלשהי, בין אם בגלל הוראת המזמין, ומכל סיבה שהיא - **לא ישולם בנפרד**. התארגנויות חוזרות לא יימדדו לתשלום. על הקבלן לכלול בתחשיביו (בשיעור ההנחה שינקוב לפרקי כתב הכמויות) את הצורך בהתארגנות חוזרת אחת במקרה של הפסקת עבודה מסיבה כלשהיא.

#### **אישורים/ היתרי חפירה**

לפני התחלת העבודה יהיה על הקבלן להשיג היתרי חפירה מהגורמים השונים. השגת האישורים הני"ל הם על חשבון הקבלן ובאחריותו.



התמורה עבור תאום, קבלת האישורים, תשלומים ככל הנדרש, ביצוע הכנות ככל הנדרש, הקמת, פרוק, ניוד מרכיבים בתוך שטחי ההתארגנות, ניוד שטחי התארגנות, פירוק, פינוי ושיקום אזור שטחי ההתארגנות כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמות ולא תימדד לתשלום.

### **תשתיות לשטחי ההתארגנות**

הקבלן יתקין ויחבר אל אזורי ההתארגנות את מערכות המים, הביוב, ניקוז, סניטציה וכו' וכן את מערכת חשמל (כולל מיזוג אוויר), התאורה, התקשורת הדרושה לעבודה הסדירה של המשרדים, שתכלול נקודות מאור, נקודות תקשורת, ומנורות עם נורות פלואורסנטיות וחיבורי קיר, המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצויד בממסר פחת.

חיבור החשמל ייעשה ע"ח הקבלן ובמידה ומסיבה כלשהי יידרש לשימוש בגנרטור – הנ"ל ע"ח הקבלן כולל בנוי/דלק לכל תקופת הצורך.

במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורים מחדש למערכות העירוניות, מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, אינטרנט וכו', כך שיתאימו במקומם החדש בהתאם להוראת המפקח. התמורה עבור עבודות אלו כלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא תשולם בנפרד. עם השלמת ביצוע העבודה לפי החוזה, יפנה, יפרק או יהרוס הקבלן על חשבונו, את המבנים על ציודם, ויסלקם ממקום המבנה. הקבלן יחזיר את מצב השטח לקדמותו.

### **תיעוד האתר**

- על הקבלן לבצע סיור ותיעוד בצילום ברצועת העבודה וסביבתה הקרובה. (מובהר בזאת, כי ללא תיעוד אזור העבודה לפני תחילת הביצוע, כל דרישה לתיקונים בגמר העבודה מגורם כלשהו כגון לחברה, העירייה וכו', תשוויד לאחריותו של הקבלן והתיקונים יבוצעו ע"י הקבלן ו/או על חשבונו).
- הקבלן יתעד את אתר העבודה ואת המחוברים הצמודים והגובלים בו לפרטיהם, כמפורט בהמשך, בתחילת העבודה, באופן שוטף ויומי במהלך העבודה ובסיומה.
- התיעוד יהיה באמצעות צילומי STILLS דיגיטאליים צבעוניים של שלבי העבודה השונים וצילומי וידיאו צבעוניים.
- מטרת הצילום לפני העבודה לתעד אם ישנם ליקויים במרכיבי הדרך והמתחם שאינם כלולים בעבודה והקבלן אינו אמור להפר את מצבם, כדי שלא ניתן יהיה לטעון אח"כ כי נגרמו ליקויים למרכיבים אלו באשמת עבודת הקבלן.
- 3 העתקים מהתיעוד + רשימת ליקויים יועברו מיד למפקח בדיסק און קי – שבועיים לאחר קבלת צו התחלת עבודה
- הקבלן נדרש לתעד את הליקויים הקיימים באתר, שתיקונם אינו נכלל בתכולת עבודתו: הגדרות, מעקות, הבניינים, מדרגות, כניסות למבנים שלטים, חצרות
- בממשק עם העבודה, העמודים, פילרים, האספלט, ריצופים, המדרכות, ריהוט הרחוב, השוחות, ערימות עפר ופסולת, מערכות מדידה, תעלות שירותים וכו'.
- העתקים מהתיעוד ורשימת ליקויים באתר יועברו מיד למפקח.
- במהלך העבודה, באופן יום-יומי ושוטף הקבלן יתעד את הפעילות באתר בצילומי וידיאו וצילומי סטילס.

- בין היתר, מטרת הצילומים במהלך העבודה היא לתעד באופן יומי ומפורט את ההתנהלות הבטיחותית ואת העבודה המתבצעת באתר.
- בסיום העבודה יצלם הקבלן את כל האתר כתייעוד לביצוע העבודה בשלמותה וכתייעוד לכך שלא גרם נזק לסביבה.
- ביצוע הצילומים בפועל יתואם ע"י הקבלן עם המפקח.
- סרטי הצילום יועברו לרשות המנהלת, באמצעות המפקח עם תום העבודה.
- במידת הצורך ולפי הוראת המפקח, בתאום עם בעל התשתית, הקבלן יתעד את מצב צנרת הביוב והניקוז שבאתר ע"י צילומי וידיאו פנים במעגל סגור בתחילת העבודה ובסיומה. עבודה זו תימדד לתשלום.
- לגבי צילומי וידיאו של פנים צינורות הביוב והניקוז, לפני התחלת העבודות באתר ובסיומן הקבלן יעביר עותקים נוספים עבור בעל התשתית למפקח שיעביר העותקים לבעל התשתית.
- מובהר בזאת לקבלן כי במידה ובמהלך העבודה או בסיומה יזוהו נזקים לקיים באזור העבודה שלא תועדו מראש ע"י הקבלן בתחילת העבודה, יראו הקבלן כמי שגרם הנזק והקבלן יהיה אחראי לביצוע התיקונים ולאחריות לנזקים.
- הקבלן ימסור את קלטות הווידאו, צילומי הסטילס הנלווים ודוחות הצילום של תיעוד האתר על כל מרכיביו שפורטו לעיל למפקח טרם תחילת העבודות באתר - ובסיומן.
- התשלום עבור כל הצילומים הנ"ל יבוצע ע"י הקבלן ולא יימדד לתשלום (למעט צילומי וידיאו פנים של צנרת ביוב וניקוז שעבורה, אם המפקח יזמין מהקבלן את העבודה בכתב, ישולם לפי סעיפי כתב הכמויות).
- התמורה עבור ביצוע הצילומים כמפורט לעיל כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.
- הקבלן ייקח בחשבון את עלות העבודות הנ"ל ויכלול את התמורה עבור עבודות אלו בסכום התמורה הכוללת שידרוש בהצעתו.

#### **שטח/שטחי אגירה**

לפני התחלת העבודה יהיה על הקבלן לאתר שטח אגירה ולקבל האישורים הנחוצים כולל את אישור הפיקוח. השגת האישורים הנ"ל הוא על חשבון הקבלן ובאחריותו. הקבלן לא יעביר ציוד, אביזרים, אלמנטים טרומיים, צנרת וחומרים איזה שהם לשטח האגירה לפני קבלת האישור.

#### **דרכי גישה ודרכים זמניות**

לפני תחילת העבודה על הקבלן להשיג מהרשויות המוסמכות אישורים ורישיונות לשימוש בשטחי הקרקע, בדרכים ובשבילים הקיימים ולפתיחת דרכי גישה חדשות. הקבלן יפעל בהתאם להוראות הרשויות המוסמכות (המנהלת, הרשות המקומית/העירייה, המשטרה, קק"ל, רשות הטבע והגנים, רשות שמורות הטבע, רשות העתיקות או כל גוף סטטוטורי אחר- הכל בתאום עם מנהל הפרויקט) וישתמש בדרכים ובשטחים שברשותו, לפי דרישותיהן ותקנותיהן.

נוסף לדרכי הגישה אל שטחי העבודה, יכין הקבלן דרך עבודה ומשטחי עבודה לאורך התוואי בתוך תחום האתר. כל העבודות של ביצוע דרכי גישה ועבודה הן על חשבון הקבלן. דרכי עבודה אלו צריכים להיות עבירות בכל מזג אויר והם יהיו בעלי רוחב, שיפועים אורכיים, שיפועי צד, יציבות וכושר נשיאה מספיקים לתנועה במהירות סבירה של כלי רכב והציוד הכבד בביצוע העבודות השונות.

### **תנאי הביצוע**

עבודה בממשק עם רחוב פעיל, עבודה בקטעים לא רציפים, פיצול עבודות, אילוצים, שינויים אזור/רחוב פעיל - עבודה בממשק עם תנועה של כלי רכב, רכבי שירות, חירום והצלה, הולכי רגל ושאר משתמשי הדרך בכללם בעלי מוגבלויות, קבלנים אחרים, עבודה בשלבים ובהפסקות.

בפרויקט זה תבוצענה העבודות בסמיכות לחלקי כביש אשר בוצעו ע"י קבלן אחר.

בפרויקט זה תבוצענה העבודות באזורים מסויימים לפעילות תחבורתית לאורך כבישים קיימים ברחובות של לוד שכונת אחיסמך והישוב אחיסמך ורחובות המסתעפים מהם, לאורך מדרכות.

הקבלן עלול להידרש לשינויים בארגון העבודות, להפסקות עבודה לשינוי הסדרים הנוגעים לאופן ביצוע העבודה, לשעות העבודה, למועדי ביצוע העבודות בעבודות יום או לילה, וכו'.

סדר ביצוע העבודה יקבע בכפוף לשיקולים ניהוליים, שיקולי המנהלים מטעם המזמין ו/או העיריה, המשטרה, שיקולים אורבניים, שיקולים מנהליים, הנדסיים, תחבורתיים ואחרים שהמזמין יידרש להתחשב בהם וינחה בהתאם את הקבלן.

פיצול העבודות לא ישמש עילה לשינוי מחירי היחידה או תוספת כספית כלשהי ורואים את הקבלן כמי שכלל בתמורה הכוללת שדרש בהצעתו את התמורה עבור האמור לעיל.

קשיים צפויים כאלו הם חלק בלתי נפרד מאופן ביצוע העבודות בפרויקט זה. לא תשולם לקבלן שום תוספת בגין קשיים אלו. רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון ומתמחר והעריך את עלות הקשיים הנ"ל וכי כלל את סכום הפיצוי עבור כל הקשיים הנ"ל, בתמורה הכוללת שדרש בהצעתו שבכתב הכמויות.

### **מתקנים תת – קרקעיים**

הקבלן יהיה אחראי לשלמות המתקנים התת קרקעיים והתשתיות התת קרקעיות ובמקרה שהם ייזקו, גם אם הקבלן לא קבל את המידע (לגבי תשתיות) לפני תחילת העבודה, יהיה עליו לתקנם על חשבונו.

זאת, משום שמוטלת על הקבלן החובה לבצע ברורים פרטניים מקדימים בתקופת ההתארגנות וכן במהלך של העבודות עם גופי התשתיות לגבי תשתיותיהם באזור העבודות, לזמן אישית את המפקחים מטעם גורמי התשתיות לסימון ו/או מתן הנחיות לפני התחלת ביצוע כלשהו לגבי מיקום תשתיותיהם, ובמידת הצורך לבצע, בתאום עם המפקח, בורות גישוש מקדימות, בתשלום, בכל אזור בו הקבלן אמור לבצע עבודות, כדי לאפיין מראש את התשתיות במקום ומיקומן לפני תחילת ביצוע עבודותיו.

### **עבודה בסמיכות למערכות שירותים קיימות עיליות ותת קרקעיות ולמבנים.**

מובהר בזאת:

המידע בתכניות לגבי מיקום של קווי תת קרקעיים של קווי מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, תקשורת, ומשק אחר הקיים מתחת לפני הקרקע הינו סכימתי, חלקי, מקורב בלבד או כולל פרטי מידע שאינם שלמים ו/או אינם מושלמים ו/או שחסר בהם מידע. מידע חלקי זה אינו כולל את האיתור המדוייק מבחינת מיקום ועומק ו/או את האיתור והסימון של כל התשתיות הקיימות. זאת משום שהמיפוי המצורף למכרז התבסס על מידע שהתקבל מגורמים, ולא על עבודות בירור על ידי סקרי איתור ו/או חפירות וכו'. בשל כך, הוטלה האחריות לאימות והבירור המדוייק של מיקום התשתיות, על הקבלן.

משום האמור לעיל, בטרם יחל הקבלן בעבודות חפירה וחציבה, ובתאום עם המפקח, עליו לוודא, את מיקומן המדוייק של התשתיות השונות שבקרבתן הוא אמור לעבוד.

לשם כך יבצע הקבלן תאום וסיורים עם הגורמים השונים והמפקחים מטעמם ויבצע עבודות איתור וגישוש (עבור עבודות גישוש מקדימות לפי הוראות המפקח בכתב, ישולם בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות) לזיהוי מוקדם של מיקומן של תשתיות ומבנים תת קרקעיים בנוכחות פיקוח מצד בעלי התשתיות והמבנים. הקבלן בלבד, ועל חשבונו, יהיה אחראי לפנייה לבעלי המתקנים התת קרקעיים ואו העיליים, לקבלת אישור עבודה בסביבתם ויהיה אחראי להסדרים ולתשלומים להזמנת השגחה מטעם גורמי תשתית שונים לפי הצורך.

**הקבלן יבצע על חשבונו** את עבודות חפירות גישוש בעבודות חפירה זהירה ועבודות ידיים, במקומות שונים ובחתיכים רוחביים או שונים לפי הוראת המפקח ונציגי בעלי התשתיות (לרוחב המדרכה ובכבישים, ובחתיכים לרוחב אזורי העבודה), וכיו"ב.

במקביל לביצוע חפירות הגישוש ולפני כיסוי החפירות, הקבלן יבצע מדידות וסימון המידע התשתיתי בתכניות באופן מדויק ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן. לאחר מכן הקבלן יבצע תאום עם המפקח, יקבל הנחיות ועדכוניס לפי הצורך מהמפקח ומהמתכננים ויעדכן את תכנית העבודה ויאשרה אצל המפקח. רק אחר כך, ובתאום עם המפקח, יהיה הקבלן רשאי להתחיל בבצוע העבודות.

עבודות גישוש ואיתור של תשתיות שונות כגון כבלי חשמל, בזק, תאורה, תקשורת, פיקוד, רמזורים, כבלים, מים, ביוב, ניקוז וכיו"ב, או בסמיכות למבנים, תבוצענה בזהירות המרבית, בעבודת ידיים לפי הצורך, ולאחר וידוא מרחקי בטיחות מכבלים תחתיים ועיליים, תוך שמירה קפדנית על שלמותם ותקינותם של הקווים הקיימים ושל המבנים.

לאחר גילוי הקווים של מים, חשמל, ניקוז, בזק, תקשורת וכיו" בחפירות גישוש, תקבע צורת העבודה בצמוד לקווים הנ"ל.

בכל מקרה שתפגע תשתית (צנרת, שוחות, פילרים, כבלים, עמודים, מתקנים, וכיו" תת קרקעית ו/או עילית כלשהי ו/או מבנה כלשהו עקב עבודתו או בסביבת עבודתו של הקבלן, ידאג הקבלן מיידית לידע את המפקח ואת בעלי התשתית/ המבנה שנפגע, על מנת שאלה יפעלו לתיקון התקלה באופן מידי, או ינחו את הקבלן ויפקחו על ביצוע התיקון ע"י הקבלן, במידה והקבלן יקבל הרשאה לכך מגורמי התשתית.

מבלי לגרוע מהוראות החוזה, הקבלן יישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהיא הנובעת מהפגיעה הנ"ל ואחריות זו תהא בלעדית.

### **טיפול במתקנים עיליים ותחתיים:**

הקבלן יסמן על חשבונו באמצעים בני קיימא את התשתיות הקיימות והמתוכננות באתר על גבי תכניות ועל גבי קרקע, ועליו מוטלת האחריות לשמור על הסימנים.

לא יבוצעו כל עבודות חפירה בעזרת כלי מכני ו/או בעבודת ידיים, ללא נוכחות מטעם בעל המתקן התת-קרקעי או העל קרקעי או באישורו ובאישור המפקח, ולא תבוצע כל עבודה בקרקע ו/או בגובה בקרבת מתקנים עיליים ללא אישור מראש מבעל המתקן ובפיקוחו.

היה וגיילה הקבלן תוך כדי ביצוע עבודתו, מתקן כלשהו המפריע לביצוע תקין של עבודתו, על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל הוראות על אופן הטיפול במתקן.

במידת הצורך, לפי הנחיית ניהול הפרויקט ו/או בעל התשתית ובתאום מלא אתם ובמידת הצורך גם בפיקוחם בנוסף לפיקוח ע"י המפקח, תבוצענה עבודות גילוי, חשיפה מלאה ו/או חלקית, תמוך ותלייה ושמירה על תשתיות ומבנים, ו/או עבודות העתקה והתקנה זמנית ו/או סופית של התשתיות.

ביצוע עבודות מעין אלו ובסביבת תשתיות ומבנים יעשה ע"י הקבלן ושלוחיו תוך נקיטת הסדרי בטיחות מבוקרים (ע"י הקבלן) בעת עבודות מתחת, ליד ו/או בסביבתן של תשתיות אלו.

### **שיקום פגיעה כתוצאה מעבודת הקבלן**

כל נזק אשר יגרם למתקנים נזכרים לעיל, כתוצאה מאי נקיטת אמצעי הזהירות והבטיחות הנ"ל, יתוקן על חשבון הקבלן.

הקבלן נדרש לבצע באופן שוטף כל תיקון ככל שיידרש במקרה של פגיעה בתשתיות ומבנים בין שהיו מסומנים בתכניות ובין שלא היו מסומנים ולא היו ידועים. כל פגיעה בתשתיות ו/או מבנים וכו', תתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו תוך הפעלת צוותי הכוננות לתיקון באופן מיידי.

### **גילוי מתקנים תת קרקעיים**

מובהר בזאת, כי במכרז/חוזה זה לא כלל חפירה זהירה לברורות גישוש לגילוי מתקנים תת קרקעיים ולא כל עבודות/גילוי מתקנים תת קרקעיים, תימדד/נה לתשלום, אלא רק לפי המובהר להלן: עבודות ביצוע בורות גישוש בעבודה זהירה, בעבודות ידיים וכו', יימדדו לתשלום לפי הסעיף בכתב הכמויות רק עבור פעולה/ות של עבודה/ות מקדימה/ות לברורים ולאיסוף מידע ע"י ביצוע חפירה ו/או חציבה זהירה ("חפירת גישוש") לגילוי לגבי הימצאות מיתקנים/ תשתיות במקום בו מתוכננת בהמשך עבודה כלשהי, ובכפוף לכך שהעבודה נעשתה על פי הוראה בכתב של המפקח. מטרת עבודה זו היא לצורך גילוי מוקדם לגבי הימצאות ו/או אי הימצאות של מתקנים ותשתיות קיימות שהיו במקום העבודה לפני התחלת עבודה זו שלא בוצעו על ידי הקבלן או שלוחיו במקום בו מתוכננת בהמשך עבודה כלשהי.

עבודת ביצוע בורות גישוש לגילוי מיתקנים/ תשתיות תת קרקעיות קיימות, בכפוף להבהרה שלעיל, שנעשתה בהוראת המפקח תימדד לתשלום לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות, רק אם בוצעה בשלב שבו החפירה לגילוי המתקנים עדיין אינה חלק מעבודת חפירה לביצוע מתקן כלשהו, כגון תעלה אורכית או בור שחופר הקבלן לצורך הנחת תשתית או לביצוע עבודה כלשהי כגון יסודות.

מובהר בזאת כי בעת ביצוע חפירות לברורות ולתעלות לתשתיות ומיתקנים מתוכננים, נדרשות גם כן עבודות גישוש זהירות לברור ולגילוי לגבי הימצאות מיתקנים ותשתיות בתוואי החפירה וכן כדי לחצות מתקנים ותשתיות כאלו, אך במקרים כאלו התמורה עבורן לא תשולם בנפרד והיא כלולה במחיר שהציע הקבלן לביצוע העבודה כולה.

מובהר בזאת כי התמורה עבור עבודת חפירה/ חציבה עבור הנחת תשתית כלשהי כוללת בתוכה גם מעבר מעל ו/או מתחת לתשתיות ומתקנים קיימים בעבודה זהירה. אחריות הקבלן כוללת גם את הזמנת מפקח מטעם בעל המתקן/ גורם התשתית, שיוזמן על ידי ועל חשבון הקבלן להיות נוכח בעת ביצוע עבודות בסמיכות למיתקנים ולתשתיות שבאחריות אותו הגורם.

עבור כל הכרוך בחציית תשתיות מעליהן ו/או מתחתן בעבודה זהירה, לא ישולם בנפרד והתמורה עבור עבודות אלו כלולה במחיר שהציע הקבלן לביצוע העבודה כולה.

**הגנה על הסביבה**

לפי הכתוב לגבי סעיפים 00.07.05 - 00.07.00 בפרק "00 – מוקדמות" של המפרט הכללי הבינמישרדי ("הספר  
הכחול"), בתוספת הבאה :

בהתייחס לסעיף 00.07.04 שמירת צמחיה, תחול התוספת הבאה :

**אחריות הקבלן לשמירה על עצים קיימים**

הקבלן אחראי להגן על עצים קיימים מפני פגיעה במהלך העבודות, ע"י גידורם, עטיפת הגזע לכל היקפו ולכל  
גובה גובה שיידרש בקרשים או בפח איסכורית צמודים זה לזה שיקשרו מסביב לגזע ובהתאם למפורט בפרק  
הגינן במפרט מיוחד זה.

הקבלן יהיה אחראי לגיזום ענפים שנפגעו ו/או למריחה במשחת עצים מתאימה במקומות שיידרש ובהתאם  
למפורט בפרק הגינן במפרט מיוחד זה.

עבודות אלו יעשו ע"י הקבלן בליווי צמוד והנחיית אגרונום/גן מוסמך מטעמו (האגרונום/הגן חייב להיות  
מאושר ע"י אגף הגינן של העיריה) ולא ישולם עבורם בנפרד.



**סדר העדיפות במפרטים בלבד מבחינת הנחיות לביצוע והנחיות לאופני מדידה ותשלום:**  
הוראות המפרט המיוחד (מסמך זה) כולל פרק "00 – מוקדמות" שבמסמך זה, גוברות על ההוראות שבמפרטים הכלליים.

**אופני המדידה:**

מודגש בזאת כי השינויים המפורטים במסמך נוכחי זה בפרק "00 - מוקדמות" מתוך המפרט המיוחד של מכרז זה, חלים על מכרז זה והם מחייבים וגוברים על האמור במפרטים הכלליים ובהוראות חוזה מדף 3210. רואים את הקבלן כמי שלמד והבין את תכולת העבודות המתוארות בכל מכלול מסמכי המכרז ותמחר את סעיפי כתב הכמויות בהתאמה לכל הנדרש לביצוע.

**1. תכולת העבודות הנכללות באופני המדידה של סעיף כלשהו מכתב הכמויות:**

בכתב הכמויות (הכולל מחירי יחידה) מצוינים ראשי הסעיפים של העבודות שיש לבצע, בניסוח מצומצם שאינו מפרט את כל המטלות המפורטות בשאר מסמכי המכרז. התאור של הסעיפים בכתב הכמויות אינו ממצה את כל התחייבויות הקבלן המתוארות במסמכים המצורפים: בתנאים מיוחדים, במסמך המוקדמות, במפרטים הטכניים, במסמך ההבהרות לכתב הכמויות, בתכניות, בחוזה וביתר מסמכי המכרז.

2. מחירי היחידה כוללים, בין היתר, את התמורה לקבלן בגין הזמנת, רכישת, קבלת ואספקת מוצרים, חומרים ועבודה, כולל מיסים והיטלים מכל סוג שהוא הקיימים וכאלה שיהיו קיימים באם יהיו קיימים פרט למס ערך מוסף.

ואת ההוצאות המוקדמות והמקריות, עלויות ערביות, ביטוח, עלויות מימון וכו', עלויות סימון ומדידה, שמירה על החומרים והעבודות המוגמרות וכל המתואר במסמכי המכרז, במוקדמות, במפרטים, כתב כמויות, תוכניות - וכן את רווחי הקבלן.

3. סיכום הדרישות התקפות מבחינה טכנית יחייבו גם ביחס לתכולת העבודות הנדרשות לביצוע שלם ומלא של פריט תשלום מכתב הכמויות – דהיינו אם קיים ספק ביחס לתכולת העבודות בפרק מסוים בו אין אזכור מלא של העבודות הכלולות בכתב הכמויות, אזי המחיר מתייחס לביצוע כל העבודות המחייבות מבחינה טכנית והכלולות במפרט הכללי ובמפרטים המיוחדים גם יחד, על פי הדרישה המרחיבה הנכללת במי מהמסמכים, והמרחיב- קובע.

4. בהתייחס לתכולת העבודות, אופני הביצוע ואופני המדידה לביצוע הרשומים בתמצית בסעיפי כתב הכמויות - וכן - לתכולת העבודות, אופני הביצוע ואופני המדידה לביצוע הרשומה בהרחבות ובפרטים הכלולים המפרט המיוחד, בתוכניות, במפרט הכללי ובמכלול מסמכי המכרז, יראו את מחיר היחידה המוצע בסעיף כתב הכמויות כמתייחס לתיאור ותכולת העבודות ואופן ביצוען, כפי שמובא בסעיף כתב הכמויות יחד עם הוראות המפרט (המיוחד והכללי) ויתר מסמכי המכרז - וההנחיה המרחיבה לגבי תכולת העבודה המתוארת בסעיף כתב הכמויות לפי תכלול ההנחיות במסמכים הבאים, תהיה הקובעת, **ולפי החלטת המפקח:**

- בכתב הכמויות,
- במפרט מיוחד (מסמך זה) כולל לפי ההבהרות המפורטות בפרק 00 מוקדמות שבמסמך נוכחי זה
- בתכניות
- במפרטים הכלליים

- ביתר במסמכי ההתקשרות.

**אי התאמות:** בכל מקרה של אי התאמה בין תכולת העבודה במפרטים ו/או התוכניות יגבר הסעיף המרחיב, ו/או על פי קביעת המפקח, כאמור לעיל - והמרחיב- קובע.

#### **הערכת שינויים:**

לפי המפורט בחוזה וכן,

#### **החלת ההנחיות לגבי אופני מדידה ותשלום גם על סעיפי עבודות נוספות, עבודות חריגות:**

מובהר כי כל ההנחיות לגבי אופני המדידה והתשלום יחולו גם על סעיפים ועבודות נוספות, של עבודות שינויים, עבודות חריגות, ככל שתהיינה. למשל, במקרה ויוסכם על הוספת סעיף שינוי, חריג, לא יחולו גם לגבי סעיפים אלו תשלומי תוספות ולא יימדדו לתשלום סוגי העבודות המפורטות כעבודות שלא יימדדו לתשלום, למשל, בין היתר, בגין עבודות לילה, עבודה בשטחים מוגבלים וכו', תשלומים בגין הגבלות, וכל הפעילויות המוזכרות במסמכי מכרז זה ככאלו שלא יימדדו לתשלום ולא ישולם עבורן בנפרד.

בכל מקרה, הוראה בכתב לביצוע עבודה כאמור, תבוצע על ידי הקבלן מיידית וללא כל תנאי מצד הקבלן ואף אם לא הושגה הבנה באשר למחיר אותה עבודה. לקבלן שמורה הזכות להודיע כי הוא מבצע את העבודה "תחת מחאה" בעניין התמורה המגיעה לו בגין עבודה זו.

באין עבודה דומה בכתב הכמויות יגיש הקבלן למנהל הפרויקט אומדן של השינוי הנדרש - על פי המחירון האחרון של משרד הבינוי והשיכון.

על המחירים שבמחירון משהבי"ש תחול הנחת הקבלן לפי ההנחה שנקב הקבלן בהצעתו במכרז במסגרת הפרקים השונים של כתב הכמויות.

- בהיעדר מחיר במסגרת המחירונים אשר צוינו לעיל - יערוך הקבלן ויעביר לידי מנהל הפרויקט ניתוח מחירים של השינוי הנדרש על סמך מחירון "דקל" העדכני (לפי מחיר נומינאלי) בהפחתת 15% (חמישה-עשר אחוזים) וזאת "מחיר נטו" ללא כל תוספות וללא תוספת "רווח קבלן ראשי", ובאין סעיף מתאים במסגרת מחירון "דקל" - בהתאם למחירון משכ"ל תשתיות ופיתוח 2015 בהפחתת 20% (עשרים אחוזים) אך לא פחות מאשר שיעור ההנחה שהגיש הקבלן במסגרת המכרז, ומודגש, כי לא תשולם תוספת רווח קבלן ראשי.

- בכל מקרה, הוראה בכתב לביצוע עבודה כאמור, תבוצע על ידי הקבלן מיידית וללא כל תנאי מצד הקבלן ואף אם לא הושגה הבנה באשר למחיר אותה עבודה. לקבלן שמורה הזכות להודיע כי הוא מבצע את העבודה "תחת מחאה" בעניין התמורה המגיעה לו בגין עבודה זו.

- אי ביצוע העבודה על פי הוראת מנהל הפרויקט תיחשב כהפרה חמורה של הסכם זה ותזכה את המזמין בכל הסעדים המסורים בידיו על פי הסכם זה, לרבות סעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** להלן ו/או סעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** להלן ו/או על פי כל דין.

### **הבהרה למושג "המחיר כולל"**

הביטויים "התמורה כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות", "התשלום עבורן כלול במחירי היחידות שבכתב הכמויות", "לא תשלום/ לא ישולם בנפרד", "לא תימדד בנפרד", "לא תימדד/יימדד לתשלום", פרושם גם כן כי בנוסף לעבודה המפורטת בתוכניות, במפרט וביתר מסמכי החוזה, המחיר כולל גם את העבודה/ות שאליהן מתייחסת הפיסקה/ הסעיף. עבודות אלו לא הוכנסו לכתב הכמויות, לא יימדדו לתשלום בנפרד, ורואים עבודות אלו ככלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות. התמורה עבורן כלולה בתמורה שיקבל הקבלן עבור מכלול העבודות שביצע ושעבורן ישנם סעיפים למדידה לתשלום בכתב הכמויות.

### **הבהרה למושג "לא תימדד, לא יימדד"**

הביטויים "התמורה כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות", "התשלום עבורן כלול במחירי היחידות שבכתב הכמויות", "לא תשלום/ לא ישולם בנפרד", "לא תימדד בנפרד", "לא תימדד/יימדד לתשלום", פרושם גם כן כי העבודה/ות שאליהן מתייחסת הפיסקה לא הוכנסה/ו לכתב הכמויות, לא תימדד/יימדדו לתשלום ורואים אותה/ן כלולה/ות בשכר החוזה מבלי היותה/ן מפורטת/ות.

### **עבודות ופעולות שונות שלא נמדדות לתשלום**

המובא להלן (וברשימות החלקיות-שבהמשך), מובא בנוסף או כהבהרה לאמור לעיל ובסעיפים אחרים של מסמכי המכרז ובא להוסיף או להשלים או להדגיש לגבי מספר נושאים, עבודות ופעילויות שעל הקבלן להוציאן לפועל, ושאינן עבורן סעיף מפורש למדידה לתשלום בכתב הכמויות והן לא תימדדנה בנפרד לתשלום והתמורה עבור ביצוע כל הנדרש כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

התשלום עבור עבודות אלו, שאינן עבורן סעיף מפורט בכתב הכמויות, כלול בסכום התמורה עבור המכרז שהגיש הקבלן בהצעתו.

לא יוכרו כל טענות ו/או תביעות ולא ישולם בנפרד בגין הקשיים, המגבלות וההוצאות שיושגו על הקבלן עקב העבודות המתוארות בסעיפים הבאים ועל הקבלן לכלול בסכום התמורה הכוללת שהגיש בהצעתו את התמורה עבור ביצוע כל הנדרש בהתייבויות אלו:

מבלי לפגוע בכלליות האמור ובנוסף לאמור בשאר סעיפי המכרז, מובהר בזה כי הקבלן אחראי, בין היתר ליישום של העבודות הבאות (רשימות חלקיות), שלא ימדדו לתשלום ולא ישולמו בנפרד (יימדדו לתשלום רק עבודות שיש עבורן סעיפים מוגדרים בכתב הכמויות):

### **עבודות ופעולות שונות שאינן נמדדות לתשלום (רשימה חלקית 1)**

- עבודות ופעילויות רכש, אספקה, הובלה, פריקה, שינוע, עירום, העמסות, עירום והעמסות חוזרות ככל שיידרש, double or more handling, פינוי חומר ופסולת מסוג כלשהו לאתרי פסולת מתאימים ומורשים, תשלום כל האגרות, ההיטלים, התשלומים הנדרשים, שמירה, ביטוחים, כל התשומות הנדרשות וביצוע העבודות בכל המקצועות הנדרשים, תכנון במספר נושאים (כפי שיפורט, בין היתר, בנוסף לאמור במכלול מסמכי המכרז, בהמשך).

- תכניות הרכבה וביצוע מפורטות:

על הקבלן מוטלת האחריות לתיאום, אישור ותכנון, על חשבונו ובאמצעות מהנדסים מתכננים מנוסים, מוסמכים, מורשים ורשויים, של פרטי הרכבה וביצוע עבור כל האלמנטים הנדרשים להתקנה כמפורט בתכניות, בכתב הכמויות ובמפרטים.

- הקבלן יידרש לבצע עבודות שונות, עבודות עזר או עבודות משלימות לעבודות העיקריות. מחירי היחידות השונים בכתב הכמויות כוללים, בין היתר, גם את העבודות השונות, המשלימות, ופעילויות, עבודות עזר, עבודות תכנון (ראו הסבר בפסקה הבאה), הוצאות שונות שיחולו על הקבלן ועל חשבונו ושלא יימדדו לתשלום בנפרד ושהתמורה עבורן כלולה במחיר שהציע הקבלן לביצוע העבודה כולה.
  - עבודות תכנון: כל התכנון הנדסי, אדריכלי, פונקיונלי, וכו', בכל המיקצועות הנדרשים ועל ידי בעלי מיקצוע מוסמכים ורשויים, של כל הנדרש, בכל רמת פירוט נדרשת בנוסף ו/או מעבר למפורט בתכניות הביצוע שימסרו לקבלן על ידי המזמין, על מנת שניתן יהיה להוציא לפועל לביצוע מדויק את המתוכנן, וכולל תאום, טיפול וקבלת כל האישורים הנדרשים (להלן: "תכנון").
  - בניה, התקנה, חיבור, הפעלה, תיעוד (לפני, במהלך ולאחר הביצוע), הכנת תיקי מסירה/ תיקי מתקן ומסירה של העבודות והציודים לגורמים המוסמכים לפי המפרט הטכני והתכניות, תקופת בדק ואחריות.
  - כולל גם את כל הציוד המיכני הנדסי והציוד מסוגים שונים ככל הנדרש לביצוע העבודות, את האביזרים, חמרי העזר והעבודות הנלוות.
  - תכנון ואישור לביצוע של הסדרי תנועה לשלבי ביצוע והסדרי הבטיחות באתר ככל שיידרש. כולל תכנון ואישור כל העבודות הנלוות הנדרשות לביצוע העבודה כדי לאפשר את מירקם החיים התקין, כולל תנועת כלי רכב למיניהם, פרטי, תחבורה ציבורית, רכבי שירות, רכבי חירום ובטחון וכו', הולכי רגל, בעלי מוגבלויות וכו'. כל זאת, בתאום עם המזמין ובכפוף להנחיות גורמי הביטחון, העירייה, המשטרה והגורמים המוסמכים, מנהל הפרויקט, וכו' - כולל לקבלת כל האישורים, ההיתרים והרישיונות.
  - הקבלן אחראי לתכנון, אישור, ניהול וביצוע כל העבודות הנלוות הנדרשות לביצוע הסדרי התנועה לשלבי הביצוע, כגון, בין היתר, דרכי גישה, התאמות בכבישים ובמדרכות, וכו'.
  - דיפונים ותימוכים לצרכי החפירות/חציבות: הקבלן אחראי לתכנון, אישור וביצוע מערכות דיפון ותימוכות זמניות ככל שיידרש, לאלמנטי מבנה או לקרקע, לשם ביצוע מחפורות (בורות, תעלות) על-יד כבישים ו/או על-יד צינורות ומערכות תת-קרקעיות ו/או על יד עמודים שונים ו/או על יד מבנים או חלקי מבנים שונים.
  - מערכות איטום: הקבלן אחראי לתכנון מפורט לביצוע (עבודת התכנון לא יימדד לתשלום) וכן לביצוע של כל פרטי האיטום הנדרשים במכלול עבודות הפרויקט.
  - תכן תערובות בטון: הקבלן אחראי לתכנון תערובות הבטון. עבודת התכנון לא תימדד לתשלום. לא תשולם לקבלן תוספת עבור הוספת מוספים איזה שהם לבטון, זרזים, מעכבים וכו' אלא אם יש סעיף לתשלום בעניין זה בכתב הכמויות.
  - התייחסות, תכנון וביצוע כל הנדרש לשמירה על איכות הסביבה, הקיימות:
    - הסדרת (אספקת, התקנת, תחזוקת, פינוי) שירותים ואמצעי היגיינה לעובדי הקבלן בסמיכות לכל מקום בו יבוצעו עבודות.
    - ניטור ופעולות מתקנות למניעת מפגעי רעש, רעידות, אבק, זיהום הסביבה:
- הקבלן אחראי לתכנון, לאישור ולביצוע הניטור אחר עצמות הרעש והרעידות שמחוללת עבודתו, למעקב שוטף אחר התוצאות

הקבלן אחראי לתכנון, אישור וביצוע כל הכרוך ביישום הפעולות המתקנות ככל שיידרשו לעמידה בחוקים, בדרישות התקנים והתקנות הנוגעים לשמירה על איכות הסביבה (היבטי מניעת מפגעי רעש ורעידות מעבר לתחום המורשה ומניעה כ"ל של מפגעי רעש ורעידות מעבר למשכי הזמן המורשים, מניעת מפגעי אבק, מניעת מפגעים מנזילות, שאריות בנטונייט, בטונים, מניעת מפגעים מזיהום מנוזלים (סולר, ביוב, נוזלים מזהמים אחרים), מניעת זיהום אויר (מאבק, מגזי פליטה מהציוד), איסוף פסולת ושאריות של חומרים שונים, ריכוז, מיון ופינוי הפסולת לאתרים מורשים בלבד, טיאטוא (טיאוט) וניקיון יומי של אתר העבודה במהלך העבודה ובסיום יום עבודה כדי להשאיר את אזור העבודות בדגש על אזורים המשמשים את הציבור, ללא מפגעי לכלוך ו/או בטיחות, נקיים מאגרגטים, בטון, בנטונייט ופסולת כלשהי פזורים ברשות הציבור, בכבישים, מפרדות, מדרכות, שבילים, גנים, פארקים וכו'.

- **מודגש בזה** כי הקבלן יידרש לטיאוט (טיאטוא) ולניקיון יומי של אתר העבודות במימשים עם כבישים, מדרכות, מעברי חציה, מעברים קיימים ומקומות המשמשים את הציבור.
- הקבלן מחויב לפנות את כל פסולת, לסוגיה, בפרויקט, לאתרים מתאימים, מוסדרים ומורשים לקליטת אותם סוגי פסולת למיניהם.
- במועד פניית הקבלן לקבלת היתר חפירה, יגיש הקבלן למפקח טופס הצהרה של הרשות המקומית/העירייה בנוגע לפינוי פסולת ועודפי עפר מעבודות תשתית ציבוריות לאתר הטמנה מורשה והעתק מהחוזים/ הסכמים עם אתרים מוסמכים ומורשים לפינוי הפסולת.
- הצגת ההסכמים מהווה תנאי הכרחי לתחילת הביצוע.
- תעודות שקילה הכוללות את מספר תיק הבניין מאתר מורשה עמו נחתם הסכם ההתקשרות, יצורפו לכל חשבון חלקי ויהוו תנאי הכרחי לקבלת החשבון לבדיקת המפקח.
- **תשלום ח-ן סופי של הקבלן מותנה בהצגת תעודות השקילה של הפסולת למיניה מהאתרים המורשים.**
- כל עודפי עפר, פסולת, לסוגיהם השונים, תמוין.
- חומרים מתאימים לפיזור באתר לפי הוראת המהנדס הגיאוטכני יפוזרו ויוקנו באתר. חומר ופסולת עפר, בנין, תשתיות, חומר אורגני וכו' - תפלים, יסולקו לאתר מורשה על ידי המשרד לאיכות הסביבה, הרשות המקומית/ העירייה והמזמין, בהתאם לסוג החומר המפונה.
- **עבודות לילה:** הקבלן אחראי לתכנון עבודה והתארגנות לביצוע עבודות לילה.
- יובהר ויודגש כי לא תשולם כל תוספת תשלום בגין עבודות לילה.
- כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון וכל הכרוך בתיאומים, בטיפול להשגת האישורים והביצוע לכל העבודות כולל עבודות העזר הנ"ל כאמור לעיל, חלות על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד.
- עבודות מחוץ לגבולות העבודה:
- מובהר בזאת, כי ככל שהקבלן יידרש על ידי המפקח לבצע עבודות שונות מחוץ לגבולות העבודה המסומנות בתכניות, הקבלן מחויב לבצע זאת ללא כל תוספת תשלום מעבר לעלות העבודות בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.
- **מסירת העבודות עם גמר העבודה:**
- מובהר בזה כי האחריות למסירת כל העבודות בשלמותן בתוך פרק הזמן של לוח הזמנים החוזי, לגורמים המוסמכים (מזמין ונציגיו, עירייה, תאגיד המים והביוב, מקורות, חברת החשמל, בזק, הוט, סלקום, חתימת המציע:

פרטנר, רשות הניקוז וכ"ו לגורמים השונים) מוטלת על הקבלן ועל חשבונו כאשר התמורה עבור כל הכרוך בעבודות המסירה עד להשלמתן ולקבלת תעודות הגמר מהגורמים השונים, כלולה במחיר שנקב הקבלן בהצעתו לביצוע העבודה ולא תשולם בנפרד. מודגש בזה כי מסירה תיחשב שלמה לאחר קבלת כל אישורי הגורמים במלואם ללא כל הסתייגויות.

העבודה כולה תחשב כגמורה וכשירה להגשת חשבון סופי רק לאחר מסירת כל מרכיבי העבודות לידי הגורמים המוסמכים לאחר תיקון כל הליקויים וקבלת אישור בכתב על כך מהמפקח.

### **עבודות ופעולות שונות שאינן נמדדות לתשלום (המשך - רשימה חלקית 2)**

רואים הקבלן כמי ששקל וכלל במחירי הצעתו גם את כל התמורה עבור :

- כל ההתארגנויות (הכוללות את ההתארגנות ככל הנדרש עבור ביצוע העבודות עם קבלת צו התחלת העבודה, וכן עבור עוד 2 (שני) התארגנויות נוספות במידה ותידרשנה)
- את כל הדרוש לביצוע העבודה במגבלות שונות וקשיים שונים.  
**מגבלות וקשיים (רשימה חלקית):**
- עבודה בלוח זמנים קצר המחייבת עבודה במספר מקומות ואזורים בו זמנית, **במקביל, ובמספר משמרות ככל שיידרש לעמידה בלוח הזמנים**, על ידי צוותים מלאים בכל המיקצועות הנדרשים וכולל כל הציוד הנדרש וכן כולל מנהל עבודה מורשה כנדרש לפי כל דין- בכל משמרת עבודה.
- עבודות באזורים מוגבלים ועם קשיי ומגבלות נגישות של כלי ציוד מכני לרצועת העבודה,
- ביצוע עבודות בקטעים לא רצופים ובשעות שונות של היממה, כולל בעבודות לילה ומשמרות וגם בחלקיות ובשעות שונות (כל זה עפ"י הוראות ובכפוף לאישור הגורמים המנדטוריים, נציגי הרשויות (החברה, העירייה, משטרה, וכו').
- הגבלות בזמני עבודה בגלל מגבלות שונות,
- הגבלות, עבודות והתארגנויות שונות ככל שיידרש לעמידה בדרישות לשמירה על איכות סביבה (אי חריגה מרמות רעש, רעידות, הקטנת מפגעי אבק, ניקיון הסביבה, מניעת זיהום אויר, קרקע, מים וכו').

### **עבודות ושירותים שלא יימדדו (המשך-רשימה חלקית 3):**

- ארגון, ציוות, הצגת ואישור צוות הפרויקט מטעמו.
- ארגון, הספקה וביצוע העבודות לסוגיהן על ידי בעלי מקצוע מיומנים, מורשים ורשויים, בכמות ככל שתידרש לביצוע עבודה איכותית ולעמידה בלוח זמנים להשלמת אבני הדרך.
- הוצאת היתרי חפירה ורישיונות על שם הקבלן.
- תשלום אגרות פינוי ופזור חומר לסוגיו באתרים מורשים לפי סוג החומר המפונה.
- תשלום לגורמים שונים כגון רשות מקרקעי ישראל ואחרים עבור שימוש בקרקע שחפר/חצב באתר וכן את כל העלויות הכרוכות בפינוי הפסולת לסוגיה לאתרי שפיכה ופינוי מתאימים ומאושרים.
- תשלום- במידת הצורך- של כל האגרות, היטלים וכ"ו תשלומים, ככל שיידרשו רשויות שונות עבור שימוש זמני ו/או שימוש אחר בקרקע, ו/או עבור הוצאת חומר/קרקע מהאתר בין בצורה מעובדת ע"י גריסה ובין חומר/קרקע שאינו מעובד או מעובד חלקית וכן עבור פינוי פסולת מחומר כלשהו, כולל פסול ו/או

נחות/שאריות בטון וכו' (כזו המועברת למקום מאושר לשפיכת פסולת עודפי הפירה ושעבורה הקבלן יישלם לאתר הפסולת את התשלומים הנדרשים).

- התארגנות למוכנות לכניסה לעבודה מיד בתום תקופת ההתארגנות.
- דיווח לרשויות המוסמכות על תחילת העבודה לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור, להודיע לאגף הפיקוח על העבודה שבמשרד התעשייה והמסחר.
- דווח למוקד העירייה (טל' 106) ולגורמים נוספים כפי שיסוכם עם המפקח בתחילת העבודה.
- כל הכרוך בתכנון ואישור תכניות הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע, תכנון דרכי גישה זמניים, תכנון חניות זמניות, הסדרי בטיחות ונגישות לכלל משתמשי הדרך, כולל לבעלי מוגבלויות - וביצוע לפי התכנון וההיתרים המאושרים.
- הכנת לוחות זמנים מפורטים ע"י מומחה להכנת לוחות זמנים, כולל עדכון ותחזוקה שוטפת, שבועית של לוחות הזמנים, כולל הצגת ומסירת לוחות הזמנים למזמין וכולל כל השינויים הנדרשים לקבלת אישור המזמין ללוחות הזמנים המפורטים לביצוע העבודה ובמהלכה.
- תשלום אגרות, עקירת והעתקת עצים.
- הגנה על עצים קיימים / כולל עצים שנטעו ע"י הקבלן במהלך העבודה ע"י גידורם ועטיפתם באיסכורית ו/או בלוחות עץ למניעת פגיעה בהם במהלך העבודות.
- תדרוך צוות הקבלן: הקבלן מתחייב להנחות את צוותו, כולל בין היתר את מנהל הפרויקט, מהנדסי הביצוע, את האחראי לביצוע השלד, את מנהל העבודה הראשי ומנהלי העבודה הנוספים, למיניהם, את ממונה הבטיחות, את האחראי על הבטיחות ואת בעלי המקצועות השונים באשר לחובותיהם על פי דין.
- העברת חומר הנדסי/טכני: הקבלן אחראי להעביר את החומר ההנדסי והטכני הרלוונטי שנמסר לו לצורך ביצוע העבודה לעובדים העוסקים בביצוע העבודה, לרבות קבלני המשנה מטעמו. כמו כן, מתחייב הקבלן, כי במידה שיוורה לו המפקח יעביר את החומר ההנדסי והטכני גם לקבלנים אחרים המועסקים באתר ע"י הגורמים השונים, הרשויות השונות ועובדיהם.
- העמדת מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, מהנדס וכן את מנהל העבודה שיהיו אנשי קשר זמינים במכשיר סלולארי במשך 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע.

• **עבודה מתוגברת לעמידה בלוח הזמנים,**

• **עבודה במשמרות,**

• **עבודות לילה ככל שיידרשו,**

- עבודות מעל ובצמוד למבנים/מתקנים תת קרקעיים שמיקומם סומן בתכניות בצורה סכמתית בלבד,
- עבודות ומעבר ליד, מתחת ומעל לתשתיות של שירותים תת קרקעיים שונים שמיקומם סומן בתכניות בצורה סכמתית בלבד,
- עבודות באזורים שבהם מצויות תשתיות תת קרקעיות רבות שיש לגלותן ולעבוד לידן, מתחתן ו/או מעליהן בזהירות מרבית ובעבודות ידיים, ובתאום פרטני עם בעלי התשתיות,
- ביצוע עבודות מדידות על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן:
- להתארגנות לביצוע, מדידות לבדיקת ואישור המדידות שנמסרו לקבלן, מדידות לסימון לביצוע, מדידות לצורך ביצוע העבודות, מדידות לתיעוד הביצוע, מדידות לבקרת הביצוע, כולל הכנת מדידות לפני,

חתימת המציע: \_\_\_\_\_



במהלך ולאחר הביצוע לפני כיסוי העבודות, תיעוד מיקום ופרטי התשתיות התת קרקעיות הקיימות ואלו שבוצעו בתוואי העבודות, כולל מיקום מדוייק ומפלסים של הקיירות ואלמנטים שונים, תשתיות, צנרת וכבלים (לחשמל, תאורה, בזק, תקשורת, פיקוד וכו'), צנרת המים, הניקוז, הביוב, וכו' התת והעל קרקעיים,

**לשים לב:** כולל מסירת קבצי המדידות **כולל קבצי REG ו-DIS**, **כולל מדידה בחתכי רוחב ו/או פריסות, לפי שיידרש ע"י מנהל הפרויקט/ המפקח.**

כולל הגשת מדידות התיעוד של הביצוע עם כל חשבון חלקי, כתנאי לבדיקת ואישור החשבון. כולל עריכת המדידות בתכניות לפי הוראות מנה"פ והפקת קבצי DWG ו-PLT. כולל עריכה והדפסה.

- תיעוד פרטי האתר לפני הביצוע, במהלך הביצוע ובסיום הביצוע בצילומי סטילס וצילומי וידיאו ממחשבים. כולל עריכה והדפסה.

- אספקה ומסירת דוגמאות של חומרים ושל עבודות לבדיקות בקרת האיכות העצמית של הקבלן, וכן, לפי בקשת מנהל הפרויקט גם מסירת דוגמאות כאמור להבטחת האיכות מטעם המזמין.

- בקרת איכות עצמית : בפרויקט זה בקרת האיכות היא בקרת איכות עצמית של הקבלן על פי דרישות מפרט בקרת האיכות של עבודות קבלניות- מנהלת הסכם הגג לוד, המצורף במסמך זה. הערה : בסעיפי כתב הכמויות נכלל הקצב להשתתפות המזמין בעלויות ביצוע בקרת האיכות העצמית, אך מודגש בזה כי ההקצבה נ"ל אינו השתתפות מלאה של המזמין בעלויות וכי יתרת העלויות, ככל הנדרש למתן השירות המיטבי, חלה על הקבלן.

כל האמור במסמכי מכרז זה בא להשלים אך לא לגרוע מהאמור במפרט זה. האחריות למערך בקרת האיכות, לפעולה תקינה ומתוזמנת של מערך בקרת האיכות העצמית של הקבלן, להזמנת ולתזמון בדיקות למעבדות ולביצוע הבדיקות, תיעוד אי התאמות ולתיקון ליקויי ביצוע שיתגלו - מוטלת אך ורק על הקבלן.

הקבלן אחראי להפעיל מערך בקרת האיכות העצמית מטעמו, לבדוק באופן שוטף (לפי פרוגרמה שיכין מנהל מערך בקרת האיכות של הקבלן והמאושרת ע"י המפקח, מנהל הבטחת איכות או נציג אחר מטעם מזמין העבודה) מתקנים, מערכות, חומרים המיועדים להתקנה באתר, ועבודות.

הקבלן אחראי על הפעלת מערך בקרת האיכות ביצוע מדידות בקרה, פיקוח שדה, נציגי יצרן וכו'. כמו כן הקבלן אחראי לבקר, לבדוק, לנטר ולתקן ככל שיידרש את שיטות העבודה ואת הביצוע באתר שלו ו/או של קבלני משנה מטעמו, לשם אישורם או פתיחת אי התאמות והליך לתיקונם ו/או פסילתם ובנייתם מחדש.

בקרת האיכות העצמית בפרויקט תנוהל, תופעל ותבוצע באמצעות חברה חיצונית עצמאית, שאינה קשורה ארגונית לקבלן, והמתמחה בביצוע בקרת איכות בפרויקטים של סלילה ותשתיות, עמה יתקשר הקבלן לצורך הבקרה בפרויקט. יש לראות את הפירוט בנספח בקרת איכות.

לא יוכרו תביעות הקבלן לפיצוי בגין עיכובים הנובעים מאי תאום או מעיכוב עקב אי הופעה או הופעה מאוחרת של נציגי המעבדות או גורמים שונים, או מעיכובים בגלל הצורך בתיקון ליקויים ואי ההתאמות עד לסגירתן ואישור העבודה.

- את פעילות הזמנת מעבדות לבקרת איכות הקבלן יפעיל המזמין – בניקוי 1.5% מכל חשבון חלקי

- צוות כוונות בזמינות לתגובה מהירה כולל כל הציוד והחומרים הנדרשים, לטיפול במפגעי בטיחות, שבר ו/או חירום 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע כל משך העבודות;

- תאום עם כל גורמי התשתית, עם קבלנים שונים שיעבדו באתר ועם כל הגורמים הנדרשים וסיורים עם כל הנציגים, המפקחים מטעם גורמי התשתית והגורמים השונים. הזמנת המפקחים מטעם גורמי התשתית, רשויות וכו' היא באחריות, על ידי ועל חשבון הקבלן.
- לא יוכרו תביעות הקבלן לפיצוי בגין עיכובים הנובעים מעיכוב עקב אי תאום ו/או אי הופעה /או הופעה מאוחרת של מפקחים או גורמים שונים.
- כל המשמעויות הנלוות לתאומים ולהשלכות על העבודות הנדרשות ועל לוח הזמנים לרבות עיכובים ועלויות שונות אם תהינה - חלות על הקבלן ועליו לכמת את המשמעויות הכספיות בהצעתו הכספית וכן לארגן, לתכנן את עבודתו ולקחת מרווחי בטחון בהתאם בלוחות הזמנים של הפרויקט.
- תיעוד וארגון ספריית מסמכים: הקבלן ידאג לכך שבאתר יימצאו כל המסמכים אותם הוא חייב להמציא בהתאם לסעיפי החוזה וכן מסמכים שהמציאה לו המזמינה והורתה לו על שמירתם.
- התייחסות וביצוע כל הנדרש לשמירה על הבטיחות, הגיהות, נגישות לרכב ולהולכי רגל כולל לבעלי מוגבלויות (באזורים של כבישים, שבילים, מדרכות קיימות וכו' אזורים המשמשים את הציבור) וכולל אספקה והתקנה של כל הנדרש לביצוע העבודה כולל כל חומרי ועבודות העזר שאין להם ביטוי פרטני במסמכי המכרז.
- מודגש בזאת, כי לקיחת אחריות על הבטיחות והגהות כקבלן ראשי על כל קבלנים אחרים שיעבדו באתר, (כגון קבלני בזק, קבלני תקשורת וסיבים אופטיים, חברת החשמל, קבלני תאגיד המים והביוב וכדו'), נכללת במחויבותיו של הקבלן ללא תוספת תשלום
- הכנת תיק מסירת העבודה (כולל בין היתר הכנת תכניות מפורטות לאחר ביצוע) לפי נהלי המזמן והעירייה.

#### **רשימת עבודות שונות, עבודות תכנון, תאום ואישורים שלא יימדדו לתשלום (המשך – רשימה חלקית 4)**

סעיף זה יעסוק בעבודות משלימות, עבודות עזר, עבודות שונות, תכנון והוצאות שונות שיחולו על הקבלן ועל חשבונו.

בנושאים מסוימים נדרש הקבלן ומוטלת עליו האחריות לתכנון מפורט, תיאום, אישור וביצוע של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה, ושיש צורך לתכננם על-ידי מהנדסים מתכננים **מנוסים, מוסמכים, מורשים ורשויים** וכן לבצע עבודות שונות, עבודות עזר או כעבודות משלימות לעבודות העיקריות.

התמורה עבור עבודות אלו לא תשולם בנפרד, אלא אם ישנו סעיף תשלום ברור בכתב הכמויות והתשלום עבור עבודות אלו כולל בסכום התמורה עבור המכרז שהגיש הקבלן בהצעתו. מבלי לפגוע בכלליות האמור ובנוסף לאמור בשאר סעיפי המכרז, מובהר בזה כי בין היתר מדובר, בעבודות הבאות:

תכנון ואישור לביצוע של הסדרי תנועה לשלבי ביצוע והסדרי הבטיחות באתר ככל שיידרש. כולל תכנון ואישור כל העבודות הנלוות הנדרשות לביצוע העבודה כדי לאפשר את מירקם החיים התקין, כולל תנועת כלי רכב למיניהם, פרטי, תחבורה ציבורית, רכבי שירות, רכבי חירום ובטחון וכו', הולכי רגל, בעלי מוגבלויות וכו'. כל

זאת, בתאום עם המזמין ובכפוף להנחיות גורמי הביטחון, העירייה, המשטרה והגורמים המוסמכים, מנהל הפרויקט, וכו' - כולל לקבלת כל האישורים, ההיתרים והרישיונות. הקבלן אחראי לתכנון, אישור, ניהול וביצוע כל העבודות הנדרשות לביצוע הסדרי התנועה לשלבי הביצוע, כגון, בין היתר, דרכי גישה, התאמות בכבישים ובמדרכות, וכו'.

דיפונים ותימוכים לצרכי החפירות/חציבות: הקבלן אחראי לתכנון, אישור וביצוע מערכות דיפון ותמיכות זמניות ככל שיידרש, לאלמנטי מבנה או לקרקע, לשם ביצוע מחפורות (בורות, תעלות) על-יד כבישים ו/או על-יד צינורות ומערכות תת-קרקעיות ו/או על יד עמודים שונים ו/או על יד מבנים או חלקי מבנים שונים.

**תכן תערובות בטון: הקבלן אחראי לתכנון תערובות הבטון. לא תשולם לקבלן תוספת עבור הוספת מוספים איזה שהם לבטון, זרזים, מעכבים וכו' אלא אם יש סעיף לתשלום בעניין זה בכתב הכמויות.**

התייחסות וביצוע כל הנדרש לשמירה על איכות הסביבה, הקיימות, כולל, בין היתר, ניטור ופעולות מתקנות למניעת מפגעי רעש, רעידות, אבק, זיהום הסביבה: הקבלן אחראי לתכנון, לאישור ולביצוע הניטור אחר עצמות הרעש והרעידות שמחוללת עבודתו, למעקב שוטף אחר התוצאות ולתכנון, אישור וביצוע כל הכרוך ביישום הפעולות המתקנות ככל שיידרשו לעמידה בחוקים, בדרישות התקנים והתקנות הנוגעים לשמירה על איכות הסביבה (היבטי מניעת מפגעי רעש ורעידות מעבר לתחום המורשה ומניעה כני"ל של מפגעי רעש ורעידות מעבר למשכי הזמן המורשים, מניעת מפגעי אבק, מניעת מפגעים מזיהום מנוזלים (סולר, ביוב, נוזלים מזהמים אחרים), מניעת זיהום אויר (מאבק, מגזי פליטה מהציוד).

עבודות לילה: הקבלן אחראי לתכנון עבודה והתארגנות לביצוע עבודות לילה.  
**יובהר ויודגש כי לא תשולם כל תוספת תשלום בגין עבודות לילה.**

כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון וכל הכרוך בתיאומים, בטיפול להשגת האישורים והביצוע לכל העבודות כולל עבודות העזר הני"ל כאמור לעיל, חלות על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד.

עבודות מחוץ לגבולות העבודה.

מובהר בזאת, כי ככל שהקבלן יידרש על ידי המפקח לבצע עבודות שונות מחוץ לגבולות העבודה המסומנות בתכניות, הקבלן מחויב לבצע זאת ללא כל תוספת תשלום מעבר לעלות העבודות בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

### **עבודות תכנון תאום ואישורים**

1. בנושאים מסוימים נדרש הקבלן ומוטלת עליו האחריות לתכנון מפורט, תיאום, אישור וביצוע של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה ושיש צורך לתכננם על ידי מתכננים מוסמכים ומורשים וכן לבצע עבודות שונות, עבודות עזר או כעבודות משלימות לעבודות העיקריות.
2. התמורה עבור עבודות אלו לא תשולם בנפרד, אלא אם ישנו סעיף פרטני ומפורש בכתב הכמויות והתשלום עבור עבודות אלו כלול בסכום התמורה עבור המכרז שהגיש הקבלן בהצעתו.
3. להלן מספר דוגמאות לעבודות בהם יידרש הקבלן לבצע עבודת תאום ותכנון:  
א. תכנון הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע לרבות דרגי גישה, גשרונים וכדו'.

חתימת המציע: \_\_\_\_\_

- ב. דיפונים ותמוכים לצרכי החפירות והחציבות: הקבלן אחראי לתכנון, אישור וביצוע תמיכות זמניות ככל שיידרש לאלמנט מבנה, תשתיות קיימות, או לקרקע לשם ביצוע חפירות / תעלות על יד כבישים / תשתיות עליות ותת קרקעיות.
- ג. הסדרי בטיחות באתר.
- ד. Shop drawings: הקבלן אחראי לתכנון מפורט והכנת תכניות עבודה מדויקות של אלמנט ריצוף, מסגרות וכדו'.
- ה. תכן תערובות בטון.
- ו. פיגומים, תמיכות וטפסות.
- ז. עבודות לילה: תכנון עבודות לילה, הסדרי תנועה והתארגנות.

**מודגש כי כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון וכל הכרוך בתיאומים, בטיפול להשגת האישורים והביצוע לכל עבודות העזר הנ"ל כאמור לעיל, יחולו על הקבלן ולא ישולם לו על כך בנפרד.**

**החלת ההנחיות לגבי אופני מדידה ותשלום גם על סעיפי עבודות נוספות, עבודות חריגות** מובהר כי הנחיות שלעיל לגבי אופני המדידה והתשלום יחולו גם על סעיפים ועבודות נוספות, עבודות חריגות, ככל שתהיינה. למשל, במקרה ויוסכם על הוספת סעיף חריג, לא יחול עליו גם תשלום תוספת בגין עבודות לילה, עבודה בשטחים מוגבלים וכו' תשלומים בגין הגבלות, המוזכרות במסמכי מכרז זה ככאלו שלא ישולם עבורן בנפרד.

### **חומרים, ציוד וכלים**

- על המציע לכלול במחירי הצעתו את כל החומרים לסוגיהם וכל עלויות אספקתם, הובלתם התקנתם וכו', ואת כל כוח האדם, הציוד, הכלים וכל העלויות הנלוות הדרושות לביצוע העבודה.
- באחריות הקבלן לספק על חשבונו את כל החומרים וכל חומרי העזר הנדרשים לביצוע העבודות לסוגיהן.
- הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם החומרים. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם חומרים מתאימים לצורכי העבודה.
- עם התחלת העבודה יגיש הקבלן דגימות של חומרים המיועדים לביצוע העבודה לבדיקות במעבדה מוסמכת. הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים כאלה, בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות. תוצאות הבדיקות תקבענה את מידת התאמתם של החומרים לשימוש בביצוע העבודה, והן תחייבנה את שני הצדדים.
- החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן לאתר יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו. כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.
- מובהר בזאת במפורש כי בשום פנים אין אישור מקור החומרים והמוצרים ו/או מקורם על ידי המפקח משמש אישור לטיב החומרים המיובאים מאותו מקור ולא יפטור, בשום פנים, את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם, או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.
- כל הכלים והחומרים והאלמנטים הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו, בין אם הדבר מפורט במפרט ובכתב הכמויות ובין אם לא. החומרים והאלמנטים שהקבלן יספק יהיו חדשים ומטיב מעולה. באחריות הקבלן לדאוג לאחסונם כנדרש, לשלמותם ולתקינותם עד תום העבודה ומסירתה למזמין.
- המכונות, המכשירים וכל ציוד אחר אשר יופעל על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם בכדי להבטיח את קיום הדרישות הטכניות של המפרטים לגבי טיבה ואיכותה של העבודה וכן לעמוד בדרישות שמירה על דרישות איכות הסביבה (רעש, רעידות, זיהום אויר וזיהום קרקע). הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר. יש להבטיח מציאותם של חלקי חילוף או כלים רזרביים הדרושים למקרה של תקלות טכניות. דרישה זו חלה באופן מיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות הביצוע. ציוד אשר לדעתו של המפקח אין בו די להבטיח את טיב העבודה על פי דרישות המפרט, או קצב התקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינו נמצא במצב טכני תקין, יסלקו הקבלן מן האתר ויביא במקומו ציוד אחר המתאים לדרישות.
- הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על חומרים בפני השפעות אקלימיות, כגון: סידורים מיוחדים ליציקת בטון בימי שרב, כיסוי שטחי בטון טרי לשם הגנתו מפני גשמים, אחסון צנרת וחומרים מחומר פלסטי במקום מוצל, אחסון מצעים במקום יבש וכיו"ב. כמו כן, יבטיח הקבלן הגנה על מוצרים מורכבים וינקוט בכל האמצעים האחרים לשמירה על כל העבודות והמוצרים עד למסירת המבנה, זאת בהתאם לדרישות המפרט; בהעדר דרישות כאלה במפרט לגבי חומרים, ו/או מוצרים מסוימים, יפעל הקבלן בכפיפות להוראות היצרן ולהוראות המפקח.
- הקבלן יעבוד עם מספיק כלים, צוותים מקצועיים לסוגיהם ופועלים על מנת לבצע את העבודה בקצב הנדרש, כולל במקרים של צורך בעבודות ידיים או מגבלות בשל הצורך למניעת מפגעי איכות סביבה

(רעש, רעידות וכו') על פי לוח הזמנים וע"פ דרישות המפקח. בעבודות הדורשות תגבור צוותים, יציב הקבלן מספר צוותים בהתאם לנדרש לעמידה בל"ז ובאיכות ובהתאם להנחיות המפקח.

- למען הסר ספק, בסמכותו של המפקח לאור קצב ההתקדמות, מפגעים בטיחותיים, פגיעה ברווחת הציבור מעבר לסביר, מניעת מפגעי איכות הסביבה, התנהלות לא תקינה של הקבלן ואנשיו בניהול העבודה, להורות לקבלן להוסיף כוח אדם ו/או כלי עבודה ו/או ציודי ניטור ו/או ציודי מגן. על הקבלן להישמע מיידית להוראת המפקח בנושא.

#### **עבודות משלימות, עבודות עזר**

##### **טיפול יומי בסילוק מיפגעים**

- במהלך העבודה ובסיום כל יום עבודה יש להשאיר את השטח ללא מפגעי בטיחות ולוודא תקינות השילוט, התמרור, שלמות ותקינות אלמנטי הסדרי התנועה לשלבי הביצוע, גידור, סתימת בורות ומפגעים, תימוכים, דיפונים וכו'

##### **תאורה זמנית**

- על הקבלן לתכנן, לקבל אישור, להביא ולהציב באזור העבודות תאורה זמנית מתאימה עם מקור מתח חיצוני לעבודות לילה, הן כדי להגן על הציבור וכן גם כדי למנוע פגיעה של עובדיו ו/או צד ג' כלשהו.

##### **גידור שטחי פעילות מפוצלים**

- מאחר ושטחי הפעילות של הקבלן עלולים להיות מפוצלים, אזי בכל קטע של האתר, שבו מבצע הקבלן עבודה, יהיה עליו לתחום לעצמו שטח מגודר שבו תבצע העבודה.

##### **הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים:**

- הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על האתר, המבנים והמתקנים במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, הצפות, זרימות, היקוויות של נוזלים, רוח, שמש וכו'. ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים, נוזלים אחר, שפכים, הזרמות ממט"שים, (מכוני טיהור שפכים), זרימות מי קיץ המגיעות דרך מערכות ניקוז או ממקור כלשהו.

- ההגנות שינקוט הקבלן יכללו, בין היתר, לפי הצורך ובכפוף לאישורים מהמפקח/ מהגורמים האחראיים, גם חפירת תעלות זמניות, ביצוע סכרים, סוללות עפר זמניות, שאיבה של מיקווי מים/ נוזלים שנוצרו בשטח והרחקת המים/ הנוזלים לאזורי ניקוז ו/או פינוי. כנ"ל, כולל כל הנדרש לאחזקת האתר במצב תקין במשך כל השנה ובעונת הגשמים. כולל פירוק ופינוי כל הנדרש והחזרת המצב לקדמותו או למצב מתוכנן במועד שיידרש ויקבע, ובאישור המפקח.

- כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן.
- יובהר כי כל נזק שיגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

#### **תלות בעבודות גורמי תשתית**

- חלק מעבודותיו של הקבלן תלויות בעבודות גורמי תשתית שונים כגון בזק, חח"י, הוט, סלקום, פרטנר, גורמי עירייה, גורמי תאגיד מי לוד, מקורות וכיו"ב.

חתימת המציע: \_\_\_\_\_

- איחורים ועיכובים בפעילויות הקבלן הנובעים כתוצאה מעיכובים של גורמי תשתית כאמור, לא יהו עילה לקבלן לדרישה עבור הארכת תקופת הביצוע ואו דרישות כספיות כלשהן ובשום מקרה לא יהו עילה להארכת תקופת הביצוע של הפרויקט. רואים את הנ"ל ככלול במרווח ההגנה שבלוח הזמנים של הפרויקט.
- על הקבלן לקחת בחשבון כי ביצוע עבודות של הנחת כבילה חשמלית ו/או כבילת בזק ו/או כבילת תקשורת ו/או קווי מים וביוב של תאגיד המים וכו' וכן ניתוק מתקנים/ תשתיות וביצוע התחברויות חדשות למיתקנים ותשתיות שיבוצעו ע"י גורמי תשתית שונים, דורש תאום ואישור מוקדמים ותאום מראש עם הגורמים הנ"ל לגבי מועד הביצוע ולגבי פרטי הביצוע וההכנות שנדרש הקבלן לבצע מראש.
- על הקבלן לקחת בחשבון כי נדרש תאום פרטני מראש, במועד לפי תאום עם גורמי התשתיות והמפקח, בקשר לכל פעולה הקשורה בניתוק מערכת קיימת כגון תשתיות, תקשורת, צנרות, כבלים וכו' ולגבי המועדים לתחילת פעולות כאלו, לגבי פעולות הביניים ו/או הגיבוי הנדרשות, לגבי סיומן והחיבור מחדש של המערכות.
- על הקבלן לכלול את מועד ומשך העבודות שיבוצעו על ידי גורמים אחרים בלוחות הזמנים וכן להקצות מרווחי בטחון בלוחות הזמנים תוך לקיחה בחשבון כי לעיתים קרובות נגרמים עיכובים במועד הביצוע ע"י גורמים אחרים אלו.

#### **גידור, שילוט מיתוג על גבי גדרות ושלטים.**

- הקבלן לא יקים אף שלט, לוח מודעות, דגלון או לוח פרסום של החברה מבלי לקבל אישור מראש לכך מהצוות, למעט כל שילוט הנדרש על פי חוק ולניהול תקין של עבודת הקבלן, כגון:
  - שילוט בדבר בטיחות.
  - שילוטי הכוונת תעבורה.
- כל שלט שיידרש על-ידי הרשות המקומית או רשות חוקית אחרת, בין אם כללי או הקשור לקבלת אישורים או רישיונות.

#### **עבודות לילה**

מבלי לגרוע מהוראות החוזה -

- עבודות לילה תבוצענה ללא כל תוספת או שינוי במחירי היחידה.
- במידה ותאושרנה עבודות לילה, הן תהיינה מוגבלות בשעות והקבלן יצטרך לבצע העבודות בשלבים.
- במידה ולא יאושר לקבלן לבצע העבודות בעבודות לילה, יהיה על הקבלן לתכנן ולבצע העבודות בשיטות שימזערו ההפרעות לציבור ושלא יהיה בהם שום שמץ של סיכון בטיחותי.
- במידת הצורך, על הקבלן להתארגן לביצוע עבודות לילה כולל התקנת אמצעי בטיחות מאושרים ותאורה זמנית על חשבוננו.
- במקום שטרם ניתן היה להקים מערכת תאורה זמנית או במקום שאינו מכוסה בתאורה הזמנית, ידאג הקבלן לספק על חשבוננו מערכת תאורה ניידת המספקת את צרכי העבודה והבטיחות (אך באופן שימנע הפרעה וסינוור של משתמשי הדרך והדיירים) ותאושר ע"י המפקח.



- התשלום עבור תגבור ועבודות לילה כלול בתמורה הכוללת עבור סעיפי כתב הכמויות, לא יימדד לתשלום בנפרד ולא ישולם שום פיצוי עבור עבודות אלו.

**עבודה במס' מקטעי עבודה במקביל, במספר צוותים, במשמרות**

- על הקבלן לקחת בחשבון כי לשם עמידה בלוח הזמנים הנדרש לביצוע העבודות, יהיה עליו לתכנן ולארגן את עבודתו כך שעבודה בחלקים שונים של הפרויקט תיעשה בו זמנית, במקביל, בעבודה במספר צוותים ולעבודה במשמרות, ככל שיידרש לעמידה בלוח"ז.
- הקבלן מחויב ליכולת התארגנות וביצוע עם מספר צוותים וציוד ככל שיידרש, ולתגבורם לפי הצורך, כך שיוכל לבצע עבודה בהיקף מלא לעמידה ביעדי מסירות העבודות בהתאם לאבני הדרך על פי לוח הזמנים החוזי.
- **מודגש בזה כי עמידה בלוח הזמנים של גמר כל העבודות בכל אבן דרך במועדה כולל מסירות הם מרכיב בסיסי והכרחי בעבודה ועל הקבלן להיערך בהתאם לעמידה בלוחות הזמנים ולביצוע איכותי של העבודה.**
- מובהר כי ביצוע הפרויקט כולל עבודה בכל שעות עבודה ביממה ככל שידרשו, דהיינו: משמרות יום ו/או לילה ככל שיידרשו, בכפוף לקבלת האישורים המתאימים. על כן, הקבלן יידרש לבחון את מכסת השעות האפשרית ולתכנן ולארגן עבודתו לעמידה בלוח"ז הנדרש במגבלות הנ"ל.
- הקבלן הוא האחראי לתזמון עבודותיו השונות ולתכנון שלבי עבודתו אחרי בדיקה מפורטת ומעמיקה של התכניות והשטח מבחינת "סוף מעשה במחשבה תחילה".
- עבור כל הקשיים הנ"ל (כולל בין היתר למשל גם ציוות בכל משמרת של מנהלי עבודה מאושרים, ממונה בטיחות, אחראי בטיחות וכל הלוגיסטיקה, צוותי העבודה והציוד הנדרשים) לא תשולם תוספת ועבודות במקביל ובמשמרות לא תימדדנה לתשלום בנפרד.
- התמורה עבור ההתארגנות המיוחדת הנ"ל צריכה להילקח בחשבון בהצעה ולהיכלל במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

**עבודות תוך הפרעות לעבודת הקבלן בזמן הביצוע:**

- מובהר בזה לקבלן כי במידה ותהיינה מגבלות לעבודה בשל סיבות שונות, למשל בין היתר בגלל תשתיות שונות בין שהיו ידועות ומסומנות בתכניות ובין שלא, בשל עיכובים בהעתקת התשתיות ע"י גורמי תשתיות, בשל עבודות מורשות של קבלנים אחרים, בשל אילוצים במתן אישורים ע"י הגורמים המורשים, בשל אילוצים הנובעים מתאומים עם העיריה, המשטרה, התושבים, רשויות שונות, גורמי תשתיות שונים, או מסיבות שונות, יהיה על הקבלן להתחשב במגבלות אלו, לתכנן את עבודתו להשלמת הפערים ככל ובמידה ויהיו בלוח הזמנים ולבצע את עבודתו בצורה מתוגברת, וגם בקטעים לא רצופים ובהפסקות.
- כמו כן על הקבלן לקחת בחשבון את העובדה שביצוע העבודות יהיה כפוף למגבלות ככל שידרשו לעמידה בתקנים ו/או בדרישות המזמין בנושאי מטרדי רעש, אבק, רעידות וכו' נושאי איכות הסביבה.
- במידה ויהיו עיכובים מסוגים שונים, על הקבלן יהיה לארגן את עבודתו לביצוע פעולות מתקנות להשלמת הפערים ולעמידה בלוחות הזמנים.
- בשל הגבלות, הפרעות והפסקות כאלו ובשל עבודה בקטעים ולא ברצף, הצורך בתגבור צוותים ועבודות כדי לעמוד בלוחות הזמנים, לא תשולם תוספת ולא יינתן בשל כך שום פיצוי נפרד.

- רואים הקבלן כמי שכלל את התמורה עבור מגבלות בעבודה מתוגברת, לא רצופה ובקטעים, ככלולה במחירי היחידות שנקב שבכתב הכמויות.

---

**הכוונת התנועה, שוטרים בשכר, פקחים/סדרנים בשכר:**

- היה ונדרשה עפ"י דרישות המשטרה ו/או העירייה ו/או המפקח, הכוונת התנועה ע"י שוטרים בשכר ו/או פקחים/סדרנים בשכר ו/או נדרשה נוכחות שוטרים/פקחים/סדרנים לצורך ביצוע העבודות, על הקבלן לדאוג לנוכחותם של השוטרים/פקחים/סדרנים.
- האחריות להסדרי תנועה מאושרים לביצוע לכל מרכיבי העבודות הנדרשים ולכל עבודה נדרשת, הזמנת שוטרים ומפקחים וכו' כל הנדרש לאישורים ולביצוע מוטלת אך ורק ע"י הקבלן.
- נדרשה הפעלת שוטרים או פקחים/סדרנים בשכר - עבודה זו תשולם ע"י הקבלן ישירות למשטרת ישראל או חברת האבטחה, **אך תוחזר לקבלן בחשבונות שיגיש - ללא רווח קבלני**. בכל מקרה האחריות לתיאום והזמנת השוטרים והפקחים/סדרנים חלה על הקבלן.
- **הקבלן לא יהא זכאי לתשלום תמורה, תקורה או תשלום נוסף בשל כך.**
- על הקבלן להציב, על חשבונו, מכווני תנועה עם שילוט, דגלי אזהרה ומכשירי קשר תקינים בכלל זה אמצעי טעינה/סוללות ואביזרים וכל הנדרש לפעולתם התקינה של המכשירים בכל מהלך העבודות, בהתאם לדרישת העירייה, המשטרה, המפקח או כעזרה לעבודתם של השוטרים/מפקחים/סדרנים בשכר, בכל מקרה שידרש.
- היה ותוכננה עבודה בה נדרשת הפעלת שוטרים/פקחים/סדרנים, ומסיבה כלשהי לא הגיעו שוטרים/פקחים/סדרנים ולא ניתן היה לבצע העבודה, לא ישולם לקבלן פיצוי כלשהו או תשלום בטלה וכו', ולא יוכרו תביעות הקבלן לפיצוי בגין עיכובים הנובעים מאי תאום או מעיכוב עקב אי הופעה או הופעה מאוחרת של שוטרים, מכווני תנועה וכו', מאחר והאחריות לתאום והזמנת השוטרים/פקחים/סדרנים חלה על הקבלן.
- הקבלן ימלא את כל הוראות המזמין, המשטרה, העירייה וכל גוף מוסמך – בתאום עם המפקח כולל הוראות על הגבלת או הגדלת שטחי העבודה, הגבלת ימי השבוע ושעות העבודה ו/או תגבור והגדלת שעות העבודה כולל ביצוע עבודות לילה במידה ויאושרו.

---

**היתרי עבודה**

- הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הדרישות הרשומות בהיתרי העבודה.
- היתר העבודה ימצא באתר, יכלול את סוג העבודה, מיקום מדויק ומס' התרשים/ תכנית הסדר התנועה ויהיה קריא, ברור ומקורי.

### **אישור שלבי העבודה:**

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

### **עבודה בשלבים ובהפסקות:**

על הקבלן לקחת בחשבון כי יתכנו הפסקות ברצף העבודה בגלל מטרדים שונים המצויים באזור העבודה או בגלל עבודות אחרות שיתבצעו באותו זמן או בעתיד ע"י גורמים אחרים לרבות הפסקות שיידרשו על ידי הרשויות עקב חגים וכדו'.  
באזורים בהם נמצאים המטרדים הנ"ל או בהן תבוצענה העבודות הנ"ל ניתן יהיה להמשיך בעבודות רק כשיושלם הטיפול במטרדים או כאשר תסתיימנה העבודות הנדרשות.  
הקבלן לא ידרוש כתוצאה מכך כל תוספת למחירים שבהצעתו או ללוח הזמנים ורואים את המחירים כאלו נלקח דבר זה בחשבון בעת מתן הצעתו.

### **בטלת ציוד:**

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

### **עבודה ביומית (ברג'י)**

נועד עבור אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בתוך סעיפי החוזה ואשר מנהל הפרויקט החליט לא לקבוע עבורן מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג) אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלים וכו'.

ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של מנהל הפרויקט ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו.

שיטת העבודה תקבע ע"י מנהל הפרויקט אולם האחריות לניהול העבודה חלה על הקבלן במסגרת אחריות לפי חוזה זה.

התשלום יהיה לפי מחיר שעת העבודה (בין לאנשים ובין לציוד לפי העניין) התשלום הוא עבור שעות עבודה (ביום ובלילה כאחד) בפועל של הכלים והצוותים באתר העבודה.

במקרה ומנהל הפרויקט יורה בכתב לקבלן לבצע עבודות שהתשלום עבורן יהיה ברג'י ויחידת המדידה היא "יום עבודה", המחיר יהיה עבור 9 ש"ע עבודה ביום או בלילה כאחד. במקרה של זמן עבודה פחות מ- 9 ש"ע כלי ו/או פועל (מקצועי/בלתי מקצועי) ישולם חלק יחסי ממחיר היחידה.

בעבודות שהתמורה להן היא לפי רג'י לא תינתן תוספת בגין קבלן משנה וכן לא תינתן שום תוספת שהיא מהתוספות למחירי המחירון.

המחיר כולל גם הזמנה, שחרור וקבלה, הטענה, אספקה, הובלה, שינוע של הציוד וחומרי העזר, פריקתם באתר, שינוע באתר, שהייה לא פעילה באתר, שמירה, ביטוחים, מיסים ותשלומים וכו' כל הנדרש, וכל הנ"ל לא יימדדו לתשלום. זמני העבודה ימדדו לתשלום רק עבור שעות העבודה בפועל של העובדים והציוד.

אם נראה למנהל הפרויקט, כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינם יעילים בהתאם לנדרש, לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם לביצוע עבודה והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו, וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה זו יחולו על הקבלן.

### **תיעוד המבנה**

מובהר בזאת, כי כל הכרוך בהכנת תוכניות עדות / AS MADE ו/או ספר מתקן (עבור עבודות שתוכננו ע"י מתכננים ויועצים מטעם המזמינה ו/או עבור עבודות שתוכננו ע"י הקבלן) לא יימדד לתשלום בנפרד והתמורה עבור עבודות אלו תהיה כלולה במחיר שהציע הקבלן לביצוע העבודה כולה.

### **בקרת איכות שבאחריות הקבלן**

תשלום לפי סעיף הקצב לבקרת איכות. אחוז הקצב תלוי בעלות הפרויקט. תהליך מתן ההקצב לבקרת איכות מפורט במפרט ב"א עצמית.

### גידור ושילוט

- יובהר כי כל המפרטים הנוגעים להתקנת גידור, שילוט, גידור ממותג וכו' יהיו בכפוף לתוכניות ואישורי מהנדס קונסטרוקציה ובטיחות רשויים, מטעם הקבלן ועל חשבונו.
- אופן הביצוע בפועל של מיתוג על הגדרות יקבע בתכנית העבודה עם צוות ההסברה. הקבלן יקים ויתקין גדר איסכורית לפי תכנית גידור/שילוט/גידור ממותג/תדמיתית באתר מיד עם צו תחילת העבודות ועד תחילת העבודות באתר, בהתאם להנחיות נציג ההסברה, על פי גרפיקות שיסופקו על ידי נציג ההסברה מטעם העירייה ועל פי מפרט טכני כמפורט להלן. השילוט יותקן במיקומים שייקבעו ע"י המפקח בתאום עם הקבלן ועם נציג ההסברה, תוך 14 ימי עבודה ממועד קבלת קבצי הגרפיקה. הקבלן יידרש לספק את כל המידע הרלוונטי לתוכן שעתיד להיכלל בשלטים.
- הקבלן יתקין דוגמאות גידור לאישור מוקדם. דוגמאות השילוט יותקנו במתחם העבודה על פי הנחיות המפקח ונציג ההסברה.

### הנחיות לגבי הקמת גידור אתר העבודות

- הקבלן יהיה אחראי על קבלת כל הרישיונות ו/או האישורים הנדרשים להקמת הגידור ההיקפי ולהדבקת מדבקות, צביעת סמלים או רכיבים גרפיים, או חיבור כיסויים אל הגידור הזמני.
- על הקבלן לשמור ולתחזק באופן מתמיד וקבוע את הגידור ההיקפי של האתר, לרבות – ניקיון הגדר וסביבת האתר, תיקון ליקויים ונזקים בגדר. במידת הצורך, יבצע הקבלן מחדש את הגדר.

להלן מפרט מיתוג הגדרות (אופן ביצוע המיתוג בפועל יקבע עם המפקח):

- גדר עבודות תדמיתית
- גידור בטיחותי לסביבת הולכי רגל יכול להיות מבוצע באמצעות גדרות רשת ו/או גדר איסכורית. במידה ולא יקבע אחרת ויאושר בכתב על ידי נציג ההסברה ו/או יידרש אחרת על ידי מהנדס תנועה ו/או המפקח מסיבות בטיחותיות, גדר עבודות הולכי רגל תהיה תמיד איסכורית.
- גובה הגדר המינימלי יהיה 2.4 מטר, מבוססת ומוותקנת בכפוף לאישור מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן בחישוב תוספת הגרפיקה מעליה (שימו לב – הגרפיקה מופקת על גבי לוחות פח המוצמדים לגדר האיסכורית ע"ג מסגרת ברזל, או בהדבקה ע"פ דרישות נציג ההסברה)
- על גבי האיסכורית יחובר חיפוי של גרפיקה שיכסה את פני כל הגדר בצד הפונה לציבור ולא יחרוג ממנו. הגרפיקה תבוצע באמצעות ובאחריות נציג ההסברה. ביצוע יח' החיפוי והתקנתם יבוצעו בהתאם לסעיפים שבכתב הכמויות ע"י הקבלן.
- חיפוי הגרפיקה יהיה מבוסס על יח' בגובה 2.4 מטר וברוחב 6 מטר למעט מקטעים בהם יידרש שינוי ברוחב היחידות בהתאם לתנאי השטח. גודל היחידות יקבע בשלב התכנון המפורט. בנוסף יותאמו מידות לשערים ופתחים ייחודיים בהתאם לגודלם בשטח.
- חיפוי הגרפיקה יעוגן לגדר האיסכורית באופן שיאפשר פירוק והתקנה חוזרים פשוטים ומהירים על ידי הקבלן.
- אופן ביצוע חיפוי הגרפיקה על גבי גדר האיסכורית יקבע על ידי נציג ההסברה בהתאם למיקום ההתקנה ויסוכם סופית בשלב התכנון המפורט.

### גדר רשת

- במידה ותוצב גדר רשת מטעמי בטיחות עלפי החלטת מהנדס התנועה או המפקח, יהיה הקבלן אחראי בין היתר לבסס את הגדר כך שהגדר תעמוד במנופי רוח באופן שיאפשר להצמיד לכל שטח הפנים שלה באנר שמשונית.
- גודל חיפוי הגרפיקה יהיה על פי שטח הרשת של כל יח' גדר. צורה וגודל סופי של היח' יקבעו בשלב התכנון המפורט. בנוסף יותאמו מידות לשערים ופתחים ייחודיים בהתאם לגודלם בשטח.
- חיפוי הגרפיקה יעוגן לגדר הרשת באופן שיאפשר פירוק והתקנה חוזרים פשוטים ומהירים על ידי הקבלן.

### בקרה ותחזוקה

- כל פעילות הקשורה לנראות השלטים בשטח תתבצע, בתאום עם המפקח, בכפוף להנחיות נציג ההסברה ולמתן אישורו ושביעות רצונו מאיכות העבודה המבוצעת בכל שלב של החלפת שלטים תקולים, העברת שילוט וכדומה.
- נציג ההסברה יבצע אחת לשבוע בקרת שילוט ממותג במהלך תקופת העבודות במתחם (תקופת העבודות הינה התקופה מתחילת עבודות התשתית ועד לסיומן ופירוק ו/או העברה של השילוט הממותג). הנציג יתריע על תקלות ו/או פגיעות מהותיות בשלטים הממותגים. באחריות הקבלן להחליף את השלטים התקולים על חשבונם כך שהשלט יחזור למצב איכותי ותקין כחדש, עד 7 ימי עבודה מקבלת העדכון.
- באחריות הקבלן להצמיד "מספר רץ" של השלט על גבי כל אחד מן השלטים המוקמים בשטח (לאחר ההקמה). מטרת ה"מספר הרץ" הינה להגדיר במדויק איזה מספר שלט תקול על מנת שניתן יהיה להחליפו בזמן הקצר ביותר. נדרש להפיק מספרי שלט שיישארו עמידים וקבועים לאורך תקופת הפעילות.
- במידה ותידרש העתקה של הגידור, באחריות הקבלן ועל חשבוננו, לבצע העברה מסודרת של שלטים ממותגים ולהתקנים מחדש על גבי האיסקוריות על פי הנחיות ובתיאום מלא עם נציג ההסברה.
- באחריות הקבלן לטפל ולתחזק את השלטים במהלך כל תקופת הימצאותם בשטח. יש לשמור על השלטים במצב נקי ואיכותי, במידת הצורך לשטוף באמצעות צינור מים את האבק המצטבר וככלל לבצע תחזוקה כדי שנראות השלטים תהיה מיטבית ואיכותית.

### נספח ההנחיות לטיפול בגדרות לפני כל הזזה של הגדר

- לפני כל הזזת גדר יש לפעול על פי השלבים הבאים:
- יש לצלם את קטע הגדר לפני הפירוק.
- יש לכתוב את מספרי הלוחות שאמורים להתפרק (כל חלקי הגדר אמורים להיות ממוספרים בהקמה הראשונה). בנוסף, יש לסמן בספריי זוהר כל לוח שעתיד לזוז.
- יש לבצע מדידה של שטח המיתוג החדש ולוודא שיש מספיק לוחות מיתוג על מנת לכסות את השטח. במידת הצורך יש להפיק חלקי גרפיקה חדשים.
- לפני הפירוק יש להפריד את המדבקות בין חריצי הלוחות בעזרת סכין יפני.
- יש לשחרר כל הברגים המחזקים את הלוחות.
- לאחר הפירוק הלוחות יונחו על גבי משטח ישר ונקי שגודלו לפחות כגודל הלוח. (אין להשעין את הלוחות על קיר או במצב מאונך).

- התקנת הלוחות מחדש תתבצע רק בהתאם למספרם הסידורי ו/או על פי הנחיית נציג הסברה . יודגש רק לוחות תקינים יורכבו מחדש. במידת הצורך יש להפיק לוחות חדשים להרכבה במקום הפגומים.
- הלוחות יקובעו מחדש לגדר האיסכורית בעזרת הברגים המתאימים ובחורים הקיימים בלוחות .
- יש לוודא התאמה של הגדר לצילום הגדר לפני פירוקה.
- ההתקנה הושלמה רק לאחר קבלת אישור של המפקח ונציג ההסברה .



### מערכות תימוכים, דיפונים, פיגומים

- עבודות המכרז צריכות להתבצע תוך שמירה מרבית והבטחה של הבטיחות, השלמות, התקינות והתפקוד תקין של כלל המשתמשים וכן של כלל הקיימים והמחוברים באתר (תנועת כלי רכב, בני אדם, בעלי חיים, רכוש, מבנים, חומרים, ציוד וכו').
- על כן ולפי הצורך, יכללו עבודות הקבלן את כל שיידרש לשם שמירה מרבית והבטחה של הבטיחות וכו' כאמור לעיל, כולל יצירת שיפועי צד יציבים לתעלות, חפירות, בהתאם להמלצות היועץ הגיאוטכני מטעם המזמין. הנ"ל כלול במחירי היחידה ולא ישולם בעבורים בנפרד
- במקרים שאין אפשרות לאפשר ביצוע שיפועים מתונים, אזי הקבלן אחראי על תכנון ההתקנים הנדרשים (כגון תימוכים, דיפונים ודיפונים למשל) ע"י מהנדס קונסטרוקטור ומהדס גיאוטכניקה רשויים, אישור ע"י הגורם המאושר לאישור התקנים כנ"ל, וכולל אספקה, התקנה, ביצוע (מבוקר כנ"ל) של תימוכים, דיפונים ופיגומים והתקנים מאובטחים וכולל כל חומרי העזר שיידרשו לתמיכת ודיפון עבודות, תעלות ובורות בכל עומק ורוחב.

### חומר מקורצף

- חומר מקורצף הינו רכוש העיריה. במידה והעיריה תדרוש זאת באמצעות המפקח, יעביר הקבלן את החומר הנ"ל למקום שירה המפקח (מחיר ההובלה בתחום ו/או בתחום שיפוט הרשות המקומית/ העירייה כלול במחירי היחידה).
- במידה ולא יידרש יתייחס לנ"ל כפסולת ועל הקבלן לסלקה על חשבונו למקום שפיכה מאושר בהתאם להנחיות.

### עבודות ע"י ו/או בתאום ו/או בהתקשרות עם גורמים אחרים

- עבודות הנחת כבלי חשמל של חח"י והתחברויות, במידת הצורך (ניתוק המערכת הישנה המיועדת לביטול והתחברויות חדשות) תבוצענה ע"י חח"י.
- ישנה אפשרות כי חח"י תבוא במו"מ עם הקבלן לביצוע הנחת כבלי החשמל ע"י הקבלן באמצעות קבלן מורשה מטעם חח"י.
- עבודות העתקות כבלי חשמל, תקשורת, פיקוד, תאורה, וכו', ועבודות ניתוקים וחיבורי תשתית קיימת או מתוכננת כלשהי, במידת הצורך, תתואמנה ע"י הקבלן עם בעל התשתית או הגורם האחראי לתשתית והקבלן יפעל רק לפי הנחיות בעל/גורם התשתית ובאישורו בכתב לקבלן. הקבלן יבצע עבודות במערכות אלו רק באמצעות קבלני משנה או עובדיו הרשויים לטיפול במערכות כאלו, ובאישור המזמין, לאחר שיציג את כל התעודות והאישורים הנדרשים.
- עבודות השחלת, ניתוק וחיבור כבלי בזק, במידת הצורך, תעשה ע"י בזק בלבד.
- עבודות השחלת, ניתוק וחיבור כבלי תקשורת, פיקוד ובקרת רמזורים, במידת הצורך, תעשה רק ע"י הגורם שייקבע ע"י בעל/גורם/הזכין המפעיל את המערכת הנ"ל.
- עבודות תשתיות רטובות תבוצענה רק ע"י קבלן מאושר על ידי תאגיד המים והביוב.
- קבלנים שונים נוספים, או קבלנים מטעם גורמי תשתית או גורמים / קבלנים אחרים עשויים לעבוד באתר במקביל לעבודות הקבלן.

- על הקבלן מוטלת האחריות לתזמון עבודותיו עם העבודות המשלימות של גורמי התשתית ועם הגורמים השונים והרשויות המתאימות ועם קבלנים שונים העובדים או שיעבדו באתר.
- מובהר בזאת, כי על הקבלן לקחת בחשבון בתכנון עבודותיו ולווח זמנים את האפשרות של עיכובים בביצוע עבודות משלימות ע"י אחרים או עקב אילוצים חיצוניים או אחרים, הנחיות המשטרה וגופי ביטחון וחירום וכו'. לא תוכר טענה ו/או דרישה ו/או תביעה של הקבלן להארכת לוחות זמנים או לפיצוי עקב עיכובים כאלו.

#### **ישיבות שוטפות לצורך תאום העבודות:**

- תתקיימנה ישיבות שוטפות לפי הצורך, בהשתתפות המפקח, נציגי המנהלת, נציגי העיריה, מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, המהנדס האחראי מטעם הקבלן, ממונה הבטיחות מטעם הקבלן, מנהל בקרת האיכות מטעם הקבלן וגורמים נוספים לפי הצורך ולפי החלטת המפקח.
- על הקבלן להזמין לישיבות אלה, לפי הוראת המפקח, גורמים נוספים, כולל, במידת הצורך קבלני משנה וספקי הציוד ו/או המוצרים, ואחרים, אשר לדעתו של המפקח נחוצים לתאום ותזמון פעילויות הייצור, האספקה והביצוע, ולהבטחת הבטיחות.
- הקבלן, קבלני המשנה וכל אחד מעובדיו המוסמכים והעוסקים בתפקידי ניהול טכני ומנהלי, מחויבים להשתתף בישיבות התאום השונות, במועדים ולמשך כל זמן שיידרש על ידי המפקח.

#### **מדידות**

- התמורה עבור כל הנדרש לאספקה, התקנה וביצוע של כל שירותי עבודות המדידה הן כבקרה לנתוני המדידות והתכנון, הן כסימונים לביצוע, הן כמדידות לאחר ביצוע וכל הפעילויות המפורטות להלן כלולה בתמורה עבור שאר הסעיפים שבכתב הכמויות ולא תימדד ולא תשולם בנפרד.
- ככל שנכללים בכתב הכמויות סעיפי עבודות מדידה ברגי, הן ישמשו את המפקח לקבלת שירותים שונים ו/או נוספים (כגון למשל למדידת ערימות פסולת שנשפכו באתר על ידי אחרים ושאינן כלולות במדידות שנמסרו לקבלן מהזמין) לפי הזמנה בכתב, וסעיפי הרגי לא ישמשו כסעיפים לפיהן תשולם תמורה עבור כל המפורט בסעיף זה.
- כל המדידות, ההתוויות והסימונים יבוצעו על ידי הקבלן באמצעות מודדים מוסמכים מטעמו ועל חשבונו.
- **על הקבלן להעמיד מודד מוסמך "צמוד" וזמין באתר לכל צורך שיידרש.**
- למפקח שמורה הזכות לאשר ו/או לפסול את המפקח המוצע תוך הנמקת האישור ו/או הפסילה ו/או בקשה לאסמכתאות נוספות כלשהן- בכתב.
- המפקח רשאי לדרוש מהקבלן למדוד מצב קיים במקומות מסוימים, כדי לאשר ו/או להשלים מידע הנדרש לביצוע העבודה.
- ככל ותידרשנה מדידות לצרכי תכנון, תאום, בקרה, או ע"פ דרישת המפקח, לא תשולם כל תוספת בגין מדידות אלו.
- על הקבלן לבצע את המדידה בתאום עם המפקח.
- המפקח רשאי לערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה.
- אם נעשו כבר מדידות על ידי גורמים אחרים, ייבדקו המדידות ו/או יושלמו על ידי הקבלן, הכל לפי המקרה ובהתאם לנסיבות.

- על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים במידת הצורך. כמו-כן יסמן את גבולות כל האלמנטים שיידרש לסמן. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של החוזה.
- הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, הקבלן יחדשן במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן, על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע"י המפקח.
- כמו כן, יהיה על הקבלן לבצע חידושי סימון עקב תמורות שחלו מכל סיבה שהיא וכן יהיה עליו להתקין מחדש נקודות אשר נעקרו ממקומן מסיבה כלשהי. הכל באמצעות מודדים מוסמכים מטעמו, בעלי ציוד מתאים ומיומנות לביצוע המדידות הנדרשות בעבודת ההנדסיות ברמת הדיוק הדרושה לביצוע אותן העבודות.
- הקבלן יספק על חשבונו, את כל המכשירים והאביזרים הדרושים לשם כך במהלך כל העבודה עד למועד סיומה ולמסירתה למזמין. עם זאת, יישא הקבלן באחריות מלאה ובלעדית לדיוק המדידות, ההתוויות, הסימון וכיו"ב ולשלמות נקודות הקבע והנקודות האחרות.
- מכשירי המדידה ואביזרי העזר יהיו בעלי תעודת כיוול בתוקף במועד ביצוע העבודות, בהתאם לדרישות היצרנים.
- כל המדידות, ההתוויות, הסימון, נקודות הקבע החדשות וכיו"ב יבוצעו בכפיפות לתקנות המדידה.
- עם תחילת העבודה (צו התחלת עבודה) יימסר לקבלן על ידי המפקח תיק מדידות הכולל נתונים לגבי סימון נקודות הקבע המשמשות מוצא למדידות והכולל רשימת נקודות הביסוס הפלנימטרי (פוליגונים וערכיהם) ורשימת נקודות הביסוס האלטימטרי (B.M. וערכיהם). על הקבלן לאשר בכתב את קבלת תיק המדידות הכולל את הנתונים הנ"ל, לסמן את הנקודות בשטח על ידי מודד מוסמך מטעמו, להכין "תחנות שליטה" מאובטחות שמהן ניתן כל פעם לחדש את הסימונים או לבדוק את מצב העבודה.
- חידוש נקודות שנהרסו יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון. קו ההבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.
- את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת יתדות ברזל זווית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ – 4 X 40 ובאורך 90 ס"מ, היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ – 70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- לשם חישוב כמויות של עבודות עפר יאושרו תכניות מצב קיים וחתכים לרוחב שנמדדו ע"י מודד מטעם הקבלן ואושרו ע"י מודד האתר והמפקח.
- על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה. כל חישובי הכמויות שיוגשו יהיו בחתימת המודד המוסמך.
- אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו (נקודות P.I.) הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות לפרצלציה של המגרשים. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זווית כנדרש בסעיף ח' שלעיל.
- כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של החוזה.

- בכל מקרה של סתירה בין קווי מדידה - גבולות החלקות הפרטיות (הפרצלציה) הם המחייבים.
- מודגש בזאת פעם נוספת כי הקבלן אחראי בלעדי על שמירת נקודות קבע שתמסרו לו על ידי הפיקוח.
- על הקבלן להקים מערכת נקודות קבע לצורך ביצוע עבודות. נקודות אלו יוקמו על בסיס בטון שיוצק בקידות בקוטר 0.5 מטר ובעומק לפחות 2 מטר בהתאם לסוג קרקע. כחלופה לאמור לעיל ניתן להקים נקודות פוליגון מאוזנות על בסיס אלמנטים מבטון יציבים ולא מיועדים לפירוק בעתיד. נקודות הללו יוקמו מחוץ לגבולות כביש אולם בקרבתו. כל נקודות הקבע של קבלן ייבדקו ויאושרו על ידי מודד הבטחת האיכות ורק לאחר אישורו יהיה ניתן להשתמש בהן. כל העבודות הנ"ל כלולות במסגרת מחירי היחידה ולא ישולם עבורן שום תוספת. כ"כ על הקבלן לקחת בחשבון עבודות אלו בלו"ז העבודות.

**○ מדידות לצורך ביצוע עבודות – כללי :**

- מודד מוסמך של הקבלן אחראי על ביצוע מדידות וסימון בשטח בהתאם לתכניות תנוחה, חתכי לרוחב ותכניות קונסטרוקציה.

- להלן מפורטות דרישות לסימון ומדידות לכל שלבי ביצוע העבודות. סימון ומדידות יבוצע בעזרת דיסטומט למעט איזון שכבות אספלטיות שיבוצע בעזרת מאזנת עם דיוק  $\pm 1$  מ"מ.

**○ מדידות לצורך ביצוע עבודות עפר :**

- לצורך ביצוע עבודות עפר על הקבלן לבצע סימון לכל הפחות לנקודות המפורטות להלן עבור כל מסלול בנפרד :

1. ציר הכביש, קו דיקור תחתון, קו דיקור עליון, נקודה באמצע בין ציר לבין קו דיקור
2. הסימון יבוצע בכל חתך אולם המרחקים לא יעלו על 20 מטר, במקרה של רדיוס פחות מ-200 מטר הסימון יבוצע כל 10 מטר לאורך ציר הכביש
3. הסימון יבוצע בעזרת יתדות עץ ו/או ברזל בקוטר 12 מ"מ ובאורך המתאים (בהתאם לסוגי קרקע שונים)

**○ מדידות לצורך ביצוע מצעים ו/או אגו"מ**

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

מרחקים הסימון למצעים – לפי שצוין לעבודות עפר.

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

**○ מדידות לצורך ביצוע שכבות אספלטיות**

1. סימון נקודות לשכבות אספלטיות יבוצע בהתאם לדרישות לסימון שכבה/שכבות אגו"מ
2. מדידות אימות ומשותפת עם מודד הבטחת האיכות
3. בהתאם להחלטת הבטחת האיכות ובהתאם לתכנית בקרת איכות תבוצענה מדידות של הבטחת איכות.

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

**1. מדידת אימות :**

- בשלב ראשון מודד הקבלן יבצע סימון נקודות למדידה ויימדד שטח ו/או מיקום אלמנט
- בשלב השני בקרת איכות תבחן את תוצאות המדידה ובאם הן תקינות המדידות תועברנה להבטחת איכות

- בשלב שלישי תבוצענה מדידות ע"י מודד האתר מטעם החברה.

- באם מדידות הבטחת איכות זהות למדידות המודד תינתן לקבלן אישור להמשיך בעבודות

- באם מדידות של שני המודדים לא יהיו זהות, אז תבוצע מדידה משותפת

חתימת המציע: \_\_\_\_\_

## 2. מדידה משותפת:

- פירושה של המדידה הוא שמדידה תבוצע ע"י שני מודדים באותו זמן ובאותן נקודות מדידה, כל מודד ישתמש בכלים משלו.
- תוצאות המדידות ירוכזו בטבלה משותפת והמדידה תחתם ע"י שני המודדים.
- על הקבלן לקחת בחשבון את הזמן הנדרש לביצוע מדידות עבור מערכת איכות בפרויקט.

## קבצי תכנון :

3. לקבלן ימסרו קבצי התכנון בפורמט DWG של אוטוקאד 2004 ומעלה.
4. לא ימסרו תכניות סימון.
5. בדיקת נתוני תיק המדידות
6. הקבלן מחוייב לבדוק את התכניות שנכללו במסמכי החוזה והמראות נקודות גובה של פני הקרקע הקיימים, לפני התחלת העבודה. על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים ונקודות הפוליגון המסומנים בתכניות. הבדיקה תיערך אך ורק לגבי הנקודות המסומנות בתכניות, כגון: נקודות של רשת איזון ונקודות אופייניות אחרות שנקבעו בתכנית, מבלי להביא בחשבון בליטות או גומות מקומיות שבין נקודות אלו.
7. ערעור על הנתונים (פלנימטריה ואלטימטריה) ייעשה לא יאוחר מ- 7 (שבעה) ימי עבודה מיום מסירתם לקבלן. לא ערך הקבלן את הבדיקה, או ערך אותה אך לא ערער יראו את התכניות האמורות כנכונות ומדויקות, והן תשמנה בסיס למדידת כמויות עבודות העפר.
8. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.
9. מדידות לביצוע העבודה
10. לאחר קבלת המדידות (כולל איזון גבהי המצב הקיים או גבהי המצב שלאחר ניקוי השטח) ואישורן, יחשב הקבלן את מיקום ומפלסי נקודות העבודות המתוכננות
11. בשלביהן, יסמנו בשטח - בהתאם לחישוב - לפני תחילת עבודות העפר, ויקבל עליהן את אישור המפקח בכתב.
12. אישר המפקח את מדידת הקבלן, תשמש זו כבסיס לחישוב הכמויות של עבודות העפר ועבודות אספלט ומצעים במידת הצורך.
13. אחריותו של הקבלן לגבי סימון הנקודות היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה, אשר נובעת מתוך סימון שגוי או פגום ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח.
14. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן ללא תשלום לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.
15. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי ומיקום מרכיבי הפרויקט ולסמן בשטח את גבולותיהם. כל זאת יבוצע תוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל
16. הקבלן אחראי לשלמות הסימונים בנקודות הנ"ל ויחדש את כל הנקודות שסימן בשטח, יחדשן במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע"י המפקח.
17. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים, כדי לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון (להלן קו האבטחה). קו האבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיבטיח שלמות נקודות האבטחה.
18. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו האבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח

19. שיטה שונה לביקורת צירים, שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן שיטת הביקורת לצירים יהיה טעון אישור המפקח.
20. את נקודות הסימון יש לסמן לפי תקנות המדידות.
21. יתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ - 70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
22. מדידות במהלך הביצוע
23. הקבלן יבצע מדידות שוטפות של כל העבודות המבוצעות.
24. הקבלן יגיש בהתאם לדרישת הפיקוח מדידות של העבודות שבוצעו על ידו.
25. מדידה וסימון של חתכי רוחב :
26. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות עפר נמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד ולסמן חתכים לרוחב או מדידות וסימונים אחרים לצורך חישוב כמויות לתשלום.
27. הקבלן יגיש מדידות כולל מדידות של חתכי רוחב עם כל חשבון חלקי ומדידות נוספות בנוסף לפי דרישת המפקח. המדידות תימדדנה ותיערכנה על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן ותוגשנה בצורת מדידה חתומה שתראה בעליל את כל פרטי הביצוע ושהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
28. בנוסף למדידות אלו, יגיש הקבלן לבדיקת המפקח טבלת השוואה בין דרישות התכנון והמדידה כפי שבוצעה בפועל.
29. העברת מדידה זו תהווה תנאי לאישור המשך הביצוע ותנאי לתשלום העבודה שבוצעה.
30. לכל חשבון חלקי יצורפו מדידות חתומות ע"י מודד מוסמך לכמויות פריטי התשלום השונים המוגשים לתשלום.

#### **מדידות הבטחת איכות מטעם המזמין**

- המזמין רשאי להפעיל מודדי הבטחה מטעמו להבטחת איכות ולבקר מדגמית, או כפי שימצא לנכון, את דיוק המדידות שמבצע הקבלן.
- הקבלן מחויב לשתף פעולה עם מודד הבטחת האיכות מטעם המזמין בברור דיוק המדידות והעבודות שביצע, לצרף את המודד המוסמך מטעמו לכל הבדיקות והבירורים הנדרשים ע"י מודד ההבטחה עד לברור סטיות במדידה ככל שיתגלו - ועד להגעה להסכמה לגבי תוצאות המדידה והצורך או אי הצורך בתיקון עבודות.
- הקבלן יגיש עם כל חשבון חלקי וכן בסוף הפרויקט תכניות עדות (As Made) שהוכנו ונחתמו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו. תכניות העדות יוגשו בהתאם להוראות ולאחר הנחיותיו ואישורו של המפקח.

#### **חפירה חוזרת .**

- חפירה חוזרת לא תימדד לתשלום.

#### **שימוש בשווה ערך ואיכות לפריט**

מבלי לגרוע מהוראות ההסכם -

- בכל מקרה בו ניתנה במסמכי המכרז לקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך ואיכות או פרט ביצוע השונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם - יהיה על הקבלן להגיש למפקח את כל המסמכים המתאימים כפי שיידרשו על-ידו לקבלת אישור.
- המפקח רשאי לאשר או לדחות את הצעת הקבלן ואין מחובתו לנמק את החלטתו

חתימת המציע: \_\_\_\_\_

- אולם החלטתו של המפקח תינתן בתוך זמן סביר מעת הגשת הבקשה המפורטת של הקבלן וכל עוד לא אושרה קשת הקבלן רואים את בקשתו כאילו נפסלה.
- אישור או פסילת בקשת הקבלן לשינוי, לא תהווה עילה לאי עמידה בלוחות הזמנים ו/או תביעות עתידיות.
- אם יציע הקבלן הצעות לתכנון חליפי לאלמנטים ועבודות שונות, יחולו עליו כל ההוצאות של בדיקת ההצעות על ידי המפקח ו/או יועצים מטעם המזמין. הקביעה בדבר שיעור ההוצאות תיעשה על ידי המפקח.

#### **חישובי כמויות וחומר מדידה לאחר ביצוע נילווה לכל חשבון**

- חישוב הכמויות לחשבונות חלקיים ולחשבון הסופי יערכו ויחושבו במחשב.
- לכל חשבון חלקי יצרף הקבלן מדידות (בקובץ PLT, DWG ו- 2 עותקי נייר) לאחר ביצוע חתומות ע"י מודד מוסמך מטעמו ובהן תוצג המדידה המפורטת והמצטברת של כל העבודות, עבור כל העבודות שעבורן מוגש החשבון.
- בכל מסירת חשבון חלקי ו/או סופי יכללו שרטוטי התנוחה, החתכים הרוחביים וחישובי הכמויות, על פי המדידות לאחר ביצוע שיבוצעו ע"י מודד מוסמך מטעם ועל חשבון הקבלן.
- דרך ושלבי הגשת השרטוטים, המדידות והחישובים ואופן עריכתם יהיו בהתאם להוראות והנחיות המפקח.
- חישוב הכמויות והחשבון של החודש עבורו מוגש החשבון יוגש לבדיקת המפקח עד הראשון לכל חודש הבא, איחור במסירת החשבונות לאחר הראשון בכל חודש, יגרום לדחיית מועד הגשת החשבונות ובהכרח לדחיית תשלום לקבלן. לא יינתן פיצוי לקבלן במקרה והחשבונות הוגשו לאחר הראשון לכל חודש ועקב כך יהי איחור במועד התשלום לקבלן.

#### **תכניות "למכרז" ותוכניות "לביצוע"**

- התכניות המצורפות להצעה זו הן תכניות "למכרז בלבד" המיועדות להבהיר את סוגי העבודות והיקפן, והן באות כדי לאפשר לקבלן להגיש את הצעתו. עם תחילת הביצוע יועברו לקבלן תכניות מאושרות "לביצוע", ובהן עשויים לחול שינויים לא מהותיים והשלמות מהתכניות שהוכנו לצורך קבלת ההצעה. הקבלן יבצע את העבודה רק על פי תכניות המסומנות "לביצוע".
- קביעת הגדרתו של שינוי אם מהותי או לא נתונה בלעדית בידי המפקח. תכניות המאושרות לביצוע יועברו עפ"י קצב ביצוע העבודות ועפ"י לוח הזמנים שיוכן ע"י הקבלן ויאושר ע"י המפקח.
- במהלך הביצוע ייתכן וימסרו תכניות "לביצוע" נוספות שיחליפו תכניות קודמות.
- לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

#### **תוכניות, תשלום עבור תוכניות**

- הקבלן יקבל במהלך הביצוע, על חשבון המזמין, 3 סטים של תכניות לביצוע ומסמכים נלווים המתייחסים לעבודות במסגרת חוזה זה, וכן 3 עותקים של כל תכנית חדשה או מעודכנת לביצוע.
- הקבלן רשאי לצלם לעצמו ועל חשבונו כל תכנית או מפרט בכל כמות.
- סט מעודכן של תכניות הביצוע מתוך אלה שנמסרו לקבלן, ישמר בשלמות על ידי הקבלן, במשרדו שבאתר העבודה, בכל משך תקופת הביצוע.
- על הקבלן להחזיק בנוסף, במשרד או באתר העבודה, את כל יתר המסמכים המפורטים בחוזה, לרבות המפרטים וכיו"ב.

חתימת המציע: \_\_\_\_\_



- המזמין, המפקח, ו/או מתכננים ויועצים, יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש במסמכים אלה ו/או בתכניות באתר העבודה, בכל שעה במשך היום, בכל תקופת ביצוע העבודה.
- הקבלן יודיע בכתב למפקח, לפחות שבועיים מראש, על כל תכנית נוספת או מפרט נוסף אשר עשויים להידרש לצורך ביצוע העבודה, או לכל צורך אחר שהוא בהתאם לחוזה.
- הקבלן יחזיק ברשותו, במשרדו שבאתר העבודה, העתק מכל תכנית שנמסרה לידו ע"י המפקח. כל זאת לשם תיאום הביצוע ולשם מניעת טעויות בביצוע העבודה. במקרה שהתגלתה סתירה ו/או אי התאמה בין התכניות נשוא חוזה זה לבין יתר
- התכניות, על הקבלן לפנות מיד למפקח או המפקח ולא יבצע את עבודתו עד לבירור הסתירה ו/או אי ההתאמה.
- המפקח רשאי לספק לקבלן, מזמן לזמן, במהלך ביצוע העבודה, כל תכנית מעודכנת ו/או חדשה, שרטוט, הוראה ומפרט נוסף, כפי שיהיה דרוש לצורך ביצוע העבודה והקבלן מתחייב מצדו לבצע את העבודה בהתאם לאותן התכניות, שרטוטים, הוראות ומפרטים.

#### **חתימה על מסמכים:**

- הקבלן אחראי לחתום, לפי דרישת המנהלת, על אישור לפיו ביצע את העבודות בהתאם לתוכניות ולמפרטים וכן לחתום על כל מסמך שחתימתו של הקבלן נדרשת עליו לפי דין או נוהג.
  - חתימה על ידי מהנדס אזרחי רשוי מטעם הקבלן בכל המקרים בהם נדרשת חתימה של מהנדס אחראי על ביצוע שלד.
  - חתימה על ידי מהנדס רשוי מטעם הקבלן בכל המקרים בהם נדרשת חתימה של אחראי על הבקורת.
  - מסירת העבודות לגורמים המוסמכים מודגש כי האחריות למסירת הפרויקט לרשויות השונות חלה על הקבלן בלבד.
  - טיפול ככל הנדרש בתקופת הבדק.
  - טיפול ככל הנדרש בתקופת האחריות.
- ועוד, כמפורט במסמכי המכרז.

#### **ביקורת המזמין וגורמים נוספים.**

- הקבלן/המבצע חייב לאפשר ולסייע, לבקרים, לעובדי מחלקות ביקורת, למבקרים מטעם גורמים הקשורים לפרויקט והמתואמים לצורך העניין עם העירייה והמפקח (נציגי הרשות נמקומית/ העירייה, נציגי משרד הבינוי והשיכון, נציגי משרד התחבורה, נציגי בעלי התשתית, חח"י, גורמי תשתית וכו'), וכן למי שמונה לעניין זה על ידי מי מהגורמים הנ"ל לקיים ביקורת מקצועית באתר העבודה ו/או במקומות הייצור של החומרים.
- הקבלן אחראי לספק לכל המבקרים הנ"ל ציוד בטיחות ומגן אישי ויסייע לגורמים המבקרים בכל הנדרש לביצוע עבודתם.

#### **ארכיאולוגיה/ עתיקות**

1. תשומת לב הקבלן לאמור בסעיף 23 לחוזה המדף בנושא מציאת עתיקות, מחצבים וכו'.
2. על אף האמור בסעיף 23 חוזה לעניין זה, הקבלן, במידת הצורך, יאפשר לרשות העתיקות או כל גורם אחר על פי כל דין לבצע חפירות הצלה בשטח ואולם הוא עדיין יהיה האחראי והקבלן הראשי **ללא תוספת**

- תשלום כלשהי.** במידה ואכן תידרש חפירה במהלך עבודתו, הוא ידאג לשלב אותה בלוחות הזמנים שיכין. כל העלות הנדרשת לצורך הטיפול בעתיקות תשולם ע"י החברה.
3. עוד יצוין כי האמור לעיל, חל גם במקרה של גילוי קברים. במקרה זה עבודת התיאום תבצע מול כל גורם רלוונטי אחר לנושא.
4. במידה ובמהלך העבודות יתגלו עתיקות ויהיה צורך בבירור לגבי ממצאים ארכיאולוגיים, ו/או במידה ויידרש ע"י רשות העתיקות ביצוע בורות או חתכי בדיקה ארכיאולוגיים או ביצוע חפירות הצלה ארכיאולוגיים וכו', הקבלן עלול להידרש לסירוגין להפסיק עבודותיו בקטע מסוים בו יבקשו הארכיאולוגים לברר לגבי הממצאים. במקרה כזה עליו לאפשר לארכיאולוגים לנקות, לברר ולתעד את הממצאים ובמידת הצורך, לפי הנחיית המפקח, לסייע לארכיאולוגים בעבודתם בתוך תחום הסדרי התנועה לביצוע של עבודות הקבלן, לספק ציוד וכלים ברגי לסייע לעבודות החפירות הארכיאולוגיות.
5. לא תשולם תוספת איזו שהיא עבור הקשיים או הפסקות עבודה בגינם ועל הקבלן לכלול במחירי הצעתו את כל התמורה הדרושה לו להתארגנות ולביצוע העבודה בתנאים שתוארו לעיל.

**תיעוד המבנה", תוכנית עדות, תכניות לאחר ביצוע, תכניות AS MADE (A.M), וספר מתקן**  
לפי הכתוב בנדון בפרק "00 – מוקדמות" של המפרט הכללי הבינמישרדי ("הספר הכחול")  
**ובהרחבה הבאה:**

כללי

תשומת לב הקבלנים מופנית בין היתר לדרישה המובנית במסמכי המכרז להגשת תכנית מדידה לאחר ביצוע – AS - MADE (A.M), חתומה ע"י מודד מוסמך בפורמט מאושר ע"י מנה"פ מטעם המזמין, יחד עם כל חשבון חלקי וכתנאי לבדיקתו, וכן לדרישות להכנת והגשת תיקי מסירה מסודרים לפי המפרט והנהלים המפורטים בחוזה.

מובהר כי מאחר וישנו מדרג בביצוע העבודות, המזמין רשאי לבקש מס' תכניות As-Made בזמנים שונים, לקטעים שונים ולסוגי עבודה שונים עבור כל עבודה שהסתיימה.

הקבלן יכין, וימסור למפקח לאישורו, תכנית לאחר ביצוע עבור כל תכנית שקבל לביצוע, כך שהתכניות לאחר ביצוע יתארו באופן מדויק ועל פי מדידת מודד מוסמך במהלך הביצוע, את הפרטים, הרומים, המפלסים של כל האלמנטים שביצע הקבלן, בהקבלה למתוכנן בתכניות שקבל הקבלן לביצוע.

בתכניות לאחר ביצוע יוצגו בשרטוט הממוחשב המבנים והמתקנים כפי שנבנו, תיעוד לאחר הביצוע, ובהתייחס לתכנון המקורי.

המידע בכלל התכניות לאחר ביצוע יציג את המיקום והמפלסים המדודים (Z,Y,X) לאחר ביצוע בכל אותם הנקודות שבהם נמסר מיקום וגובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרשו המפקח והמתכנן וכן ירשמו בתכנית גם המיקום והמפלסים המתוכננים במקור, ואת הסטיות בין המתוכנן למבוצע.

על הקבלן לתאם את פורמט הצגת הנתונים עם המפקח.

הקבלן לא יגיש רק קבצי מדידה של תיעוד השינויים שביצע, אלא ישלב את השינויים בתכניות האוטוקד שקבל הקבלן, כך שהתכניות לאחר ביצוע לא יתעדו רק את השינויים שבוצעו אלא התוצר יהיה תוכנית שלמה שבה הוטמעו השינויים ככל שבוצעו בפועל, על פי מדידת המודד המוסמך מטעם הקבלן והתוצרים יהיו תוכניות שלמה ומעודכנות- כפי שבוצעה בדיעבד.

העבודה כוללת עריכה גרפית וצורנית של התכניות כולל הסדרת הכיתובים והפונטים ככל שנדרש כך שבפלט מודפס של התכנית לא יהיו כיתובים ו/או סימבולים זה מעל זה, או בגדלים שאינם מתאימים לקנה המידה ו/או אינם קריאים.

התכניות לאחר ביצוע יימסרו למפקח / מפקח על גבי דיסקים בפורמט DWG, כולל קבצי DIS ו- REG, וכן קבצי – PLT, PDF כפי שייקבע ע"י המפקח, וכן בהדפסה בשלושה העתקים על נייר לבן בחתימת הקבלן, המהנדס והמודד המוסמך אשר הכין אותם.

תכניות לאחר ביצוע יוגשו בהתאם להנחיות המפקח.

תכניות לאחר ביצוע המתייחסות לתשתיות יוגשו בהתאם למפרט האחרון המעודכן של בעלי/גורמי התשתית, הרשות המקומית/ העירייה, תאגיד המים והביוב וכו', (כל גורם בהתייחס לתשתיות שבאחריותו) (לפי החלטת המפקח), בפורמט המתאים לאחסון.

התכנית תימסר וחיבת להתאים לקליטה במערכת GIS של בעל התשתית, ו/או הרשות המקומית/ העירייה (לפי החלטת המפקח).

על הקבלן להביא אישור בכתב מאחראי המיחשוב אצל הגורמים השונים לגבי קבילות הקבצים לאחר ביצוע שמסרו ועל קליטתם התקינה במערכות הממוחשבות של בעלי התשתיות.

תכניות ודיסקטים אלה תהיינה חתומות ומאושרות על ידי הקבלן ומודד מוסמך.

תוכניות "עדות לאחר ביצוע" (AS MADE), יוכנו ע"י הקבלן באופן רציף ומצטבר במהלך הביצוע ובתום השלב הסופי.

תכניות העדות לאחר ביצוע יוכנו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן ותחתמנה ע"י המודד המוסמך, ע"י מהנדסים רשויים מטעם הקבלן – לפי המקצועות הרלוונטיים וכן ע"י הקבלן.

התוכניות תורכבנה משכבות נפרדות לכל מערכת או אלמנט, תוך שימוש בצבעים ובסימבולים אחידים, על פי הנחיות המפקח.

התכניות הנ"ל תאושרנה ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, על רקע קואורדינטות המצב הקיים של התכנון ובקני"מ על פי הנחיות המפקח.

יש להגיש תכניות עדות בשלבי הביצוע בכל חשבון חלקי לבדיקת המפקח והמתכננים.

הגשת תכניות ה- AS MADE מצורפת לכל חשבון חלקי הינה תנאי לקבלת החשבון ע"י המפקח.

טרם המסירה, יעביר הקבלן את התוכניות למתכנן הרלוונטי ולמפקח לחתימה ובדיקה.

הגשת תכניות ה- AS MADE הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח, המפקח והמתכנן.

הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התכניות הנ"ל חתומות ומאושרות ע"י המתכנן.

התכניות הסופיות לאחר ביצוע תימסרנה תוך 30 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר.

המדידה הנ"ל תשמש כבסיס לחישובי הכמויות בחשבון הסופי, ומסירתן לידי המפקח הם תנאי הכרחי לאישור חשבוננו הסופי של הקבלן.

עבור כל המתואר בסעיף זה: המדידות, הכנת התכניות ועריכתן, הדיסקטים, העתקות אור וכו', לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות ובמחיר החוזה הסופי והקבלן לא יזוכה עבורו בתשלום נפרד.

לא עמד הקבלן בדרישות סעיף זה, רשאי המזמין להכין תכניות AS MADE על כל האמור בסעיף זה ע"י אחרים, על חשבון הקבלן ובתוספת פיצוי מוסכם (לפי הוראות שבמסמכי המכרז) לטובת המנהלת ולקזז הסכום מחשבונית הקבלן.

#### **הנחיות למדידה והכנת תכניות "עדות לאחר ביצוע":**

אופן ביצוע והגשת המדידות יאושר על ידי המפקח ובהתאם להנחיות המפקח ומודד האתר.

המדידה תכלול את כל פרטי הביצוע אשר מעל פני השטח ומתחת לפני השטח.

ע"ג התכנית תצוין גם האינפורמציה הבאה: תאריך מדידה, מראה מקום, כוון הצפון, תחום התכנית, מס' תיק תאום התשתיות, פרטי התכנית.

תכנית החלוקה לגיליונות ומיקום כל גיליון בתוך סך הגיליונות.

מועד המדידה, שם, טלפון ומספר הרישוי של המודד המוסמך

פרטי הקבלן המבצע, חתימות המודד, המהנדס והקבלן המבצע.

מדידת מצב "תכנית לאחר ביצוע", תכנית "בדיעבד", "כפי שבוצע" (AS MADE) תבוצע על סמך העיקרון שעל הקבלן למדוד ולסמן בתכניות לאחר ביצוע את מיקום ורומי כל האלמנטים שביצע בתחום העבודה ו – 20 מ' מכל צד מחוץ לרצועת הכבישים שבוצעו והכוללת: כבישים (כולל מדידה וסימון של קווי גובה), מדרכות, מדרגות, פרטים שבוצעו, איי תנועה, סימון ניתוב, מעברי חציה, סימון סוג התכסית וגבולותיו (ריצוף, אספלט, גינון וכו'), גיזור, עמודים ומספרם, פילרים ומספרם, שילוט, תמרור, מבנים, מתקנים, שוחות, תאי ביקורת למערכות התת-קרקעיות השונות כולל מדידת הגודל החיצוני של השוחות ומיקום המכסים, קולטנים, מגופים, שערים בגדרות, מפגשים, סימון מיקום ורומים של תשתיות וכבלים כולל מדידת מיקום, גובה ותכולת תשתיות קיימות תת-קרקעיות שנחשפה בתוואי העבודות במהלך העבודה, מערכות ניקוז, מעברי מים, מבנים, רומי השטח (גבהים), מדרונות, שיפועים, תעלות, סוללות, דרכים וכו'.

סימון מספר חתך הכבישים עפ"י סימונים מוסכמים בתכניות.

בתשתיות ימדדו T.L – ו I.L וציר התשתית.

המדידות תימסרנה למזמין בפורמט אסקי (כולל REG+DIS) ובקבצי DWG ו- PLT.

השרטוט יבוצע בתוכנת אוטוקאד 2010 או גרסה חדשה יותר.

התוכניות יוגשו בפורמט עפ"י דוגמא שתאושר ע"י המפקח (סימון הקווים, שכבות, עובי קווים וכו').

תכניות לאחר ביצוע כוללות תנוחה בקנ"מ 1:250/100 ו/או כל קנה המידה של התכנית כפי שנמסרה לקבלן לביצוע ועל רקע גושים וחלקות, כולל טבלאות עם נתונים של נקודות G.P.S, נקודות הפוליגון וצירי הכביש וכוללות סימון מספור חתכי הכביש, חתכים לאורך/ לרוחב, מיקום מדוייק ורומים Z,Y,X אופן ביצוע והגשת המדידות יאושר על ידי המפקח ובהתאם להנחיות המפקח ומודד האתר.

המדידה תכלול את כל פרטי הביצוע אשר מעל פני השטח ומתחת לפני השטח.

ע"ג התכנית תצוין גם האינפורמציה הבאה: תאריך מדידה, מראה מקום, כוון הצפון, תחום התכנית, מס' תיק תאום התשתיות, פרטי התכנית.

תכנית החלוקה לגיליונות ומיקום כל גיליון בתוך סך הגיליונות.

מועד המדידה, שם, טלפון ומספר הרישוי של המודד המוסמך

פרטי הקבלן המבצע, חתימות המודד, המהנדס והקבלן המבצע.

מדידת מצב "תכנית לאחר ביצוע", תכנית "בדיעבד", "כפי שבוצע" (AS MADE) תבוצע על סמך העיקרון שעל הקבלן למדוד ולסמן בתכניות לאחר ביצוע את מיקום ורומי כל האלמנטים שביצע בתחום העבודה ו – 20 מ' מכל

צד מחוץ לרצועת הכבישים שבוצעו והכוללת: כבישים (כולל מדידה וסימון של קווי גובה), מדרכות, מדרגות, פרטים שבוצעו, איי תנועה, סימון ניתוב, מעברי חציה, סימון סוג התכנית וגבולותיו (ריצוף, אספלט, גינון וכו'), גידור, עמודים ומספרים, פילרים ומספרים, שילוט, תמרור, מבנים, מתקנים, שוחות, תאי ביקורת למערכות התת-קרקעיות השונות כולל מדידת הגודל החיצוני של השוחות ומיקום המכסים, קולטנים, מגופים, שערים בגדרות, מפגשים, סימון מיקום ורומים של תשתיות וכבלים כולל מדידת מיקום, גובה ותכולת תשתיות קיימות תת-קרקעיות שנחשפה בתוואי העבודות במהלך העבודה, מערכות ניקוז, מעברי מים, מבנים, רומי השטח (גבהים), מדרונות, שיפועים, תעלות, סוללות, דרכים וכו'.

סימון מספר חתך הכבישים עפ"י סימונים מוסכמים בתכנית.

בתשתיות ימדדו T.L ו- I.L וציר התשתית.

המדידות תימסרנה למזמין בפורמט אסקי (כולל REG+DIS) ובקבצי DWG ו- PLT.

השרטוט יבוצע בתוכנת אוטוקאד 2010 או גרסה חדשה יותר.

התוכניות יוגשו בפורמט עפ"י דוגמא שתאושר ע"י המפקח (סימון הקווים, שכבות, עובי קווים וכו').

תכניות לאחר ביצוע כוללות תנוחה בקנ"מ 1:250/100 ו/או כל קנה המידה של התכנית כפי שנמסרה לקבלן לביצוע ועל רקע גושים וחלקות, כולל טבלאות עם נתונים של נקודות G.P.S, נקודות הפוליון וצירי הכביש וכוללות סימון מספור חתכי הכביש, חתכים לאורך/לרוחב, פריסת קירות, כולל מיקום ומפלסי תחתית היסודות, ראש היסודות, ראש הקירות, עובי, תפרים וכו' כולל פרטי ביצוע של אלמנטי הקונסטרוקציה כולל פרטי הזיון, על פי העיקרון שתוגש תכנית תיעוד לאחר ביצוע עבור כל תכנית שקבל הקבלן לביצוע. רמת המדידה תתאים לדרישות מ.פ.י לקנ"מ 1:250.

כל הקבצים יהיו בקואורדינאטות ישראל חדשה, כולל ה-xref-ים.

בכל קובץ יחידות המידה (drawing units) יהיו unitless. נקודת ההתייחסות של השרטוט (insertion point) תהיה 0,0,0.

כל תשתית ומבנה ימסרו בקבצים בנפרד ללא x-ref-ים לא רלוונטיים (לדוגמא: בתכניות לאחר ביצוע מים אין צורך בקווי ניקוז, חשמל, ביוב וכך בהתאמה בכל תכנית של תשתיות ומבנים בנפרד) בתכנית לאחר ביצוע של תשתיות, ידוללו אלמנטים לא רלוונטיים כמו קווי גובה מתוכננים בכביש, קווי גובה קיימים, פרטיים אדריכליים ושל הסדרי תנועה (סימון ריצופים למיניהם, עצים מתוכננים, מידות אדריכליות, מידות וסימוני צבע בכביש).

על גבי תכנית לאחר ביצוע של תשתיות חייבים לרשום את כל הנתונים של קווי התשתיות הקיימים והחדשים כגון: סוג צינור, עובי דופן, סוג ציפוי פנימי וחיצוני, קיום עטיפה וכו'.

בתכנית לאחר ביצוע חייבים לסמן את קווי התשתיות הקיימים שנשארו, את הקווים המבוטלים, את הקווים החדשים ואת נקודות ההתחברות ו/או הניתוקים ביניהם.

קווי התשתיות יהיו בשכבות נפרדות לפי סוג (קיימים, מבוטלים ומתוכננים) כל שכבה בצבע ובעובי וחדות לפי הנחיות המפקח ובעובי/מופע ברור/ בולט.

על פי העיקרון שתוגש תכנית תיעוד לאחר ביצוע עבור כל תכנית שקבל הקבלן לביצוע. רמת המדידה תתאים לדרישות מ.פ.י לקנ"מ 1:250 ובמידת הצורך, קנ"מ אחרים- בהתאמה לקנ"מ שבתכניות הביצוע.

כל הקבצים יהיו בקואורדינאטות ישראל חדשה, כולל ה-xref-ים.

בכל קובץ יחידות המידה (drawing units) יהיו unitless. נקודת ההתייחסות של השרטוט (insertion point) תהיה 0,0,0.

כל תשתית ומבנה ימסרו בקבצים בנפרד ללא x-ref ים לא רלוונטיים (לדוגמא: בתכניות לאחר ביצוע מים אין צורך בקווי ניקוז, חשמל, ביוב וכך בהתאמה בכל תכנית של תשתיות ומבנים בנפרד)

בתכנית לאחר ביצוע של תשתיות, ידוללו אלמנטים לא רלוונטיים כמו קווי גובה מתוכננים בכביש, קווי גובה קיימים, פרטיים אדריכליים ושל הסדרי תנועה (סימון ריצופים למיניהם, עצים מתוכננים, מידות אדריכליות, מידות וסימוני צבע בכביש).

על גבי תכנית לאחר ביצוע של תשתיות חייבים לרשום את כל הנתונים של קווי התשתיות הקיימים והחדשים כגון: סוג צינור, עובי דופן, סוג ציפוי פנימי וחיצוני, קיום עטיפה וכו'. בתכנית לאחר ביצוע חייבים לסמן את קווי התשתיות הקיימים שנשארו, את הקווים המבוטלים, את הקווים החדשים ואת נקודות ההתחברות ו/או הניתוקים ביניהם. קווי התשתיות יהיו בשכבות נפרדות לפי סוג (קיימים, מבוטלים ומתוכננים) כל שכבה בצבע ובעובי וחדות לפי הנחיות המפקח ובעובי/מופע ברור/ בולט.

#### **מסירת העבודות עם גמר העבודה :**

מובהר בזה כי האחריות למסירת כל העבודות בשלמותן בתוך פרק הזמן של לוח הזמנים החוזי, לגורמים המוסמכים (עירייה, תאגיד המים והביוב, חברת החשמל, בזק, הוט, סלקום, פרטנר, רשות הניקוז וכו') לגורמים השונים) מוטלת על הקבלן ועל חשבונו כאשר התמורה עבור כל הכרוך בעבודות המסירה עד להשלמתן ולקבלת תעודות הגמר מהגורמים השונים, כלולה במחיר שנקב הקבלן בהצעתו לביצוע העבודה ולא תשולם בנפרד. מודגש בזה כי מסירה תיחשב שלמה לאחר קבלת כל אישורי הגורמים במלואם ללא כל הסתייגויות.

העבודה כולה תחשב כגמורה וכשירה להגשת חשבון סופי רק לאחר מסירת כל מרכיבי העבודות לידי הגורמים המוסמכים לאחר תיקון כל הליקויים וקבלת אישור בכתב על כך מהמפקח.