



**מכרז פומבי מס' 04/2023  
לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח  
בשוק נתיבות**

**ינואר 2023**

# מכרז פומבי מס' 04/2023

## לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

### תוכן עניינים

4	מסמך א' - הזמנה להציע הצעות
15	מסמך א'(1) – מסמכי הערכה
17	מסמך א'(2) – נוסח הצהרה והתחייבות קבלן משנה
18	מסמך א'(3) – נוסח ערבות בנקאית למכרז
19	מסמך א'(4) – תצהיר קיום דיני עבודה
20	מסמך א'(5) – תצהיר ייצוג הולם
21	מסמך א'(6) – נוסח תצהיר היעדר קרבה
22	מסמך א'(7) – טבלת מסמכים להגשה
23	מסמך ב' - הצהרת המשתתף
25	מסמך ג' – הסכם עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח שוק נתיבות
58	נספח א' – נוסח ערבות ביצוע ובדק
59	נספח ב' – דרישות ביטוח
62	נספח ב'1 - אישור על קיום ביטוחים
64	נספח ג' – המפרט הכללי הבינמשרדי (הספק הכחול)
65	נספח ג'1 – מפרט מיוחד קונסטרוקציה
99	נספח ג'2 – מפרט מיוחד חשמל
136	נספח ג'3 – מפרט מיוחד כבישים
149	נספח ג'4 – מפרט מים וביוב
169	נספח ג'5 – עבודות שילוט ומיתוג
170	נספח ג'6 - אבני דרך/לוח זמנים לביצוע והנחיות לבניית לוח זמנים
175	נספח ד' – רשימת תוכניות ותוכניות
177	נספח ה' – הוראות בטיחות
180	נספח ו' – הוראות בטחון למניעת שריפות בעבודה
181	נספח ז' – הצהרה על היעדר תביעות
182	נספח ח' – פרוטוקול מסירה
183	נספח ט' – נוסח תעודת השלמה
184	נספח י' – נוסח תעודת סיום
185	נספח יא' – כתב כמויות ומחירים
186	נספח יב' – טופס הצעת מחיר

# מכרז פומבי מס' 04/2023

## לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

עיריית נתיבות (להלן: "העירייה"), מזמינה בזאת מציעים העומדים בתנאי הסף למכרז להציע הצעות להתקשר עם העירייה בהסכם לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות, בהתאם לתנאים המפורטים במכרז זה על כל נספחיו.

1. על המשתתפים לעמוד בתנאי הסף המפורטים בחוברת המכרז.
2. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש החל מיום **29.1.2023** תמורת סך של **5,000** ₪ (שלא יוחזרו) באתר האינטרנט של העירייה בכתובת: [www.netivot.muni.il](http://www.netivot.muni.il) תחת לשונית "מכרזים" בעמוד המכרז **אנ** טלפונית באמצעות אשראי במזכירת הגזברות: בטלפון: 08-9938708 או בנייד 052-6678718 או אצל הגבי' עדנה קביליס – במשרד מהנדס העיר.
3. מפגש מציעים (השתתפות **חובה** ותנאי להגשת הצעה במכרז) יתקיים ביום **2.2.2023** בשעה **10:00** במשרדי מרכז ההפעלה עירוני, רחוב 11 הנקודות, נתיבות ("מרכז הפעלה עירוני נתיבות").
- לעירייה עומדת הזכות (לא חובה) לקיים מפגשי מציעים נוספים, לפי שיקול דעתה שיבואו בנוסף או במקום המפגש כאמור.
4. יש לצרף להצעה ערבות בנקאית, מקור, בהתאם לקבוע במסמכי המכרז.
5. את ההצעות על כל נספחיהן יש למסור ידנית במעטפת המכרז כשהיא סגורה ונושאת את מספר המכרז בלבד ללא סימני זיהוי אחרים עד ליום **2.3.2023** שעה 12:00 לתיבת המכרזים המצויה במשרדי מהנדס העירייה בבניין העירייה. הצעה שתגיע לאחר שעה 12:00 לא תוכנס לתיבת ההצעות.
6. על מועד ישיבת ועדת מכרזים לפתיחת תיבת המכרזים ומעטפות המציעים, תימסר הודעה למגישי הצעה. המציעים רשאים להיות נוכחים בישיבת ועדת המכרזים במועד פתיחת תיבת המכרזים והמעטפות.
7. העירייה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא וכן הרשות בידה לחלק את העבודה או כל חלק ממנה, בין מספר מציעים.

### עיריית נתיבות

# מסמך א' - הזמנה להציע הצעות

מכרז פומבי מס' 04/2023

## לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

### 1. כללי

- 1.1 עיריית נתיבות (להלן: "העירייה"), מפרסמת מכרז פומבי לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות במתחם הנמצא בין רחובות סמלו, רבי עקיבא ושבטי ישראל הידוע גם כחלק מגוש 39576 חלקה 45 מגרש 20 הכל כמפורט במכרז זה על מסמכיו ונספחיו.
- 1.2 במכרז זה תבחר העירייה זוכה אחד ותתקשר עימו בהסכם לביצוע העבודות מושא מכרז זה. העירייה תוכל לקבוע גם זוכה נוסף אשר יוגדר "ככשיר שני" והעיריה תוכל (לא חייבת) לקבוע כי הזוכה כאמור ייכנס בנעלי הזוכה במכרז בכל מקרה של ביטול ההתקשרות עם הזוכה במכרז.
- 1.3 לנוחות המציעים, להלן ריכוז התאריכים והפעילויות במכרז עפ"י סדרן הכרונולוגי:

האירוע	פרטים ומועדים
רכישת מסמכי מכרז.	את מסמכי המכרז ניתן לרכוש החל מיום <b>29.1.23</b> תמורת סך של <b>5,000 ₪</b> (שלא יוחזרו) באתר האינטרנט של העירייה בכתובת: <a href="http://www.netivot.muni.il">www.netivot.muni.il</a> תחת לשונית "מכרזים" בעמוד המכרז <b>אן</b> טלפונית באמצעות אשראי במזכירת הגזברות: בטלפון: 08-9938708 או בנייד 052-6678718 <b>אן</b> אצל הגב' עדנה קביליס – במשרד מהנדס העיר.
מפגש מציעים (חובה ותנאי להגשת הצעה)	יתקיים ביום <b>2.2.2023</b> בשעה <b>10:00</b> במשרדי מרכז ההפעלה עירוני, רחוב 11 הנקודות, נתיבות ("מרכז הפעלה עירוני נתיבות").
טלפונים לבירורים טכניים ודוא"ל להגשת שאלות הבהרה	טלפון לבירורים: 08-9938713 דוא"ל להגשת שאלות הבהרה: <a href="mailto: yana@netivot.muni.il">yana@netivot.muni.il</a> שאלות הבהרה יוגשו עד ליום <b>16.2.23</b> בשעה <b>12:00</b> בפורמט ובמבנה שהוכתבו במסמכי המכרז.
מועד ומקום הגשת הצעה	את ההצעות על כל נספחיהן יש למסור ידנית במעטפת המכרז כשהיא סגורה ונושאת את מספר המכרז בלבד ללא סימני זיהוי אחרים עד ליום <b>2.3.23</b> שעה <b>12:00</b> לתיבת המכרזים המצויה במשרדי מהנדס העירייה בבניין העירייה.

עמוד 4 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

האירוע	פרטים ומועדים
סכום ותוקף ערבות בנקאית למכרז	ערבות בסך של <u>350,000</u> ₪ בתוקף עד ליום <u>4.6.23</u> לפחות.
פתיחת תיבת מכרזים	הודעה תימסר למציעים בהתאם לתקופה ולמועדים, עפ"י חוק.

1.4. העירייה תוכל בכל עת לשנות את המועדים הקבועים לעיל, בהודעה בכתב למשתתפים במכרז (גם לאחר המועד האחרון להגשת הצעות וכל עוד לא נפתחה תיבת המכרזים).

## 2. עיקרי ההתקשרות:

הפרטים המובאים בסעיף זה להלן הינם כלליים בלבד והוראות הסעיף תחייבנה את הצדדים רק במקרים אשר בהם אין התייחסות אחרת מפורטת ומפורשת באיזה ממסמכי המכרז. הייתה התייחסות אחרת כאמור באיזה ממסמכי המכרז, תחייב ההוראה האחרת והמפורטת:

2.1. הקבלן הזוכה יבצע עבור העירייה עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק הישן בעיר נתיבות כמפורט בהסכם (מסמך ג') על נספחיו.

2.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ו/או מהאמור בהסכם על נספחיו יכללו העבודות:

2.2.1. הטמנת מערכות חשמל ותקשורת והמרתם מעמודים לקווים תת קרקעיים.

2.2.2. החלפת ושדרוג מערכת הביוב וכן הוספת מערכת הפרדת שומנים.

2.2.3. החלפת קווי מים.

2.2.4. פירוק גגות אסבסט ישנים.

2.2.5. ביצוע חיפוי וקירוי של השוק.

2.2.6. ביצוע עבודות תאורה.

2.2.7. ביצוע עבודות שילוט.

2.3. מובהר כי העירייה תוכל להורות על ביצוע חלק מהעבודות בלבד ו/או להורות על הקטנת כמויות או הגדלתן לפי צרכיה ותקציביה ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה בשל כך.

2.4. הקבלן הזוכה ישלים את ביצוע כלל העבודות שיימסרו לו לביצוע על ידי העירייה עד ולא יאוחר מ- **12 חודשים** ממועד הוצאת צו התחלת עבודה לקבלן על ידי העירייה. תשומת לב המציעים לכך כי:

2.4.1. לוח הזמנים לעיל כולל את כלל עבודות ההכנה הנדרשות לקבלן לרבות תכנון תנועה.

2.4.2. העבודות מבוצעות **בשוק פעיל** ורק ביחס לחלק מהעבודות תופסק הפעילות בשוק בתיאום עם בעלי העסקים/הדיירים ובכל מקרה לתקופה שלא תעלה על 10 ימי עבודה.

עמוד 5 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

2.4.3. חלק מהעבודות, כגון עבודות פיתוח כמו גם עבודות חיפוי וקירוי - יבוצעו הן ביום **והן בלילה** (על המשתתפים לקחת עניין זה בחשבון בהצעתם – לא תשולם תוספת בגין עבודות לילה).

2.5. על הקבלן הזוכה יהא לבצע את כלל העבודות באופן מושלם עם בעלי מקצוע מתאימים (לרבות בעלי הסמכה מתאימה). שימוש בקבלני משנה יהא מותר בתחומים מסוימים, בהתאם למפורט בהסכם ובין היתר בתנאים שלהלן:

2.5.1. על קבלני משנה שנדרש להציגם מראש במכרז לעמוד בתנאי הסף שנקבעו ביחס אליהם.

2.5.2. בתחומים בהם דרשה העירייה בהסכם, קיומו של רישיון או ניסיון קודם נדרש והקבלן מעוניין לבצע את אותן עבודות באמצעות קבלן משנה – יעמיד הקבלן הזוכה קבלן משנה לאישור העירייה עם הניסיון והרישיונות הנדרשים לאישורה.

2.5.3. על כל קבלני המשנה להיות מאושרים מראש על ידי העירייה ולהחזיק בכל הרישיונות והסמכות הנדרשות על פי דין.

2.5.4. העירייה אינה חייבת לאשר את קבלני המשנה המוצעים והיא יכולה לדרוש החלפת קבלן משנה בקבלן אחר, לשביעות רצונה וזאת מנימוקים של היעדר ניסיון מספיק, היעדר רישיון או הסמכה נדרשים, ניסיון קודם לא טוב של העירייה עם קבלן המשנה וכיו'.  
2.6. התמורה בגין ביצוע העבודות תהא בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל על ידי הזוכה בהתאם למחירים הנקובים בכתב הכמויות (לאחר השתתפות שיעורי ההנחה או התוספת שהוצעו על ידי הקבלן הזוכה במכרז). מובהר, כי על הזוכה במכרז לבצע כל פעולה הצריכה לשם ביצוע והשלמת העבודות גם אם פעולה זו לא נכתבה במפורש בהסכם על נספחיו.

2.7. המחירים שבהצעת הקבלן יהיו סופיים, ללא הצמדה למדד ו/או לשער מטבע לכל אורך תקופת ביצוע העבודות.

2.8. העבודות מושא מכרז זה, יבוצעו על ידי הזוכה במכרז בעצמו ועל ידי עובדיו. **חל איסור** על העסקת קבלני משנה בביצוע העבודות נשוא מכרז זה אלא בהתאם לקבוע בסעיף 2.5 לעיל. תנאי זה הינו יסודי בהסכם והפרתו תהווה עילה לביטול ההסכם באופן מיידי וחילוט ערבות הביצוע של הזוכה.

2.9. מובהר כי העירייה **אינה** מעניקה בלעדיות לזוכה ביחס לשירותים מושא מכרז זה וכי שמורות לה כלל הזכויות על פי דין לבצע את העבודות באמצעות אחרים, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.

2.10. יתר תנאי ההתקשרות, לרבות אחריות, ביטוחים, ערבויות, העסקת עובדים ורמת העובדים, לוחות זמנים, תנאי שירות, תנאי תשלום, וכיו' מפורטים בהסכם המצ"ב על נספחיו.

### 3. תנאי סף

רשאים להשתתף במכרז יחידים אזרחי ישראל (עוסק מורשה) או תאגידיים המאוגדים בישראל העומדים בכל הדרישות המצטברות הבאות:

3.1. הינו קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969 בקבוצות, הסוגים והענפים הבאים (כולם במצטבר):

3.1.1. קבוצה ג' סוג 4 ענף ראשי 100 לפחות.

3.1.2. קבוצה ג' סוג 1 ענף ראשי 200 לפחות.

לפי תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (סיווג קבלנים רשומים), התשמ"ח – 1988.

**להוכחת עמידתו בתנאי הסף יצרף המשתתף העתק מתעודת הרישום, תקפה, על שמו.**

3.2. בעל ניסיון קודם, במהלך השנים 2017-2023 בביצוע שלוש עבודות תשתית ופיתוח לפחות, "כקבלן ראשי", עבור גופים ציבוריים, בהיקף כספי של 10,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לפחות לכל עבודה.

"גוף ציבורי" בתנאי סף זה: רשות מקומית, תאגיד מקומי, משרדי ממשלה, חברות ממשלתיות, גופי סמך, משטרה, קופ"ח, גופים שהוקמו בחוק או לפי חוק, מוסדות להשכלה גבוהה, וכל גוף אחר עליו חלה חובת מכרז.

**להוכחת עמידתו בתנאי סף זה יפרט המשתתף על ניסיונו במסמך א' (1).**

3.3. הוא בעצמו או קבלן משנה מטעמו הינו:

3.3.1. בעל ניסיון קודם, במהלך 2017 – 2023, בביצוע שני פרויקטים לפחות של עבודות אלומיניום. "פרויקט" בתנאי סף זה – עבודות אלומיניום בהיקף כולל של 2,000 מ"ר לפחות באתר אחד הכולל עבודות עם רפרפות ופרגולות מאלומיניום.

3.3.2. מעסיק (בין אם ביחסי מעביד ובין אם כפרילנסר) יועץ קונסטרוקציה ויועץ חשמל לצורך התקנת גופי תאורה.

על תנאי הסף שבסעיף 3.3 זה להתקיים בישות משפטית אחת (המשתתף בעצמו או קבלן משנה מטעמו).

**להוכחת עמידתו בתנאי הסף:**

א. יפרט המשתתף במסמך א' (1) על הישות המשפטית העומדת בתנאי הסף ועל הניסיון הקודם הנדרש כמו גם העסקת בעלי המקצוע הנדרשים.

ב. יצרף אחד מאלו (לפי בחירתו): 1. חשבון סופי ו/או חשבונות חלקיים בהם ניתן לראות את היקף העבודות במ"ר וקיומן של עבודות רפרפות ופרגולות מאלומיניום. 2. אישור המזמין חתום על ידו ביחס לאתר העבודות, היקף העבודות (במ"ר) ותכולתן (קיומן של עבודות רפרפות ופרגולות מאלומיניום).

ג. ככל והמשתתף ביקש לעמוד בתנאי הסף באמצעות "קבלן משנה" יש לצרף טופס התחייבות של קבלן המשנה בנוסח מסמך א'(2).

3.4. הגיש ערבות בנקאית, מקור, ע"ס של 350,000 ₪ (שלוש מאות וחמישים אלף שקלים חדשים) בהתאם להוראות סעיף 5.8 להלן.

על המשתתף להגיש ערבות מקור כמפורט בסעיף 5.8.

3.5. רכש את מסמכי המכרז בסך של 5,000 ₪ כמפורט בסעיף 7 להלן.

על המשתתף לצרף העתק קבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז כאמור.

3.6. לא יוכל להגיש הצעה במכרז ו/או להיות מוכרז מכוחו משתתף שהינו בעל קירבה לעובד עירייה ו/או חבר מועצת העירייה.

להוכחת עמידתו בתנאי סף זה על המשתתף לצרף תצהיר היעדר קירבה בנוסח המצורף כמסמך א'(6).

לא קיים המשתתף את כל התנאים להשתתפות במכרז האמורים לעיל רשאית ועדת המכרזים, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע או לחלופין, לבקש כי ישלים ו/או יתקן ו/או יבהיר ו/או ישמיט איזה מהמסמכים ו/או הפרטים ו/או העניינים שבהצעתו.

#### 4. הצעת המשתתף:

4.1. ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, (המגיש יכונה לעיל ולהלן: "המשתתף" או "המציע") כאשר כל המסמכים והאישורים הנדרשים במכרז, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד.

4.2. ההצעה הכספית – שיעור (הנחה או תוספת) מהמחירים הקבועים בכתב הכמויות תוגש על גבי נספח יב' להסכם (מסמך ג'). תשומת לב המציעים כי בכל מקרה לא ניתן להגיש תוספת העולה על 10%.

4.3. התגלטה סתירה בהצעת המחיר בין העתקי ההצעה לרבות העותק השרוק על גבי כונן USB שהוגש תחול ההנחה הגבוהה מבין העותקים או שיעור התוספת הנמוך ביותר מבין העותקים ותחייב את המשתתף.

4.4. כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין אם בדרך של תוספת בגוף המסמכים ובין באמצעות מכתב לוואי או בכל דרך אחרת עלולים להביא לפסילת ההצעה ובכל מקרה יחייב את הצדדים הנוסח שהוכן ע"י העירייה, ללא כל שינוי, תוספת או הסתייגות.

4.5. על מורשי החתימה של המשתתף לחתום על כל מסמכי המכרז, לרבות הצעת המשתתף, הסכם ההתקשרות, נספחיו, במקום המיועד לכך וכן בשולי כל עמוד.

## 5. מסמכי ההצעה

כל משתתף יצרף להצעתו את כל המסמכים והאישורים המפורטים להלן בעותק פיסי והן סרוקים על גבי כונן USB :

5.1. כל מסמכי המכרז, בצירוף ההודעות למציעים (ככל שנערכו/נשלחו ע"י העירייה), כשהם חתומים על-ידו (כשכל דף חתום ע"י המשתתף, בשוליו).

5.2. כל המסמכים המפורטים בסעיף 3 לעיל.

5.3. כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976 :

5.3.1. אישור ניהול ספרים – דהיינו אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו - 1976 תקף על שם המשתתף.

5.3.2. תצהיר בדבר "קיום דיני עבודה" בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, חתום על ידי מורשי החתימה מטעם המשתתף ומאושר כדין בנוסח מסמך א' (4).

5.3.3. תצהיר בדבר "ייצוג הולם" בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, חתום על ידי מורשי החתימה מטעם המשתתף ומאושר כדין בנוסח מסמך א' (5).

5.4. העתק תעודת עוסק מורשה.

5.5. אישור על ניכוי מס הכנסה במקור, על שם המשתתף.

5.6. ככל שהמשתתף הינו תאגיד יצורפו :

5.6.1. העתק תעודת התאגדות של המשתתף.

5.6.2. תדפיס נתונים עדכני של המשתתף בספרי רשם התאגידים הרלוונטי לסוג ההתאגדות של המשתתף (אין צורך בפירוט שעבודים).

5.7. אישור עו"ד או רו"ח בנוסח הקבוע במסמך ב'.

5.8. ערבות בנקאית אוטונומית, בסכום ועד המועד הנקוב בסעיף 1.3 לעיל, שהוצאה על ידי בנק ישראלי או על ידי חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון עסק לעסוק בישראל בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א-1981 לבקשת המשתתף במכרז בלבד, לפקודת העירייה, בנוסח הערבות המצורף כמסמך א' (3) למסמכי המכרז בדיוק, וזאת להבטחת הצעתו במכרז.

מובהר כי :

עמוד 9 מתוך 186

חתימה+ חותמת : \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

5.8.1. העירייה תהא רשאית לדרוש הארכת תוקף הערבות לתקופה נוספת והמציע יאריך את תוקף הערבות עפ"י הדרישה. אי-הארכת הערבות כנדרש תהווה, כשלעצמה, עילה לפסילת הצעת המשתתף.

5.8.2. ועדת המכרזים ו/או העירייה יהיו רשאים להגיש את הערבות לפירעון, כולה או חלקה, במקרים הבאים, ובלבד:

א. כל אימת שהמשתתף יחזור בו מהצעתו לאחר חלוף המועד האחרון להגשת הצעות, בכל דרך שהיא.

ב. כל אימת שהמשתתף נהג במהלך המכרז בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים.

ג. כל אימת שהמשתתף מסר לוועדת המכרזים מידע מוטעה או מידע מהותי לא מדויק.

ד. כל אימת שלאחר שנבחר המשתתף כזוכה במכרז, הוא לא פעל על פי ההוראות הקבועות במכרז שהן תנאי מוקדם להתקשרות.

ה. כל אימת שהמשתתף שזכה לא חתם על הסכם ההתקשרות בתוך 14 ימים ממועד הכרזה על זכייתו במכרז.

והכל מבלי לגרוע מזכותה של העירייה לפיצוי בגין כל נזק ו/או הפסד שיגרמו לו עקב מעשים כאמור לעיל. למען הסר ספק יודגש כי לא תתקבל כערבות המחאה אישית ו/או המחאת עסק ערב.

משתתף שהצעתו לא זכתה, ערבותו תוחזר לו בדואר רשום לכתובת שיציין המציע בשולי הצעתו.

**לא צירף המציע להצעתו איזה מהמסמכים האמורים לעיל, רשאית ועדת המכרזים, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע או לחלופין; לבקש כי יוסיף ו/או ישלים ו/או יתקן ו/או יבהיר איזה מהמסמכים שבהצעתו ו/או הנתונים המפורטים בה וכן רשאית העירייה להתעלם מפגמים שאינם מהותיים, לפי שיקול דעתה הבלעדי.**

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בעת ולצורך הערכת הצעות תהיה ועדת המכרזים רשאית לדרוש מהמציע לפרט ו/או להבהיר ו/או להוסיף מסמכים על המסמכים שהגיש במצורף להצעתו כאמור והמציע מתחייב לשתף פעולה עם ועדת המכרזים ו/או מי מטעמה שיעסקו בהערכת הצעות ולהמציא כל מסמך שיידרש על-ידם, כאמור.

## **6. אופן ומועד הגשת הצעה**

6.1. מעטפת המכרז תופקד בתיבת המכרזים שבלשכת מהנדס העירייה, במעטפה סגורה הנושאת ציון "מכרז פומבי מס' 04/2023" בלבד לא יאוחר מהמועד הנקוב בסעיף 1.3 לעיל.

הצעה שתוגש לאחר המועד האחרון כאמור, לא תיפתח (למעט לשם זיהוי המשתתף לשם השבת המעטפה אליו) ולא תידון כלל.

6.2. כל הצעה תהא בתוקף לתקופה של 90 (תשעים) ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. העירייה תהא רשאית לדרוש את הארכת תוקף ההצעה למשך 90 (תשעים) יום נוספים והמציע מחויב לפעול בהתאם לדרישה זו.

6.3. מגישי ההצעות רשאים להשתתף בפתיחת מעטפות המכרז. הודעה על מועד פתיחת המעטפות תימסר למשתתפי המכרז בנפרד.

6.4. העירייה רשאית להאריך את המועד להגשת הצעות בהודעה בכתב למשתתפים.

6.5. בהגשת הצעות מביע המשתתף הסכמתו לכל תנאי המכרז ולכל האמור במסמכי המכרז, ובכלל זאת לכל תנאי הסכם ההתקשרות.

## **7. רכישת חוברת המכרז והוצאות**

7.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש באופן הקבוע בסעיף 1.3 לעיל.

7.2. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכות בהוצאת הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המציע.

7.3. מציע אשר לא רכש את מסמכי המכרז והגיש הצעה לא ייחשב כמציע לעניין זכות העיון.

## **8. הבהרות ושינויים**

8.1. עד למועד הקבוע בסעיף 1.3 לעיל, יהיה רשאי כל אחד מהמציעים להפנות לעירייה, בדוא"ל:

yana@netivot.muni.il שאלות הבהרה בכתב במסמך MS-Word בלבד, במבנה שלהלן:

מס"ד	המסמך או הנספח אליו מתייחסת הבהרה	הסעיף אליו מתייחסת השאלה	נוסח השאלה

כמו כן יש לציין את פרטי איש קשר מטעם המציע, כולל כתובת דואר אלקטרוני ומספר טלפון.

8.2. יודגש, כי העירייה לא תענה לשאלות הבהרה, אלא אם נשלחו לנציג העירייה, במועד, בפורמט ובמבנה, המוכתבים לעיל. כן יודגש, כי העירייה אינה מתחייבת לענות על כל השאלות שיוגשו.

8.3. ככל שיהיו שינויים במכרז תופץ הודעה לכל רוכשי חוברת המכרז והיא תהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

8.4. כל הסבר, פרשנות או תשובה שניתנו בעל-פה, אין ולא יהיה להם כל תוקף שהוא. רק תשובות בכתב – תחייבנה את העירייה.

עמוד 11 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

8.5. העירייה רשאית, בכל עת, עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז, יובאו, בכתב, לידיעת כל רוכשי מסמכי המכרז בדואר רשום או בפקסימיליה לפי הפרטים שנמסרו על-ידי רוכשי מסמכי המכרז, יחתמו ע"י המציע ויצורפו על-ידו להצעתו.

## **9. שמירת זכויות**

9.1. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות לעירייה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.

9.2. העירייה תהא זכאית לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז בהתאם לתנאי ההסכם.

## **10. בחינת ההצעות**

10.1. ועדת המכרזים או מי מטעמה תבחן ותעריך את ההצעות של המשתתפים באופן שבו תבוצע בדיקה של שלמות הצעת המציע ועמידתו של המציע בתנאי הסף ולאחר מכן תבחן הצעת המחיר של המשתתפים.

10.2. ככלל ובכפוף להוראות הדין, סבירות ההצעה והאמור בסעיף 10.3 להלן – תמליץ ועדת המכרזים על ההצעה הכוללת הנמוכה ביותר שתקבל מהשתת שיעורי ההנחה או שיעורי התוספות שהוצעו במבנים השונים על כתב הכמויות).

במקרה בו ההצעות הטובות ביותר יהיו זהות, תפעל העירייה על פי כללי ההעדפות הקבועים בדין לרבות העדפת עסק בשליטת אישה (רק במידה והוגשו הצהרות במסגרת המכרז כנדרש בדין).

ככל שאין מקום להפעלת כללי העדפות תוכל ועדת המכרזים לנקוט באחת מאלו: (א) להפעיל את כלל "מקבילית הכוחות" ולבחור במציע אשר לעירייה ניסיון טוב עימו. (ב) לבחור ביותר ממשתתף אחד כזוכה. (ג) לקיים הגרלה בין המשתתפים כאמור. (ד) לבחור את המשתתף בעל ההמלצות הטובות ביותר מרשויות אחרות.

10.3. בנוסף תוכל ועדת המכרזים לקבוע את המשתתף אשר דורג לאחר הזוכה (בהתאם להשתת שיעורי ההנחה או התוספת שהוצעו) כזוכה כשיר שני אשר העירייה תוכל להתקשר עימו בהסכם במקרה ובו הזוכה הראשון לא יבצע את העבודות לשביעות רצונה או שיבוטל ההסכם עימו.

10.4. על אף האמור לעיל, מובהר כי ככל שבידי העירייה תהא המלצה שלילית על המשתתף ממזמין עבודות אחר או ככל שלעירייה יש ניסיון קודם רע עם המשתתף, תוכל העירייה לזמנו לשימוע בפני ועדת המכרזים ולהמליץ על פסילת הצעתו.

10.5. אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין בכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה ו/או להשלמתה ע"י ועדת המכרזים ו/או לכל תוצאה או פעולה אחרת, כפי שייקבע ע"י ועדת המכרזים.

עמוד 12 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 10.6. אי הגשת מסמך או מסמכים, אשר יש להגישם לפי דרישות מכרז זה, עלול לגרום לפסילת ההצעה או לדרישה להשלמתם ו/או לכל תוצאה או פעולה אחרת, כפי שייקבע ע"י ועדת המכרזים.
- 10.7. למרות כל האמור לעיל, ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבוע כל הצעה שהיא כזוה, כן רשאית ועדת המכרזים להתנות את הזכייה בתנאים, ללא חובת הנמקה.
- 10.8. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, תהא ועדת המכרזים רשאית שלא לדון בהצעת משתתף או לפסלה אם יש לה יסוד סביר לחשוש שפעל בחוסר תום לב ו/או שלא בדרך המקובלת בהליכי מכרז, או שכוונתו הייתה להוליך שולל את הועדה על ידי שגיאות שנעשו במתכוון או על ידי תכסיסים בלתי הוגנים, או שהצעתו מבוססת על הבנה מוטעית של נושא המכרז או על הנחות בלתי נכונות או אם המחירים שצוינו בהצעה אינם סבירים.
- 10.9. ועדת המכרזים (או מי מטעמה) רשאית, על פי שיקול דעתה, לדון עם המשתתפים בפרטי הצעתם, לדרוש מהמשתתפים פרטים נוספים ו/או הבהרות נוספות לשביעות רצונה המלא גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המשתתף והצעתו במסגרת שיקוליה כאמור, לרבות מאזניים, דו"חות, מע"מ ודו"חות ניכויים וכיו'.  
10.10. ועדת המכרזים תהא רשאית להביא בחשבון שיקוליה בבחירת ההצעות את אמינותו, ניסיונו, כישוריו, יכולתו הפיננסית של המציע, ואת ניסיונה של העירייה ושל רשויות מקומיות וגופים אחרים עם המציע בעבר. לצורך כך, תהא רשאית העירייה לבקש ולקבל מהמציעים כל אסמכתא ומסמך הנוגעים לדבר והמציעים מתחייבים לשתף פעולה עם העירייה, ככל שידרש.

## **11. הודעה על זכייה וההתקשרות**

- 11.1. עם קביעת הזוכה במכרז, תודיע על כך העירייה לזוכה.
- 11.2. עד המועד שיהיה נקוב בהודעת העירייה על הזכייה במכרז כאמור, ימציא הזוכה את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם למסמכי המכרז לרבות הערבות הבנקאית לביצוע ואישור על עריכת ביטוחים וכן יחתום על ההסכם המצורף למכרז (מסמך ג').
- 11.3. לא מילא הזוכה אחר כל התחייבויותיו כמפורט בסעיף 11.2 לעיל, תוך התקופה האמורה שם ולרבות אם לא המציא אחד או יותר מהמסמכים אשר עליו להמציא נוכח זכייתו ו/או חזר בו מהצעתו, תהא רשאית העירייה לבטל את זכייתו במכרז, ומבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד נוספים העומדים לזכותה נוכח הפרה זו של התחייבויות הזוכה (לרבות חילוט הערבות הבנקאית שהוגשה יחד עם הצעתו). כן תהא רשאית העירייה במקרה זה להתקשר בנשוא המכרז עם כל מציע או יזם אחר בכל התנאים שתמצא לנכון, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאית העירייה על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.
- 11.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במקרה שהזוכה לא קיים איזו מהתחייבויותיו בעקבות הזכייה כאמור והעירייה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, החליטה שלא לבטל את הזכייה, תהא העירייה זכאית לסך של 1,000 ₪ (אלף ש"ח) כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין כל יום איחור מתום המועד הנקוב בסעיף 11.2 דלעיל ועד למועד קיום התחייבויותיו של הזוכה או מועד המצאת כל האישורים.
- 11.5. העירייה תיתן הודעה בכתב ליתר המשתתפים במכרז באשר לאי זכייתם.

- 11.6. ביצוע ההתקשרות כפוף לקבלת כל האישורים כדין על-ידי העירייה.
- 11.7. ההסכם המצורף למסמך פנייה זה, על נספחיו, מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה. יש לראות את מכרז זה ואת ההסכם המצורף לו, על נספחיו, כמסמך אחד המשלים זה את זה. בכל מקרה של סתירה בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, ייעשה מאמץ ליישב בין שני הנוסחים. בנסיבות שבהן לא ניתן ליישב בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, יגבר נוסח ההסכם ויראו נוסח זה כנוסח המחייב את המציעים, וכנוסח הכתוב במכרז זה.

## **12. ביטול המכרז**

- 12.1. העירייה רשאית לצמצם את היקף המכרז או לבטלו או לבטל חלקים ממנו, או לצאת למכרז חדש מכל סיבה שהיא, לרבות במקרה שההצעות המתקבלות יהיו בלתי סבירות, או שלא יעמדו בדרישות הסף, או כתוצאה משיבוש בלתי צפוי בלוחות הזמנים, בעיות תקציב וכיוצא באלה.
- 12.2. בנוסף לאמור לעיל ולאמור עפ"י כל דין, מובהר בזאת, כי העירייה תהא רשאית – אך לא חייבת – לבטל את המכרז גם בכל אחד מהמקרים האלה:
- 12.2.1. ההצעות שהוגשו הן במחיר נמוך או גבוה באופן מהותי או בלתי סביר מהאומדן המקצועי שנערך ו/או מהמחיר שנראה לעירייה כמחיר הוגן וסביר לטובין, וזאת בהסתמך על המחיר אותו נוהגת העירייה לשלם עבור ביצוע העבודות, נשוא מכרז זה ו/או המסגרת התקציבית שאושרה לביצוע העבודות.
- 12.2.2. התברר לעורך המכרז, לאחר פרסום מסמכי המכרז ו/או לאור שאלות ההבהרה ו/או לאחר פתיחת ההצעות, שנפלה טעות במפרט או בדרישות המפורטות במסמכים, או שהושמטו נתונים / דרישות מהותיים מהמפרט, או שאלה בוססו על נתונים שגויים, או בלתי שלמים.
- 12.2.3. יש בסיס סביר להניח שהמציעים, כולם או חלקם, תיאמו הצעות מחיר ו/או פעלו בניסיון ליצור הסדר כובל.
- 12.3. החליטה העירייה על ביטול המכרז, לא תהא למי מהמציעים במכרז ו/או למי מרוכשי מסמכי המכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי העירייה ו/או כלפי מי מטעמה.

## **עיריית נתיבות**

# מסמך א' (1) – מסמכי הערכה

## פרטי המשתתף

### 1. פרטים על המשתתף

- 1.1. שם המשתתף: \_\_\_\_\_
- 1.2. מס' הזיהוי: \_\_\_\_\_
- 1.3. מען המשתתף (כולל מיקוד): \_\_\_\_\_
- 1.4. שם איש הקשר אצל המשתתף: \_\_\_\_\_
- 1.5. תפקיד איש הקשר: \_\_\_\_\_
- 1.6. טלפונים: \_\_\_\_\_
- 1.7. פקסימיליה: \_\_\_\_\_
- 1.8. דואר אלקטרוני: \_\_\_\_\_

### 2. פירוט עמידה בתנאי הסף:

#### תנאי הסף שבסעיף 3.2:

בעל ניסיון קודם, במהלך השנים 2017-2023 בביצוע שלוש עבודות תשתית ופיתוח לפחות, "כקבלן ראשי", עבור גופים ציבוריים, בהיקף כספי של 10,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לפחות לכל עבודה. "גוף ציבורי" בתנאי סף זה: רשות מקומית, תאגיד מקומי, משרדי ממשלה, חברות ממשלתיות, גופי סמך, משטרה, קופ"ח, גופים שהוקמו בחוק או לפי חוק, מוסדות להשכלה גבוהה, וכל גוף אחר עליו חלה חובת מכרז..

מס"ד	שם הגוף הציבורי	שם איש קשר בגוף הציבורי	טלפון איש קשר בגוף הציבורי	שנות ביצוע העבודות (במהלך 2017 – 2022)	היקף כספי של העבודות בש"ח ללא מע"מ
(1)					
(2)					
(3)					

עמוד 15 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

### תנאי הסף שבסעיף 3.2:

- הוא בעצמו או קבלן משנה מטעמו הינו:
- א. בעל ניסיון קודם, במהלך 2017 – 2023, בביצוע שני פרויקטים לפחות של עבודות אלומיניום. "פרויקט" בתנאי סף זה – עבודות אלומיניום בהיקף כולל של 2,000 מ"ר לפחות באתר אחד הכולל עבודות עם רפרפות ופרגולות מאלומיניום.
- ב. מעסיק (בין אם ביחסי מעביד ובין אם כפרי לנסר) יועץ קונסטרוקציה ויועץ חשמל לצורך התקנת גופי תאורה.
- על תנאי הסף שבסעיף 3.3 להתקיים בישות משפטית אחת (המשתתף בעצמו או קבלן משנה מטעמו).

תנאי הסף מתקיים (יש לסמן את אחת מהאפשרויות):

במציע בעצמו.

בקבלן משנה מטעם המציע. שפרטיו הם:

שם קבלן המשנה: ח.פ. \_\_\_\_\_

מצורפת התחייבות של קבלן המשנה לביצוע עבודות האלומיניום בפרויקט מושא המכרז במסמך אי(2).

פירוט הניסיון הקודם הנדרש:

מס"ד	שם הגוף הציבורי	שם קשר בגוף הציבורי	טלפון איש קשר בגוף הציבורי	שנת ביצוע העבודות (במהלך 2017 – 2022)	שם האתר/כתובת	היקף במ"ר	מצורף בהתאם לדרישות התנאי (יש לסמן ולצרף)
1							<input type="checkbox"/> חשבון סופי/חלקי. <input type="checkbox"/> אישור המזמין.
2							<input type="checkbox"/> חשבון סופי/חלקי. <input type="checkbox"/> אישור המזמין.

פירוט יועצים המועסקים על ידי הישות העומדת בתנאי הסף:

יועץ קונסטרוקציה: שם \_\_\_\_\_ תעודת זהות: \_\_\_\_\_

תעודות והסמכות: \_\_\_\_\_ (יש לצרף).

יועץ חשמל: שם \_\_\_\_\_ תעודת זהות: \_\_\_\_\_

תעודות והסמכות: \_\_\_\_\_ (יש לצרף).

חתימת המשתתף

עמוד 16 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## מסמך א' (2) – נוסח הצהרה והתחייבות קבלן משנה

יש למלא רק ככל שתנאי הסף שבסעיף 3.3 מתקיים בקבלן משנה מטעמו של המשתתף.

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ מוסמכים להתחייב בשם \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "קבלן המשנה") מאשרים ומתחייבים כדלקמן:

- התקשרנו בהסכם עם \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף"), אשר בו התחייבנו, בין היתר ובכפוף לזכייטו של המשתתף במכרז, לבצע את כל התחייבויות המשתתף על פי המכרז ואשר עניינן עבודות אלומיניום בפרויקט שדרוג השוק בנתיבות מושא מכרז זה (להלן: "העבודות"), ולשאת באחריות שתוטל על המשתתף כלפי עיריית נתיבות על פי מסמכי המכרז ועל פי כל דין בכל הנוגע לעבודות וזאת עד למועד האחרון בו תחול על המשתתף אחריות או חבות כאמור (להלן: "ההסכם").
- ידוע לנו כי התקשרותנו בהסכם עם המשתתף מהווה תנאי מוקדם לאישור הצעתו של המשתתף ולהתקשרות בינו ובין העירייה על פי מסמכי המכרז. אי לכך, לא נהיה רשאים לבטל את ההתקשרות עם המשתתף, אלא באישור העירייה, מראש ובכתב.
- להוכחת עמידת המשתתף בתנאי הסף באמצעותנו פירט המשתתף על ניסיונו במסמך א' (1) וכן צורפו חשבונות סופיים/חלקיים.

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_

שם הקבלן: _____	מס' זיהוי: _____
מען: _____	טלפונים: _____
שם איש קשר: _____	פקס: _____
טלפון נייד: _____	דוא"ל: _____

### אישור עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ מ.ר. \_\_\_\_\_ עו"ד \_\_\_\_\_ של \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן") מאשר בזה כי נתקבלו אצל הקבלן כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של הקבלן ועל פי כל דין לחתימת הקבלן על הצהרה זו; כי ביום \_\_\_\_\_ חתמו על אישור זה ה"ה \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, שהינם מורשי חתימה של הקבלן והוסמכו כדין לחתום בשם הקבלן על אישור זה ושחתימתם מחייבת את הקבלן לעניין אישור זה.

חותמת + חתימת עוה"ד

עמוד 17 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

# מסמך א' (3) – נוסח ערבות בנקאית למכרז

לכבוד

עיריית נתניה

## הנדון: ערבות בנקאית

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (ע.מ/ח.פ.) \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 350,000 ₪ (שלוש מאות וחמישים אלף שקלים חדשים) וזאת בקשר עם השתתפות המבקשים במכרז פומבי מס' 04/2023 אשר פורסם על ידי העירייה להבטחת מילוי כל התחייבויות המבקשים ע"פ תנאי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל תוך 7 ימים ממועד דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 4.6.23 ועד בכלל.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב

(בנק/חברת ביטוח)

עמוד 18 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

# מסמך א' (4) – תצהיר קיום דיני עבודה

## בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. הנני נותן תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ מס' זיהוי \_\_\_\_\_ (להלן – "הגוף") שהוא הגוף המבקש להגיש הצעה למכרז של עיריית נתיבות. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם הגוף.

2. בתצהירי זה, משמעותם של המונחים "בעל זיקה"; "עבירה"; "הרשעה" ו-"מועד ההתקשרות" הינו כהגדרתם בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976 (להלן – "החוק"), תחת הכותרת "קיום דיני עבודה – תנאי לעסקה עם גוף ציבורי". אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין/ה אותם.

3. הנני מצהיר בזאת כי הגוף ובעל הזיקה אליו<sup>1</sup>:

לא הורשעו ביותר משתי עבירות אֶן הורשעו ביותר משתי עבירות אולם במועד ההתקשרות, תלפן לפחות שלוש שנים ממועד ההרשעה האחרונה.

הורשעו ביותר משתי עבירות במהלך השלוש השנים האחרונות שקדמו למועד ההתקשרות. (מצ"ב פרטים בדבר ההרשעות לרבות מהותן ומועדן).

4. עוד אני מצהיר כי על הגוף או על בעל זיקה אליו<sup>2</sup>:

לא הוטלו עיצומים כספיים בשל יותר משש הפרות המהוות עבירה בשלוש השנים שקדמו למועד ההתקשרות.

הוטלו עיצומים כספיים בשל יותר משש הפרות המהוות עבירה בשלוש השנים שקדמו למועד ההתקשרות. (מצ"ב פרטים בדבר העיצומים לרבות מהותם ומועדם).

5. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

### אישור

הריני לאשר, כי ביום \_\_\_\_\_, הופיע בפניי, \_\_\_\_\_, עו"ד מ.ר. \_\_\_\_\_, אשר משרדי ברחוב \_\_\_\_\_, מר/גב' \_\_\_\_\_, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניי.

חותמת + חתימת עוה"ד

<sup>1</sup> יש לסמן את אחת מהאפשרויות בסעיף.

<sup>2</sup> יש לסמן את אחת מהאפשרויות בסעיף.

# מסמך א' (5) – תצהיר ייצוג הולם

בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976

## תצהיר

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני נותן תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ ח.פ. / ע.מ. \_\_\_\_\_ (להלן – "הגוף") המבקש להתקשר עם עיריית נתיבות (להלן: "הרשות"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם הגוף.

אני מצהיר כדלקמן:

הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על הגוף.

הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על הגוף והוא מקיים אותן;

ככל שהגוף מעסיק או יעסיק 100 עובדים לפחות הוא מתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן; בהתאם להוראות סעיף 9(ג) לחוק שוויון זכויות, הגוף מתחייב לפעול על פי ההנחיות כאמור וליישמן כמו גם לעדכן את הרשות על הפניה עצמה ויישום ההנחיות כאמור.

אנו מתחייבים להעביר העתק מתצהיר זה למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד תחילת ההתקשרות.

\_\_\_\_\_

חתימת המצהיר

## אישור

הריני לאשר, כי ביום \_\_\_\_\_, הופיע בפניי, \_\_\_\_\_, עו"ד מ.ר. \_\_\_\_\_, אשר משרדי ברחוב \_\_\_\_\_, מר/גב' \_\_\_\_\_, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניי.

\_\_\_\_\_

חותמת + חתימת עוה"ד

\_\_\_\_\_

תאריך

עמוד 20 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

# מסמך א' (6) – נוסח תצהיר היעדר קרבה

לכבוד

עיריית נתיבות

## הנדון: תצהיר בדבר היעדר קרבה לחבר מועצה או לעובד הרשות

1. אני הח"מ מצהיר בזאת כי עיריית נתיבות הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
  - 1.1. סעיף 122 א' (א) לפקודת העיריות [נוסח חדש], הקובע כדלקמן: "חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם העירייה, לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות".
  - 1.2. כלל 12 (א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחר הציבור ברשויות המקומיות הקובע: "חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית: לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שיטה בו (ראה הגדרות "בעלי שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1 (1) (ב) ו-2 (1) (ב))."
  - 1.3. סעיף 174 א' (א) לפקודת העיריות [נוסח חדש], הקובע כי: "פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה".
2. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:
  - 2.1. בין חברי מועצת העירייה אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא מי שאני לו סוכן או שותף.
  - 2.2. אין חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
  - 2.3. אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד ברשות.
  - 2.4. ידוע לי כי העירייה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
  - 2.5. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
  - 2.6. אין כאמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 122 א' (3) לפקודת העיריות, לפיהן מועצת העירייה ברוב של 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122 א' (א) לפקודת העיריות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

חתימת המציע

## אישור

הריני לאשר, כי ביום \_\_\_\_\_, הופיע בפניי, \_\_\_\_\_, עו"ד מ.ר. \_\_\_\_\_, אשר משרדי ברחוב \_\_\_\_\_, מר/גב' \_\_\_\_\_, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניי.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

עמוד 21 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## מסמך א' (7) – טבלת מסמכים להגשה

הטבלה הנ"ל נועדה לסייע למשתתפים לצורך הגשת הצעה כנדרש וללא חוסרים.

על המציעים האחריות לוודא כי הצעתם מוגשת בדיוק לפי דרישות מסמכי המכרז ו/או מסמכי ההבהרות שייצאו, אם ייצאו, בגינן.

סעיף	תיאור הדרישה במכרז	יש/אין
3.1	העתק תעודה תקפה המעידה היותו של המציע קבלן רשום כנדרש בתנאי הסף.	
3.2	פירוט ניסיון קודם נדרש במסמך א'(1).	
3.3	פירוט במסמך א'(1) על הישגות המשפטית העומדת בתנאי הסף	
3.3	פירוט במסמך א'(1) על הניסיון הקודם הנדרש כמו גם העסקת בעלי המקצוע הנדרשים.	
3.3	חשבון סופי/חלקי או אישור המזמין בהתאם לתנאי הסף ביחס לניסיון הקודם.	
3.3	התחייבות קבלן המשנה בנוסח מסמך א'(2) – ככל שהמשתתף ביקש עמוד בתנאי הסף באמצעות קבלן משנה.	
3.4	ערבות בנקאית מקור בנוסח מסמך א'(3) ובהתאם לקבוע בסעיף 5.8.	
3.5	העתק קבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז.	
3.6	תצהיר היעדר קרבה לעובד עירייה ו/או חבר מועצה בנוסח מסמך א'(6).	
5.1	כל מסמכי המכרז לרבות מסמכי ההבהרה חתומים בכל עמוד ועמוד וכן במקומות המיועדים לכך לרבות בסוף החוזה.	
5.3.1	אישור ניהול ספרים.	
5.3.2	תצהיר "קיום דיני עבודה" בנוסח מסמך א'(4).	
5.3.3	תצהיר "ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות" בנוסח מסמך א'(5).	
5.4	העתק תעודת עוסק מורשה.	
5.5	אישור בדבר ניכוי מס הכנסה במקור.	
5.6.1	תאגיד: העתק תעודת התאגדות.	
5.6.2	תאגיד: תדפיס נתונים עדכני של המשתתף בספרי רשם התאגידים הרלוונטי לסוג ההתאגדות של המשתתף.	
5.7	תאגיד: אישור עו"ד או רו"ח בשולי מסמך ב'.	

עמוד 22 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## מסמך ב' - הצהרת המשתתף

אנו הח"מ, לאחר שקראנו ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מגישים בזאת הצעתנו למכרז מס' 04/2023 מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

- הננו מצהירים בזה, כי קראנו והבנו את כל האמור במסמכי המכרז על פרטיהם ללא יוצא מן הכלל, כי ערכנו את כל הבדיקות הדרושות ו/או הנחוצות להגשת הצעתנו זו, וכן בחנו את כל הגורמים האחרים המשפיעים על ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו.
- לא הסתמכנו בהצעתנו זו על מצגים, פרסומים, אמירות או הבטחות כלשהם שנעשו בעל פה על ידי העירייה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמה, אלא על האמור במסמכי המכרז בלבד. כן הננו מצהירים בזה, כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.
- אנו בעלי הידע, המומחיות, הכשירות, הרישיונות, ההיתרים והכישורים הדרושים לביצוע העבודות נשוא המכרז, הן מבחינת המימון והן מהבחינה המקצועית, בהתאם לכל מסמכי המכרז.
- אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז והצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז ולראייה אנו מצרפים את כל המסמכים הנדרשים. ידוע לנו כי במידה ולא נצרך מסמך ו/או אישור מן המפורטים דלעיל, ועדת המכרזים עלולה לפסול את הצעתנו. עוד ידוע לנו כי לוועדת המכרזים שמורה הזכות לחקור ולפנות לצדדים שלישיים ו/או ולדרוש מאיתנו להציג כל מידע/ מסמך נוסף אשר יידרש להוכחת כשירותנו, ניסיונו, מומחיותנו, אפשרויות המימון, התאמתנו לביצוע העבודות וכיו"ב. אם נסרב למסור מידע או מסמך כאמור, רשאית הוועדה להסיק מסקנות לפי ראות עיניה ואף לפסול את ההצעה.
- אנו מקבלים על עצמנו לבצע את כל ההתחייבויות והתנאים הכלולים במכרז בלא כל הסתייגות.
- יש לנו את כל האמצעים הטכניים, המקצועיים וכל הציוד הנדרש וכוח האדם המקצועי והמימון על מנת לבצע ולהשלים את העבודה במועדים הנקובים במסמכי המכרז, ואנו מתחייבים לעשות כן אם נזכה במכרז.
- בהסתמך על כל האמור לעיל ולהלן בכל מסמכי המכרז, הננו מציעים לבצע את העבודות מושא המכרז דלעיל במחירי כתב הכמויות (נספח יא') בהשתתף שיעורי ההנחה ו/או שיעורי התוספת אשר הוצעו על ידינו במכרז.**
- הננו מתחייבים כי במידה ונזכה במכרז והעירייה תתקשר איתנו בהסכם, נבצע את העבודות נשוא המכרז בשלמות.
- כן ידוע לנו כי כל התחייבות המופיעה בחוברת מכרז זו, לרבות בהסכם, מחייבת אותנו גם אם לא הוזכרה במפורש במסמך זה.
- אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
- הצעתנו זו הינה בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, ותהא תקפה במשך 90 (תשעים) יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. ידוע לנו, כי העירייה תהא רשאית לדרוש הארכת תוקף ההצעה למשך 90 (תשעים) יום נוספים, וכי אם לא נאריך הצעתנו זו לכשנידרש, נחשב כמי שחזר בו מהצעתו, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאית העירייה על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.
- אנו מסכימים, כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו משום הצעה לא-חוזרת, כאמור בסעיף 3 לחוק החוזים (חלק כללי), התשל"ג – 1973, ובקבלתה על ידכם ייכרת הסכם מחייב בינינו לביניכם.
- היה והצעתנו תתקבל, אנו מתחייבים כי במועד שנידרש לכך על ידכם, נמציא את כל המסמכים והאישורים שעלינו להמציא בהתאם למסמכי המכרז, לרבות ההסכם, חתום כדיון, ערבות הביצוע והאישור על עריכת ביטוחים.

עמוד 23 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

14. בעצם הגשת הצעה זו הרינו נותנים הסכמתנו לכל התנאים הכלולים במסמכי המכרז והננו מוותרים בזאת ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל תנאי המכרז ו/או הוראה הכלולים במכרז לרבות דרישותיו.

ולראיה באנו על החתום לאחר שהבנו את משמעותה המלאה של הצהרתנו זו :

**פרטי החותם מטעם המציע :**

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה + חותמת : \_\_\_\_\_

**אישור עו"ד**

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד של \_\_\_\_\_ ח.פ./ע.ר. \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף") מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ חתמו בפניי על הצהרה זו ה"ה \_\_\_\_\_ בשם המשתתף, כי נתקבלו אצל המשתתף כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של המשתתף ועל פי כל דין לחתימת המשתתף על הצהרה זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המשתתף.

\_\_\_\_\_

חותמת + חתימת עוה"ד

\_\_\_\_\_

תאריך

# מסמך ג' – הסכם עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח שוק נתיבות

שנערך ונחתם בנתיבות ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_

-בין-

עיריית נתיבות

(להלן: "העירייה")

מצד אחד;

-לבין-

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(להלן: "הקבלן")

מצד שני;

- הואיל:** והעירייה פרסמה את מכרז פומבי 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות (להלן: "המכרז" ו"העבודות" בהתאמה);
- והואיל:** והקבלן הגיש הצעה למכרז ובהתאם להחלטת ועדת המכרזים ואישור ראש העיר, הצעת הקבלן היא הזוכה במכרז;
- והואיל:** והעירייה מעוניינת למסור לקבלן את ביצוע העבודות מושא המכרז הכול כמפורט בחוזה זה להלן;
- והואיל:** והקבלן מצהיר כי הינו בעל הידע המקצועי, האמצעים הכספיים, הטכניים והארגוניים והמומחיות לביצוע העבודות במומחיות רבה;

## לפיכך הוצהר, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

### 1. פרק א' - מבוא

- 1.1. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.2. המסמכים שלהלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, בין שהם מצורפים לו ובין שלא, וייקראו כולם יחד לשם הקיצור "החוזה" או "ההסכם":

עמוד 25 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 1.2.1. כל מסמכי המכרז (לרבות ההזמנה להציע הצעות והצעת / הצהרת הקבלן וכל המסמכים, אשר צורפו להצעתו של הקבלן).
- 1.2.2. **נספח א'** – ערבות בנקאית לביצוע.
- 1.2.3. **נספח ב'** – דרישות ביטוח.
- 1.2.4. **נספח ב'1** – נוסח אישור קיום ביטוחים.
- 1.2.5. **נספח ג'** – המפרט הכללי הבינמשרדי (הספר הכחול)- לא מצורף מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה. בכל מקום בו אין הוראה בחוזה זה לעניין מסוים בכל הנוגע לביצוע העבודות יחול האמור במפרט הכללי כאמור (למעט בנושאים כספיים).
- 1.2.6. **נספח ג'1** – מפרט מיוחד קונסטרוקציה.
- נספח ג'2** – מפרט מיוחד עבודות חשמל.
- נספח ג'3** – מפרט מיוחד כבישים.
- נספח ג'4** – מפרט מיוחד מיום וביוב.
- נספח ג'5** – מפרט שילוט ומיתוג.
- נספח ג'6** – אבני דרך והנחיות לבניית לוח זמנים.
- 1.2.7. **נספח ד'** – רשימת תוכניות ותוכניות.
- 1.2.8. **נספח ה'** – הוראות בטיחות.
- 1.2.9. **נספח ו'** – הוראות בטחון למניעת שריפות בעבודה.
- 1.2.10. **נספח ז'** – הצהרה על היעדר תביעות.
- 1.2.11. **נספח ח'** – פרוטוקול מסירה.
- 1.2.12. **נספח ט'** – תעודת השלמה.
- 1.2.13. **נספח י'** – תעודת סיום.
- 1.2.14. **נספח יא'** – כתב הכמויות.
- 1.2.15. **נספח יב'** - הצעת המחיר.

## 2. הגדרות ופרשנות

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

המונח	המשמעות
"האתר"	- מתחם הנמצא בין רחובות ד"ר סמלו, רבי עקיבא ושבטי ישראל הידוע גם כחלק מגוש 39576 חלקה 45 מגרש 20 בשוק העירוני בנתיבות, סביבתו

עמוד 26 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

הקרובה, אתרי התארגנות סמוכים, שבילי גישה וכל מקום בו מבוצעות העבודות ו/או הכנות לעבודות בהתאם להוראות ההסכם על נספחיו ;

- או "העבודות"  
"העבודה" - עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח כמפורט בהסכם על נספחיו ;
- "הקבלן" - לרבות נציגי הקבלן, עובדיו, שלוחיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או מטעמו בביצוע העבודה שאושר על ידי העירייה ;
- "המנהל" - מהנדס העיר או מנהלת מינהלת הסכם הגג או מי מטעם או מי שייקבע על ידי ראש העירייה כנציג העירייה לצורך מתן הוראות לקבלן בהתאם לחוזה זה ולרבות כל אדם המורשה בכתב על ידי העירייה לצורך חוזה זה ;
- או "המפקח"  
"איש הקשר" - חב' הניהול והפיקוח או מי שימונה בכתב על ידי המנהל לפקח על ביצוע העבודה או כל חלק ממנה, כל עוד לא מונה מפקח או איש קשר על ידי המנהל יהיו סמכויות הפיקוח בידי המנהל ;
- "צו התחלת עבודה" - מסמך חתום על ידי העירייה ובו הוראות/הנחיות לביצוע עבודה בהתאם להוראות הסכם זה על נספחיו .

### 3. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן :

- 3.1. הוא בעל ועובדיו וכל הפועלים בשמו הינם בעלי כל האישורים הדרושים לביצוע העבודה ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל כי הינו רשום אצל רשם הקבלנים בסיווג הנדרש לביצוע העבודה נשוא הסכם זה וכי יקיים אחר כל התנאים והדרישות המופיעים באישורים ובהיתרים כאמור ויגרום לכך שכל האישורים וההיתרים יישארו בתוקף במשך כל תקופת ההסכם.
- 3.2. הוא בעל מיומנות, ניסיון וידע לביצוע העבודה לפי חוזה זה, וכי הוא בעל אמצעים נאותים ומספיקים מבחינת כוח אדם, ציוד, חומרים ומימון על מנת להשלים את כל העבודה בתוך התקופה שנקבעה לכך בחוזה.
- 3.3. הוא בחן את כל התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודה ו/או הנובעים מהן וכי אין ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או דרישות ו/או טענות בקשר עם האמור לעיל, והוא מוותר בזאת מראש על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה לרבות לעניין היקף העבודות שיימסרו לו במסגרת הסכם זה, כאמור.
- 3.4. יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הכישורים המקצועיים והטכניים, כוח העבודה המיומן והציוד הדרוש לביצוע התחייבויותיו, והכל בהתאם לתנאים ולדרישות שבמסמכי ההסכם.
- 3.5. הוא קרא את המכרז ונספחיו לרבות חוזה זה ונספחיו, וכל תנאי החוזה והנספחים לו נהירים וברורים לו.

3.6. הוא קיבל את כל ההחלטות הדרושות על פי כל דין להתקשרותו בהסכם זה, וכי אין כל מניעה, על-פי דין או הסכם או אחרת, לחתימתו על הסכם זה וכי בחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהיה משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם, על פי הסכם או על פי כל דין.

3.7. אין מניעה להתקשרותו בחוזה זה ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהיה משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם, על פי הסכם או על פי כל דין.

#### **4. ההתקשרות**

4.1. הקבלן יבצע עבור העירייה עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק הישן בעיר נתיבות כמפורט בהסכם זה על נספחיו.

4.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל יכללו העבודות:

4.2.1. הטמנת מערכות חשמל ותקשורת והמרתם מעמודים לקווים תת קרקעיים.

4.2.2. החלפת ושדרוג מערכת הביוב וכן הוספת מערכת הפרדת שומנים.

4.2.3. החלפת קווי מים.

4.2.4. פירוק גגות אסבסט ישנים.

4.2.5. ביצוע חיפוי וקירוי של השוק.

4.2.6. ביצוע עבודות תאורה.

4.2.7. ביצוע עבודות שילוט.

4.3. מובהר כי העירייה תוכל להורות על ביצוע חלק מהעבודות בלבד ו/או להורות על הקטנת כמויות או הגדלתן לפי צרכיה ותקציביה ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה בשל כך.

4.4. הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודה כולל תקופת הבדק, לרבות המצאת כח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

4.5. רואים את הקבלן כמי שבטרם התחיל בביצוע העבודות, בדק את מקום ביצוע העבודה בפועל, את כמויות וטיב העבודה והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה לביצוע העבודה, מיקום מערכות תשתית והחיבורים אליהן ותנאי העבודה באתרי ביצוע העבודה וכן את כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על התחייבויותיו בחוזה זה.

#### **5. סתירות במסמכים והוראות מילויים**

5.1. במקרה של סתירה, אי התאמה או דו משמעות בין הוראה מהוראות מסמכי המכרז ובין הוראה אחרת בהם, יהיה סדר העדיפות בין מסמכי המכרז לצורך ביצוע כמפורט להלן:

5.1.1. צו התחלת עבודה.

עמוד 28 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 5.1.2. התוכניות.
  - 5.1.3. המפרטים המיוחדים.
  - 5.1.4. נוסח החוזה.
  - 5.1.5. נוסח המכרז.
  - 5.1.6. המפרט הכללי הבינמשרדי (הספר הכחול).
- 5.2. גילה הקבלן סתירה, אי התאמה, דו משמעות וכיוצא באלה בין הוראת אחת מהוראות החוזה להוראה אחרת ממנו, או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן לו הוראות בכתב בדבר. במקרה כזה הוראת המנהל היא הקובעת.
- 5.3. המנהל או המפקח רשאים להמציא לקבלן מזמן לזמן תוך כדי ביצוע העבודות הוראות, לרבות תכניות, לפי הצורך, לביצוע העבודה.

## 6. לוח זמנים לביצוע ודגשים מיוחדים:

- 6.1. הקבלן יתחיל בביצוע העבודה במועד שייקבע בצו התחלת העבודה וימשיך באופן שוטף ורצוף, באופן שבו העבודה תבוא לכלל סיום עד ולא יאוחר מ-12 חודשים ממועד תחילת העבודות בהתאם לאבני הדרך הקבועות בנספח ג'6.
- 6.2. הקבלן יערוך תוך 10 ימים ממועד הוצאת צו התחלת עבודה לוח זמנים מפורט בהתאם לדגשים וההנחיות המפורטים בנספח ג'6.
- 6.3. הפחיתה העירייה בצו התחלת העבודה כמויות או חלק מהעבודות תוכל העירייה לעדכן את לוח הזמנים לביצוע בהתאם להחלטת המפקח לאחר שמיעת עמדתו של הקבלן לעניין לוח הזמנים כאמור.
- 6.4. לוח הזמנים לעיל כולל את כלל עבודות ההכנה הנדרשות לקבלן לרבות תכנון תנועה.
- 6.5. ככלל, שלבי העבודה יהיו כדלקמן:
- 6.5.1. שלב א' – עבודות הכנה לתנועה.
  - 6.5.2. שלב ב' – עבודות באתר כולל ביצוע כלונסאות, ראשי כלונס, ביצוע תשתיות עמוקות.
  - 6.5.3. שלב ג' – עבודות פיתוח.
  - 6.5.4. שלב ד' – ביצוע עבודות קונסטרוקציה כהכנה לחיפוי וקירוי אלומיניום.
  - 6.5.5. שלב ה' – חיפוי וקירוי אלומיניום.
- 6.6. ידוע לקבלן כי העבודות מבוצעות בשוק פעיל ורק ביחס לחלק מהעבודות תופסק הפעילות בשוק ו/או פעילות של עסקים מסוימים בוק ו/או מקטע מסוים, הכל בתיאום עם בעלי

העסקים/הדיירים/המשתמשים בשוק ועל פי הנחיית המנהל או המפקח ובכל מקרה לתקופה שלא תעלה על 7 - 10 ימי עבודה כי שייקבע על ידי העירייה.

הקבלן יהא חב בפיצויים לעסקים, ככל שיידרשו, בגין כל איחור בביצוע העבודות, הנובע ממעשה או מחדל של הקבלן, בעטיו נסגר השוק ו/או חלקו ו/או נסגרו העסקים או חלקם לתקופה שעלתה על התקופה שאישרה.

6.7. עוד ידוע לקבלן, כי חלק מהעבודות, כגון עבודות פיתוח כמו גם עבודות חיפוי וקירוי - יבוצעו הן ביום **והו בלילה** (לא תשולם תוספת בגין עבודות לילה).

6.8. תוך 7 ימים ממועד מתן צו תחילת עבודה יגיש הקבלן למפקח תכנית מפורטת של אופן ביצוע העבודה ועמידה בלוחות זמנים.

6.9. נגרמו עיכובים בביצוע העבודה ו/או בהשלמתה בגין נסיבות אשר לדעת המפקח לקבלן אין ולא היתה שליטה עליהן, וכן לא יכול היה לצפותן מראש, יגיש הקבלן למפקח בקשה מפורטת ומנומקת, וזה, אם ימצא את הבקשה מוצדקת ובתנאים שימצא, רשאי להמליץ בפני העירייה על הארכת המועד לביצוע התחייבויות הקבלן; והעירייה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, רשאית לשנות ו/או להאריך את המועדים לביצוע התחייבויות הקבלן להקמה, והכל בתנאים כפי שתיקבע העירייה.

6.10. שינוי ו/או הארכה כאמור יהיו בכתב בלבד, וכל עוד אלה לא נרשמו ביומן העבודה ו/או בדרך אחרת אותה קבע המנהל, לא יהיה להם כל תוקף שהוא. מובהר כי "אינתיפאדה" ו/או סגר ו/או מחסור בחומרי בנין ו/או מחסור בעובדים ו/או אי קבלת רישיונות להעסקתם של פועלים זרים ו/או שבתות או השבתות ו/או תנאי אקלים ו/או תלות באספקת ציוד ו/או חומרים מחו"ל, לא יהוו נסיבות המצדיקות הארכת מועדים לפי הסכם זה.

6.11. לא השלים הקבלן את העבודה במועד הנקוב לעיל או במועד שייקבע על ידי המפקח כאמור בסעיף 6.2, ישלם הקבלן לעירייה פיצוי מוסכם בסך של 1,000 ש"ח (אלף ש"ח) בגין כל יום של איחור בהשלמת העבודה או החלק הרלוונטי בעבודה כנדרש, על פי קביעת המפקח.

6.12. הצדדים מסכימים כי שיעור הפיצויים המוסכמים הנקוב לעיל הוא סביר וראוי ומשקף את הנזקים שיגרמו לעירייה עקב האיחור בביצוע העבודה, כפי שניתן לצפותם במועד עריכתו של הסכם זה.

6.13. שום דבר האמור בסעיף זה איננו גורע מזכותה של העירייה לכל סעד או תרופה נוספים על פי החוזה ו/או על פי כל דין בגין אי ביצוע העבודה כאמור.

## **7. דיווח וניהול יומן עבודה**

7.1. הקבלן ידווח למנהל לפחות אחת לשבוע על קצב התקדמות העבודה ויקיים כל הוראה של המנהל בעניין העבודה ושלבי ביצוע, ללא תמורה נוספת.

7.2. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן: "היומן") וירשום בו את פרטי העבודות שביצע, כל פרט חריג במהלך העבודה או בתנאיה וכן את הפרטים אשר המפקח ידרוש ממנו לרשום ביומן זה.

- 7.3. היומן יחתם פעם בשבוע ע"י המפקח/המנהל.
- 7.4. מסירת היומנים לעירייה, כשהם חתומים על ידי המפקח, תהווה תנאי לאישור חשבונות כלשהם שיוגשו על ידי הקבלן.
- 7.5. היומן יכלול כל מידע שתבקש העירייה. לא נתנה העירייה הנחיה לגבי היומן יכלול היומן את המידע הבא:
- 7.5.1. מספר העובדים וסוג העובדים המועסקים על ידו בביצוע העבודה לרבות פירוט קבלני משנה.
- 7.5.2. כמויות החומרים המובאים לאתר או המוצאים ממנו.
- 7.5.3. הציוד המכני באתר.
- 7.5.4. תנאי מזג האוויר השוררים במקום העבודה.
- 7.5.5. תקלות והפרעות בביצוע העבודה.
- 7.5.6. ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.
- 7.5.7. הוראות שניתנו לקבלן על ידי המהנדס או ע"י המפקח.
- 7.5.8. הערות המהנדס או המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה.
- 7.5.9. כל דבר אחר נדרש על ידי המפקח.
- 7.6. המפקח ירשום ביומן את הערותיו והוראותיו ויחתום בצידן בכל ביקור בשטח והעתק חתום מהרישומים יימסר לקבלן או לבא כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, מיד עם מסירת ההעתק כאמור, על ידי רישום ההסתייגויות ביומן.
- 7.7. הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את העירייה בלא מתן הסכמתה להערות הקבלן שתעשינה ע"י חתימתו של המפקח ביומן העבודה.
- 7.8. לא הודיע הקבלן, על הסתייגות כאמור, רואים אותו כאילו אישר את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.

## **8. תפקיד וסמכויות המפקח**

- 8.1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה ולפקודת העבודה, לשביעות רצונם המוחלטת של המנהל והמפקח, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם, בין שהן מפורטות בחוזה, בין שהן מפורטות בפקודת העבודה ובין שאינן מפורטות בחוזה או בפקודת העבודה.
- 8.2. המפקח רשאי לבדוק את העבודה, כולה או חלקה, ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו, טיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו הוא.
- 8.3. המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות לפי שיקול דעתו, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות הוראות בדבר פסילת ציוד וחומרים מלשמש בביצוע העבודה, הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו לרבות, ומבלי למצות, לפסול, בכל זמן שהוא, ציוד או חומרים שאינם עומדים בתקן אם קיים תקן ו/או שהינם פגומים וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו.

עמוד 31 מתוך 186

חתימה+ חותמת:

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 8.4. המפקח יבדוק ויאשר את חשבונות הקבלן אשר יוגשו לעירייה בתום כל חודש בגין עבודות שביצוען הושלם.
- 8.5. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לעירייה או למנהל או למפקח על ביצוע העבודה, בין אם עשו בה שימוש ובין אם לאו, אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן. הפיקוח לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי העירייה למילוי תנאי החוזה.
- 8.6. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתרי ביצוע העבודה ולכל מקום אחר שבו מבוצעת עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.
- 8.7. הקבלן יגיש למפקח כל סיוע לרבות מיידע, עובדים, כלים וציוד הנדרש לביצוע בדיקות ופיקוח על העבודה על פי חוזה זה וזאת על חשבון הקבלן.
- 8.8. המפקח רשאי להודיע לקבלן, בכל עת, על החלטתו לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסוים מהעבודה, או שלב ביצוע כלשהו בעבודה או בחלק העבודה כאמור. מכל סיבה שהיא, והקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שקבע המפקח.
- 8.9. מובהר בזה כי הוראה כאמור על ידי המפקח, אין בה כדי ליתן ארכה כלשהי לקבלן לסיום העבודה או כדי לשמש בידו הצדק לעיכוב בביצוע או לאי ביצוע חלק כלשהו מהעבודה.
- 8.10. כל סמכות שהוענקה למפקח בהסכם זה, תהיה קיימת ושרירה גם לגבי המנהל.

## **9. כפיפות למנהל**

- 9.1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם להוראות הסכם זה ונספחיו ובהתאם להוראות המנהל ו/או המפקח ולוח הזמנים שנקבע לביצוע אותה עבודה.
- 9.2. מבלי לפגוע באמור לעיל, ידווח הקבלן למנהל בכל עת שיידרש לגבי כל פרט הקשור בביצוע ההסכם ויצג בפניו על פי דרישתו כל מסמך, אישור, היתר, רישיון וכיו"ב אשר נדרש עפ"י דין לביצוע העבודות.
- 9.3. הקבלן מתחייב לשמור על קשר מיידע ורצוף עם המנהל, ולצורך כך יצטייד ויחזיק, על חשבונו, אמצעי קשר קבועים וניידים כגון טלפון קווי, מכשיר טלפון נייד, ביפר ומכשירי קשר.

## **10. פיקוח על ידי העירייה**

אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לעירייה או למנהל או למפקח לפי הסכם זה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן. הפיקוח או העדר פיקוח מצידם לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי העירייה למילוי תנאי החוזה.

## **11. השגחה מטעם הקבלן - צוות הניהול**

- 11.1. בכל זמן ביצוע העבודות יהיה באתר מנהל עבודה מטעם הקבלן, אשר ישמש כמפקח מטעמו בהתאם להוראות הדין לרבות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בניה), התשמ"ח - 1988 (להלן: "מנהל העבודה"), בעל רמה מקצועית גבוהה וניסיון מוכח בביצוע עבודה דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה.

עמוד 32 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

11.2. מנהל העבודה ינהל את כל העבודה באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה במידה ומנהל העבודה לא יהיה נוכח באתר רשאי המפקח להפסיק את עבודות הקבלן לאלתר או, לפי שיקול דעתו, לחייב את הקבלן בתשלום פיצוי, קבוע ומוסכם מראש, בסך של 1,000 ₪ (אלף ₪) בגין כל יום, אשר בו נוכח המנהל באתר, ללא צורך בהוכחת נזק.

11.3. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח ו/או על ידי המנהל ו/או על ידי העירייה בכתב למנהל העבודה או מי מטעמו, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו ויחייבו את הקבלן, למעט הוראות הכוללות תוספות ושינויים בעלי משמעות כספית, לגביהם יחולו הוראות סעיף 22 להסכם.

## **12. העסקת עובדים**

12.1. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כח האדם הדרוש לביצוע העבודה, את ההשגחה עליו ואמצעי התחבורה לצרכי הובלתם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

12.2. כל העובדים אשר יעסקו בביצוע העבודה בהתאם להסכם זה יהיו בעלי ניסיון בביצוע העבודה ובעלי כל הרישיונות הנדרשים עפ"י כל דין, ככל נדרשים.

12.3. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים כשירים, מקצועיים ואחראים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון, הסמכה או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישום, הסמכה או היתר, כאמור.

12.4. לביצוע העבודות יקבל הקבלן עובדים אך ורק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, התשי"ט-1959, ובשום מקרה לא יהיה הקבלן רשאי להעסיק עובדים שאינם בעלי אזרחות ישראלית, אלא אם יש בידיהם אישור עבודה כחוק בישראל.

12.5. הקבלן חייב למלא בכל עת אחר הוראות כל דין בקשר להעסקת העובדים ו/או מועסקים. הקבלן ישלם בעד כל עובדיו, את כל התשלומים הסוציאליים המשתלמים ע"י המעביד, כל התשלומים שמעביד חייב בניכויים משכר עובדיו וכן תשלומים אחרים בהם חייב המעביד על פי חוק וביטוח סוציאלי בשיעורים המקובלים על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של העובדים במדינה באותו ענף.

12.6. הקבלן מתחייב לקיים כל דרישה וחובה המוטלת לפי חוק לשביעות רצון המפקח, ושנועדה לשמור על רווחת, נוחיות ובטיחות העובדים ובכלל זה שיוסדרו לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים ולשביעות רצון המפקח. על הקבלן להעמיד באתר העבודה שירותים ניידים לשימוש הפועלים וכן סככה מוגנת מפני גשם שתשמש למנוחת הפועלים.

12.7. הקבלן לא יהיה רשאי להלין עובדים באתר העבודה, ואם ימצא עובד הלן באתר יראו בכך הפרה של חוזה זה.

12.8. הקבלן מצהיר כי הוא מכיר ובקיא בהוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, התשס"א-2001. הקבלן מתחייב כי העובדים אשר יועסקו מטעמו ו/או מטעם כל קבלן משנה מטעמו בביצוע העבודות, יועסקו בהתאם לאמור בחוק, במסגרת מגבלותיו ובכפוף להמצאת אישור משטרת ישראל כנדרש בחוק בקשר לעובדים.

12.9. הקבלן מצהיר כי קרא את חוק עבודת נוער, התשס"א – 2000, והוא מתחייב לנהוג בהתאם לחוק זה. כן מצהיר הקבלן כי הובהר לו כי הפרת סעיף מסעיפים אלו על ידו כמוה כהפרת החוזה מצדו לכל דבר ועניין.

12.10. עוד מצהיר הקבלן כי הוא עומד בתנאים הקבועים בחוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א – 1991, ובחוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987, לצורך התקשרות עם העירייה בחוזה זה, וכי כראיה חתם על תצהיר בנוסח המצורף למסמכי המכרז והמהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

### 13. הרחקת עובדים

13.1. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו באתר העבודה לרבות קבלן משנה ו/או אדם המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכימה העירייה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המנהל או המפקח אותו אדם אינו עומד בתנאים הנדרשים בהסכם זה ו/או התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין באתר העבודה או בביצוע העבודות.

13.2. בנוסף, מתחייב הקבלן להעמיד לאלתר, לצורך ביצוע העבודות, בעל תפקיד חלופי, באופן אשר ימנע כל עיכוב/ דחייה בקצב ביצוע העבודות. בעל התפקיד החלופי יאושר מראש על ידי המנהל על פי שיקול דעתו הבלעדי.

### 14. העדר יחסי עובד מעביד

14.1. הקבלן מצהיר בזה כי בהתקשרותו עם העירייה הוא יפעל כקבלן עצמאי המעסיק עובדים ועובדיו שיועסקו בביצוע העבודות לא ישתלבו בכל דרך שהיא במסגרת יחסי עובד ומעסיק עם העירייה.

14.2. הצדדים מצהירים בזה כי התמורה שתשלם העירייה לקבלן בעד שירותיו נקבעה בהתחשב בעובדה שהקבלן הינו גוף משפטי ועצמאי ועליו בלבד תחול האחריות המלאה, הבלעדית והמוחלטת בכל מקרה של פגיעה, פגיעה, נכות, מוות, נזק או הפסד שיקרו או יגרמו למי מעובדיו תוך כדי או עקב ביצוע או עקב אי-ביצוע התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה.

14.3. עוד מוצהר ומוסכם כי לא יהיו לעירייה, בגין ההתקשרות עם הקבלן ו/או בגין סיומה, כל עלויות נוספות, לרבות עלויות בגין תנאים סוציאליים המגיעים ל"עובד", מכל מין וסוג שהוא. הצדדים מסכימים בזה כי התמורה הקבועה בהסכם זה הינה העלות המלאה, הכוללת והבלעדית שתהיה לעירייה בכל הקשור להתקשרות עם הקבלן ו/או לסיום ההתקשרות.

14.4. היה ויפסק על ידי ערכאה שיפוטית ו/או על ידי רשות מוסמכת, בין על פי פנייה שתוגש על ידי הקבלן ובין על פי פניית כל גורם אחר, כי בין מי מעובדי הקבלן לבין העירייה נוצרו יחסי עובד ומעסיק, מסכימים הצדדים כי השכר שהיה מגיע לעובד הקבלן שעסק בביצוע העבודות על פי הסכם זה כ"עובד" של העירייה, בגין כל תקופת עבודתו ושעל פיו יחושבו התנאים הסוציאליים שהיו מגיעים לו אילו הועסק כ"עובד", יחושב על בסיס שכר חודשי רעיוני השווה ל- 60% מהתמורה החודשית כפי שהוגדרה בהסכם זה.

14.5. הקבלן מצהיר כי שכר חודשי רעיוני בשיעור של 60% מהתמורה לחודש, כאמור לעיל, הינו שכר ראוי והולם לצורך העניין. עוד מסכים הקבלן כי היתרה בסך של 40% מהתמורה החודשית,

עמוד 34 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

הינה שוות ערך לכל הזכויות הסוציאליות שהיו מגיעות לעובד הקבלן אילו הועסק כעובד העירייה ואילו פוטר ואף יותר מכך. על כן, מוסכם על הצדדים כי במקרה של קביעה משפטית לפיה התקיימו יחסי עבודה בין עובד הקבלן לבין העירייה, לא יהיה זכאי עובד הקבלן לקבל כל תשלום נוסף מהעירייה מעבר לתמורה המוסכמת ששולמה.

#### **15. מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים**

הקבלן יאפשר לכל אדם או גוף אחר שהעירייה אישרה וכן לעובדיהם לבצע עבודות כל שהן במקום העבודה או בסמוך אליה. כן מתחייב הקבלן לתאם עימם ולשתף פעולה עם קבלנים ומבצעי עבודות כאמור ולאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשרי, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש ו/או לקבל כל תשלום שהוא בקשר לאמור לעיל, אלא אם קבע המנהל במפורש כי הקבלן זכאי לתשלום כלשהו. מובהר כי המנהל יהיה רשאי לקבוע זכאות לתשלום כאמור למקרה ו/או עבודה ו/או מתקן ספציפי או סכום גלובלי וכולל לקבלן מסוים או כל הסדר אחר, כפי שימצא לנכון וכן יקבע המנהל את סכום התשלום. מובהר כי קביעתו של המנהל לעניין זה תהיה סופית והקבלן לא יהיה רשאי לערער ו/או לחלוק עליה.

#### **16. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים**

16.1. הקבלן יספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים החומרים, והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.

16.2. הקבלן מצהיר כי ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש. הקבלן לא ישתמש בציוד או מתקן כלשהו בביצוע העבודה אלא לאחר אישורו של המפקח, זולת אם ויתר המפקח מפורשות, בכלל או לעניין מסוים, על בדיקתו ואישורו של הציוד או המתקן.

16.3. המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות לפי שיקול דעתו, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות הוראות בדבר פסילת ציוד וחומרים מלשמש בביצוע העבודה, הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו.

16.4. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור כלשהו על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, בין שעשה שימוש בסמכויותיו ובין שלא עשה בהן שימוש, והמפקח רשאי לפסול ציוד או חומרים בכל זמן שהוא שאינם עומדים בתקן אם קיים תקן ו/או שהינם פגומים וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי.

16.5. המנהל רשאי להורות שישתמש הקבלן בביצוע העבודה בחומרים שיסופקו על ידי העירייה ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.

16.6. סופקו החומרים כאמור בסעיף 16.5 לעיל - יחולו עליהם כללים אלה:

16.6.1. הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל הסכמה מוקדמת בכתב מאת המפקח.

16.6.2. הקבלן מתחייב להחזיר לעירייה את החומרים שסופקו על ידה ושלא השתמשו בהם לביצוע העבודה וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים לפי הוראות המפקח.

16.6.3. לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם כאמור לעיל, חייב הקבלן לשלם מיד לעירייה תמורתם את מחירם לפי כתב הכמויות ללא הנחת הקבלן.

#### **17. ציוד, חומרים ומתקנים באתר בו מבוצעת עבודה**

- 17.1. הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים שהוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודות.
- 17.2. המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות, לפי שיקול דעתו, לפיהן ייאסר על הקבלן להשתמש בציוד ו/או בחומרים מסוימים לצורך ביצוע העבודות, כמו גם הוראות בדבר החלפה וסילוק של ציוד וחומרים שנפסלו על ידי המפקח וכיו"ב הוראות. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות שיש להוציא לשם כך יהיו על חשבונו.
- 17.3. אין להסיק מהוראות סעיף זה על מתן אישור כלשהו על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, בין שעשה שימוש בסמכויותיו ובין שלא עשה בהן שימוש, והמפקח יהיה רשאי לפסול ציוד או חומרים בכל זמן שהוא.

#### **18. טיב החומרים והמלאכה**

- 18.1. הקבלן ישתמש בחומרים ומוצרים חדשים, מהמין המשובח ביותר ובכמויות מספיקות.
- 18.2. חומרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי, ירכשו ממפעלים ומיצרנים בעלי תו תקן.
- 18.3. הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים למטרתם על ידי המפקח, וכן שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים אשר יוצרו או סופקו על ידי מקור שאישר המפקח. אישורו של מקור חומרים לא ימשש בשום מקרה אישור לטיבם של חומרים המובאים מאותו מקור.
- 18.4. סופקו מוצרים מסוימים על ידי העירייה - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.

#### **19. בדיקות חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים**

- 19.1. הקבלן יודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב משלבי העבודה.
- 19.2. הקבלן ימנע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק על ידי המפקח.
- 19.3. הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר למפקח לבדוק ולבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויה או הסתרתה. המפקח רשאי להורות תוך 7 ימים למנוע את הכיסוי החלקי או הסתרתו והוראתו תחייב את הקבלן.

19.4. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו, ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור. העירייה תהא רשאית לנכות את ההוצאות שנגרמו לעירייה בגין מימוש זכותה כאמור או לגבותן בכל דרך אחרת.

## **20. מלאכה פסולה**

20.1. המפקח רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה על סילוק כל חומרים שהם מאתר העבודה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם, ועל סילוקו, הריסתו והקמתו או עשייתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודה שהוקם או נעשה על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לחוזה.

20.2. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן 20.1 תוך 7 ימים, תהא העירייה רשאית לבצע על חשבון הקבלן והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות.

## **21. התחלת ביצוע העבודה**

הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע ב"צו התחלת עבודה" וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה ע"י העירייה ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 6, פרט אם קיבל מאת המהנדס הוראה מפורשת בניגוד לכך, בכתב.

## **22. בדיקות מוקדמות היתרים ורישיונות:**

22.1. הקבלן מתחייב לבדוק ולוודא את מיקומם של התשתיות התת קרקעיות השונות לרבות: צינורות מים, ביוב, והשקיה כבלי טלפון, טלגרף וחשמל, מנהרות תעלות, וכן כל מבנה ו/או מכשול אחר באתר.

22.2. כל ההכנות לביצוע העבודה תעשינה על - ידי הקבלן ועל חשבונו.

22.3. על הקבלן לאשר מול המפקח את תוכנית ארגון האתר, כפי שהיא מוצעת על ידו, לביצוע העבודות טרם התחלתן.

22.4. הקבלן מתחייב להשיג ולקבל לידי לפני התחלת ביצוע העבודה אישורים ו/או רישיונות מאת הרשויות המוסמכות כגון: הרשות המקומית, תאגיד המים והביוב, חברת בזק, חברת החשמל לישראל, מנהל הדלק, משטרת ישראל, חברות הכבלים וכיו', לגבי ביצוע העבודה נושא חוזה זה.

22.5. הקבלן מסכים ומתחייב כי בכל מקרה שבו רשות מוסמכת כלשהי, אשר את אישורה המוקדם חייב הקבלן לקבל בטרם תחילת העבודה, תמנה מפקח צמוד בביצוע העבודה נושא חוזה זה, מתחייב הקבלן להעסיק מפקח כאמור, על חשבונו הוא.

22.6. בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מיסים ואגרות.

## 23. עבודה בשעות היום בימי חול

- 23.1. על הקבלן לקחת בחשבון כי חלק מהעבודות יבוצעו בשעות הלילה.
- 23.2. עבודות הלילה יתואמו עם העירייה מראש ויבוצעו בגינן כלל ההתאמות הנדרשות הקבועות בדין. **לא יהא תשלום נוסף בגין עבודות לילה.**
- 23.3. פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר, לא תיעשה עבודה בימי שבת ומועדי ישראל ללא הסכמת המפקח, בכתב.
- 23.4. אין הוראות ס"ק 23.3 לעיל חלות על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לבטיחות העבודה - ואולם, במקרה של עבודה כזו, על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה במפורש.

## 24. קצב ביצוע העבודה

- 24.1. אם בכל זמן שהוא המפקח בדעה שקצב ביצוע העבודה איטי מדי בכדי להבטיח את השלמת העבודה בזמן הקבוע או תוך הארכה שניתנה להשלמתה - יודיע המפקח לקבלן, בכתב והקבלן ינקוט מיד בכל האמצעים הדרושים בכדי להבטיח את השלמת העבודה תוך זמן או תוך הארכה שנקבעה להשלמתה ויודיע עליהם למפקח, בכתב.
- 24.2. היה המפקח בדעה שהאמצעים שנקט בהם הקבלן לפי סעיף 24.1 אינם מספיקים בכדי להבטיח את השלמת העבודה בזמן הקבוע או תוך הארכה שניתנה להשלמתה - יורה המפקח לקבלן, בכתב, על האמצעים שלדעת המפקח יש לנקוט בהם והקבלן מתחייב לנקוט מיד באמצעים האמורים.
- 24.3. לא מילא הקבלן תוך 48 שעות אחר התחייבותו לפי סעיף 24.2 תוך 7 ימים, רשאית העירייה לבצע את העבודה, כולה או מקצתה, ע"י קבלן אחר או בכל דרך אחרת, על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות האמורות, בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות.
- 24.4. העירייה תהיה רשאית לנכות את ההוצאות האמורות מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא והן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. לצורך סעיף קטן זה, תהיה לעירייה זכות מלאה להשתמש בכל הציוד, המתקנים והחומרים שנמצאים במקום העבודה וזאת ללא תשלום או תמורה כלשהי לקבלן בגין שימוש זה.
- 24.5. אם יהיה צורך לדעת המהנדס, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודה מכפי שנקבע תחילה, יפנה המפקח בכתב אל הקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחיש ביצוע העבודה כמבוקש על ידי המהנדס וכן מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות המהנדס לצורך זה בנוגע לשעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

## 25. שינויים

- 25.1. המנהל יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, על שינוי ביחס הנוגע לאופייה, לאיכותה, סוגה, גודלה או לכמותה של העבודה ו/או כל חלק ממנה (להלן: "**פקודת שינויים**"), לרבות לאחר הוצאת פקודת עבודה והקבלן יקיים אחר כל הוראה של המנהל כאמור.

בנוסף יכולה העירייה להורות על הגדלת העבודה ו/או הכמויות ו/או הקטנה של העבודה ו/או הכמויות ולקבלן לא תהא כל תביעה ו/או טענה לעניין זה.

25.2. אישר המפקח עבודה/מוצר כ"פקודת שינויים" - ייקבע ערכו של כל שינוי עפ"י המחירים המופעים בכתב הכמויות (נספח יא') לאחר ניכוי הנחת הקבלן במכרז.

היה ונדרשו עבודות אשר לא היה פריט בכתב הכמויות תהא התמורה לפי אחד מאלו לפי המדרג הבא:

א. מחירון משרד הבינוי והשיכון לעבודות תשתית בהנחה של 15%.

ב. מחירון דקל לבניה ותשתיות בהנחה של 15%.

ג. ניתוח מחיר שיימסר ע"י הקבלן ויתבסס על הצעות מחיר פסקים ותשומות ויבדק ע"י המפקח (התשלום בפועל יצריך הוכחת תשלום של הקבלן (חשבוניות מס), בתוספת שנים עשר אחוזים (12%) רווח, ובכל מקרה בכפוף לאישור המפקח.

בכל מקרה, בעת חישוב ערכו של השינוי ינוכו ההוצאות אשר בהן היה אמור הקבלן לשאת לולא השינוי.

25.3. המפקח יקבע את ערך השינויים תוך 30 יום מיום מתן פקודת השינויים. למניעת ספק מובהר כי אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.

25.4. מובהר כי פקודת שינויים, כשלעצמה, אין בה כדי להאריך איזה מהמועדים לקיום התחייבויותיו של הקבלן לפי הסכם זה. היה הקבלן בדעה כי יש להאריך את המועדים נוכח פקודת שינויים, יהיה עליו להגיש בקשה מנומקת למפקח וזה, אם ימצא את הבקשה כמוצדקת, יאריך את פרק הזמן לביצוע העבודות בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ובהתחשב באופי השינוי המבוקש.

25.5. כמו כן ומבלי לגרוע מכלליות האמור, במסגרת שינויים כאמור יהיה המנהל רשאי להורות על ביטול חלק כלשהו מהעבודה ו/או תוספת מרכיב/פרק נוסף ללא כל מגבלה שהיא ויחולו, גם לגבי שינוי כאמור, ההוראות האמורות בסעיף 25 זה דלעיל.

## 26. הגנה על חלקי העבודה

26.1. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והמוצרים בתהליכי העבודה ועל אתר העבודה וחלקי העבודה מפני נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, שטיפונות רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה.

26.2. כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לאתר העבודה או לחלקי העבודה, בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן ע"י הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונות של המפקח.

26.3. הקבלן יגן על כל חלק גמור של העבודה מפני כל נזק העלול להיגרם לו, לרבות נזקים העלולים להיגרם על ידי עבודות המתבצעות בשלבים מאוחרים יותר ולרבות עבודות המתבצעות ע"י קבלנים אחרים בפרויקט.

עמוד 39 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

## 27. ניקיון אתר העבודה והשבת המצב לקדמותו

- 27.1. הקבלן ישמור על האתר נקי ומסודר בכל זמן ויסלק כל פסולת שנצברה בו בשל ביצוע העבודה על חשבונו.
- 27.2. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראה של המפקח בדבר העברת עודפי חומרים ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה.
- 27.3. מיד עם סיום העבודה בחלק כלשהו של אתר העבודה, יסיר הקבלן על חשבונו כל מכשול או סיכון שנותרו באותו חלק של האתר ובגבולותיו.
- 27.4. מובהר ומודגש בזאת כי העבודות נשוא החוזה כוללות גם את השבת המצב לקדמותו וניקיון מקום העבודה, במסגרת הזמן הקבוע להשלמת העבודה.
- 27.5. מיד עם סיום העבודה בחלק כלשהו של אתר העבודה ו/או בכל אתר העבודה יסיר הקבלן על חשבונו, כל מכשול או סיכון שנותרו באותו חלק של האתר ובגבולותיו, ינקה את מקום העבודה, יסלק ממנו אל כל המתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת, המבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את האתר והעבודה כשהם נקיים ומתאימים למטרתם, לשביעות רצונו של המפקח.

## 28. הפסקת עבודה ע"י העירייה

- 28.1. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסויים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המנהל, בהתאם לתנאים ולתקופה שיצאה בהוראה ולא יחדשנה אלא אם ניתנה לו ע"י המנהל הוראה, בכתב.
- 28.2. הופסקה העבודה כולה או מקצתה, כאמור לעיל ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה לפי הצורך.
- 28.3. הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודה לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן 28.2 לעיל, תחולנה על העירייה ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל אלא אם תוך 30 ימים מיום קבלת הוראות המפקח נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות כנ"ל. שעור ההוצאות יקבע על ידי המנהל לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להציג את דרישותיו.
- 28.4. נגרמה הפסקת העבודה נחוצה, לדעת המנהל, באשמת הקבלן - תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה, על הקבלן.
- 28.5. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות, אחרי שניתן על ידי המנהל "צו התחלת עבודה" והקבלן החל בביצוע העבודה למעשה, תעשינה מדידות סופיות לגבי העבודה כולה או כל חלק ממנה, שביצועה הופסק, הכל לפי העניין, לכל המאוחר תוך 30 ימים מהתאריך בו ניתנה הודעה בכתב, כאמור, לקבלן.
- 28.6. במקרה האמור בסעיף קטן 28.5 ישולם לקבלן הסכום המגיע בהתאם לתוצאות המדידות כאמור בסעיף קטן 28.5 והמחירים שבכתב הכמויות לאחר הנחת הקבלן במכרז בתוספת 8%

מההפרש שבין 75% מהסך הכולל של כתב הכמויות ובין הסכום שנקבע על פי המדידות ומחירי היחידות שבכתב הכמויות לאחר הנחת הקבלן.

28.7. תשלום ההוצאות כאמור, הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לחיסול הוצאות מיוחדות שנגרמו לו וכל תביעה אחרת בקשר וכתוצאה מהפסקת העבודה והתשלום יבוצע רק כנגד אישור בכתב בחתימת הקבלן שהוא קיבל את הסכום האמור לסילוק כל תביעותיו ומוותר על כל תביעות נוספות.

28.8. סרב הקבלן לחתום כאמור, לא תחוייב העירייה בתשלום פיצויים עקב אי-תשלום ההוצאות במועד כאמור לעיל.

28.9. הופסק ביצוע העבודה אחרי שניתן צו התחלת העבודה, כאמור, אך הקבלן טרם החל בביצוע העבודה למעשה לא יהא זכאי הקבלן לתשלום כלשהו.

28.10. הופסק ביצוע העבודה, לתקופה העולה על שישה חודשים, תהא העירייה רשאית למסור ביצוע המשך עבודות השלמת הפרוייקט לקבלן אחר ולקבלן לא תהייה כל טענות ותביעות בגין כך. במקרה של הפסקה למעלה מששה חודשים, י היה זכאי הקבלן לבטל התחייבויותיו עפ"י הסכם זה

28.11. לא ניתנה הודעה כאמור בסעיף קטן 28.1 או הודיע המנהל על ביטול ההודעה שניתנה לפי סעיף קטן 28.1 תוך שישה חודשים מיום הינתנה, ימשיך הקבלן את ביצוע העבודה עד להשלמתה הסופית, ללא הפסקה נוספת, גם מצד העירייה. הקבלן רשאי להתחיל בהמשכת העבודה לאחר ההפסקה על פי סעיף קטן 27.1 לעיל, תוך חודשיים מיום ביטול הודעת ההפסקה כאמור.

## **29. מערכות מידע ומיחשוב – פרויקט G.I.S**

29.1. מובהר כי העירייה תוכל לבקש את הקבצים והמידע שבסעיף זה בכל פורמט אחר גם אם הוא לא פורט במסגרת סעיף זה ללא כל תמורה נוספת.

29.2. כחלק מתיק המסירה מתחייב הקבלן להעביר קובץ מדידה לאחר ביצוע, "as-made", המותאם למערכות GIS של העירייה ולכל הפחות ע"פ ההנחיות הרצ"ב:

29.2.1. הקובץ יועבר לאישור מחלקת GIS, אחרי שנבדק ע"י מפקח ונמצא תואם לעבודה שבוצעה.

29.2.2. הקובץ יוגש בפורמט DWG, ברשת קואורדינטות ישראל החדשה. המדידה תתבצע עפ"י רשימת השכבות המבוססת על מפרט מדידה אחיד של מבא"ת + התאמות לדרישות העירייה. המפרט יצורף כנספח למכרז זה.

29.2.3. שכבה 0 ושכבה DEFPOINTS צריכות להיות ריקות.

29.2.4. תתבצע הפרדה בין השכבות המתארות מצב קיים שלא השתנה עקב העבודה המבוצעת ומצב חדש ע"י הסיומת k לשם השכבה המתארת מצב קיים. לדוגמא שכבת 2200 של מצב קיים תהיה 2200\_k.

עמוד 41 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 29.2.5 . שכבות שלא קיימות במפרט – יש לפנות למחלקת GIS ולקבל הנחיות בהתאם.
- 29.2.6 . פרטים נקודתיים חייבים להופיע בתור בלוקים המידע על הנקודות יקלט כ attributes .
- 29.2.7 . מידע טקסטואלי על פריטים קויים/ פוליגוניים יקלט כ block attributes . נקודת ההצבה של הבלוק תהיה על גבי הקו או במרכז הפוליגון
- 29.2.8 . הטקסטים יהיו ב- FONT HEBTXT בלבד. לא יהיה שימוש בפונט אחר.
- 29.2.9 . טקסטים שאינם מתבקשים ע"י המפרט או כל פרט אחר שמתבקש ע"י המחלקות ולא ע"י המפרט יוכנסו לשכבה כללית מס' 999.
- 29.2.10 . יש להימנע משמוש ב-HATCH כדי לסמן שטחים. במידת הצורך ניתן ליצור שכבה נפרדת באותו שם עם סיומת \_hatch .
- 29.2.11 . אין להשתמש בישויות מסוג Arc, line או circle.
- 29.3 . חומר שימסר למבצע העבודה :
- 29.3.1 . קובץ של אזור העבודה.
- 29.3.2 . ספריית בלוקים הכוללים את כל ה-ATTRIBUTES הדרושים.
- 29.3.3 . מפרט שכבות.
- 29.3.4 . FONT ו- STYLE בשם HEBTTXT.
- 29.4 . חומר שיוחזר ע"י המודד :
- 29.4.1 . קובץ ממוחשב עפ"י הדרישות הנ"ל.
- 29.4.2 . מפת נייר בקנ"מ הנדרש לגבי כל עבודה, הנושאת חתימת מודד מוסמך ותואמת לקובץ הממוחשב.

### 30 . השלמת העבודות

- 30.1 . השלים הקבלן את ביצועה של העבודה יודיע על כך למנהל ולמפקח בכתב ויזמינם לבדוקה. במועד הבדיקה, כפי שיתואם בין המפקח לבין הקבלן ולא יאוחר מאשר תוך 7 ימים מקבלת הודעת הקבלן, יבדוק המפקח, בנוכחות נציג הקבלן את העבודות, ויקבע אם הם בוצעו בהתאם לדרישות הסכם זה ויתר מסמכי המכרז או מה הסטייה לגבי כל חלק מהם.
- 30.2 . תוך כדי הבדיקה ייערך על ידי המפקח פרוטוקול מסירה בנוסח המצ"ב להסכם זה או בנוסח דומה אחר בו יפורטו התיקונים או ההשלמות המוטלים על הקבלן על מנת להתאים את העבודה

להוראות מסמכי המכרז והסכם זה. תיקונים והשלמות שיש לבצע בהתאם לפרוטוקול דלעיל, יבוצעו ע"י הקבלן תוך המועד שיקבע לכך על ידי המפקח.

30.3. כלל הפרוטוקול שינויים, תיקונים או התאמות נדרשים, יזמין הקבלן את המפקח בגמר ביצועם. המפקח יבדוק את ביצוע התיקונים, השינויים או ההתאמות הנ"ל ולאחר השלמתם לשביעות רצונו יעניק המפקח לקבלן תעודת השלמה בה יאשר כי העבודות והתיקונים בוצעו לשביעות רצונו.

לא הושלמו העבודות ו/או התיקונים כנדרש, אולם אין באלה, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח, כדי למנוע קבלת העבודות, תערך תעודת השלמה ובה יצוינו הסתייגויות המפקח כאמור ויקבע בה משך הזמן בו על הקבלן להשלים העבודות כאמור.

לא ביצע הקבלן שינוי או לא תיקן הקבלן תיקון או לא ביצע השלמה במועד שהיה עליו לבצע עפ"י תעודת ההשלמה, אזי מבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד העומדים לעירייה בגין הפרת ההסכם על ידי הקבלן כאמור, תהא העירייה רשאית לדרוש מהקבלן לבצעם ללא דיחוי ולחייב את הקבלן (לרבות על דרך של קיזוז) בתשלום פיצוי קבוע ומוסכם מראש בסך השווה ל- 2,000 ₪ (אלפיים ₪) בגין כל יום של איחור בביצועו החל ממועד הדרישה ו/או תהיה העירייה רשאית לבחירתה לבצע או למסור לאחר את ביצוע התיקון או ההשלמה, על חשבון הקבלן, ולגבות ממנו את הוצאות התיקון או ההשלמה ובתוספת הוצאות תקורה בשיעור 12%.

הקבלן מסכים כי הפיצוי המוסכם ו/או דרישת תשלום בגין תיקון או השלמה כאמור יכול שיגבו על דרך של קיזוז ו/או באמצעות חילוט איזה מהערבויות המופקדות באותה עת בידי העירייה.

30.4. מודגש כי אין בהוראות סעיף זה דלעיל כדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד העומדים לעירייה על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין בגין הפרתו של הקבלן את ההסכם, לרבות לפיצוי בגין כל נזק, מכל מין וסוג, שייגרם לו עקב ההפרה כאמור.

30.5. למען הסר ספק מובהר בזה, כי תקופת ביצוע התיקונים עפ"י סעיף זה נכללת בתקופת הביצוע של העבודה לפי הסכם זה, ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של בשל הצורך בתיקונים וביצועם, ודחיית השלמתו של הפרויקט תגרור אחריה את תשלום הפיצוי כמפורט בהסכם זה להלן.

30.6. השלמת העבודה כאמור לעיל כוללת, בין היתר, מילוי כל דרישות העירייה והרשויות המוסמכות (לרבות חב' החשמל, חב' בזק, מכבי אש, הרשות המקומית, תאגיד המים והביוב, קצין בטחון מטעם העירייה וכיוצא"ב), לרבות כל עבודות התאום ו/או הטיפול עם הגופים ו/או הרשויות הנ"ל, קבלת אישור הגופים ו/או הרשויות הנ"ל וקבלת אישור הרשות המקומית על השלמת העבודות כדין, כול כפי שיידרש.

העירייה תוכל לעכב תשלומים לקבלן בכל מקרה ובו לא נמסרו לה איזה מהמסמכים ו/או התוכניות שעל הקבלן למוסרם על פי הסכם זה.

30.7. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של העירייה, או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודה, כולה או חלקה, ולהשתמש בה גם אם טרם בוצעה בה עבודת התיקונים. עשתה כן העירייה אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

30.8 . קבע המפקח כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לעירייה את העבודה או אותו חלק מסוים מהעבודה, כאמור, הכול לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי העירייה.

30.9 . ניתנה אישור על השלמת כל העבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הציוד, המבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו.

30.10 . רק עם קבלת אישור המנהל על השלמת העבודה תוגש דרישה לתשלום בגין אותה עבודה במסגרת החשבון המוגש בתום אותו חודש.

### **31. תיקונים בתקופת הבדק**

31.1 . תקופת הבדק הינה 24 חודשים ממועד קבלת תעודת השלמה ו/או תקופה ארוכה יותר ממועד זה ככל שקבועה תקופה כאמור בדין ו/או באיזה מהמפרטים.

31.2 . מנינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמה, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של העבודה - מתארכי מתן התעודות האמורות לגבי החלקים האמורים.

31.3 . נתהווה או נתגלה בעבודה תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול אשר לדעת המהנדס או המפקח, לפי שיקול דעתו המוחלט, נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פוגמים או אי-ביצוע הוראות החוזה, חייב הקבלן לתקן או לבנות מחדש מיד כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח. הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע, לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

31.4 . בתום תקופת הבדק, ובכפוף לקיום כלל התחייבויותיו (לרבות אלו שבתקופת הבדק) יקבל הקבלן לידי תעודת סיום, בנוסח נספח י'.

### **32. שכר החוזה**

32.1 . אחת לחודש, עד ה-5 של החודש החולף יגיש הקבלן חשבונות חלקיים בגין עבודה שבוצעה והושלמה בחודש הקודם.

32.2 . לכל חשבון חלקי יצורפו חישובי כמויות המתבססים על תוכניות ו/או מדידות ותשריטים המאפשרים בדיקת כל אחד מסעיפי החשבון החלקי. במידה וחישובים אלו לא יצורפו, יוחזר החשבון החלקי לקבלן ותאריך קבלתו בעירייה יהיה התאריך בו נתקבל החשבון החלקי בשנית בצרוף החומר הנלווה.

32.3 . על פי דרישת המפקח, יצרף הקבלן לחשבון החלקי ניתוח מחירים.

32.4 . חשבונות חלקיים טעונים בדיקה ואישור של המפקח.

32.5 . המפקח יבדוק את החשבונות החלקיים תוך 15 יום מיום שהם נתקבלו אצלו בצרוף כל המסמכים הנלווים הדרושים לבדיקתם.

- 32.6. חתימת המפקח על החשבונות החלקיים, המאשרת קבלתם, תהווה ראייה סופית לגבי התאריך שבו נתקבלו החשבונות אצל המפקח.
- 32.7. מיד לאחר בדיקת החשבונות החלקיים ע"י המפקח, אישורם ו/או תיקונם, יועברו החשבונות לגורם הרלוונטי בעירייה, אשר יבדוק את החשבונות תוך 10 יום מיום העברתם אליו ע"י המפקח.
- 32.8. חתימת הגורם המוסמך מטעם העירייה על החשבונות החלקיים, המאשרת קבלתם, תהווה ראייה סופית לגבי התאריך שבו נתקבלו החשבונות אצלה.
- 32.9. אישור החשבונות החלקיים וביצועם כאמור לעיל, אין בהם משום הסכמת העירייה ו/או המפקח ו/או המנהל לאישור מחיר שלא נכלל בחוזה, או לטיב העבודה שנעשתה, לאיכותם או כמותם של החומרים והציוד או לנכונותם של מחירים כלשהם שעליהם מבוססים תשלומי הביניים. המפקח ו/או מהנדס העירייה רשאים לדרוש מהקבלן לבצע שינויים בעבודות שלגביהם החשבונות אושרו ו/או לדרוש הימנו החלפת החומרים ו/או הציוד ו/או המוצרים.
- 32.10. מכל חשבון חלקי שיוגש ע"י הקבלן לפי הוראות חוזה זה ויאושר ע"י העירייה, תנכה העירייה את החלק היחסי בגין המקדמה ששולמה לקבלן עם חתימת חוזה זה, אם שולמה מקדמה.
- 32.11. למען הסר ספק, בכל מקרה שהוא לא יעלה סך כל התשלומים שישולמו ע"י העירייה לקבלן לפני הגשת החשבון הסופי על 90% מהתמורה על פי חוזה זה.
- 32.12. חשבונות חלקיים – ניכוי עכבון - על כל חשבון חלקי יחול עיכבון בשיעור של 5% מסכום החשבון החלקי, עד לתשלום החשבון הסופי ומסירת ערבות טיב שתעמוד בתוקפה למשך 14 חודשים מיום מסירת העבודות לעירייה. העירייה יכולה לוותר על ערבות הטיב אך לשמור בידה את כספי העכבון עד 14 חודשים ממועד סיום העבודות.

### 32.13. חשבון סופי:

- 32.13.1. החשבון הסופי יוגש על ידי הקבלן למפקח תוך 30 ימים ממועד סיום ביצוע כל העבודה על פי חוזה זה - על נספחיו, ומסירתה לעירייה וזאת בצירוף תעודת השלמה בנוסח נספח ט' להסכם זה.
- 32.13.2. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן לא יהא רשאי להגיש חשבון סופי למפקח אלא לאחר שהקבלן ביצע, אם נדרש לכך, את כל התיקונים וההשלמות אשר נדרשו ע"י נציגי העירייה במהלך "קבלת העבודה" כמפורט בתנאים הכלליים והכין "תיקי מסירה" כנדרש.
- 32.13.3. המפקח יבדוק את החשבון הסופי תוך 30 ימים מיום שיתקבל על ידו על כל נספחיו. חתימת המפקח על החשבון הסופי המאשרת קבלתו תהווה ראייה לגבי התאריך שבו נתקבל החשבון לידי.
- 32.13.4. לאחר בדיקת החשבון הסופי ע"י המפקח, אישורו ו/או תיקונו יועברו החשבון לגורם המוסמך בעירייה אשר יבדקו תוך 30 ימים מיום העברתו אליו ע"י המפקח.

עמוד 45 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

32.14. כלל התשלומים ישולמו בהתאם לתנאי התשלום הקבועים בחוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז - 2017.

32.15. כלל החשבונות (ביניים וסופיים) יוגשו בהתאם לאמור לעיל, העירייה תוכל להורות על הגשת חשבונות באופן מקוון ו/או באמצעות תוכנות צד ג' כגון רמדור/דקל וכיו' או בכל דרך אחרת שתקבע על ידי העירייה.

32.16. תשומת לב הקבלן לכך שתקציב הפרויקט מוגבל לכתב הכמויות ולמחירי היחידה בהזמנה או בצו תחילת העבודה. הקבלן לא יבצע כל חריגה מכמויות המכרז המופיעות בכתב הכמויות ולא יבצע כל עבודה שאינה בכתב הכמויות ללא אישור ספציפי, מראש ובכתב מהמנהל. מודגש כי ללא אישור כזה לא תשולם לקבלן כל תמורה, לרבות בגין עבודות נוספות ולרבות בגין כמויות נוספות, מעבר לנקוב בכתב הכמויות ואשר בהן נעשה שימוש לצורך ביצוע העבודות, ויהיה עליו לשאת בעלויות. לצורך כך יבצע הקבלן בהקדם האפשרי חישובי כמויות ויבדוק את נכונותם מול כתב הכמויות המצורף להסכם.

32.17. מבלי לגרוע מהאמור בהוראות אחרות במסמכי המכרז, ייחשבו מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות, ככוללים את כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודה, לרבות כל התיאומים הנדרשים וקבלת כל האישורים הנדרשים עפ"י כל דין ולא ישתנו מכל סיבה שהיא.

32.18. למחירים שבכתב הכמויות יתווסף מע"מ, בשיעור החוקי שיהיה בתוקף במועד ביצוע התשלום וכנגד המצאת חשבונית מס כדין.

32.19. מובהר כי הכמויות הנקובות בהזמנה או בצו תחילת העבודה הן בגדר אומדנה בלבד, התמורה תחושב בהתאם לכמויות, אשר בהן יעשה שימוש בפועל ולעירייה שמורה הזכות להגדיל ו/או להקטין את הכמויות בביצוע העבודה, ללא כל הגבלה וללא כל שינוי במחיר.

32.20. התשלומים יבוצעו בהעברה בנקאית ישירה לחשבון הבנק של הקבלן או באמצעות המחאה שתימסר לידי הקבלן.

32.21. ביצוע התשלומים מותנה בהמצאת כל האישורים הנדרשים על ידי העירייה לרבות אישורים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

32.22. החשבון יכלול את הפריטים והכמויות שבוצעו לרבות המחירים של אלו בהתאם לכתב הכמויות בניכוי הנחת הקבלן במכרז. מובהר כי המחירים בכתב הכמויות לאחר הנחת הקבלן הינם סופיים ולא תבוצע ביחס אליהם הצמדה כלשהי.

### **תכולת מחירים** .33

33.1. בכל מקרה יראו את מחירי היחידה ככוללים את התשלום המלא עבור ביצוע כל העבודה הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה, ובין היתר את כל האמור להלן:

- 33.1.1. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודה לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה עפ"י מסמכי החוזה.
- 33.1.2. תיאום עם כל הגורמים, כולל קבלנים אחרים, חברת חשמל, בזק וכו'. תיאום הסדרי התנועה הנדרשים בקשר לביצוע העבודות עם כל הגורמים הרלוונטיים בעירייה וברשויות המוסמכות וקיום כל הנחיותיהם בעניין זה.
- 33.1.3. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, לרבות גידור אתר העבודה.
- 33.1.4. אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, דרכים זמניות וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר, פירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- 33.1.5. הובלת כל החומרים שסופקו על ידי הקבלן או על ידי העירייה, המוצרים והציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים לאתר וממנו.
- 33.1.6. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודה שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם עד למסירתם.
- 33.1.7. מדידה וסימון לרבות פירוק וחידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- 33.1.8. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי מסמכי החוזה.
- 33.1.9. ניקוי אתר העבודה, וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- 33.1.10. דמי הביטוח למיניהם, מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
- 33.1.11. הוצאות להצבת שלטים.
- 33.1.12. הוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונם השוטף.
- 33.1.13. הוצאות הכרוכות במסירת עבודה לעירייה.
- 33.1.14. כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו במסגרת חוזה זה.
- 33.1.15. תשלום עבור בדיקות מעבדה מוסמכת, ככל שיידרש.
- 33.1.16. כל ההוצאות והנזקים מכל מין וסוג שהוא שייגרמו לפי החוזה בקשר עם בדק ותיקונים בתקופתו.
- 33.1.17. רווחי קבלן.
- 33.1.18. כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה

כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שתיוודענה להם בעתיד.

33.2. למען הסר ספק מובהר כי לסכום התמורה לא יתווספו הפרשי הצמדה, מכל סוג ומין שהוא.

33.3. עוד מובהר במפורש כי כל מס, היטל או תשלום חובה, מכל סוג שהוא, החלים או אשר יחולו בעתיד על ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו. העירייה תנכה מהסכומים המגיעים לקבלן כל סכום שעליה לנכות לפי כל דין, ובכלל זאת מיסים, היטלים ותשלומי חובה, והעברתם לזכאי תהווה תשלום לקבלן.

#### **34. תעודת סיום החוזה**

34.1. בתום תקופת הבדק ובלבד שהקבלן מילא את כל התחייבויותיו עפ"י החוזה, ימסור המהנדס לקבלן תעודה (להלן: "תעודת סיום החוזה") המפרשת כי העבודה בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשבועות רצונו המלאה של המהנדס.

34.2. מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת היא גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

#### **35. ערבות לקיום החוזה**

35.1. להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה, ימציא הקבלן לעירייה במועד חתימת חוזה זה, ערבות בנקאית בלתי מותנית בשיעור של 5% מהיקף ההתקשרות הכולל (כולל מע"מ) בתוקף ל- 18 חודשים.

35.2. ניתנה הוראת שינוי המגדילה את היקף סך העבודות בצו תחילת העבודה בלמעלה מ- 10% - יעדכן הקבלן את ערבות הביצוע, כך שסכומה יעמוד על 5% מסכום החוזה המעודכן (בתוספת מע"מ).

35.3. הערבות תהיה בנוסח נספח א', צמודה למדד המחירים לצרכן.

35.4. הערבות תוארך, מעת לעת, לפי דרישת העירייה ועד להשלמת מלוא התחייבויותיו של הקבלן עפ"י הסכם זה.

35.5. הערבות לביצוע תבטיח גם את טיב העבודות שבוצעו ותקופת הבדק ביחס לכל העבודות והיא תמשיך לעמוד בתוקפה 24 חודשים ממועד קבלת תעודת השלמה לכלל הפרויקט. בתום ביצוע העבודות ולמשך תקופת הבדק יוכל הקבלן להפחית את ערבות הביצוע בשיעור של 50%.

35.6. הערבויות (הביצוע והבדק) תשמשנה כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה.

35.7. לא עדכן הקבלן את סכום הערבות בהתאם לאמור לעיל ו/או לא האריך את תוקפה בהתאם להוראות הסכם זה ו/או לא המציא ערבות בדק בהתאם להוראות הסכם זה, יהווה הדבר, כשלעצמו, עילה לחילוט הערבות.

35.8. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחה ולכיסוי של:

עמוד 48 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 35.8.1. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים במישרין ובעקיפין לקבלן שהעירייה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.
- 35.8.2. כל ההוצאות התיקונים, השלמות, שיפוצים במהלך העבודה שהעירייה תעמוד בהן, וכל נזק והפסד העלול להיגרם לעירייה או למי מטעמה עקב ביצוע הפעולות הנ"ל.
- 35.8.3. בכל מקרה כאמור תהא העירייה רשאית לגבות את סכום הערבות, כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.
- 35.9. חולטה ערבות, ימציא הקבלן, לאלתר, ערבות בנקאית חדשה, באופן שבכל עת תהיה בידי העירייה ערבות במלוא הסכום הנקוב בסעיף 35 זה, לפי העניין, דלעיל.

### 36. הסבת החוזה וקבלני משנה

- 36.1. הקבלן אינו רשאי להסב או למסור לאחר את ביצוע החוזה, או כל חלק ממנו, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת העירייה, מראש ובכתב,
- 36.2. על אף האמור בסעיף 36.1 לעיל:
- 36.2.1. העסקת קבלני משנה אשר הוצגו ואושרו מראש במכרז במסגרת הצעת הקבלן במכרז אינה צריכה אישור חוזר.
- 36.2.2. העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה, כשלעצמה, משום מסירת ביצועה של העבודה או חלק ממנה לאחר.
- 36.2.3. תחומים בהם ניתן להעסיק קבלני משנה, באישור העירייה מראש ותנאים מוקדמים:

תחום	תנאים מצטברים לכל תחום
חשמל ותקשורת	בעל רישיון כדין. הוא או מי ממנהליו או מי מעובדיו הוא חשמלאי מוסמך לעבודות מתח גבוה ומתח נמוך. בעל ניסיון בעבודה בתוך מבנים.
גז	חברת גז מאושרת ובעלת רישיון כדין. באחריות חברת הגז להעביר תכנון מותאם ולהעסיק את כלל היועצים הרלוונטיים לתחום.
שילוט	ספק בעל ניסיון בביצוע עבודות שילוט ע"ג לוחות לוקובונד בתוך מסגרת אלומיניום.

עמוד 49 מתוך 186

חתימה + חותמת:

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

תחום	תנאים מצטברים לכל תחום
	<p>חברה ותיקה, בעלת מעל 10 שנות ניסיון, המתמחה בייצור שילוט, אמצעי תצוגה ואלמנטים אמנותיים עבור פרויקטים ציבוריים וחללי קבע – מוזאונים, מרכזי הנצחה ומורשת ועוד.</p> <p>על החברה להיות בעלת יכולת ביצוע והתקנה מוכחות, הן מבחינה מקצועית, טכנית והן מבחינת רמת גימור גבוהה ומדוקדקת. תיק עבודות רלוונטי של הספק יוצג להתרשמות המעצבת, אשר תאשר את הספק הנבחר.</p> <p>עדיפות לספק הממוקם באזור השרון/תל אביב על מנת לאפשר ייעול בעבודה מול יועצי העירייה.</p>

העירייה תוכל לדרוש אסמכתאות ביחס לכל אחת מהדרישות בקשר עם כל קבלן משנה, והיא תוכל לאשר או שלא לאשר את קבלן המשנה כאמור.

36.3 מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה לקבלן משנה אלא בהסכמת העירייה מראש ובכתב להפעלת קבלן המשנה אותו בכוונת הקבלן להעסיק, הן לתחום העבודה והן לזהותו של קבלן המשנה.

36.4 העירייה תהא רשאית לסרב, על פי שיקול דעתה המוחלט, להעסקת קבלן משנה אשר יוצע על ידי הקבלן, ואולם מובהר כי בכל מקרה יציע הקבלן אך ורק קבלן משנה בעל היכולת, הניסיון והרישיונות המתאימים לביצוע העבודה כשם שנדרש ממנו עצמו.

36.5 נתנה העירייה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהי על העירייה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של קבלני המשנה ו/או מבצעי העבודה, שלוחיהם ועובדיהם, ודינם של אלו יהיה כאילו נעשו ו/או נגרמו ע"י הקבלן.

36.6 הקבלן יציג מראש בפני המנהל והמפקח פרטי כל קבלן משנה אשר יהיה בכוונתו להעסיק בביצוע העבודה. המנהל ו/או המפקח יהיו רשאים לפסול את העסקתו של אותו קבלן מכל סיבה שהיא, על פי שיקול דעתם המוחלט.

### **37. אמצעי בטיחות וזהירות באתר העבודה**

37.1 הקבלן מתחייב להתקין, לספק ולהחזיק, על חשבונו, בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר ובסביבתו לרבות שמירה, גידור, תמרורי אזהרה, לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות לביטחון העבודה, ולביטחונו ונוחיותו של הציבור, ובכל מקום שיידרש על ידי המנהל או המפקח, או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.

עמוד 50 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

על הקבלן להגן על אתר העבודות, על העבודות, ועל הציוד בכל אמצעי סביר ו/או כל אמצעי אחר שיידרש ע"י המפקח כך שלא ינזק בכל נזק שהוא, לרבות כתוצאה מתופעות מזג אוויר ומתופעות לוואי הנלוות לני"ל כמו חדירת מים, אבק, קורוזיה, רוח אבן, גניבות שריפות, פריצות וכיו"ב הכל על חשבונו.

37.2. מודגש במפורש כי העבודה מתבצעת במבנים אשר בהם ממשיך להיעשות שימוש שוטף ורצוף במשך כל תקופת ביצוע העבודות. בנוסף להוראות כל דין, הקבלן יקיים אחר כל הדרישות וההנחיות של המפקח או המנהל בקשר לבטיחות בעבודה ו/או למניעת הפרעה לפעילות במבנים ולרבות עבודה במשמרות ו/או בשעות חריגות וכיו"ב ולרבות פיצול העבודה ו/או דחייה של חלק הימנה למועדים אחרים וספציפיים, ללא כל תמורה נוספת שהיא.

37.3. למען הסר ספק, ההוצאות המתחייבות בגין מילוי החובות המפורטות בסעיף זה כלולות במחירי הצעת הקבלן, ולא תינתן כל תמורה נפרדת בגין הוצאות אלו.

37.4. נקיטת אמצעי בטיחות נאותים בביצוע העבודות -

מבלי לפגוע בשאר הוראות החוזה, הקבלן מצהיר ומתחייב לפעול בביצוע התחייבויותיו נשוא הסכם זה באופן בטיחותי, לשמירת רווחתם ושלומם של עובדיו וכל אדם וגוף אחר, בהתאם לכל דין, לרבות חוקי הבטיחות בעבודה לרבות על פי חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד – 1954 (להלן "חוק ארגון הפיקוח") ופקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל – 1970 (להלן: "פק' הבטיחות") והתקנות על פיהם, בהתאם להנחיות המפקח העבודה הראשי במשרד העבודה, בהתאם לתצהיר הבטיחות החתום על ידו, בהתאם לנספח בטיחות – כללי, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ובהתאם לתדרוך והנחיות הממונה על בטיחות בעבודה, כפי שיינתנו בטרם יתחיל הקבלן בביצוע התחייבויותיו נשוא חוזה זה ומעת לעת.

37.5. מבלי לפגוע בשאר הוראות החוזה הקבלן מצהיר ומתחייב להימנע מלבצע עבודה כלשהי מהעבודות נשוא חוזה זה בטרם יעבור תדריך בטיחות אצל הממונה על הבטיחות, ביצע כל הוראה של הממונה על הבטיחות, במידה וישנה כזו, המהווה הוראה אשר נקבעה ע"י הממונה על הבטיחות כהוראה שיש לבצע לפני התחלת ביצוע העבודות במסגרת המכרז, חתם בפניו על הצהרת בטיחות כדוגמת ההצהרה המצ"ב כחלק ממסמכי המכרז דנן והגיש אותה לממונה ולמנהל. במידה והממונה על הבטיחות נתן הוראה אשר ביצועה מהווה תנאי לאישורו להתחלת ביצוע העבודות יכול הקבלן להתחיל בביצוע העבודות, מבלי לפגוע בשאר הוראות ההסכם, רק לאחר שהשלים את הוראות הממונה על הבטיחות לשביעות רצונו המלאה של הממונה.

37.6. מבלי לגרוע מהאמור, מצהיר הקבלן כי קרא את נספח הבטיחות המצורף להסכם זה, כנספח ת', והוא מתחייב לכל האמור בה, וכן כי חתם על ההצהרה בשוליה.

### **38. פגיעה בנוחות הציבור וזכויותיהם של אנשים**

38.1. הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודה לא יפגע שלא לצורך בנוחות הציבור, ולא יפריע שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש וההחזקה ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.

38.2. בכלל זה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודה תוך פגיעה מינימלית בשימוש השוטף בבית הספר ובסביבתו וכל הפרעה כאמור, תתואם מראש עם המנהל, תקבל את אישורו ותבוצע בהתאם להנחיותיו.

עמוד 51 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

38.3. היה ונגרמה הפרעה כלשהי, בין לצורך ובין שלא לצורך, הקבלן בלבד יישא בהוצאות תיקון ההפרעה, לרבות תשלום פיצויים.

### 39. תיקון נזקים למובילים

הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים, לביוב, לתעלות, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז או למובילים אחרים וכיו"ב תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בתשתיות כאמור.

### 40. נזק לגוף או לרכוש

40.1. בנוסף לאמור בהוראות הסכם זה ובכל דין יהיה הקבלן אחראי בלעדית לכל נזק או אבדן מכל סוג שהוא, שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודה או בקשר עמן או שייגרמו תוך כדי או עקב ביצוע העבודות לגוף או לרכושו של אדם כלשהו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם.

40.2. העירייה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה בבית משפט ו/או בבוררות כנגד הקבלן ו/או העירייה בגין נזק או אבדן כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון העירייה ו/או עד שתופקד ערבות בנקאית בגובה הסכום הנתבע ו/או עד קבלת תצהיר בכתב מחברת הביטוח של הקבלן כי האירוע מכוסה על ידה.

40.3. הקבלן ישפה את העירייה על כל סכום שתחויב לשלם בגין נזק או אבדן להם אחראי הקבלן על פי סעיף קטן 40.1 ו/או על פי כל דין כולל הוצאות כלליות שיגרמו לעירייה. נדרשה העירייה לשלם סכום כלשהו בפסק דין עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או של מי מטעמו במסגרת פעולות על פי החוזה או בקשר אליו, ישפה אותה הקבלן על כל סכום ששילמה, לרבות בגין ההוצאות המשפטיות שתישא בהן בקשר לדרישה האמורה, בתוספת הוצאות תקורה בשיעור של 20%. העירייה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אבדן כאמור, עד אשר תיושבנה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון העירייה.

40.4. הקבלן ישפה את העירייה בגין כל נזק שיגרם לה עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שתתגלה בתאריך מאוחר יותר או שבוצעו ע"י מי מקבלני המשנה שלו.

40.5. העירייה תודיע לקבלן על כל דרישה לתשלום שתגיע אליה והקבלן יהא חייב לטפל, על חשבונו, בכל הקשור בדרישה ובכלל זה בטיפול המשפטי בעניין. אין באמור לעיל כדי לפגוע בזכות העירייה להתגונן באמצעות באי כוחה כנגד תביעה או דרישה כאמור והכל בכפוף לדרישות ולתנאים של חברות הביטוח של הצדדים.

### 41. נזקים לעובדים ולשלוחים

41.1. הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה או ביצוע עבודה הבדק, לרבות נזק שנגרם לעובד העירייה, לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה.

עמוד 52 מתוך 186

חתימה+ חותמת:

41.2. העירייה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נשוא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון העירייה.

#### 42. ביטוח על ידי הקבלן

הוראות הביטוח יחולו על פי נספחים ב' ו-ב'1, המצורפים להסכם זה ומהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

#### 43. מסמכי עבודה והבעלות עליהם

43.1. ככל שיידרש על ידי המנהל הקבלן ימסור לעירייה, באופן שוטף עותק מכל התכניות, המפות, התרשימים, החישובים, ניירות העבודה, הוראות הפעלה, ספרי מתקן, תיק מתקנים וציוד, דיסקטים או כל מדיה אחרת, שיוכנו במסגרת ביצוע העבודות על ידי הקבלן ו/או על ידי קבלני משנה ו/או כל ספקים ו/או כל אדם אחר הפועל מטעמו (להלן "מסמכי העבודה").

43.2. מוצהר ומוסכם בזה, כי כל מסמכי העבודה הינם רכושה של העירייה. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מוסכם בזאת במפורש כי כל הזכויות מכל מין וסוג שהוא במסמכי העבודה, לרבות זכויות היוצרים, זכויות רוחניות, זכויות מוסריות וכל זכות אחרת במסמכי העבודה, ובכל חלק מהם, וכן בכל מסמך אחר בקשר עם העבודות, תכנונם, ביצוען וכיוצא בזה, וכן הפרויקט עצמו, על כל מרכיביו וחלקיו תהיינה מוקנות לעירייה בלבד. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהיה העירייה רשאית, בכל עת, להכניס ו/או לבצע שינויים כלשהם בתכנון ו/או במסמכי העבודה ו/או בכל חלק מהם ו/או בפרויקט עצמו ו/או בכל חלק ממנו, וכן תהיה רשאית להעבירם לאחר ו/או לעשות בהם שימוש הן במסגרת פרויקט זה והן במסגרת מכרזים אחרים ו/או פרויקטים שאינם במסגרת התקשרות זו ו/או להשמידם ו/או לבחור שלא להשתמש בהם או בחלקים מהם וכיוצא בזה, והכל לפי שיקול דעתה של העירייה ובלי שהקבלן ו/או יועץ כלשהו ו/או כל גורם אחר יהיה זכאי לסעד כלשהו בגין שינויים כאמור ובכלל זה סעד כספי, צו מניעה וכיוצא בזה. הקבלן יהיה אחראי לכך שתנאי זה יהיה חלק מתנאי ההתקשרות שלו עם כל מתכנן ו/או יועץ ו/או קבלן ו/או יצרן ו/או ספק ו/או אדם אחר הפועל מטעמו בקשר עם הפרויקט וכי כל מתכנן / יועץ / קבלן / יצרן / ספק או אדם אחר כאמור יאשרו הסכמתם לאמור לעיל ויפעלו על-פיה.

43.3. על פי דרישת העירייה, בכל עת במהלך ביצוע העבודות, וכן אם הובא הסכם זה לידי גמר מכל סיבה שהיא, לרבות בגין הפרה על ידי מי מהצדדים, או בעת השלמת הקמתו של הפרויקט או עם הסתיים ביצוע העבודות, ימסור הקבלן לעירייה את המקור של כל מסמכי העבודה שעמדו ביסוד ביצוע העבודות וכן את כל המסמכים האחרים המתייחסים לפרויקט והנמצאים ברשותו.

43.4. עותקים מכל מסמכי המכרז ועותקים מכל פקודות העבודה וכל מסמך שצורף לפקודות כאמור העבודה יוחזקו על ידי הקבלן.

#### 44. הפרה ותרופות

44.1. על הפרת הוראותיו של הסכם זה יחולו הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א – 1970.

44.2. בנוסף, אם הקבלן לא יבצע את העבודות באופן ו/או בתדירות שנקבעו, וזאת אף לאחר קבלת הודעה מן העירייה לבצע את העבודות כנדרש, ישלם הקבלן לעירייה פיצוי מוסכם בסך של 1,000

ש"ח (אלף ש"ח) בגין כל יום של איחור בביצוע העבודות כנדרש ו/או בהשלמתם, על פי קביעת המפקח.

44.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ומכל סעד או תרופה אחרים המוקנים לעירייה על פי חוזה זה או על פי כל דין, מוסכם בין הצדדים כי בגין הפרות החוזה המפורטות להלן, תהא העירייה זכאית לפיצויים מוסכמים כמפורט בצידם ללא התראה מראש:

גובה הפיצוי	תיאור הפרה
1,500 ש"ח למקרה	הפרעה לתנועה שלא לצורך
1,500 ש"ח למקרה	אי פינוי פסולת מאתר עבודה, לכל מקרה.
1,500 ש"ח למקרה	אי גידור בטיחותי של אתר העבודה, לכל מקרה.
2,000 ש"ח למקרה	אי זמינות הקבלן, לכל מקרה.
חילוט מלוא סכום הערבות וביטול החוזה.	הפרה יסודית כהגדרתה בדין ו/או בהסכם זה.
1,000 ₪ ליום או חלק ממנו.	איחור בכל יום או חלק מיום בסיום העבודות.
5,000 ₪ ליום או חלק ממנו.	איחור בסיום עבודות המחייבות סגירת השור ו/או חלקים ממנו ו/או העסקים ו/או חלק מהם.
1,000 ₪ למקרה	אי קיום הוראה אחרת בחוזה
הפרה יסודית וחילוט ערבות.	שימוש בקבלן משנה לא אישור העירייה או ללא רישיון או הסמכה בתוקף.

44.4. העירייה תהא זכאית לנכות את סכום הפיצויים המוסכמים לעיל מכל תשלום שיגיע לקבלן או לגבותם בכל דרך חוקית אחרת, הכול לפי שיקול דעתה הבלעדי.

44.5. ניכוי הפיצויים המוסכמים מתשלומים המגיעים לקבלן לא ישחררו את הקבלן מהתחייבויותיו על פי חוזה זה.

44.6. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של חוזה זה ויזכו את העירייה בכל הזכויות המוקנות לה במקרה של הפרה יסודית:

44.6.1. הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 14 יום ממועד ביצועם.

44.6.2. ניתן נגד הקבלן צו כינוס נכסים לגבי נכסיו, כולם או חלקים, או נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה נגדו בקשה לפירוק או ניתן נגדו צו פירוק או שהוא הגיע לפשרה או סידור עם נושיו כולם, או חלקם, או שהוא פנה לנושיו למען קבל ארכה או פשרה למען הסדר איתם בהתאם לכל דין.

44.6.3. מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע.

עמוד 54 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

- 44.6.4. הוכח להנחת דעתה של העירייה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה.
- 44.6.5. כשיש בידי העירייה הוכחות, להנחת דעתן, כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם חוזה זה או ביצועו.
- 44.6.6. התברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן שניתנה בקשר עם חתימת חוזה זה אינה נכונה, או שהקבלן לא גילה לעירייה עובדה מהותית אשר, לדעת העירייה, היה בה כדי להשפיע על ההתקשרות עמו.
- 44.6.7. הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית, תהא העירייה זכאית, מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה המוקנים לה על פי חוזה זה או על פי כל דין, לבטל את החוזה, להשבת הסכומים ששולמו לקבלן כשהם נושאים ריבית בשיעור ריבית הפיגורים החודשית המפורסמת על ידי החשב הכללי באוצר, מחושבת ממועד התשלום לקבלן ועד למועד השבת הסכומים בפועל לידיה ולהשלים את ביצוע העבודות על ידי קבלן אחר.

#### **45. סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים**

- 45.1. בכל אחד מהמקרים שלהלן, תהיה העירייה רשאית, לאחר מתן הודעה בכתב 7 ימים מראש, לתפוס את מקום העבודה לסלק את ידו של הקבלן ממנו להשלים את העבודה בעצמה או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע לעירייה מהקבלן לפי החוזה.
- לאחר שנמסרה הודעה לקבלן, לא יהא הקבלן רשאי לסלק מאתר העבודה את החומרים ואת הציוד ואת המתקנים השייכים לו ושהובאו לשם ביצוע העבודה ולעירייה יהיה שיעבוד עליהם מאת מסירת ההודעה ועד שהקבלן ימלא את אחר הדרישות המפורטות בהודעה.
- 45.2. אם לא ביצע הקבלן, לדעת המפקח, את הוראות המפקח המפורטות בהודעה תוך 7 ימים מיום מסירתה לקבלן, תהא העירייה רשאית להחזיק בכל הציוד, החומרים והמתקנים באתר העבודה ולהשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה. כן תהא רשאית העירייה לתפוס את אתר העבודה ולסלק את ידו של הקבלן ולהשלים את העבודה בעצמה או בכל דרך אחרת, על חשבונו והוצאותיו של הקבלן.
- כל החומרים ייעשו רכושה וקניינה הגמור של העירייה, אלא אם כן תוותר העירייה עליהם וכל הציוד יהיה משועבד ומעוקל בידי העירייה עד גמר ביצוע העבודה.
- 45.3. תפיסת מקום העבודה וסילוק ידו של הקבלן כאמור בס"ק 45.1 לעיל אין בהם משום ביטול החוזה ע"י העירייה והקבלן יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה פרט להתחייבות שהמהנדס ימנע אותו למלאן ומאידיך העירייה לא תהא חייבת בכל תשלום נוסף או בפיצויים עבור השימוש בציוד לשם גמר ביצוע העבודה.

#### **46. אי אפשרות המשכת ביצוע העבודה**

- 46.1. אם יתגלה בכל זמן שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן לעירייה והעירייה תהיה רשאית לתת לקבלן אישור בכתב כי אומנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה והקבלן ימלא אחר הוראות המפקח בכל הנוגע לאי-המשכת העבודה כאמור.

- 46.2. הסכום שישולם במקרה של אי-אפשרות המשכת ביצוע העבודה לפי ס"ק 46.1 יהיה ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור בהתאם למנגנון המחירים שבהסכם זה.
- 46.3. תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן כולל תביעות לפיצויים ותביעות עבור הוצאות מיותרות שנגרמו כאמור.
- 46.4. לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני העבודה כולם או מקצתם ממקום העבודה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המפקח לפי ס"ק 46.1, רשאית העירייה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן בעצמה או בכל דרך אחרת והקבלן יישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 20% שייחשבו כהוצאות משרדיות ובהפחתת סכום שיאושר ע"י המפקח לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון העירייה.

#### **47. קיזוז**

העירייה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל סכום או חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שביניהם או על פי כל דין (לרבות החזר הוצאות, פיצויים, דמי נזק ותשלומים אחרים). הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של העירייה לגבות כל סכום כאמור בכל דרך אחרת, לרבות בדרך של חילוט ערבויות.

#### **48. שלילת זכות עכבון**

מוסכם בזה כי אין ולא תהיה לקבלן זכות חזקה כלשהי בעבודה ו/או בכל חלק הימנה ו/או בציוד ו/או במתקנים ו/או במערכות הקשורים ו/או הנכללים ו/או המשמשים לביצוע העבודות לפי חוזה זה. כן מוסכם כי אין ולא תהיה לקבלן זכות עכבון כלשהי בעבודה ו/או בכל חלק הימנה ו/או בציוד ו/או במתקנים ו/או במערכות הקשורים ו/או הנכללים ו/או המשמשים לביצוע העבודות לפי חוזה זה, והוא מוותר בזה במפורש על כל זכות עכבון המוקנית לו עפ"י כל דין, אם מוקנית לו זכות כזו.

#### **49. ביצוע על ידי העירייה**

- 49.1. כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצע, לרבות הוראות אשר קיבל מאת המפקח, או המנהל, או העירייה ואשר נמנע מלציית להן, תהיה העירייה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות כל צד שלישי, כפי שתמצא לנכון.
- 49.2. העירייה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור לעיל בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת 20% שייחשבו כהוצאות כלליות וזאת מבלי לגרוע מהזכויות העומדות לעירייה עקב הפרה זו של ההסכם ע"י הקבלן.
- 49.3. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות העירייה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

#### **50. שימוש או אי שימוש בזכויות, סטיות וארכות**

50.1. הימנעות העירייה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסוים או בכלל אין בה ולא תפורש בשם אופן כויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנגדות זו ויתור כלשהו על זכויות לפי חוזה זה.

50.2. הסכמה מצד העירייה ו/או המנהל ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.

50.3. כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי העירייה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של העירייה ולא ישמשו לקבלת צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא ייחשבו כויתור מצד העירייה על זכות מזכויותיה.

## **51. סודיות**

הקבלן מתחייב לשמור בסוד ולא להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם, כל ידיעה שהגיעה אליו בקשר ו/או תוך כדי ביצוע העבודות, והמתייחסת לכל עניין ונושא הקשור בעירייה ו/או בעובדיה ו/או בפועלים מטעמה. כן מתחייב הקבלן לוודא כי הוראה זו תקוים גם על ידי עובדיו ו/או כל הפועל מטעמו.

## **52. שינוי החוזה**

אין לשנות איזו מההוראות של חוזה זה אלא במסמך בכתב, בחתימת שני הצדדים.

## **53. הודעות**

הודעות הצדדים יהיו בכתב וימסרו לנמען במסירה אישית, או שישלחו בדואר רשום לפי הכתובות שבמבוא להסכם, שאז תחשב ההודעה כאילו הגיעה ליעדה בתוך 72 שעות משעת מסירתה למשלוח או שתועבר בפקסימיליה, עם אישור קבלה ואישור טלפוני על קבלתה, שאז תיחשב כאילו הגיעה ליעדה ביום העסקים שלאחר מועד ההעברה.

## **54. סמכות שיפוט מקומית**

הצדדים מסכימים ביניהם כי כל מחלוקת הנוגעת לביצועו של חוזה זה, פרשנותו וכל עניין הנובע ממנו תתברר אך ורק בבתי המשפט המוסמכים בעיר באר שבע.

### **ולראיה באו הצדדים על החתום**

\_\_\_\_\_

הקבלן

\_\_\_\_\_

העירייה

## נספח א' – נוסח ערבות ביצוע ובדק

לכבוד  
עיריית נתיבות

### הנדון: ערבות בנקאית להסכם

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים"), אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של \_\_\_\_\_ ₪ (במילים: \_\_\_\_\_ שקלים חדשים), בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), שתדרשו מאת המבקשים בקשר לביצוע ו/או טיב עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, תוך 7 ימים מיום דרישתכם בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, ולא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או באופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקשים, ולדרוש תחילה תשלום מאת המבקשים.

במכתבנו זה:

"מזד" - משמעו מדד המחירים לצרכן, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כללי.

הפרשי ההצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני התשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש \_\_\_\_\_ שפורסם בתאריך \_\_\_\_\_ דהיינו \_\_\_\_\_ נק' (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין כדרישתכם הנ"ל, מחולק במדד היסודי.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד \_\_\_\_\_ ועד בכלל. דרישה שתימסר לנו אחרי המועד הנ"ל לא תיענה.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

\_\_\_\_\_

## נספח ב' – דרישות ביטוח

1. מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, בעצמו, לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים על פי שיקול דעתו, ובלבד שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, נספח ב'1 המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "אישור קיום ביטוחים") עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי מבטחיו, חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, במשך כל זמן חלותו של הסכם זה ו/או תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות ו/או במועד תקופת התחזוקה (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד העירייה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

2. ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות לכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן ביטוח חבות בגין נזק לרכוש בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪, כיסוי לנזקי רכוש הנגרמים על ידי כלי רכב מעל לגבולות האחריות הסטנדרטים של פוליסת כלי הרכב וכן לנזקי גוף שאינם ניתנים לביטוח ע"י ביטוח רכב חובה בהתאם להגדרות הפלת"ד. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, סרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

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

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

4.1 פרק ב' – צד ג' - אחריות העירייה כלפי עובדי הקבלן וכל הפועל בשמו ומטעמו, בגין נזקים שיגרמו להם במהלך ו/או בקשר עם ביצוע התחייבויותיו של הקבלן כלפי העירייה.

4.2 סכומי **ההשתתפות העצמית** בפוליסת העבודות הקבלניות לא יעלו על הסכומים המפורטים להלן:

- 4.2.1 פרק א' – רכוש עד 5% מערך הפרויקט ובלבד שלא תעלה על 100,000 ₪. למעט כיסוי רעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפויות עצמיות כמקובל לגבי סיכונים אלה.
- 4.2.2 פרק ב' – צד ג' 50,000 ₪ למעט הרחבות בגין רעד ויברציה וכבלים תת קרקעיים לגביהן ההשתתפות העצמית המרבית לא תעלה על 200,000 ₪.
- 4.2.3 פרק ג' – חבות מעבידים 20,000 ₪ לאירוע.

5. ביטוח "אחריות מקצועית" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. ביטוח אחריות מקצועית יורחב לשפות את העירייה בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים לעירייה המעיד על ביצוע ביטוח "אחריות מקצועית" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה את טופס האישור על

קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר סיום העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד העירייה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר ל ביטוח אחריות מקצועית חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

6. ביטוח "אחריות מוצר" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח אחריות מוצר החל ממועד מסירת העבודות (או חלקן) לעירייה, וזאת בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. ביטוח חבות המוצר יורחב לשפות את העירייה בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו. הקבלן מתחייב להמציא לידי העירייה, לא יאוחר משבעה ימים לפני מועד מסירת העבודות (או חלקן) אישור על ביטוח "אחריות המוצר" בהיקף ובתנאים שלא יפחתו מאלה המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח המורשית כחוק לעסוק בביטוח בישראל, ולחזור ולמסור לעירייה אישור על קיום ביטוחים תקף בכל עת שתוקף האישור הקודם יפוג מכל סיבה שהיא, וכך במשך 5 שנים נוספות לאחר מסירת העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד העירייה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח אחריות המוצר חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

7. בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את הסעיפים הבאים:

7.1 ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי העירייה ו/או עובדיה, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

7.2 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות.

7.3 סעיף "ביטוח ראשוני", כלפי העירייה המזכה אותה במלוא השיפוי המגיע לפי תנאי הביטוח, ללא זכות השתתפות בביטוחיהן מצד חברת הביטוח של הקבלן ו/או מי מטעמו מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי העירייה להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א – 1981, ולמען הסר ספק הקבלן וחברת הביטוח יוותרו על טענה של ביטוח כפל כלפי הנ"ל.

7.4 היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח.

8. עריכת הביטוחים ו/או תיקונם והמצאת פוליסות הביטוח ו/או האישורים על קיום ביטוחים לעירייה לא יהיו אישור כלשהו מהעירייה על התאמת הביטוחים ולא יטילו עליה אחריות כלשהי בקשר לכך ו/או לא יהא בכך כדי לצמצם את אחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי כל דין.

9. הקבלן לבדו אחראי על תשלום דמי הביטוחים הנ"ל וכן יישא בדמי ההשתתפויות העצמיות הקבועות בפוליסות הביטוח.

10. הקבלן לבדו אחראי כלפי העירייה לאבדן, נזק או קלקול לרכוש ו/או ציוד מכל סוג ותאור הנמצא או שהובא על ידו ו/או על ידי מי מטעמו ו/או שבאחריותו ו/או המשמש לצורך העבודות ו/או לכל אובדן תוצאתי בקשר עם ההתקשרות. הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח לרכוש ו/או לציוד המפורט לעיל במלואו ו/או בחלקו, אולם יובהר כי בכל מקרה הקבלן פוטר, בשמו ובשם הבאים מטעמו, את העירייה ואת הבאים מטעם העירייה מאחריות לכל אובדן או נזק לרכוש או ציוד כלשהו כאמור ו/או לכל אובדן תוצאתי בקשר עם ההתקשרות.

11. הקבלן לבדו יהיה אחראי לנזקים אשר היו מבטוחים אילולא מעשה או מחדל של הקבלן ו/או הפועלים מטעמו, לרבות קבלנים מבצעי עבודות, קבלני משנה ועובדיהם, אשר יגרמו להפחתה מלאה או חלקית

עמוד 60 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

של תגמולי הביטוח אשר היו משולמים בגין אותם נזקים. מובהר, כי הקבלן יהיה אחראי לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות. הקבלן פוטר את העירייה ו/או הפועלים מטעמה מאחריות לכל נזק ו/או אובדן כאמור למעט אם גרמו לנזק בזדון.

12. הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח. ולדרישת העירייה לעשות כל פעולה כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.

13. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויות העירייה, יהיה הקבלן אחראי לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שתהיה לו טענה כלשהי כלפי העירייה על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.

14. על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים עליו כמעביד לפי חוק הביטוח הלאומי ו/או כל חוק אחר הדן בביטוח עובדים על ידי מעבידים.

15. מבלי לפגוע באמור לעיל מוסכם ומוצהר בזה כי הפרת הוראות סעיף זה, כולן או חלקן, מהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי דין לעניין הוראות האחריות, השיפוי והביטוח הכלולים בהסכמים בין המזמין לבין רשות מקרקעי ישראל ו/או משרד התחבורה ו/או מדינת ישראל ו/או גופים שונים המעורבים בעבודות, הקבלן מצהיר כי ההוראות הנ"ל יחולו עליו "גב-אל-גב" והקבלן יעמוד התחייבויות העירייה בהתאמה.

## נספח ב'1 - אישור על קיום ביטוחים

נספח ב'1 - אישור קיום ביטוחים		תאריך הנפקת האישור	
<p>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p>			
מבקש האישור	גורמים נוספים בקשורים למבקש אישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח/ות	מעמד מבקש האישור
<b>עריית נתיבות</b> ת.ז.ח.פ. מען <b>כיכר יהדות צרפת 4</b> <b>נתיבות</b> כיסויים	תאגידים עירוניים ועובדים של הנ"ל	ו/או קבלנים וקבלני משנה. ת.ז.ח.פ. מען	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*
	ת.ז.ח.פ. מען	ת.ז.ח.פ. מען	מעמד מבקש האישור <input checked="" type="checkbox"/> מזמין העבודות/השירותים
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה תאריך סיום	גבול אחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה לתקופה למקרה
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה): רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פינוי הריסות נזק ישיר הנובע מתכנון / עבודה / חומרים לקויים נזק עקיף הנובע מתכנון ו/או עבודה ו/או חומרים לקויים ציוד קל, מתקנים ומבני עזר הוצאות למילוי דרישות רשויות מוסמכות שכ"ט אדריכלים, מהנדסים ומומחים הוצאות לזירוז כיוון הנזק צד ג' נזק ישיר למתקנים ו/או כבלים תת קרקעיים נזק ישיר למתקנים ו/או כבלים תת קרקעיים רעידות והחלשות משען אחריות מעבידים חבות בגין נזק לרכוש הנובע משימוש בכלי רכב מנועי מעל לגבולות האחריות בפוליסת הרכב או מעל 1,000,000 ₪ (הנמוך מביניהם)	ביט	309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 313 כיסוי בגין נזקי טבע 314 כיסוי גניבה פריצה ושווד 316 כיסוי רעידת אדמה 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 324 מוטב לתגמולי הביטוח – מבקש האישור 334 תקופת תחזוקה – 24 חודשים	מטבע ש
302 אחריות צולבת 307 קבלנים וקבלני משנה ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 315 תביעות המל"ל 312 כיסוי בגין נזק גוף שנגרם משימוש בצמ"ה 318 מבוטח נוסף – מבקש האישור 322 מבקש האישור מוגדר כצד ג' בפרק זה 328 ראשוניות 340 הרחבת רעידות והחלשת משען 341 הרחבת נזק עקיף עקב פגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידים 328 ראשוניות 350 הרחבת חבות כלפי קבלנים וקבלני משנה בביטוח חבות מעבידים היה ומבקש האישור ייחשב כמעבידים	10,000,000 במלוא גבול האחריות 25% מגבול האחריות 25% מגבול האחריות 20,000,000 4,000,000	302 אחריות צולבת 307 קבלנים וקבלני משנה ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 315 תביעות המל"ל 312 כיסוי בגין נזק גוף שנגרם משימוש בצמ"ה 318 מבוטח נוסף – מבקש האישור 322 מבקש האישור מוגדר כצד ג' בפרק זה 328 ראשוניות 340 הרחבת רעידות והחלשת משען 341 הרחבת נזק עקיף עקב פגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידים 328 ראשוניות 350 הרחבת חבות כלפי קבלנים וקבלני משנה בביטוח חבות מעבידים היה ומבקש האישור ייחשב כמעבידים	מטבע ש

עמוד 62 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

תאריך הנפקת האישור		נספח ב'1 - אישור קיום ביטוחים					
301 אובדן מסמכים 302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי בגין מעשי ומחדלי / מוצרי / עבודות / פעילות המבוטח 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 325 מרמה ואי יושר עובדים 327 עיכוב / שיהוי עכב מקרה ביטוח 328 ראשוניות 332 תקופת גילוי 6 חודשים.	ש	2,000,000					אחריות מקצועית
302 אחריות צולבת 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 328 ראשוניות 332 תקופת גילוי 12 חודשים.  347 הרחבת שם המבוטח בביטוח חבות המוצר ביחס לפגם במוצרים שסופקו ו/או הותקנו ו/או שווקו ו/או תוחזקו על ידי המבוטח ו/או מי מטעמו	ש	6,000,000			ביט		חבות מוצר
פירוט השירותים: (בכפוף לשירותים המפורטים בחוזה בין המבוטח למבקש האישור. יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג' 009 בניה – עבודות קבלניות גדולות							
ביטול/שינוי הפוליסה*							
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.							
חתימת האישור							
המבטח:							

עמוד 63 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## נספח ג' – המפרט הכללי הבינמשרדי (הספק הכחול)

**המפרט הכללי הבינמשרדי (הספר הכחול) - לא מצורף מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה. בכל מקום בו אין הוראה בחוזה זה לעניין עניין מסוים בכל הנוגע לביצוע העבודות יחול האמור במפרט הכללי כאמור.**

## נספח ג'1 – מפרט מיוחד קונסטרוקציה

### פרק 01 - עבודות עפר ופרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר.

<u>מוקדמות</u>	<u>01.01</u>
א.	כל העבודות תבוצענה לפי מפרט טכני כללי - פרק 01 לעבודות עפר, ופרק 02- בטון יצוק באתר, של הועדה הבין משרדית המיוחדת של משרד השיכון מע"צ, משרד הבטחון (ההוצאה לאור) אם לא סומן אחרת במפרט וכתב כמויות זה.
ב.	בכל מקום בו נכתב "חפירה" יש לראות כאילו נאמר "חפירה ו/או חציבה בכול סוגי קרקע"
ג.	המפרט מתייחס לעבודות הבאות: חפירה מקומית, היכן שנרדש לצורך התאמת מפלסים עבור יסודות, מבנים, מערכות, לקירות ואלמנטי פיתוח בתחום במגרש.
<u>חפירה</u>	<u>01.02</u>
א.	הקבלן יחפור בכל סוגי אדמה בהתאם לקרקע שבמקום החפירה. החפירה בשטח תבוצע בכלים מכניים ו/או בעבודות ידניים. באם יש צורך בערום עפר זמני כבסיס לביצוע, יבצע הקבלן את כל ההכנות הדרושות בערום עפר והסרתו לצורך העבודה, יציקת האלמנטים והתמיכות הזמניות, במידת הצורך. מחירי היחידה של עבודות החפירה והמילוי יחשבו ככוללים את כל ההוצאות הקשורות להכנת הנ"ל.
ב.	בנוסף לאמור במפרט הכללי הבין משרדי המחירים כוללים: א. תאום וניתוק מושכל ומתואם של קוי ביוב, וכל המערכות הקיימות שהקבלן ייתקל בהן. ב. מעצם אופיו של עבודות זו הינה שלבית, ודורשת שינוע העפר במגרש למקום הנדרש לאותה עת. יעתיק את העפר למקום נדרש אחר או כאשר העפר מיותר, יסלק אותו הקבלן למקום שפך מורשה מרחק שנדרש מהאתר, תוך שהוא משאיר כניסת מסודרת למשאיות וכלי עבודה במקום המאושר ע"י המפקח. <u>בכל מיקרה לא יימדדו ולא ישולמו תנועות עפר אלו.</u>
ג.	<u>שיפוע חפירה מינימלים</u> : בקצוות המשטחים ובכל מקום חפירה נדרש, לא ייקטן שיפוע החפירה מ 1.5 אופקי ל 1 אנכי, אלא אם בדו"ח הקרקע צויין אחרת.
ד.	בכל מקום בו הקבלן נתקל במבנה תת קרקעי, יסוד, קיר תומך, בורות, מערכות וביוב, שמופיע בתכניות עם אינפורמציה שונה או שלא מופיע כלל בתכניות, חל איסור להתקרב בחפירה לרכיב שנתגלה גם כשהני"ל נדרש בתכניות. הקבלן יעצור את העבודה במרחק 1.5 מ' לפני הרכיב שנתגלה, ויעבד שיפוע קרקע אל תחתית החפירה יכתוב ביומן, ויבקש הנחיות להתקדמות מהמפקח.

- 01.03 חפירה מיותרת**  
 בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב ו/או יחרוג מגבולות התכניות ימלא הקבלן את עודף החפירה, על חשבונו לפי הנחיות דו"ח הקרקע. לכל שכבה תבוצע בדיקה ע"י מכון מוכר ורק לאחר קבלת התוצאה תבוצע שכבה נוספת.
- 01.04 מילוי חוזר מסביב למבנה ו/או אלמנטים תת קרקעיים**  
 עבודות המילוי החוזר כוללות הכנסת חומר המילוי ליתרת הבור, פיזורו והידוקו בשכבות של 15 ס"מ עם מכבש ידני לצפיפות הנדרשת לפי יועץ הקרקע ותיקון פני התשתית עד לתחתית רצפת הבטון או עד לפני הפיתוח הנדרשים. עפר בשטח יכול לשמש למילוי חוזר רק אחרי מיון, עירום זמני ואישור על ידי המפקח.  
 עבודות המילוי יבוצעו בכלי הידוק עדיניים ומתאימים למקום ההידוק.  
 יתרות העפר (אם נותרו) יסולקו מהאתר. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים למנוע פגיעה באיטום שבוצע (אם בוצע) של המבנים התת קרקעיים בשעת עבודת המילוי החוזר. על ביצוע המילוי החוזר לא ישולם בנפרד והקבלן יקח בחשבון עבודה זו ככלולה במחירי היחידה של עבודות החפירה.
- 01.05 דו"ח יועץ קרקע ויועץ ביסוס**  
 הדו"ח של יועץ קרקע ויועץ הביסוס מהווה חלק בלתי נפרד של המפרט ועל הקבלן לבצע את עבודות העפר בהתאם להמלצות הניתנות בדו"ח, ללא תשלום נוסף למעט התשלום לעבודות המתוארות בכתב הכמויות.
- 01.06 דיוק העבודה**  
 דיוק העבודות - בגמר הסופי של עבודות הקבלן יהיה  $\pm 2$  ס"מ הן לגבי הגובה המתוכנן וכן לגבי סרגל ישר באורך 3 מ' בכל כוון שהוא.
- 01.07 פגיעה בחלקי מבנה תת קרקעיים.**  
 במקרה של פגיעה פיזית במערכות תת קרקעיות, באלמנטי בטון, או באיטומם הקבלן ישחזר האלמנט הנפגע על חשבונו כחדש, על פי החלטתו הבלעדית של המפקח.
- 01.08 יציקת קירות רגל**
- הקבלן ייצק קירות רגל עפ"י התוכנית.
  - כל אלמנט בגבול המגרש שיתמוטט כתוצאה מביצוע הקירות הנ"ל, ישוחזר ע"י הקבלן למצבו הקודם על חשבונו. המונח "מצבו הקודם" ייקבע ע"י המפקח, כפי שיצליח הלה לקבל את אישור השכנים וכך שיהיה יציב הנדסית עפ"י אישור המהנדס.
  - הקירות יימסרו למזמין כאשר הינן חלקות מבליטות גסות שאריות אדמה, וסגרגציות.
  - מדידת האלמנטים והזיון המוכנס בהן תהא נטו עפ"י מידות האלמנט בתכניות והזיון המופיע בתכנית.
  - יחד עם חשבון זיון האלמנטים הקבלן יגיש למפקח רשימת ברזל של אלמנטי הזיון.

בנוסף לאמור במפרט הכללי והמפרט המיוחד מבלי לפגוע באמור כוללים מחירי עבודות החפירה והמילוי את האמור להלן.

- א. סילוק מי גשמים מהחפירות כולל ניקוז והגנה מפני חדירת מים מהסביבה.
- ב. תימוך ודיפון מקומי בכל מקום שיידרש עבור מרחבי עבודה, שיפועים מדרונות רמפות וכו' וכל עבודה שהיא הדרושה לביצוע עבודות החפירה ו/או המילוי, כולל סילוק הרמפה עם סיום העבודה.
- ג. מחירי עבודות החפירה כוללים מיון החומר, עירום זמני, טיפול כפול והעברת העפר אל ומחוץ לגבולות האתר.
- ד. חפירה בעבודת ידיים למפלס הדרוש וכן חפירות גישוש בכל מקום חשוד למבנים ומערכות תת קרקעיות כולל במחיר החפירה.
- ה. מילוי חוזר מהודק ומבוקר באלמנטים שהקבלן חפר כמו בורות, קורות יסוד וכד'.  
ו. כל המחירים בפרק זה של כתב הכמויות מתייחסים לכל הדרישות של דו"ח יועץ קרקע, שצורף למסמכי המכרז.
- ז. מרווחי עבודה סביב אלמנטי בטון לא יימדדו, החפירה תימדד עפ"י אלמנטי הבטון נטו.
- ח. ערום זמני והעתקת העפר משלב אחד למשנהו לא נמדדים ומחירים מוכל במחיר החפירה הכללית, כולל הכנה מוקדמת בחפירה או מילוי, רמפות זמניות ורמפה סופית בשיפוע שלא יעלה על 12%, בקרבת הרמפה המתוכננת ובמיקום המאושר ע"י המפקח.
- ט. עבודות החפירה הכללית והנקודתית יימדדו אך ורק עפ"י ההפרש שבין המפה הטופוגרפית הקיימת, למפלס החפירה הנדרש בתכניות וכן עפ"י נפח התאורטי של אלמנט הבטון בחפירה המקומית.
- י. אלמנטי זיון שהקבלן דורש מעבר לאלה המופיעים בתכניות והנדרשים ליציבות הכלובים, לא יימדדו, כולל ריתוכי כלובים.

נספח א' לפרק 01

דו"ח קרקע

חניון תת קרקעי אזור השוק הישן

נתיבות דוח ביסוס מוקדם

דו"ח מס' 209235

מיום 18.2.22

אגסי רימון הנדסת קרקעי וביסוס

נספחים:

נספח א' לוגים של קידוחי הניסיון

## 1. מבוא

במסגרת פרויקט שדרוג שוק ישן בעיר נתיבות מתוכנת הקמת חניון תת קרקע ושלושה מבנים בעלי 1-2 קומות מעליו הפרויקט ממוקם החלק המזרחי של העיר נתיבות, בין רח' רבי עקיבא לרח' ד"ר סמלו יוסף (ראה תרשים סביבה באיור 1). הדוח שלהלן הינו דוח ראשוני המתבסס על סקיצות אדריכליות בלבד. בהתאם, עוסק הדוח בסקירת חתך הקרקע של באתר הנדון ובהמלצות ראשוניות לתכנון לביסוס.



איור 1: תרשים סביבה, תיאור אזור הפרויקט

## 2. מקורות מידע

הדוח הנוכחי מתבסס על הנתונים הבאים:

- א. תוכניות ראשוניות שהועברו לידינו הכוללות תוכנית מדידה ותנוחה.
- ב. חקירת קרקע שכללה 4 קידוחי ניסיון.
- ג. סיור שטח שנערך באתר.

## 3. נתוני הפרויקט והאתר

- א. בהתאם לנתונים החלקיים שהועברו בשלב כתיבת הדוח, במסגרת הפרויקט מתוכננת הקמה של חניון תת קרקעי בעל קומת מרתף אחת ובשטח כולל של 3600 מ"ר בנוסף, מתוכננים שלושה מבנים עתידיים בעלי 1-2 קומות בסמוך לחניון כמופיע באיור מס' 2.
- ב. שטח הפרויקט מוקף מכל הכיוונים בכבישים קיימים, בחלק הצפוני עובר רח' שבטי ישראל, בחלק המזרחי עובר רח' רבי עקיבא ובחלק המערבי עובר רח' ד"ר סמלו יוסף. השטח כיום כולל חניון לכלי רכב,

עמוד 69 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

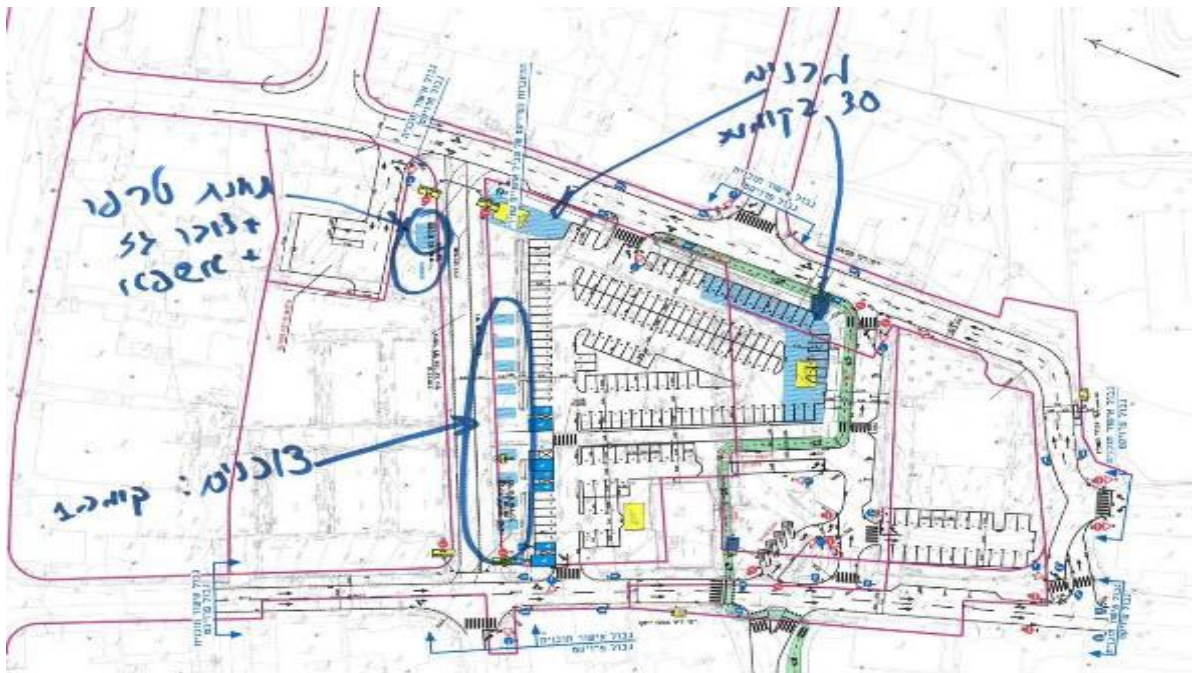
מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ובחלקו הדרומי בנוי בית כנסת אוהלי שם. פני הקרקע באזור הפרויקט מישוריים ונעים בין +5.50 ל- +8.51 מ'.

ג. ע"פ תוכנית העמדה, מפלס תחתית חניון מתוכנן ברום של +69.147 ורום מפלס העליון מתוכנן ברום +75.150.

בשלב הזה של התכנון לא הועברו לידינו תוכניות וחתכים אודות המבנים המתוכננים. איור 2 מציג תוכנית תנוחה לאזור החניון עם סימון ידני למבנים המתוכננים בסמוך אליו.

איור 3: תוכנית תנוחה לפרויקט המתוכנן



#### 4. תנאי קרקע

לצורך הערכת תנאי הקרקע לאורך התוואי, הוכנה ע"י משרדנו תכנית חקירת קרקע שכללה 4 קידוחי ניסיון. קידוחי הניסיון בוצעו במהלך אוגוסט 2021 ע"י חברת באבו – קידוחי ניסיון. לאורך הקידוחים בוצעו בדיקות החדרה תקנית כל 2 מ'. טבלה 2 מציגה את נתוני קידוחי הניסיון. איור 3 מציג את מיקום הקידוחים ע"ג תוכנית תנוחה. לוגים של הקידוחים מצורפים כנספח לדוח זה.

טבלה 2 - נתוני קידוחי הניסיון

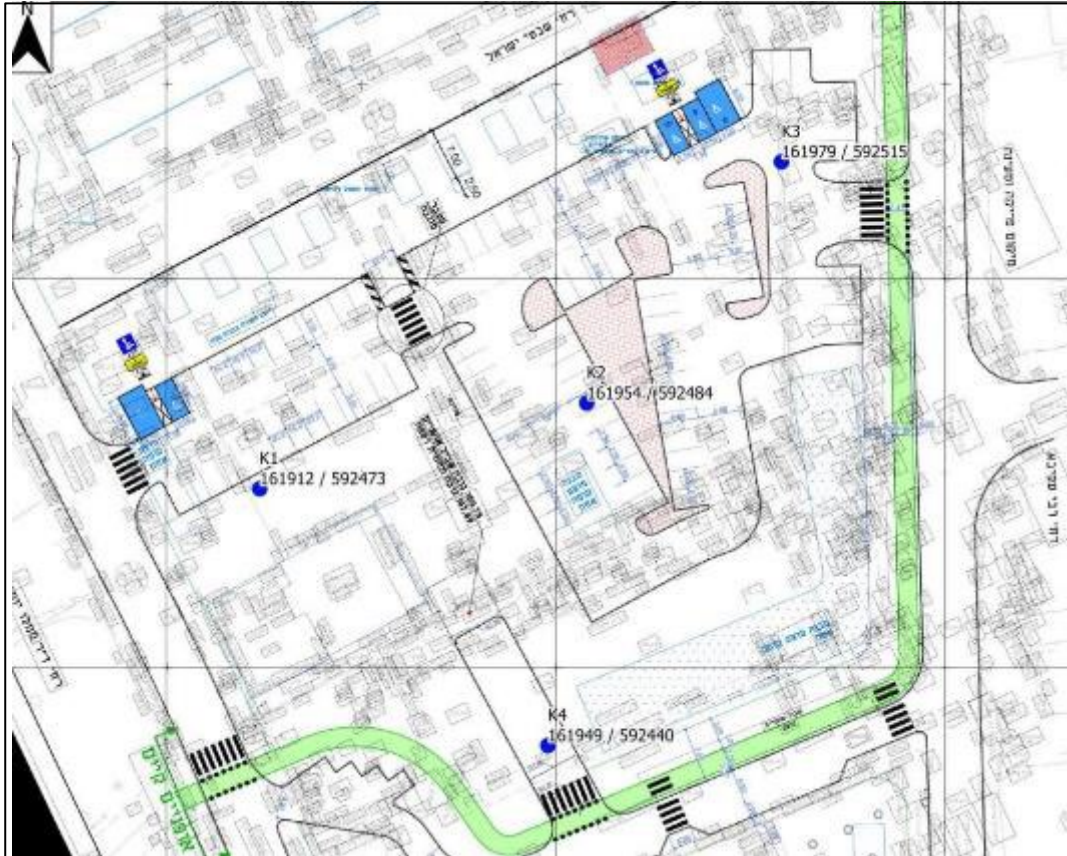
שם הקידוח	נ.צ.	עומק הקידוח [מ']	רום הקידוח [מ']
ק-1	161912/592473	12.5	+ 150.8
ק-2	161954/592484	15.5	+ 151.1
ק-3	161979/592515	.515	+ 151.9

עמוד 70 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

+ 151.2	5.5	1161949/592440	ק-4
---------	-----	----------------	-----

**איור 4: מיקום קידוחי ניסיון**



**4.1 חתך קרקע משוער**

על פי ממצאי קידוחי הניסיון, חתך הקרקע המשוער בשטח הפרויקט מורכב מהשכבות להלן:

- **מילוי:** שכבות מילוי מסוגים שונים – מילוי טיני עם וברי צרורות, אספלט ומצעים וכו'. הופיעה מפני הקרקע ועד עומק של 5.0 – 8.1 מ'.
- **טינ חרסיתי:** הופיעה בצבע חום בהיר בכל קידוחי הניסיון, בקידוחים בחלק המערב י השכבה הופיעה עד עומק של כ- 0.4 מ', ובחלק המזרחי השכבה הופיעה עד לעומק כ- 0.7 מ'. ע"פ בדיקות החדרה תקינית שבוצעו בשכבות האלו, התקבלו תוצאות של 18 עד 41 חבטות, ערכים ני"ל מצביעים על קרקע בצפיפות בינונית גבוה.
- **חרסית טיני ת:** הופיעה בצבע חום כהה בכל הקידוחים, מתחת לשכבות הני"ל עד לעומק של כ- 0.12 מ' (בקידוח ק-4 עד סוף הקידוח) החרסית הינה בעלת פלסטיות בינונית עד גבוהה ובעת שינוי בתכולת הרטיבות בקרקע תפעיל לחצי תפיחה כל המבנים. ע"פ בדיקות החדרת תקינית שבוצעו בשכבות אלו, התקבלו תוצאות של 26 עד 41, ערכים אלו מצביעים על חרסית בצפיפות גבוהה מאד.

עמוד 71 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

• **חול כורכרי:** השכבה הופיעה מעומק כ- 0.12 מ' בקידוחים ק-1 עד ק-3 ועד לתחתית הקידוחים. ע"פ בדיקות החדרת תקנית שבוצעו בשכנות אלו, התקבלו תוצאות של 38 עד +50, ערכים אלו מצביעים על חול בצפיפות גבוהה מאד, ייתכן גם כי תוצאה של +50 נובעת מהיתקלות בצרורות הכרכרים בשכבה הנ"ל.

## 4.2 מי תהום

מי תהום לא הופיעו בקידוחי ניסיון, ייתכן כי בעונות הגשומות מי נגר עילי יופיעו מעל השכבות האטומות.

## 4.3 אתכן סייסמי

א. על פי ת"י 413 (גיליון תיקון 5), תאוצת הקרקע האופקית המרבית החזויה באתר הינה 0.05g (להסתברות של 10% ב-50 שנה).

ב. לצורך חישוב מקדם האתר לפי ת"י 413, ג"ת 5, ניתן לסווג את הקרקע באתר כקרקע מסוג D.

ג. על פי מפת העתקים החשודים כפעילים (עדכון 2016) של המכון הגיאולוגי, אין בקרבת האתר העתקים פעילים או חשודים כפעילים.

## 5. מסקנות והמלצות כלליות

א. חתך הקרקע באתר מורכב משכבת מילוי בעובי של כ- 5.0 – 5.1 מ' מעל טין חרסיתי עד חרסית טינית לעומק כ- 0.12 מ'. כאשר בחלק התחתון של הקידוחים הופיעה שכבה של חול כורכרי.

ב. בהתאם לממצאי חקירה הקרקע, ביסוס המבנים, כולל החניון, ייעשה ע"ג כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר בשיטה היבשה.

ג. את רצפת החניון ניתן כמונחת ע"ג החלפת קרקע בהתאם להנחיות בהמשך הדוח

ד. מתוכננת חפירה למפלס תחתית החניון בעומקים של כ- 5.3 מ'. לפני ביצוע החפירה יש לבחון האם יש צורך בביצוע קירות דיפון בחלק/בכל דפנות החפירה, הבדיקה תבצע ע"פ שיפועי החפירה המותרים ולאחר שתיבחן השפעת החפירה על מבנים/כבישים/מתקנים/אלמנטים/תשתיות סמוכים/סמוכות.

ה. לפני תחילת הביצוע יש לבדוק המצאות של תשתיות בתחום המבנה המתוכנן כגון: מים, ביוב ניקוז, וכו' במקרה וימצאו תשתיות, יש להעבירם מחוץ למבנה המתוכנן. ייתכן גם יסודות ישנים וכו'.

ו. ד ו'ח זה מתבסס על מידע מתוכנית האדריכלית הנוכחית. מודגש כי לא הועברו תוכניות וחתכים למבנים המתוכננים. ההנחיות יעודכנו במידת הצורך לאחר קבלת תכנית האדריכלות הסופית. כל שינויים בנתונים דלעיל יובאו לידיעת מהנדס הביסוס, אחרת אין להשתמש בדו"ח זה.

## 6. ביסוס המבנים

א. ביסוס החניון והמבנים הסמוכים יהיה ע"ג כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר.

ב. עומק הכלונסאות יימדד מתחתית קורות קשר.

ג. לאור התכנות לשכבות קשות (חול כורכרי בעומקים גדולים מ- 11 מ') יש לקחת בחשבון שימוש במכונה קידוח חזקה. ייתכן כי יידרש לשלב קדיחה בבנטוניט בשכבות החול הכורכרי.

ד. בטבלה 2 מופיעים ערכים לתכנון של כלונסאות הביסוס:

טבלה 2. עומסים מותרים בכלונסאות

קוטר כלונס (ס"מ)	אורך כלונס (מ')	עומס אנכי מותר (טון)	עומס שליפה מותר (טון)
50	10	40	15
60		50	20
50	12	55	20
60		70	25
70		85	35
70	14	100	45
80		120	55

ה. האורך האפקטיבי של הכלונסאות שייקדחו ממפלס ה"אפס" בסמוך למרתף ייקבע על פי קו העולה בשיפוע תיאורטי של 1:1 ממפלס הכלונסאות שייקדחו מתחתית המרתף.

ו. על מנת לקבל את מלוא התסבולת הרשומה בטבלה, המרחק בין צירי כלונסאות סמוכים יהיה לפחות 3 פעמים קוטר הכלונס הגדול.

ז. הפרש הגובה בין תחתית כלונסאות סמוכים זה לזה יהיה לפי 1 אנכי ל- 1 אופקי.

ח. מקדם מודול המצע האופקי ( $kh$ ) לצורך חישוב הכלונסאות לתזוזות ומומנטים עקב כוחות אופקיים, יילקח בהתאם לערכים המופיעים בטבלה 3.

טבלה 3: מקדם מודול מצע אופקי

עומק מפני הקרקע הקיימים [מ']	$kh$ [ton/m <sup>3</sup> ]
2-10	1500/d
לאחר מכן	2500/d

d – קוטר הכלונס במטרים

ט. יש להזניח את 2 המטרים העליונים בחישוב תסבולת הכלונסאות לכוחות אנכיים ואופקיים.

י. שיעור הזיון בכלונס ייקבע גם בהתחשב בכוח מתיחה המופעל על ידי הקרקע התופחת, בהסתמך על תקן ישראלי 940, הזיון יהיה מפלדה מצולעת בקוטר מינימלי של 16 מ"מ. שיעור הזיון המינימלי יהיה 0.05%. משטח החתך.

יא. הכלונסאות יבוצעו כפוף להוראות מפרט כללי 23 בהוצאת משהב"ט לכלונסאות קדוחים ויצוקים באתר.

עמוד 73 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## 7. דיפון

- א. בהתאם לעומק החפירה כ- 5.3 מ', ובשל קרבת החניון למבנים / כבישים סמוכים ייתכן כי יידרש לבצע דיפון בחלק או בכל היקף החפירה .
- ב. כלונסאות הדיפון יבוצעו בשיטה היבשה.
- ג. יש לזמננו לתחילת עבודות הדיפון.
- ד. עבור תכנון ראשוני של קיר הדיפון ניתן לחשב לפי הפרמטרים הבאים :

קוהזיה C (טון/מ"ר)	משקל מרחבי $\gamma$ (טון/מ"ק)	מקדם לחץ עפר במנוחה K <sub>0</sub>	מקדם לחץ עפר פסיבי K <sub>p</sub>	מקדם לחץ עפר אקטיבי K <sub>a</sub>	זווית חיכוך Ø	עומק (מ') '
0	.19	.053	.24	0.36	28°	0-10
0	.18	0.5	.25	0.33	30°	10 והלאה ה

- ה. קירות הסמוכים למבנים קיימים או לאלמנטים רגישים יש לתכנן לפי לחץ עפר במנוחה.
- ו. עבור קיר עם עד תמיכה אופקית אחת פרוס המאמצים יהיה לפי דיאגרמת משולש.
- ז. במידה וישנם יסודות/כבישים סמוכים יש להתחשב בתוספת העומסים המתקבלים מהם בקרבת קיר הדיפון.
- ח. עומק הקיר, כמות זיון וכמות עוגנים יהיו לפי חישוב הקונסטרוקטור. עומק הקיר יהיה לפי החישובים בהתחשבות בכל שלבי העבודה.
- ט. תכנון הקיר יעשה בהתחשב בכל שלבי הביצוע (חפירה בשלבים לשם ביצוע התמיכות במידה ויתוכננו.
- י. ההנחיות המפורטות בסעיף זה יעודכנו, במידת הצורך, אחרי קבלת תוכניות החפירה הסופית.

### הנחיות לביצוע כלונסאות דיפון:

- מרחק חופשי בין כלונסאות לקיר קונזולי יהיה 10 ס"מ, לקיר עם עוגנים עד 15 ס"מ .
- כלונסאות הדיפון יבוצעו לסירוגין "אחד כן, שלושה לא". לאחר יציקת הכלונסאות והמתנה של 24 שעות, ניתן יהיה לגשת לקדיחת הכלונסאות הסמוכים וחוזר חלילה.
- כל כלונס שלישי ייבדק בבדיקה סונית. יש לבדוק בבדיקה סונית את כל כלונסאות קיר הדיפון שישמשו גם לביסוס.
- מייד לאחר סיום החפירה יש לבצע התזת בטון על קירות הדיפון (במרווחים בין הכלונסאות) על מנת למנוע זליגת חומר מגב הקיר.
- הכלונסאות יבוצעו כפוף להוראות מפרט כללי 23 בהוצאת משהב"ט לכלונסאות קדוחים ויצוקים באתר והמפרט המצורף לדו"ח זה.

## 8. רצפות וקורות מסד רצפת החניון

- א. בסיכון מחושב של המזמין ניתן לתכנן את רצפת החניון כרצפה "מונחת", דהיינו מנותקת מהקורות ועל גבי החלפת קרקע בעובי של 60 ס"מ לפחות.
- ב. ברצפה מסוג זה קשה להשיג איטום מלא וייתכנו תזוזות אנכיות של  $\pm 2$  ס"מ בתנאי אחזקה נאותים (העדר דליפות).
- ג. הרצפה תונח ע"ג החלפת קרקע של מצע סוג א' בעובי 60 ס"מ. המצעים יונחו בשכבות של 20 ס"מ ויהודקו ל-98% Modified AASHTO.
- ד. בטרם הנחת המצעים יש לבצע הידוק של השתית הטבעית לצפיפות של 93% Modified AASHTO.
- ה. מילוי המצע יונח מיד לאחר סיום הידוק השתית על מנת לשמור על רטיבות ההידוק.
- ו. קורות קשר בין יסודות יונחו ע"ג שכבת בטון רזה בעובי 5-7 ס"מ.

### רצפות המבנים הסמוכים

- א. רצפות המבנים יתוכננו כתלויות ומופרדות מן הקרקע ע"י ארגזי פוליביד או שווה ערך עובי הארגזים 25 ס"מ (ארגזים עם דפנות מוצרות ומיועדות לרצפות תלויות). קורות הקשר והיסוד יבודדו על ארגזים כנ"ל.
- ב. אלמנטים בולטים מהמבנה כגון מדרגות ומרפסות יתוכננו כזיז או יצוקות ע"ג כלונסאות. שום אלמנט המחובר מונוליטית למבנה לא יהיה במגע עם הקרקע (להוציא כמובן היסודות).
- ג. יש להקשיח את המבנים בחגורות שיחברו בין העמודים מעל ומתחת לפתחים.

## 9. הנחיות לעבודות עפר

- א. שיפוע חפירה זמנית בתחום האתר, יהיה בשיפועים של 1 H : 1 V.
- ב. חפירות קבועות לגובה עד 4 מ' יבוצעו בשיפוע שלא יעלה על 1 V : 2.5 H.
- ג. בקטעים בהם מתוכננת חפירה במורד סוללת כביש קיימת, יש לשמור על מרחק אופקי בהתאם לשיפוע הסוללה הקיימת בין קו הדיקור התחתון של הסוללה ובוהן מדרון הסוללה.
- ד. בקטעים בהתאם לא ניתן לקיים את השיפועים וההנחיות לעיל, יידרש לבצע קירות תמכים / דיפון בהתאם להנחיות בפרקים 5.
- ה. מילוי חוזר עבור מפלסי פיתוח ו/או בגב קירות יבוצע באמצעות חומר העונה לדרישות נברר (מצע סוג ג') ע"פ הגדרתו במפרט הכללי. המצעים יונחו בשכבות של 20 ס"מ ויהודקו לצפיפות של 97% Modified AASHTO.
- ו. כל עבודות המצעים המפורטים בכלל הסעיפים בדו"ח זה יבוצעו תוך פיקוח הנדסי צמוד ובקרה מלאה של מעבדה מוסמכת. כמות הבדיקות המינימאלית תיקבע ע"פ התקנים הרלוונטים. תוצאות בדיקות ההידוק תועברנה למהנדס הביסוס לאישור סופי.

עמוד 75 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## 10. הנחיות נוספות

- א. הדוח הנוכחי מהווה דו"ח מוקדם בלבד. ההנחיות בדו"ח זה יעודכנו במידת הצורך לאחר התקדמות התכנון, וקבלת תוכניות מסודרות לאלמנטים השונים.
- ב. תכנית מתווה היסודות, כולל עומסים, וגם תוכניות חפירה, קירות תומכים ודיפון תועברנה למהנדס הביסוס לעיון ותאום.
- ג. יש לזמן את המהנדס הגיאוטכני לאתר בתנאים הנ"ל, אחרי השלמת החפירה, לבדיקת השתית, בהתראה נאותה של יומיים לפחות לפני יום הביקור.
- ד. המהנדס הגיאוטכני יבדוק ויאשר באתר את הציוד ושיטת ביצוע של הקבלן הנבחר, בהתאם להנחיות ולהמלצות בדו"ח לעיל.
- ה. יש לבצע את כל העבודות המפורטות בדו"ח זה אך ורק תוך פיקוח הנדסי צמוד ובקרה של מעבדה מוסמכת. המפקח יהיה בעל הכשרה מקצועית נאותה וניסיון מוכח בתחום עבודות המפורטות בדו"ח זה. המפקח יהיה נוכח באתר בכל מהלך העבודה וידאג למילוי הוראות המפרט, יאשר את יציקות וידווח למהנדס הביסוס.
- ו. קיום פיקוח עליון וקיום פיקוח הנדסי צמוד במהלך ביצוע כל היסודות וקבלת דיווח בכתב של המפקח הצמוד באתר הינם תנאי לאישור תקינות יסודות (מבחינת נתוני הקרקע) ולאחריותנו במקצועית בפרויקט.
- ז. אין לגשת ליציקה ללא אישור בכתב של המהנדס הביסוס.
- ח. התוצאות של כל הבדיקות מעבדה הנדרשות בדו"ח זה תועברנה למשרדו של הח"מ לעיון ואישור.

## פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

- 02.01 מוקדמות**
1. בנוסף למפורט להלן, ביצוע עבודות בטון יצוק באתר, כפוף לדרישות המפרט הכללי - פרק 02.
  2. לפני התחלת ביצוע של כל אלמנט יש לוודא עם המפקח שהתכניות שבידי הקבלן הן מהמהדורה האחרונה של המתכנן, ונושאות חותמת "מאושר לביצוע".
  3. **תמיכות ופיגומים**
    - א. האחראי לביצוע השלד בהיותו מהנדס רשוי כחוק, יתכנן את התמיכות לקורות, תקרות, עמודים ותמיכות העזר כולל פיגומי חוץ ופיגומים אחרים, יבקר אותם בהקמתם ויאשר אותם בטרם יציקה.
    - ב. בכל מקום בו העומס על הפיגומים אינו מובן מעצם פעולתו הטבעית, יפנה האחראי לביצוע השלד למתכנן השלד לקביעת עומסי השרות תכן התמוכות.
    - ג. כל התמוכות יעמדו בתקן 904 לתמיכות ות"י 1139 לפיגומים.
    - ד. בטרם אישור המפקח כל יציקה יודא את המצאות האישור לתמוכות של האחראי לביצוע השלד וביצוע עפ"י תכניות.
  4. כל יציקה בין שמתכנן השלד בדק בפיקוח עליון או לא בדק, יבדק על ידי המהנדס האחראי לביצוע השלד וייחתם ביומן על כך.
  5. הערות שמתכנן השלד רשם להשלמה בעת פיקוח עליון, ייבדק לביצוע סופי ע"י המהנדס האחראי לביצוע השלד בטרם יציקה.

- 02.02 בטונים**
1. סוג הבטון בכל חלקי המבנה יהיה ב- 30. עבור סוגי בטון שונים ישולס בנפרד בהתאם לסעיפים המתאימים בכתב הכמויות. תנאי הבקרה הנדרשים לגבי כל סוגי הבטונים בכל חלקי המבנה יהיו תנאי בקרה טובים.
  2. כל הבטונים בקירות חוץ במרתף ובקומת הקרקע וכן ביסודות, קירות תמך ורצפות תחתונות יהיו בדרגת חשיפה 3 כמוגדר בת"י 118. רכיבי חוץ מקומה 1 ומעלה, יהיו בדרגת חשיפה 2, לפי התקן הנ"ל. רכיבי הבטון פנים ב"אווירה רגילה" יהיו בדרגת חשיפה 1. הנחיות אלה מוכללות במחירי הבטונים.
  3. כל הבטונים יבוצעו עם תבניות המיוצבות ע"י קושרות נתיקות המשאירות גומחה עגולה בבטון. לא יורשה השימוש בחוטי קשירה.

4. פני כל הבטונים בכל המבנה יבוצעו בבטון מסודר ונקי לפי המפרט וזאת ללא תשלום נוסף, כולל קיטום מקצועות ופני בטון חלקים, נקיים ובעלי גוון אחיד, למעט בטונים שיוגדרו כבטון חשוף עליהם חלים הנחיות מחמירות ושביגים ישולם תוספת כתב הכמויות.

## 02.03 טפסים רגילים לבטונים

הערה: בכל מקום בו כתוב טפסים במפרט זה, הכוונה היא טפסות, כמוגדר במפרט הכללי הבינמשרדי.

- א. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904. כל התבניות, לרבות צידם החיצוני של קירות המבנים התת קרקעיים יהיו חלקים ונקיים. יש לקטום את הפינות. עיצוב התבניות ייעשה כמפורט במפרט הכללי וסגירת התבניות לקירות תבוצע על ידי קושרות נתיקות המשאירות גומחה עגולה בבטון.
- ב. הקבלן יהיה אחראי לתכנון מערכת הטפסים הדרושים לשם קבלת הבטון בצורה ובממדים הנתונים בתכניות. תכנון זה ייעשה על חשבון הקבלן ויהיה טעון אישור המוקדם של המפקח, אך אין אישור התכנון משחרר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לחוזק מערכת הטפסים לעמוד בפני לחץ הבטון הנוזל, הריטוט ובפני מאמצים שונים. אם התקנות או חוקים דורשים תכנון הנדסי לטפסות - הדבר ייעשה ע"י המהנדס האחראי לביצוע השלד.
- ג. מחירי הבטון יכללו את הוצאות הקבלן עבור כל הסידורים של הטפסים וכן את הוצאותיו בגין שלבי הפירוק של הטפסים.
- ה. בכל עבודות הבטון כלול מחיר התבניות וכן כלולים בהם עשיית כל החורים למיניהם עבור הפתחים, דלתות, אביזרי אינסטלציה, מיזוג אויר, חשמל, חורים למתקן מעליות, צנרת, חריצים, מגרעות, שקעים ותעלות למיניהן. כמו כן סידור וחיזוק לתבניות של כל הפריטים הדרושים למערכות השונות, משקופים וכו' שיהיו מבטונים ומעוגנים בתוך הבטון.
- ו. הפסקות יציקה, באם תורשינה על ידי המהנדס תעשינה רק במקומות לפי אישור המהנדס. בהפסקות יציקה הנראות לעין יותקנו סרגלי עץ או EPDM במידות 20/20 מ"מ. בתבניות פלדה יחוזקו סרגלים אלו ע"י סיליקון.
- כל עבודות הקשורות להפסקת יציקה, חומרי העזר, האביזרים המיוחדים, הזמן המיוחד, וכל הקשור להפסקת היציקה, אינם נמדדים בנפרד והם כלולים במחיר הכללי של ההצעה. הקבלן יגיש 3 שבועות מראש הדרישה להפסקות יציקה עם תכנון מפורט לגבי הפרטים המוצעים, לאישור המפקח.

## 02.04 בטונים אשר ישארו חשופים

- א. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904. התבניות יהיו מטפסות כפולות עשויות שתי שכבות. שכבת לוחות ברוחב ובעובי אחידים מהוקצעים ב- 3 צדדים (הבאה במגע עם הבטון) נתונה על גבי שכבת דיקטים, הכל מושלם כמפורט במפרט הכללי ובהתאם להוראות האדריכל, המפקח והמהנדס, עשויות כך שיבטיחו קבלת שטחי הבטון לגמרי נקיים וחלקים, בלי פגמים כלשהם ואשר ישארו גלויים.

עמוד 78 מתוך 186

חתימה + חותמת:

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ב. יש לסדר על התבניות את כל הסרגלים, בהתאם לתכניות האדריכל או המהנדס ובהתאם לסדרי יציקה של הקירות. בהעדר סימון בתכניות או בהעדר ציון בסעיף רשימת הכמויות, כל פינות הבטונים יועבדו ע"י סרגל משולש 15/15 מ"מ ו/או 20/20 מ"מ, ו/או סרגלי חלוקה טרפזיים וסרגלים לאפי מים וכל הנ"ל כלול במחיר היחידה.

הפסקות יציקה תעשינה רק במקום בו מתוכנן סרגל הוריזונטלי שקוע.

ג. במידה ופני הבטון הטקסטורה וגוון לא יהיו לשביעות רצונו של המהנדס, האדריכל והמפקח, יידרש הקבלן לבצע על חשבונו את כל התיקונים והסידורים, הכל לפי דרישתם וללא תשלום נוסף.

במידה וגם לאחר בצוע התקונים והסידורים, עדין טיב העבודה אינו לשביעות רצון המפקח, יפצה הקבלן את המנהל בסכום שיקבע המפקח עד 15% מערך העבודה.

ד. מנת המים בבטון צריכה להיות נמוכה וזאת על מנת להקטין את הסדיקה הפלסטית בקירות.

ה. יש להקפיד על אשפרה ברמה גבוהה כגון הרטבה ביריעות.

ו. ברזל הזיון צריך להיות מרוחק מהטפסים באמצעות אביזרי פלסטיק מיוחדים ומתאימים למוטות הזיון ובאמצעים מאושרים אחרים, שישמשו כשומרי מרחק. לא יורשה השימוש בשברי מרצפות.

ז. אין להשתמש בחוטי ברזל או במוטות עץ לקביעת הרווחים בין לוחות הטפסים או לקשירתם. יש להשתמש לקשירת הטפסים במוטות מתיחה מיוחדים לשימוש בבטונים גלויים. הגומחות הנוצרות כתוצאה מהשימוש במוטות אלה, יסתמו לאחר פירוק הטפסים בטיט בשיטה מאושרת על ידי המפקח.

ח. תשומת לב מיוחדת מופנית לסדרי היציקה של הבטונים הגלויים. דין זה כוחו יפה לגבי יציקת קירות בשלבים. אטימות של מגע הטפסים לשטחי הבטונים שכבר ניצקו היא בעלת חשיבות רבה ויש לאחוז בכל האמצעים הדרושים לשם התאמה לתנאים הנ"ל כולל איטום בגומי ספוגי טבול בחומר ביטומני. כמו כן פני הבטונים ינוקו אחרי פירוק הטפסים לשביעות רצונו של המפקח, על הקבלן להגן על שטחי הבטונים הגלויים במשך כל זמן ביצוע עבודות הבנין.

- ט. אין לרטט את הבטון הראשון לאחר הפסקת היציקה, על מנת למנוע התרחבות בתבניות.
- י. יש לראות בכל שטח מבטון גלוי שטח מוגמר אשר יש להגן עליו מכל פגיעה באמצעים מאושרים על ידי המפקח.
- יא. אין לבצע תיקוני בטונים אלא לפי אישור המפקח ובאמצעות תערובת שאושרה מראש.

## 02.05 סיבולת עבודות השלד (טולרנסים):

- כללי: סיבולות לעבודות בטון יצוק באתר יהיו בהתאם לת"י 789 מהדורה 2003 או מאוחר ממנו.
- א. הסיבולות המותרות בעבודות השלד מוגדרות בת"י 789 מהדורה יוני 2003 (או מאוחר ממנו), וכן מפמ"כ 326 המקושר לתקן. על הקבלן להצטייד בתקן זה ולהוסיפו כהנחיית קבע לביצוע עבודותיו באתר.
- ב. כנוהג קבע, יסמן המודד מטעם הקבלן כל רכיב שבו התגלתה סטייה גדולה מהמותר בתקן ויבקש את הנחיית המפקח.
- ג. אין להתקדם בביצוע רכיב המשך הקשור לרכיב שנתגלתה בו סטייה, בטרם קבלת הנחיית המפקח לתיקון או אישור הרכיב הנבדק.
- ד. סטייה בין שהיא מותרת או שאושרה ע"י המפקח כחריגה, תתוקן בכוון ההפוך ברכיב אחד או ברכיבים הבאים. קרי, אין ליצור סטיות מצטברות לאותו כוון, אלא חובה לתקנם לפי ההתקדמות.
- ה. מבלי לגרוע מהנחיות התקן, יעמדו סטיות הפריטים דלקמן גם במגבלות אלו:
1. ריצפות ותקרות שנועדו להשאר חשופות יעמדו בנוסף, גם בהנחיית המפרט הכללי בפרק 51, דרגה 3, בכל הנוגע לגליות המשטח ומישוריותו.
  2. סטייה אופקית מקסימלית מותרת לכל גובה פיר מעלית, לא יעלה על 10 מ"מ.
- ו. רכיב שלא יעמוד בסטיות המותרות יפורק ועלויות תיקונו יחולו על הקבלן.

## 02.06 כיסוי בטון על ברזל

- כיסוי הבטון בסעיף זה מתייחס לעובי הבטון עד הברזל הקרוב ביותר לפני הבטון. העוביים המזעריים של שכבת הבטון על הברזל יהיו כדלקמן:
- א. 3.0 ס"מ ברכיבי בטון הנמצאים בתוך המבנה ומעל פניהם כיסוי נוסף כל שהוא (לדוגמא ריצוף של תקרות).

עמוד 80 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

- ב. 3.5 ס"מ בכל רכיבי הבטון הנמצאים בתוך המבנה ופניהם חשופים.
- ג. 4 ס"מ בקורות ובעמודים.
- ד. 6 ס"מ בבטונים במגע עם קרקע, במידה וקיים איטום בין הבטון ובין הקרקע עובי הכיסוי המינימלי הוא 5 ס"מ.
- כיסוי בטון זה הוא חובה מבחינת עמידות קורוזיבית והגנת אש, ואין להפחית ממנו. במידה ובתכניות השלד קיימת סתירה לני"ל, יקצר הקבלן את החישוק או מוט הזיון לקבלת הכיסוי הנקוב בסעיף זה.

## 02.07 פתחים שרוולים ומעברי מערכות

- א. רכיבי הבטון מכילים במחיריהם קביעת פתחים, שרוולים, מעברים (אופקיים או אנכיים), חריצים, ושקעים בין שנועדו למעבר פיזי של משתמשים, או שנועדו למעבר מערכות אלקטרו מכניות, או לקיבוע פריטים אלו וכן לרכיבי גמר ואיטום.
- חובה על הקבלן לוודא את מיקום כל המעברים והגרירות, תוך התייחסות לתכניות היועצים השונים, הקובעים את מיקומם.
- אין לצקת רכיב בטון כלשהוא בטרם נבדקו תכניות היועצים השונים (אדריכלות, אינסטלציה, חשמל, מזוג אויר, מעליות) וסומנו כל המעברים והגרירות הנדרשות.
- ב. בכל מקרה של סתירה במיקום פתח, אביזר וכיוב', בין תכניות השלד לתכניות היועץ, תוכנית היועץ גוברת על תכנית השלד, אך במיקרה של סתירה יש להודיע מיידיית למתכנן השלד על מהות הסתירה או הפתחים הנוספים הנדרשים בתכניות היועץ.
- ההודעה תבוצע באמצעים אלקטרוניים (פקס או מייל) עם העתק למפקח, ותאפשר למתכנן השלד שני ימי עבודה לחישוב וחיזוק רכיב הבטון המכיל את הפריטים שנוספו, ו/או אישור הפריטים הנוספים להוספה ברכיב הבטון כפי שתוכנן.
- הקבלן ייקח בחשבון מועדים אלו בתכנון סדרי יציקותיו.
- ד. כל הפעולות האלו כלולות במחירי היחידה השונים.

## 02.08 הפסקות יציקה:

- א. כל התוספות הנדרשות להפסקות יציקה מוכלים במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.
- ב. הפסקות יציקה יאושרו על ידי מתכנן השלד על פי בקשה שיגיש הקבלן דרך המפקח.
- איסור על ביצוע הפסקות יציקה ברכיב או הגבלות על ביצועו, לא ישמשו עילה לתוספת מחיר לרכיב, או עילה להערכת זמן ביצוע.
- ג. בקשת הפסקת היציקה תסומן ע"ג התכניות בצורה ברורה, כולל פרטי הפסקת היציקה ותוספת הזיון שם. הקבלן ייקח בחשבון קבלת אישור ו/או הערות המתכנן תוך שלושה ימי עבודה.
- ד. כל הפסקות היציקה יהיו תמיד ניצבים לפני הרכיב. חל איסור מוחלט על

הפסקות יציקה בגלישת הבטון או בשיפוע אחר.

- ה. המשך יציקת הרכיב לאחר ביצוע הפסקת יציקה יבוצע כדלקמן :
- יש לחספס את פני הבטון שנועד להתחבר לשלב הבא עד שגררי החצץ הקטנים יבלטו מפני הבטון.
  - בסמוך ליציקה ירטיב הקבלן את אזור הבטון של השלב הראשון, ללא עודפי מים, או ישתמש בפריימר המגביר הידבקות בטון ישן לבטון חדש, לפי החלטת המפקח.

#### 02.09 יציקת קירות בטון:

- א. קירות בטון יוצקו במקטעים הנדרשים בתוכנית הקונסטרוקציה ובדו"ח הקרקע, להקטנת הסדיקה הנובעת מהתכווצות.
- ג. מיקום הפסקות היציקה, וכן סוג ומיקום הסרגלים מקדמי הסדיקה, יוגש ע"י הקבלן לאשור המפקח.
- ד. כל ההכנות להפסקות היציקה, תוספת הזיון באם נדרש, והסרגלים המוטבעים בבטון יהיו מוכלים במחירי היחידה של קירות הבטון.

#### 02.10 אשפרה

בנוסף לאמור במפרט הכללי פרק 02 תת פרק 0205 על הקבלן לבצע אשפרה בהקפדה רבה מאחר ואשפרת הבטונים היא גורם חשוב ביותר לטיבם.

פני רצפות או תקרות יאושפרו ע"י פרישת יריעות בד מחזיק מים אשר עטופים ב : P.V.C. בצידם החיצוני, כדוגמת "דרנוטקס" (יצרן – "איזוליט" 03-5789711), או ש"ע. הבד יורטב במשך 7 ימים, לפחות.

אשפרת העמודים וקירות תהיה על ידי עטיפתם ביוטה סמיכה אשר תישמר רטובה במשך חמישה ימים.

מחיר האשפרה כלול במחיר היחידה השונים הנקובים בכתב הכמויות ולא תשולם לקבלן שום תוספת שהיא.

הקבלן ימנה עובד מיוחד שיהיה אחראי לבקרה ולביצוע עבודות האשפרה. לא תתקבל חלופה אחרת לשיטת האשפרה האמורה.

#### 02.11 מרצפים מונחים:

- א. פני כל הרצפות יוחלקו בהליקופטר ויהיו ישרות עפ"י רמה 3 במפרט הכללי.
- ב. פני רמפות משופעות יסורקו לחספוס בקוים ישרים במטאטא קוקוס, עומק החריצה  $2 \div 1.5$  מ"מ.
- ג. מרצפים מונחים יוצקו מבטונים בעלי חס הידרציה נמוך (כמות צמנט מינימלית הנדרשת לחוזק), בתוספת משפרי עבידות. התערובת תוכן ע"י טכנולוג חבי' הבטונים, באחריות המהנדס האחראי לביצוע השלד.
- ד. היכן שהמירצף יוצק ישירות כנגד הקרקע ללא בטון רזה, יכילו כל המרצפים 2 יריעות פוליאטילן בתחתית המרצף.
- היריעה העליונה קשיחה מ : H.D.P.E מסוג "ISO - DRAIN 8" בעובי 0.5 מ"מ עם בועות כלפי מעלה (יבואן "איזוליט"), והיריעה התחתונה מפוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ בחפייה של 30 ס"מ, מוכל במחירי הריצפה.

- ה. מרצפים מכילים במחירים ביצוע תפרים ע"י סרגלים מוטבעים בהם תוצרת "דיוקית" או ש"ע. הנ"ל מתייחס לתפר קונסטרוקטיבי ותפר דמה. התפר הקונסטרוקטיבי יכיל במחירו מוטות מצולעים בקוטר 20 מ"מ אשר יגולונו בחם, בקצב כל 40 ס"מ. קצב התפרים לא יגדל מריבוע -4/-4. מ'.
- ו. תפר הפרדה בין קירות, עמודים וקורות יסוד לבין רצפה מונחת, יבוצע ע"י קלקר בעובי 1 ס"מ, פינוי החלק העליון של הקלקר לעומק 1.5 ס"מ ואיטום במסטיק SIKAFLEX PRO 2 או ש"ע.
- ז. תפר התפשטות במרצפים מונחים כולל ברזל מיתד מגולוון מצולע 20 מ"מ בקצב כל 40 ס"מ, מילוי קלקר בעובי 2 ס"מ ופינוי חלקו העליון לעומק כ- 2 ס"מ + מילוי במסטיק SIKAFLEX PRO 2 או שווה ערך, לרבות פרופיל גיבוי מפוליאוריטן, קצב תפר התפשטות כל 35 – 30 מ'.  
אורך מוטות הזיון יהיה 80 ס"מ, ובצידו האחד ייעטף המוט בספוג קשיח בעובי 2 מ"מ.
- ח. התפרים כלולים במחיר היחידה של המרצפים וכוללים כל העבודות והחומרים המתוארים בפרטים ובמפרט המיוחד, כולל מוטות מיתדים מגולוונים, עטיפת ספוג, קלקר ומסטיק איטום.

## 02.12 פלדת הזיון

- א. מוטות הזיון יהיו פלדה מצולעת, או מוטות פלדה רגילה, כמצויין בתכניות שיתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ללא כל סטיות שהן. מוטות הפלדה שיופקו מכל סוג שהוא יהיו ישרים בהחלט.
- ב. על הקבלן להקפיד במיוחד על מיקום מוטות הזיון המשמשים "קוצים". על מנת למנוע חירור תבניות, יכול הקבלן להציע לאישור המהנדס, אביזרי קוצים מכופפים כדוגמת HBT. לא יאושר שימוש במיתדים או קוצים קדוחים כתחליף לקוצים רגילים גם כאשר הנ"ל כרוך בחרור תבנית.
- ג. המחירים כוללים הכנת רשימות ברזל מפורטות ע"י הקבלן שיוגשו לאשור המפקח ובדיקה לצורך ההתחשבות. על הקבלן לקחת בחשבון כי המזמין/המתכנן לא יספק רשימות ברזל בנפרד והכנת הרשימות הוא באחריותו ועל חשבונו.
- ד. במידה ויהיה צורך בחיבור מוטות פלדה לזיון במקומות שונים מאלה המצויינים בתכניות, יהיה המרחק בין שני חיבורים טעון אישור המתכנן ובאופן כללי ייעשו תמיד חיבורים לסירוגין.
- ה. היכן שנדרש לרתך מוטות זיון, כדוגמת עיגוני פלטקות ואלמנטי פלדה או בכל מקום אחר, הקבלן ישתמש בזיון מצולע רתיך, ללא תוספת בגין יכולת הרתיכות או תשלום בגין הריתוך.
- ו. חובה להשתמש במוטות רתיכים לריתוך, בין שנדרש בתכניות ובין שלא צויין במפורש כך.

## 02.13 אופני מדידה מיוחדים לעבודות בטון יצוק באתר

- כל מקום בו לא נאמר אחרת, המדידה לפי אופני המדידה במפרט הכללי.  
סעיפי כתב הכמויות מתייחסים לכל המקומות ללא הבדל במיקום שלהם, מפלסים גבהים וכיו"ב.

להסרת כל ספק מחירי היחידה בכתב הכמויות כוללים את כל הדרישות המתוארות במפרט המיוחד גם אם לא כתוב במפורט שהדרישות הנ"ל כלולים במחיר:

- א. יציקת הבטון בטפסים בכל הגבהים והמפלסים במחיר אחיד.
- ב. כל הפעולות הדרושות להפסקת היציקה בין האלמנטים השונים כולל זיון, ערבים ותוספות שונות לבטונים, עיבוד הבטון וכד'.
- ג. עיצוב חריצים, קיטומים, אפי מים, שקעים, רולקות, שרוולים וכו' בכל האלמנטים, לרבות קיטום פינת תחתית תקרה יצוקה במפגש עם לוח"ד.
- ד. עיצוב פתחים, מעברים וכו' בכל צורה שהיא (מלבנית, עגולה, דפנות משופעות וכו'), בכל האלמנטים.
- ה. עיצוב שקעים, חריצים והוצאות קוצים כתושבות ליציקות אלמנטים שונים בעתיד.
- ו. עבור האלמנטים היצוקים בתבניות פלדה ו/או בתבניות דיקט חדשים למיניהן לא תשולם תוספת עבור "בטון חשוף (גלוי, נקי)", עיצוב השטחים הנ"ל כלול במחיר היחידה.
- ז. מדידות ושירותיו של מודד מוסמך.
- ח. מחיר המרצף כולל החלקת הליקופטר, תוספים למרצפים מונחים חשופים, תפרי הפרדה מעמודים וקירות, תפריים קונסטרוקטיביים, תפרי דמה, תפרי התפשטות עם כל אביזריהם (למעט הזיון שנמדד בנפרד), פוליאטילן בתחתית ויציקה בשיפועים, עד 6%.
- ט. מחירי העמודים והקירות יכללו ביצוע הנ"ל בגבהים שונים ובמידות שונות וכמו כן עמודים וקירות אשר גובהם יותר מאשר מפלס מתוכנן אחד או משופע.
- י. לא תשולם תוספת עבור שימוש בתמיכות מיוחדות מסוג אקרו או אחר, מכל סוג שהוא, בכל מקום שיידרש, במהלך העבודה ולפי התכנון.
- יא. החלקה בהליקופטר לא תימדד בנפרד ומחירה מוכל במחיר התקרות והמרצפים. החלקת ההליקופטר תהיה ברמה שתתאים לתקרה חשופה. (ראו סעיף סיבולות).
- יב. מחיר הקורות והקירות כולל במחירם יציקה במתווה אופקי מתעגל או קשתי ותקרות שונות בקו מפולס או בשיפוע – במחיר אחיד.

### מחירי פלדת הזיון:

- מחירי הפלדה לזיון ייחשבו ככוללים את כל העבודות הדרושות לקביעתה, ובכלל זה ומבלי לפגוע בכל ההוראות האמורות במפרט הטכני, גם את עבודות העלאתה לקומות, את עבודות הקשירה (לרבות אספקת החוטים), את עבודות הריתוך הנדרשות לצרכי ביצוע, הארכות של מוטות הזיון וכל החומרים האחרים הנדרשים. כמו כן כלול במחיר הכנת רשימות ברזל, ותכניות לסידור רשתות.
- בניגוד לנאמר במפרט הכללי, קלמרות, תושבות וספסלים הנדרשים להצבת זיון בגובה הנכון ביציקה, ישולמו עפ"י משקל.

## פרק 19 - מסגרות חרש

### 19.01 נשוא העבודה

- א. העבודה כוללת ייצור והרכבת עמודים, קורות פלדה מפרופילים מקצועיים מעורגלים בחם.
- ב. קורות הפלדה במבנה הסככות הינן בחתך המשלב תחתית בטון והמשך עמוד מפלדה.
- ג. כל פלדות המבנה Fe-360
- ד. כל ברגי המבנה מסוג 8.8 הנושאים סימון בראשם.
- ה. לא יורשה שימוש כלשהוא בפלדה או ברגים אחרים מחשש בלבול.
- ו. לני"ל מתוכנן קירוי עליון ותחתון מאלומניום ופוליגל של חברת דנטל, עפ"י תוכניות האדריכלות.

### 19.02 רשימת מסמכים טכניים מחייבים

1. המסמכים שאינם מצורפים.
  2. המפרט הכללי שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, משרד הבינוי והשיכון ומע"צ - פרק 19 עבודות מסגרות חרש - 1985, כולל פרק 00 - מוקדמות לני"ל.
  3. התקן הישראלי לפלדה (1225).
  4. התקן האמריקאי לפלדה (AISC).
  5. התקן הבריטי לפלדה (BS).
  6. התקן הדרום אפריקאי לפלדה (SABS).
- הערה: התקנים הזרים יהיו קבילים רק בפרקים בהם לא קיימת סתירה למסמכים 1,2,3.

## 19.03 תכניות הקבלן

1. על קבלן הפלדה, במסגרת עבודתו, להכין תכניות בית מלאכה של כל האלמנטים במבנה משלב ייצור האלמנטים הבודדים, ועד להרכבתם הסופית במבנה. תמורת תכניות אלו לא ישולם בנפרד ומחירם מוכל במחירי היחידה.
2. תכניות בית המלאכה של הקבלן תהיינה תכניות בקנה מידה מתאים לכל אלמנט המהווה יחידה שלמה לצורכי יצור והקמה, ויכלול בין השאר גם את גודל האלמנטים, חירור מתאים, סוג הריתוך, עובי הריתוך וכן תכניות הרכבה אשר יבהירו את סוגי הברגים, האומים והדיסקיות הנחוצים וכל הנדרש לקבלת תמונה שלמה ומלאה לטיפול בקונסטרוקציה, בנוסף לתכניות אלמנטי הפלדה יכין הקבלן תכניות פרישת פחים צורתיים כולל מחברים סגירות קצה, פלשונגים, בחשופי גל, ויציין בתכניות אלו כמויות מחברי הגזירה כפי שהתקבלו מהמתכנן.
3. לצרכי הכנת התכניות יקבל הקבלן מהמהנדס מערכת תכניות כללית של המבנה אשר תכיל בין היתר את סוגי הפרופילים ופרטי הרכבה עקרוניים של כל המערכות הסטטיות במבנה.  
בנוסף, יעביר המהנדס לקבלן את כל המסגרות במבנה בהיבטם הסטטי קרי עומסים, חתך, האמצות של מומנטים, גזירה וכוחות ציריים.
4. ע"פ הנ"ל יחשב הקבלן את המחברים בצמתות השונות לפי הדרך הנוחה לו לייצור והרכבה אך בהתחשב בפרטים העקרוניים אותם קבע המהנדס.  
החישוב הנ"ל יכלול את אופן החיבור, כמות הברגים וקוטרם, פלטות קצה, פלטות חיזוק וקשירה למומנטים חיוביים ושליילים, מחברי גזירה, וצלעות חיזוק.  
כל מהלך החישוב יבוצע באופן מסודר ויובא לאישור המהנדס ביחד עם תכניות בית המלאכה של האלמנטים.  
התכנון יציג במלואו את שלבי ההרכבה של המבנה והנ"ל יקבל את אישורו של המהנדס, במחינה קונסטרוקטיבית ושל מנהל הפרויקט מבחינה מסחרית.
5. הארכת פרופילים מכל סוג יבוצע לקבלת מלא תיסבולת הפרופיל המאורך, ללא קשר לכח הפועל בו בפועל.
6. חיבורי העמודים יחושבו ע"י הקבלן עפ"י תיסבולת העמוד העילי תוך חלוקה : 60% בלחיצה ישירה ו- 40% לברגים בגזירה.
7. התכניות והחישובים הנ"ל יובאו לאישור מתכנן השלד, והקבלן מתחייב לבצע תיקונים בהם כפי שיידרש.  
תכניות הקבלן תהיינה אסמכתא רק עם אישור מתכנן השלד עליהן.

8. בכל מקרה של חילוקי דעות, הפוסק היחיד והבלעדי בכל היבט הנדסי של המוצר יהיה מתכנן בשלד בלבד.

9. כל היבט היציבות הזמנית של הקונסטרוקציה בשלביה השונים של ההרכבה היא באחריות הקבלן. עליו לתכנן מערכת זו לפי דרך הרכבתו ולהוסיף אלכסוני ייצוב או קורות עזר תומכות לפי הנדרש. כל מערכות עזר אלו יפורקו עם סיום העבודה באותו שלב ויאפשרו ביצוע סדיר של עבודות מאוחרות יותר בקומות שפוננו מעבודות הקונסטרוקציה.

10. **חלוקת אחריות הנדסית**  
החלוקה תתבצע לפי קביעת ת"י 1225, פרק 4, קרי: מתכנן השלד אחראי לתכניות הכלליות ולקביעת הכוחות באלמנטים. המהנדס מטעם הקבלן והמהנדס האחראי לביצוע השלד יהיו אחראים לתכניות הייצור ולתכניות ההרכבה.

#### 19.04 ייצור והרכבה - כללי

1. כל מהלך העבודה יתבצע בליווי מודד מטעם הקבלן ועל חשבונו אשר יוודא את המיקום המצוין ואת אנכיות ההרכבה.

2. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן בכל צורה שהיא, על הקבלן לקבע 4 נקודות קבע בתקרת קומת הקרקע אשר תשמשנה הן את המבצעים והן את מערכת הפיקוח לבדיקת אנכיות המבנה ומדידה בכל קומה למניעת עיקול המבנה.

3. כל הפלדות, חומרי הרתך, הברגים והאומים יובאו ממקור מוכר ויישאו תעודות ספק מסודרות המעוגנות במערכת תקינה מקומית, מוכרת בינלאומית. מיד עם קבלת תעודות ביקורת המוצר של ספק הפלדה ישלח הקבלן את התעודות לביקורת המפקח.

4. לפני קניית חומרים יספק הקבלן את כל המידע, המסמכים והתעודות הנדרשות, בדבר המקור ממנו הפלדה והעזרים אמורים להיקנות, ולקבל את אישור המפקח לכך.

5. כל האלמנטים יוכנו בבית המלאכה ורק אביזרים כגון, מחברי גזירה או חיבור אלמנטים שפורקו לצורכי הובלה ייעשו באתר. הן בבית המלאכה והן באתר יעסיק הקבלן מסגרים ורתכים מקצועיים בעלי תעודות מתאימות לתחומי עיסוקם. לדרישות המפקח, יציג הקבלן תעודות אלו במידה ויידרש.

עמוד 87 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

6. כל מהלך עבודתו של הקבלן תלווה בתהליכי ביקורת טיב, עפ"י תהליכים שיאושרו ע"י המהנדס, תעודות ביקורות אלו יסופקו למפקח במהלך ביצוע העבודה.
7. במהלך ייצור האלמנטים יתבצעו ביקורים במפעל המייצר ע"י המזמין, המהנדס והמפקח.
- בביקורים אלו ייבדקו מקורות הפלדה, תהליכי ביקורת הטיב שלה, צורת הטיפול במפעל, בקרת טיב המפעל, אחסנה ארגון להובלה וכיו"ב.
- על הקבלן להכין לקראת ביקורים אלו את כל המסמכים הרלוונטיים לנ"ל, לאפשר למזמין או לבאי כוחו לבצע את בדיקותיהם ולסייע להם בכך ולמסור את כל המידע וההסברים בקשר לייצור הפלדה ומקורותיו.
8. כל אלמנט לקוי, לפי שיקול דעת המפקח יתוקן או יוחלף עפ"י החלטתו הבלעדית.
9. במידה ובבדיקה חזותית יתעורר חשש סביר ע"י המפקח בנוגע לטיב המוצר, קרי ריתוך, ברגים, גוף האלמנט וכד' ישא הקבלן בכל הוצאה הנדרשת לבדיקה מעמיקה של התופעה שנתגלתה, קרי - בדיקות על קולית וכד'.
10. הקבלן מתחייב לעבוד לפי כל כללי בטיחות הנדרשים ע"י משרד העבודה ולנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגן על עובדיו או צד שלישי כתוצאה מעבודתו, וכי אמצעי הבטחון הנ"ל מוכלים במחירי היחידה ולא ישולם עליהם בנפרד.
11. לצורכי בטיחות עבודתו, יתקין הקבלן על חשבונו פיגומי עזר, רשתות, סולמות וכל הנדרש למניעת פגיעה בעובדים או אחרים.
12. השלד יימסר למזמין כשהוא נקי מכל שאריות צבע, רתך, ולכלוך.

## 19.05 מפרט טכני

1. סוג הפלדה בכל חלקי המבנה יהיה מסוג Fe-360 כפי שמוגדר בתקן הבינלאומי (1980-630ISO)
- תכונות מינימליות לפלדה זו:
- גבול כניעה  $F_y$  מינימלי לפלדה שעוביה קטן מ-16 מ"מ - 355 מגפ"ס.
- כנ"ל אך עוביה גדול מ-16 מ"מ אך קטן מ-35 מ"מ - 345 מגפ"ס.
- כנ"ל אך עוביה גדול מ-35 מ"מ אך קטן מ-65 מ"מ - 335 מגפ"ס.
- חוזק המתיחה  $F_u$  המינימלי 490 מגפ"ס.
- התארכות מינימלית בשבר 21%-

עמוד 88 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

2. סוג הברגים במבנה יהיה מסוג 8.8 כמוגדר בתקן הבינלאומי ISO898/1- התכונות המינימליות לברגים אלו הם :  
 גבול הכניסה Fby מינימלי 640 מגפ"ס.  
 חוזק מתיחה Fbu מינימלי 800 מגפ"ס.  
 התארכות מינימלית בשבר : 12%.
- אסור לחלוטין השימוש בברגים אחרים ופלדות אחרות למניעת בלבול.
3. דרגת החוזק של האומים תהיה 8 כהגדרת התקן הבינלאומי ISO 898/2, או מותאמים לבורג המוחלף.  
 גובה האום יהיה 80% לפחות מקוטר הבורג.
4. כל הברגים והאומים יהיו מסומנים על גבן בדרגת החוזק שלהם.
5. קוטר הבורג המינימלי לחיבור קונסטרוקטיבי במבנה הינו 16 מ"מ.
6. כל הברגים, האומים והדיסקיות יהיו מצופים בגיליון באבץ חס בעובי 25 מיקרון.
7. כל אלמנטי הקונסטרוקציה ינוקו משאריות לכלוך, שומנים וחלודה רופפת במברשות פלדה.
8. אלמנטי פלדה שאינם בתוך מעטפת המבנה, ייצבעו במערכת צבע לפי סעיף 19.06.
9. כל החיבורים במבנה בין האלמנטים יהיו בברגים בלבד. לא יותרו ריתוכים ע"ג שלד המבנה אלא באישור המהנדס.
10. **האפיצות המותרת (טורלנסים) בהרכבה כדלקמן:**
- בחורי ברגים - 1 מ"מ.
  - מפלס פני בורג ביחס למפלס מתוכנן : מקסימום (25+) מ"מ מינימום (5-) מ"מ.
  - אנכיות עמודים בתחום הקומה - גובה הקומה מחולק ב600-.
  - אנכיות עמודים כללית - 10 מ"מ לכל 10 מ' עמוד תוך כדי תיקון הסטייה בעמוד הבא. (סטייה לא מצטברת).

עמוד 89 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- סטיות אופקיות של קורות - 3 מ"מ לכל 10 מ' קורה.

- 11.** ברגים אשר עובדים לכוחות מתיחה יקבלו אום כפול ושייבה קפיצית, כל יתר הברגים יהיו בעלי קנה גזירה באורך לפי חיבור האלמנטים.
- 12.** כל הברגים יורכבו עם דיסקיות ופחי עזר אשר גם הם יהיו מגולוונים באבץ חס לעובי 65 מיקרון לפחות.  
מישורים משופעים ביותר מ-5% יקבלו דיסקיות התאמה משופעות עבור הברגים.
- 13.** כל הברגים במבנה ייבדקו ויסומנו כנעולים ע"י עובד אחראי לכך מטעם הקבלן.  
התהליך יעשה בכל מסירת מיפס לקראת יציקתו וירשם ביומן העבודה.
- 14.** פני העמודים ותחתיתם אשר נועדו להעברת לחץ ישיר, יעברו תהליך שיוף/החלקת פני השטח (MILLING) בין משטחי לחץ ישיר של עמודים תהיה פלטה מגשרת.  
ברגי החיבור בעמודים יקבלו דיסקיות קפיציות.
- 15.** בחורים מוארכים, המרחק הנקי מקצה הרכיב ועד דופן החור לא יקטן ממידת אורך החור בניצב לכוון הכח ומפעם וחצי אורך החור בכיוון פעולת הכח.
- 16.** חיתוך הפלדה תיעשה באמצעים נאותים כגון: גליוטינה, משור, מבער חמצן אצטילן או מבער פלסמה. משטחי החיתוך יהיו ישרים חלקים ונקיים בלא פגמים ולקויים כל שהם.  
אסור לחתוך במבער חמצן אצטילן ליד מחברים המיועדים להתחבר בברגים דרוכים עתירי חוזק.
- 17.** אסור לבצע חורים בפלדה במבער חמצן אצטילן וכן אסור להרחיב חורים באמצעי זה.
- 18.** בכל הברגים יש להשאיר מחוץ לאום החיצוני לפחות 3 כריכות של בורג.
- 19.** הריתוכים יבוצעו באחת מהשיטות הבאות:  
1. ריתוך יד בקשת באלקטרודה מצופה.  
2. ריתוך אוטומטי בקשת בתיל מילוי ואבקת מגן.  
3. ריתוך אוטומטי בקשת בתיל מילוי ממולא.  
4. ריתוך אוטומטי או אוטומטי למחצה בקשת מוגנת בגז.  
5. ריתוך בלהבה לפחים דקים.
- 20.** כל ריתוכי האלמנטים יהיו אחידים ויעובדו בתוך פאזות מתאימות אשר יובאו לידי ביטוי בתכניות בית מלאכה של הקבלן.  
עמוד 90 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

21. חומר הרתך צריך למלא את מלוא הנפח של החרץ עד לפני האלמנט ללא עובי חסר, גומות, או נקבוביות.
22. אי התאמה בין פני האלמנטים המרותכים לא תעלה על 10% מעובי הרכיב הדק ולא יותר מ-3 מ"מ.
23. לא יתבצע שום ריתוך הן בבית המלאכה והן באתר כאשר הטמפרטורה מתחת ל-5 מעלות צלסיוס, וכן לא ירתכו על מתכת חשופה לגשם ורוח. פלדה שעוביה מעל 20 מ"מ יש לחמם לפני ריתוכה.
24. כל קורות המבנה יכילו במחירי היחידה את עלות ביצוע קמר תחילי בשלב הייצור.
25. כל אלמנטי הפלדה יובאו לאתר כאשר הם מסומנים לגבי סוג הפלדה מס' היציקה של יצרן הפרופילים, כפי שיתאים לתעודות בדיקת היציקות ומס' האלמנט לצורכי הרכבה.

#### 19.06 מערכת צבע אנטי קורוזיבי בקונסט' חיצונית מחופה בלוחות:

מערכת צבע בסיסית לסביבה קורוזיבית, על פי תקן ISO-12944, בקטגוריה C4I. מערכת צבע תבוצע כדוגמת המערכת של חב' נירלט. לתשומת לב הקבלן – הנ"ל הינו סף תחתון, אם תתקבל חלופה לנ"ל היא תהיה רק מאיכות משופרת יותר.

#### הכנת שטח:

- יש לנקות את המשטח משומנים, אבק וזיהומים אחרים.
- יש לבצע ניקוי אברזיבי לרמת Sa-2.5 לפי תקן ISO 8501-1 בעומק פרופיל חספוס של 30-40 מיקרון.

#### מערכת הצבע:

- שכבת יסוד - יסוד אפוקסי HB55. שכבה בעובי יבש של 50 מיקרון – גוון אדום אוקסיד.
- שכבת ביניים – אפוקסי רב עובי מסוג אפוקסיכל, בעובי יבש של 120 מיקרון – גוון אפור 7035.
- שכבה עליונה - צבע פוליאוריתן אליפטי מסוג אוניספיד, בעובי יבש של 50 מיקרון בגוון עפ"י בחירת האדריכל לפי מניפת RAL.
- סה"כ עובי שכבת הצבע 220 מיקרון. עמוד 91 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

## 19.08 הגנת אש

### 19.08.1 כללי:

- 19.08.1.1 רשימת מסמכים.  
מפרט זה מהווה חלק בלתי נפרד מהמסמכים הבאים :  
מפרטים כלליים של הוועודה הבינמשרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבניה ולמיכונים בהוצאת משרד הבטחון :  
תקנים ישראלי  
ת"י 1733.  
תקנים אמריקאיים/ארופאיים  
NFPA - 251  
A.S.T.M. -E 119  
EN 13381-81  
BS 476 חלקים 20/21.  
אישור מכונים  
ת"י – מכון התקנים.  
U.L. – ארה"ב.  
BS – בריטי.  
DIN גרמני  
נוהל מת"י לצבעים תופחים : מסמך 12.572.
- 19.08.1.2 חומר טכני שעל הקבלן להגיש לפני ביצוע העבודה.  
על הקבלן למסור למפקח כל חומר טכני רלוונטי לשיטת הביצוע המוצעת על ידו לסוג החומר, עובי השכבה ואישור מכון תקינה או מעבדה מוסמכת בצירוף דו"ח הבדיקה על פי רשימת המעבדות המפורטות לעיל.
- 19.08.1.3 חומרים.  
כל החומרים שבהם ישתמש הקבלן יהיו בעלי תו תקן מהסוג המאושר ע"י אחד ממכוני התקינה כמפורט לעיל.
- 19.08.1.4 רישיונות ואישורים.  
הקבלן יספק וישלם עבור כל האישורים הדרושים, כנדרש בנספחים הטכניים, ויספק למזמין את התעודות הדרושות שעבודתו בוצעה בהתאם לכל התקנות החלות על עבודתו.
- 19.08.1.5 ביצוע העבודה.  
כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרטים ולתקנים הרלוונטיים לחומר הציפוי המוצע.

	<u>מסירת המערכת.</u>	19.08.1.6
א.	הקבלן ימסור למפקח תיק עם אישורי בדיקה ואימות מטעם מכון התקנים הישראלי.	
ב.	כל שינוי וחריגה מהמפורט ע"ג התכניות והמפרטים הנ"ל חייבים אישור בכתב ממתכנן המערכת.	
	<u>מפרט טכני מיוחד.</u>	19.08.1.7
	חומרי הציפוי ושיטת הציפוי שיהיו בשימוש יתאימו לדרישות המפורטות ASTM-E -119 וישאו אישור עמידה ממכוני בדיקה מתאימים כגון: U.L. ארה"ב, B.S. אנגליה, ו-DIN גרמניה.	
	<u>עובי שכבת המיגון.</u>	19.08.1.8
	עובי שכבת ציפוי המיגון הינו פונקציה של נתוני הפלדה הקיימת במבנה, דרישה לזמן עמידות וטבלאות מדווח מעבדה התקינה/מעבדה מוסמכת המהוות חלק בלתי נפרד מאישור חומר הציפוי אותו מציע הקבלן. לפני ביצוע העבודה יאשר המפקח בכתב את עובי שכבת הציפוי בכל אלמנט בהתאם על נתוני היצרן ודרישות מפרט זה.	
	<u>מיגון אש לפלדה בעזרת צבע.</u>	19.08.2
	<u>תיאור המוצר.</u>	19.08.2.1
	WB3 הינו צבע תופח חד רכיבי על בסיס מים. הצבע מיועד למיגון פלדה קונסטרוקטיבית כנגד אש. גוון הצבע לבן, ניתן לצבוע בצבע עליון על פי בחירת האדריכל. הצבע מיובא על ידי חברת נירלט. <u>לידיעה</u> : WB3 עמיד באש עד 120 דקות על פי BS476/21 ועד 180 דקות על פי AS1530/4, ASTM119 ו-NFPA251.	
	<u>הכנת השטח לצביעה.</u>	19.08.2.2
	את הצבע יש ליישם ע"ג משטח נקי מאבק ושומנים ולאחר ניקוי אברזיבי לדרגת Sa-2.5 אשר נצבע בפריימר מקשר ייעודי יסוד פנולי 503 או יסוד אפוקסי HB55 בעובי יבש של 50-80 מיקרון בהתאם להגנה הנדרשת. אין להשתמש בפריימר על בסיס ביטומני או גומי. על פלדה מגלוונת, לפני יישום הפריימר, יש לבצע חספוס עם חומר אברזיבי (שטיפה). פלדה שחורה אשר נצבעה בצבע עשיר אבץ תישטף בלחץ לצורך הסרת	

הצטברות מלחים על פני השטח.  
בכל מקרה, אישור על צבע יסוד מתאים ינתן על ידי יצרן הצבע.

### יישום הצבע.

19.08.2.3

את הצבע יש ליישם בהתזה, הברשה או גלילה. עובי הצבע הסופי יקבע בהתאם לדרגת הסיכון של הפרופיל (Hp/A) וזמן עמידות האש הנדרשת. קביעת העובי תעשה תוך שימוש בטבלאות הצבע המסופקות ע"י היצרן. יש להמתין לייבוש מלא של כל שכבה לפני יישום השכבה הבאה, זמני הייבוש הנדרשים יקבעו לפי עובי השכבות, טמפי ולחות הסביבה, הכל לפי הוראות היצרן. טמפי הסביבה בעת היישום תהיה בין 10-35 מעלות צלזיוס. יש להקפיד כי לא יהיה עיבוי נוזלים ע"ג פני הפלדה במידה והלחות היחסית עולה על 80%. אין לחשוף את הצבע לגשם או מים.

### נתוני ה-AIRLESS המיועד ליישום בהתזה.

19.08.2.4

צביעה בעזרת מכשיר AIRLESS הינה אפשרית במידה ונתוני המכשיר עונים על הדרישות כדלכמן:

- לחץ בפעולה: 3500 PSI (250 Kg/cm<sup>2</sup>) - לפחות.
- דיזה: 21-30 Thou (0.53 – 0.76 mm)
- זווית התזה – 20-40 מעלות.
- קוטר הצינור – 5/8" – 1/2"
- אורך הצינור – מקסימום 30 מטר.

ניתן ליישם 2 שכבות ביום – במידה והטמפי עולה על 20<sup>0</sup> צלזיוס וקיימת תנועת אויר טובה (לפחות 2 מ"שניה), יש להבטיח כי הצבע יבש למגע בחיבור בין הדופן והאגף של הפרופיל. קוטר הדיזה יקבע את הגימור המתקבל בעת ההתזה.

### זמן ייבוש הצבע.

19.08.2.5

זמן ייבוש הצבע מותנה בנתונים הבאים:

- טמפי הסביבה
- תנועת האוויר
- עובי הצבע המיושם
- לחות
- שיטת היישום

זמן הייבוש של הצבע יתארך במידה והלחות בסביבה האלמנט הינה גבוהה, טמפי הסביבה נמוכה ואין תנועת אויר באזור שנצבע. עובי צבע

גבוה ידרוש זמן ייבוש ארוך יותר. יש להמתין 5-15 ימים לייבוש מלא של הצבע לפני יישום שכבת הגמר.

19.08.2.6 בדיקת עובי הצבע.

בדיקת עובי הצבע ביבש (DFT) תבוצע ברגע בו הצבע יבש למגע והמדידה לא תפגום במרקם שלו. יש להפחית את עובי הפריימר מהעובי הכולל. אין ליישם את צבע הגמר עד שלא התקבל עובי הצבע היבש הנדרש למיגון הפלדה למשך הזמן הנדרש.

19.08.2.7 יישום צבע הגמר.

את צבע הגמר יש ליישם רק בעת ייבושו המלא של הצבע והגעה לעובי המיגון הנדרש. סוג צבע הגמר יהיה אלקיד מסוג: DTM או DTC מתוצרת נירלט, או צבע פוליאוריתן, אוניספיד או אוניקריל. עובי הצבע יקבע על פי התנאים הנדרשים בהתאם להנחיות החברה המשווקת את הצבע.

19.08.3 מיגון אש לפלדה בעזרת צמנט מותז.

19.08.3.1 חומר היישום: CAFCO 300 הוא חומר צמנטי על בסיס ורמיקולייט מותפח וחלקיקי גבס, להגנה על קונסטרוקציות פלדה. החומר נקי מסיבים מינרלים ואסבסטים ומאושר לשימוש גם בהיבטי מיגון האש, וגם בהיבטי איכות הסביבה. יצרן: חברת PROMAT, אנגליה.

19.08.3.2 תקנים ותכונות:

מבנים המוגנים עם CAFCO 300 עברו מבחני עמידות באש של עד 240

- ישראל (ת"י) 1733
- בריטניה: BS476 חלקים 6,7,21
- ארה"ב ASTM E119
- גרמניה DIN 4102:1977-09 ו DIN EN 1363-1:1999-10
- תקן אירופאי מאוחד: EN 13381 חלק 4

צפיפות: כ-280-350 ק"ג לקוב.

אריזה: שק, משקל כל שק 20 ק"ג.

עמוד 95 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

יישום : בהתזה עם מכונת טיח ישירות על הפלדה. אין צורך בצביעה מוקדמת בצבעי יסוד, באקלים ממוזג פנימי במבנה.

כיסוי : 217 מ"ר/טון בעובי של 15 מ"מ.

19.08.3.3 יישום החומר : המצע יהיה נקי, יבש וללא אבק, ללא קשקשת ערגול רופפת או חלודה רופפת, או שמן ותנאים אחרים המונעים הידבקות נאותה. מותר ליישם את המוצר על פלדה ללא שכבת יסוד. באם יש כוונה להשתמש בצבע יסוד יש להיוועץ ביצרן הצבע.

19.08.4 בקרת איכות באתר :  
א. מזמין העבודה רשאי להעסיק מעבדת בדיקות עצמאית, על חשבון הקבלן, על מנת לדגום ולבדוק את ההגנה מפני אש שבוצעה באתר, כדלכמן :

- (1) עובי.
- (2) צפיפות.
- (3) הדבקות.
- (4) משך זמן ההגנה נגד אש.

ב. העובי והצפיפות ייקבעו בהתאם לתנאי ASTM E605 "שיטה סטנדרטית לבדיקת עובי/צפיפות של חומר העומד בפני אש המרוסס על חלקי בניין סטרוקטורליים", "תהליך הבדיקה בגין חומרים מרוססים להגנה בפני אש" כפי שפורסם ע"י AWCI, וכן תקן הבניה האחיד מס' 9-43 המכונה "קביעת העובי והצפיפות של חומרים מרוססים להגנה בפני אש".

הקבלן יספק את כל החומר העיוני הנדרש לצורך ביצוע הבדיקות ע"י מעבדה מוכרת בארץ כדוגמת מת"י ו/או הטכניון.

19.08.5 אחריות, בדק ותחזוקה שותפת.

19.08.5.1 תקופת האחריות לעבודות מערכות "מיגון אש" תהיה 10 (עשר) שנים לפחות (תקופת הבדק תהיה למשך שנה אחת עם ערבות בנקאית).

עמוד 96 מתוך 186

חתימה + חותמת : \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

19.08.5.2 במשך כל תקופת האחריות והבדק לעבודות המערכות המעכבות, אש, יהיה חייב הקבלן בהפעלת מערכת תחזוקה ובאחזקת מלאי מתאים של חומרים לצורך ביצוע עבודות ציפוי נוספות (שאינן בחזקת עבודות בדק) על קונסטרוקציות או מתקנים העשויים להתווסף למערכות הקונסטרוקטיביות הקיימות תוך כדי הפעלת הבנין.

במקרה דנן, יהיה חייב לבצע את העבודות הנדרשות (כך גם לגבי עבודות הבדק) בצורה מושלמת ולשביעות רצונו של המפקח – תוך כדי 5 ימים מיום שיקבל הקבלן הודעה על כך.

### **19.09 פלטות בסיס בעמודים וקשר לקונסטרוקצית הבטון**

1. ברגי העיגון לעמודי הפלדה (H.D BOLTS) יהיו מפלדה מסוג FE-360 בעל התארכות מינימלית בשבר של 25%.

2. ברגי העיגון ייקשרו ככלובים מחוזקים.

3. לאחר הרכבת עמודי הפלדה ופילוסם במקומם יוצק בין פלטות הבסיס שלהם ובין הבטון דייס צמנטי מסוג "SIKA GROUT 214" תוצרת "סיקא" או ש"ע.

הרווח המתוכנן בין הפלדה לבטון הוא 8 ס"מ ואולם במידה זו יכולים להיות סטיות ניכרות.

4. תכונות לדייס אקוילנטי:

1. חוזק מינימלי - 90 מגפ"ס, לאחר 28 יום.

2. מהיר התקשות ובלתי מתכווץ.

3. עבירות כחומר נוזלי.

5. ביצוע מילוי הדייס כדלקמן:

א. ניקוי פני הבטון משאריות לכלוך, הסרת קליפות עליונות רופפות שמקורן בהפרשת המים מפני הבטון עד למרחק הגדול ב-15 ס"מ מגודל פלטת הבסיס.

ב. העמדת עמוד הפלדה במקומו ופילוסו ע"י שימסים מפלדה.

עמוד 97 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ג. קביעת טפסה הגדולה ב-5 ס"מ מגודל פלטת הבסיס ואטומה למניעת בריחת הנוזל, או יציקה כנגד שקע בבטון.

ד. יציקת הדייס הצמנטי עד לפנים העליונות של פלטת הבסיס תוך הקפדה על ביצוע חורים בפלטה לבדיקת רציפות העליה של הדייס הצמנטי בהיקף כל פלטת הבסיס.

ה. מחיר עבודות אלו ישולם לפי מדידת נפח הדייס הצמנטי התאורטי לפי שטח טבלת הבסיס והוספת 10 ס"מ לכל צלע.

### **19.10 אופני מדידה מיוחדים**

1. מחיר היחידה הנקוב בחוזה זה כולל את החומר, אספקתו, הרכבתו, תקורת הקבלן ורווח הקבלן, קרי את מלוא התמורה הנדרשת ע"י הקבלן לביצוע העבודה הנ"ל מוכפלים בכמויות המתוכננות.
2. יחידת המדידה לכל סעיפי הפלדה יהיו במשקל והם יהוו את מכפלת המשקל התיאורטי של נפח הפלדה המופיע בתכניות בית המלאכה של הקבלן והמאושר ע"י המהנדס שבהם ייקבעו חורים למעט חורי ברגים, מוכפל במשקל סגולי של 7.85 טון/מ"ק, ללא התחשבות בריתוך, פחת, גיליון וכד', לפי רשימה אותה יכין הקבלן.
3. כל הפחים, הזוויות, המחברים, פחי ההקשחה וכל אביזרי מרותך לאלמנטים הראשיים ישולמו לפי משקלם מוכפלים במחירי הסעיף של האלמנטים הראשיים, אליהם הם מחוברים.
4. הברגים והאומים ישולמו במכפלת משקלם התיאורטי במחירי היחידה, לא כולל גיליון, לפי מחירי הרכיבים הראשיים אליהם הם מחוברים.
5. דיסקיות קפיציות, פלטות פילוס, דיסקיות התאמה וכל אביזרי העזר הנדרשים נכללים במחירי היחידה ולא ישולם עליהם בנפרד, כמו כן משקלם אינו מצטרף למשקלי האלמנטים.
6. מחירי היחידה כוללים בתוכם, שרותי מודד מטעם קבלן הפלדה וכמו כן הכנת תכניות מפורטות (תכניות בית מלאכה) כפי שמבואר במפרט המיוחד ולא תשולם בגין שרותים אלו כל תוספת.
7. אלכסוני ייצוב זמניים וכל אמצעי אחר המוסף לשלב הביניים לא ימדד ומחירם יהיה מוכל במחירי הפלדה, וכמו כן על הקבלן להסירם כמבואר במפרט.

## נספח ג'2 – מפרט מיוחד חשמל

מפרט טכני מיוחד לעבודות תשתית הכנות לחברת החשמל, תשתיות למאור רחובות, הכנות לחברת הבזק והטל"כ בפרויקט: שדרוג שוק העירוני בנתיבות

### פרק 08- עבודות חשמל ותקשורת

#### 1. נושא העבודה

מכרז/ חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות חשמל, תאורה ותקשורת בפרויקט שדרוג השוק בנתיבות וכמפורט להלן:

- א. תאורת רחובות- צנרת, כבלים, תאי בקרה, גיד הארקה חשוף, שרוולי חצייה, יסודות, עמודי תאורה, גופי תאורה בטכנולוגיית LED, סולמות, צאנלים ומרכזייה סטנדרט עיריית נתיבות
- ב. הכנות לתקשורת עירונית – שרוולי חצייה, תאי בקרה, צנרת י.ק.ע 13.5.
- ג. הזנות לצרכני מ"נ עירוניים – תוספת חיץ בעמודי תאורה, כבלים, צנרת.
- ד. הכנות לחב' חשמל- שרוולי חצייה בחציות כביש מצד לצד ומצד חשמל למגרשים, גומחות לפילרי רשת ומונים.
- ה. הכנות לחב' בזק- שרוולי חצייה בחציות כביש מצד לצד ומצד בזק למגרשים, הכנת תוואי חילופי להטמנת תשתית בזק עלית

#### 2. רשימת מסמכים למכרז עבודות חשמל

שנה	שם	מס'	לא מצורף
מהדורה אחרונה	מוקדמות	00	
מהדורה אחרונה	עבודות בניה	04	
מהדורה אחרונה	עבודות איטום	05	
מהדורה אחרונה	מתקני חשמל	08	
מהדורה אחרונה	מסגרות אלומיניום	12	
מהדורה אחרונה	תשתיות תקשורת	18	
מהדורה אחרונה	חוק חשמל -		
מהדורה אחרונה	דרישות חברת חשמל -		
מהדורה אחרונה	דרישות ותקנים של חברת בזק -		
מהדורה אחרונה	דרישות ותקנים של חברת הטל"כ -		
מהדורה אחרונה	דרישות והנחיות של עיריית נתיבות -		
מהדורה אחרונה	דרישות והנחיות של נתיבי ישראל -		

כל המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון. הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הניזכרים במכרז/ חוזה זה, קראם הבין את תכנם, קבל את כל ההסברים שבקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודותו בהתאם לדרישות. אם קיימת אי התאמה או סתירה בין הרשום במפרט זה לבין הרשום במסמכים אחרים של המכרז/ חוזה - אזי יהיה המחמיר יותר – התנאי הקובע.

#### 3. דרישות כלליות

עמוד 99 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ביצוע התשתיות למערכות חשמל ותאורה, הכנות לחברת בזק, חברת החשמל והטל"כ יהיו בהתאם לחוקים ולתקנות המפורטים ברשימת מסמכים למכרז עבודות חשמל המפורטים לעיל ודרישות מפרט זה.

א. על קבלן המערכות להעסיק בשטח מודד מוסמך על חשבונו אשר יעבוד בתאום מלא עם מודד האתר ויסייע למודד ח"ח, הנ"ל ללא כל תוספת כספית כלול במחירי יחידה.

ב. על קבלן המערכות לדאוג לתאום ככל שיידרש בין הרשויות ח"ח, בזק, טל"כ וכו' בכל הקשור למתן היתרי חפירה ובכל הנוגע לעבודה באתר ולוחות זמנים. לא תשולם כל תוספת כספית בגין התאומים כלול במחירי יחידה.

ג. לפני ביצוע חפירות באתר- באחריות הקבלן לפנות לחברת החשמל, לחב' בזק, לחב' HOT, חב' מקורות, עירייה/ מועצה- להזמין מפקח מטעמם לשטח- וקבלת אישור לביצוע החפירות- במטרה שלא לפגוע במערכות הנ"ל. הקבלן משחרר בזה את המתכנן מכל נושאי התאום עם המוסדות השונים- והוא אחראי בלעדי לתאום זה. תאום זה יבוצע ללא כל תוספת כספית כי הם כלולים במחיר היחידה בכתב הכמויות. מודד מטעם הקבלן יכניס את התוואים לביצוע בתוך תוכנית השטח- בתוכנת אוטוקד- ויעביר לאישור המתכנן.

ד. על הקבלן לקחת בחשבון כי יהיו מצבים שיהיה עליו לבצע עבודתו במקביל לקבלנים אחרים כולל יזמים אחרים על כל המשתמע מכך.

ה. בחוק החשמל נאמר "לא יעסוק אדם בביצוע עבודות חשמל אלא אם יש בידו רשיון מאת מנהל המתיר לו ביצוע עבודה מסוג זה התאם לתנאי הרשיון ותקופת תוקפו של רשיון שתקבע בו".

ו. מומלץ כי הקבלן המשנה לחשמל ישתתף בסיוור הקבלנים להכרות השטח והבנת הפרוייקט.

ז. ייערך סיור באתר עם הקבלן הזוכה לבדיקת המצב וסקירת הנזקים, הקבלן הזוכה יערוך רשימת הנזקים ויצלם את מצב השטח שנמסר לו. מרגע זה השטח באחריותו ולא יתקבלו תביעות חדשות על נזקים שקרו מעבר לתאריך מסירת השטח לקבלן.

#### 4. להלן תנאי הסף לאישור קבלן המשנה

- א. קבלן המשנה יהיה רשום בספר הקבלנים כקבלן חשמל.  
ב. קבלן החשמל יהיה בעל ניסיון מוכח של 7 שנים לפחות בביצוע עבודות תשתית מסוג הקיים במכרז.  
ג. הקבלן (משנה) יהיה בעל סיווגים מקצועיים כמפורט להלן (כל הסיווגים ללא יוצא מהכלל):

- סיווג מקצועי מס' 160 חשמלאות.
- סיווג מקצועי מס' 270 מאור רחובות.
- סיווג מקצועי מס' 250 קווי תקשורת.
- הסיווג הכספי של קבלן המשנה ותאום להיקף העבודה.
- קבלן המשנה לחשמל ותאורה יעסיק באופן קבע מנהל עבודה שהינו בעל רשיון חשמל תקף מסוג מוסמך לפחות (חשמלאי מוסמך).
- הקבלן בעל תקן איזו 9002 .
- קבלן המשנה לחשמל יעסיק בחברתו חשמלאי מהנדס מן המניין (לא יועץ חוץ) אשר יעבוד בפרויקט ישירות מול מנהלת הפרוייקט והמתכנן וינחה טכנית ומקצועית את עובדי הקבלן.
- כל קבלן החשמל יהיו בעלי רישיון חשמלאי בכל העבודות המפורטות להלן:

- הנחת כבלים בתעלה הנחת גיד הארקה בתעלה, התקנת הארקות יסוד, בבסיסי העמודים והמרכזיה, קילוף כבלים התקנת גופי תאורה, חיווט מגשי תאורה, הצבת מרכזיה, חיווט הכבלים למרכזיה וכו'.  
- מודגש כי אין הקבלן הראשי רשאי להעסיק קבלן משנה לחשמל אשר אינו עומד בקריטריונים הרשומים לעיל ואשר לא אושר בכתב ע"י המזמין ומתכנן החשמל והתאורה.  
המזמין שומר לעצמו הזכות לפסול קבלני המשנה לחשמל ללא מתן הסבר לקבלן הראשי על סיבת פסילתו של קבלן המשנה ולקבלן הראשי לא תהיה זכות ערר על החלטת המזמין.  
- הקבלן מצהיר כי הוא משחרר את המתכנן מכל אחריות שהיא על כל נזק שיגרורם הקבלן במשירין או בעקיפין למערכות, רכוש, או נפש אם עבד בניגוד לנאמר בחוק החשמל, חוק הבזק, חוק הבטיחות והגיהות, מפרט טכני זה, מפרט טכני 08 הנחיות ונהלים של כל החברות – בזק, חח"י חברות TV כבלים, רשות מקומית וכו'. הנזקים יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו.  
- התנאים לאישור קבלן המשנה המפורטים לעיל יהיו לפי שיקול דעת המזמין והמפקח.

#### 5. טיב חומרים כללי

עמוד 101 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- א. כל החומרים, האביזרים וחלקי הציוד יהיו חדשים ויתאימו לתקן הישראלי.
- ב. הקבלן יגיש לאישור מפקח החשמל הצמוד כל סוג חומר, אביזר, ציוד או חלקי ציוד לפני התקנתם. מנהל הפרויקט ו/או המפקח ו/או המתכנן רשאים לדרוש אישורים ו/או בדיקות חומרים ע"י מעבדה מוסמכת מאושרת ו/או גוף מקצועי מוסמך ומאושר שיבוצעו על חשבון הקבלן ובטיפולו. כמו כן רשאים מנהל הפרויקט ו/או המפקח ו/או המתכנן לפסול כל סוג חומר או פריט כבילתי מתאים ועל הקבלן יהיה להחליפו מייד ועל חשבונו.
- ג. כל הוצאות המעבדה המוסמכת ו/או הגוף המקצועי המוסמך והמאושר שיפעיל הקבלן, הפעלתם וביצוע הבדיקות, כולל בדיקות חוזרות במשך כל תקופת ההסכם, יחולו במלואם על הקבלן ויהיו כלולים במחירי היחידה של פריטי התשלום השונים בכתב הכמויות. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב הבדיקות במעבדה והמתנה לתוצאותיהן וכל תביעה לתשלום בגין בדיקות כאלה לא תאושר.

## **6. טיב מלאכות ועבודה - כללי**

- א. העבודה תעשה בטיב מעולה ובמקצועיות. בכל חילוקי דעות לגבי טיב העבודה יהיה מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם מפקח החשמל ועם המהנדס המתכנן, הבורר והפוסק האחרון. כל עבודה שלא תעמוד בדרישות תפורק ותבוצע מחדש.
- ב. מובהר כי המזמין ו/או מנהל הפרויקט שומרים לעצמם הזכות להתאים את התוכניות לשינויים שייתכן ויתחייבו ליישום בעבודה בכל שלב משלביה, להנפיק תוכניות במהדורות מעודכנות ותוכניות נוספות ואחרות לביצוע, והקבלן מתחייב להתאים לכך את עבודתו ולבצעה על פיהן כאילו נכללו ההתאמות, השינויים והתוספות כאמור בעבודה מלכתחילה.

## **7. בטיחות**

### כללי

- א. על הקבלן לספק ולבצע את כל אמצעי הבטיחות הנדרשים במהלך כל תקופת הביצוע על פי כל דין ובהתאם לדרישות המפורטות במסמך ההסכם/סעיף 15 - "שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים באתר העבודה/סלילה", במפרט הכללי/פרק 00 - "מוקדמות"/תת-פרק 00.01 - הנחיות כלליות לביצוע עבודות קבלניות"/פרק-משנה 00.01.04 - "סדרי-בטיחות באתרי העבודה - הנחיות כלליות" ובמפרט הכללי/פרק 51 - "עבודות-סלילה - הנדסת תנועה"/תת-פרק 35 - "הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי-עבודה"
- ב. באחריות הקבלן להציע את השלבים השונים להעתקות התנועה בהתחשב בעבודותיו ובעבודות הקבלנים האחרים באתר ולהביאם לאישור מנהל הפרויקט. מובהר ומודגש בזה שכל הנדרש להבטיח עבודה בתנאים בטיחותיים עפ"י החוק ו/או מנהל הפרויקט ו/או מפקח החשמל ובכלל זה ציוד, שילוט, תמרור, מכווני-תנועה עם שילוט ודגלי אזהרה וכל כוח אדם בלבוש בטיחותי שיידרש, כלולים במחירי היחידה שיציג הקבלן ולא תשולם תוספת כלשהי עבור ביצוע כל הנדרש להבטיח עבודה בתנאים בטיחותיים כנדרש.
- ג. על הקבלן או נציג מוסמך מטעמו להיות בעל הסמכה נאותה מהשתלמות לאבטחת אתרי עבודה והסדרי תנועה (יש להגיש למנהל הפרויקט תעודת הסמכה המעידה על כך). אם הקבלן עצמו אינו בעל הסמכה כאמור אלא אחד מעובדיו, עליו לצרף מסמך עם אישור מרואה-חשבון או אישור נוטריוני מעורך-דין

המוכיח כי העובד אכן מועסק על-ידו. ניתנת האפשרות להעסיק קבלן משנה מאושר ע"י החברה שיש בידו אישור כאמור לעיל ובתנאי שהמציע יציג מראש מסמך התקשרות בינו לבין קבלן המשנה למשך כל תקופת ההסכם.

- ד. יש לשמור על מרחק בטיחות מקווי מתח גבוה תת קרקעיים וקווי מתח עליון הקיימים בשטח בהתאם להנחיות חברת החשמל במחוז/ אזור / נפה הרלוונטים.
- ה. בעת ביצוע החפירה על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים ולהימנע משימוש בעגורונים וכלים מכניים אחרים בקרבת קווי החשמל העיליים, יש לזכור כי השימוש בכלים הנ"ל עלול לסכן את יציבות העמודים ואת חיי העובדים.
- ו. אם יש צורך להתקרב למרחקים המפורטים להלן חובה להזמין השגחה צמודה ממשרדי חח"י במחוז הרלוונטי. לרבות תשלום לחברת החשמל בהתאם לצורך בגין הפקוח כלול במחירי היחידה.
- ז. אין להשאיר תעלות פתוחות בשטח ללא גידור ותאורה בשעות החשיכה, התאום לגבי הגידור ותאורת התעלות יבוצע בתאום עם מהנדס הרשות המקומית ומנהלת הפרוייקט.
- ח. אין להכניס מתח לכל מתקן שהוא בין אם הוא קבוע או זמני ללא אישור מהנדס חשמל בודק מוסמך ובין אם מקור המתח הוא מח"ח גנרטור, או אחר.
- ט. יש לנקוט בכל אמצעי הבטיחות בהתאם לחוק הבטיחות והגיהות הכל בתאום עם כל הרשויות הרלוונטיות.

#### **8. תיק מערכת/ מתקן- תאורה**

##### כללי

- א. עם סיום העבודה ולפני הפעלה קבועה/שגרית של מערכת/מתקן התאורה ימסור הקבלן למנהל הפרוייקט, כנדרש במפרט הכללי/פרק 00 - "מוקדמות"/תת-פרק 01 - הנחיות כלליות לביצוע עבודות קבלניות", "תיק פרויקט"/"תיק מערכת/מתקן-תאורה".
- ב. הקבלן ימסור תחילה למפקח החשמל תיק אחד לבדיקה.
- ג. לאחר בדיקת מפקח החשמל ותיקון/השלמות החומר בהתאם להערותיו יספק הקבלן למנהל הפרוייקט 3 תיקי מערכת/מתקן כמפורט להלן לצורך השלמת בדיקות הקבלה ולצורך תיעוד במעבר משלב הפיתוח לשלבי הבדק והתחזוקה.
- ד. הדרישות המפורטות להלן אינן באות לשנות או לגרוע מהדרישות בפרק/תת-פרק האמור אלא להוסיף עליהן

##### תכולת התיק

א. תיק מערכת/מתקן-תאורה יוגש באוגדן או אוגדנים שעל כל אחד מהם ירשמו בהדפסה הפרטים הבאים:

- 1) שם המערכת/מתקן (כביש מס'.....מערכת/מתקן חשמל ותאורה.
- 2) מספר ההסכם/חוזה
- 3) שם ופרטים (כתובת ופרטי תקשורת) של הקבלן הראשי
- 4) שם ופרטים (כתובת ופרטי תקשורת) של קבלן החשמל שביצע את המערכת/מתקן
- 5) שם ופרטים (כתובת ופרטי תקשורת) של מנהל הפרוייקט
- 6) שם ופרטים (כתובת ופרטי תקשורת) של מפקח החשמל.

עמוד 103 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

ב. באוגדן/אוגדנים יתיקו כל המסמכים הבאים בצורה מסודרת :

(1) ציוד

רשימות של כל הציוד והאביזרים שהותקנו בפרויקט והאישורים הענייניים בהתאם לנדרש בהסכם.

(2) מפות/תוכניות מצביות

להלן עיקרי הדרישות לגבי מיפוי המערכות/מתקנים לתאורה :

- מפות/תוכניות מצביות, שהוכנו על-ידי מודד מוסמך בשיטת מדידה ורישום ספרתית, במתכונת (Format) לפי הנחיות החברה.
- המפות המצביות תתייחסנה לכל רוחבה של רצועת הדרך וכן למרכיבים מיוחדים מחוצה לה, בהתאם לתכנון המפורט לקראת ביצוע הפרויקט ולשינויים/תוספות במהלכו.
- המידע במפות יכלול, עבור עבודות התאורה, בין היתר : מדידה לפי עמודי-תאורה, תוואי הצנרת, קטרי הצינורות, חתכי כבילים, עומק הטמנת הצנרת, פירוט ומיקום האביזרים בשטח, פרוט ומיקום מרכזיות-הפעלה ובקרה, פירוט ומיקום חציות הכבישים, פירוט ומיקום מקור אספקת החשמל והתקשורת, תקשורת מחשבים, כבילי פיקוד, ציוד אלחוט, וכו'.
- בנוסף למפות ימסור הקבלן את תוצאות המדידות והסימון גם על גבי מדיה אופטית בתוכנת 2015.AUTOCAD.

(3) דו"חות טכניים ואישורים

- להלן עיקרי הדרישות לגבי דו"חות טכניים ואישורים לגבי המערכות/מתקנים לתאורה :
- אישור ממפעל הגליון בדבר גליון העמודים והזרועות לפי ת"י 918.
- אישור ממעבדה מוסמכת ומאושרת בדבר בדיקת בורגי העיגון ביסודות לפי ת"י 1225.
- אישור ממעבדה מוסמכת ומאושרת בדבר עמידת גופי התאורה בת"י 20.2.3 (סימון במדבקת תו תקן או אישור מת"י לבדיקת מנה לפרויקט לכל דגם והספק של גופי התאורה)
- דו"חות ביקורות של חברת החשמל.
- דו"ח בדיקת המתקן החשמלי ע"י מהנדס חשמל בודק מוסמך.

**9. תשלום**

מובהר כי לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור הכנה והגשה של תיקי מערכות/מתקנים כנדרש לעיל וכל הכרוך בכך יהיה כלול במחירי היחידה לביצוע עבודות מתקני החשמל והתאורה, למעט אם נאמר אחרת במסמכי ההסכם האחרים .

**10. תקופת אחריות**

עמוד 104 מתוך 186

חתימה+ חותמת : \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## תחולת תקופת האחריות

- א. תקופת האחריות של הקבלן על מערכות/מתקני החשמל והתאורה תחל מהמועד שבו יוצא אישור למערכת/מתקן, העבודה תימסר לידי מנהל הפרויקט והמוזמין ויוצאו פרטיכל למסירה סופית ואישור-קבלה ממנהל הפרויקט .
- ב. פרטיכל המסירה ואישור הקבלה שיינתנו לקבלן על-ידי מנהל הפרויקט יהיו בכתב ויצוינו בהם במפורש תאריכי ההתחלה והגמר של תקופת האחריות כמפורט לגבי כל מערכת/מתקן על-פי מפרט זה ומסמכי ההסכם האחרים .
- ג. בהעדר הוראות אחרות במסמכי ההסכם האחרים תהיינה תקופות אחריות שונות לפי מרכיבי המערכת/מתקן כלהלן :

מתקני-נשיאה - עמודים וזרועות לתאורה -	10 שנים
פסים צבועים בשחור ובלבן בעמודים -	5 שנים
גופי תאורה ורפלקטורים -	7 שנים
נורות -	6 שנים
אביזרי-תאורה : משנקים, קבלים, מצתים -	5 שנים
מרכזיות-תאורה/לוחות-חשמל -	4 שנים
טיב ביצוע העבודה למשך שנה או לפי הנדרש במסמכי ההסכם האחרים.	

## מהות האחריות

- א. הקבלן יהיה אחראי לטיב העבודה ולטיב ולכושר פעולתם התקינה של המוצרים, הציוד, החומרים, וכל חלק מהם שסופקו על ידו.
- ב. משמעות האחריות היא תיקון ו/או החלפה של כל אביזר פגום ובכלל זה נורות שרופות, עבודה, חומרים וביצוע סופי
- ג. הקבלן יספק למנהל הפרויקט תעודת-אחריות חתומה מטעמו.
- ד. הקבלן יספק למנהל הפרויקט תעודות-אחריות גם מטעם ספק גופי התאורה) בטופס על-פי נספח ג' .

## אחריות הקבלן עם סיום העבודה

- א. התגלו במשך תקופת האחריות הזו פגמים, תקלות או מגרעות כלשהן במערכת/מתקן החשמל והתאורה, יהיה הקבלן חייב לתקנם על חשבונו תוך הזמן הקצר שיקבע ע"י מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו .
- ב. האחריות מטעם ספקי הציוד כגון ספקים של גופי-תאורה ואחרים אינה משחררת את הקבלן המבצע מאחריותו כלפי החברה לעבודה והן לציוד שסופק על ידו בפרויקט.
- ג. למען הסר ספק : האחריות אינה כוללת אחריות-שבר במקרה של פגיעת צד שלישי במערכת/מתקן.

## מפרט טכני מיוחד לחשמל ותקשורת

### עבודות תאורת חוץ

08.1

- 08.1.1 ביצוע חפירות והנחת צנרת תת קרקעית עבור כבלי תאורת רחובות לרבות מילוי חול דיונות נקי ומנופה בשכבות של 20 ס"מ תוך הידוק מבוקר בהרטבה עד לצפיפות של 98% לשביעות רצון המפקח עד תחתית המצעים. הנ"ל רק באותם מקומות שידרש הקבלן לעשות כן כגון: חציות כבישים, מדרכות מרוצפות וכו'. או לחילופין בכל שיטה אחרת כגון CLSM לפי הנחיות יועץ הקרקע והפיתוח.
- 08.1.2 ביצוע שרוולי מעבר בכבישים לכבלי מאור רחובות. ע"י צנרת P.V.C קשיחה בכל קוטר כנדרש או לחילופין צנרת שרשורית מגנום מחוזק אדום כולל כל המעברים מקוטר לקוטר.
- 08.1.3 הנחת גיד נחושת חשוף להארקה בחתך כנדרש במכרז וביצוע אלקטרודות ליד כל מרכזייה, לרבות ביצוע חיבורי CADWELD לחיבור גידי ההארקה החשופים ביניהם כנדרש במפרט 08.
- 08.1.4 חציבת ו/ או חפירת בורות ליסודות הבטון לעמוד התאורה בהתאם לסימון מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו ואישור המפקח בטרם החפירה.
- 08.1.5 יציקת יסודות העמודים בטון ב 30 ופילוס ברגיי היסוד בגובה המתאים להצבת 3 אומים פלטת יסוד העמוד דיסקיות ודיסקיות קפיץ, כולל הוצאת קוץ מברזל מגולוון שטוח 35X4 מ"מ להארקת יסוד לפי חוברת פרטים בגובה של 25 ס"מ לפחות מעל לפני היסוד לרבות ברגי יסוד כנדרש בפרטי הביצוע כולל הארכת ברגי היסוד בברזל בנין ע"י ריתוך בחפיפה של 5 ס"מ (לא ברזל מצולע) עד לעמוק של 5 ס"מ מקרקעית הבור. בסיום יציקת הבטון תכוסה הצנרת בפוליאיתילן מוקצף לאטימה זמנית של הצנרת ולהגנה עליה.
- 08.1.6 יציקת גומחת בטון למרכזיה כולל בסיס בטון למרכזיה ולגומחה בהתאם לפרט בחוברת פרטים רק לאחר אישור מח' הרשת והחל"ב של חח"י באזור על מיקום המרכזיה (האישור ינתן בכתב) והקבלן יעדכן מידות את המתכנן בטרם יציקת היסוד למרכזיה.
- 08.1.7 בדיקת מעבדה מאושרת לגבי סוג הבטון בבסיסי עמודי התאורה וכן, במילוי חוזר של התעלות הכל על חשבון הקבלן הנ"ל ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה הבדיקה כמצויין בפרוגרמת הבדיקות. הערה כללית: מודגש בזאת כי הקבלן חייב לנקוט בכל אמצעי הבטיחות כנדרש בחוק כגון: שילוט גידור, תמרור, תאורה ושמירה כמתחייב בחוק הבטיחות והגיהות. במהדורתו העדכנית.
- 08.1.8 התחברות לעמוד מאור קיים ו/או מרכזיה קיימת, כולל חציבת היסוד והטמנת שרוולים, הטמנת שרוול ותיקוני בטון כולל השחלות חוט משיכה וחיווט כבל החשמל בעמוד המזין או במרכזיה לרבות תוספת מאמ"ת כנדרש.

- א. בעיר נתיבות מותקן גוף תאורה דגם NAVION תוצרת אור עד מהנדסים, גוף זה נבחר לאחר ניסוי תאורה עם ספקים וגופים שונים ונבחר ללוות את הפרויקטים החדשים בעיר על מנת לשמור על אחידות, נאות ותחזוקה גוף זה יותקן בכביש הראשי בהתאם לתוכניות.
- ב. הקבלן רשאי להציע בזמן הגשת מסמכי המכרז, בכפופות לאישור מנהל הפרויקט ומפקח החשמל, גופי תאורה שווי-איכות. בנסיבות אלה יצרף הקבלן מסמכים ענייניים ככל שיידרש, בהתאם למוצג בהגדרת "שווה-איכות" במפרט הכללי/פרק 00 - "מוקדמות"/תת-פרק 01 - "הנחיות כלליות לביצוע עבודות קבלניות"/פרק-משנה 00.01.01 - כללי/סעיף 00.01.01.03 - "הגדרות". על המסמכים להוכיח כי כל תכונות הגוף המוצע על ידו אכן שוות או אף עולות באיכותן מבחינה אופטית, חשמלית, מכאנית, נראות וקיומית, על אלו של הגוף המאושר לפי התכנון, לפי המפרט הטכני המיוחד, לפי קטלוג היצרן המקורי ולפי תוצאות של בדיקות שנעשו בגוף המקורי במעבדה מוסמכת ומאושרת. על הקבלן יהיה להציג דוגמה של גוף התאורה המוצע, על כל אביזריו, כולל מפרט טכני, נתוני עקומות-אור וחישובי תאורה מלאים. כמו כן יפורטו מיקומי העמודים וזוויות ההתקנה של גופי התאורה עבור כל קטע כביש וצומת בנפרד כמפורט בקטעים ישרים, בקרבת תחנות הסעה, מעברי חצייה ובצומת עצמה. למען הסר ספק, הגשת גוף שווה ערך ייעשה בזמן הגשת מסמכי המכרז בלבד!!!
- ג. כל גופי התאורה, ציודם, אביזריהם וזיוודם שיסופקו על-ידי הקבלן ישאו תו תקן מכון התקנים הישראלי מיצרנים/ספקים/יבואנים מאושרים ומדגמים. הקבלן יציג אישור זה גופי התאורה יתאימו לדרישות ת"י 20 ולכל משלוח של גופי תאורה יצורף אישור בדיקת מנה על-ידי מכון התקנים הישראלי. גופי התאורה יהיו נושאים תווי תקן ישראלי, דהיינו לכל משלוח של גופי-תאורה יצורף אישור בדיקת מנה על-ידי מכון התקנים הישראלי.
- ד. כל הציוד והאביזרים שיסופקו על-ידי הקבלן יהיו בהתאם למפורט בתוכניות, ו/או במפרט הטכני המיוחד על כל נספחיו, ו/או בכתב הכמויות, ובהתאם לדוגמה שתאושר מראש על-ידי מפקח החשמל ה. הקבלן יהיה אחראי לטיב גופי התאורה, הנורות והאביזרים ולהתאמתם לדרישות המוצגות בפרק/תת-פרק זה, במפרט הטכני המיוחד ובתוכניות, לאחר שנבדקו על ידי היצרן/ספק ועל ידו ואושרו על ידם כמתאימים.

**כבלים בצנרת תת-קרקעית**

08.3

**כבילי חשמל**

- א. הכבלים שיושחלו בצנרת יהיו מנחושת מסוג N2XY-XLPE או NA2XY כנדרש בתכנון, מתוצרת מאושרת ע"י מכון התקנים הישראלי ונושאי תו תקן לפי ת"י 547.
- ב. הכבלים יהיו עם גידים עגולים. לא יתקבלו כבלים עם גידים בעלי מבנה סקטוריאלי.

עמוד 107 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## מוליכי הארקה

- א. מוליך הארקה יהיה גלוי, שזור ממוליכי נחושת בחתך 35 ממ"ר לפחות, בהתאם לתוכניות, וישמש כאלקטרודה אופקית טמון בחפירה בתעלת הכבלים (לא יותקן בצינור).
- ב. חיבורים במוליך הארקה יבוצעו רק בחלל עמוד התאורה או בשוחות/תאי-בקה, תוך שימוש באביזרי חיבור ובשיטות חיבור תקינים מאושרים ע"י חברת חשמל.
- ג. חיבורים במוליך הארקה בקרקע יבוצעו רק בשיטת קדוולד (ריתוך כימי - CADWELD), ובאישור מפקח החשמל.

## חיבורי כבלים

- א. הכבלים יונחו בקטעים שלמים בלבד. חיבורי כבלים והסתעפויות יהיו בתוך העמודים או במרכזיות. אין לבצע חיבורי כבלים באמצעות מתאמים/מצמדי-הברגה ("מופות") אלא במקרים מיוחדים ובאישור מנהל הפרויקט, בהתייעצות עם המתכנן.
- ב. קצוות הכבלים בחלל העמודים ובמרכזייה יוכנסו בתוך "כפפה מפצלת" בעלת 5 אצבעות. מחיר הכפפות יהיה כלול במחיר הכבלים.

## 08.4 עמודי תאורה לגובה עד 15 מטר

### כללי

- א. מתקני הנשיאה לערכות-תאורה מורכבים מיסודות מבטון מזוין ומעמודים וזרועות מפלדה, שעליהם מותקנים גופי התאורה.
- ב. בפרק זה מפורטות הדרישות לגבי מתקני-נשיאה לערכות-תאורה בגבהים עד 15 מ'. כללים אלה חלים בעיקרם גם על עמודים גבוהים (Highmast) בשינויים המתחייבים, כמפורט להלן בפרק-משנה 08.02.06 - "עמודי-תאורה גבוהים Highmast - " להלן.

### טיב החומרים

#### כללי

- א. כל הרכיבים מפלדה יהיו מגולוונים בהתאם למפורט במפרט הכללי/פרק 19 - "מבני-פלדה"/תת-פרק 19.02 - "גשרי-שילוט" או 19.03 - "הגנת מבני-פלדה כנגד שיתוך" ובהתאם ל-ת"י 918 - "ציפויי אבץ בטבילה חמה על מוצרי פלדה ועל מוצרי יצקת ברזל".
- ב. תכנון, ייצור והתקנה של מתקני-נשיאה לערכות-תאורה ייעשו בהתאם להנחיות במפרט הכללי/פרק 19 - "מבני-פלדה"/תת-פרק 19.05 - "עבודת מסגרות חרש" (בהעדר תת-פרק זה - בהתאם להנחיות הענייניות בתת-פרק 19.02 - "גשרי-שילוט").
- ג. תרשימים עקרוניים למתקני נשיאה כאמור מוצגים בערכת התוכניות הענייניות של החברה.
- ד. העמודים יסומנו בתו תקן כולל רישום מס' בדיקה שיופיע על גבי תווית העמוד עם נתוני הבדיקה.
- ה. על הקבלן לספק למנהל הפרויקט ולמפקח על החשמל תעודת C.O.C מטעם היצרן לעמידות העמודים בדרישות המפרט.

## בטון

- א. יסודות של מתקני-נשיאה לערכות-תאורה יהיו כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר, או יסודות בודדים, כאשר סוג הבטון יהיה ב-30 לפחות .
- ב. הדרישות לגבי הבטון וביצוע היסודות יהיו כמפורט במפרט הכללי/פרק 02/תת-פרק 01 - "עבודות בטון יצוק באתר" ובמפרט הכללי/פרק 023 - "ביסוס עמוק - כלונסאות קדוחים וקירות-ביסוס חפורים"

## פלדה לזיון הבטון

מוטות פלדת הזיון יהיו מצולעים והדרישות לגביהם כמפורט בת"י 4466/חלקים 3 ו-5.

## עמודים לתאורה בגובה עד 15 מ' וזרועות מפלדה מגולוונת

- א. החומרים לעמודים ולזרועות על כל חלקיהם כולל פח הבסיס, בורגי העיגון, אומים, עמודים, זרועות, פתחים, וכו', יהיו כמפורט בת"י 812 על כל מרכיביהם .
- ב. העמודים והזרועות יהיו מפלדה, קוניים בחתך עגול, מהדגם המאושר ע"י החברה בהתאם לתוכניות ולפי קביעת מנהל הפרויקט או מפקח החשמל, בנויים מפלדה לפי התוכניות המפורטות המאושרות ו/או המפרט הטכני המיוחד
- ג. בדיקות העמוד, הזרועות והדרישות יבוצעו כאמור בת"י 812.

## דוגמאות לבדיקה

- א. על הקבלן המבצע לדאוג לביקורת שוטפת של טיב החומרים והייצור במעבדה מוסמכת ומאושרת בישראל, ולספק את האישורים למנהל הפרויקט לפני תחילת הביצוע בפועל של מתקן הנשיאה לערכות-תאורה .
- ב. בורגי העיגון חייבים בבדיקת התאמה לדרישות ת"י 1225/טבלה 3 או לדרישות מחמירות יותר של מהנדס המבנה .
- ג. בנוסף לכך, רשאי מנהל הפרויקט לבחור במתקן כלשהו שיסופק לאתר לצורך העברתו לבדיקה במעבדה מוסמכת ומאושרת על מנת לבחון את עמידותו והתאמתו המלאה לדרישות התקן האמור, לדרישות המוצגות בפרק/תת-פרק זה ובמפרט הטכני המיוחד .
- ד. על הקבלן לכלול במחירי היחידה את כל הוצאות הבדיקות האמורות .

## תכנון מתקני-נשיאה לערכות-תאורה/עמודי-תאורה

## כללי

- א. מתקן הנשיאה לתאורה, על כל מרכיביו, יתוכנן ויוצר על-ידי יצרן עמודים מוסמך ומאושר על-ידי החברה, מטעם הקבלן ובאחריותו, באמצעות מתכנן מקצועי שיועסק על-ידו, בהסתמך על התוכניות המנחות של מתכנן החשמל והתאורה של הפרויקט ועל התוכניות הסטנדרטיות של החברה ובשיתוף יועץ מקצועי לביסוס ויועץ מקצועי לריתוך.

עמוד 109 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ב. כל חלקי מתקן הנשיאה לתאורה (עמוד, זרועות, פנסים, יסודות, מתקן חשמל, בקרה, וכו') יתוכננו ויבוצעו כך שיבטיחו את עמידותם ויציבותם בכל מצב בהתאם למיקום ההתקנה ולתנאי השטח והאזור ואת שמירתם מפני גורמי מזג האוויר לאורך כל חיי מתקן התאורה.

### תכנון דרישות לעמודי- תאורה

- א. התכנון יכלול את כל המרכיבים כגון: יסודות, בורגי-עיגון, עמוד, זרוע, פתח לצידוד, חיבור ערכות גופי התאורה וכן ההכנות הנדרשות לאביזרי החשמל המותקנים על ו/או בתוך מתקן התאורה (כגון מגש אביזרים/צידוד, שקע שרות, וכו'), הארכת היסוד והעמוד.
- ב. על הקבלן/היצרן לחשב את המידות והמבנה של מתקן הנשיאה - עמודים, זרועות, יסודות, וכו', כדי לעמוד בעומסים הדרושים. החישוב יכלול את העומס המרבי, בהתחשב בכמות המרבית של הזרועות ואורכן וכן ערכות גופי התאורה המזוודים, זרועות שוט, שילוט הכוונה מואר ובלתי מואר וכל יתר הצידוד המותר להתקנה על מתקן הנשיאה לפי הנחיות משרד התחבורה, לרבות משקליהם ושטח החתך שלהם.
- ג. על התכנון המפורט להבטיח שמירה על התכונות המבניות העיקריות הדרושות ליציבות של מתקן הנשיאה, מומנט-אינרציה לעמידה כנגד כפיפה ושטח חתך לעמידה כנגד גזירה, גם בקטעים של מתברים ופתחים מתוכננים.
- ד. החישובים, תוכניות העבודה ופרטי המבנה יוגשו לאישור מנהל הפרויקט ומפקח החשמל לפני תחילת ביצוע העבודה.
- ה. על הקבלן לשמור על המידות העיקריות המופיעות בתוכניות המצורפות כגון: רום קו תחתון של פנסים מעל פני הכביש, אורך הזרועות, גודל הפתחים בעמודים, גובה הפתחים מעל פני הקרקע וכו'. כל יתר המידות המתייחסות לחוזק המבנה, השיטה וצורת העמודים, הזרועות, החיזוקים ופרטי המבנה המופעים בתוכניות אלה הם עקרוניים בלבד ומצורפים כדוגמה.
- ו. על הקבלן להתחשב, בעת קביעת המיקום של מתקני נשיאה לערכות תאורה, בעובדת הימצאותם בקרבת רשת מתח גבוה ולהתחשב במידות העמודים וגובה התקנת הפנסים בהתקרבות לרשת חשמל כזו, בהתאם להנחיות מהנדס התנועה ולהוראות חוק החשמל.

### נתונים לתכנון

- א. על הקבלן לשמור על המידות העיקריות המופיעות במסמכי ההסכם האחרים (בעיקר התוכניות והמפרט הטכני המיוחד אך בהעדר תוכניות ענייניות לפרויקט יש להתבסס על התוכניות הסטנדרטיות של החברה), כגון: רום קו תחתון של פנסים מעל פני הכביש, אורך זרועות שוט, גודל הפתחים בעמודים, רום הפתחים מעל פני הקרקע, וכו'. כל יתר המידות בתוכניות הסטנדרטיות של החברה המתייחסות לחוזק המבנה, לשיטה וצורת העמודים, הזרועות, החיזוקים ופרטי המבנה המופיעים בתוכניות אלה הם עקרוניים בלבד ומצורפים כדוגמה.
- ב. העומסים האופייניים - עומסי הרוח עומסי התכן, תכן העמוד במצב גבולי של הרס ושירות - יחושבו בהתאם לתקנים הישראליים הענייניים למבני-פלדה ובמיוחד ת"י 414 ו-ת"י 812/נספח ב'.

עמוד 110 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

- ג. יש לקחת בחשבון בהתאם לתקן 414 עומס-רוח הנובע ממהירות רוח ממוצעת של 36 מ' לשנייה (לפחות) ממוצע המהירות במשך 10 דקות בתקופת חזרה ממוצעת של 50 שנה, לפי דרישות התקן מ-2009, למעט באזורים בהם שוררים תנאים אקלימיים מיוחדים, כגון רכס החרמון, זאת תוך התחשבות בזרימות-אוויר על-קריטיות ובחתך מזערי לפחות, אלא אם נדרש אחרת במפרט הטכני המיוחד.
- ד. כדרישת מינימום יתוכננו העמודים והזרועות ויבדקו בנוסף לאמור לעיל גם לעומס של שני גופי-תאורה בשטח של 0.22 מ"ר לפחות כל אחד (בשטח מלבני שווה-איכות) ובמשקל של הגופים המתוכננים לפרויקט, 21 ק"ג לפחות כל אחד.

## תכנון הנדסי

### א. המתכנן מטעם הקבלן/היצרן

- 1) לצורך התכנון יעסיק הקבלן מהנדס אזרחי רשוי, בין אם הוא עצמאי ובין אם הוא עובד הקבלן, עוסק בתכנון מבנים ובעל ניסיון מוכח של חמש שנים לפחות בתכנון מבני פלדה. המתכנן יהיה רשום בפנקס המהנדסים והארכיטקטים ורשוי לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ח (1958) סעיף 11 בענף הנדסה אזרחית/מדור מבנים.
- 2) הקבלן יגיש את שם המתכנן לאישור מנהל הפרויקט, כולל פירוט ניסיונו המקצועי. מנהל הפרויקט רשאי לצרף מתכנן בתחום המקצועי לבדיקה וייעוץ.
- 3) בנוסף יעסיק הקבלן/היצרן יועץ ביסוס לצורך תכנון יסודות מתקן הנשיאה לערכות תאורה באתר המתוכנן. יועץ הביסוס יערוך סקר קרקע ויכין דו"ח ביסוס שעותק ממנו יועבר למנהל הפרויקט.
- 4) מנהל הפרויקט רשאי להורות לקבלן/יצרן להעסיק בנוסף גם יועץ מקצועי מומחה לריתוכים, שיקבע את נוהלי העבודה והבדיקות לביצוע.
- 5) המתכנן מטעם הקבלן/היצרן מתחייב לבצע את עבודת התכנון בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט וכן מתחייב לבצע פיקוח עליון על ביצוע העבודה הן במהלך הייצור והן במהלך ההתקנה.
- 6) המתכנן מטעם הקבלן/היצרן יקבע את סוגי ומידות הריתוכים הנדרשים בהתייעצות עם היועץ מקצועי המומחה לריתוכים, אם ימונה כזה.
- 7) מועדי הביקורת במסגרת הפיקוח העליון יתואמו, באמצעות הקבלן/היצרן, עם מנהל הפרויקט, עם מפקח החשמל ועם היצרן. המתכנן ימסור (באמצעות הקבלן/היצרן) הערותיו בכתב למנהל הפרויקט. כמו כן יתאם המתכנן מטעם הקבלן/היצרן את ההכנות הנדרשות לכל אביזרי החשמל הנדרשים למתקן התאורה, כולל הארקת היסוד.

### ב. מסמכי התכנון

- 1) על הקבלן/היצרן והמתכנן מטעמו להגיש למנהל הפרויקט ולמפקח החשמל את מסמכי התכנון בשלושה עותקים שכולם קריאים וברורים, עם שם וחתימת המתכנן, בציון

פרטים מזהים כגון מספר המהדורה, תאריכי התכנון והאישורים וכו' כל מסמכי התכנון, לרבות תוכניות וחישובים הסטטיים שיוגשו יהיו חתומים על ידי המהנדס המתכנן. מנהל הפרויקט רשאי לדרוש מהקבלן את המסמכים והתוכניות גם על מדיה אופטית (CD, DVD).

## 2) מסמכי התכנון יכללו, בין היתר

- תוכניות-ייצור ב-קני"מ 1: 25, 1: 20, וכו', לרבות פרטי הרכיבים ובמיוחד פרטי החיבור ביניהם וכן כל הרכיבים של אביזרי החשמל הנדרשים למתקן התאורה.
  - תוכניות הפרטים, פרטי החיבור ב-קני"מ 1: 10, 1: 5, 1: 1 וכן תוכניות הייצור (Shop Drawings) יכללו פרטי-ריתוכים, כולל ציון מפורט של סוגי ועוביי הריתוכים.
  - תוכנית היסודות ופרטי החיבור בין העמוד ליסוד, כולל הארקות יסוד ופרטים למעברי צנרת החשמל.
  - תוכניות התקנה והנחיות ברורות לבדיקה.
  - מפרט ייצור ומפרט התקנה כולל התייחסות למערכת החשמלית.
  - חישובי יציבות של מתקן הנשיאה לערכות תאורה על כל חלקיו, חתומים על-ידי המהנדס שערך אותם, לרבות חישוב היסודות, רכיבי הבטון, פרטי הזיון ברכיבים המחברים וכו'. החישובים יוגשו בצורה מסודרת, קריאה וניתנת לבדיקה.
  - הקבלן אחראי אחריות מלאה ובלבדית לחישובי היציבות, ואישור החישובים על ידי מנהל הפרויקט או מפקח החשמל או המזמין אינו גורע מאחריות זו.
  - מפרטים מלאים של כל החומרים שיסופקו לרבות תקנים שבהם עמדו החומרים האלה, לפי דרישת מנהל הפרויקט.
  - נוהלי עבודה להרכבת מתקן התאורה, מערך הבדיקות, רשימת תיוג, גבהים, חומרים וכו'.
  - תעודות של מבחני טיב ואיכות של החומרים המעידים שהחומרים המוצעים עומדים בדרישות המפרטים והתקנים השונים. כל הבדיקות למבחני הטיב והאיכות יערכו על-ידי מעבדות מוסמכות ומאושרות.
- 3) אין להתחיל בייצור עמודים וזרועות ללא קבלת אישור ממנהל הפרויקט.

## ג. אחריות הקבלן למסמכי התכנון

- 1) הקבלן אחראי אחריות מלאה ובלבדית לחישובי היציבות.
- 2) התייחסות מנהל הפרויקט למסמכים האמורים אינה גורעת מאחריותם המלאה והבלבדית של הקבלן ושל המתכנן מטעמו לתוכן התוכניות, חישובי היציבות ויתר המסמכים שהוגשו להתייחסות זו.
- 3) אישור של מנהל הפרויקט לא יפטור את הקבלן מאחריותו לשגיאות, טעויות, אי-דיוקים או ליקויים בתכנון ובביצוע העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר.
- 4) נזק כלשהו כתוצאה מליקוי בתכנון ו/או בביצוע או הנובע מהם, יתוקן במלואו לאלתר על ידי הקבלן ועל חשבוננו.

עמוד 112 מתוך 186

#### ד. תמורה עבור התכנון

מודגש בזה שהמחיר החוזי שנקבע עם הקבלן כולל את התמורה המלאה עבור כל המסמכים האמורים לעיל, לרבות התכנון הכללי והמפורט על פי ההנחיות בפרק/תת-פרק זה, הכנת תוכניות הייצור וההתקנה של מתקני הנשיאה לערכות התאורה על כל פרטיהם וחלקיהם, מפרטי ההתקנה, ההנחיות והפעילויות הלוגיסטיות לרבות התכנון.

ה. פיגור באספקת המסמכים אם יגרם עיכוב בהתקדמות עבודות הביצוע ו/או שיבוש בלוח הזמנים שנקבע עקב פיגור באספקת התוכניות ו/או המסמכים האמורים האחרים או עקב פסילתם, המלאה או החלקית, על-ידי מנהל הפרויקט או מפקח החשמל או המזמין בשל היותן לדעתם, בלתי מתאימות לצורכי הביצוע, לא ישמש עיכוב זה עילה לדחיית גמר הביצוע והקבלן יישא באחריות המלאה והבלבדית לכל התוצאות.

#### ו. יישוב חילוקי-דעות

- 1) אם יתגלעו בעת ההגשה לאישור של מסמכי התכנון ו/או במהלך ביצוע העבודה חילוקי דעות לגביהם או לגבי חלק מהם, תהיה דעתו של מנהל הפרויקט הקובעת והעבודה תבוצע בהתאם להוראותיו ללא עיכובים.
- 2) מודגש בזאת שמנהל הפרויקט הוא הקובע בקשר לחילוקי דעות כלשהם לגבי מכלול מערכת/מתקן התאורה והתוכניות מטעם מתכנן הקבלן.
- 3) אם מנהל הפרויקט ידרוש מהמתכנן מטעם הקבלן/היצרן להוסיף פרטים בתוכניות, לשנות מידות של רכיבים, להשלים חישובים סטטיים של מבנים, לערוך בדיקות נוספות וכיוצא באלה, יהיה על הקבלן/היצרן והמתכנן מטעמו לבצע את כל האמור ללא כל דיחוי.
- 4) עבור כל הדרישות הללו לא ישולם בנפרד ועל הקבלן לכלול את עלויות הדרישות האמורות במחירי היחידה השונים של עבודותיו. לקבלן לא תהיה כל עילה להגשת דרישה כלשהי לתשלום חריג עבור אלה.

#### תכנון הכנה להתקנת אביזרים ייעודיים

- א. בכל עמוד יתוכנן פתח אחד לציווד הפעלה.
- ב. מכסה הפתח יתוכנן סגלגל/אליפטי, עשוי פלדה, במידות לפחות  $14 \times 60$  ס"מ ובעובי זהה לעובי של דופן העמוד.
- ג. המכסה יכלול מוליך נחושת שזור גמיש ומבודד ב P.V.C.-בחתך 10 ממ"ר ואורך 50 ס"מ, לקשירת המכסה לעמוד. חיבור המוליך למכסה ולעמוד יהיה גלוני ויבטיח רציפות הארקה.
- ד. הפתח יתוכנן לסגירה עם בורג אלן שקוע שימרח בגריז סמיך בחלקו הפנימי.
- ה. בתא הציווד יהיו

- 1) התקן לתליית מגש ציווד לאביזרים
- 2) פס מרותך לעמוד לצורך חיזוק הכבילים ע"י חבקים.
- 3) בורג הארקה מרותך לעמוד.

עמוד 113 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

4) התקן הכנה לחיבור פס הארקות מנחשת.

## ביצוע מתקני-נשיאה לערכות-תאורה

### כללי

- 1) ייצור מכלול המרכיבים של מתקני-נשיאה לערכות-תאורה יבוצע אך ורק במפעל מאושר על-ידי החברה, שהוא מפעל מאושר על ידי מכון התקנים הישראלי לסימון תווי-תקן תקפים לעמודי-תאורה והנמצא בפיקוחו של מכון זה ובעל אישור לעמידה בתקן אבטחת-איכות ISO 9001 במהדורתו העדכנית ביותר בתחום הענייני.
- 2) לכל עמוד ייקבע מספר בדיקה שיופיע על גבי תווית העמוד עם נתוני הבדיקה.
- 3) הקבלן אחראי ליציבות המתקנים לאחר התקנתם בהתחשב בתנאי הסביבה ובעומסים הדרושים ועליו לבצע את מבני המתקנים ואת היסודות בהתאם.

### יסודות

#### א. כללי

- 1) יסודות בטון לעמודי-תאורה קוניים בגבהים עד 15 מ' יהיו על פי תוכניות ופרטי-יסודות ענייניים המהווים חלק ממסמכי ההסכם. אם לא נכללו במפורש תוכניות ופרטים כאמור במסמכי ההסכם ישמשו התוכניות והפרטים הסטנדרטיים של החברה העומדים לרשות הקבלן ומתכננו.
- 2) בכל מקרה על הקבלן לקחת בחשבון כי הפרטים של יסודות בטון לסוגיהם שיצורפו למסמכי ההסכם כפרטים סטנדרטיים לעבודות מתקני החשמל הינם פרטים מנחים בלבד. הקבלן הוא האחראי הבלבדי לביסוס ולביצוע יסודות בטון לסוגיהם בהתאם לנדרש בתקנים ובמפרטים הענייניים ובהתחשב בעומסים המרביים, בתנאי השטח והסביבה ובמתקנים המיועדים להיות מותקנים על היסודות. זאת יעשה על-פי תוכניות והנחיות של מהנדס מבנים מוסמך ורשוי ויועץ מאושר להנדסת-קרקע שיפעיל הקבלן מטעמו ועל חשבונו, ולכך נדרש כי תוכניות והנחיות של מהנדס המבנים לא תפחתנה מהחוזק ומהממדים של היסודות כפי שהם מופיעים בפרטים הסטנדרטיים האמורים.
- 3) אם נדרש אחרת במפרט הטכני המיוחד או בכתב הכמויות של הפרויקט והוטל על הקבלן לבצע תכנון שונה מהסטנדרט האמור ליסודות הבטון לעמודי התאורה ו/או למתקני חשמל/תאורה אחרים, יעשה הדבר על-ידי אנשי מקצוע מתאימים (מהנדס מבנים מוסמך ורשוי ויועץ מאושר להנדסת-קרקע) מטעמו של הקבלן ויתומחר לפי סעיפי כתב הכמויות, כשהקבלן נדרש לאשר את התוכניות והפרטים שיתוכננו על-ידו לפני הביצוע אצל מנהל הפרויקט.
- 4) במקרים מיוחדים, בהם, לפי חוות-דעתם הבלבדית של מנהל הפרויקט או של מפקח החשמל או של מתכנן החשמל, נדרש לתכנן יסוד מיוחד, לאור תנאי השטח של מיקום העמוד או המתקן החשמלי בפועל (כדוגמה עמוד תאורה שממוקם במדרון או בקרקע בלתי-יציבה) או כאשר המתקן המיועד להיות מורכב על יסוד הבטון מחייב זאת או מכל סיבה מקצועית אחרת, יהיה על הקבלן לספק על

עמוד 114 מתוך 186

חתימה+ חותמת :

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

חשבונו תוכניות מבנה ויסוד מתאימות שיוכנו על-ידי אנשי מקצוע מתאימים (מהנדס מבנים מוסמך ורשוי ויועץ מאושר להנדסת-קרקע) מטעמו של הקבלן. והקבלן נדרש לאשר את התוכניות האמורות אצל מנהל הפרויקט ומפקח החשמל לפני הביצוע.

#### ב. הגנה על יסודות ועמודים

- (1) יסודות לעמודים/מתקני נשיאה לערכות תאורה יותקנו מאחורי הגנות כגון מעקות פלדה או בטון, מדרכות, אבן גניית וכו'.
- (2) התקנת היסוד למתקן נשיאה לערכת תאורה עשויה לכלול פירוק מעקה בטיחות מדגם כלשהו, במידה וקיים במקום מעקה כזה המפריע להתקנת היסוד, והתקנתו מחדש באותו יום, מיד לאחר ביצוע היסוד.
- (3) פירוק והרכבה של מעקה בטיחות יבוצעו אך ורק על ידי קבלן מוסמך ומאושר לכך על ידי החברה וזאת בהתאם למפורט במפרט הכללי/פרק 51 - עבודות סלילה/תת-פרק 33 - "מעקות וגדרות בטיחות". עבודה זו תשולם לפי פריטי-תשלום בהתאם לתת הפרק האמור.
- (4) רוב פני היסוד יהיה עד 7 ס"מ מעל פני מיסעת הכביש.

#### ג. צורת יסודות

היסודות יהיו ככלל :

- (1) כלונסאות, שיבוצעו בהתאם למפרט הכללי/פרק 023 - "ביסוס עמוק - כלונסאות קדוחים וקירות חפורים".

או

- (2) יסודות בודדים, שיבוצעו בהתאם למפרט הכללי/פרק 02 - "עבודות בטון באתר"/תת-פרק 01 - "עבודות בטון יצוק באתר". סוג היסודות ייקבע בהתאם לתנאים הטופוגרפיים, לתנאי הסביבה ולתכונות הקרקע בכל אתר-התקנה בנפרד. ככלל יש להעדיף, עד כמה שניתן, ביסוס באמצעות כלונסאות.

#### ד. איכות חומרים ליסודות

- (1) איכות הבטון ליסודות העמודים תהיה ברמת ב-30 לפחות.
- (2) מוטות פלדת הזיון יהיו מצולעים והדרישות לגביהם כמפורט בת"י 4466/ חלקים 3 ו-5.

#### ה. יסודות במדרון

- (1) על הקבלן לערוך חקירת תשתית על חשבונו, באמצעות מהנדס מומחה להנדסת קרקע, להערכת סוג הקרקע, תנאי הביסוס וסוג היסודות שיתוכננו.

עמוד 115 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- (2) על הקבלן לספק למנהל הפרויקט חישובים ותוכניות ליסודות של מתקני-נשיאה לערכות-תאורה שיוצבו במדרון. החישובים, התוכניות והמפרטים ליסודות אלה יוכנו על-ידי מהנדס מטעמו של הקבלן ועל חשבונו, בעל רישיון מהנדס מומחה בתחום ביסוס מבנים, ויוגשו לאישור מנהל הפרויקט.
- (3) ביצוע היסודות מותנה באישור מנהל הפרויקט.
- (4) המהנדס המתכנן מטעם הקבלן יהיה אחראי במסגרת הפיקוח העליון לפיקוח על ביצוע היסודות.

#### ו. התקנת צנרת ביסודות

- (1) תוך כדי יציקת בטון ביסודות יש להתקין בהם צנרת לכבילי-חשמל שתעמוד בדרישות ת"י 61386 ותיכלל במחירי היחידה שלהם.
- (2) כמות הצנרת בכל יסוד תהיה לפי תוכניות התאורה אך לא תפחת מ-3 צינורות שרשריים בקוטר 75 מ"מ או 110 מ"מ וכן צינור נוסף כעתודה בהתאם לתוכניות עבור כניסה של הכבילים אל העמוד. בנוסף יותקנו ביסוד 3 צינורות מסוג "מריכף" או שווה-איכות בקוטר 29 מ"מ בקשתות מתאימות לקוטרם עבור מוליכי הארקה לכיוונים הדרושים ברדיוסים מרביים. בעמודים קיצוניים ופינתיים יוכנסו שני צינורות נוספים כעתודה להעברת כבילים נוספים בעתיד.
- (3) הצינורות יגיעו למרכז היסוד לצורך כניסת הכבילים לחלל העמוד. כל הצינורות ייקשרו יחד במרכז ויבלטו כ-15 ס"מ מפני היסוד בשלב היציקה.

#### ז. גימור מסביב ליסוד

- (1) לאחר התקשרות הבטון תהודק הקרקע היטב מסביב ליסוד.
- (2) בנוסף ימולא המרווח שבין היסוד לבין שול הכביש במילוי מהודק, לפי הצורך והוראת מנהל הפרויקט.

#### ח. בורגי-עיגון ביסודות להצבה ולייצוב של מתקני הנשיאה

- (1) בכל יסוד יותקנו לפחות ארבעה בורגי-עיגון מגולוונים בחתך תקני לצורך הרכבת העמוד. בורגי העיגון ייקבעו וייבדקו בהתאם לדרישות בת"י 1225/ טבלה 3 (ראו גם דרישות מחייבות לבורגי-עיגון במפרט הכללי/פרק 19 - "מבני-פלדה"/תת-פרק 02 - "גשרי-שילוט – מבנה").
- (2) כמות בורגי העיגון לכל עמוד תיקבע על-ידי המתכנן בהתאם לממדיו ולתנאי הסביבה. בורגי העיגון יותקנו ביסודות כשהם מרותכים בכלוב כאלקטרודה להארקת היסוד לפי החוק והתקנות.
- (3) על הקבלן להציג בפני מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו אישור ממעבדה מוסמכת ומאושרת בדבר תכונות החוזק של הברגים והתאמתם לדרישות התכנון.
- (4) על הקבלן למדוד ולבדוק בקפידה את המיקום של מרכזי הברגים באמצעות תבנית מתאימה מפלדה לפני היציקה ולהתאימם למרווחים שבטבלת היסוד של העמוד.

- 5) ביסודות ללא מחברים שבירים יבלטו בורגי העיגון 13 ס"מ לפחות מעל היסוד.
- ביסודות עם מחברים שבירים יבלטו בורגי העיגון שבעה ס"מ מעל היסוד.
- 6) בהתקנה עמודים בשטח מרוצף (ללא מחברים שבירים) יהיו פני היסוד העליונים כ-15 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים על-מנת לאפשר חיפוי בריצוף.
- 7) מנהל הפרויקט יאשר, לאחר שבדק יסוד יצוק ראשון מכל סוג, את יציקת היסודות למתקני-נשיאה נוספים לערכות-תאורה יציקת יסודות למתקני-נשיאה לערכות-תאורה נוספות מותנית, כאמור, באישור מנהל הפרויקט ליסוד הראשון.
- 8) על הקבלן לקבל אישור מנהל הפרויקט ליסודות לפני התקנת העמודים.
- 9) על הקבלן לקבל אישור מנהל הפרויקט ליסודות המותקנים לפני התקנת העמודים עליהם.

#### ט. הארקה

- 1) בכל יסוד תותקן הארקה יסוד כנדרש בתקן הישראלי הענייני.
- 2) בכל עמוד יותקן חיבור להארקה היסוד. הארקה העמוד תעשה באמצעות בורג הארקה שירותך לדופן העמוד בתא הציוד שלו. לצורך זה יותקן בתוך העמוד פס הארקה מנחושת באורך 100 מ"מ לפחות ובקוטר "6/16, עם חורים והברגות וברגים מתאימים לכביל בחתך של עד 25 ממ"ר.
- 3) כהארקה יסוד יצא מיסוד הבטון פס פלדה מגולוון במידות 4x50 מ"מ ובאורך שיגיע עד תא האביזרים ויחובר לבורג ההארקה של העמוד. פס המוצא של הארקה יסוד ירותך לכלוב בורגי העיגון ולמוטות פלדת הזיון של היסוד.
- 4) כל ההארקות תחוברנה לפס ההארקה שבעמוד, בהתאם לתוכניות.

#### ייצור והתקנה של מתקני-נשיאה לערכות-תאורה

##### א. כללי

- 1) על הקבלן להבטיח שמבנה מתקן הנשיאה אמנם יעמוד בכל העומסים המופעלים עליו.
- 2) העמודים והזרועות יהיו חרוטיים, עגולים או מתומנים לפי קביעת מנהל הפרויקט; בנויים מפח-פלדה לפי התוכניות המפורטות המאושרות ו/או המפרט הטכני המיוחד.
- 3) העמודים יהיו מסוגים שונים בהתאם לתכנון הענייני לפרויקט וכמפורט להלן:
  - העמודים והזרועות יהיו באורכים לפי הנדרש בתוכניות ו/או במפרט הטכני המיוחד.
  - העמוד יתוכנן כך שערכת הפנסים תהיה ברום של לפחות 5.50 מ'. מעל פני מיסעת הכביש. במידה שתידרש התקנת תמרור על עמוד תאורה מתחת לערכת הפנסים, יבטיח גובה ההתקנה כי תחתית התמרור תהיה ברום שייקבע על-ידי מהנדס-עמוד 117 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

התנועה אך לפחות 2.20 מ' מעל פני מיסעת הכביש או המדרכה.

- 4) לכל עמוד תחובר בתחתיתו בריתוך טבלת בסיס בתוספת ארבע צלעות חיזוק לפחות מפח-פלדה בעובי שמונה מ"מ לפחות, שירותכו לטבלה ולדופן העמוד, הכול במידות שייקבעו בתוכניות ו/או במפרט הטכני המיוחד.
- 5) פתחו העליון של העמוד, אם יהיה פתח כזה, יכוסה בכיפה מאלומיניום שתחזק אל ראש העמוד בשלושה ברגים לפחות.
- 6) על כל עמוד יסומן באופן ברור ויציב מספר הזיהוי שלו בהתאם לספרור בתוכניות, מספר הדרך וכן שם החברה המטפלת בתאורה.

### ב. טעינה, הובלה ופריקה של מתקני נשיאה לתאורה

- 1) על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת חבלות, מכות ושריטות בזמן הטעינה, ההובלה והפריקה של רכיבים של מתקני-נשיאה לתאורה - עמודים וזרועות. אין לגרור או לזרוק את הרכיבים האמורים על הקרקע.
- 2) רכיבים מבניים של מתקן-נשיאה לתאורה - עמודים וזרועות - יורמו תמיד באמצעות מנוף מתאים, תוך שימוש בחגורות רכות. אין להשתמש בשרשראות או בכבלי-פלדה.
- 3) למניעת היווצרות גליות בעמודים, יונחו העמודים אחד ליד השני ועל גבי רפידות מעץ. לא יהיה מגע בין עמוד למשנהו בעת ההובלה והאחסנה.
- 4) כל הרכיבים של מתקני הנשיאה יאוחסנו במקום מוגן מפגיעות ובצורה יציבה שתמנע מפולת וסיכון אנשים הנמצאים בסביבה.
- 5) כל פגיעה בשכבת ההגנה נגד שיתוך כתוצאה מפעולות הטעינה, ההובלה, הפריקה והאחסנה תתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו, לפי הוראות מנהל הפרויקט, הרשאי גם לפסול רכיבים כתוצאה מנזקים כמתואר לעיל.
- 6) כל פגיעה בשכבת ההגנה נגד שיתוך כתוצאה מפעולות הטעינה, ההובלה, הפריקה והאחסנה תתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו, לפי הוראות מנהל הפרויקט, הרשאי גם לפסול רכיבים ולהורות בדבר החלפתם בחדשים כתוצאה מנזקים כמתואר לעיל.

### ג. אופן ההצבה וההתקנה של מתקני-נשיאה לתאורה

- 1) העמודים יוצבו במקומם המתוכנן על יסודות שהוכנו מראש, על פי סימון שיקבע מודד מוסמך של הקבלן, שיסמנם במדויק ביחס למיקום ולגובה המתוכננים, תוך שמירה על מרחקים מתוכננים הנדרשים מרכיבים תנועתיים (סימון פסים צהובים, קווי אבני-שפה, מעקות-בטיחות, וכיו') ולפי הנדרש בתוכניות של מתכנן התנועה בפרויקט.
- 2) מיקום עמודי-תאורה ייקבע ויסומן על-ידי המודד האמור רק לאחר שיסומן בשטח מיקומם של כל מעקות הבטיחות, אבני השפה, איי התנועה, המדרכות ומיסעות הכבישים.

עמוד 118 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

- 3) מתקני נשיאה לתאורה יותקנו מאחורי מדרכות, אבני-גן או מעקות-בטיחות. מתקני נשיאה שיוצבו על מדרכות המיועדות למעבר הולכי-רגל יותקנו כך שצלעות החיזוק של טבלת היסוד של העמוד לא יבלטו מעל פני הריצוף. מיקום עמודי-תאורה מאחורי מעקות-בטיחות יהיה בהתחשב בסוג המעקה המבוצע ובהתאם לתוכנית תאום מערכות ופרט חתך טיפוסי של מתכנן הכביש, המראים את מיקום פס צהוב, את מיקום וסוג מעקות-בטיחות, את מיקום עמודי תאורה מאחורי מעקות הבטיחות ואת המרחק הנדרש בין מעקה הבטיחות המבוצע לבין עמוד התאורה (בהתאם לרוחב הפעיל של מעקה הבטיחות).
- 4) עמודי התאורה שיוקנו מאחורי מדרכות יהיו מוגנים ע"י מחברים שבירים ו/או מעקות-בטיחות בהתאם לנדרש לפי קביעת מתכנן הכביש. עמודי תאורה שיוצבו על מדרכות המיועדות למעבר הולכי-רגל יותקנו כך שצלעות החיזוק של פלטת היסוד ובורגי העיגון ליסוד של העמוד לא יבלטו מעל פני הריצוף.
- 5) כל עמוד יוצב אנכית אך ורק באמצעות מכשירים מכניים ומנופים מתאימים ויחובר לבורגי היסוד המעוגנים בבטון. כל עמוד יותקן כשציר האורך שלו מאונך לחלוטין בעזרת מערכות האומים והדסקיות. התקנתו לא תתקבל על-ידי מנהל הפרויקט אלא לאחר פילוסו בצורה סופית ומושלמת. לצורך פילוס העמוד ייעזר הקבלן בפסי פח בגודל 10x5 ס"מ, בעוביים שונים הדרושים לו, שיוכנסו בין היסוד לבין טבלת הבסיס.
- 6) לאחר השלמת הכינון והפילוס של מתקן-נשיאה לתאורה וכן בדיקת הרומים הנדרשים (מרווח נקי לתנועה) וגובה תחתית הפנסים מעל פני מיסעת הכביש (דרוש מרווח חופשי של 5.50 מ' נטו לפחות), יהודקו בורגי העגון והמרווח הנותר בין טבלת הבסיס לבין פני הבטון ביסוד ימולא במלואו בדיוק בטון בלתי מתכווץ בהתאם ל-ת"י 1225. בין טבלת העמוד לבין יסוד הבטון יותקן שרוול מצינור מריכף 29 או שווה-איכות על-מנת לאפשר ניקוז. לאחר התקשרות והתקשות הדיוק ימתחו הברגים פעם נוספת באופן סופי.
- 7) כל חיבורי הברגים במתקן-נשיאה לתאורה יהיו עם אומים כפולים ודסקיות קפיציות לאבטחה כנגד שחרור. חיבור גוף ערכת התאורה לזרוע יהיה באמצעות חבקים ("שלות") מפלדה בעלי עובי פח של חמישה מ"מ לפחות. החבקים יותאמו במדויק לגוף התאורה ויחוברו באמצעות ברגים עם אומים כפולים בקוטר מזערי של 1/2".
- 8) במקרה שמתקן-נשיאה לערכת-תאורה מעוגן/משולב במבנה אחר (כגון מיסעה או מעקה של גשר, קיר בטון או קיר-תמך כלשהו), על מתכנן המתקן לתת פרטי ביסוס ועיגון מותאמים במיוחד, בתאום עם מתכנן החשמל, תוך התחשבות מלאה ברכיבי המבנה האחר, וזאת בתאום עם המתכנן של אותו מבנה ובאישורו. היסודות עצמם של מתקני-נשיאה לערכות-תאורה המשולבים במבנים אחרים כאמור יתוכננו על-ידי המתכננים של אותם מבנים.

**פתח ותא לציוד/ שרות**

כללי

פתח שרות

- 1) בחלקו התחתון של כל עמוד לתאורה יותקן פתח-שירות סגלגל/אליפטי (Oval) לתא-אביזרים - גישה לחיווט חשמלי ולפס המהדקים - שיהיה בגובה של כ-100 ס"מ מעל מפלס פני המיסעה של הכביש המתוכנן (או המדרכה) ובמידות שתיקבענה בתוכניות (ככלל 14x60 ס"מ).
- 2) העמוד יוצב כשפתח השירות פונה אל מחוץ לכביש, בצד הבטוח האפשרי לטיפול בחיבורים החשמליים, במגש האביזרים ובאביזרי ההתקן החשמלי של מתקן התאורה, כשהחשמלאי המתחזק נמצא כשפניו מול התנועה הבאה והחולפת על פניו וביכולתו להבחין תוך כדי עבודה גם בתנועת כלי הרכב המגיעים. בכל מקרה של ספק או של אי-יכולת למקם את פתח העמוד כנדרש יש לקבל הנחיית מפקח החשמל.
- 3) פתח הגישה לחיווט החשמלי ולתא האביזרים יהיה סגור על ידי דלת -כיסוי מפח-פלדה מגולוון בעובי שאינו פחות מעובי הדופן של העמוד לפחות, עם חריצי-אורור ועם אטם ניאופרן בהיקפה לאטימה מוחלטת. נעילת הדלתית תהיה עם שני ברגים מסוג "אלן" בקוטר 3/8" עם ראש משוקע, מוגנים כנגד שיתוך (או עם בורג אחד בדלתית בעלת ציר). הברגים ייטבלו במשחת סיכה סמיכה בחלקם הפנימי.

#### ד. תא לציווד חשמלי

- 1) בכל עמוד יותקן תא אחד לאביזרי ציווד חשמלי, עם פתח בהתאם לתוכניות (ראו ס"ק 4.ז. לעיל). מכסה הפתח יהיה סגלגל (Oval) עשוי פלדה, במידות שתיקבענה בתוכניות ובעובי זהה לעובי של דופן העמוד, כולל מוליך נחושת שזור גמיש ומבודד P.V.C בחתך 10 ממ"ר ואורך 50 ס"מ, לקשירת המכסה לעמוד. חיבור המכסה לעמוד יהיה גלווני ויבטיח רציפות הארקה.
- 2) הפתח ייסגר עם 1 ברגים שקועים מסוג "אלן" לפחות, שיימרחו במשחת-סיכה סמיכה בחלקיהם הפנימיים.
- 3) בתא הציווד יותקנו:
  - התקן לתליית מגש ציווד לאביזרים.
  - פס מרותך לעמוד לצורך חיזוק הכבילים על-ידי חבקים
  - בורג הארקה מרותך לעמוד.
  - התקן הכנה לחיבור פס הארקות מנחושת.
- 4) מכלול אביזרי החשמל: אביזרים, שרוולים, הארקות יסוד, תיבות חיבורים, פנסים, לחצנים, וכו', יהיו כולם על פי דרישות מתכנן התאורה.

#### מגש אביזרים בעמוד- תאורה

- א. המגש יהיה בנוי מחומר פלסטי עמיד בטמפרטורה של 120 מעלות צלסיוס, עם גגון ומתלה לתלייה בתוך תא האביזרים באופן המאפשר גישה נוחה להתקנה ולאחזקה. על הקבלן להגיש דוגמת מגש מזווד ומחווט לאישור מפקח החשמל לפני תחילת הייצור והאספקה של המגשים.
- ב. בכל מגש יהיה פס הארקה מנחושת עם ברגים ודסקיות, ופסי דין להתקנת מא"זים ומהדקים.
- ג. המא"זים במגשי הציווד בעמודים יהיו מהדגם והתוצרת שאופיינו ואושרו לביצוע בלוח המרכזייה למאור.

עמוד 120 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

- ד. כבילי הכניסה יהיו עם ראש כביל (כפפה) סטנדרטי 5 אצבעות מתוצרת מאושרת) דוגמת תוצרת "ריקס" או "מגלן פלסטיקה" או שווי-איכות), ויסומנו באמצעות שלט רב-שכבתי ("סנדוויץ") שחור חרוט בלבן .
- ה. המהדקים עבור כבילי הכניסה יהיו מדגם BC2 ו BC3, מסוג מאושר על-ידי מכון תקנים לפי תקן IEC-947-7-1 מתוצרת מאושרת (דוגמת תוצרת SOGEXI או מהדקים דומים תוצרת "מגלן פלסטיקה" או שווי-איכות). המהדקים יהיו מתאימים לכניסת כבילים בעלי שטחי-חתיכים של 16 עד 35 ממ"ר, ויהיו בצבעים בהתאם לייעוד עבור : מוליכי המופע ("פאזה"), מוליך האפס ומוליך הארקה ויסומנו בהתאם. בין כל מהדק לשכניו ובשני צידי הקבוצה יותקנו מעצורים ("Stoppers").
- ו. בכל סיום כביל המתחבר לציוד המגש יש להבטיח שיהיה אורך עודף של כבילים בחיבורים על-מנת לאפשר שליפת המגש בצורה נוחה לצורך טיפול ותחזוקה .
- ז. עבור כל פנס יותקן מא"ז 10 אמפר 10 ק"א דו-קוטבי עם ניתוק ה-0. ה-מא"ז יותקן על מסילה ויש להתקיין מעצורים משני צדדיו, לרבות כיסוי סטנדרטי (הלבשה). כל המא"זים יהיו תואמים לזרם קצר KA 10 יעמדו בדרישות ת"י 60898.
- ח. מהדקי החיבורים ליציאה לפנסים יהיו מחרסינה .
- ט. כבילי הזנה יחזקו להתקני הנשיאה בעמוד באמצעות חבקים כך שמשקלם לא יעיק על מהדקי החיבורים במגש האביזרים .
- י. כל המוליכים ללא יוצא מהכלל יהיו עם שרוול בידוד פלסטי צבעוני .

#### עמודים עם 2 תאי ציוד/שירות – לחשמל ותקשורת

אם צויין בתכנון/כתב כמויות – יספק הקבלן עמודים עם שני תאי אביזרים – אחד לחשמל והשני לתקשורת.

#### **הגנה בפני שיתוך**

- א. ההגנה המערכתית על רכיבי הפלדה במתקן הנשיאה לתאורה נגד שיתוך, הכוללת גלון וצביעה משלימה, תבוצע ככלל בהתאם להנחיות המפרט הכללי/פרק 19 – "מבני-פלדה"/תת-פרק 05 - "עבודות מסגרות חרש".
- ב. מערכת ההגנה הרצויה, העניינית לכל פרויקט בנפרד, בנוסף לגלון המוגדר לעיל, בהתאם לתנאי הסביבה במקום בו מתוכננת התקנת המערכת/מתקן התאורה, תוגדר במפרט הטכני המיוחד בהתחשב בנתונים המוצגים בתקנים הישראליים ת"י 414 ו-ת"י 1225 ובהוראות הפרקים/תת-פרקים הענייניים של המפרט הכללי לעבודת סלילה וגישור .
- ג. כל הרכיבים של מתקני-נשיאה של ערכות-תאורה - העמודים, הזרועות, הברגים, האומים, הדסקיות וכל חלקי המתכת של העמודים והזרועות לסוגיהם, בין אם הם גלויים ובין אם הם מוסתרים - יהיו מגולוונים בטבילה באבץ מותך במפעל מוסמך ומאושר. תהליך הגלון יעמוד בדרישות ת"י 918. הגלון יבוצע רק לאחר ביצוע כל עבודות הריתוך הנדרשות. לא יורשו ריתוכים כלשהם לאחר הגלון.
- ד. עובי שכבת הגלון המגנה לא יפחת בשום פריט מהדרישות להלן
- ברכיבים המבניים העיקריים - במיוחד עמודים, זרועות וגופי-תאורה - 80 מיקרון לפחות.
  - בפריטי-חיבור - עובי שכבת הגלון לברגים, לאומים ולדסקיות יהיה 60 מיקרון לפחות .

עמוד 121 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

בדיקת עובי הגליון וטיבו יעשו על-פי ת"י 812/חלק 209.2.1.

ה. הגליון יהיה אחיד פנים וחוץ. הציפוי יהיה רציף, חלק ונקי ללא פגמים בשטחו העיקרי וללא שיירים של "נטיפי" אבץ. שכבת הגליון חייבת להיות מחוברת היטב למשטח המוגן, כך שלא תתקלף על-ידי פעולות סבירות של שינוע, הרכבה ושימוש.

ו. טבלת הבסיס של העמוד תצבע בצדה התחתון, בנוסף לגליון, בחומר מגן, כגון ביטומן חם מסוג אלסטקס 817 או חומר מגן אחר שווה-איכות לאחר הגליון.

ז. בורגי העיגון ליסוד הבולטים מעל לטבלת הבסיס של העמוד (בגובה של שני אומים בערך) והאומים הסגורים יימרחו לפני ואחרי הצבת העמודים במשחה מונעת החלדה. אם העמודים יוצבו במקומם בשלב מאוחר יותר, יותקן שרוול פלסטי ממולא במשחת-סיכה (Grease) על כל בורג הבולט עם האומים. לאחר יישור והידוק סופי של הברגים יורכב עוד אום-ביטחון על כל בורג ולאחר אישור מנהל הפרויקט ייעטפו הברגים והאומים בבד יוטה רווי ביטומן. לאחר מכן יוצק ביטומן חם על הברגים, האומים, טבלת היסוד ועל החלק התחתון של העמוד עד קצה השרוול ויוצק דייס-בטון מסביב לטבלה. בנוסף על הקבלן למרוח ביטומן חם גם בתחתית העמוד, על טבלת הבסיס, ובחלקו הפנימי של העמוד עד כ-30 ס"מ מעל תחתיתו לפני הצבתו.

ח. אם פני יסוד הבטון מצויים בתוך הקרקע, כך ששורש עמוד הפלדה ובורגי העיגון נמצאים במגע עם העפר, יהיה על הקבלן לבצע הגנה נוספת על הפלדה כנגד שיתוך בתאום עם מנהל הפרויקט. הגנה כזו תתבסס על הגבהת יסוד הבטון או על ביצוע מערכת איטום והגנה בעטיפת בטון על פי פרטים שישופקו על-ידי המתכנן באישור מנהל הפרויקט.

ט. אם יידרשו בפרויקט עמודים וזרועות עם צבע מגן בנוסף לגליון, תבוצע מערכת הצביעה על גבי הגליון בהתאם למפורט במפרט הכללי/פרק 19 - "מבני-פלדה"/תת-פרק 04 - "הגנה על מבני פלדה כנגד שיתוך", כשהצביעה תהיה באבקת צבע מיושמת אלקטרוסטטית ואפויה בתנור אלא אם נידרש אחרת במסמכי ההסכם האחרים.

י. צביעה כאמור על עמודים וזרועות נדרשת לעמוד בכל תנאי הסביבה ומזג האוויר לרבות אדמה ימית, או אוויר משתכת אחרת בהתאם למיקום המתקן, וזאת לכל אורך תקופת האחריות כנדרש במסמכי ההסכם.

יא. כל פגיעה בשכבת ההגנה נגד שיתוך כתוצאה מפעולות טעינה, הובלה, פריקה ואחסנה תתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו לפי הוראות מנהל הפרויקט, הרשאי גם לפסול רכיבים ולהורות להחליפם בחדשים כתוצאה מנזקים כאמור.

#### **צביעה בטיחותית של עמודי תאורה מפלדה מגולוונת**

א. עמודי תאורה מסוימים ייצבעו, מסיבות של בטיחות התנועה, בפסים לבנים ושחורים עד רום של 180 ס"מ מעל מפלס המיסעה או המדרכה, לפי הוראה עניינית של מנהל הפרויקט.

ב. צביעה זו תבוא בנוסף לכל צביעת מגן אחרת האמורה לעיל. פרוט חומרים ושיטות עבודה לצביעה מוצגים בפרק הכללי/פרק 19 - "מבני-פלדה"/תת-פרק 04 - "הגנה על מבני פלדה כנגד שיתוך".

#### **סימון עמודים וספרורים**

א. האמור להלן הוא בנוסף לדרישה לסימון עמודים בסעיף 08.02.05.01.01 - כללי/ס"ק ו' לעיל.

עמוד 122 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

ב. אם יידרש בפרויקט, אזי חלקו התחתון של העמוד הגמור עד לגובה 1.8 מ' יצבע מעל הגליון בצבע שמן מעל שכבת צבע יסוד בפסים שחור ולבן לסירוגין כשרוחב כל פס 20 ס"מ.

ג. על העמודים יסומנו בצבע שחור בלתי מחיק באמצעות תבנית מתאימה נתוני קטלוג, לפי סטנדרט עב"ש, כלהלן:

(5) מספר המרכזייה.

(6) מספר העמוד המוזן מאותה מרכזייה.

ד. על הקבלן לקבל לפני הביצוע את אישורם של מפקח החשמל ונציג מח' החשמל העירונית לשיטת הספרור ולמתכונת של שיטת הספרור.

ה. מחיר הצביעה והסימון של העמודים יהיה כלול במחיר העמוד.

#### 08.5 בקרה וחיסכון באנרגיה לתאורת כבישים.

כללי:

מערכת הבקרה והחיסכון באנרגיה לתאורת הכבישים כוללת אפשרות לשליטה אינדיווידואליות בכל גוף תאורה. המערכת מודולארית ומאפשרת פעולה של כל חלק מהמערכת ללא תלות בחלקים האחרים.

#### הדגשים מיוחדים לתשומת לב הקבלן

1. העבודה תבוצע על סמך תוכניות עם חותמת לביצוע חתומות ע"י ח"ח, בזק והמתכנן אין אישור לעבוד בשטח עם תוכניות תאום מערכות או תוכניות חד קוויות שאינן חתומות לביצוע. רק התוכנית הרלוונטית לכל מערכת חתומה כאמור לעיל היא התוכנית לביצוע של אותה מערכת.

2. מודגש בפרוש כי הנחת כבלים לחשמל תאורה ו/או צנרת לשרוולים ו/או צנרת המשמשת כמוביל למוליכים תונח בתעלה אך ורק לאחר ריפוד קרקעית התעלה חול בשכבת דיונות נקי ומנופה בעובי 10 ס"מ לפחות ופיזור ע"י מגרפה לכל רוחב התעלה.

3. בשום מקרה אין אישור להניח צנרת או כבל ללא ריפוד ולשפוך חול ולהרים את הצנרת או הכבל לצורך חלחול החול מתחת לצינור או הכבל אלא לבצע כנאמר בסעיף ג-4 לעיל.

4. כל התאומים בנושא חסימת כבישים וביצוע מעקפים כולל אספקת תמרור כנדרש הכל יבוצע לפי הנחיות משטרת ישראל מח' תנועה, ויהיו באחריות הקבלן ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה.

עמוד 123 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

5. מודגש לקבלן כי בכל מקרה ובכול תנאי חל איסור חמור לעבוד תחת מתח.
6. העבודה תבוצע בתיאום מלא עם הרשות המקומית שבתחומה היא מבוצעת.
7. הזמנת מפקח מבזק מחברת הטל"כ או ומחברת החשמל או מהרשות המקומית או מכל רשות אחרת לפיקוח על העבודות בקרבת תשתיות שלהן וכן בהכנת תשתית חליפית לבזק הן באחריות הקבלן מהבחינות הבאות:
- תאום מועדי הפקוח.
  - תשלום לבזק או לחברת החשמל או לחברת הטל"כ ולכל גורם אחר בגין הפקוח.
  - הנ"ל ללא תוספת כספית. כלול במחירי היחידה.
8. בשום מקרה אין לחפור ללא אישור חפירה בכתב מאת הרשויות כל נושא התאום עם הרשויות לקבלת היתר חפירה הוא באחריותו הבלעדית של הקבלן וללא כל תוספת מחיר כלול במחירי יחידה.
9. בדיקת המתקן והפעלה נסיונית (כנדרש בסעיף 08.01.10 במפרט 08)
- בתום העבודה חייב הקבלן להזמין חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך אשר יבדוק את המתקן ויאשר בחתימתו ע"ג דו"ח טכני הכנסת מתח למתקן. ללא תוספת כספית כלול במחירי יחידה אחריות – (כנדרש בסעיף 08.01.12 במפרט 08).
10. אין אישור לנתק מערכות חשמל ותאורה או לפרק עמודי תאורה ללא תאום עם הרשות המקומית שבתחומה מבוצעת העבודה
11. לתשומת לב הקבלן, להלן ריכוז נושאים שעליהם לא תשולם בנפרד כל תוספת כספית בגין בצועם ואשר הם כלולים במחירי יחידה.
- 11.1 כל המצוין במפרט 08 שבהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתו העדכנית גם אם אין הדבר מצוין ומוצא ביטוי בסעיפי כתב הכמויות והמפרט המיוחד.
- 11.2 ביצוע כל נושא המדידות בשטח ע"י מודד מוסמך וקביעת מיקומים לציווד שיותקן באתר. בנושאי חשמל, בזק TV, תאורה.
- 11.3 ביצוע תאומים שונים עם כל הרשויות שידרשו כגון: חח"י, בזק, רשות מקומית, TV כבלים, מקורות, קצא"א וכו... בכל נושא שהוא, מיקומם, פקוח, חפירות וכו..
- 11.4 בצוע תשלומים לרשויות השונות בגין מתן פקוח צמוד בשטח ע"י נציג מטעמם.
- 11.5 עבודות בשעות או בימים בלתי שגרתיים כגון שבתות, חגים, עבודות לילה וכו.. הכל לפי הנחיות הפקוח בכתב.
- 11.6 ביצוע ניסוי תאורה ככל שידרש בשעות הלילה כולל עריכת תוכניות פוטומטריה.

- 11.7 בצוע תוכניות ממוחשבות של פוטומטרית הפנסים והצגתם למתכנן.
- 11.8 הגשת קבצים של תוכניות עדות AS – MADE ערוכים לפי G.I.S. לבדיקה אצל המתכנן.
- 11.9 הוצאת פלוטים צבעוניים של תוכניות העדות לכל הגורמים כגון: חח"י, בזק, חברת TV כבלים, רשות מקומית, מנה"פ, יזם, מתכנן עד 8 סטים בצבע **ללא תוספת כספית**.
- 11.10 הזמנת בודק מוסמך בעל רישוי מהנדס חשמל בודק מוסמך לבדיקת המתקן על כל מרכיביו והוצאת דוח כתוב והפצתו בין כל הגורמים שלגביהם יורה הפקוח, הדוח יאשר את תקינות המתקן החשמלי, עמידתו בחוק ובתקנים ואישור הכנסת מתח לתוכו, הכל בכתב לכל הגורמים.
- 11.11 מסירת רשימת קואורדינטות לגבי נקודות סיום השרוולים בחציות או כל דבר אחר שידרוש הפקוח ורישומן ע"ג תוכניות העדות, כאשר תוכניות העדות AS-MADE תהיינה חתומות ע"י מודד מוסמך.
- 11.12 בדיקת הציוד המותקן ע"י הקבלן בטרם התקנתו וכן רמת הבצוע של עבודות הקבלן ע"י מעבדה מאושרת המדובר על בטונים, הידוקים, גופי תאורה, איכות הציוד המוצע ע"י הקבלן וכו'.
- 11.13 איטום הצנרת בפוליאוריטן מוקצף והשחלת חוטי משיכה 8 מ"מ עובי לכל אורך הצנרת.
- 11.14 שילוט כל גידי החיווט במרכזיה ע"י שרוולים מושחלים וממוספרים בכניסות וביציאות מהציוד במרכזיה ובפסי המהדקים.
- 11.15 הוצאת פלוט מדיסק של מתכנן והדבקת תוכנית חד קווית צבעונית במרכזיה על הדלת מבפנים של תחומי ההזנה של המרכזיה.
- 11.16 תוספת סרט סימון לכבלים /צנרת ת"ק לכל 40 ס"מ רוחב תעלה או חלק מהן.
- 11.17 ביצוע תמיכות ודיפון בחפירות בשיטות שיורו ע"י הפקוח בעת העמקת החפירה וכו'...
- 11.18 בצוע חפירה /חציבה ידנית אם ידרש ע"י הפקוח. בנוסף למצויין בכמויות.
- 11.19 החלפת חלפים פגומים במשך שנת הבדק בכל תחומי המתקן כתוצאה מבלאי טבעי או משימוש בציוד קלוקל, (לא כולל שבר במזיד, או כח עליון).
- 11.20 ימי המתנה או הפסקת עבודה מכל סיבה שהיא באישור הפיקוח בכתב.
- 11.21 קיצור לוח הזמנים שהוכתב במכרז ושכתוצאה מכך ידרש הקבלן לתגבר את כמות העובדים באתר באישור כתב מהפקוח כלול במחירי יחידה.
- 11.22 קשיים מכל סוג שהוא בגין אי הכרות השטח או גילוי שכבות סלע בכל עומק שהוא באתר בעת ביצוע החפירה. וכן קיום תקלות בתשתיות שבוצעו בטרם כניסת הקבלן לשטח ועליו להשתמש בהן.
- 11.23 הפעלת המתקן על כל מרכיביו ע"י מחולל (גנרטור) מכל סוג והספק שהוא לרבות חיבורו והפעלתו והשאררתו בשטח עד 3 ימי עבודה בהעדר חח"י בשטח ההפעלה והכנסת המתח הנ"ל רק באישור בכתב של חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך.
- 11.24 אבטחה לאנשי הקבלן ולציודו בהתאם לצורך. בין אם הבצוע בתחומי הקו הירוק או מחוצה לו.

- 11.25 שמירה על אתר העבודה ומחסני הקבלן, אספקת מים, חשמל זמני, טלפון, וכו'.
- 11.26 העמדת עמודים למאור לפי סוגי העמודים המצויינים במפרט עם סוגי גופי התאורה הכל מחווט ומוכן להפעלה נסיונית לצורך הגעת המתכנן, הרשות המקומית, מנה"פ, אדריכל הנוף וכו'. לבדיקה ואישור בטרם התקנתם באתר כולו ופרוקם לאחר מכן.
- 11.27 שילוט תימרון גידור והכוונת תנועה ע"י שוטר משטרת ישראל בשכר ככל שידרש כלול במחירי היחידה.
- 11.28 שרוול זנד בעמוד כלול במחירי היחידה גם אם אינו מוצא בטוי בכתב הכמויות.
- 11.29 כנ"ל 2 פתחי שרות בעמוד תאורה. כולל חיבורם לעמוד ע"י כבל פלדה מבודד לפי פרט.
- 11.30 מיקום מוגבה יותר של פתח תאי הציוד בעמוד כנדרש בפרטים.
- 11.31 נזקים מכל סיבה שהיא שיבוצעו למתקן החדש או הקיים בטרם סיום העבודה ומסירתה למזמין.
- 11.32 מספור עמודי המאור לפי מעגלים ע"י צביעה בשבלונות או הדבקת מספרים.
- 11.33 השחלת חוטי משיכה בשרוולי מעבר בכבישים.
- 11.34 סימון ייעוד תאי מעבר על מכסי הבטון של השוחות ע"י דיסקית ברונזה 15 ס"מ קוטר וחריטה של ייעוד התא בפנטוגרף.
- 11.35 תיאום עם משטרת ישראל ומהנדס הרשות בדבר הסדרי תנועה, תמרור ושילוט.
- 11.36 פס השוואת פוטנציאלים בעמוד תאורה מחובר לבורג פליז כנדרש בתקן – 812 באורך של כ- 10-11 ס"מ.
- 11.37 ארון נפרד במרכזית המאור עבור התקנת מוני חח"י לגודל חיבור של עד 3X160 אמפר.
- 11.38 חבור גידי הארקה בכל חתך בנקודות החיתוך ע"י CADWELD ולא בשום שיטה אחרת, החיבור יבוצע בחלל העמוד או קבור במישרין בקרקע.
- 11.39 התקנת נקודת מאור במרכזית תאורה כולל מפסיק גבול, גם אם הנושא אינו מוצא בטוי בתוכנית.
- 11.40 שרוול לגישור בין תא למוני חח"י והמרכזיה.
- 11.41 הארכת ברגי היסוד ע"י ריתוך ברזלי בניין עגול 10 או 12 מ"מ קוטר (לא מצולע) עד לעומק של 5 ס"מ לפני תחתית הבור של יסוד העמוד וזאת למרות שבתקן הישראלי לגבי אורך ברגי היסוד מתיר אורך קצר יותר.



מס"ד	תאור העבודה	בדיקה	הערות	הבודק וחתימה
2.	בסיס בטון א. לעמוד 10 מ' במידות 80 ס"מ X 80 X 100	מתאים לחוזה	בדיקת B – בטון 30 מעבדה מאושרת ע"ח הקבלן הבדיקה תילקח מכל יציקה לפי תקן	נציג מח' החשמל העירונית, מפקח האתר ומעבדה מאושרת
3.	תאי בקרה א. תא בקרה טרומי תקני בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ כולל מכסה יצקת, עמידה בעומסים 40 טון, 25 טון 12.5 טון. ב. תא בקרה כנ"ל אך בקוטר 80 ס"מ. ג. תא בקרה כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ ועומק 130 ס"מ.	ת"י 489	התא בקרה יהיה תקני לפי ת"י 489, המכסה יצקת יהיה עם סמל הרשות המקומית וסימון ייעוד התא.	מפקח האתר.
4.	כבלים במידות 5 X 25 X N2XY א. כבלים ממ"ר 5 X 6 X N2XY ב. כבלים ממ"ר 35 CU ג. גיד נחושת ממ"ר גלוי טמון במישרין באדמה.	תו תקן	לא יאושר שימוש בכבלים סקטוריאליים	מפקח החשמל של האתר
5.	בדיקת בטון של כל היציקות באתר, כגון גומחות יסודות לעמודים	הבדיקה ע"י מעבדה מאושרת	הבדיקה ע"ח הקבלן. הבדיקה תילקח מכל יציקה לפי תקן.	מפקח האתר ומעבדה מאושרת

עמוד 128 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

מס"ד	תאור העבודה	בדיקה	הערות	הבודק וחתימה
	יסודות למרכזיות וכו לאישור.			
6.	בדיקת הידוק וכיסוי של מילוי חוזר לתעלות חשמל תאורה תקשורת בכל תחום האתר	הבדיקה ע"י מעבדה מאושרת	הבדיקה ע"י הקבלן כמות 20 בדיקות לפחות	מפקח האתר ומעבדה מאושרת
7.	גומחת בטון מקורה למרכזיית מאור רחובות, ארונות סעף, פילרי מונים ורשת בכל תחומי האתר	מתאים לחוזה ולפי פרטי הביצוע	הבדיקה תילקח מכל יציקה לפי תקן הבדיקה ע"י הקבלן	מפקח האתר האתר והמעבדה מאושרת במקרה של יציקה באתר
8.	<b>מרכזיות</b> א. מרכזיית מאור רחובות סטנדרט עיריית ב"ש ותכנית מצורפת.	מתאים לחוזה	המרכזיית תכלול עמעם מרכזי שנבחר ע"י הרשות המקומית.	מתכנן נציג מח' החשמל העירונית
9.	<b>גופי תאורה על עמודים.</b> כמפורט בכתב הכמויות	מתאים לחוזה	אישור גוף התאורה ע"י המזמין בכתב בלבד. הקבלן יציג למתכנן גוף לאישור.	נציג מח' החשמל העירונית מהנדס החשמל. על הקבלן להציג תעודה מטעם היצרן על מקוריות גוף התאורה, ללא תעודה זו לא יתקבל הגוף.

עמוד 129 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

מס"ד	תאור העבודה	בדיקה	הערות	הבודק וחתימה
10.	<b>עמודים מפלדה מגולבנת</b> א- עמוד תאורה רב תכליתי בגובה 10 מטר	(1) תו תקן – ישראלי במהדורתו העדכנית .	על הקבלן חובה להציג תעודת כנדרש במפרט C.O.C זה ללא הצגת התעודה לא יתקבל משלוח הציווד. ראה טופס דוגמא מצורף למפרט זה	מפקח חשמל + אחראי חשמל רשות מקומית
11.	<b>מגשי ציוד בעמוד</b> מגש שטוח עשוי מחומר בלתי מוליך כבה מאליו ובלתי קורוזיבי כגון : מ.מ.ש , כפר מנחס, וכו.. עם מהדקים כדוגמת סוגיקסי עם צבעים. א- מגש ציוד בעמוד כולל מאמ"ת דו קוטבי כולל ניתוק "אפס" המאמ"ת יהיה 6 אמפר מיועד לזרם קצר של 10 קילואמפר המגשים יהיו מיועדים לפנס אחד, שני פנסים שלושה פנסים בעמוד. ב- במקרה של חיבור קיר בעמוד יתווסף מאמ"ת נוסף דו קוטבי עם ניתוק "אפס" 16 אמפר 10 קילו אמפר זרם קצר.	מתאים לחוזה ופרטי ביצוע	חובה לגשר בגישור מכני את כל המאמ"תים במגש הן של הפנסים והן של חיבורי הקיר.	מפקח חשמל + אחראי חשמל של הרשות מקומית מהנדס החשמל של הרשות המקומית רשאי לשנות את המגש המבוקש לרגיל.
12.	צביעה בתנור של עמודי מאור מפלדה לפי מפרט – 11 ומפרטים משלימים כגון : טמבור, אפוקל	מתאים לחוזה תאום סופי של הגוון לפי RALקטלוג	מתן אישור כתוב מטעם מפעל הצביעה על אחריות לצביעה בתנור למשך 5 שנים לפחות.	מפקח חשמל+ אחראי חשמל של הרשות המקומית

עמוד 130 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

מס"ד	תאור העבודה	בדיקה	הערות	הבודק וחתימה
	לאוירה בלתי ימית. או לאוירה ימית הכל כמצויין במכרז.	כדוגמת הקיים בשטח באחריות הקבלן לקבל את הגוון מאדריכל הנוף		

הערות: 1. יש לסמן ב-V אם יש תו תקן או העבודה / מוצר מתאים לדרישות.

2. יש לסמן ב-X אם אין תו תקן או המוצר לא מתאים לדרישות.

3. במקרה X יש לציין בהערות פעולה שננקטה או שיש לנקוט.

### השלמות והרחבות לסעיפי כתב הכמויות

הסעיפים שלהלן כוללים פירוט והרחבה לסעיפים הרלוונטים שבכתב הכמויות.  
כל העבודות והציוד המפורטים להלן – כלולים במחירי היחידות המתוארות בכתב הכמויות.

### עבודות עפר והנחת צנרת כנדרש במפרט 08 פרק 08.02 סעיפים 08.02.00 עד 08.02.05

#### א. כללי

לצורך עבודה זו לא יהיה שום הבדל בין חפירה לחציבה, אי לכך יכלול המונח חפירה גם חציבה בכל סוגי עפר וסלע.  
כמו כן, לא תשולם כל תוספת עבור הצורך בשימוש בכלים שונים לחפירה או לחציבה, או ביצוע חפירת ידיים. (אלא אם כן יצויין הדבר בכמויות).  
כל המידות לעומק החפירות הינו ממפלס פני הקרקע הסופיים. הקבלן יבדוק ויתאם (באמצעות מודד מוסמך) מטעמו ועל חשבונו ללא תוספת מחיר – את מפלסי הקרקע ויבצע את החפירה בהתאם.

#### ב. תעלות

חפירה ו/או חציבה של תעלות תעשה בעומק העולה ב- 10 ס"מ מהעומק המתוכנן להנחת הצנרת (INVERT LEVEL) וברוחב המינימלי הדרוש לצרכי העבודה, כולל הידוק מלא ומבוקר של חול דיונות נקי בהרטבה בשכבות של 20 ס"מ חייבת להתבצע לפי הנדרש בשטח ולפי כללי הבטיחות (כולל דיפון במידת הצורך).  
כל תעלה של קו צינורות תיחפר בבת אחת לכל עומק וזאת לפני הנחת הצנרת. תחתית החפירה תהודק באמצעות ציוד מכני מתאים מאושר ע"י המפקח.  
הבדיקה ע"י מעבדה מאושרת ע"ח הקבלן

עמוד 131 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

### ג. סימון תוואי החפירה

על הקבלן לקבל אישור המפקח על תוואי החפירות לפני הביצוע ובאם יידרש גם מחב' הבזק, חב' החשמל או חברת טל"כ. הקבלן יהיה חייב לתקן על חשבונו הוא, כל שגיאה שלפי דעת המפקח נובעת מהזנחת סעיף זה. לא ייגש הקבלן לביצוע החפירות לפני אישור המפקח ביומן.

### ד. חוטי משיכה

בכל צינורות המעבר לחשמל ותקשורת יושחלו חוט פרלון שזור בקוטר כנדרש. חוטי המשיכה יהיו מחתיכה אחת, ללא קשרים או חיבורים ויצויידו בקצותיהם בידיות עץ עליהן ילופף חוט המשיכה. החוטים לצנרת הבזק ולצנרת ה-T.V יהיו בצבעים שונים לצורך זיהויים בנקל.

### ה. מפלסים ומיקום

על הקבלן להקים את המתקנים כגון: שוחות חשמל, צנרת ובסיסים לעמודי תאורה לפי המפלסים המסומנים בתוכנית הפרטים כל המתקן שיוקם בסטייה למפלס המתוכנן או ממיקומו המתוכנן יפורק ומתקן חדש יוקם במקומו ע"י הקבלן ללא תשלום נוסף.

קצוות צנרת בתוך תחומי מגרש – קצוות הצנרת לחשמל ותאורה בתוך תחומי המגרש יאטמו בפוליאוריטן מוקצף הכוונה לצנרת החשמל – הנ"ל ללא תוספת מחיר כלול במחירי היחידה.

סימון קצוות הצנרת בתוך תחום המגרש קצוות הצנרת יסומנו בשלט סנדוויץ' חרות ועליו רשום יעוד הצינור חשמל או תאורה ומספר המגרש אותו הוא מזין השלט יותקן על צינור בגובה 50 – 100 ס"מ מפני הקרקע הסופיים על בסיס בטון 20X20X20 ס"מ.

הסימון ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה לפי פרט בגיליון פרטים סימון קצוות השרוולים לח"ח לפי פרט בגיליון פרטים ע"י כיתוב בצבע על אבן השפה בעזרת שבלונות לדוגמא "3X8 ח"ח או "4X6 ח"ח, הסימון ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה. כנדרש במפרט 08 סעיף 080283.

1. הקבלן חייב למסור רשימת קואורדינטות מדויקת על תוכנית הממוחשבת של תוואי החפירה ונקודות ההצטלבות הנ"ל ללא תוספת מחיר כלול במחירי היחידה. כנדרש במפרט 08 סעיף 080283.

### 2. תמיכות ודיפון

על הקבלן לחזק ולדפן על חשבונו את דפנות החפירות במקומות שיהיה צורך לכך, עמוד 132 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

**ח. כבלים באדמה ובהצטלבות עם קווי מערכות שונים בהתאם לחוק החשמל**

במקומות בהם מצטלבים קווי החשמל מתח גבוה ומתח נמוך עם מערכות אחרות כגון: מים, ביוב, גז, ניקוז, טל"כ, בזק, או כל מערכת אחרת יש לשמור על מרחקים בהתאם לתקנות של כל אחת מהמערכות ובהתאם לתוכניות תאום מערכות והפרטים בגיליון הפרטים.

מרחקי הבטיחות והעומקים לכבלי החשמל בהתאם לחוק החשמל התקנת כבלים באדמה. ראה בחוק החשמל במהדורתו העדכנית- וכפי שרשום בתוכניות, מפרט וכתבי כמויות.

**ט. הצטלבות מערכות**

1. בהצטלבות של קווי מתח גבוה או נמוך עם מערכות אחרות כגון: בזק וצנרת מים טל"כ וכו' יחצו קווי החשמל למתח גבוה מתחת לאותה מערכת במרחק כמצוין בחוק החשמל כאשר כבלי המתח הגבוה יהיו בתוך צינור פי.וי.סי קשיח עם עטיפת בטון בעובי 10 ס"מ מסביב.

אורך השרוולים בנקודת חצייה יהיה לפחות 0.5 מטר מכל צד של ציר חצייה. בהצטלבות עם קווי מתח נמוך אין צורך בעטיפת בטון כל החציות הנ"ל תבוצענה כאשר כבלי החשמל חוצים את קווי בזק או המים הטל"כ מתחת לאותה מערכת.

2. בהצטלבות עם מערכות עמוקות כגון ביוב, ניקוז וכו'. תתבצע החצייה מתחת לאותה מערכת מותנה בעומק אותה מערכת כאשר עומק כבלי החשמל בנקודת חצייה לא יהיו בעומק רב יותר מ- 1.5 מ' או פחות מ- 0.8 ס"מ נטו מעל פני הקרקע הסופיים. כולל גם עטיפת הבטון לכבלי החשמל. במקרה והמערכת עמוקה יותר מ- 1.5 מ' עומק יחצו קווי החשמל מעל אותה מערכת עם שרוולים כמפורט בסעיף לעיל וכנ"ל גם עטיפת הבטון ובלבד שעומק מרבי של כבלי החשמל בנקודת החצייה לא יקטן מ- 0.8 נטו.

3. ביצוע העבודה בנקודות ההצטלבות יהיה בדיוק לפי הפרטים המחייבים פרטי הביצוע ולא יורשו שום שינויים ללא ידיעת המתכנן. נקודות סיום צנרת חצייה יסומנו מעל פני הקרקע הסופיים בסימון בר קיימא ע"י יתד ושלט כמתואר בפרטי הביצוע כדי שהקבלן ח"ח לא יחפור עם המחפרון ליד אותה מערכת קיימת אלא יגיע בחפירתו עד לשלט ויבצע את החצייה דרך השרוול שהוכן מבעוד מועד. הקבלן מסור לח"ח דרך המתכנן תוכנית AS-MADE ממוחשבת באוטוקד 14 + דיסק של נקודות שרוולי החצייה בהצטלבות כאשר מודגש בשנית כי אין תוכנית זו פותרת את הקבלן מסימון בר קיימא בשטח של קצוות

השרוולים.

4. לגבי חציות קווי גז או קווי דלק, תבוצע החציה לפי פרטי בצוע ודרישת הרשות הרלוונטית. אך לא בניגוד לחוק החשמל במהדורתו העדכנית.

### **הצהרות הקבלן למערכות לתשומת לב מיוחדת**

א. עם חתימת החוזה רואים את הקבלן כאילו מסר למפקח הצהרה כתובה שהוא מתחייב ומקבל על עצמו את כל האחריות לכל תקלה ברכוש או בנפש אם וכאשר תקרה והנובעת במישרין או בעקיפין מאי ציות להוראות הבטיחות כמתחייב מחוק הבטיחות והגיהות שבהוצאת המודד לבטיחות וגיהות מהדורה עדכנית ביותר אותה ישיג הקבלן מהמוסד לבטיחות וגיהות.

ב. הקבלן הראשי וקבלן החשמל תקשורת תאורה וטל"כ ומצהירים בזאת כי קראו את המפרט המצורף למערכות החשמל ותאורה כולל ההערות וההדגשים המיוחדים כולל המפרטים המיוחדים של ח"ח בזק וחב' טל"כ אשר תמציתם מצורפים למפרט הנ"ל, הבין את תוכנם, פנה לכל הגורמים להשגת המפרטים המשלימים, קבלו את כל ההסברים אשר בקשו לדעת לגבי אופן ביצוע העבודה סוג החומרים אשר הם אמורים לספק ומתחייבים לבצע את עבודתם בהתאם לרשום במפרט הזה ובמפרטים הטכניים של הועדה הבין משרדית של משרד השיכון משרד הביטחון. משרד התחבורה ונת"י.

ג. עם סיום העבודה ימסור קבלן המערכות הצהרה כתובה – ליזם, ולח"ח, - שכל העבודה בוצעה בהתאם לחוק חשמל, למפרט הטכני להנחיות של המפרטים הטכניים של הועדה הבין משרדית כמו כן שכל הקווים והמערכות הונחו בעומקים הדרושים בהתאם לתוכניות ולפרטי ביצוע.

הצהרה זו תהווה מסמך אחריות של הקבלן לגבי עבודתו עד למשך שנה מיום הוצאתה ואישורה ע"י מנהלת הפרוייקט. הקבלן יחויב בתיקון כל תקלה שתתגלה במערכות התשתיות שביצע על חשבונו אם יסתבר שאופן הביצוע נוגד את ההצהרה הכתובה שהגיש בחתימתו וכן את המפרטים הטכניים ואת חוק החשמל. גם מעבר לשנת בדק.

ד. הקבלן יזמין בודק מטעם ח"ח לבדיקת מערכות החשמל והתאורה במתקן, התשלום לבודק יבוצע ע"י הקבלן ללא תוספת מחיר. מחירי הבדיקה כלולים במחירי היחידה כנ"ל גם בדיקות נוספות הנובעות מאי קבלת המתקן בבדיקה הראשונה, או לחילופין בודק מוסמך, בעל רישוי חשמלאי מהנדס באופן פרטי, כולל התשלום על חשבון הקבלן והוצאת דו"ח חתום ע"י הבודק המאשר את המתקן על כל מרכיביו ומאשר הכנסת מתח לתוכו.

ה. על הקבלן לשים לב היטב לגבי הסעיפים במפרט שבהם מצוין כי העבודה תבוצע ללא תוספת כספית ולכלול סעיפים אלה במסגרת מחיר היחידה. לא תתקבלנה כל טענות שהן הקבלן לא שם לב א לא קרא את המפרט הטכני.

עמוד 134 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ו. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר קבלתה ללא הסתייגויות והערות מכל הגורמים להלן ע"י חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך, המפקח, המזמין, נציג הרשות המקומית היזם או בא כוחו והמתכנן.

חתימת קבלן הראשי	חתימת קבלן המשנה לחשמל ותאורה ותקשורת
שם _____	שם _____
תאריך _____	תאריך _____
חתימה _____	חתימה _____
חותמת _____	חותמת _____

עמוד 135 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## נספח ג'3 – מפרט מיוחד כבישים

### תנאים כלליים מיוחדים

#### 00.01 תאור העבודה

התיאורים שלהלן הם תיאורים כלליים לקבלת מושג על אופי העבודה בלבד:

א. סלילת כביש בחניון קיים.

ב. קרצוף וציפוי אספלט

ג. ביצוע אבני שפה.

ד. ביצוע מדרכות.

ה. צביעה ותמרור.

ו. עבודות לוואי שונות לנ"ל כגון עבודות הכנה ופירוקים, קירצוף אספלט קיים, העתקת קווי צנרת, התאמת גובה של שוחות קיימות והחלפת מיכסים למכסה כביש.

#### 00.02 המפרט המיוחד ועדיפות בין המסמכים

א. המפרט המיוחד בא אך ורק להשלים את התיאורים וההוראות הכלולים במפרט הכללי ואיננו גורע מהפרטים שבתוכניות או מהסעיפים הרלוונטים שבמפרט הכללי, אלא אם כן מודגש כך במפורש.

ב. בכל מקום שבו רשומות במפרט מיוחד זה המילים "המפרט הכללי", הכוונה היא למפרטים הכלליים לעבודות בנייה שהוכנו ע"י הוועדה הבין- משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומשרד התחבורה/ מע"צ במהדורותם האחרונה והמעודכנת על כל פרקיהם.

ג. בכל מקרה של אי התאמה בין המסמכים, סדר העדיפויות לצורך התשלום הוא כדלקמן:

- כתב הכמויות.

- התוכניות

- המפרט המיוחד

- מדף 3210

עמוד 136 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

(המוקדם עדיף על הבאים אחריו).

#### 00.03 הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה

הקבלן מצהיר בזאת כי סייר באתר והוא מכיר היטב את טופוגרפית השטח, דרכי הגישה, מיקומם של מתקנים,

תנאי הקרקע במקום, תנאי הניקוז הטבעיים, טיב העפר לחפירה ולמילוי וכל יתר התנאים שיש בהם חשיבות לביצוע העבודה ולקביעת המחירים. לא תוכרנה כל תביעות שהן מצד הקבלן אשר תנומקנה באי הכרת התנאים או הפרטים לגבי ביצוע העבודה.

#### 00.04 מתקנים תת קרקעיים

מובא בזה לתשומת לב הקבלן, שבאתר העבודה מצויות מערכות תת קרקעיות, כגון צינורות ומתקנים של מים, השקייה, ביוב ותקשורת המסומנות רק בחלקן בתוכניות ויתכן גם קיומן של מערכות אחרות.

הסימון בתוכניות של המערכות התת-קרקעיות איננו בהכרח מלא ו/או מדויק, ועל הקבלן יהיה לוודא מיקום מדויק של כל הצינורות, המתקנים והמערכות התת"ק לפני תחילת עבודתו, כולל גילויין בחפירות גישוש בעבודת ידיים.

על הקבלן לבדוק מראש הימצאותן של כל התשתיות הקיימות בשטח וזאת מול הרשויות המוסמכות וגורמי משק על ותת קרקעי לרבות הרשות המקומית, חברת החשמל, חברת "בזק", חברת "מקורות" וכן כל רשות וגורם אחרים.

בדיקת הקבלן מול הרשויות וגורמי משק על ותת קרקעי תיעשה עוד לפני ביצוע עבודות עפר כלשהן בשטח ולפני ביצוע חפירות הגישוש.

הקבלן אחראי שלא לפגוע במערכות התשתיות ובמידת הצורך יהיה עליו לתאם מראש ניתוקים והעתקות של מערכות התשתיות וזאת בעוד מועד למניעת עיכובים כלשהם בביצוע התקין של עבודתו.

הקבלן מתחייב לבצע את העבודות במקומות אלה כמפורט בסעיף 002 של פרק 00 - מוקדמות שבמפרט הכללי, והוא מתחייב לתקן על חשבונו כל נזק אשר ייגרם לצנרות ולמתקנים התת קרקעיים לשביעות רצון המפקח, ללא דיחוי ומייד לאחר התגלות הנזק.

עבודות כלשהן בתחום 5 מ' לכל כיוון מכבלי תקשורת תת"ק, תבוצענה בהשגחת נציגי חברת "בזק" ועל פי הוראותיהם. עבודות כלשהן בתחום 5 מ' לכל כיוון מכבלי חשמל תת"ק ומקווי ועמודי חשמל עיליים תבוצענה בהשגחת נציגי חברת החשמל לישראל ועל פי הוראותיהם.

על הקבלן חלה האחריות להזמנת נציגי חברת "בזק" וחברת החשמל וזאת בעוד מועד למניעת כל תקלה ו/או עיכוב שהם.

#### **00.05 אחריות למתקנים קיימים**

כל נזק שייגרם למתקנים קיימים או למתקנים מוקמים המבוצעים במקביל לעבודות הקבלן, עקב ביצוע עבודות הקבלן יהיה על אחריותו הבלעדית של הקבלן ויתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.

#### **00.06 דרכי גישה לאתר ותנועה באתר העבודה**

א. במידת הצורך, יסלול הקבלן דרכי גישה זמניות לאתר, יתחזק אותן בתקופת ביצוע העבודה ויבטל אותן בגמר הצורך בהן, הכל על אחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו.

הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי לקבלת כל האישורים הדרושים לסלילת הדרכים הזמניות ולשימוש בהם.

ב. אין להעלות ציוד או רכב על גבי כביש או דרך אלא אם כן גלגליו נקיים והחומר המועמס עליו איננו מתפזר תוך כדי נסיעה.

ג. תנועה על גבי כבישים קיימים ו/או כבישים ודרכים בביצוע לרבות דרכים ומשטחים מחומרי מצעים וכן דרכי עפר לאחר עיבוד צורת הדרך בהם, תיעשה אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים ובשום פנים לא באמצעות כלים זחיליים.

ד. חציית כבישים קיימים ו/או דרכים ומשטחים שבביצוע, לאחר גמר עיבוד צורת הדרך בהם, על ידי ציוד זחילי, אסורה בהחלט.

#### **00.07 תאום עם גורמים אחרים ועבודת קבלנים נוספים בשטח**

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תיאום ושיתוף פעולה עם גורמים אחרים הגרים במקום או שיעבדו במקום ותוך תיאום עם תנאי הפעילות הקיימים בשטח, כפי שאלו יובאו מדיי פעם לידיעתו על ידי המפקח.

על הקבלן לעבוד בשיתוף פעולה מלא עם הקבלנים האחרים שיעבדו באתר ובסביבתו ולהימנע מכל פגיעה או הפרעה לעבודתם.

רואים את הקבלן כאילו לקח את כל האמור לעיל בחשבון בהצעתו ולא תוכר כל טענה ו/או תביעה מצידו בהקשר לאמור בסעיף זה (תאום עם גורמים אחרים ועבודת קבלנים נוספים בשטח).

#### 00.08 הגנה מפני גשמים

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים להגנת שטחי העבודה מפני גשמים, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת מי גשמים.

בעת ביצוע עבודות החפירה, המילוי והשכבות ידאג הקבלן לעיבוד השטח בצורה מתנקזת במשך כל שלבי העבודה.

חפירת התעלות הזמניות, סתימתן בהידוק לפני מסירת העבודה למזמין והחזקתן של התעלות במצב תקין במשך עונת הגשמים ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

דרש זאת המפקח, יוסיף הקבלן אמצעים להגנת שטחי העבודה מפני גשמים לרבות משאבות לשביעות רצון המפקח.

#### 00.09 דגימות לאישור

תוך 14 יום מיום מתן צו התחלת העבודה, יגיש הקבלן לאישור המפקח, דגימות מהפריטים השונים כנדרש במפרטים ובתוכניות.

על הקבלן להמציא למפקח דגימות מכל המוצרים, החומרים והאביזרים שבדעתו להשתמש בהם לביצוע העבודה ולקבל עליהם את אישור המפקח בכתב מראש.

הדגימות המאושרות תשארנה במשרדו של המפקח עד לסיום העבודה. רק לאחר קבלת אישור על דגימות שהגיש, יחל הקבלן בהזמנה או ייצור הפריטים המאושרים.

#### 00.10 סדרי עדיפויות ושלבי ביצוע

המפקח רשאי לקבוע את סדר ביצוע העבודות ושלבי הביצוע בהתאם לעדיפויות שייקבעו על ידו ואף לשנותם מעת לעת על פי שיקול דעתו הבלעדי. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין קביעת סדרי העדיפויות ושלבי הביצוע או שינויים ע"י המפקח.

#### 00.11 מדידה וסימון

בנוסף לאמור בסעיף 003 של פרק 00 - מוקדמות, מודגש בזה שקואורדינטות של נקודות המוצא לסימון צירי הכבישים וכן נקודת מוצא לגבהים (BM) יסומנו על ידי מודד מטעם הקבלן. במידת הצורך תסופק על ידי המזמין אינפורמציה שתידרש לצורכי הסימון.

כל הסימונים, לרבות סימון נקודות המפנה (IP), נקודות הביניים של צירי הכבישים ולרבות הקשתות, מיקום אבני שפה וכל שאר הסימונים שיידרשו לביצוע העבודה ייעשו על ידי הקבלן על פי נתוני הסימון שבתכניות ועליו תחול האחריות לדיוק הסימונים כל הסימונים ייעשו באמצעות מודד מוסמך ורשוי שיועסק על ידי הקבלן ועל חשבוננו.

על הקבלן יהיה לאבטח את נקודות המפנה וצירי הכבישים באופן שניתן יהיה לחדשם בכל עת.

בסיום עבודתו, יהיה על הקבלן למסור למפקח את נקודות המפנה של צירי הכבישים ונקודות המוצא לגבהים, כשהם מסומנים בדייקנות באתר ומאובטחים וכן תרשימי איתור חתומים על ידי מודד מוסמך ורשוי.

מסירת נקודות המפנה ונקודות המוצא המאובטחים והתרשימים יהיו תנאי לקבלת העבודה מידי הקבלן.

#### **00.12 ביצוע תוך קיום פעילות שוטפת באתר והבטחת רציפות ובטיחות התנועה בכבישים ובשטח**

מובא בזה לתשומת לב הקבלן, שהעבודה שהיא נשוא מכרז/חווזה זה תבוצע באזור תעשייה קיים. על הקבלן להבטיח את המשך רציפות ובטיחות התנועה במשך כל תקופת עבודתו ובכל שעות היממה ללא הפסקה.

הקבלן יוחזק כאחראי באופן בלעדי לבטיחות כלי הרכב, הנוסעים בהם והעוברים ושבים בכבישים ובשטחים בהם יעבוד ובסמוך להם.

כל הדרוש לצורך הבטחת קיום הפעילות השוטפת באתר והבטחת רציפות ובטיחות התנועה בכבישים ובשטח במשך כל תקופת העבודה, כמפורט בסעיף זה, ייעשה על ידי הקבלן ועל חשבוננו ויחשב כנכלל במחירי היחידה של סעיפי העבודה השונים ולא יימדד לתשלום.

רואים את הקבלן כאילו לקח את כל האמור לעיל בחשבון בהצעתו ולא תוכר כל טענה ו / או תביעה מצידו בקשר לדרישות המפורטות בסעיף זה (ביצוע תוך קיום פעילות שוטפת באתר והבטחת רציפות ובטיחות התנועה בכבישים ובשטח).

#### **00.13 חפירות גישוש לאיתור מערכות תת קרקעיות**

בנוסף לנאמר בפרק 00 – "מוקדמות" של המפרט הכללי, תת פרק 002 – "מתקנים תת קרקעיים" ומבלי לגרוע מכל האמור במפרט הכללי, מובא בזה לתשומת לב הקבלן שהוא יידרש מיד עם תחילת עבודתו באתר לעשות חפירות גישוש לאיתור מערכות תת קרקעיות במקומות שונים שיובאו לידיעתו על ידי המפקח, לאתר ולמדוד את מקומם המדויק, מידותיהם ומפלסיהם של כבלים, צינורות ומתקנים תת קרקעיים ולמסור את הממצאים בשרטוטים מסודרים, ברורים ומפורטים לידי המפקח.

עמוד 140 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

במידת הצורך יהיה על הקבלן להשלים את המידע שמסר על ידי חפירות גישוש נוספות כפי שיוורה המפקח.

כמו כן, יהיה על הקבלן לפתוח שוחות למיניהן, תאים וגובי "בזק" ולמדוד את פרטיהם לרבות פרטי כל הכבלים והצינורות ולהגישם למפקח בשרטוטים מסודרים, ברורים ומפורטים.

התרשימים של מדידת גובי "בזק" יוגשו בצורת פריסות במתכונת המקובלת בחברת "בזק", כולל כל הפרטים הנדרשים על ידי "בזק".

כל המדידות והתרשימים ייעשו וייחתמו על ידי מודד מוסמך ורשוי מטעם הקבלן והקבלן יוחזק כאחראי בלעדי לנכונות ולדיוק המדידות והמידע שבשרטוטים.

בנוסף, יהיה על הקבלן לצלם 2 צילומים של כל חפירה וחפירה באמצעות מצלמה עם תאריכון ולמסור הצילומים לידי המפקח. כל צילום ייחתם על ידי המודד המוסמך ויצויינו בו מקום החפירה ותאריך הצילום.

לפני הצילום יונחו בכל חפירת גישוש 2 אמות מדידה ("לטות"), האחת אופקית להדגמת רוחב הבור והשנייה אנכית להדגמת עומקו וכו' שלט עם מספר חפירת הגישוש ואלו יראו באופן בולט בצילום.

מובא בזה לתשומת לב הקבלן שחפירות הגישוש וכן פתיחת השוחות, התאים והגובים ייעשו בחלקם בשוליים של כבישים קיימים ואף בתוך נתיבי התנועה עצמם ורואים את הקבלן כאילו לקח עובדה זו בחשבון בהצעתו על כל המשתמע מכך, לרבות אחריותו לבטיחות התנועה, העוברים ושבים והעובדים וכן הצורך בהכוונת התנועה והסדרתה.

חפירות הגישוש תיעשנה אך ורק בנוכחות נציגי הבעלים של הכבלים, הצינורות והמתקנים ועל פי הנחיותיהם.

על הקבלן תחול החובה להזמנת נציגי הבעלים ולתאום העבודה עמם בעוד מועד למניעת כל עיכוב בעבודה.

לא תשולם כל תוספת שהיא עבור חפירות גישוש בכבישים קיימים ובשוליהם.

פתיחה של שוחות, תאים וגובים ככל שתידרש וככל שיקבע המפקח כולל פריסת גובי "בזק" וכולל מדידה ושרטוט לא יימדדו לתשלום וייחשבו כנכללים במחירי היחידה של העבודות השונות.

הקבלן ייצר, יספק ויציב באתר שני שלטי פרויקט שמידותיהם: 2.0 מ' X 4.0 מ' אשר בהם יצויין שם הפרויקט ושם היזם וזאת על פי פורמט שיסופק לקבלן על ידי המפקח.

בנוסף לשלטים הראשיים יותקנו על עמודי השלטים עוד 8 רצועות שמידות כל אחת מהן 0.3 מ' X 4.0 מ' ובהן יצוינו שמות, כתובות ומספרי הטלפון של המתכננים, המפקחים והקבלן וזאת בפורמט ובנוסח שייקבעו על ידי המזמין.

מיקום הצבת השלטים ייקבע על ידי המפקח.

הקבלן יהיה אחראי ליציבות השלטים ולביסוסם.

עמודי השלטים יהיו בקוטר 6" עם עובי דופן 4.76 מ"מ מצינורות פלדה מגולוונים, מבוססים בעומק 1.20 מ' לפחות ביסוד מבטון ב-20 שקוטרו 50 ס"מ. מספר העמודים לכל שלט יהיה על פי קביעת הקבלן ובהתאם לאחריותו ליציבותם ולביסוסם.

לעמודים יותקנו תמיכות אלכסוניות מצינורות ויסודות כנ"ל.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן להתקין שלט פרויקט אחד או שני שלטי פרויקט או לא להתקיןם כלל וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי. שלטי הפרויקט יותקנו על פי הוראת המפקח בכתב מראש בלבד.

דרש זאת המפקח, יסלק הקבלן את השלטים על יסודותיהם בגמר העבודה.

לא דרש המפקח סילוק השלטים, יישארו אלה רכוש של המזמין.

כל שלט פרויקט ימדד וישולם כיחידה קומפלט.

התשלום ייעשה רק באם השלט יוקם בפועל על פי הוראות המפקח. סילוק השלט בגמר העבודה נכלל במחיר.

הקבלן יגיש למפקח **תוך שבוע (שבוע אחד) מיום מתן צו התחלת העבודה**, לוח זמנים מחייב לביצוע העבודה בהתאם לדגשים המיוחדים **שבמסמך ג'6**. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחרי שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל אספקת חומרים, הפעלת ציוד מכל סוג שהוא, שלוב העבודות של קבלני המשנה, התאום עם הרשויות השונות וכל כיוצא באלה.

לוח הזמנים יוכן לפי שיטת "גנט" או לפי שיטה אחרת שיקבע ע"י המפקח והוא יעודכן אחת לחודש ע"י הקבלן.

סדר הפעולות שבלוח הזמנים יהיה חייב להתאים לדרישות החוזה והמפרט ולהוראות המפקח ויהיה טעון אישור מוקדם של המפקח.

דרש זאת המפקח, יתוקן לוח הזמנים ויעודכן לפי הוראותיו בכל עת וזאת בנוסף לעדכון הקבוע שייעשה מידי חודש בחודשו.

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, והעדכון יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורן.

מודגש בזה כי המזמין רואה חשיבות רבה בהכנת לוח הזמנים בזמן ועדכנו מידי חודש והוא שומר לעצמו את הזכות להזמין הכנת לוח זמנים באמצעות אחרים ולחייב את חשבון הקבלן, במידה ופעולה זו לא תבוצע כראוי ובאופן סדיר.

#### 00.17 תקופת הביצוע

**על הקבלן לסיים את העבודה לא יאוחר מאשר בתום 2 חודשים (חודשיים) מהתאריך שנקבע על ידי המנהל בהוראתו להתחלת ביצוע העבודה ("צו התחלת העבודה").**

#### 00.18 חשבון סופי ותוכניות עדות

בגמר ביצוע העבודה תיעשה מדידה מלאה של כל אתר העבודה שתכלול את פרטי כל חלקי העבודה שבוצעו. (פלנימטרית ואלטימטרית).

המדידה תיעשה על ידי מודד מוסמך ורשוי שיועסק על ידי הקבלן ועל חשבונו ובנוכחותם של המפקח או מודד מטעמו.

לחשבון הסופי תצורפנה "תוכניות עדות" (AS MADE) חתומות על ידי המודד המוסמך ומאושרות בחתימת ידם של המפקח או המודד מטעמו.

תוכניות העדות תהיינה ממוחשבות.

קנה המידה של תוכניות העדות יהיה כקנה המידה של תוכניות העבודה שתימסרנה לקבלן עם תחילת עבודתו ומידת הפירוט של תוכניות העדות תהייה לפחות כמידת הפירוט של תוכניות העבודה.

תוכניות העדות תכלולנה, בנוסף לפרטי כל חלקי העבודות שבוצעו, גם את כל מערכות התשתית (עיליות ותת קרקעיות) שבאתר בין אם בוצעו ע"י הקבלן ובין אם בוצעו על ידי אחרים או שהיו באתר עוד לפני תחילת העבודה.

צרוף תוכניות העדות כשהן חתומות ומאושרות כמפורט, יהיה תנאי להגשת החשבון הסופי ע"י הקבלן.

## מפרט מיוחד

### פרק 51 - מפרט מיוחד לסלילת מסלולים בשדות תעופה, כבישים ורחבות

#### 51.01 עבודות הכנה ופרוק

תבוצענה בהתאם למפורט בסעיף 4001 של המפרט הכללי לפיתוח האתר.

#### 51.02 הרחקת הפסולת ופיזור

הפסולת מעבודות הפרוקים למיניהן ופסולת בניה יורחקו על ידי הקבלן אל מחוץ לאתר העבודה, למקומות שיבחר הקבלן ועל אחריותו הבלעדית.

על הקבלן יהיה לדאוג, על חשבונו, לקבלת אישורים מהרשויות המוסמכות לגבי מקום פיזור הפסולת והעודפים ולגבי השימוש בדרכים המובילות אליו והאגרות תשלומנה על ידיו. הקבלן משחרר בזה את מזמין העבודה מכל אחריות שהיא בקשר עם פיזור פסולת מחוץ לגבולות אתר העבודה.

לא תורשה השארת פסולת ו/או חומר חישוף בתוך תחום אתר העבודה.

#### 51.03 פיזור עודפי חפירה

א. לא יורשה לקבלן לפתוח בורות שאילה למטרה כלשהי בתחום אתר העבודה ובסביבתו.

#### 51.04 חפירה עבור צנרת תת קרקעית

תיעשה ברוחב שאיננו קטן מ-80 ס"מ ואיננו גדול מהקוטר החיצוני של הצינור בתוספת 30 ס"מ לכל צד.

המילוי החוזר סביב לצנרת ומעליה עד למפלס פני הקרקע הקיימת או עד למפלס הגובה ב- 30 ס"מ מראש הצינור (הגובה שבין השניים) ייעשה בחול נקי, מהודק בהידוק מבוקר בשכבות שעוביין 20 ס"מ לדרגת צפיפות של 100% לפי מוד. א.א.ש.ו..

#### 51.05 הידוק המילוי

הידוק השכבות יעשה בהרטבה אופטימלית ויבוצע באמצעות מכבש ויברציוני כבד בעל משקל עצמי של 12 טון.

#### 51.07 הידוק שטחים

שתית החפירה וכן שטחים שלאחר חישוף שעליהם מתוכנן מילוי יהודקו לדרגת צפיפות מכסימלית.

עבודות ההידוק יעשו בפיקוח צמוד.

עמוד 145 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

**51.08 מצעים ותשתיות**

חומרי המצעים יהיו מסוג א לפי סעיף 51032 של המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות ולפי המוסבר והמפורט בתוכניות.

המצעים יהודקו לדרגת צפיפות של 100% מצפיפות מכסימלית.

**51.09 עבודות אספלט**

תבוצענה לפי המתואר בפרק 5104 של המפרט הכללי לסלילת מסלולים בשדות תעופה, כבישים ורחבות.

איכות האגרגטים תהיה מסוג א' על פי המפורט בסעיף 510411.

דרוג האגרגטים באספלט יהיה כמפורט בסעיף 510421.

תכונות התערובת תתאמנה לשכבה מקשרת ולשכבה נושאת סוג א' (לפי העניין) על פי המפורט בסעיף 510423.

**51.10 חיבור אספלט חדש לאספלט קיים**

א. לפני ביצוע החיבור יש לנסר את דפנות האספלט הקיים לכל עומקו. באמצעות מסור דיסק מכני. לא יורשה חיתוך בעבודת ידיים.

דפנות האספלט הקיים יימרחו בביטומן חם 80/100 זמן קצר לפני פיזור האספלט החדש.

ב. החיבור יהיה מדורג על פי המסומן והמתואר בתוכנית החתכים הטיפוסיים.

ג. בביצוע החיבור יש להקפיד על דיוק פני שכבת האספלט להבטחת רציפות מלאה בין האספלט הקיים לאספלט החדש באופן שלא יורגש התפר בעת נסיעה על הכביש.

ד. הקבלן יחזק כאחראי לכל שקיעה שתתהווה בקטע החיבור במשך 5 שנים (חמש שנים).

**51.11 תמרורי תנועה וסימוני צבע על הכביש**

תמרורי התנועה יבוצעו לפי המפורט בסעיף 51076 של המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות.

העמודים יהיו מצינורות פלדה יידם, עובי דופן "5/32. עמוד 146 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

כל עמוד יבוטן באדמה בעומק 60 ס"מ, בגוש בטון ב20- שמימדיו 1.0 מ"ק לפחות.

גודל התמרורים יתאים ל"דרכים לא עירוניות" לפי לוח התמרורים שבקובץ התקנות 2502.

התמרורים וסימוני הצבע ייעשו על פי המפורט ב"הנחיות לאופן הצבת תמרורים" של המפקח על התעבורה במהדורתם האחרונה והמעודכנת.

צביעת כבישים תבוצע לפי המפורט בסעיף 51077 של המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות.

## 51.12 אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים

### א. מדידה וסימון

עריכת כל הסימונים באתר, לרבות צירי הכבישים נקודות המפנה ונקודות הביניים ולרבות סימון הקשתות, מיקום אבני השפה, המתקנים למיניהם וכיוצא באלה ייעשו על ידי הקבלן בהסתמך על הקואורדינטות של נקודות המוצא שתימסרנה לו באתר ולפי הנתונים שבתוכניות. כמו כן יעשה הקבלן אבטחות של הסימונים, יחדשם בכל עת כפי שיידרש, וימסור את הסימונים והאבטחות לידי המפקח בלווית תרשים כמפורט, בגמר העבודה.

המדידות והסימונים ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו ולא יימדדו לתשלום.

### ב. מערכות ומתקנים תת-קרקעיים

כל הטיפולים הקשורים במניעת פגיעה במערכות ובמתקנים התת-קרקעיים הקיימים בשטח, לרבות ברור מיקומם המדויק ונקיטת כל האמצעים הדרושים למניעת פגיעה בהם, ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו ולא יימדדו לתשלום.

מזמין העבודה לא יכיר בכל טענה ו/או תביעה בקשר עם האמור לעיל.

חפירות הגישוש לגילוי צנרת ומתקנים תת-קרקעיים והחזרת העפר החפור יימדדו לתשלום במ"ק, לפי הנפח שנחפר למעשה ואושר בכתב על ידי המפקח.

פתיחה של תאים וגובים כולל פריסת גובי "בזק" וכולל מדידה ושרטוט לא יימדדו לתשלום.

### ג. הרחקת פסולת ועודפי חפירה ופיזורם

סילוק הפסולת ועודפי החפירה וכן עפר שאינו מתאים בתכונותיו לשימוש כחומר למילוי אל שטחי פיזור שמחוץ לאתר העבודה כמפורט במפרטים, לרבות קבלת כל האישורים הדרושים מהרשויות וכל התשלומים והאגרות בקשר עם סילוק הפסולת והאישורים, ייחשבו כנכללים במחירי היחידה של עבודות הפרוקים והעפר למיניהן ולא יימדדו לתשלום.

עמוד 147 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

מישק התחברות בין אספלט חדש לאספלט קיים .ד

יימדד לתשלום במ"א לפי האורך שבוצע למעשה ואושר בכתב על ידי המפקח.

---

עמוד 148 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## נספח ג'4 – מפרט מים וביוב

### תנאים כלליים מיוחדים

#### 1. כללי

- 1.1 המפרטים הכלליים של הועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה מהווים חלק בלתי נפרד מהצעה זו. מפרט טכני מיוחד זה הוא מפרט השלמה למפרטים הכלליים הסטנדרטיים 00, 01, 02, 05, 07, 08, 16, 34, 41, 57, 58 של הועדה הבין משרדית.
- 1.2 יש לראות את כל המפרטים כהשלמה לתכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות בתכניות ו/או בכתב הכמויות תמצאנה את ביטויין הנוסף במפרטים.

#### 2. הכרת הפרויקט

##### 2.1 תאור העבודה

###### א. כללי

במסגרת הקמת הפרויקט תבוצענה העבודות הבאות של אינסטלציה:

1. מערכת נקזים מתחת לרצפת קרקע
2. צינורות מי גשם
3. מערכת מים לשתייה
4. מערכת מים לכיבוי אש

##### סקירה כללית של העבודות

1. כוונת הצעה / חוזה זה והתכניות הנלוות אליו הינה להגדיר מערכת צנרת, ציוד ושרברבות שלמה אשר ימסרו למזמין, לאחר הרצה לאורך תקופה שתקבע, כשהיא מושלמת ומוכנה לפעולה תקינה.
2. מפרט זה, על אף היותו כללי ומקיף מהווה תוספת לפרקים הרלוונטיים שבמפרט הכללי למתקני תברואה בהוצאת הועדה הבין - משרדית המיוחדת (המהדורה האחרונה המתוקנת).
3. בהגישו את הצעתו, מאשר הקבלן כי ביקר במקום העבודה, ראה את אתר העבודה בדק באופן יסודי את צורתו, את גבולות השטח, ואת השטח הפנוי המיועד לעבודה ולאחסנת החומרים והכלים, ואת מיקום המערכות התת קרקעיות. העבודות במסגרת מכרז / חוזה זה ומחירי הצעת הקבלן בכתב הכמויות כוללים את כל ההוצאות הכלליות והוצאות מקריות כלשהן שתידרשנה בגלל תנאי מקום העבודה הגבולותיו וסביבתו.
4. העבודה תבוצע לפי מיטב כללי המקצוע, ע"י כח אדם מקצועי מיומן, תוך שימוש בפריטים חדשים, באיכות מעולה ובכפיפות לתנאים הרלוונטיים כפי שיפורטו בגוף המפרט לגבי וכל פריט.

## 2.2 הכרת המתקן

הקבלן מצהיר כי קיבל את כל התכניות והמידע הדרושים לו לביצוע המתקן הנדון, הבין את כל התכניות, המפרטים והתיאורים ויש ביכולתו לבצע על פיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה לשביעות רצון המזמין.

## 3. מידות

על הקבלן לעבוד עפ"י המידות שבתכניות אדריכלות וקונסטרוקציה ולאמתם בשטח בטרם יחל בעבודתו.

על הקבלן להודיע למהנדס על כל סתירה שתימצא בין המידות שבתכניות לבין אלה שבמציאות, ולקבל ממנו הנחיות והוראות בכתב.

הקבלן אחראי לבדוק ולאמת את דיוק המידות. כל עבודה שתבוצע שלא במקומה כתוצאה מאי דיוק ומאי התאמה, תיהרס ותבוצע מחדש ע"י הקבלן בצורה נכונה ועל חשבונו.

## 4. תוכניות

4.1 "תכניות" משמעותן כל התכניות המצורפות להזמנה לקבלת הצעות/חוזה זה בהתאם לרשימת התכניות, וכמו כן תכניות שתימסרנה לקבלן מעת לעת לאחר חתימת החוזה לצורך הסבר והשלמה ו/או לרגל שינויים ובלבד שתוחתמנה ע"י המהנדס בחותמת "מאושר לביצוע".

4.2 תכנית עדכונים ושינויים שתימסר לקבלן תבטל כל תכנית קודמת באותו נושא והקבלן בלבד אחראי לבצע עבודות אך ורק על פי תכניות מעודכנות ואחרונות שאושרו לביצוע ע"י נציג המזמין.

הקבלן ידאג באופן שוטף כי מנהלי העבודה ועובדיהם יחזיקו בידם אך ורק את המהדורה האחרונה והמעודכנת של התכניות.

4.3 קבלן ימסור לאישור המזמין שלושה שבועות לפחות לפני מועד הביצוע החזוי תכניות של יסודות למשאבות ולציוד אחר, תכניות מלאכה וייצור ללוחות חשמל, תכניות לקונסולים ואמצעי חיזוק, תכניות עבודה של מיכלים אותן הוא חייב לקבל מספקי הציוד, וכמו כן תכניות מלאכה (Shop Drawings) דו - קוויות מפורטות לכל חדרי המכונות בק"מ 1: 50, 1: 10, וכל קנ"מ אחר שיידרש ע"י המהנדס ו/או המזמין.

4.4 הקבלן ירשום וישמור את כל השינויים והתיקונים שנעשו על ידו במהלך העבודה, ובסיומה יעביר למזמין דיסקטים עם כל השינויים והתיקונים ועידכונים כפי שבוצעו למעשה, תכניות "עדות" (AS MADE), ב-AUTOCAD 2018.

עם הגשת החשבון הסופי ימסור הקבלן למזמין שלושה סטים של תכניות עפ"י הדיסקים הנ"ל כשהם חתומים ומאושרים על ידו. עבור הדיסקים ועבור הכנת תכניות העדות לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא, ותמורתן כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

4.5 תכניות AS MADE יכללו איזומטריות מדויקות כאשר כל תכנית איזומטריה ממוספרת

כמספר תכנית AS MADE השייכת לאותו שטח.

4.6 בנוסף לתכניות העדות ימסור הקבלן למזמין בסוף העבודה ולפני הגשת החשבון הסופי שלוש ההעתיקים של קטלוגים, נתונים טכניים, הוראות אחזקה וטיפול לגבי כל פריט מפרטי הציד המסופק. על הקבלן לקבל אישור המתכנן לחומר זה. כל הקשור בהכנת החומר הנ"ל ובמסירתו למזמין כלולה במחירי היחידה ולא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא בגין הכנתו.

## 5. הספקת חומרים וציוד

5.1 על הקבלן להמציא למזמין וליועץ רשימות מפורטות של חומרים ומדגמים מכל החומרים והאביזרים בהם יש בדעתו להשתמש לביצוע העבודה, ולקבל את אישורם בכתב. הדגמים המאושרים יישארו במשרד המזמין עד לסיום העבודה. לא ישולם לקבלן שום פיצוי עבור עלויות פירוק עבודות בהן השתמשו בחומרים שלא אושרו.

5.2 כל ציוד ואביזרים הדרושים להקמת מתקנים בהתאם למפרט ולרשימת הכמויות, טעונים אישור היועץ והמזמין לפני הזמנתם, או לפני מסירתם לביצוע בבתי המלאכה של הקבלן. לפני מתן האישור, רשאי המזמין לדרוש מהקבלן או מיצרן או מספק הציוד תכניות, הסברים ותיאורים טכניים.

היועץ והמזמין יאשרו הזמנת ציוד ואביזרים רק אצל אותם יצרנים או ספקים אשר יש ביכולתם להוכיח כי הינם בעלי ידע וניסיון בייצור ציוד ואביזרים מגודל זהה או דומה לזה הדרוש במתקן הנ"ל. כמו כן עליהם להוכיח כי ציוד דומה שיוצר על ידם נמצא בפעולה בפרויקט אחר במשך חמש שנים לפחות לשביעות רצון המשתמשים בו.

לגבי ציוד הדורש שרות תקופתי, ייתן המזמין עדיפות ליצרנים בעלי מוניטין בביצוע שרות אמין, יעיל ומהיר. להזמנת ציוד ואביזרים מתוצרת חוץ - תינתן עדיפות ליצרנים או לספקים שלגביהם קיימים בארץ סוכנים או נציגים המחזיקים במחסנם במלאי חלקי חילוף מספיק לציוד הדורש שרות ולכאלה המקיימים בארץ שרות יעיל מהיר ואמין.

האישור להזמנת ציוד יינתן ע"י היועץ והמזמין על גבי העתק הזמנת הציוד שאליה יצורפו כל המסמכים הטכניים לקביעת סוג הציוד, טיב הציוד ותנאי האחריות והשרות.

התנאים הטכניים להזמנת הציוד יכללו התחייבות היצרן או הספק למסור למזמין 3 סטים של הוראות הרכבה, אחזקה ואחזקה מונעת, וכל התכניות והפרוספקטים של הציוד ואביזרי העזר. את כל מסמכי הציוד ימסור הקבלן למזמין לפני הרכבת הציוד במקום, והדבר יירשם ביומן.

אין באישור המזמין/יועץ לציוד כל שהוא משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד ולפעולתו התקינה והמושלמת. במידה וימצא במהלך תקופת האחריות כי הציוד פגום ואינו עומד בדרישות הוא יוחלף מידית ע"י הקבלן ללא כל זכות ערעור, ועל חשבונו.

5.3 הקבלן רשאי להגיש לאישור פריטים ו/או חומרים חליפיים לאלו המופיעים בתכניות וברשימות ואשר לפי שיקול דעתו הם שווים ערך לנדרש במפרט.

אישור או דחייה של חומרים אלו יהיה נתון בלעדית לשיקול דעתו של נציג המזמין.

שווה ערך מבחינת האיכות אינו בהכרח שווה ערך מבחינת המחיר. ינוהל משא ומתן לגבי עלות כל פריט חלופי והמחיר יקבע בהסכמת הצדדים. אי הסכמה למחיר הפריט החדש תגרום לאי החלפתו בזה הנדרש במפרט ובחווה.

## 6. ביצוע העבודות

6.1 העבודה תבוצע בהתאם למפרט ובהתאם לתכניות אשר תסופקנה לקבלן מעת לעת והנושאות חותמת "מאושר לביצוע" וכן לפי התכניות אשר תסופקנה לצורך הסבר והשלמה. העבודה תבוצע בצורה מקצועית נאותה ומושלמת גם אם לא מצא כל פרט את ביטוי בתכניות או במפרט.

עבודות אשר קיימות לגביהן דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת כלשהי, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו'. העבודה תבוצע בהתאם להוראות למתקני תברואה (הל"ת תשי"ט) בהוצאתם האחרונה.

6.2 על הקבלן מוטלת האחריות הבלעדית לוודא לפני כל יציקה של בריכת זרבת מים ו/או חדרי מכונות (רצפות, קירות, תקרות וכו') את הדרישות להרכבת צנרת, אביזרים או הכנת/הכנסת פתחים (שרוולים) בתוך היציקה הנידונה, להרכיב ולבצע את רכבת הצנרת והאביזרים, הרכבת השרוולים והפתחים, הכל כמופיע בתכניות האינסטלציה.

והיה ויתברר כי הקבלן שכח לדאוג להכנסת צינורות או ביצוע פתחים (שרוולים) מתאימים, ישא הקבלן בכל ההוצאות הכרוכות בהעברת צנרת בקירות הבטון היצוקים או במעקפים שונים כפי שיהיה צורך לתכנן, ואף בכל החציבות בבטון במידה ותידרשנה, ובביטון האביזרים, בתיקון הבטונים ובסילוק הפסולת מהאתר.

מודגש במיוחד כי על הקבלן להכניס על חשבונו שרוולים בכל המקומות בהם עוברת צנרת, כך שהצינור העובר יהיה חופשי ומבודד מהקורות והתקרות. יש לקבל אישור בכתב מהמזמין לכל חציבת פתח חדש שלא היה מסומן בתכניות הקונסטרוקציה ו/או האינסטלציה.

הקבלן ישא באחריות עבור כל נזק שייגרם למבנה עקב חציבה ללא אישור ותיאום עם המזמין.

6.3 הקבלן יחפור מעבר בכבישים ציבוריים אך ורק בהתאם להיתר שישגי מהרשויות המוסמכות. בכל מקרה שהקבלן יבצע חפירות בכבישים, בשולי כביש ו/או במדרכות ובכל שטח אחר שהוא מחוץ לגבולות מגרש, עליו לברר אצל הרשויות המתאימות, באם באותם מקומות בהם הוא עומד לחפור עוברים קווי צינורות ו/או כבלים, ובמידת הצורך לקבל מאותן הרשויות את האישורים הדרושים לביצוע עבודותיו.

בתום עבודתו חייב הקבלן לתקן על חשבונו הוא את כל הנזקים שגרם לכבישים ולמדרכות ולהחזיר את המצב לקדמותו.

למזמין לא תהיה אחריות כל שהיא כלפי צד שלישי בגין עבודה בלתי מתואמת או רשלנית מצד הקבלן שגרמה נזק לרשות אחרת כל שהיא.

הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בקבלת ההיתר המתאים.

עמוד 152 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

6.4 הקבלן רשאי להעסיק קבלני משנה בעבודתו, אולם יחויב בקבלה מראש אישור מנהל ההקמה להעסקת כל קבלן משנה ספציפי.

קבלני המשנה המועסקים ע"י הקבלן יהיו באחריותו הבלעדית של הקבלן ויפעלו במסגרת חוזה העבודה שבין המזמין לקבלן. לא תהיה כל התקשרות פורמלית או מחויבות הדדית כל שהיא בין קבלני המשנה לבין המזמין ישירות.

יאושר אך ורק קבלן משנה אשר יוכיח כי ברשותו צוות עובדים קבוע ובעל כושר ביצוע, ידע וניסיון בהקמת המתקנים נשוא חוזה זה על פי התכניות והמפרטים.

6.5 הקבלן יחזיק במקום העבודה כמות מספקת של כלי עבודה מעולים ותקינים אשר יבטיחו ביצוע העבודה ברמה הדרושה ובמועד הנקוב בחוזה זה. המזמין יהיה רשאי להורות לקבלן להחליף כלי עבודה שלא ימצאו ראויים להבטחת עבודה נאותה. על הקבלן לסלק אחרי הוראה כזו את הציוד או הכלים הפסולים, ולהחליפם תוך 24 שעות בציוד או בכלים חדשים. מודגש במיוחד כי עליו להביא לאתר רתכות מעולות וציוד חדיש לביצוע הברגות וחיתוכים.

## 7. בדיקה כללית

7.1 במהלך העבודה ובסיומה יזמין הקבלן בדיקה כללית של כל המערכות ע"י מכון התקנים הישראלי. הבדיקה תעשה בהתאם לת"י 1205 על כל חלקיו.

7.2 על הקבלן לבצע את כל העבודות בהתאם לתקנים הישראליים ולספק את כל העזרה הדרושה לנציגי מכון התקנים ולאפשר להם לבדוק ולקבל את כל המערכות בהתאם לת"י 1205 על כל חלקיו.

7.3 הזמנת הבדיקות ע"י מכון התקנים תעשה ע"י המזמין ועל חשבון הקבלן.

לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור בדיקות אלה, אלא אם פורט הדבר בסעיף נפרד ברשימת הכמויות. העתקי הבדיקות ישלחו ליועץ ולמזמין.

7.4 על הקבלן לתאם עם המזמין הזמנת מכון התקנים לבצוע הבדיקות במהלך העבודה, בהתאם לשלביה השונים ובגמר כל חלק הימנה שקיימת סבירות שלא תהיה אליו גישה בעתיד. על הקבלן להציג למתכנן ולמזמין (יחד עם הגשת החשבון הסופי) תעודות גמר ממכון התקנים, המאשרת ללא הסתייגויות את ביצוע העבודות לפי התקנים הישראליים.

7.5 במידה ויתגלו ליקויים במהלך הבדיקות, על הקבלן לתקן מיד את כל הליקויים ולהזמין בדיקות חוזרות על חשבונו עד לקבלת תעודה המעידה על התאמת העבודה לתקנים.

7.6 על הקבלן לקחת בחשבון את כל העבודות והפעולות הנ"ל במחירי היחידה שרשם ברשימת הכמויות. לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עבור העבודות והבדיקות הנ"ל.

## 8. תיאום עם קבלנים וגורמים אחרים

1. בנוסף ובהשלמה לאמור לעיל ובחווה, מצהיר הקבלן כי לקח בחשבון כי בעת ובעונה אחת עם ביצוע עבודתו תבוצענה באתר עבודות ע"י קבלן(ים) ו/או גורמים אחרים שיפעלו עבור המזמין.

2. הקבלן לא יהיה זכאי לקבל אחוזים ו/או תמורה עבור עבודות הקבלנים והגורמים

עמוד 153 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

האחרים אף אם יבוצעו בזמן עבודתו ובמקביל לו.

3. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך תיאום ושיתוף פעולה מלא עם כל הגורמים הקשורים בעבודות הקמת הפרויקט.

## 9. צוות הקבלן

צוות הקבלן שיידרש לפרויקט זה יהא מהמעולים ויכלול לפחות: -

- א. רכו עבודה בעל ניסיון עשיר.
- ב. מנהל עבודה ראשי בכיר בעל ניסיון עשיר אשר יהא צמוד לביצוע העבודה משך כל שעות העבודה.
- ג. מנהל העבודה ישמש כבא כח מוסכם רשמי של הקבלן וכל הוראה שנתנה לו ע"י מנהל ההקמה ו/או המזמין תחשב כאילו ניתנה לקבלן.
- ד. מהנדס ביצוע (שיחתום גם כאחראי על הביצוע) בעל ניסיון בסוג זה של עבודות.
- ה. המזמין רשאי לפסול ולדרוש החלפת עובד כל שהוא של הקבלן ללא הסבר ועל הקבלן להחליפו מייד.

## 10. תקנות ואישורים

על הקבלן לעבוד בתיאום עם כל הרשויות המוסמכות כגון: אגפי אספקת המים והביוב בעירייה, משרד הבריאות, המשרד לאיכות הסביבה, רשות כבוי אש, חברת החשמל, חברת בזק וכיו"ב - לפני ביצוע העבודה על המהנדס האחראי לתאם את הדרוש תיאום עם הרשויות ולקבל את אישורן לביצוע העבודה. בסיום העבודה על הקבלן להביא, להציג ולמסור למזמין את כל מכלול האישורים הדרושים לקבלת תעודת גמר (טופס 4) וכן כל אישור אחר הנדרש ע"י כל רשות מוסמכת לעניין ביצוע עבודותיו.

## 11. עדיפות מסמכים לצורכי מדידה ותשלום

בנוסף לאמור במפרט הכללי יצוין כדלהלן:

- 11.1 כל העבודות תימדדנה ותשולמנה לפי שיטות המדידה המפורטות במפרטים הכלליים. תכולת המחירים תהיה גם היא לפי המפרט הכללי, אלא אם כן צוין במפורש אחרת במפרט המיוחד להלן.
- 11.2 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה ששיטת מדידה תהיה מפורטת בכתב הכמויות היא תהיה עדיפה על האמור במפרט המיוחד ו/או האמור במפרט הכללי.
- 11.3 התיאור בכתב הכמויות הוא מקוצר ותמציתי, אך המחיר יכלול את כל האמור במפרטים הכלליים, המפרטים המיוחדים והתכניות.
- 11.4 בכל מקרה שתכולת מחיר תהיה מפורטת בכתב הכמויות היא תתוסף על האמור במפרט הטכני הכללי ו/או על האמור במפרט המיוחד.

עמוד 154 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

אחריות הקבלן למערכות מים קרים חמים, ביוב ודלוחין, מערכת הסקה, מערכות כבוי אש, מערכות טיפול במים - היא למשך שנתיים במסגרת בדקי' ואחרי שנת בדק 3 שנים אחריות. סה"כ 5 שנים אחריות. אשר יחלו ביום הכנסת המערכות לפעולה תקינה, או מסירתן לידי מנהל האחזקה ומנהל ההקמה, המאוחר מהשניים.

המחיר כולל שירות וחלפים לתקופה של שנתיים מיום תחילת תקופת האחריות.

### המפרט הטכני המיוחד (משלים)

#### פרק 07 - תברואה

##### 07.1 צינורות - כללי

- 07.1.1 כל הצינורות שיסופקו ויורכבו במתחם השוק יהיו חדשים, ישרים, נקיים וחופשיים מכל פגם וליקוי ויתאימו לתקן הישראלי העדכני.
- 07.1.2 כל הצינורות ממתכת שיחתכו בסכין, יכורסמו במכרסם קוני עד קבלת חתך צינור מלא.
- 07.1.3 התקנת הצינורות תבוצע בשיפועים הנכונים ובהתאם לתוואי שבתכניות ובתאום עם קו המבנה, אלא אם סומן אחרת במפורש.
- 07.1.4 תליה ו/או תמיכה של הצינורות תבוצע כנדרש בפרטים שבתכניות ובמפרט המיוחד תוך הקפדה על מניעת העברת רעידות למבנה, מתן אפשרות תנועה לצורך ספיגת שינויים טרמיים והתקנה בשיפוע קל להקלת אוורור וניקוז.
- 07.1.5 חדירות דרך חלקי מבנה תבוצענה באמצעות שרוולים או פתחים מוכנים מראש.
- הכנת חדירות ומעברים מראש היא באחריותו הבלעדית של הקבלן בתאום עם קבלן השלד. המעברים יוכנו בגודל המאפשר מעבר חופשי של הצינורות. השרוולים יהיו מצינור פי. וי. סי. מתוגבר ויבלטו כ - 2 ס"מ מעבר לקו הקיר הסופי (כולל טיח).
- בפתחים מלבניים יש להרכיב מסגרות מעץ בעובי 2 ס"מ אשר תבלוט כנ"ל.
- בחדירות דרך קירות חיצוניים יש לבצע אטימה מעולה נגד חדירת מים עפ"י מפרטי יועץ האיטום. חדירות דרך גגות תבוצענה בהתאם לפרטים שבתכניות של יועץ איטום. סימון מעברי הצינורות דרך קירות, תקרות ורצפות הינו באחריותו הבלעדית של קבלן המערכות. השרוולים והפתחים הנדרשים כמפורט כלולים במחירי הצינורות.

קדיחת חורים, סיתותים וחציבות לצנרת כלולים במחיר הצינורות ולא ישולם עבורם בנפרד, אלא אם כן מפורטים ברשימת הכמויות בנפרד.

מיקום חורים, שרולים ופתחים אשר יוכנו ע"י קבלן השלד יבדקו ע"י קבלן המערכות לפני היציקה, על הקבלן לסתום את המרווח שנוצר בין השרולים ו/או המעברים לצנרת עצמה. הסתימה תהיה ע"י מילוי החלל בחומר "סיליקון", או עצר גומי מתנפח במים או סיקה גראוט וסיקה טופ, שיבוצע עפ"י הנחיות הספק, הכל להחלטת המזמין והמהנדס. במקומות מיוחדים בהם תידרש סתימה בחומר מיוחד עמיד לאש - יבוצע המילוי בהתאם להוראות מיוחדות מקומיות. סתימת החללים הנ"ל כלולה במחיר הצינורות כדין המעבר והשרול, ולא תשולם תוספת כלשהי.

- 07.1.7 כל רשתות הצנרת חייבות בבדיקות לחץ במצב מותקן.  
לחץ הבדיקה יהיה 1.5 פעמים לחץ העבודה ומשך הבדיקה 4 שעות.  
צינורות דלוחין, שופכין וביוב יבדקו בקטעים בלחץ מים של 3.5 מטר.
- 07.1.8 ספחים בכל הרשתות יהיו באיכות שאינה נופלת מאיכות הצינורות אליהם הם משתייכים.
- 07.1.9 צינורות חשופים יצבעו בצבע חרושתי, תוצרת אברות או ש"ע, בשתי שכבות צבע עליון מעל שתי שכבות צבעי המגן. מחיר הצביעה כלולה במחיר הצינור.
- 07.1.10 רשת הצינורות חייבת להיות נקייה מכל לכלוך. על הקבלן לבדוק את הצינורות לפני הרכבתם, לסתום מידי יום ביומו בגמר העבודה קצוות פתוחים בפקקי עץ או גומי או להכניס נייר ולצקת עליו שכבת טיט.
- 07.1.11 צנרת המים המורכבים תוחזק באופן קבוע כשהיא מלאה במים.  
**שום עבודה לא תבוצע בניגוד למפורט להל"ת (הוראות למתקני תברואה), ת"י 1205, ת"י 1596, מפרט מכר של הדייר והוראות משרד הבריאות**

## 07.2 צינורות מים קרים וחמים

צנרת מים תבוצע כדלהלן:

### 07.2.1 צנרת מים קרים מחוץ למבנה, טמונה באדמה

**הצינורות הטמונים באדמה יהיו צינורות מפלסטיק – פקסגול דרג 12 (חיבורים בשיטת אלקטרופיז'ן)**  
צינורות למתקן מדידה ועל פני קרקע (לברזי שריפה) - צינורות פלדה עם ציפוי מלט צמנט פנימי וציפוי חיזוני ב APC.  
קשתות והסתעפויות יבוצעו ע"י ריתוך סגמנטים מהצינורות הנ"ל.

עמוד 156 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

יש לתקן את הבידוד בכל הנקודות הפגועות בהתאם להוראות היצרן לאחר הכנת הצינורות ואביזריהם ולפני הרכבתם הסופית.

כל העבודה - חיתוכים וריתוכים - תבוצע בהתאם להוראות היצרן. הנחת הצנרת הטמונה באדמה תבוצע כמפורט בפרק 57 של המפרט הבין משרדי.

#### 07.2.2 צינורות פלדה מגולוונים

א. צינורות הפלדה המגולוונים יהיו ללא תפר, סקדיואל 40 ומתאימים לתקן אמריקאי ASTM האביזרים המתאימים יהיו אביזרי פלדה יצוקים, ומתאימים ללחץ עבודה PSI 150 (עפ"י ASA - 150).

ב. כיפוף צינורות אסור בהחלט.

ג. צינורות פלדה מגולוונים בקוטר מעל "4 ירותכו באלקטרודות "זיקה" 6.

מקום הריתוך יצבע לאחר ניקוי יסודי של ה"שלקה" בצבע אבץ % 90.

ד. צינורות פלדה מגולוונים הטמונים בקרקע, יעטפו בשכבת חול מהודק בעובי של 10 ס"מ לפחות על כל היקפם. צינורות אלו יקבלו עטיפה אספלטית חרושתית כפולה. החיבורים יתוקנו באתר בשכבת צבע אספלטי לשביעות רצון היועץ והמזמין.

ה. כל הצינורות יצבעו כמפורט בסעיף עבודות צבע.

#### החלפת חומר צנרת רק באישור מזמין

#### 07.2.3 צינורות פולירול PP-R במבנה

צינורות במבנה יש לבצע פולירול PP-R.

שיטת ההתקנה תהיה עם שימוש במחברי הלחיצה בהתאם להוראות היצרן.

יש להשתמש אך ורק באביזרים מקוריים המסופקים ע"י המפעל.

**הקבלן יעניק 10 שנות אחריות לצנרת ואביזרים המותקנים בהתאם להוראות התקנה.**

#### 07.2.4 שסתומים:

שסתומים בקוטר של עד "2 יהיו כדוריים מתוצרת "הבונים" או סטאר ליין או אלכסוניים באישור מועצה באר טוביה, מחוברים בהברגות.

שסתומים בקוטר של "3 ומעלה יהיו פרפריים מתוצרת "הכוכב" או "רפאל" או מגופי שער, טריז, T 4000 או מגופים כדוריים. השסתומים יהיו מאוגנים ויכללו אוגנים נגדיים אטמים וברגי נירוסטה.

שסתומים אל חוזרים יותקנו אופקית, יהיו מטיפוס של דיסקית או דיסקית מפוצלת נגד קפיץ מתוצרת גסטרה סוקלה או בראונשוויג. רק במקרים מיוחדים יותרו שסתומים אל חוזרים מטיפוס של קפלט על ציר.

מסננים יהיו מתוצרת רפאל או עמיעד מאוגנים בדרך כלל עם אלמנט סינון נשלף וברז ניקוז כדורי. המסנן בכניסת המים למאגר התחתון יהיה מתוצרת ברמד דגם F – 70.

עמוד 157 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

יודגש ששסתומים, לכל סוגיהם, שקוטרם "3 ומעלה יהיו אך ורק מאוגנים.

#### **07.2.5 מדי מים**

מערכות מדידת המים בפרוייקט תיבננה על פי דרישות תאגיד מי אשקלון תוך שימוש באביזרים המקובלים עליה.  
במגרש מד מים ראש "3 משולבים לכיבוי אש, ולצריכה.  
כמו כן יסופקו מדי מים משניים "3/4 מדגם "רב סילוני" ל – חנות שבמגרש.  
כמו כן תונח תשתית מלאה לבצוע קריאה מרחוק באמצעות שידור סלולרי ורכות לאיסוף הקריאות והעברתם למערכת חיוב אם עירונית או פרטית ע"י חברת הניהול.

#### **07.4 רקורדים ואוגנים**

- 07.4.1 כל שסתום הברגה המורכב על צינור מגולבן יורכב עם רקורד קונוס מגולבן בצד אחד.  
כל אביזר שאינו מאוגן יהיה ניתן לפירוק ע"י התקנת ריקורד. הריקורד יותקן אחרי האביזר, בכוון הזרימה ובינו ובין כל מכשיר שאליו הוא מחובר.
- 07.4.2 אוגנים נגדיים למכשירים וברזים יתאימו במידותיהם לקטרי אוגנים של המכשירים או הברזים, ויהיו:
- אוגני פלדה שחורים חרוטים לצינורות פלדה שחורים.
  - אוגנים כנ"ל, אבל מגולבנים, לצינורות מגולבנים.
- 07.4.3 כל אביזרי עזר לחיבור הברזים: רקורדים, "בושינגים" אביזרי פליז, אוגנים נגדיים למיניהם, כלולים במחירי הברזים.
- 07.4.4 על הקבלן לקחת בחשבון שבכל שלבי הביצוע של הצינורות ידאג לסגירת קצה הצינורות. הערה זו נכונה לגבי כל הצינורות שבמבנה.

#### **07.5 צנרת דלוחין ושופכים**

- 07.5.1 הצינורות, השפחים והאביזרים מבוצעים בקירות ביציקת הריצפה או מתחת לריצפת בטון יהיו מפוליאתילן קשיח בצפיפות גבוהה HDPE תוצרת "גברייט", "מובילית", או שווה ערך בעלי תו השגחה של מכון התקנים הישראלי, לפי מפמ"כ 349 חלק 1, התקנת המערכת תעשה לפי מפמ"כ 349 חלק 2, ובכפוף להוראות ההתקנה המפורטות של היצרן ותחת פיקוח שרות השדה שלו.
- כל צנרת דלוחין כולל אביזרים וסעיפים מ"אולטרה סילנט" חוליות.
- על הקבלן המבצע להיות מוסמך להרכבת מערכות ביוב HDPE ובעל תעודת הסמכה מאת נציגו המורשה של יצרן הצנרת והאביזרים.
- 07.5.2 תהליך היצור והרכבת המערכת יהיה כפוף למפמ"כ 349 חלק 2, לרבות אחריות היצרן לתפקודה התקין של המערכת, לתקופה של 10 שנים. על הקבלן המבצע להמציא מאת נציגו המורשה של היצרן כתב אחריות הנושא את שם העבודה. הרכבת המערכת תעשה בהתאם

עמוד 158 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

לתכניות ביצוע מפורטות, שתסופקנה לקבלן המבצע ע"י נציג היצרן, כחלק בלתי נפרד מאספקת הצנרת והאביזרים.

לפני תחילת ביצוע עבודות היצור וההרכבה באתר על הקבלן המבצע להמציא תכניות ביצוע מפורטות לאישור היועץ.

לא יחל הקבלן בביצוע העבודות באתר אלא אך ורק לאחר אישור היועץ בכתב לתכניות הביצוע שהוכנו ע"י ספק ויצרן הצנרת.

07.5.3 חיבור הצינור וספחי הצנרת יעשה בריתוך פנים - WELDING BUTT במכונת ריתוך, עם ראשי ריתוך חשמליים, עם מחברי שיקוע לרבות מחברי התפשטות או מחברי הברגה, הכל לפי דרישות התכנון המפורט. החיזוקים, התמיכות ותליות הצנרת יהיו במיקום ובחוזק הדרוש לפי מפמ"כ 349, חלק 2 והוראות היצרן, תוך ציונם ע"ג תכניות הביצוע המפורטות.

07.5.4 שימוש בספחים ואביזרי צנרת שאינם מתוצרת היצרן הנושא באחריות לטיב העבודה, יעשה בהסכמתו ובאחריותו הישירה של יצרן זה. הקבלן המבצע ירכיב צנרת, ספחים ואביזרי צנרת של יצרנים שונים, רק באישור היצרן הנושא באחריות או באישור מפורש של היועץ. בכל מהלך העבודה יעשה שימוש בראשי חיבור חשמליים מסוג אחד בלבד. להחלפת סוג ראשי החיבור החשמליים במהלך העבודה, יש לקבל אישור מפורש של היועץ.

בכל מהלך העבודה יעשה שימוש בראשי חיבור חשמליים מסוג אחד בלבד. להחלפת סוג ראשי החיבור החשמליים במהלך העבודה, יש לקבל אישור מפורש של היועץ ובכתב.

07.5.5 הרכבת מחברי התפשטות תעשה במיקום ובכמות הדרושה לפי מפמ"כ 349 חלק 2, הוראות היצרן ותכניות הביצוע המפורטות. מיקומם, כמותם וחוזקם של נקודות הקבע לאורך הצנרת יקבע כנ"ל. יש להביא לידיעתו ולאישורו החוזר של היועץ כל סטייה מתכניות הביצוע המפורטות שאושרו על ידו.

07.5.6 נציג היצרן, ספקי הצנרת, הספחים והאביזרים, חייבים לעמוד לרשות היועץ, המהנדס או הקבלן על מנת לתת פתרון לכל שאלה מקצועית שתתעורר במהלך כל שלב משלבי הרכבת המערכת.

07.5.7 צנרת הדלוחין העוברת במחיצות מלוחות גבס תחזוק באמצעות חבקים מרופדי גומי אל יוניסטרט 40 מ"מ מגולבן המחובר בבורגי פח אל שני ניצבים סמוכים.

07.5.8 הצנרת תותקן גלויה, בחללים, בקירות או בתוך מילוי הרצפות. הקבלן יכלול במחיר הצנרת את החיזוקים הנדרשים את כל הספחים על כל סוגיהם להוציא אביזרים מיוחדים כגון אביזר כדור, סובנט, מדף למניעת התפשטות אש אשר יפורטו בנפרד בכתב הכמויות. כן יכלול המחיר את מחברי ההתפשטות, נקודות הקבע, מופות חשמליות וכיו"ב.

07.5.9 הצנרת תסופק למבנה השוק בענפים מוכנים מראש (פריפריקציה) ותותקן בכפוף לתכניות מפורטות (SHOP DRAWINGS) שיופקו עם הצנרת ע"י סוכנות יצרן הצנרת.

07.5.10 הקבלן המבצע אחראי להגן בכל שלבי ביצוע ההרכבה על כל פתחי הצנרת מפני כניסת לכלוך, ע"י פקקי קצה מרותכים או פקקי קצה פריקים, הכל לפי הצורך.

07.5.11 קופסאות הביקורת, מאספים, מחסומי רצפה " 4 X 8 " " 2 X 4", מחסומי תופי וכיו"ב יהיו מפוליפרופילן לשפכים חמים דוגמת "ליפסקיי" עם מחברי לחץ להברגה עפ"י ת"י 958. האביזרים הנ"ל יכללו במחירים שרוולי הגבהה לגובה הרצוף (מאותו החומר) אשר יודבקו לאביזר באפוקסי. גמר המכסה יותאם למפלס הריצוף ויבוצע לאחר השלמתו. מכסה הקופסה יהיה פליז מתוברג בעל תושבת ריבועית דוגמת תוצרת מ.פ.ה.

#### 07.6 צינורות פי.וי.סי. למי שפכים ואורור

07.6.1 הצינורות יהיו מפי.וי.סי. קשיח לפי ת"י 576 עם אביזרים לפי ת"י 577. החיבורים ע"י מופות עם אטמי גומי מתאימים.

07.6.2 האביזרים יהיו אביזרים עם ביקורת בהתאם לתקנות ולהוראות המפקח/המהנדס במקום. הצינורות והאביזרים יהיו מחוזקים ליד כל ראש.

#### 07.8 צנרת מי גשם

צנרת ניקוז מי גשם מגוגות ומרפסות תהיה צנרת פיליאטילן בצפיפות גבוהה HDPE כמתואר בסעיף 7.5 ועפ"י מפכ"מ 349 חלקים 1 ו-2, ו/או צינורות פלדה עם ציפוי בטון פנים ת"י 530 ויורכבו גלויים או בתוך העמודים.

#### 07.9 אביזרים במערכת ניקוז מי גשם

האביזרים במערכת ניקוז מי גשם יהיו אביזרים חרושתיים מתוצרת "JOSAM" ו/או "HARMER" מתאימים לייעודם. האביזרים מסומנים בתכניות ומסווגים בכתב הכמויות בהתאם למספרם.

#### 07.10 קונסולים ותליות לצנרת

07.10.1 פרטים אופייניים לקונסולים ולמתלי צינורות נתונים בתכנית. לפני התחלת עבודת תלית הצינורות על הקבלן להכין דגמים מכל הקונסולים הדרושים לאישור המהנדס. קביעת הקונסולים לקירות ולתקרות וכו' תעשה בעזרת ברגי "פיליפס", בורגי ירייה או רול פלגים. לא יותר שימוש באקדח מסמרים לתליית הקונסולים.

07.10.2 כל אמצעי התליה, קונסולים, תליות וכו' יהיו אביזרים חרושתיים מגולבנים מוכנים מתאימים לקוטר ולמספר הצינורות. התליות יסופקו עם תושבת גומי מחורץ, למניעת החלקה והעברת הרעש.

07.10.3 כל הצינורות העטופים בשרוולי גומי סינטטי יופרדו מהתליה או התמיכה באוכפי פח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ ובאורך מתאים למניעת פגיעה בשרוול. המרחקים בין תליות לצינורות אופקיים יהיו כדלקמן:

- לצינורות פלדה עד קוטר "1¼ - לא יותר מ- 2.00 מ'.
- צינורות פלדה בקוטר "2½ ומעלה - לא יותר מ- 3.00 מ'.
- לצינורות SP בקוטר עד "1 - לא יותר מ- 1.00 מ'.

עמוד 160 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

- לצינורות SP בקוטר מ- 1¼" ומעלה - לא יותר מ- 1.50 מ'.
  - לצינורות חומר פלסטי-פוליבוטילן, בקוטר עד 2" - לא יותר מ- 1.0 מ'.
  - לצינורות חומר פלסטי- פוליבוטילן, בקוטר 2" עד 3" - לא יותר מ- 1.0 מ'.
  - לצינורות חומר פלסטי- פוליבוטילן , בקוטר מעל 3" - לא יותר מ- 1.5 מ'.
  - לצינורות HDPE המרחקים לפי צינורות פוליבוטילן.
- 07.10.4 כל אמצעי התליה יבודדו למניעת רעש ע"י אטם גומי מחורץ בעובי 5 מ"מ לפחות.
- 07.10.5 כל אביזרי המתכת יהיו מגולבנים וצבועים בהתאם למפורט בסעיף "צביעה".
- 07.10.6 צינורות דלוחין ושופכין מחומר פלסטי המורכבים אופקית יוחזקו מתחת לכל ראש בתליה קבועה ולא מטלטלת. בנוסף לכך יוחזקו הצינורות מחומר פלסטי במרחקים של לא יותר מ- 1.00 מ' בתליות קבועות ולא מטלטלות.

#### 07.11 ביוב תיעול ותאי ביקורת

- 07.11.1 קווי ביוב ותיעול בחניה יבוצעו בצינורות 8-SN P.V.C ולפי דרישות המפרט- סעיף 7.5 ובעומק 1.00 עד לצינור.
- 07.11.2 האביזרים יהיו אביזרים עם ביקורת בהתאם לתקנות ולהוראות המהנדס/המזמין במקום.
- הצינורות והאביזרים יותקנו בקרקע מתחת לקורות יסוד עם עטיפת בטון 10 ס"מ מסביב.
- 07.11.4 במקומות בהם מורכבים צינורות HDPE, החלקים האופקיים העוברים באדמה מתחת למבנה יהיו עטופים בבטון מזוין ב- 20 בעובי 15 ס"מ לפחות. הבטון יזוין ברשת ברזל בקוטר 10 מ"מ כל 15 ס"מ.
- 07.11.5 תאי ביקורת מחוץ למבנה יהיו עגולים מבטון מזוין בקטרים ובעובי דופן המצוינים בתכניות ובפרט הסטנדרטי

**שינוי חומר שוחות ביוב או ניקוז רק באישור מזמין או מפקח .**

**אין להשתמש בשוחות מפלסטיק באזור חניות או רכבת כיבוי אש.**

- 07.11.7 מכסאות תאי ביקורת יהיו אטומים לפי ת"י 489. לתאי ביקורת בעומק עד 1.25 מ' יותקן מכסה בקוטר 50 ס"מ ולתאי ביקורת בעומק מעל 1.25 מ' יותקן מכסה בקוטר 60 ס"מ.

במדרכות ובדרכים שאינם מיועדים לרכב יבוצע מכסה נושאי עומס של 12.5 טון.  
בדרכים ובכבישים המיועדים לרכב כבוי אש ו/או סילוק אשפה יבוצע מכסה לעומס של 40 טון.

07.11.8 בכל תא שעומקו מעל 1.00 מ' יורכבו שלבי טיפוס מחומר פולימרי מוקשה במרחקים אנכיים של 30 ס"מ. השלבים יורכבו לסירוגין לנוחיות הטיפוס.

07.11.9 עיבוד קרקעית תאי הביקורת לביוב ותיעול יעשה בהתאם לדרישות הל"ת. בקרקעית התא תוצק ריצפת בטון ב - 15. עיבוד פני הבטון יעשה בטיט צמנט מוחלק ביחס צמנט לחול של 1:1. ההחלקה תבוצע בפילץ (עיבוד זכוכית - גלנץ) ובצמנט נקי.

07.11.11 הרחבת החפירה לבניית תאי הביקורת כלולה במחירי התאים.

07.11.12 יתכן שצינורות המתוכננים להיות במרתף התחתון או בשטח שמחוץ למבנה יעברו כולם או בחלקם במי תהום. שאיבת מי תהום בתחום המבנה והבריכות תיעשה ע"י קבלן השלד בזמן יציקת היסודות והבריכות, ועל קבלן התברואה לתאם עם הקבלן השלד את עבודת הנחת הצנרת הדרושה. במידת הצורך יהיה על הקבלן עצמו לדאוג לשאיבת/סילוק מי התהום על חשבונו לצורך הנחת צנרת הניקוז והביוב בהיקף המבנה. מפלס מי התהום הנוכחי הינו 1.20 + גובה מוחלט. תאי הביקורת המונחים במי תהום יהיו בכל מקרה מבטון מזויין יצוק באתר.

על הקבלן להבטיח ע"י בידוד חיצוני מתאים איטום מוחלט של התאים וחיבורי הצנרת אליהם נגד חדירת מי התהום. הרכבת הצנרת והתאים במי תהום וכל הסידורים הדרושים לביצועם, כלולים במחירי היחידות ולא תשולם לקבלן שום תוספת שהיא עבורם.

## 07.12 חפירות

07.12.1 על הקבלן לבצע את כל עבודות החפירה הדרושות להנחת קווי הביוב וקווי מים מחוץ למבנה. כמו כן את החפירות בתוך המבנה עבור צינורות שופכין, מים וכו'.

07.12.2 במקרה ובזמן החפירה יתגלה לקבלן שקרקעית התעלה היא אדמה פסולה או מילוי לא מהודקת, עליו להודיע על כך למפקח להמשיך בעבודה בהתאם להוראותיו. אין בשינוי החתך הקרקעי וביצוע עבודות נוספות של החלפת הקרקע הפסולה משום עילה לדרישה כספית נוספת בגין תוספת העבודה הנדונה. על הקבלן לקחת בחשבון עובדה זו בהגשת המחירים ולאור לימוד השטח וטיב הקרקעות בו.

07.12.3 לפני ביצוע עבודות החפירה, על הקבלן לוודא ברשויות המתאימות שבשטח החפירות אין עוברים קווי חשמל ו/או טלפון, ו/או מים או ביוב. כל נזק שיגרם כתוצאה מחוסר תאום כנ"ל, יהיה על חשבון הקבלן והוא בלבד אחראי לכל נזק אשר ייגרם כתוצאה מכך, למזמין או לצד ג'.

07.12.4 לפני התחלת החפירות הנ"ל על הקבלן לבדוק את גובה החיבור לביוב הקיים. החיבור לביוב קיים יעשה אך ורק על פי התקן.

07.12.5 התעלות לקוי הביוב והתעלות (בין תא לתא) תיחפרנה בבת אחת לכל אורכן ועומקן בהתאם לשיפועים המסומנים בתכנית.

07.12.6 דפנות החפירות תחוזקנה באופן ובצורה מתאימה ומאושרת. הקבלן יהיה אחראי עבור

- חיזוקי הדפנות וישא בכל הנזקים לרכוש ולפרט שייגרמו ע"י מפולות עקב חיזוקים בלתי מספיקים, חוסר חיזוקים, חומרים גרועים גשם או סיבה אחרת כלשהי.
- 07.12.7 הקבלן ימלא את התעלות מיד לאחר סעיף "בדיקות ומבחנים". אין להשתמש לצרכי מילוי באבנים, שברי פסולת, חומרים אורגניים וכו'. הקבלן ישתמש בחומר המילוי רק לאחר שיאושר ע"י המפקח.
- 07.12.8 הקבלן יהדק היטב את המילוי (ע"י מהדקים מכניים והרטבה במים) בשכבות של 25 ס"מ עובי. הקבלן יהיה אחראי לכל שקיעות שתתהווה במקום הנחת הצינור במשך שנתיים מיום גמר העבודה, ויתקן על חשבונו צינורות ששקעו וכל ריצוף שיתקלקל עקב שקיעות אלה.
- 07.12.9 על הקבלן לגדר את החפירות ולסדר פנסים להאיר בלילה למניעת תקלות או נזק לעוברים ושבים.
- 07.12.10 על הקבלן להרחיק משטח הבניה את עודף האדמה מהחפירות למקום "שפך מותר", שמאושר ע"י העירייה. לרדיוסים המסומנים בתכניות שייבדקו בעזרת שבלונה שתוכן לצורך זה.

### 07.13 כלים סניטריים - כללי

- 07.13.1 כל הכלים הסניטריים יהיו מחרס לבן מהסוג המשובח לפי התיאור, הדגם והיצרן המתואר להלן. הכלים יכללו במחירם את כל אביזרי העזר האורגינליים להרכבתם ולהפעלתם תקינה והמושלמת אף אם לא צוין הנ"ל במפורש.
- המזמין רשאי לשנות ולהחליף את סוג הכלים המפורט בכתב הכמויות. שינויים בסוג הכלים ישנו את מחירי האספקה בלבד (לתוספת או להחסרה) בהתאם למחירי היסוד של הכלים הרלוונטיים.
- 07.13.2 מתלים ותומכות להתקנת כלים סניטריים
- מחירי ההספקה יכללו את כל המתלים והתומכות להתקנת אסלות תלויות ומשתנות תלויות לקירות לוחות גבס או בלוקים גבס וכיורים למשטחים.
- בבחירת המתלה יש לקחת בחשבון כי קרמיקת הריצוף תודבק ישירות לרצפת הבטון ולא ניתן להגביהה בשום מקרה.
- האסלות התלויות תחוברנה לקירות בלוקי הגבס עם בורגי / מוט הברגה בקוטר 12 מ"מ, קונוסים פלסטיים, אומים ודיסקיות או תיתלנה על מיתקן נשיאה.

### 07.14 חיטוי מערכת הספקת מים הראויים לשתיה

- 07.14.1 עם סיום התקנת המערכת להספקת מי שתייה, ולפני הפעלתה על הקבלן לבצע את חיטויה כדלקמן:
- 07.14.2 המערכת או חלק ממנה, תמולא בתמיסה המכילה 50 חלקים למיליון כלורין פעיל למשך 6

עמוד 163 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

שעות.

- 07.14.4 בתום פעולת החיטוי תישטף המערכת היטב על כל רכיביה.
- ב. כל חלקי המתכת, התאים והדלתות וכל ההארקות של הקווים הנכנסים ויוצאים מן הלוח יחוברו לפס הארקה.
- ג. פסי הצבירה והמבודדים - יחושבו לעמידה באופן מכני וטרמי בפני זרמי הקצר הצפויים למשך 3 שניות מבלי שיפגעו וכמו כן לא תכנס לתהודה.
- ד. פסי הצבירה יצבעו בצבעים הנדרשים עפ"י התקן העדכני.
- כל פסי הצבירה יהיו מבודדים בשרוול מתכווץ (שרינק).

#### 07.15 פעולות למניעת קורוזיה ועבודות צבע

בהתחשב בזמן הביצוע של הקמת המתקנים, על הקבלן לנלקוט למניעת קורוזיה בפרק הזמן עד להפעלת המתקנים. לשם כך עליו לבצע את צביעת היסוד הראשונה מיד עם השלמת חלקי המערכת. כמו כן עליו להוסיף חומרים אלקליים לתוך המים בהם ישתמש לצורכי המבחנים ההידראוליים כך ש-PH יהיה בין 8 ל-9.

- 07.15.1 צינורות פלדה מגלוונים ייצבעו במערכת צבע כדלקמן (כולל תליות וחיזוקים):
- הכנת שטח: שטיפת חול קלה, חיספוס פני השטח, הסרת שומנים בעזרת מדלל 100 – 4 .  
שכבה ראשונה: צבע אפוגל, גוון בז, 80 מיקרון.  
שכבה שנייה: צבע טמגלס עליון, גוון מלוח RAL, 50 מיקרון.
- 07.15.2 צינורות פלדה שחורים (לרבות צינורות עם צפוי פנים במלט, צינורות מי גשם וכו') וכמו כן חלקי ברזל: זויתנים, חיזוקים, תליות וכו' ייצבעו במערכת צביעה כדלקמן:
- הכנת שטחים: ניקוי חול לדרגת SA 2.5 .  
שכבה ראשונה: צבע יסוד אפוקסי HB 9 EA, אפוד, 9-100 מיקרון.  
שכבה שנייה: צבע טמגלס עליון, גוון מלוח RAL, 50 מיקרון.
- 07.15.3 צינורות מגלוונים ו/או שחורים המונחים בתוך הקרקע:
- צינורות מגלוונים ו/או שחורים המונחים בתוך הקרקע יצופו מבחוץ במערכת עטיפה מפוליאתילן שחיל מתוצרת "אברות", מסוג 2-APC.
- כל החיבורים וריתוכי המופות בקטעים הישרים ייעטפו בשרוולים מתכווצים, וכל האביזרים האחרים דוגמת "ברך" או "טי" ייעטפו בסרט מתכווץ. לא יותר כל תיקון וחיבורים אחר.

עמוד 164 מתוך 186

חתימה + חותמת:

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

07.15.4 צינורות פלדה שחורים ואביזריהם (עם ציפוי מלט פנים) המונחים בתוך הקרקע יסופקו עם עטיפת בטון חיצונית חרושתית. חיבורי הריתוך יבוצעו בהתאם להוראות היצרן.

07.15.5 צינורות פלדה מגולונים להספקת מים המורכבים בתוך הקירות יקבלו עטיפה אספלטית רגילה בביה"ר, העטיפה כוללת:

1. הורדת שמנים עם סולבנטים וליטוש.
2. מריחה בפריימר אספלטי.
3. שפיכת אספלט חם 2.5 מ"מ.
4. עטיפת האספלט החם בסרט סיבי זכוכית רווי אספלט.
5. שפיכת מי סיד.
6. עטיפת הצינורות בטיט צמנטי 3:1 לפני הריצוף וביטון החרוץ בקירות.

במקום החיבורים ריתוכים והברגות יש להשלים את העטיפה לאחר ביצוע החיבור עם 2 שכבות "ארוקות" (200 מקרון ע"י עובי כולל).

07.15.6 חיבור ראשי של רשת המים העירונית:

מערכת צנרת המים של הפרוייקט תופרד מרשת המים העירונית ע"י הרכבת מפריד דיאלקטי עם אגנים (מונוליט) למי שתייה, מטיפוס ALFA.

המונוליט יותקן כך שלא יהיה מגושר ע"י פס גישור של המונים, ושלא יהיה עליו שום צינור עוקף (BYPASS) מכל קוטר שהוא.

07.15.7 גוון צבע השכבה העליונה לצינורות גלויים יהיה בהתאם לרשימה כדלקמן. צבע סופי יבוצע אך ורק לאחר אישור המזמין:

- צינורות מים קרים רגילים: תכלת (גוון מס' 42), עם סימון ירוק
- צינורות מים חמים רגילים: תכלת, עם סימון אפור
- צינורות מים לכיבוי אש: אדום-תמרור (גוון מס' 96)
- צינורות הסקה (הלוך/חוזר): שחור
- צינורות שופכין ודלוחין: חום (גוון מס' 75)

#### 07.16 זיהוי מערכות

07.16.1 על הקבלן לספק ולהרכיב שלטים לזיהוי הציוד, הברזים, הצינורות, וכן לשרטט (לכתוב) על כל צינור את תפקידו ואת כיוון הזרימה בו. את השילוט והסימנים על הצנרת יש לעשות לאחר הצבע הסופי. מיקום השלטים והסימונים יהיה במקומות נוחים לקריאה. צבע השלטים יהיה בהתאם לצבע הצינורות, הברזים או הציוד, או לפי דרישת המזמין.

07.169.2 שלטי זיהוי (מים קרים וכבוי אש) וחיצים לכיוון זרימה יורכבו לכל הצינורות במרחקים שלא יעלו על 6 מ' בקו ישר, אחד אחרי כל זווית או הסתעפות. השלטים יחוזקו היטב לצינורות

עמוד 165 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

ע"י מהדקים.

- 07.16.3 ליד כל ברז יסופק ויורכב שלט זיהוי בו יצוין מספר ברז הזהה למספר אותו ברז בסכמה. השלט יהיה במידות 5x5 ס"מ. בקווי כיבוי אש יותקנו שלטים עגולים בקוטר 7 ס"מ עם מספרים בגובה 5 ס"מ. השלטים יהיו מחוזקים היטב לברזים. במקרים מסוימים תורשה תלית השלט לברז ע"י שרשרת פליז.
- 07.16.4 השלטים והחיצים לצינורות יבוצעו ע"י התזת צבע על הצנרת דרך שבלונות מוכנות. גוון צבע שלט או חץ ואותיות יהיה בהתאם לטבלת הצבעים ולפי הדרישה. השלטים לציווד ולברזים יהיו מברזל בעובי 3 מ"מ אשר יצבע בהתאם למפרט, או מחומר פלסטי בהתאם לאישור המזמין.
- 07.16.5 קבלת העבודה או קבלת חלק מהעבודה קשורה, בין היתר בביצוע מושלם לשביעות רצונם של היועץ ו/או המזמין ועמידה בדרישות הצביעה והזיהוי.
- 07.16.6 עבודות צבע וזיהוי כלולות במחירי היחידה של הצינורות, ברזים, מיכלים וכו' בכל המקומות הנדרשים במבנה ולא תשולם עבורן תוספת כל שהיא.

#### 07.17 רשימת חומרים

- |                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| צינור מים קרים (מחוץ למבנה)        | - | צינור פלדה עם צפוי פנים וחוף או פקסגול |
| צינורות מים קרים וחמים, בתוך המבנה | - | פלדה מגולוונים סק' 40 ו-פולירול        |
| צנרת מים קרים בשירותים (משנים)     | - | פולירול עם אביזרי לחיצה                |
| כבוי אש (הידרנטים)                 | - | פלדה מגולוונים - סק' 40 תוצרת אברות    |
| צינורות מי דלוחין ושופכין          | - | פוליאטילן בצפיפות גבוהה (HDPE)         |
| צנרת דלוחין וצינורות אויר          | - | או ברזל יציקה ת"י 124                  |
| צינורות מי גשם                     | - | פי.וי.סי. ת"י 567, ליפסקי              |
|                                    | - | פוליאטילן בצפיפות גבוהה (HDPE)         |
|                                    | - | או פלדה שחורה עם ציפוי מלט פנים        |

#### 34.1 תנאים כלליים

##### 34.1.1 תחום הפרק והתקנים

1. התקנים האמריקאיים NFPA 13, 20 או ת"י 1596 במהדורות האחרונות הינם חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה שבין המזמין לקבלן.

עמוד 166 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

בנוסף לתקנים הנ"ל מהווה המפרט המיוחד חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה ובא להשלים, לפרט ולהבהיר את התקנונים. בכל מקרה של כפילות בין דרישות התקנונים ובין אלו שבמפרט המיוחד עדיפות דרישות המפרט המיוחד.

כל המצוין להלן במפרט המיוחד הינו בנוסף לאמור בתקנונים האמריקאיים, אלא אם יצוין אחרת.

מפרט זה מהווה השלמה לתכניות ועל כן כל עבודה המתוארת בתכניות אין זה מן ההכרח שתמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה.

2 . כל העבודה תבוצע כפוף לכל התקנים, כולל תקן בטיחות אש, ת"י 1596.

## אופני מדידה

### 1. הכמויות

הכמויות בפרקים השונים של כתב הכמויות הן אומדן בלבד. המזמין רשאי לשנות את הכמויות בכל סעיף ע"י הגדלה, הקטנה, בכל יחס וגודל וכן לבטל סעיפים בשלמותם. העבודה תשולם לפי המדידות הסופיות של העבודות שבוצעו בפועל למעשה, ולפי שיטת המדידה המפורטת להלן, וכל זאת בלי לשנות את מחירי היחידה של החוזה כפי שרשומים במסמך ט'.

### 4. כללי

- א. כל המדידות תהיינה נטו, אחרי ההתקנה, בלי שום תוספת עבור פחת ושבר.
- ב. כל דף מדידה חייב לקבל אישור המזמין לפני כיסוי העבודות, כדי שתהיה לו אפשרות לבדוק את המדידות.
- ג. המדידה תיעשה ע"י הקבלן על חשבונו הוא, ותירשם בתוך פנקסי מדידה מסודרים לפי סוגי ומקום העבודה, עם ריכוזם לפי סעיפי החוזה.
- ד. בדיקת המדידות תיעשה בנוכחות המזמין או נציגו והעתק מאושר מכל דף מדידה יימסר למזמין.

### 5. מדידה לפי יחידות

- א. כלים, מכשירים, ברזים, מגופים, שסתומים למיניהם, ימדדו לפי מספר היחידות המורכבות במקום.
- ב. תאי ביקורת לביוב ותיעול למיניהם ימדדו לפי מספר היחידות המורכבות. עומקי התאים יסווגו לפי העומק מרום תחתית צינור היציאה עד רום המכסה בגמר העבודה.

עמוד 167 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

צינורות לכל סוגיהם ולפי הקטרים ימדדו לאורך ציריהם כולל אורך האביזרים, רקורדים, אוגנים ושסתומי הברגה. אורך השסתומים והברזים יופחת מאורך הצינור הנמדד.

ב. האביזרים והספחים המפורטים ברשימת הכמויות ימדדו בנפרד ויופחתו מאורך הצינור רק כאשר מופיעים כסעיף נפרד בכתב כמויות.

ג. צינורות ביוב ותיעול ימדדו מקצה פנימי של תא בקורת אחד למשנהו, לפי סוגי הצינורות וקטרי הצינורות ולפי העומק, מרום תחתית הפנימית של הצינורות עד רום הקרקע בזמן ביצוע החפירה.

מפלים ימדדו במטר אורך של הצינור מאותו קוטר וסוג הצינור. המפלים כוללים במדידת האורך את כל האביזרים הדרושים, ביקורות, חיזוקים, חורים, חציבות ועטיפת הבטון

---

## נספח ג' 5 – עבודות שילוט ומיתוג

עבודה איכותית ומוקפדת במגוון חומרים וטכניקות (מתקדמות לצד אמנותיות): בינוי בברזל, אלומיניום, עץ, חיתוך ועיבוד פרספקס ומתכות שונות בלייזר / cnc וטכנולוגיות מתקדמות, צביעה רב שכבתית בתנור, פתרונות ועיבודים אמנותיים ועוד.  
הספק יידרש לייצר ולהתקין אלמנטים בגדלים ורמות מורכבות משתנות – מגופי שילוט גדולים ועד פרטים קטנים ועדינים, חלקם דורשים גם עיבוד אמנותי.  
כלל האלמנטים יבוצעו ברמת הקפדה וגימור הגבוהה ביותר, בהתאם לתקני איכות ובטיחות.  
על הספק לוודא כי העבודות מבוצעות עפ"י נהלי בטיחות נאותים ואישורי יועצים רלוונטיים עפ"י דין ועפ"י המצב בשטח.

על הספק לתת מענה מקיף ומקצועי בכל שלבי הביצוע – משלב התכנון, הייצור ועד ההתקנות בשטח:

- מדידות בשטח, הכנת תכניות עבודה מפורטות ותיקניות (shop drawings) הכוללות פירוט קונסטרוקציות וחיוזקים כנדרש, אופן ההתקנה וכל פרט הדרוש לייצור המיטבי של האלמנטים.
- ייצור אבי טיפוס, דוגמאות הדפסה ודוגמאות בחומר לאישור הסטודיו
- השתתפות בסיוור שטח במקום וכן הצגת תוצרים לאורך תהליך הייצור להתרשמות המעצבת - במועדים קריטיים ועפ"י דרישה
- ייצור מקצועי ומוקפד של כלל האלמנטים (גופים גדולים לצד אלמנטים קטנים ועדינים) לפרטי פרטים, ייצור והרכבות בהתאם לתקנים ודרישות יועצי בטיחות, חשמל וקונסטרוקציה כנדרש. שימוש בחומרי גלם איכותיים, בטכנולוגיות מתקדמות לצד גימורים אמנותיים לשביעות רצון הסטודיו, ייצור עזרי התקנה ככל שיידרשו (כגון שבלונות קשיחות).
- התקנות בשטח על ידי צוותים מקצועיים ומנוסים בהתאם לדרישות בטיחות ולו"ז שייקבע ולסדר העבודה שיוגדר מול ספקים משלימים (באזורי השילוט והמיתוג השונים יעבדו מספר ספקי ביצוע ויהיה צורך בסנכרון ביניהם)
- גמישות ומתן פתרונות יצירתיים לאורך כל התהליך בהתאם לאילוצי ותנאי השטח.
- הספק ידאג לקבל אישור המעצבת ביחס לכל פרט ושלב בעבודה. עליו לעדכן אותה לקראת ייצור, ביצוע עבודות בשטח, לרבות תיאום מראש ע"מ להבטיח ביצוע מיטבי.

## נספח ג' 6 - אבני דרך/לוח זמנים לביצוע והנחיות לבניית לוח זמנים

חודשים קלנדריים מ- צ.ה.ע	אבני דרך
1	א.ד.ח 1 – התארגנות
1.5	א.ד.ח 2 – ביצוע הסדרי תנועה זמניים וחנייה
1.5	א.ד.ח 3 – פירוק אסבסט
	א.ד.ח 4 – ביצוע קידוח כלונסאות לרבות ראשי כלונס (יסודות לחיפויים)
2.5	א.ד.ח 4.1 – רחובות צד מערבי
3.5	א.ד.ח 4.2 – רחובות צד מזרחי
4	א.ד.ח 4.3 – שדרה מרכזית
	א.ד.ח 5 – ביצוע תשתיות
5	א.ד.ח 5.1 – תשתיות לגז
5	א.ד.ח 5.2 – תשתיות לחח"י
5.5	א.ד.ח 5.3 – ביצוע קו ביוב
6.5	א.ד.ח 6 – ביצוע קונסטרוקצית פלדה (עמודים)
8	א.ד.ח 7 – ביצוע קווי מים
8	א.ד.ח 8 – פירוק ריצוף קיים וביצוע ריצוף מחדש
10	א.ד.ח 9 – התקנת חיפויים
10	א.ד.ח 10 – התקנת ריהוט גן וגינון
11	א.ד.ח 11 – התקנת גגות
12	א.ד.ח 12 – סיום ומסירות

עמוד 170 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

# 1. הנחיות להכנת לוח זמנים למכרז

## 1.1 איסוף וניתוח כלל הנתונים הנדרשים עבור בניית לוח הזמנים:

- 1.1.1 אבני דרך חוזיות למעקב ובקרה
- 1.1.2 כתבי כמויות אל מול אבני הדרך
- 1.1.3 מפרטים טכניים - נתונים מבוססי תכנון
- 1.1.4 מטרדים – קנה מידה ותכנית להסרת מטרדים
- 1.1.5 שלביות ביצוע – אל מול אבני הדרך החוזיות
- 1.1.6 ממשקים מול גורמים פנימיים/חיצוניים
- 1.1.7 מידע רלוונטי נוסף
- 1.1.8 כל מחויבות חוזית הקשורה לבניית לוח הזמנים

## 1.2 הנחיות לבניית לוח זמנים למכרז

### 1.2.1 הנחיות כלליות

- 1.2.1.1 נדרש לבנות את לוח הזמנים בתכנת ניהול הזמנים - MS-Project
- 1.2.1.2 לוח השנה יתבסס על 6 ימי עבודה בשבוע – ימים א'-ה' 9 שעות עבודה, יום ו' 5 שעות עבודה.
- 1.2.1.3 לוח הזמנים יכיל את חגי ישראל וחגים רלוונטיים נוספים המשפיעים ישירות על תכנון וביצוע הפרויקט
- 1.2.1.4 הנתבי הקריטי יחושב על פי מרווח כולל של 20 ימים
- 1.2.1.5 לוח הזמנים ינוהל עם תזמון מוקדם ככל האפשר
- 1.2.1.6 לוח הזמנים לא יכיל אילוצים מסוגים אחרים
- 1.2.1.7 לוח הזמנים לא יכיל קשרים בין ערסלים
- 1.2.1.8 כל פעילות תהיה מקושרת לפחות לפעילות אחת מקדימה ועוקבת.
- 1.2.1.9 כל פעילות תהיה מקושרת בקשר לוגי – FF,SS,FS.
- 1.2.1.10 משך ביצוע של פעילות לא יעלה על 20 ימי עבודה.
- 1.2.1.11 משך הביצוע של הפעילות יהיה בימים.
- 1.2.1.12 לוח הזמנים יציג עבור כל פעילות את משאבי הפעילות – סוג וכמות המשאב הנדרש לביצוע הפעילות.

### 1.2.2 אבני הדרך

- 1.2.2.1 לוח הזמנים יכיל ערסל אבני דרך חוזיות.
- 1.2.2.2 לוח הזמנים יכיל אבן דרך צ.ה.ע.
- 1.2.2.3 לוח הזמנים יכיל אבני דרך לכל אחד משלבי התכנון והביצוע התואמות את אבני הדרך שהוגדו במסגרת המכרז.
- 1.2.2.4 לוח הזמנים יכיל אבן דרך לסיום ומסירות.
- 1.2.2.5 המרחק בין אבני הדרך לא יעלה על 4 חודשים.

### 1.2.3 ערסלים ראשיים

- 1.2.3.1 לוח הזמנים יכיל ערסל לאבני הדרך הראשיות בפרויקט וכן ערסלים נוספים המאגדים תחתם פעילויות על פי תכולות עבודה או לחילופין על פי מבנה אבני הדרך הראשיות שהוגדרו.
- 1.2.3.2 במקרה של בניית ערסלים עפ"י מבנה אבני הדרך הראשיות יכיל כל ערסל את תהליך העבודה והפעילויות הנדרשות לצורך השלמת אבן הדרך בהתאם למוגדר לתכולות העבודה בחוזה הקבלן.

עמוד 171 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## 1.2.4 סיום ומסירות

- 1.2.4.1 לוח הזמנים יכיל פעילויות של סיום ומסירות חלקיים וסופיים.
- 1.2.4.2 פעילויות אלה יקושרו לכל הפעילויות המקדימות המתנות את המסירות.
- 1.2.4.3 משך פעילויות המסירה יוגדרו בהתאם לסוג ולמורכבות המסירה.
- 1.2.4.4 פעילויות המסירה יתנו את סיום אבני הדרך הרלוונטיות אשר הוגדרו תחת ערסל אבני הדרך.

## 1.2.5 אופן הגשת לוח הזמנים ותצוגה נדרשת

### 1.2.5.1 לוח הזמנים יציג:

- 1.2.5.1.1 שם הערסל/פעילות.
- 1.2.5.1.2 תאריכי התחלה וסיום לכל פעילות.
- 1.2.5.1.3 משך הביצוע של כל פעילות.
- 1.2.5.1.4 אחוז ביצוע בהתאם להתקדמות הפרויקט בפועל.
- 1.2.5.1.5 מרווח כולל לניתוח נתיבים קריטיים.
- 1.2.5.1.6 הקצאת משאבים בהתאם לכל פעילות.
- 1.2.5.1.7 פעילויות מקדימות ועוקבות.
- 1.2.5.1.8 תאריכי יעד בהתאם לאבני הדרך החוזיות שהוגדרו במסגרת המכרז.
- 1.2.5.1.9 תרשים גאנט.
- 1.2.5.1.10 הגשת לוח הזמנים בתדירות חודשית בפורמט MPP.
- 1.2.5.1.11 דו"ח מפורט בפורמט MPP המציג את הקשרים הלוגיים.
- 1.2.5.1.12 דו"ח מצומצם – ערסלים ראשיים ומשניים.

### 1.2.6 יועץ לוח הזמנים מטעם הקבלן

- 1.2.6.1 בניית לוח הזמנים ובקרתו תהיה באחריות הקבלן.
- 1.2.6.2 יועץ לוחות הזמנים נדרש להיות מהנדסה תעשייה וניהול/מהנדס אזרחי בעל 5 שנים לפחות בתחום של בינוי ותשתיות.
- 1.2.6.3 הקבלן יאשר מול מזמין העבודה את יועץ לוח הזמנים מטעמו.
- 1.2.6.4 להחלטת המזמין בלבד לאשר/לא לאשר את יועץ לוח הזמנים מטעם הקבלן.
- 1.2.6.5 באם לא יגיש הקבלן יועץ לוח זמנים מטעמו לאישורו של מזמין העבודה, יהא המזמין רשאי למנות יועץ מטעמו ולפי שיקול דעתו בלבד.
- 1.2.6.6 הקבלן יחויב בעלות שירות יועץ לוח הזמנים שיבחר ע"י מזמין העבודה ככל שיהיו.

## 2. הנחיות לשמירת לוח זמנים בסיסי BL

### 2.1 בניית לוח זמנים בסיסי

- 2.1.1 לוח הזמנים יבנה בשני שלבים עיקריים:
  - 2.1.1.1 שלב א' - לוח הזמנים המפורט יבנה ע"י הקבלן בהתאם לאבני הדרך החוזיות שהוגדרו במסגרת המכרז ויאושר ע"י מזמין העבודה.
  - 2.1.1.2 לאחר אישור לוח הזמנים ע"י מזמין העבודה תשמר תכנית בסיסית (BL) לפרויקט.
  - 2.1.1.3 לוח הזמנים יוגש לבדיקה ואישור מזמין העבודה 14 יום מהמועד הקובע.
  - 2.1.1.4 שלב ב' - לוח זמנים מעודכן יוגש בתדירות של אחת לחודש אשר יאפשר ניתוח סיכונים, נתיב קריטי ונתיבים קריטיים נסתרים בהתאם לתאריכי היעד שהוגדרו במסגרת המכרז (א"ד חוזיות).

2.1.1.5 לוח הזמנים יציג תמונה מתכללת בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי (BL) שאושר ע"י מזמין העבודה.

### 3. הנחיות למעקב ובקרת לוח הזמנים

#### 3.1 כללי

- 3.1.1 לוח הזמנים הבסיסי (BL) יהווה תאריכי יעד שהוגדרו ואושרו לקבלן ע"י מזמין העבודה.
- 3.1.2 לוח הזמנים יוגש בתדירות של אחת לחודש (עד 10 לחודש העוקב) למזמין העבודה או מי מטעמו לצורך מעקב ובקרה אחר התקדמות הפרויקט בפועל בהלימה לאבני הדרך החוזיות שהוגדרו ואושרו לקבלן.
- 3.1.3 לוח הזמנים יוגש בפורמט MPP לצורך ניתוח קשרים, נתיבים קריטיים וכו'.
- 3.1.4 לוח הזמנים יוגש בפורמט PDF בתצוגה מפורטת ומצמצמת (ערסלים).
- 3.1.5 הקבלן מחויב לעדכן בכתב ולהציג כל סטייה בלוח הזמנים שהוגדר במסגרת לוח הזמנים הבסיסי.
- 3.1.6 הקבלן מחויב להציג תכנית לצמצום פערים שנוצרו תוך 5 ימים מיום ההודעה.
- 3.1.7 במסגרת המעקב והבקרה של הפרויקט, יחויב הקבלן ויועץ לוח הזמנים מטעמו להשתתף בישיבת סטאטוס חודשית ולהציג את הסטאטוס המעודכן של הפרויקט.
- 3.1.8 הקבלן מחויב להעביר למזמין העבודה ומי מטעמו 5 ימים לפני ישיבת הסטאטוס, את כלל החומרים הנדרשים שיוצגו במסגרת הישיבה.
- 3.1.9 הקבלן מחויב להציג את הסיכונים הנגזרים מניהול לוח הזמנים במסגרת ישיבת הסטאטוס.
- 3.1.10 יועץ לוח הזמנים מטעם הקבלן יידרש להשתתף אחת לשבוע בישיבות המנוהלות באתר העבודה ע"י מנהל הפרויקט מטעם מזמין העבודה.
- 3.1.11 יועץ לוח הזמנים יידרש להעביר במסגרת ישיבות האתר סטאטוס מעודכן הכולל עדכון התקדמות הפרויקט בפועל, סיכונים וחסמים, ניהול תשומות אל מול כל אחת מאבני הדרך שהוגדרו ואושרו בתכנית הבסיסית (BL).

#### 3.2 אופן עדכון לוח הזמנים החודשי

- 3.2.1 לוח הזמנים יתוזמן בהתאם לתאריך Status Date לאותו חודש דיווח.
- 3.2.2 לוח הזמנים יכיל תאריכי התחלה וסיום עפ"י התקדמות הפרויקט בפועל.
- 3.2.3 לוח הזמנים יכיל אחוז התקדמות בהתאם להתקדמות הפרויקט בפועל ובהתאם למשך הפעילות שהוגדר לפעילות במסגרת תכנית הבסיס (BL) לפעילויות שהתחילו בביצוע וטרם הסתיימו.
- 3.2.4 לא יבוצע כל שינוי בלוח הזמנים למעט שינויים באחוז התקדמות בפועל, תאריכי התחלה וסיום.
- 3.2.5 הקבלן או יועץ לוח הזמנים מטעמו אינו רשאי לבצע כל שינוי נוסף ללא אישורו של מזמין העבודה.
- 3.2.6 לוח הזמנים יציג את השדה "הערות" שבו ניתן לפרט את ההערות לאותה משימה.
- 3.2.7 בכל אחד מהעדכונים החודשיים יעודכן גם המשך של מרווח הביטחון בפרויקט כך שלא תתקיים חריגה ממועד הסיום החוזי של הפרויקט.

### 4. הנחיות לשינויים בלוח הזמנים הבסיסי

#### 4.1 הגדרת שינויים בלוח זמנים בסיסי ע"י הקבלן

- 4.1.1 כל שינוי בלוח הזמנים הבסיסי שיבקש הקבלן לעשות, יידרש באישור המזמין מראש ובכתב. זאת משום שלוח הזמנים הבסיסי מהווה מסמך חוזי בין המזמין לקבלן.
- 4.1.2 בבקשת הקבלן לביצוע שינויים בלוח הזמנים הבסיסי, יידרש הקבלן לפרט את הנימוקים והסיבות לשינויים ולצרף לבקשה מסמכים תומכים רלוונטיים.

עמוד 173 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

**4.1.3** כל שינוי שיבקש הקבלן לעשות בלוח הזמנים הבסיסי ידרוש מהקבלן הצגת משמעויות השינוי בהיבטים הבאים :

- 4.1.3.1 הצגת הפעילויות שהתווספו ללוח הזמנים
- 4.1.3.2 הצגת הפעילויות שהוסרו ללוח הזמנים
- 4.1.3.3 הצגת השינויים שבוצעו בקשרים ובתלויות בין הפעילויות בלוח הזמנים
- 4.1.3.4 הצגת השינוי בנתיבים/קריטיים
- 4.1.3.5 הצגת שינוי צפי לסיום אבני הדרך החוזיות והפרויקט כולו
- 4.1.3.6 הצגת משמעויות נוספות העולות מן השינוי

#### **4.2 הגדרת שינויים בלוח הזמנים הבסיסי ע"י מזמין העבודה**

- 4.2.1 במידה ומזמין העבודה סבור כי לוח הזמנים הבסיסי אינו משקף בצורה נכונה את המשך הפרויקט, יוכל לחייב את הקבלן בשינויים כאלה ואחרים בלוח הזמנים הבסיסי.
- 4.2.2 במקרים מסוימים בהם קיימים שינויים מהותיים הנדרשים בלוח הזמנים הבסיסי יוכל מזמין העבודה אף לחייב את הקבלן בהכנת לוח זמנים בסיסי חדש
- 4.2.3 על הקבלן להגיש את לוח הזמנים הבסיסי המתוקן/החדש תוך עשרה ימי עבודה
- 4.2.4 כל שינוי שיבקש מזמין העבודה לעשות בלוח הזמנים הבסיסי ידרוש מהקבלן להציג בנוסף ללוח הזמנים את משמעויות השינוי בהיבטים הבאים :
  - 4.2.4.1 הצגת הפעילויות שהתווספו ללוח הזמנים
  - 4.2.4.2 הצגת הפעילויות שהוסרו ללוח הזמנים
  - 4.2.4.3 הצגת השינויים שבוצעו בקשרים ובתלויות בין הפעילויות בלוח הזמנים
  - 4.2.4.4 הצגת השינוי בנתיבים/קריטיים
  - 4.2.4.5 הצגת שינוי צפי לסיום אבני הדרך החוזיות והפרויקט כולו
  - 4.2.4.6 הצגת משמעויות נוספות העולות מן השינוי

#### **4.3 אישור לוח זמנים בסיסי חדש**

- 4.3.1 לאחר הגשת לוח הזמנים המתוקן/החדש יאשר/יידחה מזמין העבודה את התכנית.
- 4.3.2 עם אישור מזמין העבודה את לוח הזמנים הבסיסי המתוקן/החדש – יידרש הקבלן בשמירת תכנית בסיסית אשר יינתן לה מספר ותאריך אישור השינוי יתועד.
- 4.3.3 לוח הזמנים הבסיסי החדש שאושר יוגש מודפס למזמין העבודה כשהוא חתום ע"י הקבלן בשני עותקים.
- 4.3.4 לוח הזמנים הבסיסי החדש שאושר ע"י מזמין העבודה יוגש ע"י בקובץ MSP ובו שמירת תכנית בסיסית לשינויים שבוצעו.
- 4.3.5 לוח הזמנים הבסיסי שאושר יהווה מאותה נקודת זמן את הבסיס למדידת עמידת הקבלן בתאריכי היעד החדשים שהתקבלו מאותו שינוי.

## נספח ד' – רשימת תוכניות ותוכניות

קונסטרוקציה:

מס' גליון	שם התכנית	ק"מ	תאריך	מהדורה	סטטוס
1773-100	תכנית רצפה	1:10 0	15.08.2022	T1	למכרז
1731-200	תכנית גגות	1:10 0	14.08.2022	T0	למכרז

חשמל:

מס"ד	מס' תוכנית	שם תוכנית	סטטוס	קני"מ	תאריך
.1	8049-2021-1	תוכנית חשמל	למכרז	1:100	08/09/22
.2	8049-2021-2	תוכנית בזק	למכרז	1:100	08/09/22
.3	8049-2021-2K	תוכנית בזק מצב קיים	למכרז	1:100	08/09/22
.4	8049-2021-3	תוכנית תאורה	למכרז	1:100	08/09/22
.5	8049-2021-3T	תעלות חשמל ותקשורת	למכרז	1:100	08/09/22
.6	8049-2021-4	חוברת פרטים	למכרז	-	-
.7	8049-2021-M	מרכזיית תאורה	למכרז	-	-

פיתוח נופי:

שם התכנית	מס' תוכנית	מס' מהדורה	תאריך	קני"מ	סטטוס
תכנית פיתוח כללית	LA-01	7	11.09.2022	1:100	מכרז
חוברת פרטים	LA-02	3	11.09.2022	משתנה	מכרז
חוברת פרטים	LA-03a	1	11.09.2022	1:100	מכרז

מים וביוב:

מס' גליון	שם התכנית	תאריך עדכון	מהדורה	קני"מ	סטטוס
21017-1	תכנית מים	28.09.2022	2	1:50	למכרז
21017-2	תכנית ביוב	28.09.2022	5	1:100	למכרז

תכנית פרטים מס' 21/017-3 לעבודות המים

כבישים:

מס"ד	תיאור תכנית	תאריך עדכון	סטטוס	מספר שרטוט	קני"מ
1	הסדרי תנועה זמניים	07/07/2022	למכרז	20135-LND-TT-1.1-00.dwg	1:250
2	תוכנית תנועה - שלב סופי	07/07/2022	למכרז	20135-LND-H9.3-TN-1.1-03.dwg	1:250

עמוד 175 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## אדריכלות:

מס"ד	מס' תוכנית	שם תוכנית	סטטוס	קנ"מ	תאריך
.1	M-01	תוכנית מערך ק. קרקע	למכרז	1:100	29/09/22
.2	M-02	ת. מערך ק. גג	למכרז	1:100	29/09/22
.3	M-03	חזיתות_חלק 1	למכרז	1:100	29/09/22
.4	M-04	חזיתות_חלק 2	למכרז	1:100	29/09/22
.5	M-05	חתכים	למכרז	1:100	29/09/22
.6	M-06	תאום מערכות - 100	למכרז	1:100	29/09/22
.7	M-07	תאום מערכות תאורה ומיתוג-100	למכרז	1:100	29/09/22
.8	M-08	תאום מערכות-דרום	למכרז	1:50	29/09/22
.9	M-09	תאום מערכות-צפון	למכרז	1:50	29/09/22

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ אשרים כי קיבלנו לידינו את כלל התוכניות המפורטות לעיל והגשנו את הצעתנו לאחר שעינו בכל מסמכי המכרז לרבות המפרטים הטכניים והתוכניות שלעיל.

חתימת המשתתף

עמוד 176 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## נספח ה' – הוראות בטיחות

הואיל ועיריית נתיבות (להלן "העירייה") מבקשת לשים דגש מיוחד בנושא הבטיחות בעת ביצוע עבודות  
\_\_\_\_\_  
(להלן "העבודות") המפורטות במסמכי הסכם ולוודא כי  
\_\_\_\_\_  
(להלן "הקבלן") מבצע את העבודות על פי כל דרישות דיני וכללי הבטיחות הנוגעים  
עבודות אלו.

### **לפיכך והקבלן מצהיר ומתחייב כלפי העירייה כדקלמן:**

1. הקבלן מצהיר בזאת כי:

1.1. הוא בעל הידע, המיומנות, הניסיון ויכולת הביצוע הנדרשים לשם ביצוע העבודות בבטיחות, לרבות כוח אדם מיומן, שעומד לרשותו, ציוד כלים וכל הנדרש לביצוע העבודות.

1.2. כי מוכרים וידועים לו כל החוקים, התקנות ודיני הבטיחות החלים על עבודות אלו.

1.3. כי הוא מנוסה בטיפול בסיכונים הבטיחות בעבודתו וכי בדק את הסיכונים הקיימים באתרי העבודה וכי יש לו ולעובדי הניסיון והידע להתמודד עם סיכונים ונושאי בטיחות אלו וכי ברשותו כל ציוד הבטיחות המתאים לביצוע העבודה תוך אבטחה מלאה של בטיחות ובריאות עובדיו, עובדי העירייה ועוברי אורח. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מצהיר הקבלן כי יש לו ולעובדיו הידע והניסיון להתמודד עם סיכונים ונושאי בטיחות הכרוכים בעבודה.

1.4. העובדים המועסקים מטעמו בעבודות המתוארות בקיאים בנוהלי הבטיחות הנדרשים לשם ביצוע העבודות.

2. הקבלן מתחייב בזאת:

2.1. שהוא ועובדיו וכל הבא בשמו או מטעמו, ינהגו על פי כל החוקים, התקנות ודיני הבטיחות החלים על עבודות אלו, על כל פרטיהם, בעת ביצוע העבודות.

2.2. להקפיד כי כל מי שפועל מטעמו יבצע את עבודתו תוך הקפדה מלאה על כללי הבטיחות בעבודה בהתאם להוראות דיני הבטיחות, החוקים והתקנות הנוגעים לאותה עבודה ומתחייב לשאת באחריות מלאה ובלעדית לכל עבירה של כל עובד כאמור על איזה מהוראות אלו במהלך ביצוע העבודות והוא פוטר העירייה מכל אחריות לאי ביצוע איזה מהן על ידו או על ידי כל מי שפועל מטעמו.

2.3. להעסיק עובדים מקצועיים, מיומנים ומנוסים בלבד ושהוכשרו לסוגי העבודה הספציפיים המפורטים במסמכי המכרז ועברו הדרכת בטיחות על הסיכונים הייחודיים לעבודות אלו.

2.4. לספק לעובדים מטעמו את כל העזרים, ציוד המגן האישי ואמצעי הבטיחות הנדרשים בעבודתם. ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההתראה הדרושים בעת ביצוע העבודות לרבות הקמת גדרות ומעקי ביטחון, סימון אתרי העבודה ביום בסרטים זוהרים ובלילה על ידי הצבת תאורה, הנחת שלטי אזהרה והכוונה והקמת אמצעי מעבר מוגנים באזור העבודה ולהימנע השארת פתחים, בורות, חפירות ותעלות ללא כיסוי, גידור ושילוט.

2.5. למנות מנהל לעבודה מטעמו, אשר ימצא באתר העבודה בכל עת ביצוע העבודה על פי המכרז ומאשר בזאת כי כל הוראה או הודעה שתינתן למנהל העבודה, מטעמו של הקבלן, באתר תחשב לכל דבר ועניין כאילו ניתנה לקבלן עצמו.

3. בלא לגרוע מכלליות האמור בסעיף 2 לעיל הקבלן מתחייב:

עמוד 177 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

3.1. להקפיד, מכוח מומחיותו בביצוע עבודות אלו, על נקיטת אמצעי בטיחות מוגברים בעבודות באש – גלויה, בעבודות בגובה, בעבודות חשמל או בקרבת קווי חשמל תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות המחוייבים בעבודות אלו בהתאם להוראות, חוקים, תקנות ובמיוחד תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח – 1988, וכן פקודת בטיחות בעבודה נוסח חדש, התש"ל-1970 וחוקי עזר וכן אמצעי הזהירות הנהוגים והמקובלים בעבודות אלו.

3.2. לוודא כי בכל עבודה הנחשבת כעבודה בגובה תבוצע העבודה תוך נקיטת כל אמצעי בטיחות באופן מדויק וקפדני על פי כל חוקי ותקנות הבטיחות הרלוונטיים לתחום העבודות ובמיוחד לעבודות בגובה כמשמעותה בפקודת הבטיחות בעבודה. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז – 2007 ככתבה וכלשונה.

3.3. להקפיד ולעבוד לפי חוק החשמל ותקנותיו, תקנות הבטיחות בעבודה עגורנאים מפעילי מכוונות הרמה ואתתים.

3.4. לבצע במועד בדיקות לכל ציוד הרמה שבעלותו ו/או שיופעלו על ידו לצורך העבודות נשוא מכרז זה. לפי כל דרישות פקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיה הנוגעות לציוד הרמה, והוא בלבד יהיה אחראי לתקינות הציוד ולהפעילו רק בעזרת עובדים מיומנים שעברו הכשרה מתאימה.

3.5. למנוע כל מגע של עובדים בגובה בקווי חשמל, לנקוט צעדים ולספק ציוד מתאים למניעת התחשמלותם ותוך הקפדה על דיני הבטיחות הרלוונטיים לעבודה עם חשמל.

3.6. להקפיד כי השימוש במכשירים חשמליים, מטלטלים ייעשה דרך מפסק לזרם דלף (רילי/מפסק פחת) ובהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה וחוק החשמל ותקנותיו וכן כי תיקון כלי עבודה חשמליים וציוד חשמלי ייעשה על ידי חשמלאי מוסמך. הקבלן מתחייב גם כי המכשירים החשמליים המטלטלים יהיו תקינים ותקניים בהתאם לדרישות חוק החשמל ותקנותיו.

3.7. להקפיד כי עבודות חפירה קידוח וכו' יבוצעו באופן שימנע פגיעה בכבלי חשמל או במערכות תת קרקעיות אחרות ותוך הקפדה על דיני הבטיחות הרלוונטיים ולספק ציוד מתאים למניעת התחשמלותם של העובדים, ולוודא הקפדה על דיני הבטיחות הרלוונטיים לעבודה עם חשמל ותוך הקפדה על דיני הבטיחות הרלוונטיים.

3.8. להקפיד כי כל עבודה בחומרים מסוכנים כגון חומרי הדברה וניקיון, שמנים, דלקים על סוגיהם השונים תבוצע בהתאם ותוך הקפדה על כל דרישות תקנות הבטיחות בעבודה הרלוונטיות לחומרים אלה ובעיקר תקנות הבטיחות בעבודה (עובדים בחומרי הדברה), התשכ"ד - 1964 ותקנות הבטיחות בעבודה (גיהות תעסוקתית ובריאות העובדים בחומרי הדברה שהם זרחנים אורגניים וקרביטים), התשנ"ג - 1992.

3.9. לספק לעובדים מטעמו את כל ציוד המגן האישי הנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז – 1997, לצורך ביצוע עבודות ותהליכי עבודה בהתאם לעניין.

3.10. לנקוט צעדים ולספק לעובדיו אמצעי אזהרה ואמצעים למניעת פגיעה בהם בצדי דרכים על ידי רכבים עוברים.

3.11. הדריך את כל העובדים מטעמו, בין עובדיו ובין אחרים לרבות קבלני משנה, ספקים, נציגים ועובדיהם בהתאם להוראות תקנות חוק ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט - 1999 ולוודא קיום הדרכות והסמכות ספציפיות לעבודות במסגרת המכרז.

4. בנוסף לאמור לעיל מתחייב הקבלן להקפיד על המפורט להלן:

4.1. על הקבלן להכין דפי הדרכה לעובדיו המכילים את כל האזהרות והסיכונים הכרוכים בעבודתם בעבודות על פי המכרז ולוודא חלוקת דפי הדרכה אלו לכל עובד חדש מטעמו במסגרת עבודת על פי חוזה זה, ולהחתים על המסמך.

4.2. מודגש כי אין להשאיר ציוד ללא השגחה ונקיטת כל האמצעים העלולים לגרום להפרעה, נזק לרכוש ופגיעה בבני אדם.

עמוד 178 מתוך 186

חתימה+ חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

- 4.3. לפעול בהתאם ולפי הנחיות כוחות הביטחון, כוחות ההצלה, ומשטרת ישראל והוראות כל דין.
- 4.4. במידה ובמסגרת עבודתו ישתמש הקבלן באש גלויה, בדיסק חיתוך, או להשחזה לצורך עבודות שונות-עליו לבצע הגנה על הציד, האביזרים, המתקנים וכל הנמצא באתר העבודה ברדיוס של 20 מטר.
- 4.5. על הקבלן והעובדים להיות מיומנים בפעולות כיבוי-אש ויודא כי בזמן העבודה ימצא ברשות העובדים ציוד הדרוש לכיבוי בהיקף, בסוג ובכמות המתאימה.
- 4.6. להודיע למנהל האגף/המחלקה הרלוונטי ולממונה הבטיחות של העירייה ישירות ומיד על כל תאונה ופגיעה בעבודה שאירעה לו או לכל עובד מטעמו או לעובר אורח באתר העבודה או סביבו.
- 4.7. לדווח למשרד העבודה-( משרד התמי"ת אגף הפיקוח על העבודה) כנדרש בדיני הבטיחות על כל תאונה שעשה עובד מטעמו נטול יכולת עבודה מעל שלושה ימים או שגרמה למותו של עובד.
5. העירייה רשאית לחייב את הקבלן בנושאים טכניים או בנקיטת אמצעי בטיחות בעת ביצוע העבודות על פי הסכם זה או באתרי העבודה על פי והקבלן מתחייב לפעול על פי הוראות הביצוע שיקבל. עם עקב הוראה כאמור תהא לקבלן טענה כספית או אחרת תועבר זו להכרעה במישור אחר והקבלן לא יעכב את ביצוע העבודות. אין בסעיף זה כדי להטיל על העירייה חובת פיקוח על הבטיחות בעבודות המצויות בתחום מומחיותו של הקבלן ולא בתחום מומחיותה של העירייה. אין בסעיף זה גם כדי לפטור את הקבלן מאחריותו המלאה לכל נושאי הבטיחות על פי כל סעיפי המכרז.
6. הקבלן מתחייב להורות לכל עובדיו וכל מי מטעמו אשר יעסקו בביצוע העבודה כדלקמן: בעת ביצוע העבודות הם ימלאו אחר הוראות ממנהל \_\_\_\_\_ מטעם העירייה, מנהל \_\_\_\_\_ ו/או ממונה הבטיחות של העירייה או מי מטעמם. אין בכפיפות זו כדי להטיל על העירייה חובת פיקוח על העבודות אשר הוטלה במפורש בהסכם זה על הקבלן ועל מנהל העבודה מטעמו לאור מומחיותם בעבודות אלו ולאור העדר מומחיות של העירייה בתחומים אלו.

#### ולראיה באתי על החתום

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימה: \_\_\_\_\_, שם החותם: \_\_\_\_\_ תעודת זהות: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_

## נספח ו' – הוראות בטחון למניעת שריפות בעבודה

1. מטרת הוראה זו לקבוע את הנהלים ואת הפעולות שיש לבצע כדי למנוע שריפות בעת ביצוע העבודות הכרוכות בשימוש באש גלויה ו/או בכלי עבודה הגורמים לניצוצות אש.
2. ההוראה דנה בנוהלי עבודה באש גלויה לצורכי בינוי, אחזקה ושיפוצים והן במחסנים בהם מאוחסן ציוד. במבנים מאוחסן ציוד רב בעל ערך כספי, שרגישותו לאש או לנתזי חומר לוהטים (עבודות ריתוך) גבוהה מאוד. על מנת למנוע שריפות כתוצאה מעבודה באש (גלויה ו/או מוסוות) חובה על הקבלן או כל אחד מעובדיו או לכל אחד המועסק מטעמו להקפיד על נקיטה במטיב ומרב האמצעים למניעת שריפות.  
במסמך זה פירוש המונחים הר"מ יהיה כמוגדר בצידם:

ביצוע עבודה באש (בריתוך גזי או חשמלי) או ביצוע כל פעילות אחרת הגורמת להתזות נתזים (השחזה וכיו"ב).	-	"עבודה באש גלויה"
כל עובד קבלן או מי מטעמו ;	-	"עובד"

3. לא תעשה כל עבודה באש הקשורה לעבודות בינוי, אחזקה ושיפוצים במחסנים בהם מאוחסן ציוד אלא אם קוימו כל התנאים כלהלן:
  - 3.1. ניתן אישור בכתב של מנהל המבנה ושל המהנדס.
  - 3.2. ניתן לבצע עבודה באש במחסן שלא כל תכולתו פונתה בתנאים כדלקמן: תבוצע הפרדה ובמשך כל זמן העבודה ולפחות שעה לאחר סיום העבודה, ימצא בשטח העבודה צוות כיבוי ופיקוח מטעם הקבלן (3 איש לפחות).
  - 3.3. יש לוודא כי העובדים המשתמשים לצורך עבודתם באש גלויה, יהיו מתורגלים בהפעלת ציוד כיבוי אש ויהיו בקיאים בנוהלי ההתנהגות במקרה של שריפה.
4. לא תעשה עבודה באש במקום עבודה קבוע אלא אם קוימו כל התנאים כלהלן:
  - 4.1. העבודה תעשה אך ורק במקומות שהוגדר לכך מראש.
  - 4.2. בסמוך למקום העבודה ימצא באופן קבוע ציוד כיבוי אש תקין ובדוק.
  - 4.3. יש לוודא כי המקום שבו מבוצעת העבודה נקי מחומרים דליקים או מתקלחים וכי יש גישה חופשית לציוד כיבוי אש.
  - 4.4. קיימים אמצעים נוספים לחציצה כגון: לוחיות אזבסט, סמרטוטים רטובים וכיו"ב.
5. יש לוודא בקרב העובדים פרסום, רענון ושינון פקודות וההוראות הדנות במניעת שריפות תוך מתן דגש בנושאים הר"מ:
  - 5.1. אין להשתמש בדלק או במוצריו לניקוי מקומות עבודה.
  - 5.2. אין לתלות דבר על כבלי חשמל או על אביזרי חשמל השייכים לרשת החשמל.
  - 5.3. אין להשתמש במכשירים או במערכת חשמל, שנתגלה בהם פגם כלשהו.
  - 5.4. אסור עישון בשטחי אחסנה.
  - 5.5. קיום אמצעי כיבוי אש תקינים.
6. המפקח או מי שהוסמך על-ידו רשאי להפסיק את העבודה אם לדעתו קיים חשש לבריחות עובדים או ציוד.

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

## נספח ז' – הצהרה על היעדר תביעות

לכבוד

א.נ.,

### הנדון: הצהרה על היעדר תביעות

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ מתכבדים בזה להגיש לכם את החשבון הכולל והסופי (להלן: "החשבון הסופי") בגין ביצוע העבודה: \_\_\_\_\_ לפי חוזה מס': \_\_\_\_\_ (להלן: "העבודה"), שנחתם בנינו בתאריך \_\_\_\_\_ (להלן: "החוזה") הננו מצהירים ומאשרים בזאת כדלהלן:

א. כי הסכום הכולל והסופי שאנו מבקשים תמורת העבודה, הינו כמפורט בחשבון הסופי בסך: \_\_\_\_\_ ש"ח כולל מע"מ במילים: \_\_\_\_\_ (להלן: "התמורה הסופית").

ב. כי פרט לתמורה הסופית כמפורט בחשבון הסופי, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות ו/או טענות מכל סוג שהוא כלפי הרשות המזמינה, ו/או כל הבאים מכוחם או מטעמם, בקשר לחוזה הנ"ל ו/או כל הכרוך בו ו/או הנובע ממנו, וכי העברתי את מלוא רשימת תביעותי הסופיות **בגין העבודות נשוא החוזה**.

ג. כי עם קבלת התמורה הסופית כמפורט בחשבון הסופי, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפי הרשות המזמינה ו/או כל הבאים מכוחה או מטעמה, בקשר **לעבודות נשוא החוזה הנ"ל ו/או כל הכרוך בביצוע אותן עבודות ו/או הנובע מהן**.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

היום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנה \_\_\_\_\_

## נספח ח' – פרוטוקול מסירה

שם העבודה: \_\_\_\_\_

הסכם עבודה מיום: \_\_\_\_\_

צו התחלת עבודה מיום: \_\_\_\_\_.

תאריך סיום המסירה: \_\_\_\_\_.

סיום מסירה מס': \_\_\_\_\_.

משתתפים בסיום: \_\_\_\_\_

נציגי העירייה: \_\_\_\_\_

נציגי הקבלן: \_\_\_\_\_

### ממצאים:

לאחר הסיום מצאנו כי העבודה בוצעה בשלמותה והושלמה בהתאם להוראות ההסכם על נספחיו וצו תחילת העבודה.

לאחר הסיום מצאנו כי קיימים ליקויים כמפורט להלן:

1. \_\_\_\_\_.
2. \_\_\_\_\_.
3. \_\_\_\_\_.

על הקבלן לתקן את הליקויים הנ"ל עד ליום: \_\_\_\_\_.

סיום למסירה סופית של העבודה יערך בתאריך \_\_\_\_\_ בשעה \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
חתימת המפקח

\_\_\_\_\_  
חתימת הקבלן

נספח ט' – נוסח תעודת השלמה

(אישור על ביצוע התיקונים שנדרשו מהקבלן)

אנו החתומים מטה מאשרים שהקבלן \_\_\_\_\_ ביצע את כל התיקונים שנדרשו בפרוטוקול מסירה מתאריך \_\_\_\_\_ בהתאם לקבוע שם.

תאריך : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

חתימת המפקח

\_\_\_\_\_

חתימת הקבלן

## נספח י' – נוסח תעודת סיום

לכבוד:

\_\_\_\_\_ (הקבלן)

### הנדון: תעודת סיום

הריני לאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הסתיימה תקופת הבדק לעבודות \_\_\_\_\_ מכוח הסכם עבודה מיום \_\_\_\_\_ / צו התחלת עבודה מיום \_\_\_\_\_ ועל פי הסכם המסגרת על כל נספחיו, מסמכיו וצרופותיו וכן העבודות שהיה עליכם לבצע בתקופת הבדק.

אין בתעודה זו כדי לשחרר אתכם מביצוע לקוי של העבודות או אי קיום התחייבות כלשהי המוטלת עליכם מכוח ההסכם.

בכבוד רב,

\_\_\_\_\_

עמוד 184 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## נספח יא' – כתב כמויות ומחירים

מצורף בקובץ נפרד.

עמוד 185 מתוך 186

חתימה + חותמת: \_\_\_\_\_

מכרז פומבי מס' 04/2023 לביצוע עבודות שדרוג, תשתיות ופיתוח בשוק נתיבות

## נספח יב' – טופס הצעת מחיר

הערות:

1. על המשתתפים לציין את שיעור ההנחה או התוספת המוצעת על ידם ביחס לכל מבנה במחירון בנפרד.
2. בכל אחד מהמבנים חל איסור להציע תוספת העולה על 10%, מציע שיגיש תוספת העולה על 10% הצעתו תפסל.
3. אין מניעה להציע שיעור של 0% לחלק מהפרקים או לכולם.
4. לצורך שקלול ההצעה הכספית ובחירת הזוכה במכרז בלבד - העירייה תשית את השיעורים שהוצעו (תוספות או הנחות) על המבנים המפורטים להלן בכתב הכמויות ותסכם את הסכום הסופי המתקבל מכתב הכמויות כולו לאחר השתת השיעורים כאמור כך שיתקבל סכום כולל.
5. מובהר כי האמור בסעיף 4 הוא לצורך בחינת ההצעות במכרז בלבד וביחס לעבודה בפועל השיעורים שהוצעו יחייבו את המשתתף ביחס לכל מבנה ומבנה וביחס לכל סעיף וסעיף במבנים ללא קשר לכמויות שהוזמנו ו/או בוצעו בפועל.

שיעור ההנחה או בתוספת המוצעים (יחול על כלל הסעיפים במבנה)	יש לסמן ב-X את אחת האפשרויות (הנחה או תוספת)	מבנה בכתב הכמויות
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 1 – חשמל ותאורה
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 2 – קונסטרוקציה
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 3 – פיתוח נופי.
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 4 – עבודות מים וביוב.
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 5 – כבישים ותשתיות.
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 6 – מערכת גז.
_____ %	<input type="checkbox"/> הנחה. <input type="checkbox"/> תוספת.	מבנה 7 – אלומיניום.

**הערה:** יש לסמן ב-X ביחס לכל מבנה האם השיעור המוצע הוא "הנחה" או "תוספת". מציע שלא יסמן דבר במבנה מסוים או בכל המבנים יראו את הצעתו כאילו הגיש "הנחה" במקומות שלא סומנו על ידו.