

**מכרז פומבי מס' 4/2024**

**ביצוע תשתיות לשדרוג משקלים**  
**באתר חירייה**



## מסמך א'

### מידע והוראות למשתתפים במכרז

1. איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה) (להלן: "האיגוד" ו/או "המזמין") מזמין בזאת הצעות, לביצוע תשתיות למשקלים חדשים באתר חירייה, הכל בהתאם וכמפורט במסמכי המכרז (להלן: "העבודות").
2. **רקע כללי**
  - 2.1. איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה) הינו גוף סטטוטורי שהוקם מכוח צו איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה), תשכ"ו 1966 ותפקידו לטפל ולפעול בענייני תברואה וסילוק
  - 2.2. מטרת המכרז הינה להתקשר עם המציע הזוכה לביצוע שירותים שעניינם עבודות תשתית כמפורט להלן ובמסמכי המכרז על צרופותיו וזאת לצורך התקנת משקלים/מאזני גשר שיסופקו על ידי ספק משקלים עימו יתקשר האיגוד (להלן: "העבודות", "קבלן התשתית" ו"קבלן המשקלים" בהתאמה).

עבודות התשתית כוללות, בין היתר:

    - עבודות ביסוס ובטונים יצוקים באתר, כלונסאות, קורות ומרצפי בטון ומסגרות.
    - עבודות תשתיות חשמל, תקשורת וניקוז לקליטת משקלים (אספקה והתקנת המשקלים איננה כלולה בבקשה זו).
    - עבודות קרצוף וריבוד של מתחם הכניסה לאתר.
    - עבודות מים וניקוז.
    - עבודות כבישים, תנועה, תמרור ומדרכות.
  - 2.3. עבודות התשתית יתבצעו בהתאם לשלבויות העבודה שהוגדרה במסמכי המכרז והחוזה, בנספחים ובמפרטים השונים ויעשו בתיאום ובליוי צמוד של קבלן אספקת המשקלים.
  - 2.4. עוד מובהר כי ביצוע עבודות התשתית על ידי המציע הזוכה יעשו רק באישור המזמין וכי תחילת ביצוע עבודות התשתית יעשו רק בהתאם למוכנות קבלן המשקלים לאספקתם לאתר ולהנחיית המזמין, כמפורט **במסמך ג' 2+1** המפרט את שלבויות העבודות נשוא מכרז זה. בפרט, יציקת התבניות למשקלים תבוצע רק לאחר אישור המזמין או מי מטעמו ליציקה ואישור בכתב של ספק המשקלים או נציגו. **המזמין שומר לעצמו את הזכות לבחור בעיתוי מתן צו התחלת עבודות ע"פ שיקול דעתו הבלעדי ובהתאם להתקדמות מכרז אספקת המשקלים ולמציע הזוכה לא תהיה בעניין זה כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה.**
  - 2.5. המציע הזוכה יידרש לעמוד בלוחות זמנים שנקבעו במכרז או לוחות הזמנים כפי שייקבעו על ידי המזמין.
  - 2.6. המציע הזוכה מתחייב לשמור על רציפות תפעולית של האתר: כל תשתית (חשמל, תקשורת, תאורה, ניקוז, מים ביוב וכיו"ב) תפורק רק לאחר שמחוברת על ידו תשתית חליפית זמנית או קבועה.

**הרציפות התפעולית כוללת גם "רציפות תפעולית תנועתית" - תנועת משאיות נכנסות ויוצאות מהאתר במשקלים הפעילים ובכלל האתר 24/7.**

הרציפות התפעולית כוללת גם את המשקלים עצמם – ההערכות לעבודות במשקל 2 יחלו רק לאחר שניתן יהיה להפעיל את משקל 0, כנ"ל לגבי משקל 3 – רק לאחר שמשקל 2 מוכן להפעלה מלאה.

2.7 יודגש, כי אין בזכייה במכרז כדי לחייב את האיגוד להזמין את העבודות, כולן או חלקן, מהמזיע הזוכה. האיגוד רשאי לבצע את העבודות בעצמו, לבצען באמצעות אחר וכן לא לבצע את העבודות כלל. למזיע הזוכה לא תהיה כל תביעה או טענה כלפי האיגוד לעניין זה.

2.8 מבלי לגרוע מהתחייבויות המזיע הזוכה בהתאם לקבוע במכרז זה, מובא לידיעת המזיע הזוכה כי אישור התוכניות לביצוע תשתיות להתקנת המשקלים יהיו באחריות הספק שיספק את המשקלים (בהתאם לחוזה עימו יתקשר האיגוד לפי מכרז 3/2024) לרבות שינויים שיחולו בהן בכפוף לאישור המזמין ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, וזאת לצורך הכנת התשתית על ידי המזיע הזוכה במכרז זה להתקנת כל אחד מהמשקלים שיסופקו ויותקנו על ידי המזיע הזוכה במכרז 3/2024 לאתר האיגוד.

2.9 מובהר בזאת, כי האחריות על אישור עבודות התשתית שיבוצעו על ידי קבלן התשתיות נשוא מכרז זה לרבות אישור התאמתן למשקלים ואישור לביצוע היציקה של תבנית המשקלים ע"י קבלן התשתיות, מוטלת על ספק המשקלים ועל אחריותו והוא יידרש אף ללוות ולפקח אחר עבודות התשתית שיבוצעו על ידי קבלן התשתיות נשוא מכרז זה ובכלל זה אישור התשתית/יציקה להתקנת מי מהמשקלים, טרם התקנתם. בהתאם לכך, במידה ותתגלה אי התאמה/טעות במידות התשתית (התבנית היצוקה) בזמן התקנת המשקל ותידרש הוצאת המשקל, הרי שפירוק מחדש ותיקון התשתית או התאמות נוספות – עבודות התשתית הנוספות, התיקון, וההנפה החוזרת יהיו על חשבונו של ספק המשקלים.

2.10 יודגש בזאת כי לוחות הזמנים ושלביות עבודות התשתית כמפורט במסמכי המכרז עלולה להשתנות ותלויה, בין היתר בהתקדמות אספקת המשקלים על ידי ספק המשקלים עימו יתקשר האיגוד. למזיע הזוכה לא תהיה כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה במקרה שבו תהיה דחייה בלוחות הזמנים הקבועים במכרז ובלבד שדחייה כאמור בכל אחד משלבי העבודה לא תעלה על 90 יום ממועד צו התחלת עבודה. למעט במקרה של כוח עליון, במקרה כזה שבו תחול דחייה בלוחות הזמנים לא תהיה למזיע הזוכה כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה גם במקרה שבו הדחייה תהא מעבר ל 90 ימים.

"**כוח עליון**"- מלחמה ו/או אסון לאומי ו/או אירוע אחר שאינו בשליטת הצדדים שלא מאפשר את המשך ביצוע העבודות נשוא מכרז זה.

**3. לוחות זמנים למכרז**

3.1 להלן טבלה המרכזת את לוחות הזמנים בהליך:

תאריך שעה	הפעילות
11:00 15.5.2024	מועד כנס מציעים
6.6.2024	מועד אחרון לבקשת הבהרות

מועד אחרון להגשת ההצעות	20.6.2024 עד השעה 12:00
תוקף ההצעה	30.9.2024
תוקף ערבות מכרז	30.9.2024

3.2. המזמין יהא רשאי בכל עת ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, לשנות ו/או לדחות את המועדים המפורטים לעיל, בתקופה קצובה נוספת, אחת או יותר, ולמי מהמציעים לא תעמוד כל טענה ו/או דרישה בקשר לשינוי ו/או הדחייה כאמור.

#### 4. מסמכי המכרז

4.1. המסמכים הבאים, לרבות מסמך זה, מהווים חלק בלתי נפרד מ"מסמכי המכרז", ויהוו את "החוזה":

מסמך א' – מידע והוראות למשתתפים במכרז.

מסמך ב' – תנאים כלליים לחוזה.

מסמך ג' + מסמך ג'1- שלביות העבודה + גאנט שלביות (מצורף בנפרד)

מסמך ד' - כתב כמויות

מסמך ה'1- המפרט המיוחד.

מסמך ה'2- המפרט הכללי שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון (המהדורה המעודכנת ביותר). לא מצורף למסמכי המכרז.

מסמך ו' – טפסי ונספחי המכרז והחוזה.

מסמך ז' – מערכת תוכניות.

כל המסמכים הנוספים המהווים ו/או שיהוו חלק ממסמכי המכרז.

4.2. מובהר בזאת כי בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר בזאת המציע כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז.

4.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין. מסמכי המכרז מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז.

4.4. ובמידע המפורט בהם, אלא לצורך הכנה והגשת הצעה למכרז זה. אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להעבירם לצד ג' כלשהו ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.



4.5. למען הסר ספק מודגש כי כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לנוחיות ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות מסמכי המכרז. כמו כן, לצורך פרשנות תנאי המכרז, לא יובא בחשבון.

הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם.

## 5. רכישת מסמכי המכרז

5.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום של 1,500 ₪ כולל מע"מ (שלא יוחזרו למציע בכל מקרה), שישולמו באמצעות העברה בנקאית לחשבון הבנק של האיגוד - בבנק לאומי, סניף 800, מספר חשבון 517320/16 (על שם איגוד ערים אזור דן – תברואה וסילוק אשפה).

### על המציע לצרף להצעתו אישור על ביצוע התשלום הנ"ל למזמין.

5.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר בזאת כי ניתן לעיין ללא תשלום במסמכי המכרז, טרם רכישתם, במשרדי המזמין באתר חירייה (בתאום מראש) או באתר האינטרנט של המזמין בכתובת: /מכרזים/ <https://www.hiriya.co.il/> (ככל שהמכרז יועלה לאתר).

5.3. לאחר ביצוע התשלום לרכישת מסמכי המכרז בהעברה בנקאית כאמור לעיל, יש לפנות לגבי נעמה ברמר בטלפון: 074-7165503 או במייל: [naama@Hiriya.co.il](mailto:naama@Hiriya.co.il) על מנת להעביר לידיה אישור של ההעברה הבנקאית לצורך הפקת קבלה, וכן לצורך תיאום מועד בו יוכל המציע לאסוף ממשרדי האיגוד, סט מודפס של מסמכי המכרז.

5.4. לבירורים בקשר לרכישת מסמכי המכרז בלבד ניתן לפנות לגבי נעמה ברמר בטלפון: 074-7165503 או במייל [naama@Hiriya.co.il](mailto:naama@Hiriya.co.il)

## 6. מועד הגשת הצעות

6.1. על המציע להגיש את הצעתו במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מהמועד הנקוב בטבלה בסעיף 3 לעיל (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות למכרז"), לתיבת המכרזים שבמשרדי האיגוד, באתר חירייה.

הצעה שתוגש לאחר המועד דלעיל לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא תתקבל ותגרום לפסילת ההצעה.

6.2. המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת הצעות למכרז לתקופה נוספת, בהודעה שתשלח לכל רוכשי מסמכי המכרז לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

## 7. אופן הגשת הצעות

7.1. על המציע להגיש את הצעתו במעטפה המיועדת לכך, עליה יצוין אך ורק: "הצעה למכרז מס' 4/2024". פרט לכך לא יצוין על גבי המעטפה כל סימן הכר נוסף.



7.2. בנוסף על המציע לצרף להצעתו, עותק של חוברת המכרז (לרבות כל מסמכי התשובות וההבהרות שנשלחו למשתתפים במכרז, כאשר היא חתומה על ידי המציע, וכן את הערבות הבנקאית, וכל יתר האישורים והמסמכים כנדרש בתנאי המכרז.

7.3. מובהר בזאת למען הסר ספק כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע בלבד.

## 8. חתימות

8.1. על המציע לחתום על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי ההצעה, לרבות בכל עמוד של חוברת המכרז.

8.2. לגבי מסמכים טכניים-הנדסיים אשר יוגשו בכריכה (לא בקלסר), תספיק חתימת המציע על גבי הכריכה בלבד.

8.3. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ובתנאיו.

## 9. בדיקת האתר וסיוור קבלנים

9.1. על המציע לבקר ולבחון את אתרי העבודות באתר חירייה בהם יבוצעו עבודות התשתית, לרבות באזור תחנת המעבר, ולהשיג בעצמו ועל חשבונו את כל המידע שדרוש לו לשם הכנת והגשת ההצעה למכרז.

9.2. סיוור למשתתפי המכרז יערך במועד הנקוב בטבלה בסעיף 3.1 לעיל. היציאה ממשרדי האיגוד באתר חירייה. הסיוור אינו חובה, אך מציע שמעוניין להגיש הצעה למכרז ולא השתתף בסיוור חייב לפנות למזמין (לפרטים המופיעים בסעיף 5.3) לא יאוחר מ-7 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות על מנת לתאם סיוור עם גורמים מטעם המזמין (להלן: "הסיוור המשלים") ולקבל אישור בכתב מטעם המזמין על השתתפותו בסיוור. במקרה כזה, על המציע לצרף להצעתו את אישור המזמין להשתתפותו בסיוור המשלים.

### מציע שלא השתתף בסיוור הצעתו תיפסל.

9.3. המציעים, בין שהשתתפו בסיוור קבלנים/סיוור משלים ובין שלא, יהיו מנועים מלהעלות כל טענה בקשר לסיוור קבלנים ו/או הסיוור המשלים. יובהר כי כל אשר יאמר בסיוור קבלנים ו/או בסיוור המשלים בעל פה על ידי נציגי המזמין לא יחייב את המזמין, ורק פרוטוקול סיוור הקבלנים שיועבר למשתתפים בכתב, יפורסם באתר המזמין, יחייב את המזמין והמציע ויהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ויצורף חתום על ידי המציע ויוגש יחד עם הצעתו למכרז.

9.4. בנוסף יצרף המציע את **טופס 7** במסגרת הגשת הצעתו למכרז כשהוא חתום על ידו.

## 10. תוקף ההצעה

10.1. ההצעה תהיה בתוקף עד למועד הנקוב בטבלה בסעיף 3 לעיל.

10.2. המזמין יהא רשאי לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז לתקופה נוספת שתקבע על ידו, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, וכל אחד מהמציעים מתחייב להאריך את תוקף ההצעה מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך.

## 11. תנאי סף להשתתפות במכרז

### 11.1. מעמדו המשפטי של המציע

11.1.1 כתנאי מוקדם להשתתפות במכרז על המציע לעמוד בכל התנאים הבאים במצטבר:

1. המציע הינו תאגיד רשום שהתאגד בישראל על פי כל דין או עוסק מורשה.
2. אם המציע הוא חברה, הוא אינו בעל רישום בנסח החברה כחברה מפרת חוק או בעל התראה לפני רישום כאמור.
3. על המציע לצרף לטופס ההצעה:

11.1.2 הצהרה על מעמד המציע, **כמפורט בטופס 1** למכרז.

11.1.3 אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 ולחחום על תצהיר בנוסח המצורף **כטופס 2**.

11.1.4 נסח רישום תאגיד (למציע שהינו חברה) עדכני **עד חודש** לפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז (ניתן להפיק את הנסח באתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: [taagidim.justice.gov.il](http://taagidim.justice.gov.il) תחת הקישור "הפקת נסח חברה")

### 11.2 סיווג וניסיון המציע – תנאי סף

11.2.1 על המציע להיות קבלן רשום לפי חוק רשום הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969, בענף ראשי 200 (כבישים תשתית ופיתוח) בהיקף כספי ג-2 ומעלה.

11.2.1 להוכחת תנאי הסף שבסעיף 11.2.1 יצרף המציע להצעתו אסמכתא בדבר רישום על שמו בתוקף לפי חוק רשום הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969 בהתאם לסיווג ולהיקף הנדרש בתנאי הסף.

11.2.2 המציע בעל ניסיון קודם בביצוע שלושה (3) פרויקטים לפחות בתחום התשתיות הכוללים עבודות ביסוס ובטונים, שהיקפו הכספי של כל פרויקט הוא לפחות 1,000,000 ₪ (מיליון ₪) ללא מע"מ, אשר הסתיים בשלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז ולפחות אחד מתוך שלושת הפרויקטים בוצע בשלביות המורכבת מתלות בפעילות או מתלות בעבודות של גורם חיצוני (קבלן, מפעיל).

להוכחת תנאי הסף המציע ימלא את טופס 3 למכרז ויצרף להצעתו חשבון סופי של הפרויקטים או תעודת גמר או אישור המזמין שכולל את תאריך סיום הפרויקט והיקפו הכספי.

### 11.3 ערבות בנקאית למכרז- תנאי סף

תנאי מוקדם להשתתף במכרז הוא כי המציע צרף להצעתו ערבות בנקאית בנוסח המצורף למכרז ובהתאם לאמור להלן:





- 11.3.1 להצעה יש לצרף ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית לטובת האיגוד בסך של 50,000 ש"ח (במילים: חמישים אלף ש"ח), בהתאם לנוסח המצורף ב**טופס 4** של מסמכי הבקשה לקבלת הצעות.
- 11.3.2 ערבות המכרז תעמוד בתוקף עד המועד הנקוב בטבלה בסעיף 3 לעיל.
- 11.3.3 במידה והמזמין ידחה את המועד האחרון להגשת ההצעות לתקופה נוספת כפי שתקבע על ידו כאמור להלן, יהיה המזמין רשאי לדרוש לדחות גם את תוקף הערבות בהתאמה.
- 11.3.4 במידה והמזמין ידרוש מהמציעים, לאחר מועד הגשת ההצעות, להאריך את תוקף הצעתם כאמור לעיל, מתחייב המציע, מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך, להאריך בהתאמה את הערבות הבנקאית לאותה התקופה. מציע שלא יאריך ערבותו בהתאם, תפסל הצעתו.
- 11.3.5 מציע שלא יצרף להצעתו ערבות בנקאית בנוסח המצורף למכרז, הצעתו תפסל.
12. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע.
13. כמו כן, שומר לעצמו המזמין את הזכות לדרוש מידע נוסף אודות ניסיונו של המציע לביצוע התחייבויותיו על פי המכרז/חוזה, והמזמין יהיה רשאי, אך לא חייב, לערוך בדיקות משלו בדבר ניסיונו של המציע. תוצאות הבדיקות הנ"ל, אם בכלל תעשנה, תכללנה במסגרת שיקולי המזמין לבחירת הזוכה במכרז.
14. מציע אשר לא יעמוד בעצמו בכל התנאים המפורטים דלעיל – רשאי המזמין לפסול את הצעתו.
15. **מחירי ההצעה**
- 15.1 המציע ינקוב על גבי טופס 6 בשיעור הנחה אחיד ב % מהמחירים הנקובים בפריטים המופיעים בכתב הכמויות מסמך ד' למכרז. בנוסף יצרף המציע את **טופס 5** "הצהרת המציע".
- 15.2 מובהר כי המחירים המפורטים בכתב הכמויות אינם כוללים מע"מ.
- 15.3 מובהר בזאת כי שיעור הנחה האחיד ב-% שינקוב המציע בהצעתו כוללים את כל העבודות, לרבות עבודות הכנה, רכישת והתקנת כל החומרים, הציוד, האביזרים, חומרי העזר, כוח אדם, וכל תשומה נוספת הדרושה לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז על כל נספחיהם, לרבות הוראות המפרטים הטכניים.
- 15.4 מובהר בזאת במפורש כי התמורה ומחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות בהתאם להנחה האחידה שהציע המציע בטופס 6 של המכרז, הינם קבועים וסופיים ולא יתווספו אליהם הפרשי הצמדה ו/או ריבית מכל מין ו/או סוג שהוא.
- 15.5 הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד ואין בהם כדי לחייב את המזמין. המציע מתחייב לבצע את העבודות בכל היקף, כפי שיידרש בפועל על ידי



המזמין, ובהתאם למחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות בהפחתת % הנחה האחידה שהציע המציע בהצעתו.

15.6 בנוסף, המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל, לצמצם, או לשנות סעיפים מסוימים של כתב הכמויות, וכן להכניס שינויים בתוכניות תוך כדי מהלך העבודה, מבלי שדבר זה יגרום לשינוי במחירי היחידה.

15.7 בנוסף, המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל, לצמצם, או לשנות סעיפים מסוימים של כתב הכמויות, וכן להכניס שינויים בתוכניות תוך כדי מהלך העבודה, מבלי שדבר זה יגרום לשינוי במחירי היחידה.

15.8 שיעור ההנחה האחידה שיציע המציע יהיה ביחס לכל הפריטים המפורטים בכתב הכמויות באחוזים בלבד, וההנחה האחידה תחול על כל סעיף מסעיפי כתב הכמויות, וכל הוראות החוזה תתייחסנה לסכום לאחר ההנחה האחידה כאמור לעיל. מובהר ומודגש בזאת כי כל צורה אחרת של מתן הנחה עלולה לגרום לפסילת ההצעה.

## 16. איסור ניגוד עניינים

16.1 בהגשת הצעתו למכרז, מאשר המציע ומצהיר כי אין לו ולא ידוע לו על כל ניגוד עניינים, ישיר או עקיף, הכרוך בהשתתפותו במכרז, וכי אין לו ו/או למי מטעמו קשרים עסקיים או אישיים או אחרים, אשר עלולים להעמיד אותו במצב של ניגוד עניינים ו/או חשש לניגוד עניינים בתקופת הליכי המכרז ובתקופת ביצוע השירותים.

16.2 הזוכה במכרז יפעל בהתאם להוראות בדבר איסור ניגוד עניינים המפורטות בהסכם, ובכלל זאת יתחייב להימנע מכל פעולה שיש בה ניגוד עניינים או עשוי להיות בה פוטנציאל לניגוד עניינים בין מילוי תפקידיו על פי הסכם זה לבין מילוי תפקיד ו/או התחייבות אחרת של הזוכה ו/או של עובדיו ו/או של מי מטעמם, במישרין ו/או בעקיפין, והוא מתחייב בזאת להודיע למזמין על כל חשש לקיום ניגוד עניינים בין התחייבויותיו ו/או התחייבויות מי מעובדיו על פי ההסכם לבין פעילות אחרת שלו ו/או של עובדיו ו/או מי מטעמו, והוא מתחייב לפעול בהתאם להוראות המזמין למניעת ניגוד עניינים כאמור.

16.3 מבלי לגרוע מיתר סמכויותיו על פי המכרז ועל פי הדין, יהיה המזמין רשאי שלא לקבל הצעה על רקע של ניגוד עניינים ו/או חשש לניגוד עניינים, בכפוף לכך שלמציע תינתן הזדמנות סבירה להציג טענותיו.

## 17. דין חל

17.1 הליך זה כפוף לדיני מדינת ישראל, בנוסחם מעת לעת. ההצעות תערכנה ותוגשנה בהתאם לכל דין, והמציעים יחשבו כמי שקיבלו ייעוץ משפטי מתאים לצורך השתתפות בהליך המכרז והגשת ההצעות.

17.2 כל עניין הנוגע להליך זה יידון אך ורק בבתי המשפט המוסמכים של העיר תל אביב יפו.

## 18. הבהרות ושינויים



18.1 המזמין רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות ו/או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתו, בין על פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.

18.2 היה וימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות, או אי התאמות ו/או אם יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובן המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך בכתב למזמין, לידי הגב' נעמה ברמר, בפקס: 03-6314761 או בדואר אלקטרוני [naama@hiriya.co.il](mailto:naama@hiriya.co.il), עד המועד הנקוב בטבלה בסעיף 3 לעיל.

18.3 הפניה תכלול פרטים כדלקמן: פרטי השואל, כתובת דוא"ל, שם ההליך, מס' עמוד, הסעיף בבקשה לקבלת הצעות אליו מתייחסת השאלה ופירוט השאלה. השאלות תוגשנה על גבי קובץ WORD בלבד בטבלה במבנה הבא (לא יתקבלו מסמכים סרוקים או מסמכים בפורמט PDF):

מס"ד	מס' עמוד	סעיף בבקשה לקבלת הצעות/ הסכם	פירוט השאלה

18.4 תשובות תשלחנה בכתב, במידת הצורך, לכל המשתתפים במכרז. מסמכי התשובות יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה, ולחתום עליהן.

18.5 למען הסר ספק מובהר בזאת כי המזמין אינו אחראי לכל פירוש ו/או הסבר שינתנו למשתתפים במכרז בעל פה, ורק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות") שנמסרו בכתב יחייבו את המזמין.

18.6 בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי ההבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

## 19. הסתיוגויות

בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "הסתיוגויות"), רשאי המזמין:

1. לפסול את הצעת המציע למכרז;
2. לראות בהסתיוגויות כאילו לא נכתבו כלל, ולהתעלם מהן;
3. לראות בהסתיוגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד;
4. לדרוש מהמציע לתקן את ההסתיוגויות, ובלבד שבתיקון כאמור אין בכדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה;

החלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של המזמין. אם יחליט המזמין לנהוג לפי אחת האלטרנטיבות המנויות בס"ק (2) – (4) לעיל, והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי המזמין לפסול את ההצעה ו/או לחלט את הערבות הבנקאית שהוגשה על ידי המציע.

## **20. הצהרות המציע**

- 20.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, וכי יש לו את כל הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז – הכל כמפורט במסמכי המכרז/החוזה.
- 20.2. על המציע לבסס הצעתו על בדיקות ו/או תחזיות שנערכו על ידו ובאחריותו ביחס לכל נתון רלבנטי להצעתו, ועל המזמין לא תחול אחריות כלשהי בעניין זה.
- 20.3. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה כי המצגים ו/או הנתונים ו/או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי המזמין במסמכי המכרז אומתו ונבדקו על ידו, וכי למזמין ו/או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות ו/או חבות כלפי המציע בגין נתונים ו/או פרטים ו/או מצגים אלו.
- 20.4. בהמשך לאמור לעיל, מובהר בזאת כי כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז – לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה.

## **21. אופן קביעת הזוכה במכרז**

- 21.1. המזמין ייבחר את המציע העומד בכל תנאי הסף ואשר נקב בהצעתו בשיעור ההנחה הגבוה ביותר עם זאת אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר כאמור.
- 21.2. בשיקולי המזמין יילקחו בחשבון, בין היתר, כושרו של המציע, ניסיונו בביצוע עבודות דומות, לרבות עבודות שבוצעו עבור המזמין, יכולתו הארגונית והכלכלית, וכל שיקול או נימוק אחר כפי שימצא המזמין לנכון.
- 21.3. המזמין שומר לעצמו את הזכות, מכל סיבה שהיא, לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו כולו או מקצתו, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין.
- 21.4. אם יחליט המזמין לבטל את המכרז, או שלא לבצע את החוזה ו/או לא לחתום על החוזה, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפי המזמין.

## **22. הודעה לזוכה והתקשרות**

- 22.1. המזמין יודיע לזוכה בכתב על הזכייה במכרז.
- 22.2. תוך 14 יום ממועד ההודעה כאמור, ימציא הזוכה ערבות ביצוע כנדרש במכרז אשר תחליף את הערבות הבנקאית להשתתפות במכרז שהגיש המציע במסגרת הצעתו. כמו כן, ימציא את יתר המסמכים והאישורים שעליו להמציא כמפורט בחוזה, לרבות אישור קיום הביטוחים, ויחתום על החוזה.
- 22.3. המזמין יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא ומתן עם הזוכה במכרז לאחר זכייתו וקודם לחתימת החוזה.
- 22.4. לא חתם הזוכה על החוזה ו/או לא המציא ערבות הביצוע ו/או כל מסמך אחר שנדרש להמציאו – רשאי המזמין לבטל את זכייתו במכרז ו/או לחלט את ערבותו.
- 22.5. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה וחתימת החוזה, יודיע המזמין בכתב ליתר המשתתפים במכרז על אי זכייתם במכרז, ויחזיר את הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז.

---

איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה)

**איגוד ערים אזור דן**  
**(תברואה וסילוק אשפה)**

**ביצוע תשתיות לשדרוג משקלים באתר חירייה**

**מסמך ב' - תנאים כלליים לחוזה (בחוברת מצורפת)**

## תוכן עניינים

### סעיף

#### פרק א' - כללי

1. הגדרות
2. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח
3. ניהול יומן
4. הסבת החוזה
5. קבלני משנה
6. קבלנים ממונים
7. התמורה
8. מסמכים הסותרים זה את זה
9. אספקת תכניות
10. ערבות לקיום החוזה
11. קיזוז וניכוי
12. הודעות
13. משרד שדה

#### פרק ב' - התחייבויות כלליות

14. ביקור באתר העבודות
15. בדיקת מסמכים
16. ביצוע העבודות להנחת דעתו של המהנדס
17. דרכי ביצוע ולוח זמנים
18. לוי"ז מפורט
19. השגחה מטעם הקבלן
20. בטיחות וגיהות בעבודה
21. שמירה
22. מניעת מטרדי אבק ורעש
23. זכות גישה
24. תיאום העבודות עם המזמין ומתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים
25. ניקוי האתר עם גמר העבודות

#### פרק ג' - אחריות וביטוח

26. אחריות
27. ביטוח ע"י הקבלן
28. ביטוח ע"י המזמין ע"ח הקבלן
29. זכויות פטנטים
30. סמכות שיפוט

#### פרק ד' - עובדים



- .31 אספקת עובדים של הקבלן
- .32 אספקת כוח אדם ותנאי העבודה

### **פרק ה' - ציוד, חומרים וביצוע באורח מקצה**

- .33 אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
- .34 טיב החומרים והעבודה
- .35 בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים
- .36 סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה
- .37 בקרת איכות

### **פרק ו' - התחלת העבודה, מהלכה, סיומה והארכתה**

- .38 מועד התחלת ביצוע העבודות
- .39 שלט מידע ושילוט
- .40 מועד סיום העבודות
- .41 ארכה לסיום העבודות
- .42 קצב ביצוע העבודות
- .43 פיצויים מוסמכים וקבועים מראש על איחורים
- .44 הפסקת ביצוע העבודות
- .45 שימוש או אי שימוש בזכויות
- .46 תעודת סיום

### **פרק ז' - בדק ותיקונים**

- .47 הגדרת "תקופת הבדק"
- .48 תיקונים על ידי הקבלן
- .49 תיקונים על ידי אחרים על חשבונו של הקבלן

### **פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות**

- .50 שינויים
- .51 ההוראה לשינויים תינתן בכתב
- .52 היקף השינויים
- .53 הערכת שינויים
- .54 סמכות מיוחדת למהנדס
- .55 עבודה יומית
- .56 תביעות הקבלן
- .57 החובה להגיש ניתוח תמחירי

### **פרק ט' - מדידות**

- .58 מדידת הכמויות ושיטת המדידה





**חירייה פארק המחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

**פרק י' - אספקת מים וחשמל**  
.59 אספקת מים  
.60 אספקת חשמל

**פרק י"א - תשלומים**  
.61 חשבונות ביניים  
.62 חשבון סופי  
.63 תנאי התשלום  
.64 תשלומי התייקרויות

**פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו**  
.65 תעודה על ביצוע החוזה  
.66 סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים  
.67 ביטול או אי אפשרות להמשיך בביצוע העבודות  
.68 עתיקות  
**פרק י"ג - הצהרות הקבלן**  
.69 הצהרות הקבלן

## פרק א' - כללי

### 1. הגדרות

#### 1.1.

בחווה זה יהיו למונחים המפורטים להלן המשמעות המפורטת בצידם, אלא אם כן מחייב הקשר בין הדברים אחרת:

א. "המזמין" ו/או "האיגוד" - איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה).

ב. "המהנדס" - מהנדס האיגוד ו/או מנהל אתר חירייה ו/או מי שהוסמך מזמן לזמן על ידי המזמין לשמש כמהנדס לצורך חוזה זה, בין בקשר לכל סמכויות ה"מהנדס" ובין לחלק מסמכויות ה"מהנדס" המפורטות במסמכי החוזה השונים.

ג. "המפקח" - האדם שמתמנה מזמן לזמן ע"י המזמין לבצע פיקוח צמוד באתר על ביצוע העבודות, כולם או חלקם.

ד. "הקבלן" - המציע שזכה במכרז, לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שלוחיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או מטעמו בביצוע העבודות.

ה. "הפרויקט" או "העבודות" - כל העבודות, הפעולות, ההתחייבויות והמחויבויות שהקבלן קיבל על עצמו על פי האמור במסמכי המכרז/חוזה, על כל נספחיהם, בין אם הם מפורשים ובין אם לאו.

ו. "מבנה ארעי" - כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לצורך ביצוע העבודות או בקשר אליהן.

ז. "החוזה" - כל מסמכי המכרז, על כל נספחיהם, בין שצורפו ובין שלא צורפו, לרבות מפרטים, שרטוטים, תוכניות, הודעות לקבלנים, מסמכי הבהרות, וכן הצעת הקבלן על כל נספחיה, וכן כל מסמך מכל מין ו/או סוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד.

ח. "אתר" או "אתר העבודות" - רצועת הקרקע אשר בה, דרכה או מתחתה יבוצעו העבודות, לרבות כל מקרקעים אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע העבודות נשוא החוזה.

ט. "שכר החוזה" - הסכום הנקוב בטופס החוזה כתמורה לביצוע העבודות, לרבות כל תוספת שתתווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, וכל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.

י. "תכניות החוזה" - התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכניות שאושר בכתב ע"י המהנדס, וכן כל תכנית אחרת שתתווסף לחוזה מזמן לזמן ותאושר בכתב ע"י המהנדס.

יא. "מאושר" - מאושר בכתב ע"י המהנדס כולל אימות בכתב הניתן לאחר המעשה לאשור שניתן קודם בעל פה, ו"אישור" פירושו אשור בכתב כולל הנאמר לעיל.

יב. "המפרט הכללי" - המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הועדה הבין משרדית בהשתתפות משרד הביטחון/אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, במהדורתו האחרונה במועד חתימת החוזה, או במועד ביצוע העבודות, או כל עדכון למפרט זה, או לפרק מפרקיו, לפי המאוחר;

- 1.2. מילים בלשון יחיד בלבד יתייחסו גם לרבים ומילים בלשון רבים יתייחסו גם ליחיד, כאשר הקשר הדברים ידרוש פירוש כזה.
- 1.3. חוק הפרשנות, התשמ"א - 1981, יחול על החוזה, כאשר לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.
- 1.4. לצורך פרשנות חוזה זה, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכר/חוזה הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם. כמו כן, כותרות הסעיפים ו/או סעיפי המשנה בחוזה זה נועדו אך ורק לנוחיות בלבד ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות החוזה.

## 2. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

- 2.1. המפקח יהא מוסמך לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לביצוע העבודות, בהתאם להוראות החוזה. כן יהא המפקח רשאי למסור הודעה לקבלן בדבר אי-אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כנ"ל, יפסיק הקבלן באופן מיידי את אותה העבודה, או את השימוש באותם החומרים עד קבלת החלטתו של המהנדס.
- 2.2. המפקח לא יהא מוסמך לשחרר ו/או לפטור את הקבלן מחובה כל שהיא מהחובות המוטלות עליו על פי החוזה, וכן לא יהא מוסמך להורות על ביצוע עבודה כל שהיא העלולה לגרום לאיחורים בביצוע העבודה או לתשלום מיוחד שאינו כלול בחוזה, או להורות על שינויים כלשהם בביצוע העבודות, אלא אם כן הוסמך לכך בכתב ע"י המזמין או המהנדס.
- 2.3. המהנדס רשאי מזמן לזמן להעביר למפקח סמכות מסמכויותיו, המוקנות לו עפ"י החוזה, והודעה בכתב על כך תשלח לקבלן. כל הוראה בכתב שתינתן לקבלן ע"י המפקח בתחום סמכויותיו שהועברו לו ע"י המהנדס דינה כדין הוראה שניתנה ע"י המהנדס.
- 2.4. אין בכל האמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכותו של המהנדס על פי החוזה. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מודגש בזאת כי גם אם לא פסל המפקח עבודה או חומר, אין בכך.
- מניעה בעד המהנדס מלפסול את העבודות או את החומר לאחר מכן או מלצוות על הריסה, סילוק או הורדה לגביהם.
- 2.5. המפקח ידרוש מהקבלן דו"ח חודשי הכולל: פעילויות שבוצעו בחודש האחרון, פעילויות שיבוצעו בחודש הבא, רכש, בעיות, לוי"ז מעודכן, העתק מיומן העבודה וכל נושא אחר שיכול לשקף את מהלך ביצוע העבודות.

## 3. ניהול יומן

- 3.1. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן: "היומן") וירשום בו, מדי יום ביומו, פרטים המשקפים לדעתו את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, ובין השאר:
- א. מספרם של העובדים למקצועותיהם ולסוגיהם המועסקים על ידו בביצוע העבודות, תוך סימון חלקי העבודות בהם הם מועסקים.
- ב. כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר או המוצאים ממנו.

- ג. כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בעבודות.  
 ד. הציוד המכני המובא לאתר והמוצא ממנו.  
 ה. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות.  
 ו. תנאי מזג האוויר השוררים באתר.  
 ז. התקדמות בביצוע העבודות במשך היום.  
 ח. דיווח על ביקורים באתר.  
 ט. פרטים נוספים, לפי דרישת המפקח.
- 3.2 כדי לעזור לקבלן בניהול היומן ימסור המפקח לקבלן מעת לעת פרטים בכתב ו/או ירשום ביומן, את הנושאים הבאים:
- א. הוראות שניתנו לקבלן, וכל הוראה כזאת דינה כדין הוראה שנמסרה לקבלן בכתב.  
 ב. הערותיו של המהנדס ו/או המפקח ו/או המתכנן בדבר מהלך ביצוע העבודות.  
 ג. כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.
- 3.3 קבלן חייב להסתמך על הפרטים הנ"ל ולהיעזר בהם לצורך ניהול היומן, והם יחייבו את הקבלן לכל דבר ועניין.
- 3.4 היומן ייחתם כל יום על ידי המפקח וע"י הקבלן, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח או לבא כוחו המוסמך. המפקח יהיה רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים ביומן לאחר מסירת ההעתק ממנו כאמור, וזאת על ידי מסירת הודעה בכתב לקבלן. דבר הסתייגותו של המפקח יירשם ביומן, והוא יחייב את הקבלן לכל דבר ועניין.
- 3.5 המפקח רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודות, ורישומים אלה יחייבו את הקבלן.
- 3.6 לא הכין הקבלן את היומן כנדרש לעיל, יהיה המפקח, או בא כוחו המוסמך, רשאי להכין את היומן במקומו של הקבלן, ובמקרה כזה רואים את הקבלן כאילו אישר את נכונות הפרטים שנרשמו ביומן ע"י המפקח.
- 3.7 רישומים ביומן, פרט לאלה שהמפקח הסתייג מהם, ישמשו כראיה בין הצדדים על ביצוע העבודות, אולם בשום מקרה לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.
- 3.8 כל הודעותיו, הוראותיו והחלטותיו של המפקח הרשומות ביומן העבודה תחשבנה כהודעות שנמסרו לקבלן בכתב ותחייבנה אותו בהתאם, בין אם נרשמו בנוכחותו של הקבלן ובין אם נרשמו שלא בנוכחותו, וזאת מבלי שהמפקח יהיה חייב להעיר את תשומת לבו של הקבלן לרשום ביומן העבודה ומבלי שהדבר יהיה מותנה בחתימתו של הקבלן על היומן.
- 4. הסבת החוזה**
- 4.1 הקבלן אינו רשאי להסב ו/או להעביר לאחר את החוזה, כולו או מקצתו, ואין הוא רשאי להעביר ו/או למסור ו/או לשעבד לאחר כל זכות או חובה הנובעת מחוזה זה, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב, והמזמין יהא זכאי לסרב או להסכים לכך בתנאים כפי שימצא לנכון. כמו כן, לא ימחה

הקבלן כל סכום או זכות המגיעים לו ע"פ החוזה, ללא קבלת הסכמה לכך מאת המזמין מראש ובכתב.

4.2 אין הקבלן רשאי להעביר לאחר את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לרבות לקבלני משנה מטעמו של הקבלן, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב.

4.3 נתן המזמין את הסכמתו בהתאם לאמור לעיל, אין ההסכמה האמורה מטילה על המזמין חבות כלשהי, ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו על פי החוזה ו/או על פי כל דין, והקבלן ישא באחריות המלאה לביצועו התקין של העבודות.

## **5. קבלני משנה**

מבלי לפגוע באמור לעיל, יהא הקבלן זכאי למסור את ביצועה של עבודה מסוימת, מתוך העבודות הכלולות בחוזה, לקבלן משנה, בתנאי מפורש כי:

5.1 המזמין או המהנדס אישר מראש ובכתב את העסקתו של קבלן המשנה.

5.2 מובהר בזאת כי הקבלן יהא חייב לסלק לאלתר, ומכל סיבה שהיא, כל קבלן משנה מהאתר לפי דרישת המהנדס.

5.3 הקבלן יעסיק בביצוע העבודה רק קבלני משנה מנוסים ובעלי מומחיות מתאימה, הרשומים בפנקס הקבלנים בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות - 1969, בסיווג ובהיקף הכספי המתאים לביצוע אותה העבודה.

5.4 מסירתה של עבודה כל שהיא ע"י הקבלן לקבלן משנה לא תפטור ולא תשחרר את הקבלן מאחריות ומחובה כלשהי מחובותיו עפ"י החוזה, והקבלן יישאר אחראי לכל הפעולות, נושאי הבטיחות, השגיאיות, ההשמטות, המגרעות והנזקים שנעשו ע"י קבלן משנה, או שנגרמו מחמת התרשלותו, ויהא דינם כאילו נעשו ע"י הקבלן עצמו או נגרמו על ידיו.

5.5 הקבלן יקבע בחוזה שלו עם קבלן משנה תנאים ביחס לשכר עבודה ותנאי עבודה הוגנים לפועלים.

5.6 כל משא ומתן עם קבלן משנה יתנהל באמצעות הקבלן בלבד, פרט לקבלת הוראות על ידי קבלן המשנה, אשר יהיה זכאי לפנות ישר למהנדס או למפקח, לכשתובא על כך הסכמה מפורשת מצד המהנדס.

5.7 כל האמור לעיל לא יצור כל יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין קבלן משנה כלשהו ו/או עובדיו.

## **6. קבלנים ממונים**

6.1 מוסכם בזה כי המזמין רשאי לבצע באמצעות קבלן/ים אחר שיתמנה על ידו ועל פי שיקול דעתו הבלעדי (להלן: "הקבלן הממונה") עבודות שונות הקשורות בעבודות ואשר אינן כלולות בעבודות המפורטות בחוזה (עבודות אלה ייקראו להלן: "עבודות של קבלן ממונה").

6.2 הקבלן מתחייב בזאת לא להפריע לעבודות של כל קבלן ממונה, לא לפגוע בצידוד, בחומרים ובדרכי הגישה של כל קבלן הממונה ולפצותו על כל פגיעה כאמור. כמו כן מתחייב הקבלן לתאם את פעולותיו בביצוע העבודות עם כל קבלן ממונה, ככל שיידרש הדבר וליתן לקבלן הממונה שירותים כמפורט להלן.

- 6.3 המזמין יהא רשאי להורות בכתב לקבלן להתקשר בחוזה עם כל קבלן ממונה לפי שיקול דעתו.
- 6.4 אם ידרוש זאת המזמין בכתב, מתחייב הקבלן ומאשר בזה כי יחתום עם קבלן ממונה על חוזה לביצוע עבודות של הקבלן הממונה בהתאם להוראות המזמין (להלן: "החוזה עם הקבלן הממונה").
- 6.5 משיחתם החוזה עם הקבלן הממונה, יהפוך הקבלן הממונה להיות קבלן משנה של הקבלן לכל דבר ועניין (להלן: "קבלן המשנה הממונה"). ממועד זה יהיה הקבלן אחראי כלפי המזמין לביצוע כל העבודות החלות על קבלן המשנה הממונה על פי המפורט בחוזה עמו.
- 6.6 קבלן המשנה הממונה יחשב לכל דבר ועניין כקבלן משנה של הקבלן.
- 6.7 התמורה המגיעה לקבלן המשנה הממונה בהתאם לחוזה עם הקבלן הממונה תשולם לקבלן על ידי המזמין במסגרת תשלום החשבונות החלקיים ו/או במסגרת החשבון הסופי. הקבלן יעביר את התמורה המגיעה לקבלן המשנה הממונה תוך חמישה (5) ימי עסקים מקבלת התמורה מן המזמין וללא כל עיכובים.
- 6.8 במקרה שיווצר עיכוב בהעברת התמורה לקבלן עבור קבלן המשנה הממונה, אשר נעוצה במזמין, תידחה העברת הכספים מן הקבלן לקבלן המשנה הממונה עד להסרת העיכוב.
- 6.9 כל ריבית ו/או פיצוי כספי אחר שהקבלן יקבל מן המזמין, ביחס לכספים המגיעים לקבלן המשנה הממונה בגין כספים שישולמו באיחור, ככל שתקום לקבלן המשנה הממונה זכות לקבלת ריבית או פיצוי כאמור, יועברו לקבלן המשנה הממונה תוך חמישה (5) ימי עסקים מקבלתם אצל הקבלן.
- 6.10 מובהר בזאת, כי אין בסעיף זה כדי ליצור לקבלן זכות שאינה קיימת בחוזה לקבלת ריבית ו/או פיצוי כספי.
- 6.11 בכל מקרה בו תיווצר מחלוקת בין הקבלן לקבלן המשנה הממונה בקשר עם העבודות ו/או תשלומים הכרוכים בביצוע עבודות הקבלן הממונה יכריע המנהל במחלוקת והכרעתו תהיה סופית. המזמין יהיה רשאי להעביר לקבלן המשנה הממונה כספים בהתאם להחלטת המנהל כאמור ולנכות את כל הסכומים הנ"ל מכל סכום המגיע לקבלן מן המזמין.
- 6.12 מובהר בזאת כי אין בהעברת כספים כאמור כדי לגרוע מאחריות הקבלן כלפי הקבלן הממונה לתשלום הכספים המגיעים לו.
- 6.13 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המזמין ו/או המנהל ו/או מי מטעמם, לא יהיו אחראים לאי העברת כספים על ידי הקבלן.
- 6.14 אין באמור לעיל, כדי לפגוע או לגרוע מכל סמכות הנתונה למנהל ו/או למפקח על פי החוזה.
- 6.15 הקבלן יספק על חשבונו לקבלן המשנה הממונה את כל השירותים הדרושים לו לצורך ביצוע העבודות אשר עליהם לבצע. שירותים אלה יכללו בין היתר את השירותים הבאים:
- 6.15.1 מתן אפשרות כניסה למקום ביצוע העבודות, גישה ופריקה מתואמת מראש.
- 6.15.2 שימוש בחשמל ובמים לפי הצורך.



- 6.15.3 השאלת התכניות ומתן הסברים על שלבי הביצוע, תחזיות הביצוע, והסבר על שיטות ודרכי ביצוע העבודות.
- 6.15.4 הכנת נקודות מיקום וגובה בכל חלקי מקום ביצוע העבודות לפי בקשת המפקח, כולל הכנה מחדש של נקודות באם תמחקנה וזאת עד להשלמת העבודות.
- 6.15.5 מתן אינפורמציה על כללי העבודה הנדרשים מבחינת בטיחותם של מבנים וכבישים סמוכים.
- 6.15.6 הכנת שטחי התארגנות ואחסון בתחומי מקום ביצוע העבודות כפי שיקבע המפקח.
- 6.15.7 מתן שירותי מנוף ושימוש בפיגומים שהוקמו על ידי הקבלן.
- 6.15.8 קיום פיקוח מלא על ביצוע עבודת קבלן המשנה הממונה לפי לוח זמנים שיסוכם עמו, בדיקת יומני העבודה של קבלן המשנה הממונה ודווח שוטף בכתב למפקח על כל פיגור בלוח הזמנים או תקלה, מבעוד מועד.
- 6.15.9 אחריות לטיב ואיכות עבודת קבלן המשנה הממונה (ככל שנחתם הסכם בין הקבלן לבין קבלן המשנה הממונה בהתאם להוראת המזמין).
- 6.15.10 השתתפות במסירת עבודת קבלן המשנה הממונה למזמין ופיקוח על כך שהתיקונים, ההשלמות והשינויים אשר ידרשו על ידי המפקח ואשר יבוצעו על ידי הקבלן המשנה הממונה.
- 6.15.11 אחריות לכך שקבלן המשנה הממונה יתקן את הפגמים שיתגלו בעבודתו בתקופת הבדק.
- 6.15.12 הקבלן, בהיותו "קבלן ראשי", האחראי על הבטיחות באתר העבודות, יפקח ויהיה אחראי בטיחותית על עבודות כל קבלן ממונה.
- 6.15.13 כל שירות אחר אשר המנהל יחליט על פי שיקול דעתו המוחלט כי על הקבלן ליתן לקבלן המשנה הממונה במסגרת התמורה ואשר הינו מהסוג אשר ניתן באופן רגיל ומקובל על ידי קבלן ראשי לקבלן משנה ממונה.
- 6.16 רק הורה המזמין לקבלן בכתב להתקשר עם קבלן המשנה הממונה כאמור בסעיף זה לעיל, יהיה הקבלן זכאי לתמורה בשיעור של חמישה אחוזים (5%) מההיקף הכספי של העבודות אשר תבוצענה על ידי קבלן המשנה הממונה.
- 6.17 הוראות החוזה חלות על ביצוע כל העבודות, לרבות המצאות כוח אדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.



תמורת ביצוע כל התחייבויותיו של הספק מתחייב המזמין לשלם לספק את הסכומים המפורטים בכתב הכמויות (מסמך ד' המהווה נספח לחוזה), וזאת בהתאם לתנאים המפורטים להלן:

- 7.1 הקבלן יגיש חשבונות בהתאם להתקדמות ביצוע העבודות לפי העניין וקבלת אישור המזמין לביצוע העבודות לפי העניין, החשבון לתשלום יוגש בהתאם למחירי היחידה בכתב הכמויות בניכוי ההנחה בהתאם להצעת הקבלן במכרז, ולכמויות שסופקו על ידו בפועל.
- 7.2 לכל תשלום שישולם לקבלן יתווסף מע"מ בשיעור שיהא בתוקף בעת התשלום.
- 7.3 החשבון לתשלום ייבדק על ידי המזמין בתוך 14 יום ממועד קבלתו, והסכום המאושר לקבלן ישולם ע"י המזמין בתנאי שוטף + 30 מתום החודש שבו אושר החשבון ע"י המזמין.
- 7.4 התמורה שתשולם לקבלן בהתאם למחירי היחידה בכתב הכמויות בניכוי ההנחה שהוצעה על ידו הינם קבועים וסופיים, וכוללים את כל עלויות והוצאות הקבלן בביצוע עבודות התשתית כמפורט בחוזה זה על נספחיו לרבות עבודות הכנה, ייצור רכישת והתקנת כל הציוד, החומרים, האביזרים, חומרי העזר, כוח אדם, וכל תשומה נוספת הדרושה לביצוע העבודות על פי כל מסמכי החוזה על נספחיו, הכנה ובדיקת תוכניות התשתיות, קבלת עבודות התשתית לרבות הוראות המפרט הטכני.
- 7.5 שום תנודות בשכר העבודה או במחירי הציוד, החומרים, המוצרים וכיוצ"ב אשר על הספק לספקם לפי החוזה (כולל הוצאות הובלתם למקום העבודות, מיסים, מכסים, שינויי מטבע וכיוצ"ב), לא ישנו את שכר החוזה.
- 7.6 במידה ותשלום של סכום כלשהו לזכות הקבלן יעוכב ע"י המזמין שלא באשמת הקבלן, תשלום לקבלן תוספת הצמדה בלבד למדד המחירים לצרכן עבור הסכום המעוכב בהתאם לתקופת העיכוב, ולא תשלום לקבלן כל תוספת ריבית.
- 7.7 המזמין רשאי לנכות מהסכומים שישולמו על ידו כל סכום שיהיה חייב בניכוי על פי הדין ו/או כל סכום המתחייב על פי תנאי חוזה זה.
- 7.8 כל המיסים, ההיטלים ותשלומי החובה, פרט למס ערך מוסף, הנובעים מהעסקה נשוא חוזה זה, יחולו על הקבלן, וישולמו על ידי הספק.
- 7.9 מובהר בזאת במפורש כי מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות (מסמך ד'), הינם קבועים וסופיים ולא יתווספו אליהם הפרשי הצמדה ו/או ריבית מכל מין וסוג שהוא וזאת, אף אם התארכה תקופת ביצוע העבודות, מכל סיבה שהיא.
- 7.10 עוד מובהר כי במקרה שבו יידרש הקבלן לבצע עבודות שלא מפורטות בכתב הכמויות, המחיר יהיה בהתאם למחירון דקל מינוס 15% (ללא תוספת קבלן ראשי ורווח קבלני). במידה והפריט אינו מופיע במחירון דקל – יבוצעו ניתוח מחיר וקבלת הצעות אשר יובאו לאישור המזמין.

**8. מסמכים הסותרים זה את זה**

- 8.1 על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, כי יש בידיו את כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה.



8.2 ככל שקיימות הוראות שונות במסמכי החוזה השונים, אין בכך כדי לפסול אף אחת מהוראות אלו, שכן מסמכי החוזה השונים באים להשלים זה את זה. שאלת העדיפות בין מסמכי החוזה השונים תיבחן, רק כאשר הוראות שונות במסמכי החוזה השונים עומדות בסתירה זו לזו.

8.3 ככל שקיימת סתירה בין הוראות שונות במסמכי החוזה השונים, יקבע המפקח איזו הוראה עדיפה וקביעת המפקח בעניין זה תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

8.4 מובהר בזאת, כי הואיל ולא קיימת אפשרות טכנית לתאר כל פרט ופרט מן השאלות הטכניות שתתעוררנה תוך כדי מהלך ביצוע העבודות, חלקן של התוכניות יוכנו ויצורפו בעתיד לחוזה וממועד צירופן תהווה חלק בלתי נפרד מן החוזה.

8.5 מובהר בזאת כי המפרט הכללי וההוראות הכלולות בו באות להוסיף ולהשלים את האמור במפרט הטכני המיוחד, כאשר בכל מקרה של סתירה בין הוראות המפרט המיוחד לבין הוראות המפרט הכללי, יגבר האמור במפרט המיוחד.

8.6 ככלל, בכל מקרה של סתירה, או אי התאמה, או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד, או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה ואם לא נקבע אחרת ע"י המפקח כאמור לעיל, סדר העדיפות - לעניין הביצוע - נקבע ברשימה שלהלן:

א. התוכניות;

ב. המפרט הטכני המיוחד ואופני מדידה מיוחדים;

ג. תנאים מיוחדים לחוזה;

ד. כתב הכמויות;

ה. תנאים כלליים לחוזה;

ו. המפרט הכללי;

ז. תנאי המכרז וטפסיו;

ח. תקנים ישראליים;

ט. תקנים זרים;

י. הצעת הקבלן;

למען הסר ספק יובהר כי, כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

8.7 בהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד, או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה ואם לא נקבע אחרת על ידי המפקח, כאמור לעיל, סדר העדיפות - לעניין התשלום - נקבע ברשימה שלהלן:

ב. כתב הכמויות;

ג. המפרט המיוחד ואופני מדידה מיוחדים;

ד. תנאים מיוחדים לחוזה;

ה. התוכניות;

ו. תנאים כלליים לחוזה

ז. תנאי המכרז וטפסיו;

ח. המפרט הכללי ;

ט. תקנים ישראליים ;

י. תקנים זרים ;

למען הסר ספק יובהר כי, כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

8.8. קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי החוזה או נובעת או משתמעת ממנו.

8.9. גילה הקבלן סתירה, או אי התאמה, או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת, או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם, או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה - יפנה הקבלן מיד בכתב למפקח והמפקח ייתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. עד לקבלת הוראותיו של המפקח, יעבד הקבלן את ביצועה של אותה עבודה שבגינה היה עליו לפנות למפקח כאמור לעיל.

8.10. לא עשה כן הקבלן, ונהג לפי פירוש מסוים לחוזה, לא יהיה בכך או בסתירה כאמור, כדי למנוע מהמפקח להורות לקבלן לנהוג אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לרבות להורות לקבלן לבצע את העבודה מחדש, והקבלן מתחייב לנהוג לפי הוראות המפקח בעניין זה.

8.11. מובהר בזאת כי מתן ההודעה על-ידי המפקח בדבר הפירוש הנכון לחוזה, אין בה בכדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין, ואין בה בכדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי חוזה זה.

## 9. תכניות

9.1. התכניות וכל המסמכים האחרים בקשר להן, הם רכוש וקנינו הבלעדי של המזמין ואסור לקבלן להעתיקם או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת החוזה בלבד. המזמין יספק לקבלן, לצורך ביצוע הפרויקט, העתקים מהתוכניות במספר הדרוש כראות עיניו של המהנדס. עם גמר ביצוע הפרויקט, על הקבלן להחזיר למזמין את התכניות, לרבות כל העתקים והמסמכים האחרים בקשר להן אשר נמצאים ברשותו, אם יידרש לכך ע"י המהנדס.

9.2. הקבלן יודיע למפקח על התכניות, תכניות עבודה, תכניות של הפרטים, וההוראות הדרושות או שיידרשו לביצוע הפרויקט, בזמן ובאופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין והסדיר של ביצוע הפרויקט והתקדמותו, ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודות והשלמתן.

9.3. העתקים מכל מסמך, המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודות, והמהנדס ו/או המפקח וכל אדם שהורשה על ידיהם בכתב לתכלית זו יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת. עם גמר ביצוע העבודה על הקבלן להחזיר למזמין את כל התוכניות, לרבות כל העתקים והמסמכים האחרים בקשר להן שברשותו, אם יידרש לכך ע"י המהנדס או בא-כוחו.

### 9.4. בקורת תכניות

א. לאחר חתימת החוזה, על הקבלן לבדוק בקפדנות את התכניות לביצוע, לרבות המידות הנתונות בתוכניות, אשר סופקו לו על ידי המזמין, ולהביא לידיעת המפקח כל טעות, סטייה או סתירה והמפקח יוציא הוראות הדרושות לתיקון התוכניות ו/או ייתן הוראות כיצד תבוצע העבודה.



ב. אי הבחנת או אי מסירת הודעה למפקח על הימצאות שגיאה או סתירה, לא תשחרר את הקבלן מהאחריות לביצוע עבודה שאינה משביעת רצון, או בנייה לקויה הנובעת מכך, וכן לא מהחובה לתקן ולבצע עבודה טובה. כל זה על חשבונו של הקבלן ולשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

9.5 תוכניות מאושרות "לביצוע"

א. לאחר קבלת צו התחלת עבודה יקבל הקבלן מערכת תוכניות, מפרטים ושרטוטים מאושרים וחתומים "מאושר לביצוע". חותמת זו ברת תוקף רק אם היא נושאת את חתימתו של המהנדס או נציגו ותאריך האישור. אין להשתמש בכל התוכניות המצורפות למכרז/חוזה זה לשם ביצוע העבודות, אלא אם הן נבדקו, אושרו ונחתמו ע"י המהנדס "מאושר לביצוע".

ב. המזמין ימסור לקבלן שלושה סטים של העתקי התוכניות לביצוע. במידה ויידרשו ע"י הקבלן העתקים נוספים, בכל כמות שהיא של תוכניות למטרותיו הוא ו/או למטרת הוצאות אישורים ורישיונות מהרשויות המוסמכות, כמות ההעתקים הנוספת תוכן ע"י הקבלן ועל חשבונו.

ג. במידה ותוכנה במשך זמן הביצוע תכניות לביצוע מעודכנות ו/או נוספות השונות מהתכניות המקוריות, יבצע הקבלן את העבודות לפי התכניות החדשות ולפי מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות.

9.6 התאמת תוכניות – לפני תחילת ביצוע העבודה יודא הקבלן שהתכניות לביצוע שבידיו מעודכנות. לשם כך ישווה אותן, לפני בצוע העבודות, עם התכניות המעודכנות שבידי המהנדס. במידת הצורך יקבל הקבלן אישור מחודש לתכניותיו. במקרה של אי התאמה, על הקבלן להודיע על כך למפקח.

9.7 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן נדרש לדאוג לכך כי אישור התוכניות לביצוע תשתיות להתקנת המשקלים יהיו באחריות הספק שיספק את המשקלים (בהתאם לחוזה עימו יתקשר האיגוד לפי מכרז 3/2024) לרבות שינויים שיחולו בהן בכפוף לאישור המזמין ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, וזאת לצורך הכנת התשתית על ידי הקבלן בהתאם לחוזה זה להתקנת כל אחד מהמשקלים שיסופקו ויותקנו על ידי המציע הזוכה במכרז 3/2024 לאתר האיגוד.

9.8 מובהר בזאת, כי האחריות על אישור עבודות התשתית שיבוצעו על ידי קבלן התשתיות נשוא מכרז זה לרבות אישור התאמתן למשקלים ואישור לביצוע היציקה של תבנית המשקלים ע"י קבלן התשתיות, מוטלת על ספק המשקלים ועל אחריותו והוא יידרש אף ללוות ולפקח אחר עבודות התשתית שיבוצעו על ידי קבלן התשתיות נשוא מכרז זה ובכלל זה אישור התשתית/יציקה להתקנת מי מהמשקלים, טרם התקנתם. בהתאם לכך, במידה ותתגלה אי התאמה/טעות במידות התשתית (התבנית היצוקה) בזמן התקנת המשקל ותידרש הוצאת המשקל, הרי שפירוק מחדש ותיקון התשתית או התאמות נוספות – עבודות התשתית הנוספות, התיקון, וההנפה החוזרת יהיו על חשבונו של ספק המשקלים, כל עוד פעל הקבלן בהתאם לקבוע לעיל ודאג לכך כי יתקבל אישור ספק המשקלים לתוכניות ולעבודות.

9.10 פרושים מוטעים וברורים

א. המזמין לא יהיה אחראי לפרושים מוטעים של הקבלן לגבי התכניות, המפרט או כתב הכמויות. ההוצאות כתוצאה מפרושים מוטעים, יחולו על הקבלן בלבד.

ב. במקרה של אי התאמת הביצוע בפועל לתוכניות לביצוע ו/או למציאות במקום, יישא הקבלן באחריות ובכל ההוצאות שיגרמו עקב אי ההתאמה.



ג. בכל הנוגע לברורים בקשר למפרט, לתוכניות ולכתב הכמויות, על הקבלן לפנות למפקח. רק תשובה בכתב מאת המפקח תחייב את המזמין.

## 10. ערבות לקיום החוזה

10.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, כולן או מקצתן, ימסור הקבלן למזמין במועד חתימת החוזה, ערבות ביצוע בנקאית, מבנק ישראלי, בסכום השווה ל- 10% משכר החוזה (שכר החוזה = סה"כ התמורה בהתאם להצעת הקבלן במכרז בתוספת מע"מ כחוק, הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית, ותעמוד בתוקף לאורך כל תקופת החוזה.

ערבות הביצוע תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן (כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה), כאשר המדד הבסיסי יהא המדד האחרון הידוע במועד המצאת הערבות.

10.2 הערבויות תשמנה כבטחון למילוי מדויק של כל הוראות החוזה ע"י הקבלן. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תשמנה הערבויות להבטחת ולכיסוי של:

א. כל נזק ו/או הפסד העלול להיגרם למזמין עקב ו/או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי של תנאי כלשהו מתנאי החוזה, וכן לתשלום פיצויים שהמזמין זכאי להם לדעתו לפי החוזה.

ב. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים לקבלן שהמזמין הוציא ו/או עלול להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.

ג. להחזרת כל ההפרשים והסכומים הנובעים מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי.

בכל מקרה כאמור יהא המזמין רשאי לגבות את סכום הערבות, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו בגין הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.

10.3 הקבלן מתחייב להאריך את תוקפה של הערבות, כולה או חלקה, עד לאישור החשבון הסופי וחתימתו על כתב סילוק תביעות.

באם לא יאוחר מאשר 30 יום לפני תום תוקפה של הערבות המקורית, או המוארכת הנ"ל, לא נערך חשבון סופי והקבלן לא חתם על כתב סילוק תביעות, ימציא הקבלן למזמין, לא יאוחר מאשר 15 יום לפני תום התקופה של הערבות, כתב הארכת הערבות לתקופה כפי שתקבע על ידי המזמין.

היה ולא האריך הקבלן את הערבות כאמור, יהיה המזמין רשאי לממש את הערבות, כולה או מקצתה, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.

10.4 מובהר בזאת כי כל העלויות הכרוכות בהוצאת הערבות ו/או הארכתה, תחולנה על הקבלן בלבד.

10.5 הוגדל שכר החוזה כתוצאה משינויים ו/או תוספות באישור המזמין, יהיה חייב הקבלן, עם קבלת הוראות שינויים כנ"ל, להשלים את הערבות לקיום החוזה כאמור בסעיף קטן (1) לעיל. לא פעל הקבלן כאמור, יהיה המזמין רשאי, לשם השלמת הערבות לעכב מתוך שכר החוזה, או מכל שיעור ממנו, או מהכספים המגיעים לקבלן מהמזמין, לפי שיקול דעתו, את הסכום הדרוש להשלמת הערבות ולנהוג בו כערבות לכל דבר.

10.6 בכל מקרה של מימוש הערבות, כולה או מקצתה, מתחייב הקבלן להשלים באופן מיידי את סכום הערבות לסכומה המקורי כאמור לעיל.

10.7 סכום הערבות שנגבה ע"י המזמין ייהפך לקנינו הגמור והמוחלט מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המזמין בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך.

10.8 אין בהוצאת הערבויות ע"י הקבלן בכדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד שיעמדו לרשות המזמין כנגד הקבלן על פי כל דין ו/או על פי חוזה זה, בגין הפרת התחייבויותיו על פי חוזה זה.

## **11. קיזוז וניכוי**

11.1 המזמין רשאי לנכות ולקזז מכל סכום שיגיע לקבלן כל סכום או פיצוי, בין שקצוב ובין שאינו קצוב, המגיע למזמין לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין. כמו כן רשאי המזמין לנכות מכל סכום שיגיע לקבלן, כל סכום שיהא חייב בניכוי על פי כל דין ו/או על פי הוראות ההסכם. מובהר בזאת, כי הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות מתוך הערבות הבנקאית.

## **12. הודעה**

כל הודעה שצד אחד צריך לתת לשני לפי חוזה זה, תינתן בדוא"ל.

## **13. משרד שדה**

13.1 במידת הצורך, יטפל הקבלן בקבלת האישורים לרבות היתר בנייה הנדרשים להצבת מבנה ארעי בשטח ביצוע העבודה, אשר ישמש כמשרד שרות למפקח. הקמתו של המשרד למפקח יהיה באחריותו של הקבלן, לרבות נשיאה בכל העלויות (מלבד חשבונות מים וחשמל) כגון הזמנת הציוד משרדי, חיבורי ביוב, תקשורת וכו'. המשרד יכלול את כל הציוד הנדרש למפקח לשם ביצוע שירותיו.

13.2 לא יאוחר מתום תקופה של עשרים ואחד (21) ימים ממועד מתן צו התחלת עבודה יקים הקבלן באתר העבודות, במקום עליו יורה המפקח משרד שדה לשימוש הבלעדי של המפקח והמזמין. המשרד יהיה במידות כלליות של לפחות 3.6X12 מ' ובגובה של לפחות 2.20 מ' מחולק לשני חדרים וכן מטבחון, חדר שירותים ובו בית כסא וכיור, כאשר בכל חדר דלת אחת ושני חלונות אטומים נגד מים ורוח. המבנה יהיה אטום, עם ריצוף טרצו 20\*20 או לינוליאום. השפכים והדלוחים יחוברו אל מתקני הטיפול הקיימים באתר.

13.3 המבנה יצויד בציוד המפורט להלן, כאשר הינו תקין ופועל:

- א. שולחן משרדי בגודל 160\*80 ס"מ עם מגרות המצוידות במנעולים ומפתחות, בכל אחד משני החדרים.
- ב. שמונה (8) כסאות משרדיים, בכל אחד משני החדרים.
- ג. לוח צלוטקס במידות 1.20\*2.40 מ', צבוע בלבן ותלוי על הקיר, בכל אחד משני החדרים.
- ד. מתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קרור וחימום, בכל אחד משני החדרים.
- ה. ארון פח לאחסון תיקים ותוכניות בכל אחד משני החדרים.
- ו. ארון פח נעול, בכל אחד משני החדרים.
- ז. תאורת ניאון בתקרת כל אחד משני החדרים.
- ח. מתקן מי שתייה אחד.
- ט. לפחות ארבעה (4) חיבורי קיר לחשמל, בכל אחד משני החדרים.

- י. מקרר חשמלי בגודל משרדי ומתקן לחימום מי שתיה.
- יא. קפה נמס, קפה שחור, תה, סוכר, חלב, מים מינרליים, נייר לניגוב ידיים ונייר טואלט באספקה שוטפת.
- יב. ציוד משרדי הכולל: סרגל קנה מידה, מחשבון כיס, שדכן עם סיכות, מחורר, מספריים, אטבים, מתקן עם סרט הדבקה, עטים, עפרונות, קלסרים ותיקי קרטון, בכל כמות שתדרש ע"י המפקח ובאספקה שוטפת של הפריטים השונים.
- 13.4 בנוסף יעמיד הקבלן לרשותו הבלעדית של המפקח את הציוד כלהלן כשהוא מותקן ומוכן להפעלה (הדרישות הנ"ל הינן דרישות מינימום):
- א. שני מחשבים פנטיום 4, 2.3 מגה הרץ לפחות, שכל אחד מהם יכלול את הדרישות הבאות:
- דיסק קשיח 80 GB לפחות ;
  - תוכנות Microsoft Office בגרסת 2007 לפחות ;
  - תוכנת רמדור סופרמכרז ;
  - תוכנת MSPROJECT בגרסת 2007 לפחות ;
  - תוכנת Autocad בגרסת 2000 לפחות ;
- ב. חיבור ADSL לאינטרנט במהירות 5Mb download ו- 500Kb upload לפחות ; במידה וחיבור ADSL לא מתאפשר, על הקבלן להסדיר חיבור אינטרנט סלולרי במהירויות המוגדרות.
- ג. מסך שטוח בגודל 20" ;
- ד. מדפסת לייזר A4 ;
- ה. מדפסת צבעונית A3 ;
- ו. מכונת צילום.
- ז. דיו/טונרים הנדרשים למדפסות באופן שוטף ;
- ח. מכשיר טלפון עם חיבור פעיל קווי או סלולארי ;
- ט. מכשיר פקסימיליה עם חיבור טלפון פעיל קווי או סלולארי ;
- 13.5 המבנה יוצב במקום שיורה המפקח. הקבלן יהיה אחראי לאחזקה שוטפת של המבנה, לניקיון המבנה לשביעות רצון המפקח, לאספקת ציוד סניטארי, לאספקת ציוד משרדי ולאספקת ציוד ומוצרים למטבחון.
- 13.6 בהעדר חשמל מחברת החשמל, יופעלו המערכות החשמליות של המבנה ע"י גנראטור של הקבלן.
- 13.7 המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצוייד במימסר פחת. הוצאות התקנתו, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות, צריכת החשמל והמים - חלות על הקבלן.
- 13.8 המבנה כולו יוחזק באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה.





**חירייה פארק המחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

13.9 המבנה והציוד שבו, יישארו רכוש של הקבלן והוא יסלקם מאתר העבודה לאחר מתן תעודת הסיום.

13.10 בנוסף לאמור לעיל, הקבלן מתחייב להקים על חשבונו ולהחזיק את כל המבנים הארעיים הדרושים לו ולעובדיו לצורך עבודתו התקינה, לרבות שירותים ומקומות אכילה נאותים וזאת בתאום ובאישור המזמין והרשויות. במהלך עבודתו יתחזק הקבלן את מקום ביצוע העבודות ו/או את המבנים הארעיים וישמור על ניקונם.

## פרק ב' - התחייבויות כלליות

### 14. ביקור באתרי העבודות

- 14.1 הקבלן מאשר כי בדק ובחן באופן יסודי לפני הגשת הצעתו למכרז, את אתר העבודות וסביבתו, את טיב הקרקע, את דרכי הגישה לאתר, את מיקומם של מערכות התשתית באתר והחיבורים אליהן, לרבות את מקום צינורות המים הראשיים, קווי החשמל, התקשורת, הטלפון, הביוב, התיעול וכיו"ב, את השטח הפנוי לעבודה ולאחסנת חומרים, ואת כל יתר הגורמים והנסיבות העשויים להשפיע על ביצוע התחייבויותיו על פי החוזה ו/או העלולים להשפיע על קביעת המחירים.
- 14.2 הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודות תבוצענה בסמוך למתקנים קיימים ופועלים, וכן בשטחים ו/או בסמוך לשטחים בהם קיימים צנרת, תאי ביקורת, שוחות, תשתיות חשמל וטלפון, וכן מערכות ומתקנים נוספים, הן מעל הקרקע והן מתחתה.
- 14.3 על הקבלן לבצע חפירות גישוש, ידניות או באמצעים מכאניים אחרים, לפי העניין ובהתאם להנחיית ואישור המפקח/מזמין, על מנת לאתר תשתיות קיימות בטרם ביצוע העבודות.
- 14.4 לא תוכר כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה, לרבות דרישות לתוספת שכר, הנובעת מאי לימוד ו/או מהערכה בלתי נכונה של כל האמור לעיל על ידי הקבלן.

### 15. בדיקת מסמכים

הקבלן מצהיר בזאת, כי הוא עיין ובדק, לפני הגשת הצעתו, את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות והמחירים וכל המסמכים האחרים המהווים את החוזה, וכי כל אלה מהווים בסיס מלא למחירים שבהצעתו והם נבדקו היטב על-ידי ומהווים תמורה מלאה בעד כל התחייבויותיו עפ"י החוזה.

### 16. ביצוע העבודות להנחת דעתו של המהנדס

- 16.1 הקבלן יבצע את הפרויקט בהתאם לחוזה, להנחת דעתו המוחלטת של המהנדס, וימלא לצורך זה אחר הוראותיו, בין שהינן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בו.
- 16.2 בנוסף, הקבלן יוודא כי ביצוע העבודות נעשה בפיקוח ספק המשקלים על מנת לוודא כי עבודות התשתית מתאימות לתוכניות שאושרו בין היתר על ידי ספק המשקלים.
- 16.3 הפיקוח אשר יבוצע בידי המהנדס או ע"י המפקח, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי החוזה זה והקבלן יהיה אחראי לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות והמגרעות שנעשו או נגרמו על-ידי.

### 17. דרכי ביצוע ולוח זמנים

- 17.1 הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות במועד שנקבע בצו התחלת עבודה (להלן: "מועד תחילת ביצוע העבודות"), להתקדם בו ולהשלימו באופן שוטף ורצוף, בהתאם להנחיות הנוגעות לשלביות העבודה ובהתאם למועדים הקבועים בחוזה זה (להלן: "מועד סיום ביצוע העבודות"), בהתאם ללוח הזמנים הכללי המפורט בחוזה אלא אן כן נקבע במפורש אחרת על ידי האיגוד, ולשביעות רצון המזמין והמנהל.

17.2 הקבלן מתחייב להקצות את כל המשאבים וכוח האדם הנדרשים לצורך ביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים.

18. לוח זמנים מפורט

18.1 תוך חמישה עשר (15) יום ממועד הוצאת צו עבודה ימציא הקבלן למפקח לאישור, לוח זמנים בשיטת "גאנט" (להלן: "שיטת גאנט"), אשר יכלול את כל הפעילויות הדרושות להשלמת כל הכלול בחוזה בכל שלב משלבי הביצוע של העבודות (להלן: "לוח הזמנים המפורט"). לוח הזמנים המפורט יבוצע בהתבסס על לוח הזמנים הכללי, הנתונים, תקופת הביצוע ושלבי הביצוע המפורטים בחוזה.

18.2 לוח הזמנים יוכן בתוכנת msproject, או אחר באישור המפקח/מזמין.

18.3 לוח הזמנים יציג את הרצף והתלות ההדדית של הפעילויות הנדרשות לביצוע העבודות, לרבות העבודות והאישורים של קבלן אספקת המשקלים. בעת הכנת לוח הזמנים, יחולק ביצוע העבודות למקטעי פעילויות סבירים באורכם. לוח הזמנים יציג לא רק את הפעילויות הקשורות בעבודת הביצוע, אלא גם את כל שאר הפעילויות שמשפיעות על ההתקדמות, כגון לוחות זמנים לאספקת ציוד, רכישת חומרים אישור דוגמאות וכיו"ב.

18.4 הימנעות מהכללת מרכיב עבודה כלשהו הנדרש לצורך ביצוע החוזה בלוח הזמנים לא יפטור את הקבלן מהשלמת כל העבודה שנדרשה בתחום תאריך השלמה שנקבע, על אף אישורו של המפקח את לוח הזמנים.

18.5 שבתות, חגים, מועדי ישראל, ערבי שבתות וערבי חגים, וכן ימי שבתון אחרים יילקחו בחשבון בהכנת לוח הזמנים על ידי הקבלן. תנאי מזג אויר אופייניים לעונה במקום העבודות יילקחו בחשבון בעת הכנת לוח הזמנים של כל עבודה המושפעת על ידי מזג אויר. לא ישולם סכום נוסף על עבודות לילה, עבודות בשבת / חג או כל אמצעי אחר בו ינקוט הקבלן על מנת לעמוד בלוחות הזמנים ולבצע את העבודות בהתאם לשלביות.

18.6 הקבלן יהיה אחראי לכך ויבטיח שכל עבודות קבלני המשנה בביצוע העבודות, יובאו בחשבון בלוח הזמנים, וכן כי רצף ביצוע העבודות יהיה הגיוני ויביא בחשבון תוכנית עבודה מתואמת.

18.7 רציפות כלל התשתיות והמערכות, לרבות רציפות התנועה הנדרשת ורציפות פעולת המשקלים באתר, יילקחו בחשבון בעת הפעלת לוח הזמנים

18.8. נתונים שיועברו על ידי הקבלן:

לוח הזמנים יכלול:

א. עבור פעילויות קריטיות וכמעט קריטיות, כפי שזוהו בשיטת הנתבי הקריטי יצוין המספר המוצע של ימי עבודה לשבוע, המספר המתוכנן של המשמרות ליום ומספר השעות לכל משמרת.

ב. רשימה של חגים וימים מיוחדים בהם לא מתקיימת עבודה.

ביחס לכל פעילות בביצוע העבודות יצוין:

א. מספר פעילות.

- ב. תיאור הפעילות.
- ג. משך הפעילות המתוכנן (בימים).
- ד. קוד המקצוע, כולל כמינימום עבודות עפר, ביוב, שלד, איטום, סניטציה, חשמל, נגרות, מסגרות, אקוסטיקה, אלומיניום, אבן, ריצוף, טיח, צבע, בטחון, ריהוט, טלפון, שילוט ופיתוח.
- ה. קוד אחריות, כולל כמינימום של הקבלן, של קבלני המשנה, של הספקים.
- ו. קוד שלב, כולל כמינימום התארגנות, הכנות לביצוע, ביצוע, סיום ותיקונים.
- ז. תאריך התחלה מוקדם - על פי תאריך לוח.
- ח. תאריך סיום מוקדם - על פי תאריך לוח.
- ט. תאריך התחלה מאוחר - על פי תאריך לוח.
- י. תאריך סיום מאוחר - על פי תאריך לוח.
- יא. מהלך הזמן הכולל של העבודות.
- יב. זמן הציפה.
- יג. השלמה על פי אחוזים - לוח זמנים.

18.9 לוח הזמנים יכלול את האלמנטים הבאים:

- א. רשימת פעילויות על פי רצף מספרי.
- ב. מיון הפעילות על פי זמן ציפה - תאריך התחלה מוקדם - תאריך סיום מוקדם.
- ג. מיון הפעילות על פי מקצוע - תאריך התחלה מוקדם - זמן ציפה.
- ד. נתיב קריטי של העבודות ופעילויותיו.
- 18.10 הלוי"ז שיוכן על ידי הקבלן ייבדק על ידי המפקח, ואם ימצא מתאים, יאושר. עותק מאושר יוחזר אל הקבלן. לוח הזמנים הממוחשב, כפי שאושר על ידי המפקח, יהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה. לוי"ז המאושר ישמר בתצורת בסיס, כך שכל העדכונים הבאים של לוי"ז יתייחסו ללוי"ז המאושר הבסיסי.
- 18.11 עם אישור לוח הזמנים, עותק רגיל (ניר) ועותק אלקטרוני (דיסק) של לוח הזמנים ובסיסי הנתונים של המחשב יסופקו למזמין ולמנהל.
- 18.12 דיווח על התקדמות ובקשות של הקבלן לשינויים בלוח הזמנים
- פעמיים בכל חודש יעדכן הקבלן את לוח הזמנים ויכלול בו את העדכונים הבאים:
- א. התקדמות בפועל והאחוז אשר הושלם מאותן פעילויות שכבר מבוצעות.

ב. הפעילויות שכבר החלו ואלה שהושלמו עד להגשת הדיווח.

ג. אומדן הזמן שנותר באשר לתאריך שנדרש להשלמת כל פעילות שהוזכרה אולם עדיין לא הושלמה.

ד. מצב תכנון מול ביצוע, המציג את הביצוע בפועל מול לוח הזמנים הבסיסי המאושר.

18.13 מובהר בזאת לקבלן כי תנאי להכנסת שינוי בלוח הזמנים הינו אישור המפקח לכך. הקבלן אינו מוסמך להכניס שינויים בלוח הזמנים מבלי שיתקבל לכך אישור המפקח מראש ובכתב.

18.14 בנוסף לנאמר לעיל, הקבלן יגיש למנהל דו"ח תמלילי פעמיים בכל חודש עם לוח הזמנים המעודכן, בצורה שיוסכם עליה בין הקבלן והמנהל. הדו"ח יכלול תאור התקדמות במהלך החודש האחרון, כולל פעילויות שהושלמו או שעדיין במהלך ביצוע, פעילויות שצפויות להתחיל במהלך החודש הבא, תיאור של תחומים בעייתיים בהווה וגורמי עיכוב צפויים והערכת השלכתם על הביצוע של פעילויות אחרות ועל מועדי ההשלמה, והסבר לפתרון אשר בוצע ו/או הוצע.

18.15 הקבלן רשאי ליזום תיקונים ברצף הלוגי ובלוח הזמנים. היה והקבלן יבקש לבצע שינויים בלוח הזמנים המאושר, כדי שישקפו שינויים בשיטות התפעול ולוח הזמנים שלו, הוא יודיע למנהל בכתב, ויציין את הסיבות לשינויים המוצעים. המנהל, בתיאום עם המזמין, מוסמך באופן בלעדי לאשר או לא לאשר את בקשת הקבלן לשינוי בלוח הזמנים. לוח הזמנים לא יעודכן אלא אם כן נתקבל אישור המפקח בכתב.

18.16 לאחר אישור לוח הזמנים המפורט על ידי המנהל יהווה לוח הזמנים חלק בלתי נפרד מהחוזה.

18.17 למען הסר ספק מוצהר ומוסכם בזאת כי אישור לוח הזמנים המפורט כאמור לעיל, אינו פוטר את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לבצע במלואו ובמועדו בהתאם ללוח הזמנים הכללי.

18.18 לוח הזמנים המפורט יתוקן ויעודכן פעמיים בחודש, תוך השוואה ללוח הזמנים המפורט והמאושר, על פי קצב התקדמות ביצוע העבודות. מוצהר ומוסכם בזאת כי הדו"ח והעדכונים האמורים לא יתפרשו בשום מקרה כמשנים ו/או מאריכים את התקופה הנקובה ו/או את המועדים הקבועים לביצוע שלב כלשהו מביצוע העבודות ו/או כמשנים את לוח הזמנים הכללי ו/או המפורט ו/או כשפוטרים את הקבלן מחובתו לבצע את ביצוע העבודות על פיהן.

18.19 כל עוד לא הוגש ואושר לוח הזמנים המפורט, לא יאושר לתשלום תשלום ביניים כלשהו, אשר יוגש על ידי הקבלן למזמין. כמו כן לא ישולם לקבלן על ידי המזמין תשלום ביניים בגין חודש מסוים בטרם הגיש הקבלן למנהל את דו"ח ההתקדמות ועדכון לוח זמנים המפורט כאמור לעיל.

18.20 לא המציא הקבלן לוח זמנים מפורט תוך התקופה הנקובה לעיל, יהיה המנהל רשאי להכין לוח זמנים מפורט בין בעצמו ובין על ידי יועץ מומחה לתחום, ולוח זמנים זה יחייב את הקבלן. כל ההוצאות שייגרמו למנהל בהכנת לוח הזמנים המפורט בתוספת 15%, יחולו על הקבלן. ההוצאות בתוספת 15% ינוכו מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או ייגבו ממנו בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שמסר למזמין. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל וקביעתו תהיה סופית.

18.21 מודגש בזה במפורש כי המפקח רשאי להורות לקבלן לשנות את לוח הזמנים שהוגש על ידו, לבצע חלקים מסוימים של העבודות בסדר שונה ובקצב אחר, לדרוש להוסיף פעילויות, כגון: עבודותיהם של המזמין ו/או של גורמים נוספים שיועסקו במקום, להכניס פירוט יתר של פעילויות מסוימות, לשנות הקצאת משאבים ואמצעים, לרבות לדרוש לשנות או להוסיף אמצעים, כלים, ציוד וכוח אדם, והכל ע"מ להבטיח את עמידתו של הקבלן בהתחייבויותיו לגבי



תקופת הביצוע ולהבטיח שילוב, תאום ושיתוף פעולה נכון של עבודות המזמין עם הגורמים הנוספים. יודגש כי קביעתו של המפקח בנדון תהיה מכרעת וסופית ועל הקבלן יהיה לשנות או לעדכן את לוח הזמנים שלו בהתאם, ולשנות במידת הצורך את ההיקף וצורת ההתארגנות על חשבונו בלבד.

- 18.22 ביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים פירושו בנוסף להשלמת העבודות בתקופת הביצוע, גם עמידה בשלבי הביניים הנקובים בלוח הזמנים.
- 18.23 הקבלן יהא אחראי לכל נזק ו/או תביעה ו/או דרישה שתוגש נגד המזמין ו/או נגד המנהל ו/או נגד המפקח ו/או נגד כל גורם אחר על ידי כל צד שלישי, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלנים האחרים, לרבות קבלני המשנה הממונים ו/או הגורמים האחרים, אשר יבצעו עבודות במסגרת הפרויקט, בגין נזקים שיגרמו להם כתוצאה מאיחור הקבלן בלוח הזמנים ו/או מביצוע העבודות שלא על פי הוראות החוזה, וזאת מבלי לגרוע מכל התחייבותיו של הקבלן ו/או מזכויות המזמין על פי הוראות החוזה ו/או על פי כל דין.
- 18.24 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי בנוסף ומבלי לגרוע מכל הוראה הקבועה בחוזה זה, עיכוב בביצוע העבודות, עקב אי מילוי הוראות בטיחות בהתאם לחוזה זה ו/או לדין, לא יזכה את הקבלן בכל ארכה שהיא ו/או בכל פיצוי שהוא, והקבלן יידרש לעמוד בלוח הזמנים על פי הוראות חוזה זה.
- 18.25 עיכוב בביצוע העבודות עקב נסיבות של כוח עליון אשר לקבלן לא הייתה שליטה עליהן והוא לא יכול היה לצפותן מראש ולמנוען, לא יחשבו להפרת החוזה בידי הקבלן, ובתנאי שהקבלן נתן למנהל הודעה על כך תוך שבעה (7) ימים מהיוצרות נסיבות אשר לדעתו הינן נסיבות של כוח עליון. החלטת המפקח בדבר אילו נסיבות יחשבו ככוח עליון תהיה סופית לכל דבר ועניין.
- 18.26 נגרם עיכוב בביצוע המבנה מסיבת כוח עליון, רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד הקבוע להשלמת ביצוע העבודות והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים בכפוף לתנאים כדלקמן:
- 18.27 הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב כוח עליון לאחר שלושים (30) יום מתום התנאים שהיו את הכוח העליון.
- 18.28 הקבלן יהא חייב להביא ראיות לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה, שאמנם קרו התנאים המהווים כוח עליון.
- 18.29 כל בקשה של הקבלן כאמור לעיל, תהא בכתב ותוגש למזמין ולמנהל.
- 18.30 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שבמקום ביצוע העבודות יימצאו בתקופת ביצוע העבודות גורמים נוספים המשתתפים בביצוע הפרויקט והוא מודיע מראש כי הביא זאת בחשבון בקביעת לוח הזמנים ולא יהא בכך עילה לעיכוב כלשהו בלוח הזמנים ובהשלמת העבודות על פיו.
- 18.31 אם בכל זמן שהוא, המנהל ו/או המפקח יהיו בדעה כי קצב ביצוע העבודות איטי מידי בכדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן בהתאם למועד סיום ביצוע העבודות, או תוך הארכה שניתנה להשלמתו, יודיעו המנהל ו/או המפקח לקבלן בכתב, והקבלן ינקוט מיד באמצעים הדרושים בכדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות עד למועד סיום ביצוע העבודות, או תוך הארכה שנקבעה להשלמה, ויודיע עליהם למנהל ולמפקח בכתב.
- 18.32 היו המנהל ו/או המפקח בדעה שהאמצעים שנקט בהם הקבלן כאמור אינם מספיקים כדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן בזמן הקבוע על פי לוח הזמנים או תוך



הארכה שניתנה להשלמתן, יורו המנהל ו/או המפקח לקבלן בכתב על האמצעים שלדעתם על הקבלן לנקוט, והקבלן מתחייב לנקוט מיד באמצעים האמורים על חשבונו בלבד.

18.33 המפקח רשאי לדרוש מהקבלן להציג לו את כל האמצעים, הכלים, והציוד שהוא מתכוון להעסיק בכל שלב של ביצוע העבודות, ולהוכיח למפקח כי אלה אכן מתאימים ומספיקים לביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים. יובהר כי לא ישולם סכום נוסף על עבודות לילה, עבודות בשבת / חג או כל אמצעי אחר בו ינקוט הקבלן על מנת לעמוד בלוחות הזמנים ולבצע את העבודות בהתאם לשלבויות.

## **19. השגחה מטעם הקבלן**

19.1 הקבלן או בא כוחו המוסמך, יהיה נוכח במקום ביצוע העבודות במשך כל שעות ביצוע העבודות וישגיח עליהן ברציפות לצורך ביצוע העבודות.

### **19.2 מנהל עבודה:**

19.2.1 הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו וזאת למשך כל תקופת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה מנהל עבודה מוסמך ע"י משרד העבודה, בעל הכשרה מקצועית, ותק מקצועי ונסיון מקצועי של לא פחות מחמש (5) שנים בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה.

19.2.2 מינוי מנהל עבודה מטעם הקבלן יהיה טעון אישורו המוקדם של המפקח והמפקח יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל עת. לא אישר או ביטל המפקח את אישורו המוקדם, על הקבלן להביא לאישור המפקח מנהל עבודה חלופי תוך עשרים ואחד (21) יום.

19.2.3 מנהל העבודה ימצא באתר העבודה יום יום במשך כל שעות העבודה מיד עם תחילת ביצוע העבודות.

### **19.3 מהנדס ביצוע**

19.3.1 הקבלן מתחייב להעסיק, על חשבונו וזאת למשך כל תקופת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, מהנדס ביצוע, מומחה ומנוסה בתחום העבודות נשוא החוזה אשר ינהל את העבודה ויקבל את הוראות המפקח בכתב. הוראות אלה ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן.

19.3.2 מהנדס הביצוע ישמש כבא כוחו המוסמך של הקבלן ויהיה מהנדס בנין רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, בעל רישיון לפי חוק המהנדסים והאדריכלים - 1958, ובעל ניסיון מקצועי מוכח כמהנדס ביצוע של עבודות דומות במשך לא פחות מאשר שמונה (8) שנים.

19.3.3 מהנדס הביצוע, בא כוחו המוסמך של הקבלן, יאושר מראש ובכתב ע"י המפקח. הקבלן לא יהיה רשאי להחליף את בא כוחו המוסמך שאושר אלא לאחר קבלת אישור המפקח מראש ובכתב. המפקח יהיה רשאי לדרוש החלפת בא כוחו המוסמך של הקבלן, גם לאחר שזה אושר על ידו ובכל עת במהלך תקופת ביצוע העבודות והקבלן ימלא דרישה זו בתוך עשרים ואחד (21) יום ממועד קבלתה.

19.3.4 מהנדס הביצוע ימצא באתר העבודה בכל יום במשך כל שעות העבודה מיד עם תחילת ביצוע העבודות ולכל אורכה.

19.3.5 מהנדס הביצוע ימונה כאחראי לביקורת כמשמעותו בחוק.

### **19.4 מהנדס אחראי לביצוע השלד**





- 19.4.1 עם תחילת העבודה ידאג הקבלן כי מהנדס מטעמו יחתום בפני רשויות התכנון המוסמכות, על תכניות ההגשה אשר שימשו בסיס להיתר הבנייה לביצוע העבודות ככל שקיים היתר שכזה ו/או על כל טופס בהקשר לכך, על פי דרישת רשויות התכנון המוסמכות.
- 19.4.2 מהנדס הביצוע ומנהל העבודה הינם ייעודיים לפרויקט זה ולא יועסקו בכל פעילות שאיננה שייכת לחוזה זה.
- 19.4.3 הקבלן לא יחל בביצוע כל עבודה שהיא באתר טרם אישר המפקח את העסקתם של מנהל העבודה ומהנדס הביצוע בפרויקט.
- 19.4.4 עלות העסקתם המלאה של מנהל העבודה ומהנדס הביצוע תחול על הקבלן והינה כלולה בשכר החוזה.
- 19.4.5 סעיף זה, על תתי סעיפיו, הינו סעיף יסודי שהפרתו, או הפרת איזה מתתי סעיפיו, תהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

## בטיחות וגהות בעבודה

.20

- 20.1 בכפוף להסכם מול המזמין, הקבלן הינו "קבלן ראשי" ומוגדר "כמבצע הבניה" (להלן "הקבלן" בנספח זה) לפי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח – 1988 (להלן: "תקנות הבטיחות בניה"), וכל החובות המוטלות בתקנות על "מבצע הבניה" חלות עליו.
- 20.2 מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגהות ו/או הנחיה כאמור בחוזה זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי המזמין או מי מטעמו, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמין ולא תפטור את הקבלן מאחריותו ע"פ החוזה ו/או על פי כל דין לבטיחות עובדיו, קבלני משנה או כל עובר אורח כלשהוא באתר העבודה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.
- 20.3 מחובת הקבלן, עובדיו וקבלני משנה, לעמוד בכל דרישות הבטיחות הקבועות בחוקים ובתקנות הבטיחות בעבודה וע"פ כל דין, לרבות: חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד - 1954; פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל - 1970, תקנות הבניה; תקנות העגורנים; תקנות ציוד מגן אישי, תקנים ישראלים, עבודה ברעש, מפרטים ועוד.
- 20.5 קבלני משנה מטעם הקבלן בפרויקט יהיו בעלי הסמכות לסוג העבודות אותן הקבלן נדרש לבצע במסגרת ההסכם וקבלנים רשומים בפנקס הקבלנים בהתאם לנדרש לסוג העבודה ע"פ חוק רישום קבלן לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט - 1969 ותקנותיו, בסיווג המתאים לסוג העבודה.
- 20.6 ע"פ תקנות 2 ו-3 לתקנות הבטיחות בעבודה, הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך לפיקוח צמוד על העבודות, במהלך כל שעות העבודה, ויוודא את ביצוע הנהלים והוראות הבטיחות. בימי חופש/מחלה או אם נפסקה עבודתו של מנהל העבודה באתר, ימונה מנהל עבודה חלופי שיאושר מראש ע"י מפקח עבודה איזורי.
- 20.7 הקבלן, לפני תחילת העבודות, ישלח למפקח עבודה אזורי טופס "הודעה על ביצוע עבודת בניה / בניה הנדסית" ומינוי מנהל העבודה" ויקבל את אישורו לביצוע העבודה.
- 20.9 הקבלן ומנהל העבודה מטעמו ינהלו באתר פנקס כללי כמפורט בצו הבטיחות בעבודה (פנקס כללי), תשי"ך – 1959 (להלן: "הפנקס הכללי").

**20.10 מינוי ממונה בטיחות לפיקוח, הנחיות ויעוץ בטיחותי לעבודת הקבלן :**

- 20.10.1 הקבלן ימנה ממונה בטיחות מטעמו, בעל "אישור כשירות" בתוקף של מפקח עבודה ראשי, שעבר השתלמות לענף הבנייה ובנייה הנדסית, למתן הנחיות, יעוץ ופיקוח בטיחותי על ביצוע העבודה.
- 20.10.2 הקבלן, באמצעות ממונה בטיחות, יכין תוכנית בטיחות מפורטת לביצוע העבודות תוך 14 יום מקבלת צו התחלת עבודה. התוכנית תכלול סקר סיכונים, תרחישים, הוראות בטיחות להתמודדות עם הסיכונים שהועלו ונהלי עבודה לשגרה ולחירום.
- 20.10.3 ממונה הבטיחות של הקבלן יבצע ביקורים שוטפים באתר לפחות אחת לשבוע, וכן יבקר באתר לפני ביצוע עבודות בעלות סיכונים מיוחדים ו/או במידת הצורך, ע"פ דרישה של המפקח או יועץ הבטיחות מטעם המזמין, ע"פ הנושאים שיקבעו בתוכנית הבטיחות (כגון: עבודות במקום מוקף, התחברות לקווי ביוב קיימים, הנפות ציוד מיוחדות, דיפונים מיוחדים, קרבה לקווי חשמל וכו').
- 20.10.4 בכל ביקור יועבר "דו"ח ממצאי ביקור" והנחיות לטיפול למנהל העבודה, ואלה ישמרו בתיק הבטיחות באתר. ע"פ דרישה יועבר העתק למפקח וליועץ הבטיחות של המזמין.
- 20.10.5 חובת הקבלן לבצע מיידית את כל ההנחיות של ממונה הבטיחות מטעמו.

**20.11 הצגת שלט**

הקבלן יציג, במקום בולט לעין, באתר שבו מבוצעת פעולת הבניה, שלט ע"פ המפרט והנוסח שקבע המזמין, ושיכלול לפחות את פרטים אלה:

- (1) שם מבצע הבניה ומענו.
- (2) שם מנהל העבודה ומענו.
- (3) מהות העבודה המתבצעת.

20.12 הקבלן יכין "תכנית ארגון בטיחותי של האתר" לשלבי הביצוע השונים, שתכלול, בין היתר: מיקום מנופים, ציוד, מחסנים, שטחי התארגנות משרדים, דרכי גישה, כניסות ויציאות לאתר וכו'. התוכנית תאושר על ידי המפקח מטעם המזמין.

**20.13 גידור**

א. על הקבלן לגדר את כל שטח אתר העבודות לרבות שטחים בהם הוא מניח ציוד, חומרי בנייה, אדמת חפירה שהוציא וכו'. הקבלן יתקין שערי כניסה בהתאם לתכנית ההתארגנות ולהנחיות המפקח.

ב. הגדר תהיה גדר אטומה ויציבה בגובה 2 מטר לפחות (אלא עם אושר במפורש ובכתב ע"י המפקח) וע"פ תנאי היתר הבניה. הגדר תעוגן לעמודים בקוטר 3" מבוטנים באדמה, במרחק של 3 מטר בין עמוד לעמוד. הגדר תהיה יציבה באופן שבו תמנע לחלוטין כניסה לשטח העבודה של מי שאינו מורשה לכך ובאופן המבטיח הגנה של הציבור ועוברי אורח מפני גישה וחשיפה לסיכונים מעבודות הקבלן.



ג. הקבלן יציב על הגדר שילוט אזהרה "סכנה כאן בונים" בכל היקף אזור העבודות, במרחק אחד מן השני אשר יבטיח כי כל המתקרב לאזור העבודות יוכל לראותו באופן ברור, ובכל מקרה במרחק שלא יעלה על 30 מטרים.

ד. על הקבלן להחזיק את הגדר והשערים במקום ביצוע העבודות במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע העבודות.

ה. אין להניח חומרי הבנייה וכלי עבודה אלא בתוך השטחים המיועדים לכך, כמפורט בתוכנית ההתארגנות שיגיש הקבלן.

ו. עם סיום ביצוע הפרויקט ו/או במועד אחר עפ"י קביעת המפקח, יפרק הקבלן את כל מכלול הגדר והשערים ויוציאה ממקום ביצוע העבודות.

ז. אם בשלבים כלשהם של הפרויקט יידרש הקבלן להזיז, לפרק באופן זמני ולהחזיר את הגדר כולה או בחלקה, יעשה זאת ללא תוספת תשלום.

20.14 הקבלן יהיה אחראי לספק את כל ציוד הבטיחות והגהות לעובדיו כפי שיידרש לשם ביצוע עבודתו, או כפי שנדרש עפ"י כל חוק לרבות ע"פ תקנות הבטיחות (ציוד מגן אישי) התשנ"ז - 1997. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן - אביזרי בטיחות, כלי בטיחות, ציוד מגן לעובדים,

ביגוד, נעליים, כובעי מגן, אוזניות מגן, וכל ציוד אחר בנוסף הדרוש ו/או שיומלץ ע"י ממונה הבטיחות לשם שמירה על בטיחות עובדי הקבלן בעבודה.

20.15 הקבלן יסמן, ישלט ויגדר את השטח שבאחריותו באתר העבודה, כולל הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י כל דין, כגון: מחסומים, זוהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, או כל ציוד או אביזרי בטיחות אחרים כפי שיידרש ו/או יומלץ ע"י ממונה הבטיחות של הקבלן.

20.16 במקומות בהם קיימת סכנת נפילה לעומק העולה 2 מטרים, הקבלן יגדר בגידור ע"פ תקנות הבטיחות בניה בגובה של 105-90 ס"מ, הכולל אזן ידי, אזן תיכון ולוח רגל.

20.17 אחריות הקבלן לתאם ולקבל אישור משטרת ישראל, בכל המקומות בהם נדרש לבצע את העבודה על הכבישים / מדרכות או בשולי הכביש.

20.18 בהתאם להנחיות משטרת ישראל הקבלן יבצע "הסדרי תנועה" לרבות: יסמן / ישלט / יגדר לרבות בתמרורים מתאימים, ע"פ תוכנית יועץ תנועה, את תחום אזור העבודה והגישה לאזור העבודה, לרבות שטחים בהם הוא מניח ציוד, השילוט והגידור יכלול הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י כל דין וע"פ הנדרש, כגון: מחסומים, זוהרונים, שילוט אזהרה ותאורה לשעות החשיכה. וכן כל ציוד או אביזרי בטיחות אחרים כפי שיידרש.

20.19 הקבלן ידאג לבדיקה ע"י בודק מוסמך או כל בדיקה אחרת הנדרשת ע"פ כל דין וקבלת אישורים במועדים הקבועים בחוק עבור ציוד שבשימוש, ובכלל זה: מדחסים, מיכלים, קולטים, דודי קיטור, מתקני הרמה, ציוד ואביזריו, עגורנים, סולמות, פיגומים, תמיכות, דיפון חפירות, הארקת מבנים, בדיקת רציפות הארקה לציוד נייד וקבוע, גנראטור וכל ציוד אחר או נוסף שיהיה באתר העבודה שלגביו חלה חובת בדיקה ע"י בודק מוסמך.

20.20 הקבלן יספק ציוד עזרה ראשונה לעובדיו ע"פ תקנות הבטיחות (עזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח - 1988, כולל ציוד לפינוי נפגעים, ימנה אדם שעבר הכשרה מטעם מגן דוד אדום או רשות מוסמכת אחרת להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה. הקבלן יקצה רכב שישהה באתר בכל זמן שמתבצעת עבודה שישמש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.



20.21 נהיגה באתר העבודה ובסביבתו הסמוכה, כולל הפעלת ציוד הנדסי מכני כבד, עגורנים מלגזות או כל ציוד אחר תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה בעזרת כח אדם נלווה, כגון: מאותתים לעגורנים, מכווני רכב כבד לאחור וכד', וכל זאת ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך ונושאים עימם רשיונות הסמכה תקפים בהתאם.

20.22 אחסון ותנאי השימוש לרבות הכמויות המרביות של חומרים מסוכנים באתר, יהיו ע"פ חוק החומרים המסוכנים ותקנותיו ובמידה ונדרש הקבלן יהיה אחראי לקבלת כל אישור שנדרש, לרבות היתר רעלים מהמשרד להגנת הסביבה. הקבלן יכין נוהל עבודה לאיחסון ושימוש בחומרים מסוכנים מכל הסוגים באתר העבודה, כולל סימונם והפרדתם עפ"י סוגיהם וקבוצות סיכון, והצבתם על גבי מאצרות. כמו כן ידאג הקבלן להצבת ציוד כיבוי אש באתר העבודה בכלל, ובקירבת חומרים דליקים או מסוכנים בפרט. פינוי פסולת חומרים מסוכנים תהיה לאתר פסולת רעילה מאושר.

20.23 הכנסת חומרים, כאמור בס"ק 18.20 לעיל, לאתר העבודה, או כל חומר אחר המוגדר כמסוכן, רעיל או נפיץ תעשה לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מאת ממונה הבטיחות של הקבלן. מובהר כי השימוש בחומרי נפץ ו/או שימוש באמצעי ירייה כלשהם באתר העבודות או בקרבתו אסורים בהחלט.

הקבלן יספק לפי הצורך ציוד כיבוי אש כנדרש עפ"י הדין והוראות מכבי האש, לרבות מטפים שיהיו באתר העבודה ויוודא את תקינותם, כולל בדיקה תקופתית ושנתית וקבלת רישיון מאת מכבי האש.

20.24 הדרכות:

1. הקבלן, ידאג להדרכות בטיחות תקופתיות של עובדיו וקבלני משנה מטעמו, בנושא הבטיחות ובסיכונים בעבודה בצפויים באתר, לרבות: בטיחות כללית, שימוש בציוד מגן אישי, בטיחות בעבודת בניה ובניה הנדסית.

2. ההדרכות יינתנו ע"י מנהל העבודה ו/או מדריך בטיחות מוסמך או ממונה בטיחות, בהתאם לתחומים בהם הם מוסמכים.

3. הקבלן יחתיים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה, וכן את החובה המוטלת עליהם להשתמש בציוד מגן אישי.

4. ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו באתר ויצורפו לפנקס הכללי.

20.25 עבודות בגובה

א. "עבודה בגובה" - כל עבודה, לרבות גישה למקום עבודה, שבשלה עלול עובד ליפול לעומק העולה על 2 מטרים, ולרבות עבודה:

- (1) המתבצעת מעל משטח עבודה ללא גידור או מעקה תקני;
  - (2) המצריכה הטיית גוף האדם ביותר מ- 45 מעלות מעבר לגדר או למעקה של משטח העבודה.
  - (3) המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן.
- ב. עבודה בגובה תבוצע ע"פ המפורט בתקנות הבטיחות בעבודה, גובה (2007).



ג. העובדים בגובה יעברו הדרכה ויוסמכו, ע"י מדריך מקצועי ומוסמך ע"י משרד התמי"ת להדרכת עבודות בגובה, בהתאם לתחום העבודה הנדרש, כמפורט בתקנות הבטיחות בעבודה, גובה (2007).

ד. "אזור הסכנה" – האזור מתחת או בסמוך למקום בו מתבצעת עבודה בגובה, שקיימת בו תנועת כלים ממונעים, עובדים ועוברי אורח, יסומן וישולט למניעת הימצאות אנשים בו; כן יימצא באזור זה תמיד אדם נוסף על העובדים, יהיה בקשר עין עמם וימנע, ככל האפשר, הימצאות של אנשים בו.

ה. בכל עבודה בגובה יצויד העובד בגובה ברמת בטיחות שתחובר למערכת לבלימת נפילה, שתחובר לקו או לנקודת עיגון איתנה.

ו. הקבלן יחזיק ערכות ציוד מגן לעבודה בגובה, ע"פ הנדרש ולפחות 2 ערכות מלאות הכוללות, לפחות: רתמת בטיחות, קסדה עם סנטריה, חבל עבודה עם בולם נפילה). כל הציוד יהיה לאחר בדיקה ע"פ הנדרש בהוראות היצרן.

ז. על העובדים בגובה לנעול נעלי בטיחות בעלות סוליה מתאימה נגד החלקה.

ח. על העובדים בגובה לחבוש קסדת מגן לעבודה בגובה, הכוללת סנטריה לאבטחה.

20.26 מיקום מבנים זמניים, מתקני עזר, או כל ציוד המוצב למשך זמן ממושך, יהיה בתיאום עם הרשויות הרלוונטיות ובאישורן, וכן באישור ממונה הבטיחות של הקבלן.

20.27 הקבלן יכין לעובדיו באתר העבודה שטח מנוחה, רווחה, שירותים, מתקני מי שתייה ורחצה ומתקנים נוספים, כפי שנדרש בכל דין ו/או בתנאי הבטיחות והגיהות לעובדים ו/או על פי הסכם ההתקשרות עימו, וכן יתחזק בצורה תקינה ושוטפת את המתקנים הנ"ל.

20.28 מתקן החשמל באתר יעמוד בדרישות המפורטות בתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ב-2002, ובחוק החשמל, התשי"ד – 1954, לרבות בדיקת "בודק חשמל" למתקן החשמל למבנים, לציוד נייד וקבוע ולגנראטור.

20.29 קבלן שאינו מוסמך לעבודות חשמל, יפרסם הוראות מתאימות לעובדיו שלא לעסוק או לטפל ברשת החשמל או בכל אביזר חשמלי שמחייב טיפולו של חשמלאי מוסמך, לרבות עבודות הקשורות לחיבור או ניתוק חשמל, או לצורך כניסה למתקן חשמל, והכל בהתאם לנדרש עפ"י כל דין, לרבות חוק החשמל.

20.30 עבודה בקרבת קווי חשמל

(א) לא תבוצע כל עבודה באתר במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט, אלא בתנאים האמורים בתקנת משנה (ב).

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), אם מתבצעת העבודה במרחקים קטנים מן האמור בה, יש לנקוט צעדים אלה:

(1) העבודה לא תבוצע אלא אם כן הקווים מנותקים ממקור אספקת המתח;



**חירייה פארק המחזור**

איגוד ערים דן לתברואה

(2) אם הדרישה לפי פסקה (1) אינה מעשית בנסיבות העניין, יינקטו אמצעים מיוחדים כגון התקנת מחיצות או גדרות למניעת מגע ישיר, או בלתי ישיר, של אדם בתילים של קווי חשמל הנמצאים תחת מתח; בעת התקנה או פירוק של מחיצות או גדרות כאמור, יהיו הקווים החשמליים מנותקים ממקור אספקת המתח.

(ג) עבודה או תנועה בקרבת קווי חשמל תתבצע כך שתימנע כל נגיעה בתילי החשמל או העמודים, לרבות ציודם, יסודותיהם או עוגניהם, או התקרבות יתר אליהם.

(ד) לא ישונו פני הקרקע בקרבת עמודי החשמל, יסודותיהם, עוגניהם או מתחת לתילי החשמל אלא אם כן אושר הדבר בכתב בידי חברת החשמל לישראל בע"מ; אישור כאמור ימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי.

### 20.31 עבודה בחלל מוקף / גובים מתקנים וקווי ביוב

א. הגדרה: מקום מוקף: (סעיף 88 – פקודת הבטיחות בעבודה 1970) חדר, תא, מיכל, בור, מעבר לאדים, צינור כיוצא באלה;

ב. הקבלן לא יבצע עבודה "במקום מוקף" אלא לאחר שהכין נוהל עבודה מסודר באמצעות ממונה הבטיחות מטעמו, וצורך העבודה קיים ציוד ואמצעי בטיחות תקינים ומכויילים, לרבות גלאי גזים מתאים לסוג העבודה וקיבל את אישר המפקח מטעם המזמין.

ג. בכל מקרה הכניסה למקום מוקף תעמוד בדרישות להלן:

אין להיכנס למקום מוקף לכל מטרה שהיא אלא אם נתמלאה אחת מדרישות אלה:

(1) האדם הנכנס לבוש מכשיר נשימה מתאים.

(2) ננקטו כל האמצעים המעשיים לסלק אדים העלולים להיות שם ולמנוע חדירת אדים, וכל עוד לא הראה מבחן נאות שאין במקום אדים מסוכנים יהיה האדם הנכנס חגור רתמה שאלה מחובר לבטח חבל שקצהו החופשי מוחזק בידי אדם בחוץ.

20.32 על הקבלן לתאם, מספר ימים מראש, עם המזמין ו/או מי שהוסמך על ידו, גישה לאתר לצורך ביצוע העבודה.

20.33 הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילוי, או עם קבלת הוראה מאת ממונה הבטיחות שלו או מכל אדם המוסמך לכך מטעם המזמין.

20.34 הקבלן ידווח, על כל אירוע מסוכן, תאונה, או כמעט תאונה, באופן מיידי למפקח מטעם המזמין, ויפעל לשם מתן הנחיות בטיפול, תדרוך, המשך או עצירת העבודה וכו'. ממונה הבטיחות של הקבלן יבצע ברור מקיף ויעביר מיידי למזמין דו"ח על נסיבות האירוע והמלצות לטיפול.

20.35 הקבלן, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, ידווח למפקח עבודה אזורי - אגף הפיקוח על העבודה, משרד התמי"ת, באופן מיידי, ולא יאוחר מ- 3 ימי עבודה, על כל תאונת עבודה שבשלה נעדר עובד למשך 3 ימים ומעלה, בטופס מתאים, ויעביר עותק למזמין. הקבלן ידווח למפקח עבודה אזורי על כל מקרה מסוכן כמפורט בתקנות התאונות ומחלות משלח-היד (הודעה על מקרים מסוכנים במקומות עבודה), תשי"א-1951

20.36 כלי העבודה, האביזרים והציוד הנלווה אשר משמשים את הקבלן ועובדיו באתר יהיו תקינים, הקבלן ידאג להחלפתו של הציוד הפסול או לתיקונו לפי הצורך.

20.37 אחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן בלבד.

20.38 עבודות בשעות הלילה או בתנאי מזג אוויר קשים או התחברות למתקנים פעילים, לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם וקבלת אישור מאת המפקח מטעם המזמין, כאשר במהלך ביצוע העבודות נדרשת נוכחותו השוטפת של ממונה הבטיחות של הקבלן.

20.39 הקבלן, באמצעות מנהל העבודה המוסמך או ממונה הבטיחות שלו, אחראי למתן הדרכה יומית ותקופתית לעובדיו בנושאי בטיחות וגיהות הקשורים לאתר העבודה וסביבתו, כולל סיכונים נלווים הקיימים באתר העבודה.

20.40 הקבלן, יפסיק כל עבודה המתבצעת באתר העבודה, אשר נעשית בניגוד לחוקים, תקנות, ונוהלי הבטיחות, ואשר לא ממלאת אחר ההוראות והנהלים המפורטים בחוזה זה, או כל נוהל אחר שלא הוזכר לעיל, או המהווה מכשול לקיום בטיחות וגיהות באתר העבודה עפ"י הנדרש על פי דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין ו/או מי שהוסמך לכך על ידו, יהיה רשאי להורות על הפסקת כל עבודה כנ"ל המבוצעת בניגוד להוראות הבטיחות והגיהות, וזאת במקרים בהם העבודה לא הופסקה ע"י הקבלן.

20.41 בכל מקרה שהקבלן יפר אחת או יותר מהוראות ודרישות הבטיחות על פי חוזה זה ו/או כל דין ו/או נוהג (לדוגמא: במידה ואחד מעובדי הקבלן באתר העבודות לא יחבוש קסדת מגן או לא ינעל נעלי בטיחות, או במידה שהקבלן לא יגדר את האתר ויוודא סגירתו באופן מושלם לצורך מניעת כניסת זרים או בלתי מורשים אליו) יהיה המזמין רשאי לקנוס את הקבלן בסכום של 2,000 ₪ לכל הפרת בטיחות בודדת. מובהר בזאת, כי אין באמור לעיל, ובזכותו של המזמין לקנוס את הקבלן עקב הפרת הוראות הבטיחות והגיהות, כדי לגרוע מזכות כלשהי המוקנית למזמין על פי החוזה ו/או כל דין, לרבות הפסקת עבודות הקבלן באתר עד להפסקת הפרת הוראות הבטיחות.

## 21. שמירה

21.1 הקבלן מתחייב לשמור על מקום ביצוע העבודות בכל משך הבניה באמצעות שילוב ותפעול כוח אדם מיומן במספר מספיק, ציוד ואמצעים לאבטחה וכן, למנוע כניסת גורמים שאינם מורשים למקום ביצוע העבודות וזאת באופן רציף 24 שעות ביממה.

כל הנדרש לעיל, הינו השלמה ותוספת לכל דרישות הדין, המזמין, משטרת ישראל, חברת הביטוח וכיוצ"ב, בקשר לשמירה, אבטחה ובטחון במקום ביצוע העבודות.

21.2 תאורה - מבלי לפגוע בשאר התחייבויות הקבלן על פי החוזה והדין, יתקין הקבלן אמצעי תאורה במקום ביצוע העבודות ו/או במבנים הארעיים, אשר יאירו את מקום ביצוע העבודות, החל מתחילת שעות החשיכה ועד לסיומן והכל בהתאם לשביעות רצון המפקח ועל פי הנחיותיו. התאורה לצורך עבודה בלילה תהיה בעוצמה מספיקה לאפשר עבודה בטוחה.

21.3 שירותי עזרה ראשונה - הקבלן ימציא ויחזיק במצב המתאים לשימוש מידי, ציוד של עזרה ראשונה. לפחות אחד מעובדיו של הקבלן בכל משמרת יהיה מוסמך למתן עזרה ראשונה ומנוסה בה.

## 22. מניעת מטרדי אבק ורעש

### 22.1 מניעת מטרדי אבק





1. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת מטרדי אבק שמקורם יהיה כתוצאה מעבודתו, במשך כל שעות היממה, ובכלל זאת, הרטבה, התקנת אמצעים להנחתת אבק, שיקוע באמצעות מרססים, יניקת האבק במקום היווצרותו וסילוקו באמצעים ממוכנים או כל אמצעי אחר הדרוש למניעת מטרדי אבק. מובהר בזה כי במידה וייווצרו מטרדי אבק רשאי המפקח להפסיק את העבודות הכרוכות ביצירת מטרד האבק.
2. המזמין לא יהיה אחראי עבור כל נזק שייגרם לקבלן, לעבודה לעובדים או לצדדים שלישיים כלשהם. יתר על כן, המזמין יקזז מהתמורה המגיעה לקבלן כל סכום שיידרש על מנת לטפל בתלונות גורמים כלשהם עד להסרת המטרד על ידי הקבלן.
3. הקבלן יגיש לאישור המפקח תוכנית למניעת היווצרות מפגעי אבק. התוכנית תציין את כל מקורות האבק האפשריים ואת האמצעים המתוכננים למניעת המפגעים: חומרי הרטבה וייצוב, תדירויות ההרטבה, אמצעי ושיטות ההרטבה וכו'.
4. הקבלן מחויב בתוכנית הרטבה עבור כל העבודות בהן נוצר אבק.
5. כל כלי רכב ובמיוחד המשאיות הכבדות שייצאו מאתרי העבודה יחויבו בשטיפת גלגלים מבויץ.
6. כל כלי הרכב היוצאים עם מטען עפר או פסולת, חייבים בכיסוי ארגז המטען.
7. הקבלן מחויב באספקת והתקנת עמודים וגדרות הפרדה מבדי יוטה אטומים, בכל גובה שיידרש ע"י המפקח, כולל תחזוקת העמודים, ובדי היוטה ככל שיידרש.

## 22.2 מניעת מטרדי רעש

1. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת מטרדי רעש, כדי שרמת הרעש המכסימלית באתר תותאם למניעת כל פגיעה בנוחות הציבור במשך כל שעות היממה.
2. כל ציוד החפירה/חציבה/בניה/עבודה שיופעל בתחום העבודות יחויב לעמוד בדרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מצידו בניה) תשל"ט - 1979, כולל הצגת טופס דיווח (תוספת שנייה לתקנות) עבור כל כלי - לאישור המפקח.

22.3 שעות העבודה של הציוד הנ"ל יהיו כמפורט באישור שיינתן על ידי הרשויות המוסמכות.

## 23. זכות גישה

למהנדס, למפקח ולכל אדם אחר שהורשה לכך ע"י המזמין או המהנדס, תהא באופן חופשי זכות כניסה לאתר העבודות, או לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות, וחפצים כלשהם לביצוע העבודות, והקבלן חייב להבטיח להם זכות גישה חופשית זו.

## 24. תיאום העבודות עם המזמין ומתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים





- 24.1. הקבלן מצהיר, כי הינו "קבלן ראשי" של המזמין ו"מבצע הבניה" כהגדרתם בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 בכפוף לחוזה זה, וכי ידוע לו והוא מקבל עליו את האחריות הכוללת באתר העבודות גם במקרים בהם החברה מתקשרת ישירות עם קבלנים נוספים, ככלל ועם ספק המשקלים בפרט. הקבלן מתחייב לאשר זאת בכתב ולשלוח הודעה למפקח העבודה האזורי
- 24.2. הקבלן מתחייב להסדיר דרכי גישה, מעברים, סביבת עבודה בטוחה וכן הדרכת בטיחות של מנהל העבודה על הסדרי הבטיחות ודרך ההתנהלות האתר, לכל הקבלנים המגיעים לעבודה באתר, לרבות באי הכח מטעם המזמין. מחובת הקבלן להתריע מיידית למפקח מטעם המזמין על כל בעיה ביישום הוראה זאת.
- 24.3. הקבלן, חייב במהלך ביצוע עבודותיו, לתאם את עבודתו עם דרישות המזמין ו/או כל גורם או רשות מוסמכת אחרת (לרבות רשויות מקומיות, חברת מקורות, משטרה, חברת חשמל, נתיבי גז, בזק, טל"כ, מע"צ וכיו"ב) ובכך להבטיח פעולה רצופה של כל המערכות הקיימות באתר העבודות ובסביבתו.
- 24.4. יתרה מכך, הקבלן לא יתערב בפעולת כל אדם אחר העובד עבור המזמין ו/או כל גורם אחר באתר העבודות, אלא כאשר נשקפת סכנת חיים מיידית לעובד.
- 24.5. לפי הוראות המהנדס, יהא חייב הקבלן, ללא כל תשלום נוסף ע"י המזמין, לאפשר לכל אדם או גוף אחר שהמזמין התקשר אתם וכן לעובדיהם לבצע עבודות כל שהן באתר העבודות או בסמוך אליהם, בתנאי שעבודות אלה אינן כלולות בחוזה עם הקבלן. כן מתחייב הקבלן לתאם פעולה עם קבלנים אלו ולאפשר להם את השימוש, במידת המצוי והאפשרי, בשירותים ובמיתקנים שהותקנו על ידיו, אולם הקבלן יהיה רשאי לדרוש מהם תשלום מתקבל על הדעת כתמורה בעד השימוש האמור. במקרה של חילוקי דעות בדבר התשלום בעד השימוש בשירותים ובמיתקנים של הקבלן, יקבע המהנדס את שיעורו של התשלום וקביעתו תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

## 25. ניקוי האתר עם גמר העבודות

- 25.1. הקבלן יסלק מאתר העבודות, מזמן לזמן, וכן מייד עם קבלת הנחייה על כך מהמפקח, את עודפי החומרים והפסולת, ומיד עם גמר העבודות יחזיר הקבלן את אתר העבודות למצבו הקודם, ינקה את האתר, ויסלק ממנו את כל המיתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את אתר העבודות כשהוא נקי לשיעור רצונו של המהנדס.
- 25.2. לא מילא הקבלן את הוראות סעיף קטן (1) לעיל, יהא המזמין רשאי לבצען על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע עבודות הניקוי. המזמין יהיה רשאי לגבות ו/או לנכות את הוצאותיו כאמור לעיל מכל סכום המגיע או שיגיע לקבלן מאת המזמין בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבותן בכל דרך אחרת.

## פרק ג' - אחריות וביטוח

### 26. אחריות הקבלן

#### אחריות לנזקי גוף או רכוש

- 26.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי דין, יהא הקבלן בלבד האחראי הבלעדי לכל אובדן ו/או פגיעה ו/או נזק שיגרם לעצמו, לרכושו, לעובדיו, לשולחיו, ולכל הבאים מטעמו ו/או למזמין ועובדיו, לרבות לרכוש המזמין ו/או לצד ג' כלשהו, עקב או כתוצאה ישירה ו/או עקיפה ממעשה ו/או מחדל שלו ו/או של עובדיו ו/או מי הפועל מטעמו לרבות על ידי קבלני המשנה ועובדיהם או על ידי כל מי שנתון למרותם או הפועל מטעמם, וכן לכל נזק שיגרם עקב ביצוע העבודות ו/או כל הכרוך בכך, על ידי הקבלן ו/או מי הפועל בשמו או מטעמו, בין באתר העבודות ובין מחוצה לו.
- 26.2. נדרש המזמין לשלם סכום כלשהו עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודות ו/או בגין אובדן ו/או פגיעה ו/או נזק להם אחראי הקבלן כאמור לעיל, ישפה הקבלן את המזמין בגין כל סכום ששילם, לרבות בגין כל ההוצאות המשפטיות והאחרות ושכ"ט עו"ד שנשא בהן בקשר לדרישה האמורה, וזאת מיד עם דרישתו הראשונה של המזמין.
- 26.3. שולם ע"י המזמין סכום כלשהו שהקבלן חייב בתשלומו בהתאם לאמור לעיל, יחשב סכום זה בצרוף ההוצאות המשפטיות כחוב שהקבלן חייב למזמין על פי הוראות הסכם זה. המזמין יהיה רשאי לקזז סכום זה מכל סכום שיגיע לקבלן.
- 26.4. הוראות סעיף זה תחולנה על כל נזק, פגיעה או אובדן שנגרם ע"י הקבלן, עובדיו ו/או מי מטעמם ו/או כל מי שנתון למרותם, לרבות על ידי קבלני המשנה ועובדיהם או על ידי כל מי שנתון למרותם או הפועל מטעמם גם תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק, שיבוצעו על-ידו בתקופת הבדק לשם מילוי התחייבויותיו בהתאם לפרק ז' להלן.
- 26.5. הקבלן מצהיר כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ו/או מי מטעמו בגין כל נזק שייגרם לרכוש, בחזקתו ו/או שבאחריותו, וכן לכל נזק שהוא זכאי לשיפוי עבורו (או שהיה זכאי לשיפוי אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה) במסגרת הביטוחים הנערכים על ידו. הקבלן פוטר בזאת את המזמין מכל אחריות לכל נזק כאמור בין אם נערך על ידם ביטוח כזה ובין אם לאו. היה ורכוש זה מבוטח בפוליסת ביטוח כל שהיא, ייכלל בה סעיף לפיו המבטח מוותר על זכות התחלוף כנגד הקבלן והבאים מטעמו. הפטור לא יחול כלפי מי שגרם לנזק בכוננת זדון

#### אחריות לעובדים

- 26.6. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי כל דין, יהא הקבלן בלבד האחראי הבלעדי לכל אובדן ו/או תאונה ו/או נזק שיגרם לעובדיו, לשולחיו, ולכל הבאים מטעמו, לרבות עובדי קבלני משנה מטעמו, ו/או לעובדי המזמין, עקב או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל שלו ו/או מי הפועל מטעמו, במסגרת ביצוע העבודות.
- 26.7. הקבלן מתחייב לשלם דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן, לרבות בשרותם של קבלני משנה מטעמו של הקבלן, עקב או כתוצאה מתאונה ו/או נזק שנגרמו תוך כדי ביצוע העבודות.
- 26.8. שולם ע"י המזמין סכום כלשהו שהקבלן חייב בתשלומו בהתאם לאמור לעיל, ישפה הקבלן את המזמין בגין כל סכום ששילם, וסכום זה יחשב בצרוף ההוצאות המשפטיות והאחרות שנשא בהן בקשר להן, כחוב שהקבלן חייב למזמין על פי הוראות הסכם זה. המזמין יהיה רשאי לקזז סכום זה מכל סכום שיגיע לקבלן.

### אחריות מקצועית

- 26.9. הקבלן יפצה את המזמין בגין כל נזק שיגרם למזמין כתוצאה משגיאה מקצועית ו/או רשלנות ו/או הזנחת חובתו המקצועית ו/או כתוצאה מביצוע לקוי ו/או משימוש בחומרים ו/או באביזרים לקויים ו/או מטיב לקוי.
- 26.10. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל, תחול גם לגבי מקרה של רשלנות מקצועית שיתגלה לאחר סיום תקופת החוזה.
- 26.11. למניעת כל ספק, זכותו של המהנדס ו/או המפקח לפקח, לבדוק, לבקר, לאשר ולהורות, לא לתפרש בשום מקרה כמטילה חובה כל שהיא על המהנדס ו/או המפקח ו/או המזמין ביחס לעבודות שהקבלן מבצע. כל האישורים של המזמין ו/או המהנדס ו/או המפקח ו/או מי מטעמם לאופן הביצוע לא יסירו מהקבלן את אחריותו הבלעדית לכל עבודה שיעשה ולכל ציוד שיתקין ולכל נזק או תקלה שייגרמו על ידו או בגלל עבודתו.
- 26.12. הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל החוקים, תקנות העבודה הממשלתיות ושל רשויות מוסמכות אחרות החלים על העבודות נשואות הסכם זה, לרבות כל החוקים והתקנות בנושא בטיחות וגהות בעבודה. לא תוכר כל טענה של הקבלן כי לא ידע את החוקים או התקנות.

### אחריות לנזק סביבתי

- 26.13. הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות ובכל תקופת ההפעלה לא תהיה פגיעה שלא לצורך באיכות הסביבה ו/או בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.
- 26.14. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק ו/או פגיעה ו/או קלקול שיגרם לכל כביש, דרך, שביל, מדרכה, וכן לרשת המים, הביוב, התעול, החשמל, הטלפון ו/או לכל תשתית קרקעית או עילית אחרת (להלן: "התשתית"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין באתר העבודות ובין מחוצה לו, בין שהנזק ו/או הפגיעה נגרמו באקראי ובין בשל מעשה או מחדל מצידו של הקבלן.
- 26.15. הקבלן מתחייב לתקן את הנזק ו/או הפגיעה בתשתית כאמור, באחריותו ועל חשבונו, ובאופן היעיל ביותר, ולקבל את אישור הרשות המוסמכת על התשתית שניזוקה.
- 26.16. אם לשם ביצוע העבודות יהיה צורך להעביר תשתית כלשהי אל מחוץ לאתר העבודות, מתחייב הקבלן להעביר את התשתית בפיקוח נציגי הרשות המוסמכת הרלוונטית, כגון: חברת חשמל, בזק, חברת מקורות, מע"צ וכיוצ"ב, ולנקוט בכל אמצעי ההגנה הדרושים, בהתאם להוראות הרשויות המוסמכות הרלוונטיות.
- 26.17. כמו כן, יהיה הקבלן אחראי לכל תביעה העלולה להיתבע ממנו ו/או מהמזמין ע"י כל אדם או רשות אחרת, עקב נזקים, תאונות או הפרעות בתחבורה או בשימוש ברכוש גובל בסמוך לאתר העבודות כאמור לעיל. הקבלן ישפה את המזמין נגד תביעות כאמור ויפטור אותו מכל תביעות הנובעות מפעולותיו.

### 27. ביטוח - הוראות הביטוח הינן בהתאם לנספח 9 על כל תתי נספחיו המצורף למכרז זה.

- 27.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על לפי הסכם זה או על פי דין, לפני הבאת ציוד ו/או רכוש

## 28. זכויות פטנטים

הקבלן יפצה את המזמין על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, היטל וכיו"ב, שינבעו מפגיעה בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים, סמלי-מסחר, או זכויות דומות, בדבר השימוש בתוכניות, במכונות, או בפריטים, שיסופקו ע"י הקבלן לצורך בצוע הפרויקט.

## 29. סמכות שיפוט

29.1. מוסכם על הצדדים כי על הסכם זה יחול הדין הישראלי, וכי לבית משפט המוסמך בתל-אביב לפי העניין, תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל תביעה ו/או מחלוקת שתתגלע בין הצדדים בקשר לחוזה זה, פירושו או ביצועו.

29.2. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי כל מחלוקת ו/או תביעה שתועבר לבית המשפט המוסמך לא תהווה עילה לשיהוי ו/או לעיכוב ביצוע התחייבויות הקבלן על פי החוזה.

## פרק ד' - עובדים

### 30. אספקת עובדים של הקבלן

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו את העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם, ואת אמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בהעסקתם.

### 31. אספקת כוח אדם ותנאי העבודה

- 31.1. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש, לשם ביצוע העבודות, תוך המועד הקבוע לכך בחוזה, וכן מתחייב הוא להיות בעצמו או לדאוג לכך, שמנהל עבודה מוסמך יהיה במקום ביצוע העבודות בשעות העבודה, על מנת שהמפקח יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות, שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה למנהל עבודה מוסמך של הקבלן, תיחשב כאילו נמסרה לקבלן.
- 31.2. עובדים שיועסקו באתרי העבודות יהיו אך ורק אזרחי ישראל או עובדים זרים ברישיון (לא תתאפשר העסקת עובדים משטחי הרשות הפלשתינית, אלא באישור המזמין). עובדים שאינם בעלי אזרחות ישראלית, לא תותר כניסתם לאתרי העבודות. באם יידרש ע"י המזמין, יציג הקבלן לפני תחילת עבודתו את רשימת העובדים, לרבות תעודות הזהות של עובדיו, לאישור המהנדס.
- 31.3. לביצוע העבודות יקבל הקבלן עובדים באמצעות לשכת העבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959.
- 31.4. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים, שיועסקו על ידיו בביצוע העבודות ויקיים תנאי עבודה נאותים, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המקצועי, המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף והמקובל באזור בו מבוצע הפרויקט, ויהא אחראי לכך שגם העובדים שיעבדו אצל קבלני המשנה יקבלו שכר עבודה כדלעיל. הקבלן מתחייב לשלם לעובדיו את כל התנאים הסוציאליים הנובעים ו/או הקשורים להעסקתם, וכן למלא אחר חוק הוראות הביטוח הלאומי (נוסח משולב), תשכ"ט - 1968.
- 31.5. בעבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישום, היתר או רישיון על פי דין, חייב הקבלן להעסיק אך ורק עובדים מקצועיים שהינם בעלי הרישיון, ההיתר או הרישום.
- 31.6. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות באתר העבודות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים נאותים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש על פי כל דין. במקרה של עבודות מיוחדות, על הקבלן לדאוג לבגדי עבודה מיוחדים עבור עובדיו. המהנדס יהיה רשאי לקבוע כי בעבודה הנדונה או בחלקים ממנה, יש צורך בבגדי עבודה מיוחדים, וזאת מבלי להטיל עליו אחריות כלשהי ומבלי לגרוע מהתחייבויותיו ואחריותו של הקבלן.
- 31.7. הנאמר בסעיפים הנ"ל בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חובות על המזמין כלפי האנשים המועסקים על ידי הקבלן.
- 31.8. למען הסר ספק מובהר בזאת במפורש כי הקבלן משמש כקבלן עצמאי ובלתי תלוי, וכי לא ישררו בין המזמין לבין קבלן ו/או עובדיו, וכן בין המזמין לבין קבלני המשנה מטעם הקבלן ו/או עובדיהם ו/או אנשים המועסקים על ידי הקבלן, יחסי עובד מעביד מכל מין ו/או סוג שהוא.

על אף האמור לעיל, אם בניגוד לכוונתם המפורשת של הצדדים, יקבע כי שררו יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, אזי מתחייב הקבלן לשפות את המזמין בגין כל הוצאה ו/או נזק שיגרמו לו בשל כך.

### השגחה מטעם הקבלן

- 31.9. הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת החוזה כוח אדם לניהול מקצועי והנדסי על ביצוע העבודות, לרבות מנהל הפרויקט ומנהל עבודה מוסמך (להלן: "כוח אדם ניהולי"). כוח האדם הניהולי יהיה ברמה מקצועית גבוהה ובעלי ניסיון מוכח בניהולן של עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה. מינוי חברי כוח האדם הניהולי יהא טעון את אישורו, מראש ובכתב, של המזמין.
- 31.10. הקבלן מתחייב כי כוח אדם ניהולי ימצא באופן קבוע באתר העבודות, וינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.
- 31.11. המהנדס או המפקח, יהא רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי כוח האדם הניהולי, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר כוח האדם הניהולי, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הוראות סעיף משנה זה יחולו גם על חבר כוח האדם הניהולי אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.
- 31.12. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המזמין למי מכוח האדם הניהולי, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של כוח האדם הניהולי או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ו/או על פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריות הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודות בהתאם לחוזה זה.
- 31.13. הרחקת עובדים מאתר העבודות
- 31.14. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המהנדס או המפקח, בדבר הרחקתו מאתר העבודות של כל אדם המועסק על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות קבלן משנה ועובד המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכים המזמין בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המהנדס או המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא מבצע ברשלנות את תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודות. אי מלוי הוראות סעיף קטן זה, תחייב את הקבלן בפיצויים מותנים ומוסכמים מראש ליום לכל פועל, בעל מלאכה, או עובד אחר, שיעסיק הקבלן בניגוד להוראות סעיף קטן זה.

## פרק ה' - ציוד, חומרים וביצוע באורח מקצועי

### 32. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 32.1. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל הציוד, המתקנים, החומרים, האביזרים וכל הדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש. כל החומרים והמוצרים שיסופקו ע"י הקבלן לצורך ביצוע העבודות יהיו חדשים ושלמים ויתאימו בתכונותיהם מכל הבחינות לדרישות המפרט הטכני ולדרישות התקנים הישראליים המעודכנים, ותקנים זרים אחרים, כפי שמובאים במפרטים ובתכניות.
- 32.2. חומרים שסופקו למקום ביצוע העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, יעברו במועד אספקתם כאמור, לבעלות המזמין.
- 32.3. ציוד וחומרים שסופקו על ידי הקבלן למקום ביצוע העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום ביצוע העבודות ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה לעבודות, רשאי הקבלן להוציא ממקום ביצוע העבודות את הציוד מהמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי החומרים.
- 32.4. בכל מקרה שציוד ומחומרים נפסלו על פי הוראות סעיף 31 להלן, או הורה המפקח בכתב שהציוד והחומרים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, רשאי הקבלן להוציאם ממקום ביצוע העבודות, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המזמין.
- 32.5. נקבע בהוראה מועד להוצאת הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. לא ציית הקבלן להוראה זו, רשאי המזמין להוציאם ממקום ביצוע העבודות לכל מקום שיראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.
- 32.6. הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 63 להלן, רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לו על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמין על פי סעיף 63, כאמור.
- 32.7. על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהם עליו להעביר את הציוד, החומרים וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות לאתר העבודות וממנו. במידה ותנאי המקום ידרשו זאת, הציוד יובא מפורק ויורכב לאחר הכנסתו לאתר העבודות. הציוד יועבר לאתר העבודות רק לאחר בדיקתו ואישורו על-ידי המפקח.
- 32.8. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של ציוד וחומרים כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל עת.
- 32.9. למרות האמור לעיל, שומר המזמין את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם) שהוא ימצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים בכתב הכמויות באם נקובים, ולחייב במחיר החומרים את חשבונו של הקבלן מיד עם מסירתם לקבלן. השתמש המזמין בזכות זו, יחולו על החומרים שהוא יספקם לקבלן כללים אלה:

א. הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות.

ב. כשהוכנסו החומרים האמורים לאתר העבודות - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם מהאתר, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המהנדס או המפקח.

ג. הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המהנדס או המפקח.

32.10. נאמר במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודות, בין שאלה סופקו על ידיו ובין שאלה סופקו ע"י המזמין, וזאת אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראלים ואושרו ע"י המפקח.

32.11. במידה וניתנת אחריות לחומרים ו/או לציוד ו/או מתקן כלשהו שיסופק במסגרת העבודות, מתחייב הקבלן לקבל מהיצרן של אותו ציוד ו/או חומר את תעודת האחריות כשהיא לטובת הקבלן והמזמין, ולהמציא למזמין העתק מכך.

### 33. טיב החומרים והעבודה

33.1. הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע העבודות בהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה. כל החומרים למיניהם יהיו חדשים ויתאימו לדרישות התקנים כפי שנקבע בחוזה. אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד של חומרים, יתאימו החומרים לסוג המובחר של החומר, פרט אם נקבע בחוזה סוג אחר מתוך התקן המתאים.

33.2. כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוזה ובאורח מקצועי נכון, לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. עבודות שלגביהם קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה.

33.3. חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי – יתאימו בתכונותיהם לתקנים הישראליים.

33.4. חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם לא קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי – יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה.

33.5. חומרים מיובאים יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה.

33.6. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בסעיפים 31.1 עד 31.4 לעיל, חלה על הקבלן.

33.7. חומרים אשר לגביהם קיימים תקנים ישראליים, יישאו תו תקן.

33.8. אם מהחומרים הנדרשים לא קיים חומר הנושא תו תקן או קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן יהיה הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לדרישות התקנים.

33.9. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בסעיפים 31.6 ו-31.7 לעיל, חלה על הקבלן.

33.10. הקבלן חייב לקבל בכתב את אישורו המוקדם של המפקח, הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים. אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור המקור משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. המפקח רשאי לפסול





- 33.11. משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם החומרים מתאימים למפרט. חומרים מכל הסוגים לא יירכשו על ידי הקבלן אלא באישור מוקדם של המפקח. סופקו חומרים מסוימים על ידי המזמין אין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב העבודה.
- 33.12. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והעבודות שנעשו בקשר עם העבודות וכן את הכלים, כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות במקום ביצוע העבודות על ידי אחרים או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.
- 33.13. המפקח שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות, ואין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כנדרש בחוזה.
- 33.14. בדיקות שדה ומעבדה יבוצעו במעבדה שתקבע על-פי החלטת המפקח ובאחריות הקבלן. המפקח יקבע את סוג, תדירות, היקף וכמות הבדיקות ומהותן והבדיקות תהיינה על פי המפרט ו/או על פי הנחיות המפקח. הבדיקות תבוצענה על ידי מעבדות מוסמכות שתאושרנה מראש על ידי המפקח.
- 33.15. דמי בדיקת דגימות וחומרים, אשר יבוצעו על ידי מעבדות חיצוניות מוסמכות, יחולו על הקבלן עד שיעור של שני אחוזים (2%) משכר החוזה ויהיו כלולים במחירי היחידה בכתב הכמויות, ולא ישולם בעבורם בנפרד.
- 33.16. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יחולו על הקבלן ההוצאות המפורטות להלן: דמי בדיקות מוקדמות של חומרים לקביעת מקורות אספקה, הרכב תערובת מצעים, בטונים ואספלטים, דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרתיו הוא, דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה והוצאות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות.
- 33.17. הקבלן מתחייב לסייע להשלמה ולביצוע כל הבדיקות אשר תידרשנה בכל דרך שתמצא לנכון עפ"י הוראות המפקח ועל חשבון הקבלן.
- 33.18. ההוצאות בגין הבדיקות המפורטות להלן, אשר יבוצעו בהתאם להוראות המפקח, אינן כלולות בשיעור של שני אחוזים (2%) כאמור בסעיף 30.14 לעיל, והם יחולו בנוסף על הקבלן:
- א. הוצאות בגין בדיקות מוקדמות של חומרים ומוצרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה והובלתם למבדקה;
- ב. הוצאות בגין בדיקות של חומרים ועבודה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה;
- ג. הוצאות בגין בדיקות שהקבלן הזמין למטרתיו הוא, כגון, לנוחות בעבודה, לחסכון וכיו"ב.
- ד. כל ההוצאות (לרבות שכר המעבדה וכיו"ב) לבדיקת דגימות כפי שנדרש בהוראות המפרטים הטכניים הכלליים ו/או המיוחדים ו/או בתוכניות, ו/או לפי דרישת רשויות מוסמכות (רשויות מקומיות וכיו"ב) ו/או לפי תנאי היתר הבניה ו/או לפי תקנות ותקנים מחייבים, ובדיקות אחרות הנדרשות בהתאם להוראות ומכוח החוזה, בין שתוצאותיהן עמדו ובין שלא עמדו בדרישות התקנים או המפרטים. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מודגש בזה כי ייכללו בקטגוריה זו, בין היתר, הבדיקות הבאות: בדיקות חוזק בטונים, בדיקת קונסטרוקציית פלדה, צביעה, גיליון וכיוב', בדיקות אינסטלציה, בדיקות של מערכות כיבוי אש אוטומטיות על ידי מתזים (ספרינקלרים), לרבות מערכות שאיבה, הגברת לחץ ואגירת מים, בדיקות של מערכות גילוי אש, בדיקת איטום על ידי הצפה.



ה. כל ההוצאות הכרוכות בבדיקות חוזרות ו/או נוספות הקשורות והנובעות מאי התאמת הדגימות לדרישות התקנים והמפרטים, לרבות הוצאת דגימות (קידוחי גלילים) מבטון קשוי ובדיקותם, ניסויי העמסה וניסויים אחרים בשטח כפי שיידרש, וכיו"ב.

ו. הוצאות הכרוכות בבדיקת חומרים ו/או מוצרים "שווי ערך" לאלה הנדרשים בחוזה, או של חומרים ומוצרים מיוחדים שמוצעים על ידי הקבלן.

33.19. לשם עריכת הבדיקות יתקשר הקבלן – מיד עם קבלת צו התחלת עבודה מאת המזמין - עם מעבדה ו/או מבדקה מאושרת (שאושרו ע"י המזמין) המוסמכת לבצע את כל הבדיקות הנדרשות, ויעביר למפקח העתק מהחוזה עם המעבדה לא יאוחר מאשר שבועיים מתאריך צו התחלת העבודה.

33.20. מודגש בזה שכל המסמכים הקשורים בביצוע הבדיקות, לרבות הדו"חות עם תוצאות הבדיקות, דוחות ביניים, דוחות מסכמים והאישורים של המבדקות, וכיו"ב - יהיו רכוש של המזמין, גם אם הוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן מתחייב לעגן תנאי זה בכל ההסכמים בינו לבין המבדקות, ולתת למבדקות אשר מבצעות עבורו בדיקות - הרשאה בלתי-מותנית להעביר ללא דיחוי ישירות למפקח ולמזמין את כל המסמכים הקשורים בביצוע הבדיקות ותוצאותיהן. הגיעו מסמכים מקוריים הקשורים בתוצאות הבדיקות לידי הקבלן - עליו להעביר אותם למפקח, ועותקי המסמכים - למזמין, וזאת מיד לאחר קבלתם. כמו-כן על הקבלן לשמור במשרדו במקום ביצוע העבודות עותקים של כל הדו"חות ותוצאות הבדיקות.

33.21. המזמין רשאי – לפי שיקול דעתו - להזמין את הבדיקות בעצמו, על חשבון הקבלן, ו/או לשלם תמורתן ישירות למעבדה/מבדקה ולנכות את כל ההוצאות מחשבון הקבלן.

#### 34. בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים

34.1. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח.

34.2. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפי כיסויו או הסתרתו. בבדיקת המפקח תיערך תוך זמן סביר מקבלת הודעת הקבלן.

34.3. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות, לפי הוראת המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעת רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקנו.

34.4. הקבלן יספק למפקח תוכניות עדות של אותו חלק מן העבודות שנועד להיות מכוסה, לאחר בדיקת המפקח, קבלת אישורו לעבודות הנ"ל ולפני כיסוי העבודות הנ"ל.

34.5. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף 32.3 לעיל תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף 32.1 לעיל, והבדיקות הוכיחו שהעבודה בוצעה בהתאם להוראות החוזה.

34.6. הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאי המזמין לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

### 35. סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

35.1. **המפקח** יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות:

א. על סילוק חומרים כלשהם ממקום ביצוע העבודות, בתוך פרק זמן אשר ייקבע בהוראה, בכל מקרה שהחומרים אינם תואמים לדרישות החוזה, ועל הבאת חומרים אחרים התואמים לדרישות החוזה.

ב. על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודות שהוקם על ידי שימוש בחומרים או בעבודה שבוצעה בניגוד לדרישות החוזה.

35.2. כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח וכל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולעבודה האמורים, אינם גורעים מכוחו של המפקח לפי סעיף 33.1 לעיל.

35.3. יובהר כי המזמין לא ישלם לקבלן עבור חומרים שיספק הקבלן למקום ביצוע העבודות במקום חומרים שנפסלו כאמור.

### פרק ו' - התחלת העבודה, מהלכה, סיומה והארכתה

#### 36. מועד התחלת ביצוע העבודות

36.1. הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע על ידי המהנדס /ו/או מי מטעמו בהוראה בכתב, שתקרא "צו התחלת עבודה", ויתקדם בביצוע בקצב הדרוש להשלמתן, תוך התקופה שנקבעה בחוזה, ובהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות הנזכרים במסמך ג', שלביות העבודה פרט אם קיבל מאת המהנדס הוראה מפורשת אחרת.

36.2. במועד מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודות, או בסמוך לכך, יעמיד המזמין לרשות הקבלן את אתר העבודות, או אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המהנדס, להתחלת ביצוע העבודות והמשכן בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות. לאחר מכן יעמיד המזמין לרשות הקבלן, מזמן לזמן חלקים נוספים מאתר העבודות, הכל כפי שיידרש לדעת המהנדס לביצוע העבודות, בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות האמורים.

#### 37. מועד סיום העבודות

37.1. בכפיפות לדרישה כלשהיא הכלולה בחוזה בדבר השלמת חלק כל שהוא מהעבודות לפני סיומן המלא והגמור, מתחייב הקבלן לסיים את העבודות כולן תוך זמן שנקבע בחוזה ובנספח שלביות העבודה שמניינו יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המהנדס בצו התחלת העבודה.

37.2. ניתנה ארכה לסיום העבודות כולן, בהתאם לסעיף 38 דלהלן, יוארך המועד לסיום העבודות בהתאם לכך.

### 38. ארכה לסיום העבודות

סבור המהנדס כי יש מקום להארכת המועד לסיום העבודות, מחמת שינויים או תוספות, או מחמת כוח-עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים לדעת המהנדס מתן הארכה ובכלל זה מוכנות המשקלים להתקנה באתר - ייתן המהנדס ארכה לסיום העבודות לתקופה מתאימה לפי שיקול דעתו, בתנאי שהקבלן ביקש ארכה בכתב תוך 30 יום מיום שניתנו ההוראות לשינויים, או לתוספות, או מיום שנוצרו תנאים מחמת כוח-עליון או תנאים מיוחדים אחרים.

הארכה המועדים בהתאם לקבוע בסעיף זה הינה לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין ולקבלן לא תהייה כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה בעניין זה.

### 39. קצב ביצוע העבודות

39.1. אם לדעת המפקח, אין הקבלן מתקדם בביצוע העבודות במידה המבטיחה את סיומן למועד הקבוע בחוזה, או עד גמר הארכה שניתנה לסיום העבודות, יודיע המהנדס לקבלן על כך בכתב והקבלן ינקוט מיד באמצעים הדרושים כדי להבטיח את סיום העבודות במועדן.

לא נקט הקבלן באמצעים הדרושים לסיום העבודות במועדן להנחת דעתו של המהנדס, יחולו במקרה כזה הוראות סעיף 63 דלהלן, וזאת מבלי לפגוע בזכויות המזמין על פי סעיף 9 דלעיל ו/או כל זכות אחרת המוקנית לו בחוזה זה.

אי מתן הודעה ע"י המהנדס לפי סעיף זה אינה משחררת את הקבלן ממילוי התחייבותו לסיום העבודות במועד שנקבע בחוזה.

39.2. בחר הקבלן בין היתר לשם סיום העבודות במועדן לעבוד במשמרות וקיבל אישור לכך מאת המהנדס, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים נוספים בגין העבודה במשמרות.

הקבלן יפצה ויפטור את המזמין על חשבונו והוצאותיו של הקבלן, מכל תביעה שתוגש נגד המזמין בכל הקשור או הנובע מעבודה במשמרות.

39.3. יהיה צורך, לדעת המהנדס בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודות מעבר לכפי שנקבע תחילה, יפנה המהנדס בכתב אל הקבלן, והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודות, וכן מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות המהנדס לצורך כך, לרבות בנוגע לשעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

39.4. מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (3) דלעיל ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המהנדס הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודות לפי הקצב שנקבע תחילה, יחזיר המזמין לקבלן את ההוצאות הנוספות האמורות בשיעור שייקבע על-ידי המהנדס, בתוספת של עד ל- 12% עבור רווח קבלני והוצאות כלליות.

### 40. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

40.1. לא סיים הקבלן את ביצוע העבודות במועד שנקבע בחוזה או עד גמר הארכה שניתנה לו לסיום העבודות, ישלם הקבלן למזמין את סכום הפיצויים שצוין בסעיף 41.2 להלן, כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בעד כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע לסיום העבודות לבין מועד סיום העבודות למעשה. סכום הפיצויים יהיה צמוד למדד הבסיסי על פי החוזה. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכויותיו של המזמין לכל סעד אחר על פי החוזה ו/או על פי כל דין.

40.2 הפיצויים המוסכמים יהיו בסכומים כמפורט להלן :

1. בגין כל שבוע איחור בכל אחת מאבני הדרך (שאינן בגין כח עליון או עיכוב ע"י ספק המשקלים) 2,000 ₪ – לשבוע.

2. כל שבוע איחור מעבר למשך המצטבר של העבודות ממועד צו התחלת עבודה- 5000 ₪

3. אי מילוי הוראות בטיחות בהתאם לקבוע בהסכם על נספחיו ו/או בדין-1,500 ₪ לכל מקרה

40.3 המזמין יהיה רשאי לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) לעיל, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבות. אין בתשלום הפיצויים ו/או בניכויים בכדי לשחרר את הקבלן מהתחייבותו לסיים את העבודות, או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

#### 4.1 הפסקת ביצוע העבודות

4.1.1 המזמין רשאי להורות לקבלן להפסיק את ביצוע העבודות, כולן או חלקן, בכל עת. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראות בכתב מאת המהנדס בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשם אלא אם ניתנה לו על כך הוראה בכתב על ידי המהנדס.

4.1.2 הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי ס"ק (1) ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להבטחת העבודות ולהגנתן לפי הצורך ולשביעות רצונו של המפקח.

4.1.3 ההוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות, לפי הוראות המהנדס, תחולנה על המזמין, אולם הקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום ההוצאות האמורות, אם לא הגיש בכתב למהנדס, תוך 30 יום ממועד קבלת הוראותיו של המהנדס, דרישה מפורטת ומנומקת בציון סכום ההוצאות. שיעור ההוצאות ייקבע ע"י המהנדס, לאחר שניתנה לקבלן אפשרות להשמיע את טענותיו בפניו.

4.1.4 למרות האמור בס"ק (3) דלעיל, לא ישלם המזמין לקבלן הוצאות כלשהן עקב מילוי הוראות המהנדס בקשר להפסקת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, במקרים דלהלן :

א. נקבעו באחד ממסמכי החוזה תקופות להפסקת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן ;

ב. נקבעו ע"י המהנדס הפסקות מחמת תנאי מזג האוויר, העלולים לפגוע בטיחותן או בטיבן של העבודות, כולן או מקצתן, או מחמת רשלנותו של הקבלן ;

ג. נקבעו ע"י המהנדס הפסקות לצורכי ביצוע התקין של העבודות, או לצורכי שמירה על בטיחותו של אתר העבודות, כולו או מקצתו, או לצורכי שמירה על בטיחות עובדי הקבלן והמזמין.

ד. נקבעו ע"י המהנדס הפסקות עבודה מסיבות תלויות בקבלן עצמו, לרבות מעשיו ו/או מחדליו.

4.1.5 הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות לאחר שניתן על ידי המהנדס צו התחלת עבודה לפי סעיף 37 לעיל והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יגיש הקבלן תוך 30 יום מיום בו ניתנה

לקבלן ההוראה להפסקת ביצוע העבודות לצמיתות, חשבון סופי לגבי אותו חלק מהעבודות שבוצע למעשה. החשבון הסופי יהיה מבוסס על הכמויות שנמדדו בפועל ואושרו על ידי המהנדס ועל מחירי היחידה הנקובים בחוזה.

41.6. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות לאחר חתימת החוזה, אך לפני שניתן על ידי המהנדס צו התחלת העבודה, או לאחר שניתן צו להתחלת העבודה כאמור אך בטרם החל הקבלן בביצוע העבודות למעשה, יוחזרו לקבלן ההוצאות בגין הוצאת הערבות הבנקאית ורכישת טפסי המכרז בלבד.

41.7. התשלום כאמור בסעיפים הקטנים (5) ו-(6) דלעיל, מהווה סילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לחיסול הוצאות מיוחדות שנגרמו לו, וכל תביעה אחרת הבאה כתוצאה מהפסקת ביצוע העבודות ובקשר לכך.

41.8. נגרמה הפסקת ביצוע העבודות לפי סעיפים קטנים (5) ו-(6) דלעיל עקב סיבות התלויות בקבלן כאמור לעיל, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים כל שהם לפי סעיף זה, ואין באמור בסעיף זה בכדי לפגוע בזכויותיו של המזמין לתבוע פיצויים מאת הקבלן.

#### 42. שימוש או אי שימוש בזכויות

42.1. הימנעות המזמין ו/או המהנדס ו/או המפקח מלעשות שימוש בזכות כלשהי המוקנית לו על פי החוזה במקרה מסוים או בכלל - אין בה ולא תתפרש בשום אופן כויתור על אותה הזכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי החוזה.

42.2. הסכמה מצד המזמין לסטייה בתנאי החוזה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.

42.3. כל ויתור או ארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו ע"י המזמין או מטעמו, לא יפגעו בזכויות המזמין, ולא ישמשו כצידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן של התחייבויותיו על פי החוזה.

#### 43. תעודת קבלת העבודות

43.1. הושלמו העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב, והמפקח יבדוק את העבודות תוך 7 ימים מיום קבלת ההודעה, ואם ימצא אותן מתאימות לתנאי החוזה ומשביע את רצונו, יוציא המהנדס לקבלן תעודת קבלת העבודות בתוך שבוע ימים מיום קבלת הפרויקט על ידיו. מצא המפקח שהעבודות לא בוצעו בהתאם לחוזה, עליו להודיע על כך לקבלן בכתב ועל הקבלן לתקן ו/או להשלים את כל הנדרש בתוך הזמן שנקבע על ידי המפקח בהודעתו דלעיל.

43.2. השלים הקבלן, לפי תנאי החוזה, חלק מסוים מהפרויקט במועד מסוים, לפני המועד הסופי שנקבע לסיום העבודות כולן, והמזמין החזיק או השתמש בו - יוציא המהנדס תעודת קבלת העבודות לגבי אותו חלק הפרויקט, עפ"י דרישת הקבלן בכתב. מתן התעודה אינו פוטר את הקבלן מלבצע ולהשלים לשביעות רצונו של המפקח, כל חלק או פרט שטרם בוצע או הושלם לשביעות רצונו, גם באותו חלק מהפרויקט שלגביו ניתנה תעודת קבלת העבודות.

43.3. מתן תעודת קבלת העבודות אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי החוזה.

43.4. קבע המהנדס כי הושלם הפרויקט או הושלם חלק מסוים ממנו שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור למזמין את הפרויקט או אותו חלק מסוים ממנו כאמור, הכל לפי

העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת הפרויקט או החלק המסוים ממנו, מחמת דרישות, טענות או תביעות כל שהן שיש לו כלפי המזמין.

## פרק ז' - בדק ותיקונים

### 44. הגדרת "תקופת הבדק"

לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושה: שנתיים, שמניין יתחיל מתאריך הנקוב בתעודת קבלת העבודות, בהתאם לסעיף 46 לעיל, או במקרה של תעודת קבלת העבודות לגבי חלקים שונים של העבודות - מהתאריכים הנקובים בתעודות האמורות, או מתאריכי תיקון הפגמים בעבודות בתקופת הבדק. אם נקבעו במסמכי החוזה תקופות בדק אחרות, יחייבו התקופות הקבועות במסמכי החוזה.

### 45. תיקונים על ידי הקבלן

45.1. פגמים, ליקויים וקלקולים כל שהם שהתגלו במהלך תקופת הבדק, רשאי המהנדס לדרוש מהקבלן לחקור, בהתאם להנחיותיו ולהוראותיו, את הסיבות לפגמים, לליקויים ולקלקולים. נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה יחולו הוצאות החקירה והתיקונים על המזמין. נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו והוצאותיו את הפגמים, הליקויים והקלקולים וכל הכרוך בהם. אם אין הפגמים, הליקויים או הקלקולים ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין בסכום שייקבע ע"י המהנדס.

45.2. מובהר בזאת למען הסר ספק, כי במידה ונתגלו בתקופת הבדק פגמים ו/או ליקויים ו/או פעולה בלתי תקינה של המתקן, כולו או חלקו, שהקבלן אחראי להם כאמור בס"ק (1) לעיל, תוארך תקופת הבדק, לאחר ביצוע התיקונים ע"י הקבלן, לשנה נוספת שתחל במועד סיום התיקונים וקבלתם ע"י המזמין. בתקופת הבדק המוארכת, יחולו על הקבלן כל התחייבויותיו בתקופת הבדק המקורית.

### 46. תיקונים על-ידי אחרים על חשבונו של הקבלן

לא מלא הקבלן אחרי הוראות הסעיפים דלעיל, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, יהא המזמין רשאי לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 12% שייחשבו כהוצאות משרדיות, כלליות ואחרות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהא המזמין רשאי לגבותן בכל דרך אחרת, לרבות ע"י חילוט הערבות.



## פרק ח' - שינויים, הוספות והפחתות

### 47. שינויים

47.1. המהנדס רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון על עשיית שינויים בפרויקט ובכל חלק ממנו, לרבות שינויים בצורתו של הפרויקט, באופיו, בסגנונו בממדיו וכיו"ב, והקבלן מתחייב למלא אחר ההוראות הנ"ל.

47.2. מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאי המהנדס להורות על:

- א. הגדלת הכמויות הנקובות בכתב הכמויות או הקטנתן.
- ב. השמטת פריטים הנקובים בכתב הכמויות.
- ג. שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפרטים הנקובים בכתב הכמויות.
- ד. שינוי הממדים של הפרויקט ופרטיו.
- ה. הוספת פריטים מכל סוג שהוא הדרושים לבצוע העבודות.

### 48. ההוראה לשינויים תינתן בכתב

הקבלן לא יעשה שינויים בפרויקט, אלא אם כן קיבל תחילה הוראה על כך מאת המהנדס בכתב. אם מסיבות כל שהן נתן המפקח שהוסמך לכך הוראה לקבלן בכתב לעשות שינויים בפרויקט וההוראה אושרה לאחר מכן ע"י המהנדס בכתב, בין לפני ביצוע השינויים ובין לאחר ביצועם, תיחשב ההוראה שניתנה ע"י המפקח כאילו ניתנה לכתחילה ע"י המהנדס בכתב. כל הוראה שניתנה ע"י המפקח, כאמור לעיל תאושר בכתב על-ידי המהנדס, תוך 10 ימים מהיום שניתנה.

### 49. היקף השינויים

49.1. המזמין יהא רשאי להורות לקבלן לבצע שינויים בפרויקט, כאמור בסעיף 51 דלעיל, בשיעור שלא יעלה על 25% משכר החוזה או מכל סכום אחר שהתקבל במקומו, או באישור מועצת המזמין בשיעור שלא יעלה על 50% משכר החוזה או מכל סכום אחר שהתקבל במקומו, והוראות אלה יחייבו את הקבלן.

49.2. קיבל הקבלן הוראה לשינויים המעלה את ערכם הכללי של כל השינויים מעל ל- 50% משכר החוזה כאמור בס"ק (1) דלעיל - בין שערכם הכללי של כל השינויים, לרבות ערכם של השינויים לפי ההוראה האמורה, היה ידוע לו, ובין שערכם הכללי נתברר לו רק לאחר זמן - ולא טען הקבלן תוך 10 ימים מיום קבלת הוראת השינויים האמורה שאין היא מחייבת אותו - אין שומעים את תלונותיו לאחר מכן. דין שינויים אלה כדין השינויים שערכם אינו עולה על 50% משכר החוזה.

### 50. הערכת שינויים

50.1. ערכו של כל שינוי שבוצע מכוחה של הוראת שינויים ואשר יחד עם שינויים קודמים אינו עולה על 50% משכר החוזה, ייקבע ע"י המנהל בכפיפות לתנאים שבפסקאות (א), (ב) ו-(ג) דלהלן, ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועה של ההוראה בשל העדר הסכם מראש על ערכו של השינוי.

א. אם לדעתו של המנהל כלולים בחוזה פריטים זהים לאלה שבהוראת השינויים - יקבע ערכם של השינויים לפי מחירי היחידה בחוזה.

ב. אם לדעתו של המנהל כלולים בחוזה פריטים דומים לאלה שבהוראת השינויים - ייקבע ערכם של השינויים על בסיס מחירי היחידה שבחוזה.





ג. אם לדעתו של המנהל לא נמצאים בחוזה פריטים זהים או דומים לאלה שבהוראת השינויים, יקבע המנהל את מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי מחירון דקל או מחירון רלוונטי אחר בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ובהנחה של 15% מהסכומים הנקובים במחירון (ללא תוספת קבלן ראשי ורווח קבלני). לפי העניין, כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות לרבות הנהלת העבודה והרווח הקבלני. במידה ולא קיימים במחירונים יש להביא לאישור המזמין ניתוח מחיר, אותו יאשר/לא יאשר על פי שיקול דעתו הבלעדי.

50.2. בחישוב ערך העבודה יילקחו בחשבון תעריפי שכר העבודה, שנקבעו על ידי האיגוד המקצועי בו מאורגן המספר הגדול ביותר של העובדים במקצוע הנדון וכן ההטבות הסוציאליות המשולמות על ידי הקבלן, ובלבד ששיעוריהם לא יעלה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן ע"י האיגוד המקצועי האמור לעיל.

50.3. בחישוב ערך החומרים יילקחו בחשבון מחירי החומרים במחירון דקל (תחילה), כפי שפורסמו ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מחירוני היצרנים, כאשר מהם יקוזז אחוז ההנחה הנקוב לעיל.

50.4. כל שינוי בהיקף העבודות כמפורט לעיל, לא יגרום לשינויים במחירי היחידה שבחווה.

## 51. סמכות מיוחדת למהנדס

51.1. על אף האמור בפסקאות (א) ו-(ב) לס"ק (1) של סעיף 53 דלעיל, הרי אם לדעתו של המהנדס אין לקבוע את מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי מחירי יחידה הנקובים בחווה, עקב השוני ו/או הבדל שבין מהותם ו/או כמויותיהם של הפריטים שבהוראת השינויים לבין מהותם ו/או כמויותיהם של הפריטים שבחווה, ייקבעו מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי פסקה (ג) לס"ק (1) של סעיף 50 דלעיל.

51.2. קביעתו של המהנדס לחשב את מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי פסקה (ג) לס"ק (1) של סעיף 53 דלעיל, תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

## 52. תביעות הקבלן

52.1. הקבלן יגיש למפקח בסוף כל חודש רשימה, שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים, שלא הותנה עליהם, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודות במשך החודש שקדם לחודש שבסופו על הקבלן להגיש את הרשימה האמורה.

52.2. תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות, כאמור בסעיף קטן (1) דלעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי, פרט אם הודיע בסוף החודש כאמור על כוונתו להגיש את התביעה.

52.3. הקבלן לא יהיה רשאי להפסיק, ביו במישרין ובין בעקיפין, את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מחמת דרישה, תביעה או טענה כל שהיא שיש לו כלפי המזמין.

## 53. החובה להגיש ניתוח תמחירי

לצורך קביעת מחירים לעבודות שינויים בפרויקט, יהא הקבלן חייב עפ"י דרישת המהנדס להמציא ניתוח תמחירי של מחירי היחידה לפריטים כל שהם, בין שהם כלולים בחווה ובין שהם קשורים בעשיית השינויים.



**חירייה** פארק המחזור  
איגוד ערים דן לתברואה

## פרק ט' - מדידות

### 54. מדידת הכמויות ושיטת המדידות

- 54.1. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות המדויקות הנדרשות למעשה, לצורך ביצוע העבודות ע"י הקבלן.
- 54.2. הכמויות שבוצעו למעשה לפי החוזה, תקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות שתיעשינה לכל סוג של עבודה לפי השיטה שנקבעה בחוזה או באחד ממסמכיו. כל המדידות תרשמנה בפנקס מדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- 54.3. לפני בואו למדוד/לבדוק כל חלק מהפרויקט, יודיע המפקח לקבלן מראש על מועד המדידה, והקבלן מתחייב להיות נוכח במקום ולעזור למפקח לבצע את המדידות/בדיקות הדרושות, וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות/הבדיקות, על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- 54.4. לא נכח הקבלן במועד המדידה/בדיקה, רשאי המפקח לבצע את המדידות/הבדיקות בהעדרו, והקבלן לא יהא רשאי לערער על הכמויות שנקבעו ע"י המפקח על סמך המדידות. אולם אם נעדר הקבלן במועד המדידה/בדיקה מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני מועד המדידה/בדיקה כאמור, יידחה מועד המדידה/בדיקה למועד אחר, כפי שייקבע ע"י המפקח.
- 54.5. נכח הקבלן בשעת המדידה, רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים, על כל כמות שנמדדה והמפקח יקבע מועד למדידת הכמות האמורה מחדש. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח גם לאחר המדידה השניה, יכריע בעניין המהנדס והכרעתו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.
- 54.6. היה הפרויקט, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם, לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה, אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.

## פרק י' - אספקת מים וחשמל

### 55. אספקת מים

- 55.1. הקבלן יפעיל על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, הצינורות והאביזרים ככל שידרשו לצורכי ביצוע אספקת המים למקומות העבודה. אספקת המים עצמה תהיה על חשבון המזמין.
- 55.2. להסרת ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת המים וכן פירוק כל אמצעי העזר, הכל בהתאם לדרישות המפקח, יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם תהיה כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות.
- 55.3. באם הקבלן ימצא לנכון לקבל חיבור מים מחוץ למתקני המזמין, ככל שהעבודות יבוצעו במתקני המזמין, יהיה על הקבלן להשיג את האישורים הדרושים וכל הסידורים יבוצעו על חשבונו הוא ותמורתם תחשב ככלולה במחיר העבודה ולא תשולם בנפרד.

### 56. אספקת חשמל

- 56.1. הקבלן יפעיל על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, הכבלים, האביזרים, מתקני ניתוק והגנה בין מערכתיו למערכות חשמל אחרות, ככל שידרשו לצורכי ביצוע אספקת חשמל למקומות העבודה. אספקת החשמל עצמה תהיה על חשבון המזמין.
- 56.2. להסרת ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת חשמל וכן פירוק כל אמצעי העזר, הכל בהתאם לדרישות המפקח, יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם תהיה כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות.
- 56.3. באם הקבלן ימצא לנכון לקבל חיבור חשמל מחוץ למתקני המזמין, ככל שהעבודות יבוצעו במתקני המזמין, יהיה על הקבלן להשיג את האישורים הדרושים וכל הסידורים יבוצעו על חשבונו הוא ותמורתם תחשב ככלולה במחיר העבודה ולא תשולם בנפרד.
- 56.4. הקבלן יהיה אחראי לתקינות כל הציוד והאביזרים הנ"ל ולהבטחת בטיחות העבודה באתר.

## פרק י"א - תשלומים

### 57. חשבונות ביניים

- 57.1. על הקבלן להמציא למפקח חשבונות ביניים לחלקי העבודות שבוצעו כבר, בהתאם ללוח הזמנים ושלבי ההתקדמות בביצוע העבודות, הרשות בידי המפקח לעכב אשור חשבון ביניים והעברתו לתשלום, אם הקבלן יפגר בביצוע העבודות לעומת לוח הזמנים ושלבי ההתקדמות.
- 57.2. חשבון ביניים של הקבלן, כפי שאושר בחתימת מהנדס וגזבר האיגוד, ישולם ע"י המזמין בתוך המועד שנקבע בסעיף 7, התמורה.
- 57.3. אישור תשלומי ביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום אישור לקבלת חלקי עבודות שנכללו בחשבונות הביניים, או הסכמת המזמין או המהנדס או גזבר האיגוד לטיב המלאכה שנעשתה בביצוע העבודות או לאיכותם של החומרים, או לנכונות של מחירים ו/או כמויות כל שהם שעליהם מבוססים תשלומי הביניים.
- 57.4. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן לצרף לכל חשבון בין היתר את המסמכים הבאים כתנאי לקבלתו ובדיקתו:
- לו"ז מעודכן כמפורט בסעיף 18 לעיל.
  - דו"ח ניצול תקציב חוזי.
  - דו"חות בקרת איכות הכוללים את כל המסמכים הרלוונטיים.
  - דו"חות בטיחות של ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.
  - יומן עבודה.

### 58. חשבון סופי

- 58.1. לא יאוחר מ- 60 יום מתאריך הוצאת תעודת השלמת העבודות, יגיש הקבלן חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו. שכר החוזה ייקבע סופית ע"י המהנדס, לא יאוחר מ- 60 יום מיום הגשת החשבון הסופי ואישורו.
- 58.2. החשבון הסופי שיוגש ע"י הקבלן יכלול את כל תביעותיו ויצורפו לו דפי מדידה, דפי ריכוז וחישוב כמויות, ניתוח מחירים לסעיפים חריגים וכל המסמכים שידרשו להגישם ע"י המהנדס.
- 58.3. שכר החוזה ייקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה שברשימת הכמויות, בכמויות שנמדדו לפי סעיף 56, בכפוף להוראות פרק ח' של חוזה זה, בתוספת או בהפחתת ערכם של השינויים לפי הוראות השינויים.
- 58.4. לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי בצורה ובמועד המפורטים בס"ק (1), רשאי המהנדס לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון סופי זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המהנדס ויחייב את הצדדים לחוזה זה.



58.5. הכספים המגיעים לקבלן עפ"י החוזה בהתאם לחשבון הסופי, ישולמו לקבלן ע"י המזמין על פי נוהלי המזמין, וכנגד מסירת ערבות בנקאית (או ערבות טובה אחרת שתאושר ע"י המזמין) לתקופת הבדק, בשיעור של 5% מסכום החשבון הסופי שמאושר, כפי שנקבע בס"ק (2) לעיל.

58.6. בנוסף לכך ימציא הקבלן לפני התשלום הצהרה של חיסול תביעותיו כלפי המזמין בכל הקשור לביצוע העבודות על ידו.

#### 58.7. הגשה ובדיקה של חשבונות סופיים עתידיים

א. ע"פ דרישה מהמפקח יכין ויגיש הקבלן מעת לעת "חשבון סופי עתידי". חשבון זה יכלול את התמורה המלאה והסופית בגין עבודתו של הקבלן כפי שצופה אותה הקבלן בעת הכנת החשבון הסופי העתידי לרבות לאור הוראות שינוי שניתנו עד אותו המועד, שינויים בתוכניות ובכמויות המעודכנות הצפויות של סעיפים כתב הכמויות.

ב. הקבלן יגיש חשבון סופי עתידי לא יאוחר מחודש ימים לאחר קבלת הנחיה מהמפקח להגיש חשבון שכזה. אי הגשת החשבון סופי עתידי במועד כנדרש עפ"י המפקח בהתאם להוראות סעיף זה, תקנה למזמין את הזכות לעכב את חשבונות הקבלן עד להגשת החשבון הסופי העתידי כנדרש.

ג. החשבון ייערך בפירוט מירבי על פי סעיפי העבודה למיניהם, לרבות עבודות נוספות, עבודות רגיי וכל תביעת תשלום אחרת שהקבלן זכאי להגישה, לדעתו, על פי תנאי החוזה. החשבון הסופי העתידי של הקבלן יוגש על ידו בליווי כל חישובי הכמויות הסופיות, המדידות, ניתוחי המחירים וכל האסמכתאות האחרות על מנת לאפשר את בדיקתו.

ד. החשבון הסופי העתידי, שהוגש כנ"ל ע"י הקבלן, ייבדק ע"י המפקח והערותיו / דרישותיו להשלמת נתונים חסרים והבהרות מכל סוג שהוא ייענו ע"י הקבלן תוך לא יאוחר מ-14 ימים קלנדריים ממועד קבלת דרישת המפקח.

#### 59. תנאי התשלום ואופן הגשת החשבונות

59.1. תנאי התשלום של חשבונות הביניים ושל החשבון הסופי המאושרים ע"י המזמין יהיו בהתאם למפורט בסעיף 7

59.2. הקבלן יגיש כל חשבון ביניים וכן, את החשבון הסופי, באופן המתואר לעיל, באמצעות תוכנת מחשב הנהוגה באותה עת אצל המזמין ועל גבי מדיה מגנטית.

בנוסף לעותק במדיה מגנטית יגיש הקבלן עותק מודפס של כל חשבון ביניים ושל החשבון הסופי חתום על ידו.

#### 60. התייקרויות

התייקרויות למחירים הנקובים בכתב הכמויות לא יחולו אלא אם נקבע בכתב במפורש אחרת

## פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

### 61. תעודה על ביצוע החוזה

- 61.1. מילא הקבלן אחר כל התחייבויותיו הכלולות בחוזה, ימסור המהנדס לקבלן בתום תקופת הבדק תעודה המאשרת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן, בהתאם לחוזה ולשביעת רצונו המלאה של המהנדס.
- 61.2. מסירת התעודה האמורה בס"ק (1) דלעיל לקבלן, אינה פוטר את הקבלן מהתחייבות כל שהיא, הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

### 62. סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים

- 62.1. בכל אחד מהמקרים דלהלן, יהא המזמין רשאי, לאחר מתן הודעה מראש בכתב של 7 ימים, לתפוס את אתר העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו או בכל דרך אחרת, ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, המתקנים שבאתר העבודות, וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה:

א. כשהקבלן פושט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים, או שעושה סידור עם נושיו, או לטובתם או במקרה של גוף מאוגד כשהוא בפירוק או בהתפרקות (פרט להתפרקות ללא פירוק עסקים לשם יצירת גוף מאוגד אחר).

ב. כשהקבלן מסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן-משנה בביצוע המבנה ללא הסכמת המזמין בכתב.

ג. כשהקבלן מסתלק מביצוע החוזה.

ד. כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודות או כשהוא מפסיק את מהלך ביצועו ואינו מציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמהנדס להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות.

ה. כשיש בידי המהנדס הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בזדון בביצוע החוזה.

ו. כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

ז. כשהקבלן עובר עבירות בטיחות חוזרות ונשנות במהלך ביצוע העבודות, ולא פועל בהתאם להוראות הבטיחות הנדרשות בחוזה ו/או ע"י המפקח.

- 62.2. תפיסת אתר העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי ס"ק (1) אין בהם משום ביטול החוזה ע"י המזמין והקבלן יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה, פרט להתחייבויות שהמזמין מנע מהקבלן למלאן, ומאידך לא יהא המזמין חייב כלפי הקבלן אלא בהתחייבויות המפורטות בסעיפים קטנים (3) ו-(4) להלן.



62.3. סמוך לאחר תפיסת אתר העבודות ע"י המזמין וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי ס"ק (1) - יקבע המהנדס ויודיע לקבלן בכתב את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי לו הקבלן בעד ביצוע החוזה עד לשעה האמורה, וכן ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמיתקנים שבאתר העבודות באותה שעה.

62.4. משעת תפיסת אתר העבודות כאמור ע"י המזמין, לא יהא המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהוא בקשר לחוזה עד שמסתיימת תקופת הבדק ולאחר מכן עד שיתבררו ויאושרו בכתב על ידי המהנדס הוצאות עבור השלמת העבודות, וכן דמי הנזק שנגרמו למזמין ע"י כל דחייה בהשלמתן, ובנוסף כל הנזקים או ההוצאות שנגרמו למזמין ע"י הקבלן וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלום, ואז יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה כפי שנקבע ע"י המהנדס כאמור בס"ק (3) לעיל (בניכוי כל התשלומים ששולמו על חשבון), לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המהנדס כאמור.

### **63. ביטול או אי אפשרות להמשיך בביצוע העבודות**

63.1. אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן למזמין והמזמין יהיה רשאי לתת לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות כולן או מקצתן, והקבלן ימלא אחר הוראות המהנדס בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודות כאמור.

63.2. הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות לפי ס"ק (1) יהיה - ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור בהתאם למחירי והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובהוראות השינויים.

63.3. תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים ותביעות בעבור הוצאות מיוחדות שנגרמו לו.

63.4. לא סילק הקבלן את הציוד והמתקנים מהאתר, כולם או מקצתם, או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המהנדס לפי ס"ק (1) - רשאי המזמין לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת 12% שייחשבו כהוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר ע"י המהנדס לכיסוי חלק מתקבל על דעתו מההוצאות האמורות שיש לזקף על חשבון המזמין.

### **64. עתיקות**

64.1. הקבלן מתחייב לנקוט באמצעי הזהירות המתאימים למניעת הפגיעה בעתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978, או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן בחפצים אחרים שהינם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי, אשר יתגלו באתר העבודות במהלך ביצוע העבודות.

64.2. מיד לאחר גילוי עתיקות באתר ולפני הזתם, יודיע הקבלן על כך למזמין וכן לרשות העתיקות. הקבלן מתחייב לקיים את הוראות כל דין בדבר עתיקות, לרבות הוראות והנחיות רשות העתיקות, ולשאת בכל ההוצאות והעלויות הקשורות לכך, אם יהיו כאלה, לרבות בשל ביצוע חפירות הצלה.



## פרק י"ג - הצהרות הקבלן

### 65. הצהרות הקבלן

65.1. הקבלן מצהיר כי הוא רשאי לבצע את העבודות נשוא החוזה בהתאם לכל תנאי המכרז/חוזה וכי הינו בעל הידע, היכולת והציוד המתאימים לביצוע העבודות.

הקבלן מצהיר בזה כי נהירים לו כל תנאי החוזה, וכי ביקר באתר העבודות, ובחן את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים ממנו, וכי הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו כי שכר החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. הקבלן לא יהיה רשאי לבסס שום תביעות כספיות עקב אי ידיעה של תנאי כלשהו מתנאי החוזה, או מסיבה כלשהי הקשורה בביצוע העבודות.

מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מצהיר בזאת הקבלן כי הוא בדק היטב את כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה, לרבות בנוגע לאספקת החומרים, הציוד, כוח העבודה ויתר הנתונים אשר יהיו דרושים לביצוע התחייבויותיו על פי החוזה במועדן.

הקבלן מצהיר ומסכים לכך כי ביצוע עבודות התשתית על ידו יעשו רק באישור המזמין וכי תחילת ביצוע עבודות התשתית יעשו רק בהתאם למוכנות קבלן המשקלים לאספקתם לאתר והנחיית המזמין, כמפורט **במסמך ג' 2+1** המפרט את שלביות העבודות נשוא מכרז זה או כל לויז' אחר שייקבע עלך ידי המזמין בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי הגם שהוא לא בהתאם למסמך השלבויות ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בשל שינוי או עיכוב שיחול בלוחות הזמנים במי משלבי העבודה או בכולם או טרם תחילת ביצוע מי משלבי ביצוע העבודות.

ידוע לקבלן והוא מסכים כי בפרט, יציקת התבניות למשקלים תבוצע רק לאחר אישור המזמין או מי מטעמו ליציקה ואישור בכתב של ספק המשקלים או נציגו. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבחור בעיתוי מתן צו התחלת עבודות ע"פ שיקול דעתו הבלעדי ובהתאם להתקדמות מכרז אספקת המשקלים ולקבלן לא תהיה בעניין זה כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה..

אשר על כן לא תישמע במהלך ביצוע החוזה כל טענה מצד הקבלן בעניין זה, ובמיוחד לא תישמע כל טענה בדבר חוסר בחומרים, בציוד או בכוח אדם, ואילו לא יהוו צידוק לאיחור בהשלמת ביצוע העבודות.

65.2. אישור כלשהו שינתן על ידי המזמין ו/או המפקח ו/או המהנדס, לא ישררו את הקבלן מאחריות כלשהי ולא יהיה באישור כדי להטיל על המזמין ו/או המפקח ו/או המהנדס אחריות כלשהי למעשה ו/או מחדל של הקבלן.

65.3. הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים המפרטים והתקנים המפורטים במסמכי המכרז/חוזה, וכי הוא קראם והבין את תוכנם, וקיבל את כל ההסברים אשר הוא ביקש, והוא מתחייב לבצע את עבודתו בהתאם ובכפיפות לנדרש בהם.

חתימת האיגוד \_\_\_\_\_

חתימת המציע \_\_\_\_\_

## איגוד ערים אזור דן

### (תברואה וסילוק אשפה)

**ביצוע תשתיות לשדרוג משקלים באתר חירייה**

### מסמך ג' –

### **שלביות ביצוע תשתיות לשדרוג משקלים**

פרויקט שדרוג משקלים באתר חירייה מורכב מ – 2 מכרזים : מכרז פומבי 4/2024 ביצוע תשתיות משקלים באתר ומכרז 3/2024 אספקה והתקנת משקלים. שני המכרזים יבוצעו במקביל, בהתאם לשלביות הביצוע ובתיאום מלא בין שני הקבלנים הזוכים.

להלן שלבי עבודה עקרוניים בהתאמה לטבלת שלביות המפורטת על פי ימי עבודה ומצורפת למסמכי המכרז בפורמט pdf :

#### **שלב טרום עבודות –**

- א. ייצור משקלים והגעת 3 משקלי מאזני גשר שקועים חדשים לאתר חירייה בהתאם למפרט הטכני במסמכי מכרז 3/2024 / 3 ולכל הפחות המשקל הראשון לפי שלבי העבודה. 3 המשקלים החדשים יסופקו ע"י הקבלן הזוכה במכרז 3/2024 אספקה והתקנת משקלים.
- ב. עדכון רשויות וקבלנים על תחילת עבודות ושינוי הסדרי תנועה. הודעות בדבר עבודות הביצוע ימסרו מראש בטווחי זמן של חודשיים מראש ואחר כך תזכורת חודשית, שבועית ויומית. כמו כן יוצב שילוט זמני באזורי העבודה, בנתיבי הכניסה והיציאה מהאתר שבוע לפני התחלת העבודות והשינויים בהסדרי התנועה - באחריות האיגוד.
- ג. חובת זמינות והגעת הציוד הנדרש - חומרי גלם וכלל הציוד הנדרש להתקנת המשקלים החדשים כמפורט בנספח הטכני שבמסמכי מכרז 3/2024.
- ד. חובת זמינות והגעת הציוד הנדרש עבור ביצוע עבודות התשתית – חומרי גלם וכלל הציוד הנדרש לביצוע עבודות תשתית המשקלים החדשים
- ה. ארגון שטח באתר חירייה לאחסון כלל הציוד ככל ונדרש - באחריות האיגוד.
- ו. הנפות משקלים – יבוצעו 3 הנפות משקלים למקומם הקבוע בהתאם לשלביות העבודה.

- ז. סיור מקדים בשטח של מנופאי מטעם ספק המשקלים **סיור מקדים בשטח של הקבלן הזוכה בביצוע התשתיות**
- ח. **פירוק תשתית קיימת תבוצע רק לאחר חיבור והפעלה של תשתית חליפית תקינה ועובדת**
- התחלת עבודות -**
1. **משקל 0** - פירוק האזור המיועד למשקל 0 : פירוק גדר, אבני שפה ומדרכה, עמודי תאורה, גמל, ארון תקשורת, הוצאת צמחיה קיימת, פינוי החומרים, הכנת השטח להתחלת עבודות. פירוק ופינוי חניית אורחים קיימת - אבני שפה, מדרכה, חפירות - ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 7 ימי עבודה
  2. **אזור משקל מרכזי / משקל 1 ומשקל 0** - פירוק ופינוי חניית עובדים + שילוט והסדרי תנועה, כולל הפרדה מלאה ויציקות ע"י ניו ג'רסי בין משקל 1 ל - 0. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה. במקביל לעבודות בסעיף 1.
  3. **אזור משקל מרכזי / אזור הכניסה / משקל 1 / אזור משקל 0** - חציית קנים חשמל ותקשורת מתחת לכביש ולפני משקל 1, משקל 0 ואזור הכניסה ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה בשעות הלילה כשמשקל 2 ישמש כמשקל כניסה.
  4. **משקל 0** - הסדרת אזור עבודה סטרילי בין משקל 0 ומשקל 1. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 0.5 ימי עבודה ובתיאום התקדמות עם סעיף 2.
  5. **משקל 0** - קידוח כלונסאות וגישוש לתשתיות תת קרקעיות, יציקת כלונסאות ובדיקות סוניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 10 ימי עבודה, כולל 8 ימי עבודה לתוצאות בדיקות סוניות.
  6. **משקל 0** - הכנת תשתיות ניקוז ומיקום חדש לגמל. כולל קו ניקוז בחניית משרדים. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 4 ימי עבודה במקביל לתוצאות הבדיקות הסוניות.
  7. **משקל 0** - הכנת תשתיות חשמל ותקשורת, מיקום 2 ארונות חדשים לתקשורת וחשמל, חיבור לארונות חשמל. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 4 ימי עבודה
  8. **משקל 0** - הסדרת חניית אורחים חדשה, בניית שתית חדשה, סלילת אספלט, בניית אבני שפה, מדרכה, סימון חניות ומעברי חציה, הצבת תמרורים חדשים. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 5 ימי עבודה
  9. **משקל 0** - ביסוס, יציקת ראשי כלונס, הכנת תבניות ליציקה, ברזל ותפסנות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 7 ימי עבודה
  10. **משקל 0** - הכנסת קני חשמל ותקשורת לתבניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 2 ימי עבודה, במקביל לשלב 9
  11. **משקל 0** - סגירת תפסנות סופית, יציקת תבניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 9 ימי עבודה מתוכן 2 ימי עבודה + 7 ימי ייבוש (לפי ב 500).
  12. **משקל 0** - הנפה וחיבור של משקל 0 החדש כולל חיבורי חשמל ותקשורת ובדיקת תקינות השקילה ומערכות הבקרה. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים. 1 יום עבודה
  13. **משקל 0** - התקנת מחסומים, עיניות, קיוסק, פודסט ומעקות כולל צביעה. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה
  14. **משקל 0** - הפעלת משקל 0 ופירוק הסדר תנועה זמני. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 1 יום עבודה

15. **משקל 0** – השלמת אי תנועה חדש בין משקל 0 ל – 1 והסדרה תנועתית קבועה למשקל 0 מהכניסה לאתר כולל שכבות אספלט. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה, אחרי שלב 11.
16. **משקל 2 ומשקלים 1, 0** - בחינת תקינות משקל 0 החדש ומשקל 1 קיים ורק אז ניתוק משקל 2 לקראת התחלת עבודות עליו. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 1 יום עבודה
17. **משקל 2 ומשקל 1** - שילוט והסדרי תנועה, כולל הפרדה מלאה ויציקות ע"י ניו גירזי בין משקל 1 ל - 2 להסדרת אזור עבודה סטרילי. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 2 ימי עבודה
18. **משקל 2** - פירוק הביסוס הישן ופינוי החומר. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 2 ימי עבודה.
19. **משקל 2** - קידוח כלונסאות וגישוש לתשתיות תת קרקעיות, יציקת כלונסאות ובדיקות סוניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 10 ימי עבודה מתוכם 8 ימי עבודה לתוצאות בדיקות סוניות
20. **משקל 2** - הכנת תשתיות ניקוז. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה מקביל לתוצאות הבדיקות הסוניות שבסעיף 19.
21. **משקל 2** - הכנת תשתיות חשמל ותקשורת, חיבור לארונות חשמל. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה.
22. **משקל 2** - ביסוס, יציקת ראשי כלונס, הכנת תבניות ליציקה, ברזל ותפסנות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 7 ימי עבודה.
23. **משקל 2** - הכנסת קני חשמל ותקשורת לתבניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 2 ימי עבודה במקביל לשלב 22.
24. **משקל 2** - סגירת תפסנות סופית, יציקת תבניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 9 ימי עבודה מתוכם 7 ימי ייבוש (לפי ב 500).
25. **משקל 2** - הנפה וחיבור של משקל 2 החדש כולל חיבורי חשמל ותקשורת ובדיקת תקינות השקילה ומערכות הבקרה. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 1 יום עבודה.
26. **משקל 2** - התקנת מחסומים, עיניות, קיוסק, פודסט ומעקות כולל צביעה. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה.
27. **משקל 2** - בדיקת תקינות והפעלת משקל 2, פירוק הסדר תנועה זמני. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 1 יום עבודה.
28. **משקל 2** - הסדרת אזור עבודה סטרילי חדש בין משקל 2 החדש ומשקל 1 לקראת הפיכה זמנית של משקל 2 כמשקל יציאה. הסדרת התנועה והיפוך התנועה כמשקל 2 הופך למשקל יציאה זמני בזמן העבודות על משקל 3 החדש. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 1 יום עבודה. סדרני הכוונה יוצבו באחריות האיגוד.
29. **משקל 3** - הסדרת אזור עבודה סטרילי והפרדת אזורי תנועה בין משקל 3 למשקל 4. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 2 ימי עבודה.
30. **משקל 3** - ניתוק משקל ישן, פירוק הביסוס הישן ופינוי החומר. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 3 ימי עבודה.

31. **אזור משקל מרכזי / משקל 3 ומשקל 4** - חציית קנים חשמל ותקשורת מתחת לכביש ולפני משקל 4. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 2 ימי עבודה בשעות הלילה ובהמשך לסעיף 29 ו- 30
32. **משקל 3** - קידוח כלונסאות, גישוש לתשתיות תת קרקעיות, יציקת כלונסאות ובדיקות סוניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 10 ימי עבודה מתוכם 8 ימי עבודה לתוצאות בדיקות סוניות.
33. **משקל 3** - הכנת תשתיות ניקוז כולל התקנת 2 תעלות ניקוז חדשות ביציאה ממשקל 3 ו- 4. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 5 ימי עבודה במקביל לתוצאות הבדיקות הסוניות בסעיף 30.
34. **משקל 3** - הכנת תשתיות חשמל ותקשורת, חיבור לארונות חשמל. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה
35. **משקל 3** - ביסוס, יציקת ראשי כלונס, תבניות ליציקה, ברזל, תפסנות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 7 ימי עבודה.
36. **משקל 3** - השלמת הכנסת קני חשמל ותקשורת לתבניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 2 ימי עבודה במקביל לשלב 35.
37. **משקל 3** - סגירת תפסנות סופית, יציקת תבניות. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 9 ימי עבודה מתוכם 7 ימי ייבוש.
38. **משקל 3** - הנפה וחיבור של משקל 3 החדש כולל חיבורי חשמל ותקשורת ובדיקת תקינות השקילה, ומערכות הבקרה. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 1 יום עבודה.
39. **משקל 3** - התקנת מחסומים, עיניות, קיוסק, פודסט ומעקות כולל צביעה. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה.
40. **משקל 3** - בדיקת תקינות והפעלה, פירוק הסדר תנועה זמני. ביצוע במקביל ע"י קבלן תשתיות וקבלן אספקת משקלים, 1 יום עבודה.
41. **משקל 3 ומשקל 4** - הסדרת חניית איגוד וחיבור 2 קולטנים חדשים לפני משקל 3 וחיבור לשוחת מי קיץ קיימת. ביצוע על יד קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה. עבודות ניקוז משעות אחה"צ כולל אפשרות לעבודה בשעות הלילה.
42. **אזור משקל מרכזי** - התקנת עמודי תאורה חדשים (באזור חניית האיגוד וחניית אורחים). ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה.
43. **אזור משקל מרכזי** – סיום והסרת הסדרי תנועה זמניים, הסרת שילוט זמני, ניקיון כלל האזור, החזרת המצב לקדמותו ומסירת הפרוייקט. ביצוע ע"י קבלן תשתיות, 3 ימי עבודה.

**לו"ז מכרזי ספק המשקלים :**

כל זה בהתאם ללוחות הזמנים שהוגדרו במפרטים המצורפים ומסמך שלביות העבודה המצורף למסמכי המכרז באשר לאספקת המתקנים, ושלביות התקנתם :

**לוח זמנים לו"ז שלדי**

אבן דרך	משקל	תיאור	לו"ז יומי לשלב	לו"ז (מס' ימים מצטבר ממועד הוצאת צו התחלת עבודה)
		הגשת לוח זמנים "גאנט" בהתאם להנחיות מסמכי המכרז הערכות לתחילת עבודות על משקל 0	15	תוך 15 יום
2	משקל 0 ואזור מבנה משקל מרכזי וכניסה לאתר	סיום עבודות משקל 0 ואזור מבנה משקל מרכזי וכניסה לאתר במקביל לאספקת משקל ראשון (משקל 0) כולל הפעלת משקל 0 – 1 וניתוק משקל 2	35	50 יום
3	משקל 2	סיום עבודות משקל 2	35	85 יום
4	משקל 3	סיום עבודות משקל 3 ואזור מבנה משקל מרכזי (משקל 3 – 4)	35	120 יום
5	אזור מבנה משקל מרכזי וכלל שטח הפרויקט	השלמות ומסירה סופית	15	135 יום

\* 135 יום ממועד הוצאת צו התחלת עבודה לקבלן – ועד למסירה מלאה והפעלת כל המשקלים  
\*האיגוד שומר לעצמו את הזכות לקביעת מועד מתן צו התחלת עבודה על פי שיקול דעתו הבלעדי ובהתאם להתקדמות המכרז המקביל לאספקת המשקלים. למציע הזוכה לא תהיה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה ביחס למועד שייקבע על ידי האיגוד למתן צו תחילת עבודה כאמור לעיל.



**חירייה** פארק המחזור  
איגוד ערים דן לתברואה

## מסמך ג'2 – גאנט שלביות העבודה

**מצורף בנפרד**



**חירייה פארק המחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

## מסמך ד' - כתב כמויות

### מצורף בנפרד



## מסמך ה'1- מפרטים

### פרק 01 - עבודות עפר

המהווה השלמה לנאמר בפרק 01 במפרט הכללי.

- 01.01 בכל הנוגע לביצוע כלונסאות קידוחים באתר ראה פרק 23.
- 01.02 מחירי עבודות הפירוק והעפר כוללים פינוי עודפי עפר ופסולת למקום שפך מאושר ע"י הרשויות ללא הגבלת מרחק, לרבות תשלום האגרות לרשויות.
- 01.03 מחירי עבודות מילוי מובא (מסוגים שונים) כוללים הובלה ממרחק ללא הגבלה.
- 01.04 אדמה מקומית חפורה שתתאים לשמש כאדמת גן, תאוכסן באתר עד לפיזור בהתאם להנחיות המפקח.
- 01.05 כל עבודות החפירה יבוצעו תוך שימוש בתכניות עדות ומוגדרות כחפירות גישוש זהירות, בכלים קטנים ובעבודות ידיים לא תשולם כל תוספת בגין פגיעה בתשתית תת קרקעית ובגין עבודה בתוואי תשתיות קיימות. כל פגיעה בתשתית קיימת תתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.

### 01.07 גבהים

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות וכל ערעור על הגבהים יעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתבואנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח.

### פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

המהווה השלמה לנאמר בפרק 02 עבודות בטון יצוק באתר.

### 02.01 סוג הבטונים ותנאי הבקרה

הבטון בעבודה זו, פרט אם צוין אחרת, יהיה מסוג ב-50 דרגת חשיפה 5 בתנאי בקרה טובים.

### 02.02 פלדת הזיון

- א. פלדת הזיון תהיה רתיכה מסוג W500 מתאימה לדרישות ת"י 4466 בהתאם למפורט בתוכניות. הזיון במרצפי הבטון ו/או בקירות יבוצע מרשתות מרותכות עשויות ממוטות מצולעים משוכים בקר ו/או ממוטות בודדים בהתאם לתוכניות.
- ב. כיסוי בטון לזיון יהיה 3 ס"מ מינימום, אם לא צוין אחרת. המרחק יובטח באמצעות שומרי מרחק מפלסטיק בלבד.
- ג. שום אלמנט מתכתי לא ייגע בפני התבניות, כולל מסמרים.
- ד. כל הברזלים (חוטי קשירה, קוצים) שיבלטו מהבטון יש לחתוך לעומק של 1 ס"מ ולמלא במלט אטימה מסוג "SIKA TOP 107" של "GILAR" או שווי ערך.

### 02.03 אשפרת הבטון והגנתו

על הקבלן לנקוט באמצעים שיבטיחו מניעת התייבשות, ע"י פריסת יריעות יוטה בשתי שכבות ולהחזיק את משטח הבטון הרטוב למשך 7 ימים. מחיר האשפרה הנ"ל כלול במחירי הרצפה ואלמנטים.

### 02.04 בדיקת הבטון

לבדיקת הבטונים יילקחו מדגמים של בטון טרי להכנת קוביות. שיטות לקיחת המדגמים, כמותם ובדיקתם יהיו לפי ת"י 26. כל הבדיקות תהיינה על חשבון הקבלן ובביצועו בהתאם להוראות המפקח.

**02.05 תיקוני בטון**  
שיטת תיקון הבטונים תתואם עם המפקח, תאושר על ידו ועל ידי המהנדס המתכנן. תיקון בטונים שיאושר יבוצע ללא תשלום נוסף. במידה ועל דעתו של המהנדס המתכנן לא ניתן לתקן את הבטונים בצורה משביעת רצון, על הקבלן להרוס את הבטונים הלקויים ולצקת אותם מחדש ללא כל תשלום נוסף.

**02.06 תבניות**  
א. התבניות לכל האלמנטים האנכיים בפרויקט יהיו מדיקטים חדשים.  
ב. בכל עבודות הבטון והתבניות כלולים גם עשיית כל החורים, הפתחים ומעברי צנרת, קביעת אביזרי מערכות, כגון: אינסטלציה, חשמל, תקשורת ובטיחות וכו'. קביעת ברגים, עוגנים, ביצוע זיזים, בליטות, חריצים, קיטום פינות, מגרעות, שקעים, אפי מים וכד'. גם עבור ביצוע פתחים וחורים שלא צוינו ו/או שלא נכללו בתוכניות בשלבי המכרז לא תשולם כל תוספת.  
ג. התבניות, התמיכות החיזוקים וכד' יבוצעו בהתאם לתקן ישראלי מס' 904 ולמפרט הטכני הכללי, ובאחריותו הבלעדית של הקבלן.

**02.07 מניעת סגרגציה**  
יציקת אלמנטים גבוהים ו/או במרחק ממוקום פריקת הבטון תעשה דרך צינור ארוך או דרך פתחים בטפטנות שיבטיחו נפילת הבטון בגובה שלא יותר ממטר אחד כדי למנוע הפרדת מרכיבי הבטון.

**02.08 אופני מדידה מיוחדים**  
מחירי הבטונים מכל סוג שהוא כוללים גם את העבודות הנוספות הבאות ללא שום תוספת למחיר היחידה:  
א. סידורי פתחים וחורים בכל צורה שהיא הן גדולים והן קטנים, הכנה וביטון שרוולים בכל גודל ומכל סוג.  
ב. סידור שקעים, וקיטום פינות.  
ג. עיגון פלטקות, פרופילים, ברגים מכל סוג ומכל קוטר. (עבור הפלטקות והפרופילים והברגים ישולם בנפרד).  
ד. הוצאת קוצים מברזל לכל מטרה (עבור הברזל ישולם בנפרד).  
ה. מחיר קורות הבטון הבאים במגע עם הקרקע כוללים הכנת פני הקירות לקבלת איטום.

## **פרק 08 – עבודות חשמל ותקשורת**

המהווה השלמה לנאמר בפרק 08 במפרט הכללי.

### **1. כללי**

- 1.1 במסגרת פרק זה יבוצעו העבודות הבאות: מערכות חשמל ותשתיות תקשורת למבנה תקשורת יביל, תשתיות והארקת יסוד למשקלים, תשתיות והארקת יסוד לגנרטור, תשתיות והארקת יסוד לגשר שילוט, תשתיות הארקות והזנות למערכת צילום.
- 1.2 כל העבודות תבוצענה בהתאם לתנאים הכלליים, המפרט הטכני, התוכניות והמפרטים, ובהתאם להוראות המהנדס המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
- 1.3 כהשלמה למסמכים המצורפים בזה יש לראות את המסמכים הבאים, כפי שפורסמו והורחבו מעת לעת במהדורתם העדכנית האחרונה.

- 1.3.1 המפרט הכללי של הוועדה הבין-משרדית, לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמחשובם.
- 1.3.2 חוק החשמל תשי"ד - 1954.
- 1.3.3 תקנות החשמל.
- 1.3.4 הוראות ודרישות חברת החשמל.
- 1.3.5 התקנים הישראליים ובהיעדרם בתקן הבינלאומי, IEC.
- 1.3.6 הוראות וחוקי העבודה והבטיחות של הרשויות המוסמכות כגון: חברת החשמל, משרד העבודה, משרד האנרגיה.
- 1.3.7 כל המסמכים יחד מהווים מערכת אחת המשלימה זה את זה.
- 1.3.8 הקבלן מצהיר כי כל המסמכים נמצאים ברשותו והוא בקי בתוכנם, במהותם ודרישותיהם.
- 1.4 דרישות מקבלן המשנה לעבודות החשמל
- 1.4.1 הקבלן חייב להיות רשום בפנקס הקבלנים של משרד השיכון והבינוי שבתוקף, בסיווג 3- ומעלה, 160-ענף חשמל.
- 1.4.2 הקבלן הקים במהלך 6 השנים האחרונות לפחות 3 חדרי תקשורת.
- 1.4.3 הקבלן התקין במהלך 6 השנים האחרונות לפחות 6 עמודי תאורה בגובה של 25 מטר לפחות.
- 1.4.4 לביצוע עבודה זו הקבלן יעמיד עובדים מנוסים הבקיאים בסוג ואופי העבודה הנדרשת ומורשים לעבוד במתקנים כמתואר במסמכי מכרז/חוזה זה. מנהל העבודה באתר יהיה בעל רישיון חשמלאי-ראשי, ולכל העובדים יהיו רישיונות חשמל מתאימים.
- 1.5 טיב החומרים
- 1.5.1 על הקבלן לספק את החומרים והמוצרים המעולים ביותר והנושאים תו תקן ישראלי, ובהעדרו לפי דרישות התקן הבינלאומי, IEC, אלא אם כן נקבע מוצר מוגדר אחר במסמכי המכרז/חוזה.
- 1.5.2 במקרים בהם הקבלן מציע פריט שווה ערך על הקבלן להציגו עם התקן, בכל מקרה זכות ההחלטה הבלעדית לפריט המוצע, שמורה למזמין. הקבלן יגיש לכל ציוד ופריט את כל המסמכים והנתונים הטכניים הנדרשים לאישור המזמין. אין בהצגת המסמכים הנ"ל אישור, אלא אם אושרו בכתב ע"י המזמין.
- 1.6 בדיקת מהנדס בודק
- 1.6.1 יש לבצע בדיקה ע"י מהנדס בודק, אשר יגיש דו"ח בדיקה ועל הקבלן לתקן את כל הליקויים שיפורטו בדו"ח.

- 1.6.2 בדיקת המהנדס תבוצע בשלבים על פי התקדמות העבודה והצורך בחשמול לוחות (לא יבוצע חשמול לוח כלשהו ללא תעודת בדיקה של בודק מוסמך).
- 1.6.3 על הקבלן להיות נוכח בכל שלבי הבדיקות.
- 1.7 ביקורת על העבודה
- 1.7.1 הקבלן חייב להעמיד על חשבונו לרשות המפקח את עובדיו, הכלים והמכשירים הנחוצים לבדיקת העבודה. למפקח תהיה תמיד רשות להיכנס לאתר העבודה.
- 1.7.2 המפקח מטעם המזמין רשאי לדרוש, והקבלן חייב לבצע ללא כל תמורה נוספת, שינוי ופירוק של עבודה שלא בוצעה בהתאם לתוכניות ו/או להנחיותיו, והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח בתוך תקופה שתיקבע ע"י הפיקוח.
- 1.7.3 המפקח יהיה הקובע הסופי בכל שאלה שתתעורר לגבי טיב החומרים, טיב העבודה וביצועה.
- 1.7.4 הקבלן ייתן הודעה מוקדמת ובכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות עבודה כלשהי, כדי לאפשר בדיקתה לפני כיסוייה. במקרה ולא תתקבל הודעה כזו, רשאי המפקח להורות לקבלן להסיר הכיסוי מעל העבודה ולפרק כל חלק ע"ח הקבלן.
- 1.8 כל חיבור של כבל או ציוד תכלול את:
- 1.8.1 חיבור הציוד.
- 1.8.2 בדיקת הפעלה של הציוד.
- 1.8.3 חיבור מכשיר מניה יכלול את כיול המכשיר בעזרת מכשירן שהקבלן יספק על חשבונו.
- 1.8.4 הוצאת דוח בדיקה חתום לגבי כל ציוד שנבדק.
- 1.8.5 כל האמור לעיל יהיה כלול במחיר של כל אחד מהסעיפים המפורטים בכתב הכמויות. לקבלן לא תהיה דרישה נוספת למחיר עבור הסעיפים הנ"ל.

## **2. תוכניות ומפרטים**

### **2.1 התוכניות**

- 2.1.1 כל העבודות תבוצענה בהתאם לתוכניות המאושרות לביצוע. במקרה של שנויים לגבי התוכניות ו/או תוספות אשר לא נלקחו מראש, יבוצעו העבודות בהתאם להוראות המהנדס. בכל מקרה כזה, יש להיוועץ תחילה עם המהנדס ולבצע לפי הוראותיו ובהסכמתו וכפי שייכתב מראש ביומן העבודה.



2.1.2 על הקבלן לוודא שתמצא בידו מערכת שלמה של שרטוטים בהתאם לרשימת השרטוטים. כמו-כן, עליו לוודא שהשרטוטים הנמצאים ברשותו הנם ההוצאה האחרונה (עקב שנויים העלולים לחול תוך מהלך ביצוע העבודה). חריגה מהוראה זו תחייב את הקבלן לשאת בהוצאות השנויים שיידרשו.

2.1.3 בסיום העבודה, על הקבלן להחזיר לידי המזמין סט אחד שלם של השרטוטים והתוכניות אשר נשארו בידו, כולל אלה אשר הוכנו ע"י הקבלן לצורך ביצוע העבודה, כאשר הן מעודכנות בהתאם למה שבוצע למעשה.

תוכניות אלה יראו את כל פרטי המתקן החשמלי ובכלל זה תוואי הכבלים, מיקום נקודות החבור, חוות כל המתקנים ופרטים אחרים אשר עשויים להיות דרושים לצורך תפעול המתקן ואחזקתו.

כל האמור בסעיף זה יהיה חלק מהתנאים לסגירת חשבון סופי של העבודה.

## 2.2 תאור העבודה

### 2.2.1 משקל

2.2.1.1 הארקת יסוד.

2.2.1.2 תשתיות.

2.2.2 מערכות צילום, ארונות תקשורת, ושערים חשמלים.

2.2.2.1 הזנות חשמל למערכות צילום, ולארונות תקשורת.

2.2.2.2 הזנות חשמל לשערים חשמלים.

2.2.2.3 מערכת הארקה לארונות תקשורת ולמצלמות.

2.2.2.4 תוספת מפסקים בלוחות קיימים.

2.2.2.5 אספקה התקנה וחיבור לוחות חשמל מקומים להזנת מערכות הצילום והשערים.

2.2.3 בדיקת המתקן והשתתפות בהפעלתו

2.2.4 עדכון כל התוכניות למצב As-made ומסירת כל התוכניות המעודכנות למהנדס.

## 2.3 היקף העבודה

2.3.1 אספקה התקנה וחיבור מפסק בלוח קיים משקל.

2.3.2 ביצוע תשתית חשמל בין חדר משקל קיים לחדר תקשורת, כולל חפירת תעלות, אספקה והנחת צנרת, שוחות תקשורת.

2.3.3 אספקה, התקנה וחיבור של לוחות חשמל המפוזרים בשטח לשלושת המשקלים החדשים.

- 2.3.4 ביצוע מערכת הארקה יסוד עבור המשקלים חדשים בהתאם לתקנות החשמל בהוצאתם האחרונה. העבודה תכלול אספקת פס ברזל מגובלן וקופסאות.
- 2.3.5 ביצוע מערכת הארקה ללוחות תקשורת בהתאם לתקנות החשמל בהוצאתם האחרונה. העבודה תכלול אספקת אלקטרודת הארקה, כבלי הארקה, פסי השוואת פוטנציאלים.
- 2.3.6 בדיקת המתקן והעברתו ביקורת מהנדס בודק חשמל מוסמך ו/או ח"ח וכן השתתפות בהרצת המתקן.
- 2.3.7 בדיקת המתקן והשתתפות
- בדיקה מושלמת של המתקן, כולל השתתפות בהרצת המתקן עם נציגי החברה וכן עזרה לחברת הבדיקות. על הקבלן יהיה לספק מכשירי בדיקה שונים וכוח אדם מיומן שיועמד לרשות הבודקים.
- 2.3.8 בדיקה וכיול של כל מכשירי המניה והציוד החשמלי.
- 2.3.9 העברת המתקן בבדיקות הפעלה.
- 2.3.10 עדכון כל התוכניות למצב As-made ומסירת כל התוכניות המעודכנות למהנדס.

### 3. חומרים וציוד

#### 3.1 הספקת חומרים על-ידי הקבלן

3.1.1 הקבלן יספק את כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לבצוע מושלם של כל העבודות בהתאם לתוכניות המפורטות, כתבי הכמויות, ונספחים 1 ו-2 לחוזה זה. המאמין יכול להגדיל או להקטין כל סעיף בכתב הכמויות מ-0% עד 100% ללא שינוי מחיר חוזה.

- כבלי כוח מתח נמוך 0.6/1KV.
- מוליכי הארקה.
- לוח חשמל.
- גופי תאורה.
- עמודי תאורה.
- חול מתוק קיסריה עבור כל תעלות הכבלים.
- CLSM

- קונסטרוקצית ברזל מגולבנת
  - תעלות כבלים.
  - ברזל מחורץ לקשירת כבלים בתעלות.
  - לבנים וסרטי סימון לתעלות כבלים.
  - ראשי כבלים, למתח 0.4 ק"ו לפי המפרט.
  - נעלי כבלים.
  - תוויות סימון לזיהוי כבלים מפלסטיק חרוט או תוויות אחרות אשר יאושרו ע"י המהנדס.
  - חיזוקים וחבקים משוננים לקשירת כבלים לתעלות.
  - צינורות פלדה מגולבנים בקטרים שונים, ובעובי דופן מוכתב.
  - מופות במידת הצורך, ולפי דרישות המפרט.
  - פסי נחושת להארקה.
  - צינורות מרירון עבור אינסטלציה וכן מחזיקי צינורות מסוגים שונים.
  - חומרי אטימה לפתחים.
  - אביזרים לתליית גופי תאורה.
  - ברגים ואומים.
  - כל חומרי עזר דרושים.
- 3.1.2 כל החומרים שאספקתם חלה על הקבלן כאמור לעיל יהיו על חשבונו ותמורתם נחשבת ככלולה במחירי היחידה הנקובים ברשימות הכמויות.
- 3.1.3 כל העבודות והחומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן, יתאימו לתנאי הסביבה וסוגי המתקן, למשל יהיו משוריינים או אטומים או מוגנים מפני התפוצצות או צבועים במיוחד, הכל לפי הצורך ולפי הוראת המהנדס לסיום המתקן בצורה נאותה.
- 3.1.4 כל החומרים יתאימו לדרישות שבתוכניות, במפרטים ולדרישות התקנים לפי סעיף 1.2 לעיל. על הקבלן להגיש למהנדס דוגמאות של חומרים בהם יש בדעתו להשתמש בעבודות, ולקבל אשור מראש ובכתב מהמהנדס לשימוש בחומרים הנ"ל.
- 3.1.5 על כל החומרים אשר הקבלן מספק, הוא חייב לקבל אשור מהמהנדס מראש לדגם, סוג ולמקורות החומרים בהם יש בכונתו להשתמש. אולם, אין אשור למקור החומר משמש אשור

לטיב כל החומרים המובאים מאותו מקור והרשות בידי המהנדס לפסול חומרים שסופקו ממקור מאושר, אם אין חומרים אלה מתאימים לצורכי העבודה.

3.1.6 באם ימצא שהותקן חומר פגום או בוצעה עבודה פגומה או שלא בוצעה כראוי בזמן בדיקה שגרתית של המהנדס תוך מהלך ההתקנה, יהיה על הקבלן לתקן זאת מיד ועל חשבונו הוא. במידה והקבלן לא ימלא אחר הוראות המהנדס, הרי שומרת לעצמה החברה את הזכות לבצע תיקונים כנ"ל ע"י אחרים ולחייב את חשבון הקבלן או אף לבטל את החוזה אחר התראה בכתב.

### 3.2 ציוד וכלים לבצוע העבודה

הקבלן יספק את כל הציוד והכלים הדרושים לבצוע העבודות הנכללות בחוזה זה ואשר יתאימו לפי דעתו של המהנדס, לבצוע העבודות בהתאם למפרט. הקבלן יורשה להשתמש בסוגי העבודה השונים רק בציוד מעולה אשר תפוקתו ידועה. כל אותו ציוד או מכשירים אשר תוצרתם תהיה פגומה או שלא יתאימו לדרישות או יעכבו התקדמות העבודה לעומת לוח הזמנים שנקב, אף אם קבלו קודם לכן אשור המהנדס, ירחיקם הקבלן מיד עם קבלת הוראה לכך ממנו ויספק מכשירים וחלקי ציוד אחרים אשר יתאימו לדרישות המפרט והוראות המהנדס בלי כל פיצוי או תוספת כתמורה עבור החלפת הציוד והקבלן יהיה האחראי היחיד עבור כל החלפת הציוד ועבור כל בטלה העלולה להיגרם ע"י החלפת הציוד הנ"ל. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש ולא יקבל כל פיצוי עבור בטלת הציוד אשר הובא למקום העבודה ולא הופעל בגלל אי התאמתו לעבודה או מפני שהובא טרם זמנו לשטח העבודה או מכל סיבה אחרת אשר אין לחברה שליטה עליה.

הקבלן ישתמש אך ורק בפגומים אשר אושרו כמתאימים לביצוע העבודה.

הקבלן הנו האחראי הבלעדי לתקינות הפיגומים והתאמתם על פי התקנות.

### 4. אופן בצוע העבודות - כללי

- 4.1 העבודות תתבצענה בהתאם לתוכניות, למפרטים, לחוק החשמל וכל אותם תקנים המהווים את הכללים המפורשים על פיהם נעשות עבודות חשמל בהתאם לחוק, ובהתאם להוראות המהנדס אשר פסיקתו תהא קובעת וסופית.
- 4.2 הקבלן יעסיק בעבודות נשוא חוזה זה, מנהל עבודה, ברמה מקצועית - מהנדס אשר יהיה במקום העבודה ובעלי מקצוע מעולים והמוסמכים לבצע עבודות מהסוגים הנדרשים עפ"י החוזה. המהנדס יהיה רשאי לדרוש סילוק עובד או עובדים אשר לדעתו אינם עומדים בדרישות המקצוע או מכל סיבה אחרת והקבלן יידרש להעמיד עובד אחר במקומו בכפוף לאישור המהנדס.
- 4.3 עבודות ההתקנה תתבצענה בהתאם לסדר העדיפויות שייקבע לפני התחלת העבודות, ובהתאם ללוחות זמנים שיערכו לפי המפורט בסעיף 8.0 להלן. אולם למהנדס תהא הזכות לשנות את סדר העבודות בגלל שינויים, עבודות אחרות המתבצעות בשטח או מכל סיבה אחרת.



- 4.4 יתכן והמהנדס ידרוש ביצוע עבודות באופן שונה מהתיאור בתוכניות. הקבלן לא יוכל לתבוע כל תוספת כספית על מחירי היחידה הנקובים בהצעתו כל זמן שאין השנויים שבדרישת המהנדס מהווים שנוי במהות העבודה ביחס לעבודה המקורית.
- 4.5 אף אם לא צוין במפורש בתוכניות, על הקבלן לבצע את ההתקנות כך שיהיה אפשר לטפל ולתחזק אותן בעתיד באופן הפשוט ביותר. במקרה של אי ודאות או ספקות כלשהן, יהיה המהנדס הפוסק האחרון.
- 4.6 הקבלן לא יהיה רשאי לבצע שנויים כלשהם לעומת הדרישות ולא יספק חומרים אלא אותם החומרים כפי שנדרשו. כל שנוי לגבי ההוראה הנ"ל חייב באישור המהנדס בכתב.
- 4.7 הקבלן אחראי על טיב העבודות. פיקוח או העדר פיקוח של המהנדס אינו משחרר את הקבלן מאחריות זאת.
- 4.8 על הקבלן להיות נוכח ולשתף פעולה בהתאם להנחיות המהנדס בעת הבדיקות הסופיות של המתקן והפעלתו. הקבלן יעמיד לרשות המהנדס בעלי המקצוע, ציוד וכלים, הכל כפי שידרוש המהנדס.
- 4.9 הקבלן יהיה אחראי במשך שנתיים ממועד גמר העבודות נשוא חוזה זה ואישור המזמין לשביעות רצונו המלאה, עבור טיב העבודות והחומרים וכל האביזרים שהיו באספקתו. אם יתגלו פגמים או עבודות שלא כהלכה, ישא הקבלן בכל ההוצאות, הישירות והבלתי ישירות, הכרוכות בפגמים או עבודה שלא בצעה כהלכה כאמור לעיל, ויתקן בעצמו ועל חשבונו את הטעון תיקון בהתאם להוראות המהנדס. המזמין רואה עצמו רשאי לבצע תיקונים כנ"ל בעצמה ולתבוע מהקבלן את כל ההוצאות הנובעות מכך והקבלן מתחייב לשאת בהוצאות הנ"ל לרבות חילוט הערבות או חלקה ממנה מבלי לגרוע מזכות החברה לתבוע את יתרת התשלום בגין ההוצאות שנשא בהן מאת החברה.
- 4.10 מנהל העבודה
- הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה בזמן ביצוע העבודה, או יעסיק על חשבונו ועל אחריותו מנהל עבודה. לטובת עבודות חשמל ותקשורת יעסיק הקבלן גורם מוסמך ברמה של חשמלאי מהנדס ו/או חשמלאי הנדסאי שיהיה נוכח במקום בזמן ביצוע העבודות. הודעה שנמסרה למנהל העבודה יראוה כאילו נמסרה לקבלן.
- הייתה העבודה "בניה" או "בניה הנדסית" כמשמעותן בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970. ימנה הקבלן מנהל עבודה כקבוע בתקנות וידווח על כך למשרד העבודה. העתק הדוח למשרד העבודה, יימסר ע"י הקבלן לממונה על הבטיחות בחברה.
- 4.11 תאום בין העבודות המתבצעות בשטח
- בעת ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה, תתבצענה באתר עבודות ע"י קבלנים אחרים. במידה ועבודות אלה ישתלבו בעבודות לפי חוזה זה או יהיו עשויות להפריע להן, יתאם המהנדס בין העבודות השונות ויקבע את סדר העדיפויות ביניהן.
- לשם כך, יהיה המהנדס רשאי לחייב את הקבלן לשנות את סדרי עבודתו ולשנות את מועדי הבצוע של שלבי העבודות השונים, אפילו אם הדבר יגרום לשנויים בלוח הזמנים המוסכם והמאושר ע"י

המהנדס. הקבלן לא יוכל לתבוע, ובכל מקרה החברה לא תשלם, כל תוספת שהיא בגין האמור לעיל.

4.12 עם הגשת המכרז על הקבלן להגיש לחברה רשימה שמית של כל העובדים האמורים לעבוד במסגרת חוזה זה כולל מנהל עבודה (מהנדס) והחשמלאים המוסמכים עם צילום רישיונות מטעם משרד העבודה, בעלי מקצוע אחרים עם צלום תעודות רלוונטיות ועובדים עוזרים.

## 5. מועד ביצוע העבודות

- 5.1 הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות במועד שיקבל הוראה לכך מאת המהנדס ולסיימן במועד שיקבע ולמסרן במצב תקין, מסודר ונקי.
- 5.2 לוי"ז מפורט לכל פעולה ופעולה בתוך תקופת הביצוע יקבע עם הקבלן לפני תחילת הביצוע.
- 5.3 גם לאחר סיום העבודה יישאר הקבלן בשטח לשם בדיקות והפעלות יחד עם אנשי החברה.
- 5.4 יתכן שהמהנדס יורה על הפסקות בעבודה בגלל עבודות אחרות המתבצעות בשטח, מסיבות בטיחות או מכל סיבה אחרת שהמהנדס ימצא לנכון.
- לקבלן לא תהיה תביעה לתשלומים נוספים בגין הפסקות כאלה או בגין הוצאה של ציוד הקבלן מהשטח והכנסתו מחדש, ובלבד שתימסר לקבלן הודעה על הפסקה כזו לפחות 24 שעות לפני ההפסקה האמורה. הקבלן יידרש לחדש את העבודה בתום ההפסקה אחר הודעה מראש של 48 שעות מאת המהנדס.

## 6. בדיקה והשלמת המתקן

### 6.1 השלמת העבודה

על הקבלן למסור את המתקן לבדיקה ולאשור. על הקבלן יהיה לבדוק בעצמו את המתקן ורק לאחר סיום העבודה והבדיקה יגיש זאת לביקורת של המהנדס.

### 6.2 בדיקת המתקן ומסירתו לרשות החברה

עם השלמת כל העבודות תיערך בדיקת קבלה בנוכחות הקבלן ונציגה המוסמך של החברה. כל ליקוי שימצא בבדיקה זאת הנובע מביצוע שלא על פי התכניות והמפרט או הוראות המהנדס, יתוקן מיד על ידי הקבלן על חשבונו ובלא כל תשלום.

הקבלן יבצע את הבדיקות האלו ולא יקבל על כך כל תשלום.

על הקבלן לקחת זאת בחשבון במחירי היחידה שלו.

בכל שלב של הבדיקות יש להקפיד על התאמה בין העבודה כפי שבוצעה לבין תוכניות שתימסרנה למהנדס עם סיום העבודה.

על הקבלן לעדכן ולהחתיים שני סטים של התוכניות כפי שבוצעו בשטח.

להלן רשימת הפעילויות שיש לבצע לפני ובמהלך בדיקת המתקן ומסירתו לרשות המזמין.

- 6.2.1 בדיקה מלאה של כל חיבורי הפסים.
- 6.2.2 בדיקת בידוד מלאה של כל הכבלים.
- 6.2.3 חיזוק ברגים בכל הלוחות, המנועים, תחנות הפעלה, מעי תאורה ושקעים ובדיקת חיבורי חשמל רופפים.
- 6.2.4 בדיקת בדוד המתקן על ידי מגר 500 וולט, לכל מערכת המתח הנמוך.
- 6.2.5 בדיקת התנגדות הארקה של המתקן (LOOP TESTER) ובדיקת רציפות הארקה עם אממטר. בדיקת התנגדות של אלקטרודות הארקה, חבור בין אלקטרודות הארקה לפסי הארקה ולנקודות קצה שונות, בדיקת התנגדות ורציפות של קולטי ברק ותיקון בכל מקום בהם הקריאות לא תקינות לפי כללי החברה, חוקי החשמל ודעת המהנדס.
- 6.2.6 בדיקה וכיול של כל המונים.
- 6.2.7 בדיקת נוריות סימון.
- 6.2.8 בדיקה מלאה של כל מערכת התאורה. בדיקה כי כל המנורות עובדות לפי אותם מעגלים המסומנים בתוכניות.
- 6.2.9 בדיקה מלאה של כל מערכת השקעים.
- 6.2.10 בדיקה מלאה של כל השילוט.
- 6.2.11 כל הבדיקות הנ"ל יעשו על ידי אנשי הקבלן בנוכחות המהנדס.
- 6.2.12 כן ינהל הקבלן רשום כל הפעולות שבוצעו ותוצאות הבדיקות ימסרו למהנדס עם חותמת וחותימת הקבלן.
- 6.2.13 הקבלן לא יקבל כל תוספת במחיר עבור בדיקות אלו.

הגשת הדו"ח הנ"ל ואישורו ע"י המהנדס יהיה אחד התנאים לקבלת תעודת גמר. המפקח רשאי לדרוש מאת הקבלן תיקון שינוי והריסה של כל העבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את ההערות האלו תוך תקופה סבירה שתקבע על ידי המהנדס. הקבלן לא יקבל כל תוספת מחיר עבור תיקונים אלו. הקבלן לא יקבל כל תוספת מחיר עבור הבדיקות שהוגדרו בסעיף זה ואלו יהיו חלק בלתי נפרד מהחוזה ויהיו כלולים במחירי היחידה והקבלן לא יקבל כל תוספת מחיר עבור בצוע עבודה זו.

## מדידות .7

לכל חשבון שיגיש הקבלן למהנדס יצורף כתב הכמויות מפורט לפי השיטה הבאה:  
(הפרוט הנו לגבי אלמנטים עיקריים, כל יתר הדברים יהיו בהתאמה).

- 7.1 כבלים - בהתאם לרשימת הכבלים.  
הקבלן ימלא אורך בפועל של כל כבל וכבל.
- 7.2 חבורי לוחות - בהפרדה לכל לוח ולוח בנפרד.
- 7.3 גופי תאורה שקעים וקופסאות - עבור כל שטח ושטח בנפרד.
- 7.4 אביזרי שטח - בהתאם למעגלים.
- 7.5 צינורות וכד' - אורכים וחתכים לגבי כל מעגל ומעגל.
- 7.6 ברזל - עבור כל דגם של חיזוק או פרופיל תינתן כמות מאותו דגם, סוג הפרופיל ואורכו בהתאם לכך יחושב משקלו.  
סה"כ המשקל של כל הכמויות שיפורטו בנפרד ייתן את המשקל הכולל. חישוב משקל ברזל יהיה לפי טבלאות ללא תוספת משקל בגין גליון הברזל.
- 8. ניקיון אתרי העבודה**  
על הקבלן לסדר ולנקות את חדרי החשמל וכל מקום שבו הוא עובד יום ויום ולסגור את חדרי החשמל בתום העבודה ולהודיע למהנדס על גמר העבודה באותו יום.
- 9. ניקוי וחיזוק לוחות**  
לפני ההפעלה של לוח החשמל על הקבלן יהיה לבצע ניקוי הלוח וחיזוק ברגיו לשביעות רצון המהנדס. הקבלן לא יקבל כל תוספת במחיר עבור עבודה זו.
- 10. פרטי הביצוע המדידה והתשלום**
- 10.1 תעלות לכבלים ולתשתיות תקשורת חפורות באדמה (סלעית, ואו ממולא אשפה)
- 10.1.1 הסידור הפנימי של תעלות הכבלים יעשה לפי תוכניות פרטים וחתכים של תעלות הכבלים.
- 10.1.2 כחומר מילוי לתעלות הכבלים ישמש חול "מתוק" בלבד.
- 10.1.3 להלן פרטי שלבי ביצוע התעלה וכיסויה:
- חפירת התעלה בעומק וברוחב הנדרשים בחוק החשמל בשרטוטים ובמפרט הטכני, כולל חציבה בסלע.
  - ניקוי יסודי של התעלה מכל השאריות כולל אדמה ואבנים.
  - מילוי שכבה תחתונה של חול בעובי של 10 ס"מ.
  - הנחת הכבלים.
  - כיסוי הכבלים בחול ומילוי שכבת חול נוספת בגובה של 15 ס"מ לפחות.

- הנחת הכבלים בשכבה שניה.
  - כיסוי הכבלים בחול ומילוי שכבת חול נוספת בגובה של 20 ס"מ.
  - הנחת סרט אזהרה צהוב או אדום (סרט תיקני) לאורך התעלה, בעומק של 40 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים אם לא הונחו לבני הבטון.
  - מילוי חוזר של התעלה.
  - הידוק ע"י הרטבה.
- 10.1.4 מעברי כביש- המעברים יבוצעו דרך צינורות PVC קשיחים בעלי דופן לפחות 3.5 מ"מ. הצינורות יוגנו בקצותיהם מפני סתימות ושיושחלו בהם בנוסף לכבל חוט משיכה מניילון.
- 10.1.5 חציית כביש משטח בטון אספלט קיים תבוצע בפתיחת אספלט/בטונים או פירוק ריצוף בכבישים ו/או אי תנועה כולל אבני שפה מכל סוג כולל חיתוך ושבירת אספלט/בטון קיים בעומק שכבות קיימות ובכל שכבה שהיא. העבודה תבוצע בהתאם לתכנית, לתנאי השטח ולפי הנחיות מנהל הפרוייקט שיקבע את שיטת ביצוע חציית הכביש.
- 10.1.6 תוואי הכבלים יהודק ע"י הרטבה לאחר הכיסוי הסופי.
- 10.1.7 כל כיפוף בכבל יעשה ברדיוס מקסימלי אפשרי, אך לא פחות ממה שנקבע בתקן הישראלי 108 וההנחיות של היצרן.
- 10.1.8 אין לכסות כבלים או צינורות שהונחו בטרם אושרה הקמתם ע"י המהנדס.
- 10.1.9 הקבלן ימציא למהנדס תכניות סופיות של הנחת כבלים וצינורות בקנה מידה 1:500 בסימון מדויק של המרחקים מעצמים קבועים בשטח.
- 10.1.10 הקבלן ינקה את השטח מכל עודפי אדמה חפורה, חול, שברים, כבלים וכד' מיד עם השלמת העבודה החלקית/או סופית.
- 10.1.11 מחיר החפירה יכלול את החומרים הדרושים למילוי התעלה כגון: חול, אדמה חקלאית ללא אבנים.
- 10.1.12 מחיר זה לא יכלול את מחיר הנחת הכבלים אשר יימדד בנפרד בסעיף הנחת כבלים.

הערה:

- אין להשתמש למילוי חוזר בחול קיים שהוצא מהתעלות בכל מקרה ימולא בתעלות חול חדש.
- כל עודפי האדמה החפורה, חול ושברים יפונה משטח המזמין למקום מאושר ע"י הרשויות.

## 10.2 הנחת כבלים

10.2.1 במתקן יהיו בשימוש סוגי הכבלים הבאים :

- כבלים XLPE 0.6/1KV .
- נחושת גלויה עבור הארקה.

הערה :

כל הכבלים הנם עם מוליכי נחושת.

10.2.2 הנחת והשחלת הכבלים תעשה בהתאם לתוכניות באחת הצורות הבאות :

- השחלת הכבלים דרך צינורות שרשוריים משוריינים.
- הנחת הכבלים בתוך תעלות חפורות וכן השחלתם בצינורות מגן.
- השחלת כבלים בצינורות כלשהם.

10.2.3 בכל מקרה של העברת כבלים במקביל יהא זה באדמה, בצינורות מגן, בתעלות בטון או על מסגרות או מגשים מפלדה, יונחו הכבלים בשורות מסודרות. במרווחים ובצורה המתוארים בתכניות. יש להימנע ככל האפשר מהצטלבויות כבלים ביניהם ועם שירותים אחרים, אלא אם כן מסומן כך בתכניות ההנחה ובהתאם לתכנית מראה חתכים טיפוסיים של תעלות כבלים.

10.2.4 בשעת פריסת הכבלים והנחתם, יש להקפיד שבשום מצב לא יכופף הכבל לרדיוס כיפוף הקטן מרדיוסי הכיפוף ולהלן : - כבלים למתח נמוך 12 פעמים קוטר הכבל, כבלי מ.ב. תלת גידיים - 14 פעמים קוטר הכבל.

10.2.5 הקבלן יעסיק עובדים מומחים וישתמש בציוד המתאים להובלת תופי הכבלים ולהנחת הכבלים. ההובלה וההנחה ייעשו באופן אשר ימנע כל נזק לכבלים, גם הציוד וגם שיטת העבודה יהיו טעונים אשור המהנדס. כבלים שלא ישתמשו בהם וכן תופים ריקים, יוחזרו למחסני החברה על ידי הקבלן כאשר הם במצב תקין.

כאשר יש צורך להשתמש בכלים מכניים להרמת הכבלים, יש להגן עליהם בחומר רך כדי למנוע נזק למעטפת החיצונית של הכבל. כבל המורד מהתוף יונח מיד בתעלה או על ידה, בצד שאין בו אדמה שפוכה מהחפירה. בשום אופן אין להניח כבל במקום בו עלולים לעבור כלי כל הכבלים יסומנו בסימון זיהוי בל ימחה על ידי תוויות פלסטיק מסומנות על ידי חריטה כל 30 מטר וכן בנקודות הבאות ללא התחשבות במרחק : בשני קצוות הכבל, ליד כל חיבור ללוח חשמל, לגוף תאורה, לשקע, לתיבה ולקופסה וכן בכל מפנה ובכל מחבר בקרבת ציוד חשמלי.

התוויות ו/או סימני הזיהוי האחרים יסופקו על ידי הקבלן ויהיו טעונים אישור המהנדס. אם המהנדס ידרוש זאת, יקבעו תוויות נוספות לאורך תוואי הכבלים ברווחים אשר המהנדס

ייקבע.

סוג התוויות וגודלן וכן צורת סימני הזיהוי ייקבעו בכבלים מיד עם הנחתם ואין להשאיר כל כבל ללא סימון. לקביעת תוויות הסימון, ישמשו רק חוטים מבודדים או רצועות פלסטיק.

10.2.6 הקבלן יבדוק את בידודם של כל הכבלים ורציפות כל גיד בנוכחות המהנדס במכשיר "מגרי" ובמכשיר "גשר" כדלהלן:

10.2.6.1 לפני ההנחה.

10.2.6.2 מיד אחרי ההנחה (התקנת המחבר, אם ישנו).

10.2.6.3 לפני החבור לרשת החשמל.

הדו"ח על שלוש הבדיקות הנ"ל לרבות הערכים המספריים שהוגשו, יישמרו בשני עותקים כהוכחה ויהווה חלק מבדיקת הקבלן. כבלי מתח ביניים ייבדקו לפי הוראות היצרן או הוראות המהנדס.

10.2.7 אם לא נאמר אחרת יש להאריק את שריון הכבל בשני הקצוות.

בשטח שאין בו סכנה מוגברת אזי ישמשו להארקה הדקים עשויים מפלדה בלתי מחלידה מצופה ציפוי עבה של אבץ או קדמיום המתחברים אל שריון הכבל. בשטחים בהם קיימת סכנה מוגברת, יש להשתמש באביזרי הארקה אשר קבלו את אשור המהנדס. הארקה כבלים סמוכים זה לזה תסודר כך שאפשר יהיה לנתק כל כבל ממערכת הארקה מבלי להפריע להארקתם של כבלים אחרים. הארקה סכך הכבלים, במידה ותידרש, תעשה לפי ההוראות הסופיות לחבור או המחברים ובאופן אשר יאפשר הפרדת הסכך מהארקה מבלי להפריע להארקת השריון. שטח החתך של החבורים בין השריון לבין מערכת הארקה יהיה לפי הוראות חוק החשמל אך לא פחות מ- 20% משטח חתך גידי כבל כוח ופקוד, כאשר במתח נמוך החתך המינימלי יהיה 4 ממ"ר ובמתח בינוני יהיה 35 ממ"ר.

10.2.8 כבלי ההזנה למעגלי המאור ולמעגלי השקעים, יהיו בהתאם לכתב הכמויות בסעיף נקודות.

10.2.9 אסור לחזק כבלים לצינורות מים, צינורות קיטור, צינורות קירור או אויר דחוס או צינורות תהליך. המרחק בין הכבלים והצינורות יהיה כנדרש בתקן ולפי הוראת המהנדס, וכמו כן אסור לחזק כבלים למחיצות ארעיות או לחלקים אחרים של המבנה ואשר ניתנים לפרוק בשעת תיקונים.

התקנת כבלים על הקונסטרוקציה בשטח המתקן תעשה לפי התכניות ולפי דרישת המהנדס בשני אופנים:

- בתוך צינורות מגולוונים
- על סולמות, מגשים ופרופילי שרשרת

10.2.10 כל הכבלים המותקנים בגובה פחות מ- 2.2 מ' מפני הרצפה, יוגנו על ידי צינור מגולוון מכופף ומותאם ליציאה מהרצפה, או על-ידי כסויי פח מגולוון 3 מ"מ הכל לפי התוכנית והוראת המהנדס.

#### 10.2.11 מדידת הנחת ואספקת הכבלים ומחירי היחידה

מדידת הכבלים תבוצע במטרים לפי אורך הכבל מכל סוג וגודל שהונח בהתאם לתכניות המאושרות. אורך ההנחה לצורך תשלום יימדד ממהדק למהדק לאורך תוואי התעלות החפורות, תעלות בטון, מגשים, קונסטרוקציות וכיו"ב.

מחירי היחידה יכללו:

- אספקת הכבל.
- הובלת תופי הכבלים ושינועם.
- פריסת הכבל מהתוף לאורך התעלה וחתוך הקצוות.
- הנחת כבלים או השחלתם במובילים למיניהם כגון: סולמות, תעלות, באדמה, בצינורות וכו' - הכל לפי הדרוש.
- אספקת כל חומרי העזר הדרושים לחיזוק כבלים לסולמות כולל אספקת חבקים מחומר עמיד בקרינת השמש ועמיד באש או שלות חיזוק ממתכת לפי הוראת המהנדס לקשירת הכבלים לכל שלב בסולם או בפרופיל חיזוק.
- אספקה והתקנה של תוויות סימון לכבלים במרחקים ובמקומות המפורטים לעיל.

10.2.12 אספקה והתקנה של תוויות סימון גידים בחבור כל כבל. התוויות יסומנו על כל גיד ויעשו ע"י שרולים ממוספרים, או כל סימון אחר שידרש ע"י המהנדס.

10.2.13 בדיקה ומדידה של הכבל ורישומו בדו"ח כפי שמפורט במפרט זה.

10.2.14 אטימת היציאה מהצינורות בשטח על ידי אפוקסי או חומר אטימה אחר כפי שיקבע ע"י המהנדס כולל אספקת החומר.

10.2.15 החזרת התופים למקום הריכוז באתר לפי דרישת המהנדס.

#### 10.3 לוחות חשמל וחבורי כבלים

- הקבלן יחבר את כל הכבלים הנכנסים והיוצאים ללוחות במתח נמוך.
- הקבלן יחבר את כל הכבלים הנכנסים ואת כל הכבלים שיונחו בין הלוחות ובין הלוחות לאביזרים.
- כל החבורים במתח נמוך יעשו עם נעלי לחיצה. תקן DIN.
- כל כבל יחוזק בכניסתו ללוח על ידי חיזוק כבל מתאים.
- כל כבל מעל חתך 35 ממ"ר יספק הקבלן ויתקין מפצלת ראש כבל ריקם.
- כל קצה כבל גמיש יחובר למהדק ע"י סופית או נעל כבל.



### 10.3.1 לוחות חשמל

מחיר היחידה עבור התקנת לוח יכלול:

- הובלת הלוח או העמודה והכנסתו לחדר או התקנתו בשטח.
- הצבה, התקנה, פילוס וחיזוק הלוח במקום המיועד לו.
- בדיקה והפעלת הלוח לאחר חבור הכבלים.
- ניקוי הלוח מאבק, סגירה וגמר.

### 10.3.2 חבור כבל מתח נמוך ללוח

חבור הכבל יכלול:

- פתיחה והכנת הכבל (קילוף).
- אספקת והתקנה של ראש כבל רייקס מתאים לכבל להתקנה פנימית למתח 1000V עבור חתך מ- 35 ממ"ר ומעלה.
- הארכת השריון ללוח במקרה של כבל משוריין.
- חיזוק הכבל לברזל מחורץ וכן אספקת חבקי קשירה ממתכת או פלסטיק בלתי בוערים לחיזוק הכבל.
- חבור הכבל למהדקים או לפסי יציאה. החבור יכלול את כל גידי הכבל. התשלום יהיה לפי סוג הכבל ומספר הגידים.
- אספקה והתקנה של סופיות חוט או נעל כבל או פניי מזלג במקרה של חוטים שזורים לפקוד.
- כל חומרי עזר דרושים לחבור מושלם של הכבל.
- סימון הכבל בשלט פלסטיק חרוט.
- סימון הגידים במספרים ע"י שרוולים פלסטיים.

#### הערה

בכבלים מ.נ. בחתך של 35 ממ"ר ומעלה יספק ויתקין הקבלן ראש כבל רייקס מתאים ראש הכבל יהיה להתקנה פנימית ל- 1000V. המחיר יהיה כלול במחיר חבור הכבל. בכבלים בחתך נמוך ממ"ר יבוצע החבור ללא ראש כבל ריקם אלא עם סרט בדוד שיסופק ויותקן ע"י הקבלן.

### 10.3.3 מחברי כבלים (מופות)



מחברי כבלים (מופות) יותקנו בשיטת רייקם (בהתאם לדרישת המהנדס), בחומרים ו/או אביזרים אשר קבלו את אשור המהנדס ובידי צוות מאומן לכך במיוחד. מספר המחברים יוקטן ככל האפשר. לא יוחל בכל התקנת מחבר כבלים בלי אשורו של המהנדס. לפני כסוי המחבר בחומר יצוק, עטיפה או בכל שיטה אחרת, יבדוק המהנדס את המחבר ורק אחרי אשורו מותר יהיה לכסות את המחבר.

מחיר היחידה לבצוע מופות לכבלים יכלול הספקה והתקנה וחבור מופת כבל מטיפוס "M3" בהתאם לדרישת המהנדס כאשר החומרים לבצוע המופות מסופקים על ידי הקבלן.

- סימון ובדוד גידים שלא בשימוש.
- אספקה והתקנה של שלט סנדביץ על קופסת הלחצנים. השלט יכלול את מספר המנוע ותיאורו. השלט יותקן על הקופסה או על העמוד בהתאם להוראת המהנדס.
- הארכת עמוד ותחנת הלחצנים ע"י חוט הארקה חיצוני.

#### 10.4 צינורות

10.4.1 הצינורות עבור כבלי החשמל ( שלא בכביש) ועבור כבלי הפיקוד יהיה בקוטר "3, שרשרים, בעלי דופן כפולה כאשר פנים הצינור חלק כדוגמת קוברה או שווה ערך המאושר ע"י הפיקוח.

10.4.2 צינורות לחציית כביש יהיו צינורות מריפון מיוצרים לפי תקן ישראלי 858 ומיועדים לכבלים בהתקנות תת- קרקעיות של קווי חשמל ותקשורת. הצנרת בצבע אפור עם מצמד פעמון.

10.4.3 צינורות בקוטר "4 יהיו דרג 8.

10.4.4 צינורות בקוטר "6 יהיו דרג 8

10.4.5 צינורות בקוטר "8 יהיו דרג 8

10.4.6 צינורות מפוליאתילן ( יהיו בעלי צפיפות גבוהה H.D.P.E) דגם י.ק.ע 13.5 ותעמוד בת"י 1531. הצינור יהיה שחור עם פסי סימון בצבע כנדרש לפי סוג המערכת : עבור סיבים אופטיים או תקשורת או בקרת תנועה לרבות חיבורים אטומים בין הצינורות.

10.4.7 בכל הצינורות יש להשחיל חוט משיכה רציף ללא קשרים מניילון בקוטר 6 מ"מ לפחות.

10.4.8 בתוך השוחות יהיו קצוות הצינורות סגורים בפקקים.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי מטר אורך שלאחר ההתקנה. לא תינתן כל תוספת עבור פחת.

#### 10.5 שוחות בקורת מחוליות בטון

שוחות בקורת יכללו חוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ/80 ס"מ ואורך 66 ס"מ ומכסה ( תקרה כבדה) עם פתח בקוטר 60 ס"מ. כדוגמה תוצרת ולפמן

דגם MC-100X66 : תקרה- דגם MT-128C-60. ( עבור תשתיות לרמזורים יותקנו שוחות בקוטר 80 ס"מ).

גוף השוחה יורכב משתיים או שלוש חוליות בהתאם לעומק הדרוש של השוחה. מכסה התא יתאים לתקן ישראלי 489, בכביש ובשולי הכביש יותקן מכסה מסוג D400 העומד בעומס 40 טון, בחניית מסוג C250 העומד בעומס 25 טון, במדרכה מסוג B125 העומד בעומס 12.5 טון. השוחות יכללו מדרגות ( סולם), קידוחי פתחים לצנרת ומחברי שוחה גמישים מסוג איטוביב תוצרת וולפמן תעשיות או אקרשטיין או שווה ערך. התקנת שוחה תכלול חפירת הבור, התקנת התא, הידוק בשכבות מבוקר סביב התא וסילוק עודפי חפירה.

## 10.6 מערכת הארקה

- 10.6.1 הארקה יסוד של מבנה התקשורת תבוצע בהתאם לתקנות 4271 - תקנות חשמל (הארקה יסוד) התשמ"א 1981. הארקה המבנה תחובר ב - 4 פינות למערכת הארקה של הקלונסאות החדשים.
- 10.6.2 המבנה יהיה מאורק לרצפה עם הכנה להארקה וחיבור לוחות התקשורת והחשמל.
- 10.6.3 כל מוליך הארקה (שלא יהיה נמוך מ-16 ממ"ר) יחובר באמצעות נעל כבל בלחיצה בקצהו ע"י מלחציים מיוחדות (לא לאנך בבדיל), ע"י בורג מגולוון או מנחושת, לפלטת החיבורים מצד אחד ולכל ציוד מתכתי או חשמלי מצד שני.
- 10.6.4 אביזרי תאורה יחוברו להארקה דרך גיד ההארקה של כבל ההזנה.
- 10.6.5 כל מערכת ההארקה תיבדק לרציפותה וכן התנגדותה לגבי המסה הכללית של האדמה ליד מנוע וליד כל חלק עיקרי אחר של ציוד חשמלי וליד כל מיכל ומבנה אחר הטעון הארקה. נוסף לכך תיבדק כל אלקטרודה כשהיא מנותקת משאר מערכת הארקה. הבדיקה הנ"ל תבוצע ע"י הקבלן בנוכחות המהנדס ותהיה כלולה במחירי היחידה של המערכת.
- 10.6.6 בכל אזור כאמור לסעיף 3 יותקן פס השוואת פוטנציאלים אחד עבור כל מבנה על גבי מבודדי פיקולו 1KV.
- 10.6.7 מחיר יחידה לאספקת פס הארקה .
- אספקה של פס הארקה מנחושת בחתך של 50x4 ממ"ר. הפס יהיה באורך של 70 ס"מ. הפס יכלול 10 חורים בגדלים של עד 3/4".
  - אספקה של שני מבודדי פיקולו ל-1kV והתקנתם לקיר, כולל כל האביזרים הדרושים.
  - התקנת פס הארקה למבודדים.
  - אספקה של כל חומרי העזר כולל ברגים, דסקיות ונעלי כבל להתקנה מושלמת של הפס.

- הפסים ימדדו כיחידה קומפלט.
- שמור.

#### 10.6.8 חיבור כבל לפס הארקה

חיבור כבל לפס הארקה יכלול:

- קילוף הכבל במידה והוא מבודד.
- אספקה והתקנת נעל כבל וחיבורו לפס.
- אספקה והתקנת בורג וכן אום ודסקיות לחיבור מושלם של הכבל.

#### 10.6.9 מחיר יחידה לחיבור טרמי (קדוולד) בין מוליכי הארקה

המחיר יהיה אחיד לחיבור בין שני מוליכים או בין פס הארקה יסוד לכבל. המחיר יכלול בצוע מושלם של חיבור קדוולד ע"י תבנית וחומר שיסופק ע"י המזמין.

#### 10.6.10 מחיר יחידה להתקנה וחיבור של אלקטרודות הארקה

אלקטרודות הארקה יותקנו בעומק של 6 מ' (או באורך הדרוש לקבלת ההתנגדות הרצויה). האלקטרודה תורכב מיחידות של 3 מ' עם הברגות בקצוות אשר יוברגו אחת לשניה. האלקטרודות ומהדקי החיבור יסופקו על-ידי הקבלן.

מחיר היחידה יכלול:

- אספקת האלקטרודות.
- תקיעת האלקטרודות באדמה והברגה של אחד לשני.
- חיבור הכבל לאלקטרודה ע"י מהדק מתאים שיסופק ע"י הקבלן.
- מדידת התנגדות האלקטרודה לגבי המסה הכללית של האדמה ורישום תוצאות המדידה.
- שילוט האלקטרודה, הכבלים ומכסה הבריכה כפי שידרש ע"י המהנדס.
- התאמת גובה ופלוס ברכה קיימת.

#### 10.6.11 מחיר יחידה לברכות הארקה

במקומות בהם לא הותקנה מראש ברכת הארקה עבור אלקטרודת הארקה, אזי הקבלן יכין ברכה כנדרש בתוכניות או לפי דרישת המהנדס. הברכות יסופקו ויותקנו על-ידי הקבלן.

מחיר היחידה לכל ברכה יכלול:

- אספקה והתקנה של ארקה באורך 6 מטר תקועה אנכית באדמה.
- אספקת הבריכה + המכסה + טבעת.
- הבריכה והמכסה יתאימו למעבר רכב כבד עד 35 טון.

- חפירה באדמה.
- הנחת הברכה מסביב לאלקטרודה.
- מילוי והידוק האדמה סביב לברכה, כולל סילוק העודפים.
- התאמה ופלוס וכן התאמת וסגירת מכסה הברכה.
- שילוט מכסה הברכה בשלט מתאים לפי הוראת המהנדס.

#### 10.7 לוחות חשמל שיחברו ע"י הקבלן

לוחות חשמל אשר יסופקו על ידי המזמין, עבודות הקבלן תהיה בהתאם לפירוט הבא:

- 10.7.1 הקבלן יבדוק את הלוחות בדיקה ויזואלית ויוודא שהלוח הגיע לאתר במצב תקין והותקן בצורה נכונה ומתאימה לתפעול.
- 10.7.2 לפני הפעלת הלוחות יהיה על הקבלן לחזק את כל הברגים והמהדקים של הלוח, לאחר החיזוק של הבורג יסומן הבורג.
- 10.7.3 על הקבלן יהיה לדאוג לניקוי הלוחות במשך כל מהלך העבודה. אחריות הניקיון של הלוחות לפני הפעלתם תהיה על הקבלן.

#### 10.8 ציוד באספקה או בהתקנת הקבלן

- 10.8.1 הקבלן יוביל את הציוד ממחסני החברה ויתקנים במקום המיועד להם.
- 10.8.2 הקבלן יבצע בדיקה ויזואלית של הציוד ויוודא את תקינותם והתקנתם בצורה נכונה.
- 10.8.3 על הקבלן לחזק את הברגים, חיבורי פסי הצבירה וחיבורי הכבלים לציוד.
- 10.8.4 על הקבלן לבדוק התאמת מערכת ההארקה לתוכניות ורצפיות ההארקה בין הציוד ופס השוואת הפוטנציאלים.
- 10.8.5 אם יתעורר הצורך במנוף להרמת הציוד יספק אותו הקבלן, על חשבון, כחלק בלתי נפרד מהעבודה.

#### 10.9 עבודות נוספות (רג"י) - מחירי שעת עבודה

מחירי יחידה אלה ניתנים למקרה שהקבלן נדרש לבצע סוגי עבודות שאינן כלולות במחירי היחידה השונים. התמורה תהיה לפי שעות עבודה נטו שבוצעו למעשה על-פי הוראות המהנדס ובאישורו לפי סוג הפועל או הציוד. שעות עבודה אלה יירשמו ביומן העבודה. המחיר יכלול את העבודה, בטוח, תנאים סוציאליים וכן ההוצאות הקשורות באספקת כוח אדם וציוד לביצוע העבודות.

#### 10.10 מתקן תאורה (העתקת עמוד תאורה קיים)

#### 10.11 יציקות, יסודות וחיבורים לעמודי תאורה

## הערה

מידות וסוג הבסיס הינם :

- א. עבור עמוד 6 מ' היסודות יהיו מבטון ב-30 לפחות במידות 70x70x80 ס"מ.
- ב. עבור עמוד 8 מ' היסודות יהיו מבטון ב-30 לפחות במידות 80x80x100 ס"מ.
- ג. ברגי היסוד עבור עמוד 6 מ' יהיו 1" באורך 750 מ"מ.
- ד. ברגי היסוד עבור עמוד 8 מ' יהיו 1" באורך 1000 מ"מ.
- ה. ראשי הברגים יהיו מגולוונים (56 מיקרון) לכל בורג יותקנו 2 דיסקיות, דיסקית קפיצית ו-3 אומים.
- ו. ביסוד יותקן פז מגולוון מפלדה 4x40 מ"מ מחובר בריתוך לברגי היסוד עבור הארקת היסוד עבור הארקת היסוד, שיעלה מעל פני היסוד עד גובה תא אביזרים.
- ז. במקרה שהאדמה היא לא חולית או כורכר, יחפר בור היסוד ב-10 ס"מ עמוק יותר ותוכנס לתוכו שכבת חול של 10 ס"מ.
- ח. אחרי גמר היסוד ימולא החלל סביב ליסוד בחול עד 5 ס"מ מתחת למשטח, מילוי בהידוק, לרבות סילוק עודפי אדמה.
- ט. ברגי היסוד, האומים והדיסקיות ימרחו היטב לפני ואחרי הצבת העמוד במשחת סיכה.
- י. יש להקפיד הקפדת יתר שכל עמוד יהיה מפולס בכל הכיוונים, לא תתקבל בשום אופן סטייה מקו העמודים או נטייה.
- יא. יש להכין תבנית ומסגרת מתכתית מרותכת לשם קביעת המקום המדויק של ברגי היסוד, כך שיהיו מאונכים ומותאמים למרחקים של החורים בפלטות היסוד, ברגי היסוד יבלטו לגובה 10 ס"מ מעל היסוד.
- יב. בתוך היסוד יוכנסו 2 צנורות שרשריים דו שכבתיים בקוטר 110 מ"מ לשם העברת הכבלים ו-2 צנורות בקוטר 29 מ"מ לשם העברת מוליכי הארקה- בכוונים הדרושים וברדיוסים המרביים.
- יג. הכנת בור ליסוד כוללת – חפירה/חציבה, או קידוח בכל סוגי הקרקע, הכנת תבנית עץ, יציקת בטון.  
3 הצינורות יגיעו למרכז היסוד לשם כניסתם לעמודים.  
כל הצינורות יקשרו יחד במרכז המדויק והם יובלטו כ-15 ס"מ מפני היסוד בשלב היציקה.  
הצינורות לכבלי החשמל יהיו שרשריים בעלי דופן כפולה כדוגמת קוברה או שווה ערך מאושר.  
הצינורות עבור מוליכי הארקה יהיו מסוג מריכף.



ד. אספלט/ריצוף המדרכה יכסה את היסוד, פלטת היסוד וברגי היסוד. העמוד ופלטת היסוד של העמוד יוגנו בפני קורוזיה (בנוסף לגילון העמוד) בחלק הטמון.

יש להבטיח חיוץ חשמלי בין בסיס העמוד לברגי היסוד באמצעות דיסקיות מפרטינקס וטבעת גומי בעובי 10 מ"מ ובקוטר 10 ס"מ לפחות, הטבעת והדיסקית יותקנו בין תחתית הבסיס ליסוד הבטון. בדיקת החיוץ תבדק ע"י הקבלן ועל חשבונו בנוכחות המפקח.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי יחידות- קומפלט כולל את כל האמור בסעיף הנ"ל.

#### 10.12 העתקה או פרוק עמוד תאורה בגובה עד 15 מ'

במסגרת הפרויקט על הקבלן לבצע פירוקים ו/או העתקות של עמוד תאורה.

א. פירוק העמוד יכלול את כל מרכיביו – העמוד עצמו, ג"ת, כבלים, עוגנים ויסוד, ניקוי פנסים ורפלקטורים, כיוון עקומה פוטומטרית. כל המרכיבים המפורקים ימוספרו ע"י המפקח ויועברו ע"י הקבלן מחסני קיבוץ, או לחילופין יפוננו מהשטח – הכל על פי החלטת המפקח והמזמין. עמודי תאורה אשר יועתקו במסגרת הפרויקט יאוחסנו על ידי הקבלן ובאחריותו.

ב. פרוק יסוד עמוד קיים כולל הוצאתו מקרקע והעברת פסולת לאתר פסולת מאושר ע"י הרשויות, כולל החזרת פני השטח לקדמותם, לרבות תיקון אספלט או ריצוף.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי יחידת קומפלט.

#### 10.13 עבודת העתקת עמוד תאורה כוללת:

- ניתוק ופירוק הכבלים מהעמוד (כולל תאום עם כל הגורמים על ניתוק).
- פירוק העמוד ובסיס הבטון, לרבות החזרת פני השטח לקדמותם ופינוי עודפי החפירה.
- חפירת בור עבור העמוד במקומו החדש.
- התקנת בסיס בטון במקומו החדש כולל הידוק האדמה להבטחה מלאה של יציבות העמוד.
- התקנת העמוד במקומו החדש (ראה הוראות להתקנת עמוד תאורה).
- מילוי וסגירת הבור במקומו הנוכחי של העמוד.

מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי יחידות קומפלט.

#### 10.14 מגשי ציוד (עבור עמודי תאורה בגובה עד 12 מ')

המגש יהיה מחומר בלתי מוליך כבה מאליו כנדרש בתקן ישראלי 756.  
מגש הציוד יכלול:

10.14.1 מאמ"תים לזרם נומינלי 6A עם ניתוק אפס (מס' המאמתים לפי מס' הגופים על העמוד ומאמ"ת נוסף 16A) (לשקע תאורת חג אם נדרש) לזרם קצר 10kA .

בעמוד הקרוב לתחנת אוטובוס, צומת ואו פניה יותקן מאמ"ת נוסף על המגש.

10.14.2 מערכת מהדקים מסוג SOGEXI שחורים לכבלי ההזנה הנכנסים ויוצאים ולכבל לנורה.

10.14.3 מהדק למוליך "אפס" יהיה בצבע כחול, המהדקים יהיו מטיפוס FINGER PR00F.

10.14.4 פס הארקה.

10.14.5 מסילה למאמ"תים ולמהדקים.

10.14.6 שלות לחיזוק הכבלים הנכנסים והיוצאים.

10.14.7 מדידה ותשלום: המדידה תהיה לפי יחידות - קומפלט.

א. שזור יחובר רצוף ללא חיתוך לכל אורך מיתקן התאורה דרך כל העמודים. יבוצע חיבור מפס הארקה אל בורג הארקה המרותך לגוף העמוד עם מוליך נחושת מבודד בחתך 10 ממ"ר.

מוליכי ההארקה לפנסים יחוברו לבורג שבמגש.

ב. בסוף המעגל תותקן אלקטרודת הארקה מסוג "קופרוולד". האלקטרודה תהיה עשויה מפלדה, מצופה בנחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 3 מ'.

ג. מסביב לאלקטרודה תותקן שוחה בקוטר 60 ס"מ עם מכסה ל-12.5 טון לפחות.

#### מדידה ותשלום

• המדידה עבור אלקטרודות ושוחות תהיה לפי יחידות ותכלול את החפירה והמילוי החוזר עבור השוחה.

#### 10.15 מפרט ללוחות חשמל מ"נ

10.15.1 הלוחות יעמוד בדרישות ת"י 61439 ויווצר במפעל של יצרן בעל הסמכה ממכון התקנים בהתאם.

#### היקף העבודה יכלול:

10.15.2.1 תכנון מפורט, יצור אספקה ובדיקה של לוח מבנה תקשורת.

10.15.2.2 תכנון מפורט, יצור אספקה ובדיקה של לוח גשר שילוט.

10.15.2.3 תכנון מפורט, יצור אספקה ובדיקה של לוחות חשמל להזנת מערכות צילום ושערים חשמלים.

10.15.2.4 אריזה והכנה להובלה.





**חירייה פארק המחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

10.15.2.5 הובלה לאתר.

10.15.2.6 שינויים בלוח חלוקה ראשי מ.ג. משקל קיים

### 10.15.3 תנאים כלליים

#### 10.15.3.1 טיב העבודה

העבודות תבוצענה ברמה מקצועית גבוהה ביותר, עבודות מקצועיות תבוצענה על ידי בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם.

#### 10.15.3.2 טיב החומרים

כל שנאי הזרם, שנאי פיקוד, מכשירי המדידה וכל יתרת האביזרים המופיעים במכרז זה יהיו בהתאם לתוצרת המוכתבת במפרט. במידה ואין תוצרת מוכתבת יהיו החומרים מהסוג המשובח ביותר ויחוייבו באישור של המפקח לפני ביצוע העבודה.

#### 10.15.3.3 הגשת התוכניות

בהתאם לתכניות יגיש היצרן במצורף להצעתו גם מבנה מוצע על ידו.

- שבוע לאחר קבלת ההזמנה יגיש היצרן תוכניות לביצוע לפי הפרוט להלן:

- תכנית חד קוית.

- תכניות מבנה מפורטות ללוח עם כל החתכים הדרושים.

- תכניות חיווט לכל התאים.

- רשימות ציוד מלאות.

- התוכניות יוגשו לאישור ב-2 סטים. כל התוכניות יהיו על גיליונות בגודל A3.

יחד עם הלוח, יסופקו ארבעה סטים של תוכניות מעודכנות בעזרת תוכנת אוטוקד.

- רק לאחר קבלת אישור המזמין והמתכנן יוכל היצרן להתחיל בעבודתו.

לאחר קבלת האישור יבצע היצרן את הלוח בדיוק בהתאם לתוכניות המאושרות ועל כל סטיה מהם ידרש לבקש אישור בכתב מהמזמין.

#### 10.15.3.4 בדיקות

כל חלקי הלוח יבוצעו בהתאם למפרט זה, המפרט הבין משרדי לעבודות חשמל (08) התקן הישראלי, חוק החשמל וכללים להתקנת לוחות.

חלקי הלוח יבדקו בהתאם לתקן IEC ההוצאה המאוחרת ביותר. התקנים

המתייחסים לציוד זה הינם: IEC 60157, IEC 60158, IEC 60159. לאחר גמר יצור הלוח ובדיקתו על ידי היצרן, יודיע היצרן למזמין על השלמת הלוח ויתאם מועד לבדיקת קבלה. בדיקת הלוח תעשה על ידי המזמין במפעל היצרן. הבדיקה תכלול גם סימולציה. הבדיקות כאמור יעשו בהתאם לתקן IEC וכן יכללו הבדיקות את בדיקת כל הציוד, ההגנות, מערכת המדידה ומערכת הפקוד. היצרן יעביר את הלוח לשטח אך ורק לאחר שיקבל את אישור המזמין על כי הלוח בדוק וממלא את כל תנאי המכרז והתכניות. המזמין יהיה הפוסק האחרון והמכריע בכל שאלות טיב העבודה, הבצוע ואיכות החומרים.

היצרן מתחייב לקבל את הכרעתו של המהנדס ללא טענות ולשנות, לפרק ולתקן מחדש כל חלק מהעבודה שיפסל על ידי המהנדס. במידה והלוח לא יאושר, יתקבל הדבר כאילו הלוח לא הושלם ולא סופק. כל הוצאות התיקונים יחולו על היצרן. היצרן לא יקרא למזמין לבדיקה אלא רק לאחר שהוא לבד בדק את הלוח ומילא דו"ח בדיקה מפורט על הבדיקה.

#### 10.15.3.5 סימון ושלוט

- על הקבלן יהיה לספק ולהתקין על ידי שתי מסמרות שלטי בקליט סנדויץ' חרוטים לבן על רקע שחור. השלטים יהיו לפי הפרוט הבא:
- שלט עם שם וסימון הלוח.
  - שלט לכל מפסק בתוך הלוח.
  - שלוט לכל אביזר ואביזר (לפי השמות בשרטוטים).
  - שלטי אזהרה מתח זר או מתח לפני מפסק ראשי בכל המקומות בהם קיים מתח לפני מפסק ראשי או מתח זר, שילוט זה יהיה בצבע לבן על רקע אדום.
  - סימון פסי הצבירה R, S, T.
  - סימון מהדקים (צבעים שונים עבור מהדקי כוח, פיקוד ו-I/O).

#### 10.15.3.6 צביעה

צביעת הלוחות תהיה מתועשת בשיטה אלקטרוסטטית עם אבקת אפוקסי פוליאסטר מבפנים ומבחוץ. גוון הצבע יהיה RAL 7032.

### 10.15.3.7 נתונים שעל הקבלן לספק לצורך אישור יצרן הלוח

הנתונים הר"מ יסופקו **תוך חודש מצו** התחלת עבודה:

- קטלוגים מלאים של כל הציוד עם כל הנתונים החשמליים והתרמיים
- תוכניות מבנה עקרוניות של הלוח
- מקדמי הפחתה לגבי טמפי' סביבה מעל 40°C לכל המפסקים. על הספק לציין במפורש מקדמי הפחתה לטמפי' של 45°C וכן 50°C
- מערך ציוד
- טבלת ציוד מוצע

#### נתונים טכניים עבור לוח מ"נ

תאור	לוח חלוקה
מתח נומינלי	400 וולט
מספר מוליכים	3 פזות + אפס + הארקה
תדר	50 הרץ
זרם נומינלי לפסי צבירה	100A
זרם קצר סימטרי	25kA
מתח פיקוד	220 וולט, 50 הרץ
טמפי' סביבה	40°C
לחות יחסית	90%
רמת מידור	2B

#### 10.15.3.8 מבנה לוח למ"נ:

1. הלוח יהיה בנוי מעמודות פח. העמודה תעשה מפח פלדה 2 מ"מ עובי. פינות, חיזוקים, סוקול תחתון וכו' יבוצעו מפרופיל ברזל 3 מ"מ עובי לפחות. גובה הסוקול התחתון יהיה 10 ס"מ. הלוח יהיה בנוי לעמידה על קונסטרוקציה הגבהה שתסופק ע"י יצרן הלוח. הכל כלול במחיר הלוח.
2. גישה ללוח מלפנים בלבד. כל החבורים לפסים ובין הפסים יעשו על ידי ברגים עם נעילה עצמית Self Locking Clamps.



3. הגישה לעמודה תעשה על ידי דלת אטומה. הדלת תהיה מורכבת על גבי צירים העשויים מפלדת אל חלד.
4. הדלת תהיה על צירים ונעילה ע"י מנעול קבוע. הצירים יהיו עם פין נירוסטה ובוקסה אקולון המבטיחים עמידה בתנאים קורוזיביים.
5. אטימת הדלת תעשה על ידי גומיות אטימה בכל היקף הדלת.
6. כניסה ויציאת הכבלים ללוח תהיה מלמטה בחלק התחתון של הלוח.
7. בכל התאים יישמר 30% מקום שמור להגדלה.

#### 8. יציאות

כל היציאות מהלוח יצאו למהדקים בתחתית הלוח. כל המהדקים יהיו בהתאם לחתכים ומספר הכבלים המפורטים.

#### 9. חיווט כח

למהדקים יעשו חוטים מבודדים PVC או פסי נחושת גמישים מבודדים. כל החוטים והפסים יהיו בחתך מתאים לזרם הנומינלי של המפסק בהתחשב בטמפי הסביבה ובכל התקנים המפורטים. צבעי הבידוד של חוטים אלו יהיו בהתאם לחוק החשמל 1954 - עדכון אחרון.

10. תחתית הלוח כאמור תכלול פס אפס ופס הארקה, וכן ברזל מחורץ לחזוק כבלים. כל מהדקי הפקוד יותקנו על מסילה נפרדת ממהדקי הכוח. המהדקים יהיו כדוגמא תוצרת ווילנד בדרגה אחת לפחות גדולים מהכבלים הרשומים בתוכניות.

#### 11. הארקה

כל חלקי הלוח והדלתות יאורקו לפס הארקה בחוט נחושת מבודד גמיש בחתך מתאים. פס ההארקה יותקן בתחתית הלוח ויכיל מספיק חורים כך שכל גיד הארקה יחובר ע"י בורג נפרד בחור נפרד. כמו כן יכלול הפס חורים שמורים לפחות 25%, כולל ברגים ואומים. כמו-כן כל חוט ימוספר ויסומן.

#### 12. חיווט ותעלות חיווט

כל חווט הפקוד יעשה על ידי חוטים גמישים 1.5 ממ"ר כאשר החוטים ממשני הזרם יהיו חוטים גמישים 2.5 ממ"ר. כל החוטים יהיו חוטים מבודדים PVC לטמפי של 70°C. כל החווט בתוך הלוח יעבור דרך תעלות פלסטיות מחורצות עם מכסה מתפרק. כל התעלות יסופקו על ידי היצרן עם רזרבה של 50% לפחות בתעלה.

חווט אפסים מהצידים השונים יהיה ישירות לפס האפס. לא יהיה חווט אפסים בין הצידים השונים. כל גיד יסומן לפי מס' המעגל ויחובר ע"י בורג נפרד לפס האפס, כולל 25% לפחות שמורים כולל ברגים ואומים.

- פקוד 220V זרם חילופין.....חום  
 פקוד לאפס.....כחול  
 הארקה.....צהוב ירוק  
 צבעי פאזות.....חום  
 צבעי אפס.....כחול

14. כל החוטים הגמישים יחוברו על ידי סופיות חוט עם לחיצה. כל חוטי הפקוד למכשירי המדידה ולאביזרי הפקוד והנורות המותקנים על הדלת יבוצעו כאמור על ידי חוטי PVC גמישים אשר יקשרו ביחד ליצירת צמה אחידה. הצמה תעטף על ידי צנור לבן מפותל גמיש. יש לדאוג לעודף באורך החוטים ופתיחת הצינור כך שלא תמנע פתיחת הדלת.

15. כל חוטי הפקוד יסומנו בשני קצותיהם על ידי שרוולים פלסטיים ממוספרים תוצרת "לגרנד".

16. כל המפסקים השמורים וכן כל מגעי העזר עבור כל הציוד הקיים בלוח יחווטו למהדקים בתחתית הלוח.

כל המהדקים המיועדים לחיבור למערכת הבקרה יותקנו בקבוצה נפרדת. מחיר החיווט כלול במחיר יחידות הציוד ולא ימדד בנפרד. חיווט ממסר DGPT של השנאי יבוצע לסט מהדקים כפולים. המהדקים יחווטו למנורות תצוגה בלוח במקביל לבקר.

#### כיסויים

17. כל המקומות הגלויים למתח לאחר פתיחה/פרוק של דלת וכן פסי החבור, פסי הצבירה, בתוך הלוח וכן נקודות החבור על הדלתות יכוסו בכיסוי פרספקס שקוף מתפרק על ידי ברגים. על כל כיסוי כזה יופיע שלט אזהרה.

18. כל ההתקנות של הציוד יעשו על פלטות פח מגולבן 3 מ"מ עובי שיותקן לאורך כל הלוח. כל ההתקנות יעשו על ידי אומים מרותכים או פרסנצים כך שניתן יהיה לפרק כל אביזר ללא צורך בגישה לאום. כל משני הזרם יותקנו על פסי הצבירה ויותקנו כך שתתאפשר גישה נוחה למשני הזרם, כל נתיכי הפקוד והמאמטים יותקנו על הפלטות בתוך הלוח. החווט בין משנה הזרם והאמפרמטר יהיה למהדקים כפולים מתאימים לקצור משנה הזרם.

19. בכל דלת יהיה תא מפלסטיק קשיח עבור תוכניות חשמליות של התא.

#### 20. פסי צבירה

פסי הצבירה יותקנו בחלק העליון של הלוח לכל אורכו. הפסים יהיו בחתך שווה לכל האורך ויחוזקו בהתאם על מנת לעמוד בזרמים הנומינליים ובזרמי הקצר המפורטים בשרטוטים. על היצרן להמציא חישוב המאשר התאמת חזוק פסי הצבירה לזרמים הדרושים. הפסים יסומנו כסימון מתאים המתאר פזה - R,S,T או צבעים. פסי הצבירה יעשו מנחושת עם פינות מעוגלות. הפסים יבודדו לכל

אורכם ע"י שרוול בדוד וכסוי פרספקס. חבורי הפסים יהיו על ידי ברגים, כולל 25% מקום שמור לפחות כולל מהדקי כבלים.

### 21. תיאור כל אביזרי העזר בכל הלוחות

#### 22. שנאי זרם

כל משני הזרם יהיו יצוקים באפוקסי בהספק של 5AV לפחות ולזרם משני של 5A÷0. הזרם הראשוני בהתאם למתואר בתוכניות ובכתב הכמויות, השנאים יהיו בעלי  $N < 5$ .

דרגת דיוק ..... Class 1

רמת בדוד ..... 1000 וולט

על היצרן לפרט תוצרת השנאים המוצעים על ידו.

### 23. מכשיר מדידה אלקטרוני – רב מודד

המכשיר יכלול את הפונקציות הבאות:

- קריאת שלושה זרמים.
- קריאת כל המתחים הפאזיים והשלובים.
- קריאת שיא ביקוש בזרמים.
- קריאת kW.
- קריאת kVAR.
- קריאת כופל הספק.

למכשיר תהיה יכולת לתקשר ע"י פרוטוקול תקשורת סטנדרטי למערכת בקרת מבנה, עם יציאה RS485. המכשיר יהיה כדוגמת תוצרת SATEC דגם PM171E.

### 24. מאמ"ת

המאמ"תים יהיו חד-פאזיים, חד-פאזיים מגושרים, דו-פאזיים או תלת-פאזיים בהתאם לזרם כמוכתב בכתב הכמויות, ולזרם קצר של 20kA ב-400V Icu, ללא הגנה עורפית (לפי תקן IEC 60947-2). במקרה של מאמ"תים חד-פאזיים מגושרים קצר באחת הפאזות יגרום לנפילת פאזה בודדת בלבד. הגישורים בין המאמ"תים יבוצעו ע"י מסרקים אורגינליים של יצרן המאמ"תים. לא יהיה הבדל מחיר למאמ"ת עקב אופיין עבודה שונה.

25. מנורות סימון

כל נורות הסימון יהיו בקוטר 22 מ"מ עם שנאי עצמי 230/24V לכל נורה, נורת D.C LED לזרם 18 מיליאמפר.

26. מגן מתח יתר

4 קוטבי, רב פעמי, כושר ניתוק 100kA תוצרת DEHN.

27. מהדקי פיקוד

כל מהדקי הפיקוד יהיו כדוגמה תוצרת ווילנד 4 ממ"ר. במקרה של מהדק פיקוד להארקה, צבע המהדק יהיה צהוב - ירוק. מהדקי הפיקוד יהיו ממוספרים בהתאם לתוכניות.

28. מפסק זרם חצי אוטומטי מסוג Moulded Case

נתונים טכניים

זרם נומינלי.....בהתאם לכתב כמויות  
מתח נומינלי.....400 וולט  
תדר.....50 הרץ  
כושר ניתוק זרם קצר סימטרי כמוגדר בתוכניות ובכתב הכמויות  
טמפי' סביבה.....40°C  
לחות יחסית.....90%

- המפסק יהיה מפסק זרם תלת פזי תלת קוטבי קבוע
- למפסק יהיו ההגנות הבאות:
- הגנה טרמית ניתנת לכוון
- הגנה מגנטית ניתנת לכוון
- מפסקי ההזנה יהיו עם ידית פנימית
- אפשרות נעילה

29. מפסק ראשי

המפסק הראשי של הלוח יהיה מפסק זרם תלת פאזי לזרם 63A. המפסק יצוייד בסליל הפסקה למתח 220 וולט וכן בידית ומצמד.

30. מגענים לעומס תאורה

המגענים יהיו תלת-קוטביים למיתוג זרם במשטר עבודה AC3. המגענים יהיו עם סליל 50Hz, 230V. לכל מגען יהיו מגעי עזר 2N.O+2N.C ל-





10A ב-230V. המגענים יהיו מוגנים כך שלא תתאפשר נגיעה מקרית בחלקים חשופים.

המגענים מיועדים למיתוג מעגלי תאורה בעלי נורות פריקה בתנאי הדלקה קשים. המגענים יבחרו כך שיעמדו בקטגוריה 2 כאשר הם מוגנים עם המפסק המתאים להם, (המגענים לא ידבקו ויאפשרו המשך עבודה תקינה לאחר אירוע של קצר). אורך חיי המגענים יהיה 1 מיליון פעולות, סליל ההפעלה יהיה 230VAC.

### 31.0 הובלה והתקנה

#### 32. הובלה

ההובלה תכלול:

- הובלת הלוח והתאומים הדרושים
- ביטוח
- טעינה ופריקת הלוח

#### 33. התקנה

הלוח יותקן בתוך החדר.

### 34 רשימת ציוד החשמל

לשם אישור תוכניות של לוח החשמל על הקבלן לצרף רשימת ציוד המגדירה יצרנים ודגמי הציוד המוצע.  
לא יתקבל ציוד שווה ערך.

## 11. מערכת גילוי וכיבוי אש

איגוד ערים דן תברואה מבקשים לבצע מערכת גילוי וכיבוי אש לחדר תקשורת חדש בחירייה, באתר קיימת מערכת גילוי עשן מסוג טלפייר ADR3000, הקבלן נדרש להרחיב את המערכת ולהוסיף אזורים, כמו כן הקבלן נדרש להתקין ולחבר גלאי עשן, מערכת כיבוי ולהתחבר למערכת חלונות שחרור עשן.

### 11.1 תאור טכני של המערכת והציוד הקיים

- 11.1.1 המערכת הקיימת עונה על גילוי מיידי של מקור האש או העשן על ידי אזהרה מוקדמת שניתנת בכל מקרה בו גילה אחד הגלאים אש או עשן, או עלית הטמפרטורה באוויר באזור עליו הוא מפקח.
- 11.1.2 בכל מקרה שכזה, מופעלת אזעקה קולית בלוח הבקרה המרכזי שמוצב במשקל.
- 11.1.3 כן תנותק אוטומטית מערכת מזוג אוויר של מבנה התקשורת, ותינתן הוראה לפתיחת חלונות לשחרור עשן בהתאם לאזורים כפי שיקבעו מראש על ידי פעולת מערכת הבקרה.

11.1.4 לוחות הבקרה והגלאים יופעלו במתח נמוך מאד וזרמים מינימליים. הפעלה תעשה ללא ממסרים ופוטנציומטרים אלא על ידי מרכיבי מצב מוצק.

11.1.5 על הקבלן יהיה לספק ולהרחיב את המערכת הקיימת הכוללים:

- גלאי עשן יוניזציה, עם שני תאים, ולפי הצורך גם גלאים מסוגים אחרים.

## 11.2 גלאי עשן יוניזציה

11.2.1 גלאי העשן מיועדים להבטיח גלוי מידי של אש ועשן עוד בשלבים המוקדמים ביותר ולהגיב לכל סוגי העשן.

11.2.2 הגלאי יכלול בסיס מתאים ויכלול נורת סימון לציון פעולתו כאשר מנורת הסימון תופעל בצורה אלקטרונית ולא על ידי ממסר.

11.2.3 לגלאי תהא מערכת בדיקה שתכיל שני תאי יוניזציה: תא בדיקה ותא אשור הגלוי כאשר הרדיו-אקטיביות של שני התאים לא תעלה על רמת אישור הועדה לאנרגיה אטומית. כך שתהא רמת בטיחות גבוהה ביותר תוך התאמה לפעולה בטמפרטורה של מ-10 מעלות צלסיוס ועד +60 מעלות צלסיוס.

11.2.4 הגלאים יהיו מוגנים בפני מתח הפוך, הפרעות אלחוט ומטענים סטטיים.

11.2.5 תהא אפשרות לבדיקת האינסטלציה לפני הכנסת הגלאי.

11.2.6 הגלאים ישאו אישור בדיקה של תקן בין לאומי.

11.2.7 הגלאי יורכב בתוך בסיסו בצורה המאפשרת החלפת הגלאי ללא צורך בפתיחת ברגים.

11.2.8 הגלאים יהיו שקועים בתקרה אקוסטית או צמודים לתקרה, ותנתן אפשרות החלפת סוגי הגלאים.

11.2.9 הגלאים הנדרשים בתוך בסיס סטנדרטי המתאים למספר סוגים של גלאים מאותו היצרן. על המציע להוכיח שהגלאי המוצע סופק במערכות קיימות בארץ על ידו לפחות 3 שנים.

11.2.10 הגלאי יופעל בזרם נמוך ולא יושפע מהפרעות חשמליות חיצוניות כגון: ברקים, ניצוצות, שדור או מכשיר רפואי בתדר (רנטגן וכו').

11.2.11 הגלאי יהיה חסין אבק.

11.2.12 תנתן אפשרות לחבור מנורה נוספת המקבילה למנורה שבבסיס הגלאי.

11.2.13 ברשות החברה יהיו גם גלאים עם סידור השהיה כדי למנוע אזעקות שוא מעשן מקרי.

11.2.14 הגלאי יהיה בעל אפשרות לשינוי הרגישות בשלבים על ידי מפסק בורר ולא על ידי פוטנציומטרים.

### 11.3 גלאי עשן יוניזציה לתנאים קשים

בנוסף לאמור בסעיף לעיל על הגלאי למלא דרישות נוספות שלהלן:

עבודה תקינה עד 60 צלסיוס טמפי' סביבתית ולחות עד 95% בעלת 3 דרגות רגישויות הניתנות לויסות בעזרת מפסיקים זעירים כחלק אינטגרלי של מעגל האלקטרוני של הגלאי. עמיד בפני חדירת אבק, בעל מגעים מצופה זהב לעמידה בפני קורוזיה עם מעגל אלקטרוני לפעולת השהייה.

### 11.4 גלאי שינוי טמפרטורה

11.4.1 במקומות בהם קיימים אפשרות סבירה של פריצת אש, וגובה התקרה פחות מ-6 מ' יותקנו גלאים הפועלים על עקרון של שינוי טמפרטורה. הגלאי יגיב במקרה של שינוי הטמפרטורה ביחידת זמן בהתאם לתקן הגרמני VDE 54/5 או כל תקן בינלאומי דומה. בכל מקרה שבו תגיע הטמפרטורה ל-60 מעלות צלסיוס בקירוב תנתן אזעקה. גם בגלאי זה תותקן נורת סימון כמצויין לגבי הגלאים הקודמים.

11.4.2 הגלאי יפעל באותו מתח וזרם כמו הגלאים הקודמים וחייבת להיות אפשרות להחליפו ולבדוק אותו מהקרקע.

11.4.3 הגלאי יותקן באותו הבסיס כמו הגלאים הקודמים וחייבת להיות אפשרות להחלפה ביניהם ללא שינויים באינסטלציה.

### 11.5 גלאי אופטי

הגלאי האופטי יהיה רגיש להיווצרות להבה.  
הגלאי יהיה בנוי מיחידה אופטית הרגישה לאור הלהבה. לגלאי תהיה השהיית זמן של כ-30 שניות שתמנע אזעקות שוא.  
רגישות הגלאי ללהבה תהיה לכוון חיצוני.

### 11.6 לחצן אזעקה

11.6.1 לחצני האזעקה יודיעו למרכזי הבקרה על פרוץ שריפה בערוץ הנכון.

11.6.2 הלחצנים יחוברו בקוים נפרדים או משותפים ביחד עם יתר רכיבי האזור שלו הם שייכים.

11.6.3 הלחצנים יהיו בצבע אדום בולט ויהיו סגורים במכסה של זכוכית דקה למניעת הפעלתם בשוגג.

11.6.4 מספר הלחצנים הדרוש ומיקומם בשרטוטים המצורפים ובכתב הכמויות.

### 11.7 מנורות סימון

מנורות הסימון יהיו מיועדות להתחבר במקביל לנורות הקיימות בתושבת הגלאי. הנורית תתחבר במקביל לנורית שבתושבת הגלאי או מתוך מגבר נוסף הקיים בגלאי, הכל בהתאם למבנה הגלאי. בכל

מקרה הנורית תהיה מותאמת למתח אותו יספק הגלאי המתאים לחבור הנורית החיצונית.  
מנורות הסימון תותקנה בקופסה שתהיה מיועדת להתקנה על הקיר, או תה"ט.  
הקופסה תהיה עם פתח ומעבר אטימה עבור כניסת כבל 3X1.5 ממ"ר.

## 11.8 התאמה לתקנים

11.8.1 המתקן על כל חלקיו יהיה מתאים לכל התקנים הישראליים והבינלאומיים בהוצאתם האחרונה, ולפחות לאחד התקנים המפורטים מטה, והמציע יצרף להצעתו תצלום מאושר של מוסד מוסמך כי המתקן המוצע נבדק על ידו ונמצא מתאים לתקן המצויין בהצעתו.

- UL 167 SMOKE DETECTORS COMBUSTION PRODUCTS TYPE UL 864 CONTROL UNITS FOR FIRE - PROTECTIVE SIGNALING SYSTEMS UNDER WRITERS LABORATORIES INC. CHICAGO
- ASSOCIATION FRANCAISE DE NORMALISATION , PARTS 2
- RICHTLIN EN FUR AUTOMATISCHE BRANDMAIDE ANLAGEN CONFORDERUNDAEN UND PRUFNATHODEN VERBAND DER SACHVERSICHERER, KOLN

בנוסף לאמור לעיל יוכל המציע לצרף בהצעתו תצלום הודעה מאחד המוסדות המפורטים מטה, כי המתקן המוצע נבדק ואושר על ידו.

- FIRE OFFICES COMMITTEE, LONDON EG 4 P
- SCHWEIZERISCHE FEUERVRSICHERUNGS - VERINIGUNG, ZURICH

11.8.2 המתקן יהיה מתאים לתקנות הישראליות החלות על שמוש בחומרים רדיו-קטיביים.

## 11.9 אשור הרשויות

11.9.1 המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהמציע המצאת אשורים נוספים לאלה המצורפים בהצעה במסגרת הסעיף הנ"ל וזאת על מנת להבטיח התאמת המתקן לחוקים ותקנות רלוונטיים הקיימים בישראל.

11.9.2 כל הציוד והעבודה חייבים לקבל אשור הרשויות המוסמכות. בהצעתו יתחייב הספק לספק למזמין אשור קצין כבוי אש, אשור הועדה לאנרגיה אטומית על המעבדה לניקוי ובדיקת הגלאים החייבת להיות ברשותו של המציע וכן להעביר בקורת בנוכחות נציג המזמין. נציג הרשויות המוסמכות לפעולתו התקינה של המתקן - כל זאת לפני מסירת המתקן למזמין.

#### **11.10 רשימת מתקנים**

על הקבלן להגיש, בצרוף להצעתו, רשימת מוסדות בהם הותקנו מתקנים מהדגמים זהים שבהצעה והפועלים בשלמותם לפחות 3 שנים, וקבלו אישור הרשויות לפעילותם התקינה.

#### **11.11 תאור הציוד**

המציע יצרף להצעתו תאור מלא ומפורט של הציוד המוצע. כמו כן הוא יפרט את הפעולות הפונקציונליות שהמתקן נותן, ובתור אופציה את הפעולות שניתן להוסיף למתקן נגד תשלום נוסף (כגון: בקרה מרוחקת נפרדת, בקרה לפי פרוגרמה, בקרה של מערכת כבוי וכו').

#### **11.12 חוטים וכבלים**

11.12.1 החוטים והכבלים יהיו עם בדוד פי.וי.סי. בחתך הדרוש ויונחו בצנורות כנדרש.

11.12.2 כל החבורים יהיו קבועים ויעשו בקופסאות מעבר או חבורים על ידי מהדקי תותב תקניים.

11.12.3 לאחר קבלת ההזמנה ולפני התחלת העבודה יגיש הקבלן את תכניות הביצוע של החוטים לאישור המתכנן והמפקח.

#### **11.13 השפעות סביבתיות**

11.13.1 המתקן יהיה מוגן כלפי השפעות שליליות על מערכות תקשורת שכנות.

11.13.2 כל החוטים יעברו אך ורק בצנורות קיימים.

11.13.3 הקבלן יהיה אחראי לכל הנזקים שעלולים להגרם לבנין באם הוא לא ימלא אחר סעיף זה. החוטים יהיו בזוגות בודדים. כל חוט בצבע אחר בכדי לשמור על רציפות החבורים. החוטים יכלול סדור הגנה למניעת מעבר תקלה.

#### **11.14 הוראות הפעלה ואחזקה**

11.14.1 עם הגשת ההצעה יספק הקבלן סט הוראות הפעלה וכן מפרט לאחזקה של המתקן על כל חלקיו כולל דפים קטלוגיים של כל הציוד שיסופק על ידו.

11.14.2 בגמר העבודה ידריך הקבלן את נציג המזמין בתפעול ואחזקת המערכת ויספק תכניות עבודה מעודכנות. כול תיעוד של מצב קיים וזאת ללא כל תוספת תשלום

#### **12. הקדמה לרשימת הכמויות**

12.1 כל העבודה תימדד נטו, כשהיא מושלמת, גמורה ומורכבת במקומה, מוכנה לשימוש, ללא כל תוספת עבור פסולת או פחת מאיזה סוג שהוא.

12.2 המחיר כולל את ערך כל המתקנים והעבודות הנזכרות במפרטים ובתוכניות ו/או המשתמעות מהן, במידה ועבודות אלו אינן נמדדות בסעיפים נפרדים.

12.3 מחיר היחידה ברשימת הכמויות כוללים (מלבד אם צוין אחרת):

- עריכת לוח זמנים ותאום עבודות.
- עשיית העבודה באופן מקצועי והשלמתה כמתואר בתקנים בתוכניות במפרט זה.
- חובותיו הכלליות והמיוחדות של הקבלן לפי מסמכי החוזה. עבודה בשלבים (אם דרושה).
- כל הנדרש בתקנים המוזכרים.
- כל חומרי העזר והעבודות הדרושות, כגון: שלות, ברגים, ניפלים, וויס, פרופילי ברזל מחורץ, מהדקים וכיו, לרבות חומרים שלא הוזכרו במפורש.
- הובלה ושינוע לרבות טעינה ופריקה של החומרים.
- כל כוח האדם הדרוש.
- השימוש בכלים ובציוד הדרושים.
- נקיטת כל אמצעי הזהירות והבטיחות.
- כל עבודות הלוואי, לרבות מדידה וסימון, תוכניות לאחר ביצוע, וכיו.
- הוצאות אחסון באתר ומחוצה לו.
- פחת ופסולת.
- תיקונים, בלאי ודמי בטלה של ציוד עבודה.
- מתקני עזר וכלי עבודה מכל סוג.
- שמירה ואבטחה.
- דמי ביטוחים.
- תיקונים, סילוק חומרי העבודות שנפסלו והספקתם או עשייתם מחדש.
- מסים, ארנונות, אגרות וביול.
- הוצאות כלליות וניהול.
- הוצאות סוציאליות ומיניהן.
- בדיקה במתקן והשתתפות בהרצות.

- הכנת תוכניות לאחר הביצוע.
  - כל יתר ההוצאות הדרושות להשלמת העבודה ומסירתה לחברה, בין אם פורט הדבר, במלואו או בחלקו, בין אם לא פורט במסמכי החוזה.
  - אחריות לטיב העבודה למשך שנה.
  - רווח הקבלן.
- חזרה על מרכיב כלשהו מהסעיפים הנ"ל בסעיף מהסעיפים הבאים ואי חזרה עליו בסעיף אחר, אין בהם כדי לגרוע מכלליות תוקפו של סעיף זה על כל המחירים.
- המזמין או המהנדס רשאים להגדיל או להקטין את כמויות הנקובות בכתבי הכמויות מ-0% עד 100%.

### פרק 19 – מסגרות חרש

- המהווה השלמה לנאמר בפרק 19 במפרט הכללי
- 19.1 כל פרופילי הפלדה והפחים מפלדה בדרגת חוזק FE 360.
- 19.2 כל פרופילי RHS מפלדה בדרגת חוזק FE 430.
- 19.3 סוג הפלדה בכל הפרופילים והפחים המיועדים לגליון יהיו מסוג המתאים לגליון בטבילה באבץ חם.
- 19.4 הגליון יבוצע באבץ חם ע"פ ת"י 918.
- 19.5 דיוס פלטות מתכת, עוגנים, סמכים וכו' יעשה עם אחד מהחומרים הבאים או שו"ע, סיקה גראוט 214, סיקדור 52 אפוקסי, סיקדור 31, דבק אפוקסי מולטילוק, בהזרקה או בהברשה. האמור לעיל כלול במחיר קונסטרוקציית הפלדה ולא יימדד בנפרד.
- 19.6 כל הפרופילים יהיו שלמים מקצה לקצה ללא חיבורי הארכה, כל חלק המסומן בתוכנית כחתיכה אחת ייעשה מחתיכה אחת בלבד, רק באישור מפורש של המתכנן בכתב יותר לייצר חלק כזה מחתיכות, במקרה זה יבצע הקבלן את כל החיבורים על חשבונו וללא תמורה נוספת כולל כל החומרים הנדרשים.
- 19.7 פרטי החיבור ומקומות החיבור של הקונסטרוקציה יהיו כנדרש בתוכניות, במידה ואין פירוט, על הקבלן לקבל אישור לפרטי החיבור ומקומות החיבור שהוא מציע לבצע.
- 19.8 הברגים האומים והדסקיות לקונסטרוקציית הפלדה יהיו בדרגת חוזק 8.8 לפי ת"י 1225.
- 19.9 הברגים, האומים והדיסקיות יהיו מגולבנים באבץ חם או בשיטת TDC, כל הברגים יהיו לפי תקן.
- 19.10 הברגים ימרחו במשחת "מולינקוט" לפני הסגירה, כל הברגים יסגרו עם דיסקית קפיצית ואומים כפולים.
- 19.11 בכל הברגים הבולטים מהיסודות (ברגי יסוד) יש לסיים את קצה הבורג באמצעות אום כיפה מגליון וצבוע.
- 19.12 דרגת הסיבולת לייצור ולהקמה תהיה דרגה 5 בהתאם לת"י 789.
- 19.13 תוכניות ייצור והקמה



- א. הקבלן יכין תוכניות ייצור והקמה ממוחשבות בתוכנת STRUCAD או ש"ע של פרטי חיבור על פי פרטי חיבור העקרוניים המצורפים בתכניות המכרז עבור הגשר.
- ב. הקבלן יכין תוכניות ייצור של המעקה בהתאם לפרטים עקרוניים של האדריכל כולל דוגמה של המעקה לאישור.
- ג. על הקבלן לקחת בחשבון את כל אמצעי השינוע וההרמה לאלמנטי הפלדה בהתאם למיקומו של האתר.
- ד. התוכניות יוגשו בתוך חודש מקבלת צו התחלת עבודה ויאושרו תוך שבועיים לאחר מכן על ידי המתכננים.
- ה. רכיבי הפלדה של הגשר יובאו להרכבה באתר הבניה לאחר שנבנו גלוונו ונצבעו במפעל ורק לאחר שנבדקו סופית ע"י המפקח, פורקו והובלו לאתר הבניה להרכבה סופית. באתר הבניה יותרו רק תיקוני צבע מקומיים.
- ו. האמור לעיל כלול במחיר קונסטרוקציית הפלדה ולא ישולם בנפרד.

#### 19.14 הנחיות ובדיקות לריתוך

##### הנחיות ריתוך

- א. כל הריתוכים יעשו ע"י רתכים מוסמכים בלבד לתקן ישראל ת.י 127 ריתוכי קונסטרוקציה.
- ב. כל הריתוכים יבוצעו בעזרת אלקטרודות מסוג ZIKA-4, 7018.
- ג. עובי מינימאלי של ריתוכים 3 מ"מ אם לא מצוין אחרת.
- ד. ריתוך בשיטת MIG בגיבוי גז מסוג CO<sub>2</sub> יתאפשר באישור המזמין עם חוט ריתוך ש"ע ל - 7018 פלקס.
- ה. כל הריתוכים מלאים אלא אם מצוין אחרת.
- ו. פינות ריתוך ימולאו באלקטרודה כך שתהיה רציפות.
- ז. שלקות וסיגים ינוקו מייד לאחר ריתוך על מנת לוודא שלא "יתקעו" בין הפרופילים.
- ח. מידות סופיות יש לקחת באתר לפני חיתוך - באחריות הקבלן.

##### בדיקות ריתוך

- א. לכל הריתוכים תבוצע בדיקה חזותית כמפורט בסעיף 190351 במפרט הכללי.
- ב. בדיקות ריתוכים ללא הרס (כמפורט בסעיף 190350 במפרט הכללי), תבוצע לכל 2 טון, 10 צילומים ולפי החלטת המפקח.
- במידה ויתגלו פגמים רשאי המפקח להגדיל את גודל המדגם לפי שיקול דעתו.
- כמו כן רשאי המפקח לדרוש בדיקות לא הורסות נוספות בהתאם לסעיף 190350 במפרט הכללי.
- ג. מחיר בדיקות הריתוך כלול במחיר קונסטרוקציית הפלדה ולא יימדד בנפרד.

#### 19.15 צביעת הפלדה

- הכנת השטח: ניקוי משומנים ולכלוך ע"י מים ודטרגנט חספוס פני השטח באמצעים מכניים כמו בד שמיר להסרת תחמוצת עד קבלת שטח מט ואחיד, או שטיפת חול קלה.
- צבע יסוד: אפוגל, יסוד אפוקסי דו רכיבי שכבה אחת בעובי 50-60 מיקרון, ייבוש 16 שעות מינימום או ש"ע.
- צבע ביניים: אפוקסי קופון פוליכמקור אפור, שכבה אחת בעובי 130-150 מיקרון, ייבוש 16 שעות מינימום או ש"ע.
- צבע עליון: צבע פוליאורתן טמגלס בגוון לבחירת האדריכל לפי גווני RAL מבריק / ברק משי, שכבה אחת בעובי 50 מיקרון, ייבוש 8 שעות, ייבוש סופי 24 שעות.
- כל האמור לעיל כלול במחיר צביעת פלדה ולא יימדד בנפרד.

#### 19.16 ביצוע הצביעה וביקורת האיכות ע"י הקבלן:

- הקבלן לא יתחיל בביצוע הצביעה על כל שלביה טרם נתקבלו האישורים הבאים:
- גמר עבודות מסגרות – השחזת בליטות וסיבי הריתוך, הסרת נתזי ריתוך והעגלת פינות חדות ו"גראטים".



• גמר הכנת השטח.

• גמר הכנת צבע.

• השלמת יישום השכבה הקודמת.

כל שכבת צבע תכסה את כל פני המתכת או את כל השכבה הקודמת בשכבה רצופה וחלקה בעלת עובי אחיד ללא הפסקות, נזילות, טיפות קרושות ופגמים אחרים. כאשר המפרט דורש – תהיינה שכבות הביניים בגוונים שונים. לפני כל צביעה של שכבה חדשה יש לנקות באוויר דחוס יבש את כל השכבה הקודמת, ולהסיר את כל האבק והלכלוך וכן לתקן את כל הפגמים בשכבה קודמת ע"י הסרת הצבע תוך גרוד וחספוס הצבע בקרבת התיקון. הקבלן יהיה אחראי להסרת האבק והלכלוך העלול להצטבר בין צביעה לצביעה. אחרי הפסקה בפעולות הצביעה - רשאי המפקח להורות על שטיפת המשטח הצבוע בסילון מים מתוקים. ללא תמורה. אין להתחיל בצביעת שכבה חדשה לפני ייבוש מוחלט של השכבה הקודמת וזאת עפ"י הוראות זמן הייבוש של היצרן תוך התחשבות בטמפרטורה ובתנאים השוררים באתר. אם טמפרטורת הפלדה עליה צובעים עולה על 40 מעלות, יהיה על הקבלן לקבל הנחיות מיצרן הצבע. על הקבלן להודיע למפקח על התחלת עבודת הצביעה ולהיות איתו בתאום רצוף לצורך דיווח על כל שלבי הצביעה.

#### 19.17 אופני מדידה של קונסטרוקצית פלדה

המחירים הנקובים בכתב הכמויות כוללים את כל האמור בסעיף 19.001 במפרט הכללי. עבודות מסגרות חרש ימדדו תוך הבחנה כמפורט להלן:

א. קונסטרוקצית הפלדה – תכלול את כל קונסטרוקצית הפלדה לסוגיה. העבודות של הקונסטרוקציה ימדדו נטו, כשהן מושלמות במקומן במבנה לפי משקלן התיאורטי הכולל בטונות. קובעים את המשקל בהתאם לתוכניות, לא יובאו בחשבון הפרשי משקל, הפסדי חיתוך, פחת, משקל הריתוך, הצביעה והגיליון. משקל הפלדה יחושב לפי 7.85 טון למ"ק. ברגים ישקלו במשקל הקונסטרוקציה לפי הנ"ל ולפי אותו מחיר יחידה. ברגי יסוד, קוצים מרותכים, פלטות שטוחות, לוחות בסיס, פחי קשר ועיגון כולל מבוטנים, ישקלו במחיר הקונסטרוקציה לפי הנ"ל ולפי אותו מחיר יחידה.

#### 19.18 אופני מדידה של צביעת הפלדה

הצביעה תמדד בנפרד מהקונסטרוקציה לפי טונות פלדה אותה יש לצבוע.

### פרק 23 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר

המהווה השלמה שנאמר בפרק 23 במפרט הכללי

#### 23.1 הנחיות לביצוע הכלונסאות

כל הכלונסאות יבוצעו בשיטת CFA, בהתאם להוראות פרק 23 במפרט הכללי של הועדה הבין-משרדית (כלונסאות קידוחים ויצוקים באתר). הנחיות לביצוע הכלונסאות בשיטת CFA ראה דו"ח יועץ קרקע.

#### 23.2 בקרת איכות הכלונסאות

כל הכלונסאות ייבדקו באמצעות בדיקות סוניות. הבדיקות יעשו על ידי מעבדה שתבחר על ידי הקבלן ועל חשבון הקבלן.

ממצאי הבדיקות הסוניות יהיו ראייה בלעדית לטיב הכלונס. במקרה שהבדיקות יגלו ממצא חריג בכלונס כלשהו רשאי המפקח לדרוג כי בכלונס זה יבוצע קידוח גלעין בקוטר 3" לכל עומקו ו/או תעשה חפירה סביבו על מנת לאפשר בדיקות נוספות ו/או בחינה הסתכלותית של חלקו העליון. בדיקות סוניות יבוצעו בכל הכלונסאות.

כל הבדיקות הנוספות הללו יהיו על חשבון הקבלן.

#### **פרק 40 – פיתוח האתר**

המהווה השלמה לנאמר בפרק 40 במפרט הכללי.

##### **40.01 אבן שפה**

אבן שפה טוסקנה אקרסטון תוצרת אקרשטין או ש"ע כמפורט. המחיר כולל אבני שפה פינתיות חרושתיות.

אין להשלים אבני שפה ע"י יציקה באתר ואין להשתמש בחצאי אבני שפה אלא לאחר ניסור מדוייק למידה הנדרשת להשלמה בשטח.

המחיר במ"א, כולל יסוד בטון הנדרש להנחת האבן.

במקומות בהם נדרשת הנחה ברדיוסים, יש לפרוס את האבנים לאישור המפקח והאדריכל.

##### **40.02 אבן גן**

אבן גן אקרסטון.

##### **40.02 אבן שפה משופעת לאי תנועה**

בהתאם לפרק 40 במפרט הכללי.

#### **פרק 51 – סלילת כבישים ורחבות**

##### **51.03 עבודות הכנה ופרוק**

##### **51.03.01 חישוף וניקוי פסולת והורדת צמחיה**

הסרת צמחיה וניקוי השטח יהיה בהתאם לאמור ב"מפרט הכללי" סעיף 51.03.01 ורק לאחר הוראה בכתב מהמפקח.

בנוסף לאמור במפרט הכללי, במסגרת עבודת סעיף זה יפורק ויסולק כל מכשול על קרקעי המיועד לפרוק שלא מפורט בסעיף נפרד מחומר כלשהו עד למפלס הקרקע הטבעית. בכל מקרה יש לוודא ולהקפיד על שלמותם של המתקנים והעצמים העל קרקעיים והתת-קרקעיים הפעילים או שלפי החלטת המפקח אין לפגוע בהם.

עבודות שבסעיף זה כוללות :

(א) כריתה ועקירת עצים ושיחים מגדלים וסוגים כלשהם כולל שורשים, עד לקוטר גזע 15 ס"מ מדוד במקום חיבור הגזע לקרקע.

- (ב) פינוי פסולת (כולל: ענפי עצים וצמחיה מסוג כלשהו).  
 (ג) חישוב פני קרקע טבעיים עד לעומק 20 ס"מ.  
 (ד) סילוק פסולת החישוב והעקירה למקום שפיכה מאושר ע"י המפקח.  
המדידה לתשלום: תהיה לפי מ"ר. המחיר כולל את כל העבודה, החומרים, הכלים והאמצעים הטכניים הדרושים, להשלמת העבודה לרבות פינוי הפסולת.

- פרוק מסעות לכל עומק המבנה 51.03.05  
פרוק מדרכות מכל סוג ובכל עובי כלשהו 51.03.06  
 במקומות המסומנים בתכניות ועל פי הוראות המפקח יבצע הקבלן פרוק מבנה כביש אספלט או חלק ממנו, מדרכה מכל סוג או חלק ממנה, כשהעבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי סעיף 51.03.05. לא תשולם לקבלן תוספת עבור עבודה בשטחים מוגבלים וצרים או בשטחים בהם תעשה העבודה בעבודת ידיים. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבשטח קיימות תשתיות בהן אין לפגוע ויש לעבוד בזהירות בסמוך להן.  
מדידה לתשלום: לפי מ"ר אספלט וואו מ"ר מדרכה שנמדדו ופורקו והתשלום יהיה פיצוי על כל העבודות לרבות עבודות הניסור בגבולות הפרוק וכן עבור כל הכלים והציוד מיון החומרים לבצוע מושלם של העבודה ולשביעות רצונו של המפקח.  
פרוק אבן שפה כולל תושבת בטון 51.01.09  
 הקבלן יפרק פרוק זהיר אבני שפה כולל תושבת הבטון במקומות מצוינים בתכניות ובמקום שיידרש ע"י המפקח.  
 פרוק אבני שפה יעשה בזהירות על מנת לאפשר שימוש חוזר בהם.  
 העבודה תבוצע עפ"י המפרט הכללי.  
 על הקבלן לפנות את האבנים הניתנות לשימוש חוזר למקום שיורה המפקח ואת האבנים הפגומות והפסולת שנוצרה כתוצאה מהפרוק לסלק למקום שפיכה מאושר.  
המדידה והתשלום: לפי מ"א אבן שפה שפורקה בפועל וכמתואר במפרט הכללי, התשלום יהווה פיצוי עבור מיון האבנים ופנויים לאתר שפיכה – הכל לשביעות רצונו של המפקח.  
התאמת גבהי תאי בקרה קיימים 51.03.07  
 העבודה תבוצע על פי סעיף 51.03.07 במפרט הכללי.  
המדידה לתשלום: ביח' התא שהוגבה או הונמד והתשלום יהווה פיצוי לכל העבודות המתוארות במפרט הכללי לביצוע מושלם של היחידה ולשביעות רצונו של המפקח.  
סילוק פסולת ועודפי עפר 51.03.08  
 כפסולת תוגדר כל התכולה הבלתי נחוצה הנמצאת בשטח הפרויקט בצורת תפזורת ואשר ניתן להעמיסה על משאית על ידי כלי מכני מתאים, או בעבודת ידיים.  
 כדוגמת פסולת תחשב - פסולת אשפה, פסולת בניין, גרוטאות, חלקי מבנים, צינורות ניקוז ישנים, גושי בטון, שילדי מכוניות וכו'.  
 איתור הפסולת יעשה רק על ידי המפקח וסילוקה יבוצע אך ורק לפי הוראותיו.

הטיפול בפסולת יעשה כמצוין בסעיף 51.03.08 של המפרט הכללי.  
המדידה לתשלום: לפי מ"ק מדוד באתר, ביום תחילת העבודה בלבד.

#### 51.04 עבודות עפר

- 51.04.03 חפירה / חציבה בשטחי הכביש והעברת מיטב החומר לשטחי מילוי  
כל העבודות המפורטות בסעיף זה תבוצענה לפי סעיף 51.04.03 של המפרט הכללי.  
במידה והחומר החפור אינו מתאים למילוי הוא יסולק לאתר שפיכה מאושר.
- המדידה לתשלום: התשלום לעבודה זו יהיה במ"ק לפי נפח החפירה כשהמצב הקיים משמש בסיס לחישוב הנפח הן של החפירה והן של המילוי חישוב זה יעשה לפי המדידה הסופית של המצב בגמר העבודה השטח שכל הסטיות העולות על  $5 \pm$  ס"מ תוקנו בהתאם.  
התשלום כולל את כל העבודות והכלים לביצוע מושלם של העבודה ולשביעות רצונו של המפקח.
- 51.04.09 מילוי בעפר מקומי  
מילוי מובא מפסולת מחצבה או בטון גרוס או חומר נברר גרנולרי (מצע ג')  
על פי המפרט הכללי סעיף 51.04.09.  
המילוי יהודק לצפיפות יבשה מינמלית של 98% על פי "מודיפייד א.א.ש.ת.ו." המדידה לתשלום: במ"ק
- 51.04.14 הידוק שטחים  
יעשה על פי סעיף 51.04.14.01 במפרט הכללי.  
בנוסף כוון שהשתית חרסיתית ההידוק יבוצע באמצעות מכבש "רגל כבש" בתכולת רטיבות % 4 מעל גבול הפלסטיות לצפיפות יבשה מינמלית של 88% על פי "מודיפייד א.א.ש.ת.ו." המדידה לתשלום: לפי מ"ר ויכלול את כל עבודות היישור ההידוק וההרטבה לביצוע מושלם של העבודה.

#### 51.05 עבודות מצעים

- 51.05.001 שכבות מצע סוג א' בכבישים, בעוביים שונים  
בתחום הכבישים והמדרכות יונחו שכבות המצע בהתאם לחתכים הטיפוסיים והפרטים. המצע יעמוד בכל הדרישות המפורטות במפרט הכללי. עובי השכבות הוא לאחר ההידוק.  
דרגת הצפיפות הנדרשת הינה: 100% מוד אאשו.  
המדידה לתשלום: לפי הנפח התיאורטי במ"ק.

**51.06.01 כללי**

עבודות הניקוז יבוצעו בהתאם לפרק 51.07 במפרט הכללי לעבודות סלילה ובהתאם לפרק 57 – קווי מים, ביוב ותיעול.

לא תשולמנה תוספות בגין עבודות לילה .

על הקבלן להזמין על חשבונו צילום וידאו של קווי הניקוז כתנאי לאישורם .

הקבלן יספק למזמין את קבצי הוידאו וכן דו"ח של המעבדה על תקינות ביצוע הצנרת .

ביצוע צילום הצנרת והעברת תיעוד כנדרש יהוו חלק מ"תכנית העדות " ויהיו תנאי לקבלת העבודה .

2 אגני הניקוז המתוכננים ביציאה ממשקלים 3 ו 4 – ממוקמים באופן עקרוני ויותאמו בשטח על ידי המזמין והמפקח מטעמו

**51.06.02 בטיחות**

הקבלן יגדר או יחסום את החפירות, ובמקום שיידרש יסדר, ללא תשלום נוסף, את הארתן בשעות הלילה בצורה המבטיחה את הציבור בפני תאונות ומקרי אסון ונזקים לרכוש פרטי או ציבורי, ויהיה אחראי לכל הנזקים שיגרמו עקב אי מלוי הוראה זו.

**51.06.03 צינורות**

צינורות הבטון יהיו מזוינים מסוג 1 דרג 5 לפי ת"י 27 עם אטמים מובנים.

לפי דרישת המפקח ימציא הקבלן למפקח תעודת מכון התקנים שהצינורות מסוג שסופק לעבודה עמדו בדרישות התקן, ויספק הוכחות שהצינורות שסופקו לעבודה הם מאותה תוצרת שאליה מתייחסות הבדיקות. המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלוח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות (משלוח הצינורות על חשבון הקבלן). במקרה שהתוצאות לא תהיינה מניחות את הדעת, יפסול המפקח את כל המשלוח לשימוש. אין הבדיקה המוקדמת ע"י המפקח משחררת את הקבלן מאחריות לטיב הצינורות והפגמים שיתגלו בהם תוך המשך העבודה ותקופת האחריות לפי החוזה. הצינורות יונחו בתעלה על מצע חול מהודק בעובי של 30 ס"מ .

הצינורות יונחו באופן שקצותיהם יגעו אחד בשני בקו ישר, ובהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש . לא תורשה כל סטייה של הקו אנכית או אופקית .

המחיר לפי מטר אורך ויכלול חפירה, הכשרת התוואי, אספקת חול נקי ופיזורו בתחתית התעלה וסביב הצינורות, אספקת הצינורות והנחתם, בדיקת גבהים, מילוי בחומר נברר מהודק בשכבות וסילוק החומר החפור .

בנוסף על הקבלן לבצע בדיקת אטימות לצינורות בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57 סעיף 570592 .

לא תשולם תוספת עבור בדיקה זו .

#### 51.06.04 תאי ביקורת

יורשה שימוש בתאים טרומיים שיסופקו ממפעל מאושר ויעמדו בדרישות המפרט. חיבורי הצינורות לתאים יהיו אטומים.

בתאים תותקנה מדרגות ברזל יציקה לפי ת"י 631 מתוצרת שתאושר ע"י המפקח. ההתקנה תעשה ע"י מקדחה מכאנית מסוג שיאושר ע"י המפקח, בעומק 12 ס"מ בתוך הקיר ובמרחקים אנכיים של 35 ס"מ בערך. המדרגה העליונה תהיה ימנית כלפי הנכנס אל התא. לא תורשה הכנת חורים באזמל ופטיש להתקנת המדרגות.

בתאי הביקורת יותקנו מכסים בקוטר 60 ס"מ שיתאימו לת"י 489 עבור עומס כבד 400 D - 400

תאי הביקורת ישולמו לפי קומפלט בהתאם לסוגיהם השונים. המחיר כולל חפירה, מצע בטון רזה, אספקת התאים, אספקת האביזרים הדרושים וקביעתם, השארת פתחים בשביל הצינורות ואיטומם, עטיפת הצינורות בחבור אל התא מבחוץ בבטון, עבוד הרצפה, טיוח כל המשטחים הפנימיים של התא בטיח צמנט (טיח זכוכית), מלוי חוזר סביב התא והידוקו, הרחקת האדמה המיותרת.

#### 51.12 תערובות אספלטיות חמות

51.12.001 שכבה אספלטית תחתונה (מקשרת) בעובי 4 ס"מ ו- 6 ס"מ המדידה במ"ר.

51.12.002 שכבה אספלטית נושאת עליונה בעובי 5 ס"מ המדידה תהיה במ"ר

51.12.003 שכבת אספלט תחתונה בעובי משתנה

הנ"ל יבוצע בקטעים המסומנים בתכניות לקרצוף וריבוד. המדידה בטון. השכבות תהינה בעובי כמצויין לעיל (לאחר ההידוק) וכמצויין בתוכניות ובפרטים. העבודה תבוצע כמפורט בפרק 51.12 של המפרט הכללי והביטומן יעמוד בדרישות התקן הישראלי 161 בר תוקף. תכולת הביטומן המשוערת לצורכי תחשיב 5.2%. כמות הביטומן המדויקת תיקבע ע"י בדיקת מרשל כמפורט במפרט הכללי. האספלט יושם באמצעות מגמר אלקטרוני בלבד. הסטייה המותרת (לגבהים) תהיה מינוס 0 מ"מ ופלוס 8 מ"מ מהגבהים המתוכננים. הקבלן יהיה אחראי על טיב הביטומן. טיב וסוג האגרטים: אגרטים גרוסים מסוג א'. דרישות האיכות של המרכיבים השונים בתערובת בהתאם למפרט הכללי. גודל הגרגר המקסימלי בשכבה המקשרת יהיה " 4 / 3 או " 1 ודרוגה בהתאם למפורט במפרט הכללי.

גודל הגרגר המקסימלי בשכבה הנושאת יהיה " 4 / 3 ודרוגה בהתאם למפורט במפרט הכללי.

51.12.007 ציפוי יסוד

51.12.008 ציפוי מאחה

ציפוי יסודי וציפוי מאחה יבוצעו לפי סעיף 51.12.08.02 במפרט הכללי .  
המדידה : במ"ר

51.17 צביעת כבישים

הביצוע בהתאם לפרק 51.17 במפרט הכללי .  
המדידה : בהתאם לאלמנטים השונים לפי כתב הכמויות .

**51.70 שלבי ביצוע**

#### שלב 1

עבודות בטונים ועבודות סלילה בתחום הנחת המשקלים החדשים ובתחום הרחבת הכביש לכניסת D 9 והתקנת המשקלים החדשים.

#### שלב 1 A

קרצוף וריבוד באיזור הכניסה בין צומת הכניסה לאיזור המשקלים החדשים בשתי רצועות ברוחב כ - 5 מ' תוך השארת כביש גישה למשקלים הישנים (נתיב לכל כיוון).

#### שלב 2

העברת תנועת המשאיות דרך המשקלים החדשים וקרצוף וריבוד הקטע האמצעי של כביש הגישה.

יש לראות תאור זה יחד עם תכניות הסדרי התנועה שהוכנו .

51.80 ניקוז

עבודות צנרת תעול , תאי בקרה , קולטנים ותעלת בטון תבוצענה על פי תכניות שהוכנו ע"י משרד אלתן במסגרת תכנון הרחבת מגרש החניה של מרכז המבקרים .

מהווה השלמה לנאמר בפרק 57 במפרט הכללי.

**57.01 תאור העבודה ותנאים מיוחדים**

במסגרת פרוייקט זה יש לבצע קו מים בקוטר 2" להזנת עמדת כיבוי אש ליד מבנה תקשורת יביל וקו מים בקוטר 2" ליד היסוד הצפוני של גשר השילוט המוצע. כמו כן, ביצוע עבודות ניקוז מתחום המשקלים החדשים והקיימים ועד תכנון משרד אלתן ליד מגרש החנייה של מרכז המבקרים. **מודגש בזאת כי במידה ומערכת הניקוז של פרוייקט זה תקום לפני פיתרון הקצה שלה (תכנון משרד אלתן הנ"ל) יש להגן על המערכת מכניסת נוזלים ומוצקים, וזאת ללא כל תוספת מחיר.**

**העבודה כוללת:**

- א. אספקת, הובלת והנחת צנרת מים
- ב. אספקת הובלת והתקנת עמדת כיבוי אש
- ג. חיבור לצנרת מים קיימת
- ד. אספקת, הובלת והנחת צנרת ניקוז ותאי בקרה
- ה. אספקת, הובלת והנחת תעלות ניקוז
- ו. וכן כל שאר העבודות הנדרשות ע"פ המפרט, כתב הכמויות, תוכניות וע"פ הנחיות המפקח באתר.

**57.02 רתכים מוסמכים**

כל העוסקים בעבודות הריתוך יהיו רתכים מוכרים שקבלו הדרכה והוסמכו לריתוך צנורות עם ציפוי פנים מלט. בעלי התעודות יאושרו ע"י המפקח. התעודות תהיינה בנות תוקף בכל עת בצוע העבודה.

**57.03 הנחת קווי מים**

**57.03.1 צנורות פלדה לקווי מים**

\* צינורות בקטרים מ- 2" כולל ומעלה יהיו צנורות פלדה ללא פעמון המתאימים לתקן 530 עבור "צנורות פלדה בעלי תפר ריתוך לשימוש כללי". הצינורות יהיו בעלי אישור תו תקן 5452 למגע עם מי שתייה.

\* הצינורות יהיו עם ציפוי פנימי מלט.

**הציפוי הפנימי יהיה חלק לגמרי וללא גלים, בליטות וזיזים.**

\* צנורות הטמונים בקרקע יהיו עטופים חיצונית בפוליאיתילן שחול תלת שכבתי או שווה ערך בטיב.

\* צנורות המותקנים גלויים יהיו עם צביעה חיצונית חרושתית.

הקבלן יספק על חשבונו את כל הכלים, המכשירים וחומרי העזר הדרושים לבצוע המחברים. כל החיבורים ייעשו כשהצינור מונח מעל ציר התעלה, על קרשים הנתמכים על צידי התעלה, כל חיבור וחיבור ייבדק לפני שהצינור יורד למקומו בתעלה.

מודגש בזאת כי אין לעשות כל עבודות ריתוך בתוך התעלה אלא אם תינתן על כך הוראה או הסכמה בכתב מהמפקח.

לאחר גמר עבודות הריתוך יושלם תיקון העטיפה באזור תפר הריתוך ע"י יריעות מתכווצות לפי הנחיות מפעל יצרן הצינורות.





חבורי צנרת מגולבנת ייעשו בהברגה, באמצעות שימוש בפישתן טבול ב-"מיניום צינקוט" או משחת איטום. אורך התפרים בקצות הצינורות יאפשר הברגת הצינור לתוך כל אורכו של האביזר או המחבר.  
בעת הברגת האביזר או המחבר לצנור, יש להגן על גילבון הצינור מפני פגיעות "השיניים" של מפתח הצינורות בעזרתו מורכב הצינור. באם הגילבון נפגע, יש לתקן את אזור הפגיעה ע"י צביעה כמתואר להלן במפרט מיוחד להגנה נגד קורוזיה.  
הברגות פגומות יש לחתוך ולחרוט במקומן הברגות חדשות באורך כולל של ההברגות האורגינליות. חיבור צנורות בעלי הברגות יבוצע באמצעות מצמדים עם הברגות פנימיות זהות להברגות של הצינורות.

כל עבודות הריתוך יבוצעו לפי המפרט הכללי ל-"עבודות מסגרות חרש" – פרק 19.

<u>מערכת מגופים</u>	<u>57.03.2</u>
כל המגופים שיותקנו יהיו בעלי תו תקן ישראלי, ובעלי אישור לשימוש במי שתייה לפי ת"י 5452. מגופים לצנורות בקטרים מ- $\varnothing 1$ "- $\varnothing 2$ " יהיו מגופים כדוריים תוצרת "שגיב" מחוברים בהברגה.	
<u>חיבור צינור מים חדש לצינור קיים</u>	<u>57.03.3</u>
חיבור צינור מים חדש לצינור קיים יבוצע כדלהלן: חפירה כולל חפירה בידיים לגילוי הצינור הקיים, סגירת מים, הורקת מים, חיתוך הצינור, הסתעפות "T", מעברים מקוטר לקוטר.	
<u>שטיפה וחיטוי הקווים</u>	<u>57.04</u>
השטיפה והחיטוי יהיו לפי ההנחיות האחרונות בתוקף, של משרד הבריאות. את ההנחיות ניתן להוריד מאתר האינטרנט של משרד הבריאות. <a href="http://www.health.gov.il/hozer/bz22_2013.pdf">http://www.health.gov.il/hozer/bz22_2013.pdf</a>	
ביצוע הבדיקות תעשה ע"י מוסמך מטעם משרד הבריאות והדגימות ישלחו לבדיקה במעבדה מאושרת ע"י משרד הבריאות.	
<u>קווי ניקוז</u>	<u>57.05</u>
<u>צנורות לקווי ניקוז</u>	<u>57.05.01</u>
1. הצינורות יהיו מבטון מזויין תוצרת "וולפמן" מגנוקריט F או ש"ע עם אטם מובנה בפעמון, לפי ת"י 27: סוג 1, דרג 5, בקוטר 40 ס"מ, ע.ד. 7.5 ס"מ.	
2. אורך הצנורות עד 2.50 מ'.	
<u>הנחת קווים ואיזונים</u>	<u>57.05.02</u>
<u>א. הנחת הצינורות</u>	

1. לפני הנחת הצינורות והאביזרים יש לבדקם בדיקה חיצונית על מנת לאבחן פגם או לכלוך.  
\* הצינורות יונחו מהנקודה הנמוכה לכיוון המעלה.

\* מחברי הפעמון יונחו כלפי מעלה הזרם.

2. הקווים בין שתי שוחות סמוכות או שתי נקודות סמוכות בחתך לאורך יהיו ישרים לחלוטין (הן במישור האופקי והן במישור האנכי) הכיוון יישמר בעזרת חוט מתוח בכיוון מקביל ובגובה קבוע מעל לרום קרקעית הצינור (I.L), הרומים יישמרו על ידי בקורת מתמדת במאזנת.
3. הרומים הסופיים ייבדקו במאזנת בשני קצות כל קטע ובמספר נקודות ביניים. הסטיות המותרות מהרום המתוכנן הן  $\pm 0.5$  ס"מ בקצוות, ו- $\pm 1.0$  ס"מ בנקודות הביניים.
4. ישרות הקו במישור האופקי תיבדק באמצעות חוט מתוח במקביל לו. ישרות הקו במישור האנכי תיבדק במבט עין באמצעות הקו בפנס.
5. בתום כל יום עבודה ולאחר אישור המפקח, יכסה הקבלן את כל קטעי הקווי שנחפרו והונחו באותו יום. לא תושארנה תעלות בלתי מכוסות.
6. במקרים מיוחדים בהם אין אפשרות טכנית לכסות תעלת חפירה, יקבל הקבלן אישור מיוחד מהמפקח, יסמן ויגדר את החפירה הפתוחה, הכל באחריות הקבלן ועל חשבונו.  
עבור האמור בסעיפים 5 ו-6 לא ישולם בנפרד ומחירם יהיה כלול במחיר הנחת הצינורות.

#### ב. כיסוי התעלה

2. לאחר השלמת הנחת הקו והבדיקות ובאישור המפקח תכוסה התעלה. הכיסוי ייעשה בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 57.
3. לאחר המילוי ייבדק הקו בשיטה אופטית לקבוע אם חלה בו תזוזה או שקיעה, או אם נגרם לו נזק כלשהו.
4. ריפוד קרקעית התעלה יבוצע בחול דיונות נקי, למעט לצנורות פלדה עם עטיפת בטון דחוס.
5. בכל מקרה תבוצע עטיפת חול סביב הצינור

#### ג. פקוח שרות שדה

הקבלן יזמין את שרות השדה של יצרן הצינורות לצורך פקוח עליון והדרכה לבצוע הקו.

57.05.03 תאים ומתקני מערכת הצנרת

א. דרישות מיוחדות  
מובא לידיעת הקבלן כי חל איסור מוחלט על יציקת תחתיות, טבעות, מכסים ותקרות לשוחות באתר. כל השוחות על כל מרכיביהם חייבים להיות מייצור טרומי במפעל מאושר בעל ת"י.

ב. שוחות בקרה לניקוז

1. שוחות בקרה לניקוז תהיינה מרובעות/עגולות טרומיות כמפורט בכתב הכמויות.
2. התקרה תהיה מלבנית/עגולה טרומית שטוחה מבטון מדגם MT.
3. תחתיות מלבניות/עגולות תהיינה טרומיות מדגם MB תוצרת וולפמן או ש"ע בטיב, בעלות סימון השגחה של מכון התקנים.  
דפנות ורצפת התחתית יהיו עשויים ביציקה מונוליטית אחת ולא יציקה בשני שלבים.

בדפנות התחתית יהיו פתחים קדוחים מדוייקים ובהם מורכבים מחברי שוחה ע"י המפעל, סוג הבטון בתחתיות יהיה ב- 40.

בכל תחתית יהיו 3 חורי הרמה שיאפשרו הרמה בטוחה ונוחה באמצעות אביזר הרמה המשמש גם להרמת חוליות טרומיות.

#### חורי הרמה יהיו חורים לא עוברים.

4. החוליות תהיינה מלבניות/עגולות מדגם MC, תוצרת ביח"ר וולפמן תעשיות בע"מ או ש"ע בטיב. לא תותר התקנה של חוליות קוניות.
5. התקרה תהיה טרומית שטוחה מבטון:  
\* בשוחות המותקנות בכבישים תהיה התקרה מסוג "כבד" לעומס 40 טון.

6. המכסה יהיה עגול מסוג ב.ב לעומס כבד (D-400) תוצרת וולפמן תעשיות בע"מ או ש"ע, עם סמל הרשות וייעוד המכסה "ניקוז". המכסים לפי תקן ישראלי 489 במהדורתו האחרונה.  
\* בשוחות המותקנות במדרכה או בכבישים או במפרצי חניה משולבים עם אבנים משתלבות תהיה המסגרת מרובעת, עם סגר עגול ב.ב.

\* בשוחות המותקנות בכביש או במפרצי חניה- יהיה סוג המכסה כבד, (מין D-400) "כרמל HD-33" עם סגר ב.ב תוצרת "וולפמן תעשיות בע"מ".

\* קוטר הפתח בתקרה בשוחות בעומק שמעל 1.26 מ' יהיה 60 ס"מ.

\* רום פני המכסה (T.L) בשוחות המותקנות בכבישים או מדרכות יהיה עד רום פני הכביש או המדרכה.

\* המכסים יגורזו לאחר גמר העבודות ובדיקת הקווים.

#### ג. חיבור צנרת לשוחה

התקנת צנורות בקירות בטון ובדפנות השוחות תעשה באמצעות אטם מובנה כדוגמת F-150 (אקרשטיין) או "קונטור סיל" (וולפמן).

#### ד. אטם איטופלסט-TM

חבור האלמנטים השונים של תאי הבקרה ייעשה ע"י סרטי איטופלסט בלבד. יישום הבצוע בהתאם להנחיות היצרן.

אספקת סרטי האיטופלסט נכללת במחירי הנחת השוחות.

ה. שלבי ירידה - מדרגות

1. בשוחות בעומק 1.00 מ' ויותר יותקנו שלבי ירידה. המדרגות תהיינה מסוג מדרגות רחבות לפי ASTM-C 478.
2. רוחב המדרג של המדרגה יהיה 25 ס"מ מינימום. משני צידי המדרג תהיינה בליטות למניעת החלקה לצדדים. המדרגה תבלוט מקיר תא הבקרה פנימה לפחות 13 ½ ס"מ.
3. המדרגות תהיינה מורכבות בדפנות זו מעל זו במרווח אנכי של 35 ס"מ במבנה סולם.
4. השלבים יותקנו ע"י יצרן החוליות בבית החרושת ועיגונם ייבדק לפי הוראות ת"י 658.
5. הצבת החוליות תהיה אנכית ובאופן כזה ששלבי הירידה אם יהיו כאלה יתקבלו בשני טורים אנכיים.

**57.06 אופני מדידה ותשלום לקווי מים ותיעול**

כללי 57.06.01

כל החומרים וחומרי העזר הנדרשים לביצוע מושלם של העבודות נשוא מכרז זה יסופקו ע"י הקבלן. מודגש במיוחד שגם אם כתוב בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר "התקנה", "ביצוע", "הכנה", שם המוצר בלבד: לדוגמא צינור פוליאתיילן", "תא" וכו' הכוונה היא אספקה, הובלה

לשטח, התקנה וכו' לקבלת מוצר מושלם ומתפקד בשלמות על כל האביזרים, החלקים וחומרי העזר הנדרשים. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי ובמפרט הכללי, וכן בסעיפים להלן. במסמך זה מתוארים רק אופני המדידה והתשלום לכל אותם הנושאים שאינם מוצאים את ביטויים באופני המדידה המוגדרים במפרטים הכלליים, או הנוגדים אותם.

**57.06.02 תכניות עדות (AS MADE)**

לאחר השלמת העבודה יגיש הקבלן למזמין ולמפקח תכניות בדיעבד מבוצעות ע"י מודד מוסמך, מעודכנות לאחר בצוע. התכניות תכלולנה תאור מדויק של כל העבודות שבוצעו בפועל, כולל: תאור מדויק של כל העבודות, תואר קווי המים, הביוב והניקוז, כולל מיקום שוחות ורומי קרקעית צנור, מיקום הכנות לחיבור וכד' ואיתור קשירה לרשת הרומים והקואורדינטות הארצית ולעצמים אחרים בשטח. התכניות יבוצעו באופן ממוחשב.

**מודגש בזאת כי הכנת התכניות בדיעבד ומסירת הדיסק בפורמט אוטוקד 2000 לפחות ו- 5 סטים של העתקים, בצורה מסודרת, ואישורן כי הוכנו כנדרש הן תנאי מוקדם ובל יעבור לבדיקת ואישור החשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח והמתכנן.**  
**הפרטים שישמן הקבלן בתכניות הנ"ל טעונים בדיקה ואישור המפקח.**

עבור הכנת ואספקת תכניות עדות (AS MADE) לכל העבודות שבוצעו במסגרת חוזה זה, ב- 5 העתקים, כולל כל החומר והעבודה שידרשו להכנתם ייחשב ככלול במחירי היחידה ולא ישולם בעבורם בנפרד.

שטיפת הקווים 57.06.03

עבור שטיפת הקווים לא ישולם בנפרד ומחירה יהיה כלול במחירי הנחת הצנורות.

57.06.04 חיטוי הקווים

עבור חיטוי הקווים לא ישולם בנפרד ומחירו יהיה כלול במחירי הנחת הצנורות.

57.06.05 הרחקת פסולת ועודפים

פסולת ועודפי חפירה יורחקו מתחום העבודה לכל מרחק שהוא לאתר מאושר ע"י משרד להגנת הסביבה וללא כל תוספת במחיר.

57.06.06 פתיחת ותיקון כבישים ומדרכות אספלט

פתיחת ותיקון כביש אספלט תימדד במ"א, ותכלול פתיחת כביש אספלט ע"י מסור, וכל הנדרש לביצוע העבודה והחזרת המצב לקדמותו.

57.06.07 פירוק ותיקון מדרכות ושבילים מרוצפים

פירוק ותיקון של ריצוף מכל סוג שהוא יימדד לפי מ"א, והמחיר יכלול:

פירוק הריצוף הקיים ואחסונו לפי הוראות המפקח או נציג הרשות המקומית. הפירוק יהיה ברוחב תיאורטי של 1.0 מ', הכולל גם ולא רק אספקת מרצפות או אבנים משתלבות חדשות במקום אלה שנשברו במהלך הפרוק או שהיו שבורות טרם הפרוק, והתקנת הריצוף מחדש לאחר הנחת הצינור לשביעות רצונם של המפקח או נציג הרשות המקומית, כולל אספקת והתקנת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ, ושכבת חול בעובי 5 ס"מ, כולל הידוק, כמפורט.

57.06.08 פירוק ותיקון אבני שפה

עבור פירוק אבני שפה והתקנתן מחדש לאחר גמר העבודה לא ישולם בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

המחירים יכללו את כל הדרוש להתקנת אבן השפה למצבה הקודם, לרבות החלפת אבני השפה השבורות, בין שנשברו במהלך העבודה ובין שהיו שבורות קודם לכן.

57.06.09 עטיפות בטון לצנור

יחידת המידה לעטיפת בטון לצנור תהיה מ"א מדודה בהתאם לקוטר הצנור. המחיר יכלול את אספקת ברזל הזיון והתקנתו, תבניות, אספקת והתקנת הבטון, וכל עבודות העפר הנדרשות.

המחיר יהיה אחיד לכל העומקים.

57.06.10 קווי מים

**א. אספקת והנחת צנורות למים**

יחידת המידה לאספקת, הובלת, פיזור והנחת צנורות תהיה מ"א מסווגת בהתאם לסוג, קוטר ועומק הצינור.

המחיר יכלול:

1. אספקה, הובלה, הנחה של צנורות, לרבות חפירה ו/או חציבה, מצע ועטיפת חול, הידוק ומלוי חוזר.
2. עומק הצינור יימדד מפני הקרקע בפועל (לאחר בצוע עבודות החפירה ויישור לכבישים ו/או מדרכות ועד לתחתית הצינור. העומק ייקבע כעומק הממוצע בין שתי נקודות.
3. עלות שרות השדה לבדיקת הנחת הצנרת תיכלל במחיר היחידה להנחת הצינורות ולא תשולם כל תוספת במחיר עבור הבדיקה.
4. בדיקות רדיוגרפיות של ריתוכים (כ-10% מהריתוכים) יהיו על חשבון הקבלן ומחירן יהיה כלול במחיר היחידה להנחת הצינורות.
5. בדיקות לחץ יהיו כאמור במפרט המיוחד.
6. האביזרים **לא יימדדו בנפרד** ומחירם יהיה כלול במחירי היחידה השונים.
7. עלות שרות השדה לבדיקת הנחת הצנרת תיכלל במחיר היחידה להנחת הצינורות ולא תשולם כל תוספת במחיר עבור הבדיקה.

**ב. התחברות קו מים מוצע לקיים**

המחיר יהיה לפי יחידה ויכלול:

אספקת והרכבת כל הצינורות והאביזרים (למעט מגופים), עשיית כל הריתוכים, גילוי הקו הקיים, סגירת וניקוז המים, כיסוי מהודק וסילוק עודפי חומרים והשבת פני השטח לקדמותם.

**ג. עמדת כיבוי אש**

עמדת כיבוי אש תמדד ביחידות קומפלט ותכלול:

- \* אספקת הובלת והתקנת ארון פיברגלס מותקן על קיר המבנה
- \* אספקת הובלת והתקנת גלגלון גומי "3/4 באורך 30 מ' לפי ת"י 2206
- \* מגוף כדורי "2
- \* קטע צנור פלדה "Ø2, ע.ד. 3.65 מ"מ (אורך כ- 1.5 מ') עם עטיפה חיצונית תלת שכבתית וצפוי פנים מלט.
- \* חיבור לצנרת המים המבוצעת על ידי הקבלן.

57.06.11 **קווי ניקוז**

**א. אספקת והנחת צנורות לניקוז**

1. יחידת המידה לאספקת, הובלת, פיזור והנחת צנורות תהיה מ"א מסווגת בהתאם: לסוג, קוטר ועומק הצינור.
2. המחיר יכלול אספקה, הובלה, פיזור והנחה של צנורות, מחברים ואטמים, חפירה ו/או חציבה, מצע ועטיפת חול, מילוי חוזר והידוק.
3. עומק הצינור יימדד מפני הקרקע בפועל (לאחר בצוע עבודות החפירה ויישור לכבישים ו/או מדרכות ועד לתחתית הצינור.



4. העומק ייקבע כעומק הממוצע בין שתי נקודות או שוחות סמוכות.
5. עלות שרות השדה לבדיקת הנחת הצנרת תיכלל במחיר היחידה להנחת הצינורות **ולא תשולם כל תוספת במחיר עבור הבדיקה.**
6. בדיקת אטימות כנדרש במפרט לקווים ושוחות.

- ב. שוחות בקרה לניקוז
  1. השוחות תימדדנה לתשלום ביחידות שלמות ומוגמרות, מסווגות בהתאם לטיפוס השוחה, קוטרה ועומקה.
  2. במחירי היחידה תהיינה כלולות כל עבודות העפר הנדרשות לרבות מצע מהודק בתחתית.
  3. במחיר היחידה יהיה כלול גם מחיר אספקת והובלת החומרים וחומרי העזר.
  4. מחיר היחידה יכלול שלבי ירידה מותקנים בחוליות בבית החרושת.
  5. מחיר היחידה יכלול אטם מסוג איטופלסט ומחברי שוחה.
  6. המכסים יהיו מסוג ב.ב. ועליהם סמל הרשות המקומית/עפ"י הנחיות המזמין, ויעוד המכסה "ניקוז".

- א. צילום צנרת בטלוויזיה  
צילום צנרת בטלוויזיה לצנרת חדשה לאחר ביצועה יימדד במ"א, מחיר היחידה יכלול:

ניקוי ושטיפת הקווים בטרם בצוע העבודה וכן את כל התאומים הדרושים לבצוע הצילום, הכל לפי המפורט במפרט הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, ולפי הוראת המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

**איגוד ערים אזור דן**  
**(תברואה וסילוק אשפה)**

**ביצוע עבודות תשתית למשקלים באתר חירייה**

**מסמך ו' – טפסי ונספחי המכרז**



### טופס 1 הצהרה על מעמד משפטי

על המציע במכרז לציין במדויק את מעמדו המשפטי ולמלא את הפרטים בטבלאות שלהן:  
1. מעמד משפטי

<input type="checkbox"/> חברה בע"מ	<input type="checkbox"/> שותפות	<input type="checkbox"/> עוסק מורשה	
------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

שמות בעלי זכות החתימה:

שם + משפחה: \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_  
 שם + משפחה: \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_  
 שם + משפחה: \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

פרטים על המציע: (יש לצרף תדפיס מהרשם הרלוונטי + תעודת התאגדות/עוסק מורשה)

שם המציע: \_\_\_\_\_  
 כתובת: \_\_\_\_\_  
 טלפון: \_\_\_\_\_  
 אימייל \_\_\_\_\_  
 שם הנציג מטעם המציע: \_\_\_\_\_

3. אנו, החתומים מטה, מאשרים בזאת, כי הפרטים שמסרנו על מעמדנו המשפטי בטופס זה מדויקים ועדכניים.

שם פרטי	שם משפחה	תאריך	חתימה
_____	_____	_____	_____
שם פרטי	שם משפחה	תאריך	חתימה
_____	_____	_____	_____

אישור עו"ד/רו"ח

אני הח"מ, \_\_\_\_\_, עו"ד/רו"ח, מאמת/ת בזאת את חתימות מורשי החתימה של התאגיד הנ"ל ומאשר/ת כי חתימתם מחייבת את \_\_\_\_\_ [התאגיד] לכל דבר ועניין.

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



### טופס 3 תצהיר בדבר ניסיון המציע

- אני הח"מ \_\_\_\_\_, בעלת ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהירה בזה בכתב, כדלקמן:
- הנני מוסמך/כת לחתום על תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ ח.פ.ח/צ.ח.פ.ח. המציע \_\_\_\_\_ במכרז פומבי 4/2023 לעבודות תשתית לשדרוג משקלים עבור איגוד ערים דן באתר חירייה (להלן: "המציע" ו-"המכרז").
  - המציע הוא קבלן רשום לפי חוק רשום הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969, בענף ראשי 200 (כבישים תשתית ופיתוח) בהיקף כספי ג-2 ומעלה. מצורפת תעודת קבלן רשום על שם המציע בהתאם לסיווג ולהיקף הנדרש בתנאי הסף במכרז.
  - המציע בעל ניסיון קודם בביצוע שלושה (3) פרויקטים לפחות בתחום התשתיות הכוללים עבודות ביסוס ובטונים, שהיקפו הכספי של כל פרויקט הוא לפחות 1,000,000 ₪ (מיליון ₪) ללא מע"מ, אשר הסתיים בשלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז ולפחות אחד מתוך שלושת הפרויקטים בוצע בשלביות המורכבת מתלות בפעילות או תלות בעבודות של גורם חיצוני (קבלן, מפעיל), כמפורט בטבלה להלן:

שם הפרויקט	תיאור הפרויקט	היקף כספי של מרכיב עבודות התשתית (באלפי ₪ ללא מע"מ)	האם בפרויקט היה מעורב גורם חיצוני (קבלן נוסף) ושלביות מורכבת (נא לפרט - שם הגורם וכיצד היה מעורב)	שנת השלמת הביצוע	איש קשר לברורים שם, תפקיד אצל הגורם עבדו בוצעו העובדות, טלפון נייד

המציע יצרף להצעתו חשבון סופי של הפרויקטים או תעודת גמר או אישור המזמין שכולל את תאריך סיום הפרויקט והיקפו הכספי.



**חירייה פארק המחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי זה אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימת המצהיר

\_\_\_\_\_  
שם ותפקיד נציג המציע

אימות עו"ד

הנני מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפני, במשרדי שברחוב \_\_\_\_\_, מר/גב' \_\_\_\_\_, שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. שמספרה \_\_\_\_\_ מורשה חתימה מטעם \_\_\_\_\_, ח.פ. \_\_\_\_\_ ("המציע") ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת שאם לא כן יהיה/תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה זו וחתם/מה עליה בפני.

\_\_\_\_\_  
עו"ד

## טופס 4 – ערבות מכרז

לכבוד  
איגוד ערים אזור דן  
(תברואה וסילוק אשפה)

הנדון: ערבות מס' \_\_\_\_\_

1. הננו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 50,000 ש"ח (במילים: חמישים אלף ש"ח) בלבד המגיע או העשוי להגיע לכם מאת \_\_\_\_\_ (שייקרא להלן: "המציע"), בקשר עם מכרז 4/2024 לביצוע עבודות תשתית לשדרוג משקלים באתר חירייה.
2. אנו נשלם לכם מפעם לפעם, בתוך 7 ימים לאחר קבלת דרישתכם בכתב כל סכום שיצוין בדרישתכם, בלי שיהיה עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת המציע, בתנאי שהסכום הכולל שנשלם על פי ערבותנו זו, לא יעלה על הסכום הנקוב לעיל.
3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד לתאריך \_\_\_\_\_ ועד בכלל, וכל דרישה על פיה, צריכה להגיע בכתב לידי הסניף החתום מטה שמענו הוא: \_\_\_\_\_, עד התאריך האמור ועד בכלל בשעות בהן הסניף הח"מ פתוח לקבלת קהל. דרישה שתגיע לאחר המועד האמור, לא תיענה.
4. ערבות זו איננה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב

\_\_\_\_\_ בנק

\_\_\_\_\_ סניף

## טופס 5 הצהרת המציע

לכבוד

איגוד ערים דן לתברואה

(להלן: "המזמין")

א.ג.נ.,

לאחר שקראנו בעיון ובחנו את כל מסמכי המכרז, בין שצורפו ובין שלא צורפו, ולאחר שהבנו את כל האמור במסמכים הנ"ל. להלן הצעתנו:

### 1. כללי

- 1.1. אנחנו מצהירים בזאת כי, כל הפרטים המופיעים במסמכי המכרז ידועים לנו ואנו מקבלים אותם במלואם ללא סייג.
- 1.2. הצעה זו מוצעת לאחר שבדקנו את כל התנאים הכרוכים במתן השירותים ומצאנו אותם מתאימים וראויים, ואנו מוותרים בזאת על כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בקשר עם אי-הבנה, פגם או אי-התאמה אחרת.
- 1.3. אנחנו מצהירים כי, אם הצעתנו תזכה, נבצע את השירותים ברמה ובטיב הגבוהים ביותר על פי כל ההוראות וההנחיות לביצוע השירותים בהתאם ללוחות הזמנים שהוגדרו במכרז ולשביעות הרצון המלאה של המזמין.
- 1.4. אנחנו מצהירים כי, אנו בעלי ניסיון, ידע ומומחיות בביצוע השירותים הנדרשים וברשותנו ידע ואמצעים טובים כנדרש בהתאם לכל דרישות המכרז.
- 1.5. הצעתנו כמפורט בטופס 5 להלן היא, בלתי-חוזרת ובלתי-ניתנת לביטול, לשינוי או לתיקון, והיא עומדת בתוקפה ומחייבת אותנו כאמור לעיל (להלן: "הצעת המחיר").

### 2. הצהרת המציע

- 2.1. הצעה זו, על כל פרטיה, מרכיביה וחלקיה תעמוד בתוקפה ותחייבנו החל ממועד מסירתה, ולמשך 120 יום לאחר המועד האחרון להגשת הצעות במכרז זה, אלא אם תימסר לי הודעה בדבר הארכת תקופת ההצעה כאמור.
- 2.2. ידוע לנו כי, המזמין רשאי להחליט על בחירת ההצעה המתאימה ביותר או להחליט שלא לבחור כל הצעה שהיא, והכל במטרה להבטיח את מירב היתרונות לו.
- 2.3. ידוע לנו כי, בחירת ההצעה הזוכה טעונה החלטה בכתב של המזמין, וכל עוד לא נמסרה לנו הודעה בדבר החלטה כאמור לא מוטלת על המזמין כל מחויבות כלפינו.
- 2.4. ידוע לנו כי הצעת המחיר הינה סופית וכוללת את כלל העלויות הכרוכות בביצוע העבודות נשוא המכרז על צרופותיו לרבות העסקה באופן רציף ושוטף של צוות הנדסי הכולל מנהל עבודה, מהנדס ביצוע ומוודד מוסמך, לרבות הכנת סקר סיכונים, אחריות לקבלת אישורי חפירה מגורמים רלוונטיים (בזק, חח"י) וכיוצ"ב.
- 2.5. אני מתחייב לבצע את עבודות התשתית בהתאם לשלבי העבודה כמפורט בנספחי המכרז. כמו כן ידוע לי ואני מסכים כי הליווי הצמוד לביצוע העבודות נשוא מכרז זה יעשה על ידי קבלן אספקת המשקלים ובהתאם להנחייתו הכל בכפוף לאישור המזמין.

- 2.6. הנני מתחייב לשמור על רציפות תפעולית של אתר חירייה ובכלל זה לאפשר רציפות תפעולית תנועתית 24/7 של משאיות נכנסות ויוצאות מהאתר כך שניתן יהיה לשקול אותן בכניסה וביציאה.
- 2.7. הנני מתחייב כי כל תשתית (חשמל, תקשורת, תאורה, ניקוז, מים ביוב וכיו"ב) תפורק רק לאחר שמחברת תשתית חליפית זמנית או קבועה.
- 2.8. אני מתחייב להכין סקר סיכונים ולהגישו למזמין 14 יום לפני צו התחלת עבודה.
- 2.9. ידוע לי ואני מסכים כי לא תהיה לי כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה ככל שיחול עיכוב מכל סיבה בלוחות הזמנים הקבועים בחוזה.
- 2.10. ידוע לי ואני מסכים ומתחייב לדאוג לכך כי אישור התוכניות לביצוע תשתיות להתקנת המשקלים יהיו באחריות הספק שיספק את המשקלים (בהתאם לחוזה עימו יתקשר האיגוד לפי מכרז 3/2024) לרבות שינויים שיחולו בהן בכפוף לאישור המזמין ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, וזאת לצורך הכנת התשתית על ידי במכרז זה ולצורך התקנת כל אחד מהמשקלים שיוספקו ויותקנו על ידי ספק המשקלים עימו יתקשר האיגוד במסגרת מכרז 3/2024.
- 2.11. ידוע לי כי האחריות על אישור עבודות התשתית שיבוצעו על ידי קבלן התשתיות נשוא מכרז זה ובמידה ואזכה לרבות אישור התאמתן למשקלים ואישור לביצוע היציקה של תבנית המשקלים על ידי המציע הזוכה, מוטלת על ספק המשקלים ועל אחריותו והוא יידרש אף ללוות ולפקח אחר עבודות התשתית שיבוצעו על ידי כזוה שאזכה במכרז ובכלל זה אישור התשתית/יציקה להתקנת מי מהמשקלים, טרם התקנתם. בהתאם לכך, במידה ותתגלה אי התאמה/טעות במידות התשתית (התבנית היצוקה) בזמן התקנת המשקל ותידרש הוצאת המשקל, הרי שפירוק מחדש ותיקון התשתית או התאמות נוספות – עבודות התשתית הנוספות, התיקון, וההנפה החוזרת יהיו על חשבונו של ספק המשקלים.
- 2.12. ידוע לי ואני מסכים לכך כי לוחות הזמנים ושלביות עבודות התשתית כמפורט במסמכי המכרז עלולה להשתנות ותלויה, בין היתר בהתקדמות אספקת המשקלים על ידי ספק המשקלים עימו יתקשר האיגוד. בהתאם לכך לא תהיה לי כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה במקרה שבו תהיה דחייה בלוחות הזמנים הקבועים במכרז ובלבד שדחייה כאמור בכל אחד משלבי העבודה לא תעלה על 90 יום ממועד צו התחלת עבודה. למעט במקרה של כוח עליון, במקרה כזה שבו תחול דחייה בלוחות הזמנים לא תהיה למציע הזוכה כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה גם במקרה שבו הדחייה תהא מעבר ל 90 ימים. "כוח עליון" – מלחמה ו/או אסון לאומי ו/או אירוע אחר שאינו בשליטת הצדדים שלא מאפשר את המשך ביצוע העבודות נשוא מכרז זה.
- 2.13. ידוע לי ואני מתחייב לדאוג להסדרי תנועה זמניים והסדרי בטיחות במהלך העבודות ולאחזקתם, כולל תמרורים ושלטי אזהרה, והעסקה של מכוון תנועה/אתת ככל ונדרש ובהתאם להנחיות ממונה הבטיחות מטעם המזמין ו/או מנהל הפרויקט. והתחייבותי זו כלולה בהצעתי הכספית.
- 2.14. ידוע לי כי הכמויות בכתב הכמויות אינן מחייבות את המזמין והוא רשאי להורות או לא להורות על ביצוע של כל כמות וכל סעיף ולא תהיה לי כל טענה בעניין.
- 2.15. ידוע לי כי בגין סעיפים ו/או כמויות שלא יבוצעו מתוך כתב הכמויות, לא ישולמו כל עמלה או רווח קבלני.

3. אנחנו מצהירים כי זהו שמנו, זו חתימתנו ותוכן תצהיר זה אמת

4. שמות ומספרי הזיהוי של המצהיר: \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_ טלפון: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה מלאה: \_\_\_\_\_



**חירייה פארק המחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

### אימות עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_) מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעו בפני ה"ה \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, ו- \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, המורשים בחתימתם לחייב את תאגיד \_\_\_\_\_ המציע במכרז פומבי מס' \_\_\_\_\_/2023 בהתאם להוראות תקנון התאגיד ובהתאם לכל דין; ולאחר שהזהרתיהם כי עליהם להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשו כן, אישרו בפני את תוכן תצהירם לעיל בחתמם עליו בפני.

\_\_\_\_\_  
חתימה + חותמת

\_\_\_\_\_  
תאריך



### טופס 6 - ההצעה הכספית

אני הח"מ, לאחר שקראתי, עיינתי ובדקתי את כלל מסמכי המכרז והוראותיו, בין אם צורפו ובין אם לאו, מתחייב  
בזה לבצע את עבודות התשתית המפורטות במכרז על צרופותיו הננו מאשרים כי ביקרנו באתר העבודות שבאתר  
חירייה, הננו מציעים לבצע את עבודות התשתית בהתאם להצעתנו כדלקמן:

**ביחס לכלל הפריטים המופיעים בכתב הכמויות, מסמך ד' אנו מציעים הנחה אחידה מהמחירים הנקובים בו  
בשיעור של \_\_\_\_\_% (במילים: \_\_\_\_\_ אחוז).**

ככל ותהיינה עבודות ו/או פריטים שאינם כלולים או מפורטים בכתב הכמויות אנו מסכימים כי התמורה עבורם  
תהיה בהתאם למחירון דקל העדכני אותה עת, בניכוי הנחה בשיעור של 15% (ללא תוספת קבלן ראשי ורווח  
קבלני). וכי לא תינתן כל תוספת תשלום מכל מין וסוג שהוא.

ידוע לי ואני מתחייב להשיג באחריותי ועל חשבוני ככל שיידרש מאת גורם מוסמך לרבות אישור מאת חברת בזק  
ו/או חברת חשמל לביצוע חפירות באתר העבודות ובכלל ככל שיידרש לעבודות התשתית.

הננו מתחייבים לעמוד בהצעתנו לתקופה של 120 יום, הניתנת להארכה על פי תנאי המכרז, מהמועד האחרון  
להגשת הצעות.

להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים בזאת ערבות בנקאית כנדרש בתנאי המכרז.

אנו מסכימים לכך שתהיו זכאים לראות בהצעתנו זו, במידה וזו תתקבל על ידכם, כחווה מחייב בינינו לביניכם.

היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים להמציא את כל המסמכים הדרושים כמפורט במסמכי המכרז, וכן לחתום  
על מסמכי החווה במועד שנקבע לכך בהודעתכם על קבלת הצעתנו. כמו כן אנו מתחייבים להפקיד בידיכם את  
ערבות הביצוע, ופוליסת הביטוח במועד שנקבע לכך במסמכי החווה.

היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו אנו מסכימים כי הערבות הבנקאית שהוגשה על ידינו תמומש על  
ידכם, וסכום הערבות יחולט על ידכם כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.

ידוע לנו שאינכם מתחייבים לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר ו/או הצעה כלשהיא.

_____	_____	_____	_____
חתימה וחותמת	מספר ת"ז	שם ותפקיד במציע	תאריך

### אימות עו"ד לתאגיד

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_) מאשר כי ביום  
\_\_\_\_\_ הופיעו בפני ה"ה \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, ו-  
\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, המורשים בחתימתם לחייב את תאגיד  
\_\_\_\_\_ המציע במכרז פומבי מס' 2023/\_\_\_\_\_ בהתאם להוראות תקנון התאגיד  
ובהתאם לכל דין; ולאחר שהזהרתיהם כי עליהם להצהיר האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם  
לא יעשו כן, אישרו בפני את תוכן תצהירם לעיל בחתמם עליו בפני.

\_\_\_\_\_ תאריך + חתימה

### טופס 7 - אישור על ביקור באתר

אנו הח"מ מאשרים בזאת שבקרנו באתר המיועד לביצוע העבודות באתר חירייה, וכי ביצענו את כל הבדיקות הדרושות לצורך הכרת תנאי השטח הנ"ל והקרקע.

אנו מצהירים בזאת כי לא נגיש תביעה כספית ו/או כל תביעה אחרת בכל הקשור ו/או הנובע מאי הכרת תנאי אתרי העבודות, לרבות תנאי עבודה בלתי צפויים בהם נתקל במהלך ביצוע העבודות.

לאחר שעיינו במסמכי המכרז על צרופותיו, בדקנו היטב את אתר העבודות כאמור ומצב הקרקע, אנו מצהירים בזאת כי מובן לנו בהחלט תיאור כל העבודות שעלינו לבצע, כפי שמפורט במסמכי המכרז והחוזה ואשר משתמעת מהם.

---

שם וחותמת המציע

---

תאריך

**טופס 8- נוסח ערבות בנקאית ביצוע (בדק)**

לכבוד  
איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה)

א.נ.,

**הנדון : כתב ערבות מס'**

1. על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן - "המבקש"), ולהבטחת התחייבויותיו של המבקש כלפיכם על-פי חוזה מס' 4/2024 לביצוע עבודות תשתית לשדרוג משקלים באתר חירייה, הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של \_\_\_\_\_ ש"ח (במילים: \_\_\_\_\_ ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן, המתפרסם מעת לעת ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - "סכום הערבות").
2. בערבות זו: "מדד הבסיס" - יהיה המדד האחרון הידוע במועד הוצאת ערבות זו, ו"המדד הקובע" - יהיה המדד האחרון הידוע במועד ביצוע התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.
3. הננו מתחייבים לשלם לכם את סכום הערבות תוך 7 ימים מהמועד בו הגיעה אלינו דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל עליכם חובה כלשהי להוכיח או לנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.
4. תוקף ערבותנו זו יהיה עד ליום \_\_\_\_\_ וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי כתובתנו, לא יאוחר מהמועד הנ"ל.
5. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק \_\_\_\_\_  
סניף \_\_\_\_\_

## טופס 9 – נספח ביטוח

1. מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה ועל פי דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים החל ממועד תחילת ביצוע העבודות ו/או מיום הנחת ציוד כלשהו באתר העבודות, המוקדם מבין המועדים, ועד לסיום ביצוע העבודות ומסירתן הסופית למזמין, המאוחר מבין המועדים באמצעות חברת ביטוח מורשית ובעלת מוניטין, את הביטוחים המפורטים באישור עריכת הביטוח המצורף להסכם זה כחלק בלתי נפרד הימנו ומסומן נספח 1'9 על כל תנאיו (להלן "אישור עריכת ביטוח"). בנוסף, מתחייב הקבלן לערוך ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר בהתאם לנספח 2'9 במועדים לעיל ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר כל עוד קיימת לו חבות על פי דין.

2. פוליסת העבודות הקבלניות תכלול את ההוראות הבאות:

א. שם המבוטח בביטוח העבודות הקבלניות יכלול את המזמין, קבלנים, קבלני המשנה מכל דרגה (וכן כל גורם אחר המעורב בביצוע העבודות), וכל גורם אחר שלמזמין קיימת התחייבות כלפיו לכלול אותו בשם המבוטח טרם קרות מקרה הביטוח.

ב. תקופת הרצה בת 30 יום וכן תקופת תחזוקה מורחבת בת 24 חודשים.

ג. ההרחבות במסגרת פרק א' לא יפחתו מסך של 20% מערך העבודות, מינימום 500,000 ₪ ובכל מקרה לא פחות מהמצוין באישור הביטוח.

ד. פרק ב' – צד שלישי במסגרת הפוליסה הקבלנית יכלול בין היתר במלוא גבול האחריות הרחבת נזק עקיף וישיר לצינורות, מתקנים או כבלים תת קרקעיים וכן הרחבת רעד והחלשת משען, נזק גוף כתוצאה משימוש בכלי רכב שאין חובה חוקית לבטחו ותביעות המוסד לביטוח לאומי.

ה. המזמין ייקבע כמוטב היחיד והבלעדי לקבלת תגמולי ביטוח בכל הקשור לאבדן או נזק המכוסה בפרק א'.

ו. היה ובמהלך תקופת הביטוח יחולו שינויים בערך העבודות מכל סיבה שהיא, על הקבלן חלה החובה לעדכן את סכום הביטוח בפוליסה תוך זמן סביר, ולשלוח למזמין את אישור המבטח על ביצוע העדכון האמור.

ז. בכל מקרה במקרה בו תופסקנה העבודות על ידי הקבלן טרם השלמתן, מכל סיבה שהיא, על הקבלן להמציא אישור ממבטחיו על המשך עריכת פוליסת ביטוח עבודות קבלניות, בידי המזמין ו/או כל גוף אחר שהמזמין יורה עליו, וזאת כתנאי מוקדם לעריכת חשבון סופי לחברה.

3. ללא צורך בכל דרישה מצד המזמין, מתחייב הקבלן להציג בפני המזמין לא יאוחר מ-10 ימים לפני מועד תחילת ביצוע העבודות ו/או הנחת ציוד כשלהו באתר המזמין, המוקדם מבין המועדים, וכתנאי מוקדם לביצוען, את אישור עריכת ביטוח העבודות, כשהוא חתום בידי מבטחיו וכן את נספח 2'9.

המזמין רשאי למנוע מהקבלן להביא רכוש לחצרי המזמין ו/או להתחיל בביצוע העבודות במקרה שאישור כאמור לא יומצא במועד. מוסכם כי הקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה כנגד המזמין עקב כך שלא יתאפשר לו להתחיל בעבודות או להביא רכוש לחצרי המזמין בטרם תמציא את האישור כאמור.

4. לא יאוחר מ-3 ימים לפני תום תוקף אישור עריכת הביטוח, מתחייב הקבלן להפקיד בידי המזמין אישור עריכת ביטוח חדש בגין הארכת תוקפו לתקופת ביטוח נוספת. הקבלן מתחייב לחזור ולהפקיד את אישור עריכת הביטוח כאמור מידי תקופת ביטוח עד למועד סיום התחייבותו לערוך ביטוח כאמור בסעיף 1 לעיל.

5. הוראות ביטוח במשך כל תקופת ההסכם

5.1. ככל שלדעת הקבלן יש צורך לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים לביטוחים הנדרשים בהסכם זה, מתחייב הקבלן לערוך את הביטוחים הנוספים ו/או המשלימים כאמור. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים יתווסף ויתור על תחלוף כלפי המזמין ו/או מי מטעמו ו/או מי שהמזמין התחייב כלפיו וכל ביטוחי החבויות יורחבו לשפות את המזמין בגין אחריות שתוטל עליו עקב מעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

5.2. בנוסף לביטוחים המפורטים באישורי הביטוח, יערוך הקבלן, בין בעצמו או באמצעות קבלני משנה מטעמה, למשך כל תקופת ההסכם את הביטוחים הבאים:

א. ביטוח חובה – רכב כנדרש על פי דין.

ב. ביטוח אחריות בגין נזקי גוף לכלי רכב שאין חובה לערוך לגביו ביטוח חובה כאמור בסעיף 5.2 א'

לעיל.

ג. ביטוח אחריות בגין נזק לרכוש של צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב בסך שלא יפחת מגבול האחריות הסטנדרטי.

ד. ביטוח לציוד המשמש לעבודות ואינו מהווה חלק מהעבודות וביטוח רכוש לציוד מכני הנדסי (צמ"ה) ולכל ציוד כבד אחר שיובא על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לאתר במתכונת כל הסיכונים, כולל כיסוי לאחריות כלפי צד שלישי בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 1,000,000 ₪ בגין כל כלי.

על אף האמור, הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח רכוש בלבד (נזק עצמי) כמפורט בסעיף זה, במלאו או בחלקו, אולם הוא מצהיר כי הוא עושה כן על סיכונו וכי הפטור המפורט בסעיף 5.6 להלן, יחול כאילו נערך הביטוח במלואו.

ה. למען הסר ספק, בהגדרת "כלי רכב" נכללים במפורש גם מנופים, מלגזות, טרקטורים, משאיות, גוררים ונגררים וכלים ממונעים מכל סוג.

### 5.3. על ביטוחי הקבלן המפורטים בנספח זה וכן באישורי הביטוח יחולו ההוראות הבאות:

- א. הביטוחים יהיו ראשוניים וקודמים לכל ביטוח שנערך על ידי המזמין הבאים מטעמו ו/או כל מי שהמזמין התחייב בכתב קודם למקרה ביטוח כי הביטוח יהיה ראשוני לגביו.
- ב. הביטוחים יכללו סעיף ויתור על זכות השיבוב כלפי המזמין הבאים מטעמו ו/או כל מי שהמזמין התחייב לוותר על זכות התחלוף כלפיו וכן כלפי קבלנים ו/או גורמים אחרים הקשורים בעבודות (להלן: "הקבלנים") ובלבד בהתייחס לקבלנים ו/או גורמים אחרים הקשורים לעבודות הוויתור יהיה הדדי, אולם הוויתור לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.
- ג. ככל וקיים בפוליסות חריג רשלנות רבתי, על הקבלן לוודא כי חריג כאמור יימחק, אולם מובהר כי אין באמור כדי לגרוע מחובות המבוטח ו/או זכויות המבטח על פי דין.
- ד. הקבלן נושא באחריות הבלעדית לתשלום הפרמיה וההשתתפויות העצמיות הקבועות בפוליסות.
- ה. הפרת תנאי מתנאי הפוליסות בתום לב על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לא יגרע מזכויות המזמין ו/או מי מטעמו לקבלת שיפוי על פי הפוליסות.
- ו. נוסח הפוליסות (למעט פוליסת אחריות מקצועית) לא יפחת מנוסח ביט ו/או נובח אחר מקביל לו.

5.4. מובהר, כי דרישות הביטוח (לרבות גבולות האחריות ותנאי הכיסוי) המפורטות בהסכם זה ובנספחים הנלווים לו הינן בגדר דרישות מזעריות המוטלות על הקבלן ואשר אינן פוטרות אותו ממלוא אחריותו על פי דין ו/או על פי ההסכם. הקבלן מצהיר, כי יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין והבאים מטעמו בכל הקשור לני"ל.

5.5. בכל פעם שמבטח הקבלן יודע למזמין כי איזו מביטוחי הקבלן עומד להיות מבוטל או לחול בו שינוי לרעה, כאמור בסייפא של אישור הביטוח, מתחייב הקבלן לערוך את אותו ביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוחים חדש לפני מועד הביטול או השינוי לרעה כאמור.

5.6. הקבלן מצהיר בשמו ובשם קבלני המשנה וצדדים שלישיים הפועלים מטעמו (ככל שישנם), כי לא תהיה להם כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ומי מטעמו, וכל מי שהמזמין התחייב כלפיו לפטור טרם קרות מקרה ביטוח לרבות הקבלנים ובהתייחס לקבלנים בכפוף להדדיות בגין נזק שהקבלן זכאי לשיפוי בגינו על פי הביטוחים שנערכים ו/או שיערכו על ידה ו/או שהתחייב לערוך (או שהיה זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הביטוח), וכן בגין כל נזק שנגרם לרכוש הקבלן והבאים מטעמו, לרבות אובדן תוצאתי, בין אם נערך ביטוח ובין אם לאו, והוא פוטר את המפורטים מכל אחריות לנזק כאמור. האמור לעיל לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בכוונת זדון.

הקבלן מתחייב כי יכלול פטור מקביל כאמור בהתקשרויות עם קבלני משנה לצורך ההתקשרות. ככל שהקבלן לא יכלול סעיף פטור כאמור תחול עליו האחריות הבלעדית לכל נזק שיגרם לקבלני המשנה והוא מתחייב לשפות את המזמין ומי מטעמו, וכל מי שהמזמין התחייב לפטור כלפיו טרם קרות מקרה ביטוח בגין כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצד קבלני המשנה כלפיהם.



5.7. הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי הסכם זה ולשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם, ולוודא כי פוליסות הביטוח תחודשנה מעת לעת לפי הצורך ותהיינה בתוקף כל משך תקופת ההסכם ולתקופה מאוחרת כמפורט בסעיף 1 לעיל. כן מתחייב הקבלן לשתף פעולה עם המזמין לשם שמירה ומימוש של זכויות המזמין על פיהם, ובכלל זה להודיע בכתב, למזמין ולמבטח, מיד עם היוודע לו על קרות אירוע העשוי לשמש בסיס לתביעה על פי ביטוחי הקבלן.

5.8. במקרה שבו הקבלן מתקשר עם קבלני משנה או צדדים שלישיים, ידאג הקבלן לכך שהסכמי ההתקשרות עמם יכללו הוראות מקבילות להוראות נספח זה בשינויים המחויבים בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עמם ובמפורש 5.2, 5.3 ו- 5.6.

5.9. למען הסר ספק מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח על ידי המבטח לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת עליו על פי הסכם זה או על פי דין, לרבות במקרה שהביטוח אינו מכסה את העילה לתביעה או במקרה שתגמולי הביטוח אינם מספיקים לכסוי הפגיעה או הנזק שנגרם, נתבע, נפסק או כל מקרה אחר.

5.10. מובהר ומוסכם בזאת כי הקבלן נושא באחריות בלעדית כלפי המזמין בגין העבודות ו/או השירותים נושא הסכם זה בין אם נתנו על ידה ובין אם נתנו על ידי קבלני המשנה מטעמה וכן נושא באחריות בלעדית לכל נזק ו/או אבדן ו/או הפסד שייגרם עקב מעשי ו/או מחדלי קבלני המשנה וצדדים שלישיים מטעם הקבלן והקבלן ישפה ויפצה את המזמין בגין כל נזק, אבדן והפסד שייגרם עקב מעשי ו/או מחדלי קבלני המשנה וצדדיים שלישיים כאמור, בין אם נזק, אבדן והפסד כאמור מכוסים במי מהפוליסות שהתחייבה הקבלן לערוך ובין אם לאו.

5.11. הפרת הוראות נספח זה על ידי הקבלן תהווה הפרה יסודית.



תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים/אישור על הסכמה לעריכת ביטוח		
מבקש האישור הראשי*	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור*	המבוטח/המועמד לביטוח**	מען הנכס המבוטח או המועמד לביטוח** / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*
שם	שם	שם	ביצוע תשתיות לשדרוג משקלים באתר חירייה	<input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> אחר: _____
ת.ז./ח.פ.	ת.ז./ח.פ.	ת.ז./ח.פ.	שם קבלנים וקבלני משנה ו/או	
מען	מען	מען		
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברה אם ו/או בת ו/או אחות ו/או קשורה ו/או שלובה ו/או חלק מקבוצה.				

כיסויים										
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות	מספר הפוליסה ***	נוסח ומהדורת פוליסה ***	תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	תאריך סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	גבול לכלל המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה	אחריות פעילות	השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה)	מט בע	כיסויים בתוקף וכריגים****	נוספים וביטול
					לתקופה ה*	למקרה ה*				
כל הסיכונים עבודות קבלניות									309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור	
הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה):									313 - כיסוי בגין נזקי טבע	
רכוש עליו עובדים					20% משווי העבודות, מיני 500,000				314 - כיסוי גניבה פריצה ושוד	
רכוש סמוך					20% משווי העבודות, מיני 500,000				316 - כיסוי רעידת אדמה משנה	
נזק ישיר מתכנון לקוי, עבודה לקויה, חומרים לקויים									318 - מבוטח נוסף - מבקש האישור	
נזק עקיף מתכנון לקוי, עבודה לקויה, חומרים									328 - ראשוניות	
									334 תקופת תחזוקה 24 חודשים	
									338 - הרחבת כיסוי על בסיס ערך כינון	
					מלוא שווי עבודות				345 - הרחבה לנזק בגין פרעות ושבתיות	



לקויים								
324 מוטב לקבלת תגמולי ביטוח			20% משווי העבודות, מיני 500,000					הוצאות שכר אדריכלים מתכננים, מומחים, יועצים
			20% משווי העבודות, מיני 500,000					דרישות רשויות
								מבנה עזר וציוד קל
			20% משווי העבודות, מיני 1,000,000					רכוש בהעברה
			20% משווי העבודות, מיני ₪ 500,000					פינוי הריסות
302 אחריות צולבת 307 הרחבת קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף 312 כיסוי בגין נזק גוף שנגרם משימוש בצמ"ה 315 כיסוי תביעות מל"ל 318 מבוטח נוסף מבקש האישור 322 מבקש האישור ייחשב כצד ג' 328 ראשוניות 329 334 תקופת תחזוקה 24 חודשים 340 רעד והחלשת משען 341 נזק עקיף עקב פגיעה במתקנים תת קרקעיים			20,000,000					צד ג' (ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה)
309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 318 - מבוטח נוסף - מבקש האישור 328 - ראשוניות 334 תקופת תחזוקה 24 חודשים			20,000,000					אחריות מעבידים (ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה)





פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת  
 1 בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה):\*

**069 – קבלן עבודות אזרחיות**

**009 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:



אישור קיום ביטוחים

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)					
מבקש הראשי*	האישור	גורמים הקשורים האישור וייחשבו כמבקש האישור*	נוספים למבקש	המבוטח/המועמד לביטוח**	אופי העסקה והעיסוק המבוטח*
שם	שם	שם	שם	שם	אופי העסקה:
איגוד ערים אזור דן (תברואה וסילוק אשפה)	חברות בנות ו/או חברות אחיות ו/או חברות שלובות ו/או תאגידים קשורים	חברות בנות ו/או חברות שלובות ו/או תאגידים קשורים	חברות בנות ו/או חברות שלובות ו/או תאגידים קשורים	חברות בנות ו/או חברות שלובות ו/או תאגידים קשורים	נדל"ן
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	שירותים
מען	מען	מען	מען	מען	אספקת מוצרים
	תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברה אם ו/או בת ו/או אחות ו/או קשורה ו/או שלובה ו/או חלק מקבוצה.				אחר: <b>ביצוע תשתיות לשדרוג משקלים באתר חירייה</b>
					העיסוק המבוטח:
					מעמד מבקש האישור*
					משכיר <input type="checkbox"/>
					שוכר <input type="checkbox"/>
					זכיון <input type="checkbox"/>
					קבלני משנה <input type="checkbox"/>
					מזמין שירותים <input type="checkbox"/>
					מזמין מוצרים <input type="checkbox"/>
					אחר: _____ <input type="checkbox"/>

כיסויים

סוג הביטוח	מספר הפוליסה ***	נוסח ומהדורת הפוליסה**	תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקט יביל)	תאריך סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקט יביל)	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח	השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה)	מט בע	כיסויים בתוקף וביטול חריגים****	נוספים
אחריות המוצר					4,000,000				
אחריות מקצועית					4,000,000				
								302 אחריות צולבת	
								304 הרחב שיפוי בגין מוצרים	
								309 ויתור על תחלוף	
								321 מבוטח נוסף בגין מעשי ומחדלי המבוטח – 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	
								301 אובדן מסמכים	
								302 חבות צולבת	



303 דיבה והשמצה								
304 הרחב שיפוי בגין פעילות המבוטח								
309 ויתור על תחלוף								
321 מבוטח נוסף בגין מעשי ומחדלי המבוטח – מבקש האישור								
325 מרמה ואי יושר עובדים								
326 פגיעה בפרטיות								
327 עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח								
328 ראשוניות								
332 תקופת גילוי 12 חודשים								

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה):\*

009 עבודות קבלניות גדולות

069 – קבלן עבודות אזרחיות

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:

## טופס 10 - נספח בטיחות וגהות לביצוע העבודה

1. הקבלן וכל מי מטעמו ינהגו עפ"י כל כללי הבטיחות המעוגנים בחוקים, ובתקנות הבטיחות בעבודה הידועים והנהוגים בישראל, לרבות: חוק ארגון הפיקוח על העבודה 1954; פקודת הבטיחות בעבודה 1970; תקנות ציוד מגן אישי; תקנות הבטיחות בעבודה - עבודה ברעש ועוד.
2. הקבלן הנבחר יחתום על נספח בטיחות לקבלנים של אתר חירייה לפני תחילת העבודות
3. הקבלן, ידאג להדרכות תקופתיות לפחות אחת לשנה, ע"י מדריך בטיחות מוסמך לעובדיו בנושא הבטיחות בעבודת בניין. כמו כן, יחתים הקבלן את עובדיו על כך שהם קיבלו והבינו את הנאמר בהדרכה, וכן את החובה המוטלת עליהם להשתמש בציוד מגן אישי. ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מהאישורים יוחזקו באופן קבוע ע"י הקבלן ויוצגו לפני תחילת העבודה באתר ע"פ דרישת המזמין / בא כוחו.
4. הקבלן אחראי לספק את כל ציוד הבטיחות והגהות לעובדיו כפי שיידרש לשם ביצוע עבודתו, או כפי שנדרש עפ"י כל חוק, לרבות בתקנות הבטיחות (ציוד מגן אישי) 1997. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן - אביזרי בטיחות, כלים תקינים, ציוד מגן לעובדים, ביגוד, נעליים, מגפיים, כובעי מגן, אוזניות מגן, כפפות ומשקפי עבודה וכל ציוד אחר בנוסף הדרוש לשם שמירה על בטיחות עובדיו בעבודה.
5. הקבלן ידאג לבדיקה ע"י בודק מוסמך לפי תדירות הזמנים הקבועה בחוק וקבלת אישורים במועדים הקבועים בחוק עבור ציוד שבשימוש, לרבות: מתקני הרמה, ציוד ואביזרי הרמה וכל ציוד נוסף שיהיה באתר העבודה שלגביו חלה חובת בדיקה ע"י בודק מוסמך.
6. הקבלן ידאג לבדיקות תקופתיות של כל הציוד והכלים שברשותו. כל תקלה / פגם / מפגע בכלים יתוקן מיידית ע"י בעל מקצוע מוסמך או יסולק מיידית מהאתר.
7. הקבלן יספק ציוד עזרה ראשונה לעובדיו, ע"פ הנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה), שיהיה בכל עת ברשות העובדים באתר. עובדי הקבלן יעברו הדרכה ויהיו מאומנים בהגשת עזרה ראשונה.
8. נהיגה ברכבים ובמכונות ניידות באתר חירייה, תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך ונושאים עימם רישיונות הסמכה תקפים בהתאם, כמו כן מהירות הנסיעה באתר לא תעלה על הקבוע בשלטי המהירות הפזורים באתר.
9. הקבלן לא יכניס לאתר חומרים מסוכנים / דליקים, מכל הסוגים אלא באישור מראש של המזמין ובכל מקרה לא יאוחסנו חומרים כנ"ל בשטח אתר חירייה.



## חירייה פארק המחזור

איגוד ערים דן לתברואה

10. הקבלן יחזיק, בצמוד לאזור העבודה, ציוד כיבוי אש לרבות מטפים, בדוקים ותקינים כולל בדיקות תקופתיות ושנתיות ע"י בעל מקצוע מוסמך לפי ת"י 129 ולפי תקני כיבוי אש נוספים לציוד כיבוי מטלטל כנדרש, כנדרש עפ"י הדין והוראות מכבי האש באתר העבודה בכלל, ובקרבת חומרים דליקים או מסוכנים בפרט.
11. שטחי מנוחה, רווחה, שירותים, מתקני מי שתיה ורחצה ומתקנים נוספים, עבור עובדי הקבלן, יתואמו עם המזמין. אין לשנות ממקורות מים ובריזים שאינם אושרו במפורש לרבות ברזי כיבוי אש.
12. בכל מקום בו הקבלן יבצע חפירה ויעלה חשד בנוגע לקיום גזים מסוכנים הקבלן יבצע ניטור מקדים לפני פעולות החפירה באתר.
13. הקבלן, יפרסם הוראות מתאימות לעובדיו שלא לעסוק או לטפל ברשת החשמל או בכל אביזר חשמלי, כלים חשמליים המחייבים טיפול של חשמלאי מוסמך, לרבות עבודות הקשורות לחיבור / ניתוק חשמל, או לצורך כניסה למתקן חשמל, והכול בהתאם לנדרש עפ"י כל דין, לרבות חוק החשמל משנת 1954.
14. לא תותר עבודה בחשמל חי באתר
15. עבודות חשמל ייעשו לפי עקרונות LOTO "נעילה ותיג" אשר יימנעו תאונות חשמל אשר יסכנו את חייהם של העוסקים במלאכה
16. כל עבודה על חשמל חי תותר אך ורק ע"י חשמלאי בודק שיספק הקבלן, ועל ידי "אדם כשיר" שהוסמך ע"י "תופס המקום" לפי דרישות כל דין
17. הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילויו, או עם קבלת הוראה מאת המזמין או בא כוחו.
18. אין להשתמש בציוד / מכונות / אביזרים, השייכים למזמין ללא קבלת אישור מפורש.
19. אין להתקרב לעבר אזור תחנת המעבר באתר חירייה.
20. כל חפירה שנעשית באתר ע"י הקבלן, תבוצע בנוכחות ואישור מנהל אתר חירייה על מנת למנוע סיכון בפגיעה בתשתיות תת-קרקעיות.
21. בעבודת עובדי הקבלן בסמוך למדרכות ולכבישים יהיו כל עובדי הקבלן עם אפוד זוהר לזיהוי מרחוק בכל זמן עבודתם.
22. בגמר כל יום עבודה הקבלן ידאג לניקוי שטח העבודה ואיסוף כל החומרים והכלים איתם השתמש.

### 23. כלי עבודה ידניים

- 23.1. כלים ידניים חייבים להיות תקינים ומתאימים לייעודם. אין להשתמש בכלי עבודה לשימוש שלא יועדו לו.
- 23.2. הקבלן יציג בדיקות תקופתיות לכלי העבודה מטלטלים.
- 23.3. אין להשאיר כלי עבודה בשטח.
- 23.4. כלים חדים יינשאו בתוך נרתיק ייעודי.
- 23.5. יש לטפל בכלי העבודה לפי הוראות היצרן.
- 23.6. הקבלן ישתמש בכלים שלו בלבד, ולא ייעזר בעובדי איגוד לצורך ביצוע עבודתו, לקבלן תוסבר מהות העבודה בלבד והוא יבצעה לפי מיטב שיפוטו המקצועי, הקבלן או מי מטעמו לא יקיים יחסי עובד מעביד.

### 24. כלי עבודה ממונעים

- 24.1. כלי עבודה מיטלטלים המונעים בחשמל יהיו אחד מאלה: בעלי בידוד כפול שלם ותקין (על גוף המכשיר חייב סימון תיקני), מוזנים ממתח נמוך מאוד (עד 50 וולט), מוגנים בממסר פחת.
- 24.2. יש לוודא תקינות כבל ההזנה והתקע של כלים חשמליים.
- 24.3. יש ללמוד את הוראות ההפעלה של כל כלי לפני תחילת העבודה.
- 24.4. כלים בעלי להב או חלקים נעים יהיו ממוגנים בהתאם לחוק.

### 25. טרקטורים

- 25.1. טרקטורים וטרקטורונים יהיו מצוידים במסגרת בטיחות מאושרת.
- 25.2. טרקטורים יהיו מצוידים בהתרעה קולית בעת שילוב הילוך אחורי.
- 25.3. נסיעה לאחור של טרקטור עם עגלה תעשה בסיוע של מכוון קרקעי.
26. הקבלן ידווח, על כל אירוע מסוכן, תאונה, או כמעט תאונה, באופן מיידי למנהל אתר חירייה, ויפעל לשם מתן הנחיות בטיפול, תדרוך, המשך או עצירת העבודה וכו'. הקבלן יעביר מידית למזמין דו"ח ברור תאונה והפעולות שננקטו למניעת המשך הסיכון או הגורמים לתאונה או המקרה המסוכן.



## חירייה פארק המחזור

איגוד ערים דן לתברואה

27. על כל אירוע של תאונת עבודה בה מעורב הקבלן / עובדיו והן אירוע מול צד' ג' כלשהו, הקבלן ידווח באופן מיידי למזמין / בא כוחו. כן ידווח הקבלן למשרד העבודה, ע"פ הנדרש בחוק, ולא יאחר מ- 3 ימי עבודה, בטופס מתאים, עם העתק למזמין.

28. אחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן בלבד.

29. עבודות בשעות הלילה או בתנאי מזג אויר קשים או בקרבת מתקנים פעילים, לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם וקבלת אישור בכתב מאת המזמין / בא כוחו. העבודה תעשה רק לאחר שיבחנו ההיבטים הבטיחותיים לעבודות מסוג זה ויינקטו צעדים למניעת היפגעות.

30. לא יועסקו באתר בני נוער וילדים ו/או עובדים זרים ששהייתם בארץ אינה חוקית.

31. הקבלן, יפסיק כל עבודה המתבצעת באתר העבודה, אשר נעשית בניגוד לחוקים, תקנות, ונוהלי הבטיחות, ואשר לא ממלאת אחר ההוראות והנהלים המפורטים בחוזה זה, או כל נוהל אחר שלא הוזכר לעיל, או המהווה מכשול לקיום בטיחות ומהות באתר העבודה עפ"י הנדרש על פי דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין ו/או מי שהוסמך לכך על ידו, יהיה רשאי להורות על הפסקת כל עבודה כנ"ל המבוצעת בניגוד להוראות הבטיחות וההגהות, וזאת במקרים בהם העבודה לא הופסקה ע"י הקבלן.

32. מיובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות וההגהות ו/או הנחיה כאמור בנספח זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי המזמין או מי מטעמו, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמין ולא תפטור את הקבלן מאחריותו ע"פ החוזה ו/או על פי כל דין לבטיחות עובדיו באתר העבודה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.

### 33. עבודות בגובה

#### 33.1 - "עבודה בגובה"

כל עבודה, לרבות גישה למקום עבודה, שבשלה עלול עובד ליפול לעומק העולה על 2 מטרים, ולרבות עבודה:

(1) המתבצעת מעל משטח עבודה ללא גידור או מעקה תקני;

(2) המצריכה הטיית גוף האדם ביותר מ- 45 מעלות מעבר לגדר או למעקה של משטח העבודה.

(3) המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן.



## חירייה פארק המחזור

איגוד ערים דן לתברואה  
33.2. "העובדים בגובה" יעברו הדרכה ויוסמכו, ע"י מדריך מקצועי ומוסמך ע"י משרד התמ"ת לעבודות בגובה, בהתאם לתחום העבודה הנדרש, כמפורט בתקנות הבטיחות בעבודה, גובה (2007).

33.3. על העובדים בגובה לנעול נעלי בטיחות בעלות סוליה מתאימה נגד החלקה.

33.4. על העובדים בגובה לחבוש קסדת מגן לעבודה בגובה, הכוללת סנטריה לאבטחה.

33.5. בעת עבודה בגובה יהיה תמיד אדם נוסף על הקרקע, בסמוך למקום העבודה, לאזעקת עזרה וסיוע בחירום.

33.6. דרישות ביחס לנקודת העיגון:

א. נקודת העיגון תהיה איתנה בעלת יכולת לעמוד בעומס הנפילה.

ב. נקודת העיגון צריכה להיות גבוהה ממקום הימצאו של העובד (או לפחות באותו הגובה).

ג. אסור שתהיה סכנת נפילה, כאשר בין נקודת העיגון לעובד המרחק גדול.

ד. כל פיגום או מבנה ארעי יאושר ע"י בונה פיגומים מוסמך\ קונסטרוקטור לפי הצורך.

### 34. עבודה בקרבת קווי חשמל

אין לבצע עבודות גיזום במרחק הקרוב מ-5 מ' לקווי מתח עיליים. במקרה הצורך יש לפנות לתאם מול המזמין וחברת חשמל.

### 35. הפרות בטיחות וקנסות

על המבצע לפעול בזהירות מקסימלית ובאחריות ולבצע פעולות כגון פיקוח על העבודה ועל העובדים. באתר העבודה יש להציב שילוט המורה על דרישות הבטיחות הנהוגות באתר.

חריגה מהתנהגות בטיחותית ע"י מי מהעובדים תגרור צעדי משמעת מטעמה של הנהלת האתר לרבות קנסות אשר יושטו על הקבלן עצמו.

להלן פירוט קנסות





## חירייה פארק המחזור

איגוד ערים דן לתברואה

אי שימוש בציוד מגן אישי כגון: קובע מגן, משקפי מגן, ווסט זוהר, נעלי בטיחות מסוג S3 לפחות, כפפות עבודה – 150 ש"ח לעבירה ראשונה לפועל, 300 לעבירה שנייה הרחקה מהאתר בעבירה השלישית.

עברות חמורות כגון: אי שימוש בציוד מגן לעבודה בגובה, אי שימוש באמצעי חילוץ בחלל מוקף, אי נעילת זרם החשמל בעת עבודה וכדומה – 500 ש"ח לעבירה ראשונה, 1000 ש"ח לעבירה שנייה והרחקה מהאתר בעבירה השלישית.

בנוסף יחויב הקבלן להעמיד מנהל עבודה אשר יפקח על פעילות העובדים בזמן פעילות הקבלן.

- 1.1. כמו כן הקבלן יעביר דוחות ממונה הבטיחות של הקבלן לממונה הבטיחות של איגוד ערים דן לצורך פיקוח.
- 1.2. הקבלן יתחייב לתיקון ליקויי הבטיחות לפי לוח"ז שבועי בפיקוח ממונה הבטיחות שלו ושל איגוד ערים דן.
- 1.3. כל חפירה בעומק מעל 1.2 תעשה לפי חוקי מנהל הבטיחות של משרד הכלכלה בנוגע לנושא זה ככתבו וכלשונו.



**חירייה פארק המקחזור**  
איגוד ערים דן לתברואה

איגוד ערים אזור דן

(תברואה וסילוק אשפה)

**ביצוע עבודות תשתית באתר חירייה**

מסמך ז' – מערכת תכניות



## חירייה פארק המחזור

איגוד ערים דן לתברואה

מס"ד	תחום	שם תכנית/קובץ	תיאור
1	תנועה וכבישים	AMT-HW-000-00WEIGHT-PD-2700-01	תכנית פיזית וגבהים
2	תנועה וכבישים	AMT-HW-000-00WEIGHT-PD-2701-01	תכנית פירוקים
3	תנועה וכבישים	AMT-HW-000-00WEIGHT-PD-6001-01	פרטים
4	תנועה וכבישים	AMT-TR-000-00WEIGHT3-PD-2700	שלביות ביצוע
5	תנועה וכבישים	AMT-TR-000-00WEIGHT-PD-2700	מדרכות
6	תנועה וכבישים	AMT-TR-000-00WEIGHT-PD-2700-01	תכנית תנועה
7	שרטוט אדריכלי	mishkal hiriya 1-Model תכנית	שרטוט אדריכלי, העמדת המשקלים
8	שרטוט אדריכלי	mishkal hiriya 1-Model חתך	שרטוט אדריכלי, חתך רחב למשקלים
9	קונסטרוקציה	1184-300-1184-302	תכנית בסיס ורמפה בור שקילה – משקל 0 כניסה, פרטים, חתכים
10	קונסטרוקציה	1184-300-1184-300	תכנית בסיס ורמפה בור שקילה – משקל 2 כניסה, פרטים, חתכים
11	קונסטרוקציה	1184-300-1184-301	תכנית בסיס ורמפה בור שקילה – משקל 3 יציאה, פרטים, חתכים



## חירייה פארק המחזור

איגוד ערים דן לתברואה

תכנית תעלות ניקוז משקלי יציאה - רצפת בטון וחתכים	beton 10--1184-10	קונסטרוקציה	12
תכנית תעלות ניקוז משקלי יציאה – תכנית רצפת תעלה עליונה, פרטים וחתכים	plada 11--1184-10	קונסטרוקציה	13
תכנית תשתיות חשמל, פרט וחתכים	ELEC-99922-54-1910	חשמל	14
תכנית תשתיות תקשורת, פרט וחתכים	COMM-99922-54-1910	תקשורת	15
תכנית תשתיות חשמל ותקשורת פרט וחתכים	all-99922-54-1910	חשמל ותקשורת	16
תכנית מערכת ניקוז	Nikuz-250	ניקוז	17
תכנית קווי מים	maim-250	מים	18
תכנית סופרפוזיציה	1121-007-53-00-001	סופרפוזיציה	19
מדידה מצב קיים	MED-EZOR-MESHKALEEM	מדידה	20

התוכניות מצורפות בעותק מודפס נפרד. המזמין רשאי להורות על ביצוע ותכנון בהתאם לתוכניות אשר תתווספנה (במדידה ותתווספנה) לצורך הבהרה ו/או השלמה ו/או שינוי

---

חתימה וחותמת הקבלן