



# מועצה מקומית מצפה רמון

מכרז פומבי מס' 04/2019

הזמנה להציע הצעות לביצוע עבודות להקמה ופיתוח  
מגרש משחקים רטוב  
עבור המועצה המקומית מצפה רמון

ינואר 2019

מועצה מקומית מצפה רמון

טל': 08-6596208

תוכן עניינים למסמכי המכרז:

- מסמך 1 - הזמנה לקבלת הצעות**
- נספח 1.1 - תיאור כללי של המציע**
- נספח 1.2 - נוסח המלצות**
- נספח 1.3 - תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976**
- נספח 1.4 - טופס ניסיון המציע**
- נספח 1.5 - הצהרת המציע בדבר ניסיון ואישור רואה חשבון בדבר היקף כספי**
- נספח 1.6 - תצהיר לעניין שמירה על דיני העבודה**
- נספח 1.7 - תצהיר בדבר העדר הרשעות פליליות**
- נספח 1.8 - ייפוי כוח לבדיקת ר"פ**
- נספח 1.9 - תצהיר לעניין חוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001**
- נספח 1.10 - הצהרה והצעת הקבלן**
- נספח 1.11 - נוסח ערבות בנקאית להבטחת הצעה**
- מסמך 2' - נוסח החוזה ונספחיו:**

**נספח 2.1 (א) - כתב כמויות לפרויקט מגרש משחקים רטוב**

**נספח 2.1 (ב) - מפרט טכני לפרויקט מגרש משחקים רטוב**

**נספח 2.2 - נוסח ערבות בנקאית לביצוע**

**נספח 2.4 - אישור קיום ביטוחים**

**לוח זמנים - הליכי המכרז**

כנס קבלנים חובה: יתקיים ביום **חמישי 24.1.2019 בשעה 11:00** במשרדי המועצה.

מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה: ביום **שלישי 31.1.2019** ולא יאוחר מהשעה 16:00.

מועד אחרון להגשת המכרז: ביום **רביעי 6.2.2019** ולא יאוחר מהשעה 12:00.

מועצה מקומית מצפה רמון

מכרז פומבי מס' 04/2019

**הזמנה להציע הצעות לביצוע עבודות להקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב עבור המועצה המקומית מצפה רמון**

**הזמנה לקבלת הצעות**

**1. תנאים כלליים**

המועצה המקומית מצפה רמון (להלן: "המועצה") מזמינה בזאת מציעים להשתתף במכרז פומבי 04/2019 לביצוע הקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב עבור המועצה המקומית מצפה רמון, הכל כמפורט בכתב הכמויות והמפרט הטכני המצורפים ומסומנים כנספחים 2.1 (א), 2.1 (ב), להסכם ומהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה (להלן: "העבודות").

במכרז זה עבודה ראשית אחת והיא הקמת מגרש משחקים רטוב, אשר מכיל את העבודה כדלקמן:

1. **ביצוע ופיתוח מגרש משחקים רטוב** – עבודה ראשית, ספציפית ומוגדרת בכתב הכמויות המצורף כנספח 2.1 (א) להסכם (להלן: "פרויקט מגרש משחקים רטוב" או "הפרויקט"). ההיקף הכספי של הפרויקט מוערך בכ- ₪ 3,800,000 כולל מע"מ.

המציע יידרש לתת הנחה בטווח האחוזים כפי שיופיע מטה, אשר יחול הן על כתב הכמויות לעניין פרויקט מגרש משחקים רטוב והן על מאגר מחירון דקל לעבודות בנייה **במהדורתו העדכנית כפי שיתעדכן מעת לעת (להלן: "המחירון")**. **המאגר אינו מצורף**.

אחוז ההנחה שיינתן יהיה אחיד, על כל פרקי המחירון וכתב הכמויות ולא תינתן כל תוספת למחיר לרבות רווח קבלן ראשי, תוספת אזור, תוספת מרחק, קו דרומי וכו'.

**מובהר בזאת ביחס להיקף הכספי של פרויקט מגרש המשחקים הרטוב, כי הינו בגדר הערכה בלבד ואולם, המועצה אינה מחויבת להיקף ההתקשרות אשר עשוי להיות גבוה או נמוך מן ההיקפים האמורים לעיל.**

כל האמור במסמכי המכרז, כתב הכמויות והמפרט הטכני המיוחד המצורפים אינו בא לגרוע מביצוע העבודות לפי המפרט הכללי לעבודות בניין (ה"ספר הכחול").

תקופת החוזה שייחתם עם הקבלן הזוכה, תהא

החל מיום מתן צו התחלת עבודה ועד לביצוע הפרויקט בשלמותו ותוך 4 (ארבעה) חודשים לכל היותר ("תקופת הביצוע").

## 2. תנאי סף להשתתפות במכרז

רשאים להשתתף במכרז ולהגיש הצעות רק מציעים העונים על כל הדרישות והתנאים המצטברים שלהלן:

### 2.1. זהות המציע

יחיד או תאגיד רשום כחוק (חברה בע"מ או שותפות רשומה) - למען הסר ספק מובהר בזה, כי לא רשאים להשתתף חבר יחידים שאינו מאוגד בתאגיד רשום כחוק וכן לא רשאיות להשתתף חברות או שותפויות במיזם משותף או בכל דרך אחרת אלא אם נרשמו יחדיו, בתאגיד רשום כחוק.

### 2.2. רישום קבלני

המציע רשום, במועד הגשת ההצעה, אצל רשם הקבלנים, בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, בסיווג ג-200 (3). (להלן: "הסיווג הקבלני") [להוכחת העמידה בתנאי זה יש לצרף העתק מהרישום בדבר הסיווג הקבלני הנדרש].

### 2.3. ניסיון

מציע שהינו בעל ניסיון מוכח של לפחות 3 שנים בביצוע העבודות נשוא המכרז ואשר ביצע לפחות 5 עבודות דומות ובהיקף דומה במהלך השנים 2015-2018. (עבודות דומות יהיו עבודות פיתוח עבור גופים ציבוריים או פרטיים בתחום עבודות פיתוח בשטחים ציבוריים בהיקף מצטבר שלא פחות מ 10,000,000 ₪) להוכחת עמידה בתנאי זה יש למלא את נספחים 1.4 ו-1.5 ולצרף לפחות 3 המלצות בנוסח נספח 1.2 בלבד.

### 2.4. ערבות בנקאית להבטחת הצעה

מציע שהגיש ערבות בנקאית אוטונומית בגובה 190,000 ₪ (ובמילים: מאה ותשעים אלף שקלים חדשים) (להלן: "ערבות להבטחת הצעה"), צמודה למדד המחירים לצרכן, כאשר המדד הבסיסי יהיה מדד חודש דצמבר 2018, שפורסם ביום 15.01.19, אשר תעמוד בתוקפה עד ליום 30.5.2019, לפקודת "המועצה המקומית מצפה רמון", באופן, בתנאים האמורים בתנאי המכרז ובהתאם ל"נוסח ערבות להבטחת הצעה" המצורף כנספח 1.11 למסמכי המכרז.

2.5. מציע שרכש את מסמכי המכרז והשתתף בכנס הקבלנים וצירף את פרוטוקול הסיור חתום.

2.6. המציע (לרבות בעלי השליטה בו ומנהליו) לא הורשע בעבירה של העסקת עובדים זרים. [להוכחת עמידת המציע בתנאי זה יש למלא את נספח 1.6].

2.7. **מציע אשר הוא ומנהליו לא הורשע** בנוגע למעשה שההרשעה לגביו הינה כבחנינת עבירה שיש עמה קלון, בעבירה פלילית הכרוכה באלימות או בעבירות מרמה וזאת בשלוש (3) השנים שקדמו למועד הגשת הצעתו למכרז זה, וכן לא מתנהלים נגד מי מבין המנויים לעיל חקירה פלילית או הליכים משפטיים בגין עבירה פלילית כאמור.

על המציע לצרף הצהרה חתומה בפני עורך דין על העדר רישום פלילי כאמור וכמפורט **בנספח 1.7** במכרז זה, וכן הרשאה לבדיקת ר"פ כנדרש **בנספח 1.8**. הורשע מי מהמנויים לעיל לאחר זכייה במכרז - תבוטל ההתקשרות עם המציע. על אף האמור, מידע על הרשעה שהתיישנה לא יובא בחשבון בשיקולי המועצה ובלבד שחלפה תקופת ההתיישנות על אותה הרשעה כאמור בסעיף 14 לחוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א - 1981.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי על כל הצעה להיות מוגשת על ידי מציע אחד בלבד ואין אפשרות להגשתה ע"י מס' מציעים במשותף.

מובהר בזאת במפורש, כי בכל מקרה בו האישורים / התעודות המפורטים דלעיל הינם בעלי תוקף מוגבל, נדרש כי אלו יהיו תקפים במועד הגשת ההצעה וכן במשך כל תקופת החוזה.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המועצה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע או כל מידע / מסמך אחר שנדרש.

2.8. המציע קשור בהסכם מחייב, כמובהר להלן, עם קבלן משנה לביצוע עבודות מערכות המים, המשאבות, חשמל ופיקוד וכל הקשור לעבודות מערכת המזרקות (להלן: "קבלן משנה") העומד בתנאי הסף הנדרשים ביחס לקבלן המשנה, וכדלהלן:

[להוכחת עמידתו בתנאי סף זה, יצרף הקבלן הסכם התקשרות עם קבלן המשנה לצורך ביצוע העבודה נשוא המכרז].

I. ניסיון מוכח של 8 שנים לפחות בביצוע מערכות מים של מזרקות בעיריות ובגופים ציבוריים.

II. ניסיון ביצוע מוכח של 4 מזרקות מסוג משטח "יבש" בחמש השנים האחרונות שקדמו להגשת מסמכי המכרז (בין השנים 2013-2018). "משטח יבש" הינה מזרקה אינטראקטיבית ללא גוף מים חיצוני הנראה לעין.

III. היקף כספי של מערכות המים, חשמל, תאורה ובקרה של כל מזרקה (בסעיף 2) יעלה על - 800,000 ₪ (לא כולל מע"מ).

IV. הקבלן יספק רשימת המזרקות ה"יבשות" אותן ביצע כולל שם ופרטי המזמין, שם ומיקום המזרקה, תאריך סיום העבודות וחשבונות מאושרים על גובה הסכום. להוכחת עמידה בתנאי זה יש למלא את נספח 1.4 ולצרף לפחות 3 המלצות בנוסח נספח 1.2 בלבד

V. בעל הסמכה מטעם משרד הבריאות של מפעיל בריכות שחיה מורשה.

[להוכחת העמידה בתנאי זה יש לצרף העתק מכתב ההסמכה].

VI. הקבלן ו/או קבלן המשנה מטעם הקבלן מחזיק בתעודת חשמלאי מוסמך בתוקף לצורך ביצוע עבודות החשמל, תאורת מזרקות ובקרה. התעודה תתאים לסוג העבודות המבוצעות באתר. [להוכחת העמידה בתנאי זה יש לצרף העתק מהתעודה].

### 3. אישורים

3.1 המציע יצרף להצעתו את כל המסמכים שלהלן (נוסף לכל המסמכים הנדרשים כדי להעיד על עמידה בתנאי הסף):

3.1.1 **סט מלא של כל מסמכי המכרז**, לרבות הודעות ו/או מסמכי הבהרות שנשלחו למשתתפים במכרז בכתב, ככל שנשלחו, כולם חתומים על ידי המציע, בכל עמוד ממסמכי המכרז וכן במקומות המסומנים לחתימה.

3.1.2 **אישור/תעודה על רישום קבלני** לעבודות הנדסה בנאיות בסיווג ג-200 (3).

3.1.3 **ערבות בנקאית אוטונומית** בגובה 190,000 ₪ (ובמילים: מאה ותשעים אלף שקלים חדשים) (להלן: "ערבות להבטחת הצעה"), צמודה למדד המחירים לצרכן, כאשר המדד הבסיסי יהיה מדד חודש דצמבר 2018, שפורסם ביום 15.01.19, אשר תעמוד בתוקפה עד ליום 30.5.2019 לפקודת "המועצה המקומית מצפה רמון", באופן, בתנאים האמורים בתנאי המכרז ובהתאם ל"נוסח ערבות להבטחת הצעה" המצורף **כנספח 1.11** למסמכי המכרז.

3.1.4 **נספחים 1.4 + 1.5 מלאים וחתומים בצירוף המלצות בנוסח נספח 1.2 בלבד**, להוכחת ניסיון מוכח של לפחות 3 שנים בביצוע העבודות נשוא המכרז ואשר ביצע לפחות 5 עבודות דומות ובהיקף דומה במהלך 3 השנים 2015-2018. (עבודות דומות יהיו עבודות פיתוח עבור גופים ציבוריים או פרטיים) בתחום עבודות פיתוח בשטחים ציבוריים בהיקף מצטבר של לא פחות מ 10,000,000 ₪.

3.1.5 **קבלה על רכישת מסמכי המכרז** ופרוטוקל סיור הקבלנים חתום על ידי המציע.

3.1.6 **תיאור כללי ומידע ארגוני** של המציע ומילוי פרטים בהתאם למפורט **בנספח 1.1** להזמנה זו.

3.1.7 **תצהירים** המסומנים כנספחים 1.3 + 1.6 + 1.7 + 1.8 + 1.9 + 1.10 מלאים וחתומים כנדרש.

\*ויובהר, הורשע המציע ו/או מנהליו לאחר זכייה במכרז - תבוטל ההתקשרות עם המציע. על אף האמור, מידע על הרשעה שהתיישנה לא יובא בחשבון בשיקולי המועצה ובלבד שחלפה תקופת ההתיישנות על אותה הרשעה כאמור בסעיף 14 לחוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א - 1981.

3.1.8 **כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים** (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו 1976, דהיינו אישור מפקיד שומה, מרו"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו המעיד כי הוא מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו 1976 (להלן: "חוק מע"מ"), או שהוא פטור מלנהלם וכי הוא נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהם מס לפי חוק מע"מ.

3.1.9 תעודת חשמלאי מוסמך בתוקף.

3.1.10. כתב הסמכה מאת משרד הבריאות של מפעיל בריכות שחיה מורשה.

3.1.11. **תעודת עוסק מורשה** בתוקף.

3.1.12. **רישיון עסק** בתוקף.

3.1.13. הוגשה הצעה על ידי **תאגיד** :

- עותק **מתעודת ההתאגדות** מאת רשם החברות או השותפויות או האגודות השיתופיות.

- עותק **מפרוטוקול הנהלת התאגיד**, הכולל החלטה בדבר השתתפות במכרז, מאושר ע"י עוה"ד של התאגיד.

- **פירוט עדכני של מורשי החתימה** של התאגיד, לרבות צירופי החתימות הנדרשים, מאושר ע"י עוה"ד של התאגיד או רוה"ח שלה.

- **תמצית מידע עדכנית מרשם החברות**, המפרטת את בעלי המניות בתאגיד ואת היותו של המציע תאגיד פעיל.

3.2. לא צירף המציע להצעתו איזה מהמסמכים האמורים לעיל, רשאית המועצה, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע.

3.3. למועצה שמורה הזכות, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לחקור ולדרוש מהמציע להציג כל מידע ו/או מסמך שנדרש או מסמך נוסף שיידרש להוכחת כשירותו, ניסיונו, מומחיותו, יכולת המימון שלו והתאמתו לביצוע השירותים נשוא המכרז וכיוב' (לרבות המלצות). וכן לבקש כל הבהרה בין אם הבהרה למסמכים שצורפו ובין אם הבהרה נדרשת במעמד בדיקת ההצעות. המציע יהיה חייב למסור למועצה את מלוא המידע/ המסמכים להנחת דעתה. במקרה בו המציע יסרב למסור מסמך הסבר או ניתוח כלשהוא כאמור, רשאית הוועדה להסיק מסקנות לפי ראות עיניה ואף לפסול את ההצעה.

#### 4. הצהרות המציע

4.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוהם כהצהרה ואשור שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז ידועים ונהירים למציע וכי המציע קיבל את מלוא המידע הנדרש, בחן את כל הנתונים, הפרטים והעובדות ובכלל זה - מהות העבודות, ביקר ובדק את מקומות העבודה, מבין ויודע את כל התנאים הנדרשים לביצוע העבודה והסכים להם בהתאם להצעתו. כמו כן, הגשת ההצעה כמוה כהצהרה כי יש למציע את כל הידיעות, הכישורים והסגולות המקצועיות והאחרות הדרושים לביצוע כל העבודות נשוא המכרז, כי הוא עומד בכל התנאים המקדמיים האמורים דלעיל, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז - הכול כמפורט במסמכי המכרז.

4.2. הגשת ההצעה מטעם המציע מהווה הסכמה מראש לכל תנאי המכרז, על מסמכיו, לרבות החוזה, והכול בלא כל שינוי ו/או תוספת.

4.3. כל טענה בדבר טעות ו/או אי הבנה ו/או חוסר ידיעה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז ו/או ההסכם על נספחיו ו/או דבר שאינו מופיע במסמכי המכרז, לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

4.4. המועצה תהא זכאית לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז.

4.5. אין המועצה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי. כמו כן, המועצה שומרת

לעצמה את הזכות להגדיל או להקטין את היקף העבודות על פי שיקול דעתה הבלעדי ולפצל את ביצוע העבודות לשלבים, להזמין מהזוכה את העבודות כולן או רק חלק מהן או לפצל את העבודות בין מציעים שונים, הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי וללא צורך בהנמקה, והמציעים מוותרים ומנועים מראש מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בעניין זה. במקרה כאמור ייחתם חוזה עם סכום שונה מן ההצעה, אך המחירים המוצעים לא ישתנו.

4.6. המועצה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפסול ו/או לדחות את הצעתו של מציע, לגביו היה למועצה ניסיון רע ו/או כושל במהלך השנים האחרונות לרבות במקרה של אי שביעות רצון משמעותי מעבודתו/שרותיו, הפרת חוזה על ידי המציע, חשד למרמה, תביעות בלתי סבירות בעליל וכיו"ב.

4.7. המועצה רשאית לבטל את המכרז ו/או להחליט על ביצוע חלק מן העבודות בלבד ו/או לבצע בעצמה את העבודות או חלקן ו/או להחליט על דחיית ביצוע חלק מן העבודות למועד מאוחר יותר ו/או להגדיל את היקף העבודות שיידרש הזוכה לבצע מכוח המכרז ו/או להקטין, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של המועצה ו/או בהתחשב בתקציב שיעמוד לרשות המועצה. המועצה שומרת על זכותה לפרסם מכרזים חדשים במקרה בו החליטה על ביטול המכרז כאמור דלעיל.

4.8. המועצה שומרת על זכותה לפרסם מכרזים נפרדים ונוספים לביצוע חלק העבודות שהזמנתו בוטלה/ נדחתה כמפורט לעיל.

4.9. בוטל המכרז או הוקטן היקפו או הוגדל היקפו או נדחה ביצועו ו/או חלק ממנו, מכל סיבה שהיא, לא תהא למציע ו/או לזוכה כל תביעה ו/או זכות תביעה בגין כל פיצוי אף אם יגרם לו נזק כאמור, והמציע ו/או הזוכה לא יהיה זכאי לפיצוי מכל מין וסוג ולא ייערך כל שינוי בתמורה שתשולם לו, בהתאם להצעתו ו/או ביתר התחייבויותיו על פי החוזה למעט השינויים המתחייבים בנסיבות העניין.

## 5. אופן הגשת ההצעה

5.1. ניתן לרכוש את מסמכי המכרז החל מיום חמישי 24.01.2019 בין הימים א' – ה' בין השעות 08:30 – 15:00, תמורת סך של 500 ₪ (אשר לא יוחזרו בכל מקרה) במשרדי מחלקת הגביה של המועצה ברח' נחל ציחור 2

5.2. חלה חובת השתתפות בסיור הקבלנים שמועדו 24/01/2019 יום חמישי בשעה 11:00

5.3. המציע יציין את אחוז ההנחה המוצע על-ידו בנספח 1.10 למסמכי המכרז (הצהרת והצעת הקבלן).

5.4. אחוז ההנחה המוצע ע"י המציע, כמפורט בהצהרת והצעת הקבלן (נספח 1.10) יחול הן על כתב הכמויות (נספח 2.1 א) והן על מאגרי מחירון דקל לעבודות בניה במהדורתו העדכנית כפי שיתעדכן מעת לעת (להלן: "המחירון").

5.5. אחוז ההנחה המוצע הן על כתב הכמויות והן על המחירון ינוע בין 0% ל- 20% (לרבות 0% הפחתה), יהיה אחיד ויחול על כל כתב הכמויות ופרקי המחירון ובהתאם למופיע במפרט הטכני. הצעה אשר תנקוב בשיעור תוספת ו/או בשיעור הפחתה החורג מהטווח המצוין לעיל (בהתאמה), תיפסל על הסף, מבלי שתידון.

5.6. מובהר בזאת כי אחוז ההנחה המוצע הינו על כלל הסעיפים בכתב הכמויות, לרבות סעיפים אופציונלים, אשר אין עבורם כמות בכתב הכמויות (כמות 0), מימוש סעיפים אלו אך ורק בהחלטת המועצה ולפי שיקול דעתה הבלעדי בשלב זה כתב הכמויות הוא כפי המופיע, כתב הכמויות עלול להשתנות על פי צרכי המועצה וידוע לקבלן כי ההנחה ניתנת על כל כתוב הכמויות לרבות, במקרה



ובו יתבצעו שינויים.

- 5.7. המחיר הסופי לאחר ניכוי אחוז ההנחה המוצע, יהווה התמורה (להלן: **התמורה**).
- 5.8. התמורה כוללת את כל ההוצאות, בין המיוחדות ובין הרגילות, מכל מין וסוג שהוא הכרוכות בביצוע העבודות על פי תנאי המכרז, לרבות כוח אדם, ציוד, כלי רכב, חומרים, הובלת הטובין, פריקתם ביעדים השונים, כלי עבודה, ביטוחים, רישוי והיתרים וכיו"ב, ולמעט מע"מ בשיעורו עפ"י דין, אשר ישולם ע"י המועצה. למען הסר ספק לא תתווסף למחיר התמורה תוספת מכל סוג שהוא לרבות הפרשי הצמדה למדד כלשהו, רווח קבלן ראשי, תוספת אזור, תוספת מרחק, קו דרומי וכו'. (בכפוף לאמור בחוזה בנוגע לתשלום הפרשי הצמדה בתקופת האופציה בלבד, ככל שזו תתקיים).
- 5.9. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל ההיטלים הממשלתיים, מכס, בלו, מס קניה וכיו"ב ייחשבו ככלולים במחיר ההצעה.
- 5.10. אסור למחוק, לתקן או לשנות את מסמכי המכרז. מציע אשר ערך שינוי, מכל מין וסוג שהוא, במסמכי המכרז (למעט השלמת הפרטים הנדרשים ממנו בהצעתו) תהיה המועצה רשאית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה או, לפי שיקול דעתה הבלעדי, ו/או לבקש מהמציע לתקן את הצעתו. בכל מקרה (גם אם המועצה לא העירה לשינויים כאמור) יחייב את הצדדים הנוסח של מסמכי המכרז, אשר הוכן ע"י המועצה וכפי שנמסר למציעים.
- 5.11. ההצעה תוגש אך ורק על גבי הטפסים המצורפים למכרז. על המציע למלא הצעתו כמפורט דלעיל ולחתום על גבי טופס ההצעה, ההסכם, המפרט הטכני וכן לסמן בראשי תיבות של חתימתו כל דף של מסמכי המכרז.
- 5.12. את ההצעה (בשני עותקים), בצרוף כל מסמכי המכרז הנדרשים חתומים כמפורט במסמכי המכרז, יש להכניס למעטפה סגורה שהומצאה למציע, עליה מצוין **"מכרז פומבי מס' 04/2019"**, ולשלשל ידנית לתיבת המכרזים במשרדי המועצה שברחוב נחל סלעית 2 א', מצפה רמון, (להלן: **"משרדי המועצה"**) וזאת
- עד ליום רביעי 06.02.2019 ולא יאוחר מהשעה 12:00**
- 5.13. אין לשלוח הצעות בכל דרך אשר איננה מסירה ידנית כאמור דלעיל.
- 5.14. לא תתקבל ולא תידון הצעה שנתקבלה לאחר המועד כאמור בסעיף זה.
- 5.15. התקופה בה תחשב ההצעה כעומדת בתוקפה היא שנה קלנדרית מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
- 5.16. לא הגיש המציע את הצעתו בהתאם לאמור לעיל, תהיה המועצה, מטעם זה בלבד, רשאית לפסול את ההצעה או, לחילופין ולפי שיקול דעתה לדרוש כי המציע יתקן, ישלים או יבהיר את הצעתו או, לחילופין, להתעלם מכל הסתייגות, שינוי או תיקון שצירף המציע ולראות את הצעתו כאילו הוגשה ללא הסתייגות כאמור.
- 5.17. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכות בהוצאת הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המציע.
- 5.18. לא תורשה הגשת הצעות נפרדות של גופים שהינם גופים מאוגדים בעלי אישיות משפטית נפרדת, כאשר הגוף המאוגד האחד הינו בעל מניות ו/או שותף ו/או בעל קשרי בעלות כלשהם בגוף המאוגד האחר, הכל בין במישרין ובין בעקיפין.
- 5.19. לא תורשה הגשת הצעות נפרדות של מציעים, שהינם גופים מאוגדים בעלי אישיות נפרדת, כאשר מי מבין יחידי הגוף המאוגד האחד ו/או קרובו, הינו גם בעלים ו/או בעל מניות ו/או שותף ו/או נושא

משרה, כמשמעותו בחוק החברות, התשנ"ט-1999, ו/או מנהל בגוף המאוגד האחר, והכל בין בעקיפין ובין במישרין.

קרוב לצורכי סעיף זה משמע: בן זוג וכן אח, הורה, הורה הורה, צאצא, או צאצא של בן הזוג, או בן זוגו של כל אחד מאלה:

א לא יהיה רשאי להגיש הצעה למכרז זה מציע אשר יש לו הסכם, הסדר ו/או הבנה במישרין או בעקיפין, עם מציע אחר במכרז בנוגע להצעתם למכרז, או אשר יש לו קשר עם מציע אחר במכרז.

לענין זה:

"הסכם, הסדר ו/או הבנה" – בין במפורש ובין מכללא, בין בכתב ובין בעל פה או בהתנהגות, בין אם הוא מחייב על-פי דין ובין אם לאו;

"קשר" – המציע שולט או נשלט ע"י המציע האחר, המציע והמציע האחר נשלטים ע"י אותו בעל שליטה, כאשר "שליטה" הינה כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח - 1968.

"במישרין או בעקיפין" – לרבות בכל אחד מאלה:

- (1) באמצעות אדם אחר, קשור או שאינו קשור לצד להסכם, או ביחד עימו;
- (2) באמצעות שלוח או נאמן;
- (3) ביחד עם אחר בשיתוף פעולה לפי הסכם, הסדר ו/או הבנה;
- (4) באמצעות זכויות המוקנות לפי הסכם, הסדר ו/או הבנה;
- (5) מכח החזקה או רכישה בידי קרוב, חברת נאמנות או חברת רישומים.

#### 6. כנס קבלנים, הבהרות ושינויים

6.1. מסמכי המכרז מטרם לתאר את האופי, הטיב והיקף העבודות שעל המציע לבצע. מובהר בזאת כי מלבד מסמכים אלו יחויב הזוכה לבצע עבודות אחרות גם בהתאם להנחיות המועצה ו/או מי מטעמה.

6.2. המועצה רשאית, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת המכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים, ההבהרות והתיקונים, כאמור, יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, לידיעתם של כל המשתתפים שרכשו את מסמכי המכרז, בפקסימיליה ו/או במייל לפי הכתובות שנמסרו על ידי רוכשי מסמכי המכרז ואלה יצורפו למכרז כשהם חתומים על ידי המציע.

6.3. תשובות, הבהרות, תיקונים שניתנו כאמור בסעיף זה יהיו חלק ממסמכי המכרז.

6.4. יש לרכז את כל השאלות במידה וקיימות, ולהעלותן בכנס קבלנים אשר ההשתתפות בו הינה חובה. לאחר כנס הקבלנים, יש להעלות שאלות הבהרה בכתב, בקובץ **word בלבד**, לידי מהנדס

המועצה, מר גלעד חזן, לדוא"ל: [gilad@mitzpe-ramon.muni.il](mailto:gilad@mitzpe-ramon.muni.il) ולוודא קבלת המסמכים

בטלפון שמספרו: 08-6596256 וזאת עד ליום חמישי 31.01.2019 עד השעה 16:00.

6.5. כל פירושים, הבהרות או הסברים שניתנו בע"פ ו/או ע"י גורם אחר מלבד המועצה ו/או מי מטעמה לא יחייבו את המועצה. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי המועצה אינה אחראית לכל פרוש ו/או הסבר, שיינתנו למשתתפים במכרז בעל-פה. רק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות"), שנמסרו בכתב, יחייבו את המועצה. בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי הבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי הבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי

ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

6.6. איחור בקבלת התשובה מצד המועצה ו/או מי מטעמה או אי קבלתה לא יזכו את המציע בהארכת המועד להגשת הצעתו או להתחשבות כלשהיא מצד ועדת המכרזים ודין הצעתו יהיה כדין כל הצעה אחרת לכל דבר.

## 7. בחינת ההצעות

**היות ומכרז זה הינו מכרז לעבודה ראשית, ספציפית שהינה פרויקט הקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב, לפיכך, תהא המועצה ראשית (אך לא חייבת) לבחור במספר קבלנים וזאת בהתחשב ביכולתם, ניסיונם והצעותיהם שהוגשו במסגרת המכרז.**

7.1. לאחר בדיקת מסמכי המכרז ועמידה של המציע בתנאי הסף, הזוכה במכרז יהא המציע אשר אחוז ההנחה המוצע על ידו הוא הגבוה ביותר.

7.2. המועצה ו/או כל מי מטעמה רשאים לערוך למציעים או לכל חלק מהם, כל בדיקה, כפי שימצאו לנכון. כל אחד מהמציעים ישתף פעולה עם המועצה ומי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שתבקש לערוך בדיקות. לא ישתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, תהיה המועצה ראשית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.

7.3. אין המועצה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי. כמו כן, המועצה שומרת לעצמה את הזכות להגדיל או להקטין את היקף העבודות על פי שיקול דעתה הבלעדי ולפצל את ביצוע העבודות לשלבים, להזמין מהזוכה את העבודות כולן או רק חלק מהן או לפצל את העבודות בין מציעים שונים, הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי וללא צורך בהנמקה, והמציעים מוותרים ומנועים מראש מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בעניין זה. במקרה כאמור ייחתם חוזה עם סכום שונה מן ההצעה, אך המחירים המוצעים לא ישתנו.

7.4. בבחירת הזוכה, תהא המועצה ראשית להביא במניין שיקוליה את אמינותו של המציע, ניסיונו בקיום התחייבויות בדומה להתחייבויות נשוא מכרז זה, ניסיונה של המועצה או גופים אחרים עם המציע בעבר, כישוריו, המלצות, סבירות הצעתו של המציע וכל שיקול רלוונטי אחר.

7.5. לצורך כך, תהא ראשית המועצה לבקש ולקבל מהמציעים כל אסמכתא ומסמך הנוגעים לדבר והמציעים מתחייבים לשתף פעולה עם המועצה, ככל שיידרש וכן תהיה המועצה ראשית ליצור קשר עם מזמיני עבודות קודמות של המציע.

7.6. בהערכת ההצעות יהיו המועצה ו/או כל מי מטעמה רשאים לערוך למציעים או לכל חלק מהם, כפי שימצאו לנכון, כל בדיקה שיראו לנכון. כל אחד מהמציעים ישתף פעולה עם המועצה ו/או מי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שתבקש לערוך בדיקות. לא ישתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, תהא המועצה ראשית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.

7.7. עוד ראשית המועצה, בכל שלב שהוא, לבקש מאת המציעים כי ימציאו כל מסמך ו/או מידע ו/או נתון ו/או הבהרה, הדרושים, לדעת המועצה ו/או מי מטעמה, להערכת ההצעות.

7.8. המועצה ראשית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לדרישות או לנתונים שבמסמכי המכרז.

7.9. בעת דיון במכרז, ראשית המועצה להתחשב ביכולתו הכספית של המציע כמו גם באיכות ההצעה וטיבה. כן ראשית המועצה להתחשב בכושרו של המציע לספק את השירותים הנדרשים, כפי שהדבר נבחן משירותים קודמים ו/או דומים אשר בוצעו על ידו, בהתאם למסמכים שצירף.

- 7.10. ועדת המכרזים רשאית לפסול מסמכי מכרז של משתתף אשר הורשע בעבירה פלילית.
- 7.11. המועצה רשאית לנהל מו"מ עם הזוכה במכרז, לשם שיפור הצעתו, בהתאם לדין.
- 7.12. למרות האמור לעיל, המועצה איננה מתחייבת לקבל את ההצעה/הנחה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא וכן רשאית הוועדה לפצל את העבודות ליותר מקבלן אחד ו/או לקבוע יותר מקבלן אחד ו/או לחלק את העבודות לפי אזורים ו/או לפי מתחמים ו/או לפי כל חלוקה אחרת והכל על פי החלטת המועצה בלבד.
- 7.13. היה ומשתתף שזכה לא יעמוד בהתחייבויותיו, תהא המועצה רשאית לבטל את זכייתו במכרז, בהודעה בכתב למשתתף, החל בתאריך שייקבע על-ידי המועצה בהודעה וזאת, לאחר שניתנה למשתתף הודעה בה נדרש לתקן את המעוות, והמשתתף לא תיקן את המעוות בהתאם להודעה ותוך הזמן שנקבע בה. אין בסעיף זה בכדי לגרוע מזכויות הצדדים לפי כל דין ולפי האמור בחוזה בדבר הפרה יסודית של תנאיו.
- 7.14. בוטלה כאמור הזכייה במכרז, רשאית המועצה להגיש את הערבות הבנקאית שבידה לגבייה, וכן למסור את ביצוע העבודות נשוא המכרז למי שייקבע על ידה, והמשתתף יפצה את המועצה על כל הפסד שנגרם לה בגין כך. אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי ו/או תוספת אשר ייעשו במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי ו/או תוספת, בגוף המסמכים ו/או באמצעות מכתב לוואי ו/או בכל דרך אחרת, עלול להביא לפסילת ההצעה.
- 7.15. ועדת המכרזים רשאית שלא להתחשב כלל בהצעה בלתי סבירה, מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה ו/או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, אשר לדעת המועצה, מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 7.16. אין בקביעת זוכה כלשהו במכרז כדי להטיל על המועצה חובה ו/או להעניק למי שנקבע כזוכה את הזכות להתקשרות עם המועצה בהיקף כלשהו.
- 7.17. מצאה המועצה שגיאה בחישוב הסכומים המפורטים בכתב הכמויות וההצעה, תקבע המועצה את שיעור ההצעה בהתאם לשיעור אשר נרשם על ידי המציע בכתב הכמויות לגבי ההנחה.
- 7.18. הוגשו הצעות זהות, אשר הינן ההצעות הזולות/הטובות ביותר, ייבחר המציע בעל הניסיון הרב ביותר בביצוע העבודות הנדונות, בהתאם להתרשמות המועצה מניסיונה בעבר עם המציע, ככל וקיים. מבלי לגרוע באמור לעיל, רשאית המועצה להביא בכלל שיקוליה את אמינותו של המציע ו/או כושרו לביצוע העבודות ו/או שאר מרכיבי הצעתו לרבות מקום עסקיו ופניה לממליצים.
- 7.19. המועצה שומרת לעצמה את הזכות שלא להתחשב בפגמים פורמאליים, במי מבין ההצעות, ככל וויתור כאמור לא יגרום נזק למועצה ו/או לא יפגע בעקרונות השוויון והכול בהתאם לשיקול דעתה של המועצה.

## 8. הודעה על הזכייה והתקשרות

- 8.1. הצעות המציעים תובאנה בפני ועדת המכרזים של המועצה (להלן ולעיל: "ועדת המכרזים").
- 8.2. המועצה תמסור לכל מציע שהגיש הצעה במכרז הודעה בכתב על החלטת ועדת המכרזים.
- 8.3. מציע אשר הצעתו לא תתקבל, יקבל על כך הודעה בכתב, באמצעות דואר רשום, אליה תצורף הערבות אשר הוגשה על ידו בקשר עם השתתפותו במכרז.
- 8.4. החוזה ייחתם בשינויים המחויבים, אם יהיו כאלה, כתוצאה מהחלטות של הגופים המוסמכים של

המועצה.

8.5. תוך חמישה (5) ימי עסקים ממועד קבלת הודעת הזכייה במכרז, יחתום הזוכה למועצה על החוזה עם השינויים ככול שיהיו על נספחיו כשהוא חתום על ידו, בצירוף כל המסמכים שעליו להגיש, בעקבות זכייתו במכרז.

8.6. המועצה רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי וללא כל צורך בהנמקה כלשהי, לדחות את תחילת ביצוע העבודות למשך תקופה שלא תעלה על 12 חודשים מהמועד שנקבע בחוזה לתחילת העבודות.

8.7. המועצה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי וללא צורך בהנמקה ו/או בהסכמה מהצד הזוכה או כל מציע אחר, להסב את המכרז ו/או כל חלק הימנו ו/או את החיובים והזכויות הכלולים בו, במלואם או בחלקם, לכל יחיד או תאגיד, בכל שלב של המכרז ולמשתתפים במכרז ו/או לכל צד ג' אחר לא תעמוד כל טענה ו/או תביעה בעניין זה. הזוכה במכרז לא יהא רשאי להסב את זכויותיו או חובותיו על-פי המכרז לצד ג' כלשהו.

8.8. התקופה בה תחשב ההצעה כעומדת בתוקפה היא שנה קלנדארית מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

8.9. במקרה שמציע, לרבות הזוכה, יחזור בו מהצעתו או מכל חלק ממנה ו/או יפר אחת מהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז ו/או תנאי החוזה ו/או יסרב למלא או לא יעמוד במילוי התחייבויותיו בהתאם להצעה, תהא המועצה זכאית במקרה כגון זה לפעול על פי שיקול דעתה המוחלט, לרבות התקשרות עם כל מציע אחר ככל שתמצא לנכון. כן תהא רשאית המועצה לחלט את ערבות המכרז כולה לטובתה, כפיצויים מוסכמים מראש, וסכום ערבות המכרז יחשב לקניינה הגמור והמוחלט של המועצה. אין באמור לעיל, כדי לגרוע או לפגוע, בזכות מזכויות המועצה על פי מכרז זה ו/או על פי כל דין.

8.10. הזוכה יידרש לבצע את העבודות, בהתאם להנחיות המנהל ולשביעות רצונו ורצון המועצה, הכול כמפורט במסמכי המכרז.

8.11. המועצה תהא זכאית לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז.

## **9. ערבות ביצוע**

9.1. להבטחת מילוי התחייבויותיו, ימציא הקבלן למועצה, בזמן חתימת ההסכם ערבות בנקאית צמודה למדד המחירים לצרכן בגובה של 10% מאומדן המכרז, בסך של 380,000 ₪ (במילים: שלוש מאות ושמנים אלף ש"ח) שתעמוד בתוקף למשך 3 חודשים מתום תקופת ההתקשרות. הערבות תהא בנוסח המפורט בנספח 1.11 למסמכי המכרז, בשינויים המתחייבים ותובא לאישור גזבר המועצה.

## **10. סודיות ההצעה והעיון במסמכי המכרז:**

10.1. ועדת המכרזים תאפשר למציע שהצעתו לא התקבלה במכרז, לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים ובמסמכי ההצעה הזוכה, בהתאם ובכפוף לקבוע בתקנה 21(ה) לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 בהתאם לחוק חופשה מידע, תשנ"ח-1998 ובהתאם להלכה הפסוקה.

10.2. הצעת המציע תיחשב כאילו ניתנה ללא כל סוד מסחרי או סוד מקצועי והמציע ער לכך כי אם ייקבע כזוכה, תועמד הצעתו לעיוןם של המשתתפים במכרז.

10.3. מציע הסבור כי חלקים מהצעתו כוללים סודות מסחריים ו/או סודות עסקיים (להלן-חלקים סודיים), שלדעתו אין לאפשר את העיון בהם למציעים אחרים לאחר סיום המכרז, ינהג כדלקמן:

- i. יציין במפורש בהצעתו מהם החלקים הסודיים ויסמן אותם באופן ברור וחד משמעי.
- ii. ינמק מדוע יש למנוע עיון בחלקים של הצעתו בשל טענה לסוד מסחרי או סוד מקצועי בדף נפרד ויציין את החלקים הרלוונטיים כאמור.
- iii. מציע שלא סימן חלקים בהצעתו כסודיים יראוהו כמי שמסכים למסירת ההצעה לעיון מציעים אחרים, אם יוכרז כזוכה במכרז. מציע שסימן חלקים בהצעתו כסודיים יראו אותו כמי שמסכים למסירת שאר חלקי הצעתו אשר לא סומנו לעיון מציעים אחרים.
- iv. סימון חלקים בהצעה כסודיים מהווה הודאה בכך שחלקים אלה בהצעה סודיים גם בהצעותיהם של המציעים האחרים, ומכאן שהמציע מוותר מראש על זכות העיון בחלקים אלה של הצעות המציעים האחרים.
- v. למרות כל האמור לעיל, ידוע למציע כי כתב ההצעה [מחירי ההצעה], אינו בבחינת מסמך סודי והוא יותר לעיון.

10.4. למרות כל האמור לעיל, יודגש, כי שיקול הדעת הסופי בדבר היקף זכות העיון של המציעים הינו של ועדת המכרזים בלבד, אשר תפעל בנושא זה בהתאם להוראות דיני המכרזים ולאמות המידה המחייבות רשות מנהלית.

10.5. ועדת המכרזים לא תדון בבקשה למניעת עיון בהצעת מציע בטענה של סוד מסחרי או סוד מקצועי אם היא אינה מנומקת ו/או בשל סימון גורף בהצעה.

10.6. החליטה ועדת המכרזים לאפשר עיון בחלקים המפורטים בהצעת הזוכה שהזוכה הגדיר כסודיים תיתן על כך ועדת המכרזים התראה לזוכה, ותאפשר לו להשיג על כך בפניה בתוך פרק זמן ההולם את נסיבות העניין.

10.7. החליטה ועדת המכרזים לדחות את ההשגה, תודיע על כך ועדת המכרזים למציע הזוכה בטרם מסירת החומר לעיונו של המבקש.

## **11. שמירת זכויות:**

11.1. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות שימוש במסמכי המכרז, אלא לצורך הכנת והגשת ההצעה מטעמם במכרז זה.

11.2. המועצה תהא זכאית לאכוף על המציע שהצעתו תקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז, בהתאם לתנאי החוזה.

11.3. כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז וההשתתפות בו, תחולנה על המציע בלבד.

11.4. ל איסור על המשתתפים לתאם את הצעותיהם בינם לבין עצמם.

## **12. קביעה שונה של בית המשפט לאחר זכייה במכרז:**

נקבע זוכה במכרז (להלן: "זוכה המקורי") והחל בעבודתו, ולאחר מכן קבע בית משפט מוסמך כי משתתף אחר הוא הזוכה במכרז (להלן: "זוכה מאוחר"), מתחייב הזוכה המקורי לפנות את שטח העבודה לטובת הזוכה המאוחר. במקרה שכזה, לא יהא זכאי הזוכה המקורי לשום פיצוי או תשלום מאת המועצה, פרט למוצרים אשר הוזמנו ואשר סופקו בפועל כפי שאושר ע"י המנהל.

לזוכה המקורי לא תעמוד כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי המועצה, בגין ההליך שבוצע.

בכבוד רב,

רוני מרום

ראש המועצה המקומית מצפה רמון

תיאור כללי של המציע

לכבוד

מועצה מקומית מצפה רמון

א.ג.נ.,

הנדון: מכרז פומבי מספר 04/2019 - מידע ארגוני ומורשי חתימה

_____	ח.פ.:	_____	שם המציע:
_____		_____	כתובת:
_____		_____	טלפון:
_____	פקס:	_____	שם החותם:
_____	תפקיד:	_____	חתימה וחתימת:
_____	תאריך:	_____	

אני \_\_\_\_\_ מאשר הפרטים הבאים לגבי הגוף המציע למכרז הנדון:  
עו"ד/רו"ח (שם מלא)

1. שם רשמי: \_\_\_\_\_
2. סוג התאגדות: \_\_\_\_\_
3. תאריך התאגדות: \_\_\_\_\_
4. מספר מזהה: \_\_\_\_\_
5. שמות המוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע ומספרי ת.ז. שלהם: \_\_\_\_\_

שם מוסמך חתימה \_\_\_\_\_ תעודת זהות \_\_\_\_\_

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

6. ההחלטה בדבר ביצוע העבודות נשוא מכרז זה נתקבלה אצל המציע בהתאם למנגנונים הקבועים במסמכי ההתאגדות שלו.

7. החתימות המופיעות ע"ג מסמכי ההצעה והמכרז מחייבות את התאגיד לכל דבר ועניין.

בכבוד רב,

שם מלא: \_\_\_\_\_ רו"ח/עו"ד חתימה וחתימת: \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_ טלפון: \_\_\_\_\_

לכבוד

מועצה מקומית מצפה רמון

הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת – נוסח המלצות

אני החתום מטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם מלא) ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן"),

ביצע עבור (שם הגוף עבורו בוצעה העבודה) \_\_\_\_\_ בתקופה שבין ה (חודש ושנה) \_\_\_\_\_ - ועד ה (חודש ושנה) \_\_\_\_\_

פירוט העבודות:

---

---

---

היקף כספי של השירותים (לא כולל מע"מ):

---

אחר: \_\_\_\_\_

**חוות דעת על הביצוע**

---

---

---

פרטי הממליץ/המאשר:

שם משפחה \_\_\_\_\_ טלפון \_\_\_\_\_ שם הרשות \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_



**תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976**

לכבוד

מועצה מקומית מצפה רמון

**הנדון: תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976**

אני הח"מ, \_\_\_\_\_, נושא/ת תעודת זהות מס' \_\_\_\_\_ מכתובת \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר אמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת כדלקמן:

1. הנני עושה תצהיר זה בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו- 1976 (להלן: "**חוק עסקאות גופים ציבוריים**"), כחלק מהצעה במכרז פומבי מס' 06/2018. למונחים המפורטים בתצהיר זה תהיה המשמעות הנתונה להם בחוק עסקאות גופים ציבוריים.
2. עד למועד ההתקשרות אני הח"מ ובעל זיקה אלי, כהגדרתם בחוק עסקאות גופים ציבוריים, לא הורשענו ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז- 1987 (להלן: "**חוק שכר מינימום**") ו/או לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א- 1991 (להלן: "**חוק עובדים זרים**").
3. לחילופין, אם אני הח"מ ובעל זיקה אלי הורשענו המציע ביותר משתי עבירות על חוק שכר מינימום ו/או חוק עובדים זרים - במועד הגשת ההצעה במכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
4. הנני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_ תאריך  
 \_\_\_\_\_ חתימת המציע

**אישור**

אני הח"מ עו"ד \_\_\_\_\_ מאשר/ת בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע/ה בפני במשרדי ברחוב \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_ אשר זיהה/זיהתה עצמו/עצמה באמצעות ת.ז. מס' \_\_\_\_\_ [במידה והמציע הינו תאגיד או שותפות רשומה: המשמש בתפקיד במציע והמוסמך/כת לעשות תצהיר זה בשמה ומטעמה], ולאחר שהזהרתיו/יה כי עליו/עליה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות תצהירו/ה דלעיל וחתם/מה עליו בפני.

\_\_\_\_\_ חתימה וחותמת עו"ד

נספח 1.4

**טופס ניסיון המציע**

קבלן ראשי - לפחות 3 שנים בביצוע העבודות נשוא המכרז ואשר ביצע לפחות 5 עבודות דומות ובהיקף דומה במהלך השנים האחרונות 2015-2018  
 קבלן משנה - לפחות 8 שנים בביצוע העבודות נשוא המכרז ואשר ביצע לפחות 4 עבודות דומות ובהיקף דומה במהלך השנים האחרונות 2013-2018

<u>מס' / שם הלקוח ופרטיו ליצירת קשר</u>	<u>סוג העבודה ומקום העבודה</u>	<u>היקף כספי של העבודה</u>	<u>מספר עבודות כולל ללקוח זה</u>	<u>תקופת ביצוע העבודה (מ- חודש/שנה ועד - חודש/שנה)</u>
.1				
.2				
.3				
.4				
.5				

הערה: יש לצרף המלצות בכתב ואישור הלקוח על השירותים שניתנו על ידי המציע.

הנני מאשר נכונות ומהימנות הנתונים הנ"ל וכן מסכים שהמועצה תפנה לבקשת המלצות מהלקוחות הנ"ל.

חתימה וחתימת:

\_\_\_\_\_

שם חותם/ים:

\_\_\_\_\_

תפקיד/ים:

\_\_\_\_\_

**הצהרת המציע בדבר ניסיון ואישור רואה חשבון בדבר היקף כספי**

שם הגוף המצהיר: \_\_\_\_\_ (להלן: "הגוף המצהיר") תאריך: \_\_\_\_\_

הרינו להצהיר כדלקמן:

הנני \_\_\_\_\_ בעל ת.ז. \_\_\_\_\_ משמש כ \_\_\_\_\_

בגוף המצהיר, ומוסמך להצהיר בשמו ומטעמו, מצהיר בזאת כדלקמן:

הגוף המצהיר בעל ניסיון של לפחות 3 שנים בביצוע העבודות נשוא המכרז ואשר ביצע לפחות 5 עבודות דומות ובהיקף דומה במהלך השנים 2015-2018. (עבודות דומות יהיו עבודות פיתוח עבור גופים ציבוריים או פרטיים בתחום עבודות פיתוח בשטחים ציבוריים בהיקף מצטבר שלא פחות מ 10,000,000 ₪) הניסיון הנ"ל בביצוע העבודות מתייחס לניסיון של הגוף המצהיר באופן עצמי ולא באמצעות קבלני משנה.

חתימת הגורם המצהיר: \_\_\_\_\_

**אישור רואה חשבון**

אני הח"מ רואה חשבון מבקר של \_\_\_\_\_ מאשר בזאת את הצהרת הגוף המצהיר דלעיל.

בכבוד רב,

_____	_____	_____
חתימה וחותמת	רו"ח	שם מלא
	_____	_____
	טלפון	כתובת

**תצהיר לעניין שמירה על דיני העבודה**

אני הח"מ \_\_\_\_\_ נושאת ת"ז מס' \_\_\_\_\_ מורשהית חתימה מטעם \_\_\_\_\_ מס' \_\_\_\_\_ זיהוי/ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע"). לאחר שהוזהרתי כחוק כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפויה לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהירה ומתחייבת בזאת ובכתב כדלקמן-

1. המציע בעלי השליטה בו ומנהליו מקיימים את חובותיהם בדבר שמירת זכויותיהם של עובדי החברה לפי דיני העבודה כהגדרתם להלן, ההסכמים הקיבוציים וצווי ההרחבה החלים על החברה, ככל שחלים הסכמים או צווים כאמור.

2. המציע בעלי השליטה בו ומנהליו מתחייבים כי ימשיכו לשמור על זכויות עובדי החברה המופרטות בסעיף 1 לעיל במהלך כל תקופת ההתקשרות נשוא מכרז זה.

3. המציע בעלי השליטה בו ומנהליו לא הורשע בעבירה של העסקת עובדים זרים בשלוש השנים שקדמו להגשת ההצעה במכרז זה.

4. המציע, בעלי השליטה בו ומנהליו מצהירים כי הם מקיימים ומתחייבים כי ימשיכו לקיים את כל הוראות הדין בעניין עובדים זרים.

ידוע לי כי מספר קנסות בגין אותה עבירה- אך במועדים שונים - נחשבים לקנסות שונים. לעניין תצהיר זה-

"**דיני העבודה**" - החיקוקים המפורטים בתוספת השנייה לחוק בית הדין לעבודה, התשכ"ט-1969, אשר שר התעשייה המסחר והתעסוקה ממונה על ביצועם.

הנני מצהירה כי שמי הוא \_\_\_\_\_ כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן הצהרתי אמת.

תאריך \_\_\_\_\_ שם המצהיר + חתימה \_\_\_\_\_

**אימות חתימה**

אני הח"מ עו"ד \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי המועצה \_\_\_\_\_ רשומה בישראל עפ"י דין וכי ה"ה \_\_\_\_\_ מוסמך להצהיר ולהתחייב בשם המועצה הנ"ל.

כמו כן אני מאשרת כי ביום \_\_\_\_\_ בחודש \_\_\_\_\_ בשנת \_\_\_\_\_ הופיע בפניי במשרדי ב \_\_\_\_\_ ה"ה מס' \_\_\_\_\_ זהות \_\_\_\_\_ \ המוכר לי אישית, ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_ חתימה

\_\_\_\_\_ תאריך

**תצהיר בדבר העדר הרשעות פליליות**

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

**[מחק את המיותר ופרט במקומות המיועדים לכך]**

1.1.1 הנני בעל השליטה ב - \_\_\_\_\_ (ולהלן: "המציע") שהוא הגוף המבקש להתקשר עם מועצה מקומית מצפה רמון (ולהלן: "המועצה"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע ובעלי השליטה במציע\*.

1.1.2 הנני מצהיר בזאת כי המציע ובעלי השליטה בו מקיימים את חובותיהם על פי חוקי העבודה שלהלן: חוק שירות התעסוקה, תשי"ט – 1959, חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א – 1951, חוק דמי מחלה, תשל"ו – 1976, חוק חופשה שנתית, תשי"א – 1950, חוק עבודת נשים, תשי"ד – 1954, חוק שכר שווה לעובד ולעובדת, תשכ"ו – 1965, חוק עבודת הנוער – תשי"ג – 1953, חוק החניכות, תשי"ג – 1953, חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה) התשי"א – 1951, חוק הגנת השכר, תשי"ח – 1958, חוק פיצויי פיטורין – התשכ"ג – 1963, חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) התשנ"ה – 1995, חוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987, חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה) התשס"ב – 2002 (כולם ביחד ולהלן: "חוקי העבודה") וכן על פי צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלוונטיים לענף.

1.1.3 הנני מצהיר כי המציע ו/או בעלי השליטה במציע ו/או חברות אחרות שבבעלות בעלי השליטה לא הורשעו בשלוש שנים האחרונות בעבירה פלילית אחת או יותר מבין העבירות המנויות בחוקי העבודה דלעיל\*.

1.1.4 הנני מצהיר שלא נפתחה נגד המציע ו/או בעלי השליטה במציע חקירה פלילית ו/או הוגש נגדם כתב אישום ו/או הורשו בנוגע למעשים שהרשעה לגביהם הינה בבחינת עבירה שיש עמה קלון ו/או אלימות ו/או פשע מין.

1.1.5 להלן פירוט מלא של כל ההרשעות הפליליות על חוקי העבודה דלעיל, של המציע, בעלי השליטה של המציע וחברות אחרות בבעלות מי מבעלי השליטה במציע ב – 3 השנים האחרונות\*:

שם המורשעים	סעיפי האישום	החיקוק לפיו ניתנה ההרשעה	תאריך ההרשעה

1.1.6 הנני מצהיר כי המציע ו/או בעלי השליטה במציע ו/או חברות אחרות שבבעלות בעלי השליטה לא נקנסו על ידי מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת ב – 2 קנסות או יותר, בגין העבירות המנויות בחוקי העבודה דלעיל בשלוש השנים האחרונות\*.

1.1.7 להלן פירוט מלא של כל הקנסות אשר הושטו על המציע ו/או בעלי השליטה ו/או חברות אחרות שבבעלות מי

מבעלי השליטה בשלוש השנים האחרונות על ידי מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת\*:

שם הנקנסים	סכום הקנס	החיקוק לפיו ניתן הקנס	תאריך הקנס

1.1.8 מצ"ב אישור של מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת בדבר ההרשעות והקנסות כאמור או העדרם.

1.1.9 זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת .

(\*\* מחק את המיותר)

\_\_\_\_\_

חתימת המצהיר

#### אישור

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא / תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה / תעשה כן, אישר / ה בפני את תוכן תצהירו / ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני .

\_\_\_\_\_

עו"ד

**ייפוי כח והרשאה לבדיקת רישום פלילי**

אנו הח"מ: 1. \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_

נותנים בזה ייפוי כח והרשאה למועצה המקומית מצפה רמון ו/או לכל הבא מטעמה לעיין ולקבל מידע: אודות \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") או מנהליו של המציע כפי שאגור במרשם הפלילי המתנהל על ידי המטה הארצי של משטרת ישראל, ירושלים. למען הסר ספק, ייפוי כח והרשאה זו ניתנים על פי סעיף 12 לחוק המרשם הפלילי ותקנות השבים, התשמ"א-1981, והתקנות שהוצאו מכח חוק זה.

\_\_\_\_\_ תאריך

\_\_\_\_\_ חתימה 1

\_\_\_\_\_ חתימה 2

\_\_\_\_\_ חותמת התאגיד

יש להחתים מורשי חתימה של התאגיד ומנהליו על ייפוי הכח וההרשאה המצ"ב לעיל, ולהגישם יחד עם ההצעה למכרז.

אנו הח"מ נותנים את הסכמתנו לעיין ולקבל מידע כאמור\* (יש להחתים את מנהלי המציע)

שם + תפקיד	חתימה	שם + תפקיד	חתימה

תצהיר לעניין חוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001

1. אני מר, \_\_\_\_\_ ת"ז, \_\_\_\_\_ המשמש כ \_\_\_\_\_ ב, \_\_\_\_\_ המשתתפת במכרז פומבי 06/2018 (להלן: "המשתתף") מצהיר בזאת כי המשתתף ו/או מי מעובדיו לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירת מין היא: עבירה לפי סימן ה' לפרק י' בחוק העונשין, תשל"ז-1977 למעט סעיף 352 כאמור בחוק - למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001.
2. כמו כן הננו מתחייבים לא להעסיק כל אדם בעתיד אשר הורשע כאמור בתצהיר זה.
3. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

( " " מחק את המיותר)

\_\_\_\_\_

חתימת המצהיר

אישור

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני .

\_\_\_\_\_

עו"ד



הצהרה והצעה של הקבלן

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

המועצה המקומית מצפה רמון

א.ג.ג.,

הנדון: מכרז פומבי 04/2019 - הצעת המשתתף

אנו הח"מ לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. אנו מסכימים לתנאים המפורטים במסמכי ההזמנה, על כל נספחים, וכוללים את האמור במסמכי ההזמנה, על נספחים, כאמור, כחלק מתנאי הצעתנו זו.
2. הבנו את, קראנו בעיון ובחנו בחינה מעמיקה והננו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז, אחוז ההנחה להצעת המחיר מוגש בהתאם, ולא נציג כל תביעות ו/או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה, והננו מוותרים בזה מראש על כל טענה כאמור.
3. הצעתנו למכרז כוללת את כל הנתונים המתייחסים לעבודת נשוא המכרז, לעבודות פרויקט מגרש מגרשים רטוב.
4. קראנו הכול כמתואר במסמכי המכרז וכן בחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע מלוא התחייבויותינו עפ"י מסמכי המכרז, את החוקים, הדרישות והנהלים של כל הרשויות המוסמכות. וכל גורם אחר שאישורו נדרש לצורך קיום התחייבויותינו עפ"י מסמכי המכרז וכן את כל הגורמים אשר יש ו/או עשויה להיות להם השפעה על הצעתנו. כן הננו מאשרים כי קביעת התמורה בהצעתנו זו נעשתה בהתחשב בכל הנתונים שלעיל וכי אין ולא תהיה לנו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם האמור לעיל ו/או עם הצעתנו.
5. אחוז ההנחה המוצע על ידנו, הן על כתב הכמויות ביחס לפרויקט מגרש משחקים רטוב והן ביחס למאגר המחירים של מחירון דקל לעבודות בניה, הוצע בהתאם לאמור במסמכי המכרז ובהסתמך על הבדיקות שערכנו, ואנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.
6. הננו מתחייבים כי במשך כל תקופת ההתקשרות, נקיים אחר הוראות כל דין ו/או הנחיות הרשויות המוסמכות, כפי שתהיינה בתוקף מעת לעת, ללא כל תמורה נוספת שהיא.
7. אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים עפ"י מסמכי המכרז ואנו מקבלים על עצמנו לבצע את העבודות נשוא מכרז זה.
8. הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים ואנו מתחייבים למנוע את גילוי פרטי הצעתנו ו/או לא לגלותם לאחרים בכלל, ולמשתתפים אחרים במכרז נשוא הצעתנו זו בפרט.
9. יש לנו את כל האמצעים הטכניים, ההנדסיים, המקצועיים וכל הציוד הנדרש על מנת לבצע ולהשלים את העבודות במועדים הנקובים במסמכי המכרז, ואנו מתחייבים לעשות כן אם נזכה במכרז.
10. אנו מכירים את כל הדינים המתייחסים לעבודות שניתן ומתחייבים לפעול לפיהם לרבות לפי השינויים שיחולו מעת לעת.

11. הצעתנו זו הינה בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, ותהא תקפה במשך שנה קלנדרית מהמועד האחרון להגשת ההצעות. ידוע לנו, כי המועצה תהא רשאית לדרוש הארכת תוקף ההצעה למשך 30 (שלושים) יום נוספים, וכי אם לא נאריך הצעתנו זו לכשנידרש, תיפסל הצעתנו זו, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאית המועצה על-פי המכרז ו/או ע"פ כל דין.

12. עם קבלת אישורכם בכתב על קבלת הצעתנו, יהוו התנאים המפורטים בה על כל נספחיה, חוזה מחייב בינינו.

13. היה והצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים תוך 5 ימים ממועד קבלת הודעתכם על כך, להגיע למשרדכם ולהפקיד בידכם את הערבות המפורטת בחוזה המצורף כמסמך 2 ואת כל המסמכים והאישורים הנוספים הטעונים המצאה.

14. כבטחון לקיום הצעתנו, על כל פרטיה ונספחיה, מצורפת בזאת ערבות בנקאית להבטחת הצעה, ערוכה לפקודתכם בהתאם לדרישות במכרז זה. הערבות להבטחת הצעה תוחזר לידינו לאחר שנפקיד בידכם את הערבות לקיום החוזה והמסמכים האחרים הנזכרים בחוזה הנכלל בהצעתנו זו.

15. במידה ולא נפקיד את הערבויות ו/או את המסמכים האחרים הנזכרים בחוזה יהווה הדבר הפרה יסודית, ומבלי לפגוע מכל זכות העומדת לכם על פי מסמכי ההזמנה וכל דין תהיו זכאים לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים שנגרמו לכם בשל הפרת התחייבויותינו.

16. הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי המציעה ובשמו/ה מוגשת ההצעה, אנו זכאים לחתום בשם המציעה על הצעה זו, חתימתנו מחייבת את המציעה ואין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

17. בהסתמך על כל האמור לעיל ולהלן בכל מסמכי המכרז, ובתמורה לקיום מלוא התחייבויותינו עפ"י מסמכי המכרז, הננו מציעים הנחה על כתב הכמויות המסומן כנספח 2.1 (א) ועל מאגר המחירים של חברת דקל לעבודות בנייה במהדורתו העדכנית כפי שיעודכן מעת לעת (להלן: "המחירון").

<b>אחוז ההנחה המוצע</b> _____ %
<b>ובמילים:</b> _____ <b>אחוזים.</b>

18. ידוע לנו שההנחה שצריך להעניק הינה בטווח בין 0% (לרבות 0% הנחה) ל- 20% וכי הצעה החורגת מטווח זה או מעניקה תוספת על המחירון, תיפסל מבלי שתידון.

למען הסר ספק, ידוע לנו כי המדובר במכרז הכולל עבודה ראשית וספציפית שהינה הקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב.

כמו כן, ידוע לנו כי המועצה אינה מתחייבת להיקף הכספי המוערך (ביחס להיקף מגרש משחקים רטוב) אשר עשוי להיות גבוה או נמוך ממנו.

19. הננו מוותרים מראש על כל טענה ביחס להיקף וסוג העבודות אשר נדרש לבצע ואשר נפעיל במסגרת מכרז זה. כמו כן, פריטים נוספים שיידרשו במהלך ביצוע הפרויקט ישולמו לפי הפרק הרלוונטי מהמחירון ולאחר ניכוי אחוז ההנחה שהוצענו על ידנו במכרז זה.

20. לתמורה הנקובה לעיל יתווסף מע"מ, בשיעור החוקי שיהיה בתוקף במועד ביצוע כל תשלום ותשלום וכנגד המצאת חשבונית מס כדין.

21. תנאי התשלום הינם כמפורט בחוזה.

שם המשתתף \_\_\_\_\_ :

ח.פ. \_\_\_\_\_ :

כתובת ומיקוד \_\_\_\_\_ :

טלפון \_\_\_\_\_ :

פקסימיליה \_\_\_\_\_ :

טלפון נייד \_\_\_\_\_ :

דואר אלקטרוני \_\_\_\_\_ :

בכבוד רב,

\_\_\_\_\_

טיוטה

**המועצה המקומית מצפה רמון**

**מכרז פומבי מס' 04/2019**

**נוסח "ערבות להבטחת ההצעה"**

\_\_\_\_\_ : **בנק**

\_\_\_\_\_ : **סניף**

\_\_\_\_\_ : **כתובת הסניף**

\_\_\_\_\_ : **תאריך**

לכבוד

**המועצה המקומית מצפה רמון**  
מרחוב נחל סלעית 2 א', מצפה רמון

**הנדון: ערבות בנקאית מס'**

1. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום, עד לסכום כולל של 190,000 ₪ (במילים: מאה ותשעים אלף שקלים חדשים) (להלן: "**סכום הערבות**"), שתדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן: "**הנערב**"), בקשר למכרז פומבי מס' 04/2019 סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שיתפרסם מפעם לפעם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומחקר כלכלי, או ע"י מוסד ממשלתי אחר (להלן: "**המדד**"), בתנאי ההצמדה שלהלן:
 

"**המדד היסודי**" לעניין ערבות זו יהא המדד בגין חודש **דצמבר 2018** אשר פורסם ביום **15.01.2018** (או סמוך לכך).

"**המדד החדש**" לעניין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה הקודם לקבלת התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

"**הפרשי ההצמדה**" לעניין ערבות זו יחושבו כדלהלן:

אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה, הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי.

אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.
2. ערבותינו זו הינה מוחלטת ובלתי תלויה ואנו נשלם לכם את סכום הערבות, בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי שיהיה עליכם לבסס או להוכיח או לנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.
3. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר מ-**15 ימים** מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו אנו נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי ההצמדה למדד.
4. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום \_\_\_\_\_ ועד בכלל. כל דרישה עפ"י ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
5. אנו נותנים בזאת הסכמתנו הבלתי חוזרת לכך שהמועצה המקומית מצפה רמון לפי שיקול דעתה המוחלט, תוכל לפנות אל הבנק ולדרוש את הארכת תוקף הערבות מעת לעת ואנו המציעים מעניקים אף הסכמתנו לכך שהבנק יאריך את תוקף הערבות, ככל שיידרש על ידה.

בכבוד רב,  
בנק \_\_\_\_\_

חווה

שנערך ונחתם בבאר שבע ביום \_\_\_\_\_

המועצה המקומית מצפה רמון

מרחוב נחל סלעית 2 א', מצפה רמון

על ידי המורשים לחתום מטעמה, ראש המועצה וגזברה

(להלן: "המועצה")

מצד אחד ;

- לבין -

ח.פ.ע.מ. \_\_\_\_\_

מרח' \_\_\_\_\_

טל': \_\_\_\_\_ ; פקס: \_\_\_\_\_

דוא"ל: \_\_\_\_\_

(להלן: "הקבלן")

מצד שני ;

**והואיל:** והמועצה מעוניינת בביצוע עבודות הקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב והכל כמפורט במפרט הטכני וכתב הכמויות המסומנים כנספחים 2.1 (א) ו- 2.1 (ב) ובמסמכי המכרז (להלן: "העבודות");

**והואיל:** והקבלן הציע למועצה לבצע עבורה את העבודות, כולן או חלקן, בהצהירו כי הוא בעל הידע, הכישורים, היכולת, הניסיון, האמצעים והרישיונות הנדרשים על פי כל דין לביצוע העבודות, והמועצה הסכימה למסור את העבודות לקבלן בהתאם ובכפוף להוראות הסכם זה ;

**והואיל:** והצעתו של הקבלן לביצוע העבודות נבחרה כהצעה הזוכה במכרז פומבי מס' 04/2019 שפורסם ע"י המועצה (להלן: "המכרז");

**והואיל:** ובמסגרת המכרז, נדרש הקבלן לחתום על כל מסמכי המכרז וביניהם הסכם זה (להלן: "מסמכי המכרז") ובמסגרתם התחייב לבצע את העבודות ואת כל הנדרש כמתחייב מהם ;

**והואיל:** והמועצה מסכימה למסור לקבלן את ביצוע העבודות או חלקן ובלבד וזה יעמוד בכל התחייבויותיו כמפורט במסמכי המכרז ;

**לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן**

**1. המבוא**

1.1 המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

1.2 הנספחים לחוזה זה, בין שהם מצורפים לו ובין שאינם מצורפים לו, מהווים כחלק בלתי נפרד מימנו.

1.3 כותרות הסעיפים הן לצורך הנוחיות בלבד ולא יסתמכו עליהן בביאור או בפירוש חוזה זה.

## 2. הגדרות

- "המנהל"** פירושו: מהנדס המועצה המקומית מצפה רמון ו/או מי שנתמנה על ידו להיות מנהל הפרויקט לרבות כל אדם המורשה בכתב לצורך חוזה זה או כל חלק ממנו, למעט המפקח באתר.
- "הקבלן"** פירושו; לרבות נציגיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודות או כל חלק ממנה. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף בהגדרה זו כדי להתיר לקבלן להעסיק קבלן ו/או קבלני משנה, אלא כאמור במפורש בחוזה זה להלן.
- "המפקח"** האדם שמתמנה בכתב מעת לעת ע"י המנהל להיות נציג המועצה באתר לפקח על ביצוע העבודות, או כל חלק ממנה.
- "העבודות"** פירושו: הקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב, אשר אותן יש לבצע בהתאם לחוזה זה, נספחיו ובהתאם ליתר הוראות המכרז ועל פי דרישות המועצה.
- "חוזה זה"** פירושו: הצעתו של הקבלן, תנאי חוזה זה (להלן: **"תנאים אלה"**), המפרט הטכני, מפרטים אחרים (ככל שישנם), וכן כל מסמך אחר המצורף לחוזה זה.
- "האתר"** פירושו: המיועד להקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב וכן כל האתרים בתחום השיפוט של המועצה בהם יידרש לבצע עבודות פיתוח וכן במקום, הקמה ו/או אחזקה, דרכס, מתחתם, או מעליהם העבודות, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות שבתחום שיפוטה.
- "סכומי הערבויות"** פירושים: כל סכום שנקבע בחוזה זה, או הנקוב בהצעתו של הקבלן, אם במפורש ואם ע"י קביעת אחוז מסוים, לצורך עירבון לקיום הוראות חוזה זה, הכול בהתאם להוראות חוזה זה.
- "שכר חוזה זה"** פירושו: התמורה שתשולם לקבלן בגין ביצוע העבודות, לרבות כל תוספת שתתווסף להן, ולמעט כל סכום שיופחת מהן הכול בהתאם להוראות חוזה זה.
- "תכניות"** פירושו; כל תכנית, כתב כמויות שתימסר לקבלן לצורך ביצוע פרויקט, לרבות כל שינוי בהן שאושר בכתב ע"י המנהל לעניין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב ע"י המנהל, כפי שיהיו מעת לעת.
- "המפרט המיוחד"** - מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודות נשוא המכרז/החוזה, הדרישות הנוספות, השונות או המנוגדות למפרט הכללי, לרבות תנאים מיוחדים ונוספים לכל אחד ממסמכי החוזה/המכרז, ולרבות כל שינוי ו/או תוספת שיאושרו מעת לעת בכתב על ידי המהנדס, המשלימים ו/או משנים ו/או מוסיפים ו/או מבטלים תנאים המפורטים במפרט הכללי או במסמכים אחרים של החוזה.
- "המפרט הכללי"** - המפרט הכללי המפרט הבין-משרדי לעבודות הבניין ("הספר הכחול") בהוצאת משרד הביטחון, במהדורתו העדכנית ביותר – אינו מצורף.
- "שטחי העבודה"** תחום שיפוט המועצה המקומית מצפה רמון.

### 3. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר בזאת כדלקמן ;

- 3.1. כי הוא קבלן בעל הידע והניסיון לבצע עבודות מן הסוג ובהיקף המתוארים בחוזה זה.
- 3.2. כי הוא קרא חוזה זה, על כל נספחיו, והבינם והוא מתחייב לעמוד בכל תנאי חוזה זה ולבצע את העבודות על פי תנאיו במלואן ובמועדן.
- 3.3. כי ידוע לו שמדובר במכרז מסגרת והעבודות, ההנחיות לביצוע ימסרו במהלך תקופת החוזה, מעת לעת, על פי כתבי כמויות ו/או תכניות ו/או פרט ו/או הנחיות אחרות.
- 3.4. כי הוא ערך את כל הבדיקות הנחוצות לו לשם ביצוע העבודות בהתאם לחוזה זה ונספחיו, וכי אין לו ולא תהיינה לו כל טענת מום ו/או טעות וכי הוא מסוגל לבצע את העבודות בהתאם לאמור לעיל.
- 3.5. כי הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי ההנחה שהציע, לרבות התעריפים והמחירים שבמאגר המחירים של חברת דקל לעבודות בניה במהדורתו העדכנית כפי שיתעדכן מעת לעת (להלן: "המחירון"), מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו, לפי חוזה זה.
- 3.6. כי הוא יתקין על חשבונו ועל אחריותו דרכים זמניות קווי מים כולל שעוני מים בתאום עם המנהל ו/או מי מטעמו וקווי חשמל זמניים, ויתחזקם בהתאם לצורך ובהתאם לכל דין התשלום עבור צריכת המים והחשמל יחולו על המועצה.
- 3.7. כי הוא בעל הידע, היכולת, הכישורים, הניסיון, האמצעים וכוח האדם הדרושים והמתאימים לביצוע התחייבויותיו, על פי חוזה זה ובידו כל הרישיונות וההיתרים הנדרשים ע"פ חוק לצורך ביצוע העבודות, והוא מתחייב לדאוג לכל היתר ו/או רישיון שנדרשו לשם ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, על חשבונו הוא, וזאת בטרם ביצוע אותו מעשה הדורש רישיון ו/או היתר כאמור.
- 3.8. כי הוא מנהל את כל ספריו בהתאם לכל דין ובמיוחד בהתאם לדיני מס הכנסה ומע"מ.
- 3.9. ידוע לקבלן, כי העבודות נשוא המכרז הינן עבודות אשר התקציב להן מתקבל מאת גורם מתקצב חיצוני. ידוע לקבלן, כי העבודה שיש עליה הרשאה תקציבית או שתהא עליה הרשאה תקציבית מכל גוף מתקצב או רשות או אחר, התמורה בגינה תשולם עם קבלת התקציב. במידה ובוטלה ההרשאה תבוטל גם העבודה. בנוסף, מועדי התשלום יהיו בתנאי התשלום שיקבעו בהסכם וישולמו ממועדי קבלת הכספים מהגופים המתקצבים את העבודה ובהתאם לשלבי הביצוע.
- 3.10. ידוע לקבלן, כי המועצה רשאית להוציא לקבלן הזמנת עבודה אחת כללית לכל סעיפי כתב הכמויות או לחילופין לחלק את כתב הכמויות להזמנות נפרדות עפ"י פרקים.
- 3.11. ידוע לקבלן כי ביצוע העבודות, והשגת כלל ההיתרים הנדרשים לביצוע העבודות יהיו באחריותו ועל חשבונו.
- 3.12. בנוסף, ידוע לקבלן כי לצורך ביצוע העבודה ומלבד העבודות המפורטות במכרז זה יהיה על הקבלן לספק עבודות משלימות הכוללות קבלת חו"ד דעת מיועץ ו/או מתכנן תנועה והכנת תכניות הסדרי תנועה, קבלת חו"ד ממהנדס רישוי ו/או מגורם תכנוני אחר עפ"י דרישת המועצה וכן ליווי משפטי (להלן: "היועצים"). במקרים כאמור תאשר המועצה את היועצים הרלוונטיים אשר יספקו את השירותים והתשלום ליועצים יעשה באמצעות הקבלן ועל חשבונו.

#### 4. התחייבויות הקבלן

- 4.1. הקבלן מתחייב בזאת לבצע את העבודות נשוא המכרז להקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב בהתאם לכתב הכמויות, המפרט הטכני המחירון ולפי ההנחיות שיקבל ממהנדס המועצה ו/או מי מטעמו.
- 4.2. הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לתוכניות, למפרטים, לתיאורי העבודות שימסרו לו מעת לעת ובהתאם להוראות שתינתנה לו ע"י המפקח מעת לעת.
- 4.3. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי בהעדר תכניות תבואנה הוראות המפקח במקומן, לכל דבר ועניין, ובכפוף לאמור בסעיף 10 להלן.

#### 5. עבודות בשעות היום ובימי חול

- 5.1. פרט אם נאמר בחוזה זה אחרת במפורש, לא תבוצענה עבודות בשעות הלילה ו/או בימי שבת וחג, ללא הסכמת המפקח בכתב.
- 5.2. לעניין מוסדות הלימוד - יודגש כי, במידת האפשר העבודות תבוצענה מעבר לשעות הלימוד ואולם בעת הצורך ובכפוף לתיאום מראש עם הנהלת בית הספר ובאישור המפקח הכפוף למהנדס המועצה תתבצענה העבודות אף בשעות הלימוד.
- 5.3. סעיפים 5.1-5.2 לעיל לא יחולו על אותו חלק העבודות אשר מטבע הדברים צריך להתבצע ללא הפסקה ו/או במשמרות רצופות ו/או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש ו/או רכוש ו/או לביטחון העבודות ו/או האתר. ואולם, במקרה של ביצוע עבודות כאמור, חובה על הקבלן להודיע על כך למנהל מיד לכשהדבר יתאפשר, ולדאוג לכל ההיתרים הדרושים לביצוע כאמור.
- 5.4. הקבלן מצהיר כי הוא מכיר ומודע להנחיות משרד החינוך כפי שפורסמו בחוזרי מנכ"ל משרד החינוך בקשר לביצוע עבודות במתחמי בתי"ס, מוסדות חינוך והוא מתחייב לפעול על פיהן.

#### 6. התחלת וביצוע העבודות

- 6.1. הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות, תוך 5 ימים מיום מתן צו התחלת העבודות ע"י המנהל וכי הוא יעבוד בשטח ברציפות, ויסיימן בהתאם למועדים ולשלבי ההתקדמות, כפי שנקבעו בחוזה זה ו/או בנספחיו ו/או ע"פ הוראות המפקח ו/או בצו התחלת עבודה, ולא יאוחר מ-30 ימי לוח שנה קלנדריים ממתן צו תחילת עבודות ו/או סיכום אחר שיימסר לקבלן במעמד צו תחילת כל עבודה.
- 6.2. מובהר בזאת, כי האמור בס"ק 6.1 דלעיל, אינו כולל עבודות מיידיות כדוגמת פיצוץ מים, ביוב וכד', אשר הטיפול בהן יהיה מיידית מעת ההודעה על כך לקבלן ולא יאוחר מ-12 שעות ממועד ההודעה, וללא צורך בהזמנה חתומה מראש והעבודה תתבצע על סמך אישור **בכתב** של המהנדס.
- 6.3. העבודות יבוצעו לפי השלבים שייקבעו על פי שיקול דעת המנהל בלבד. המועצה רשאית שלא לבצע ברציפות ולחלקן למספר שלבים משניים ו/או לבצע בדירוג המתבקש לביצוע ו/או לבצע ברציפות את השלבים. ביצוע השלבים ופרק הזמן שבין ביצוע השלבים הנ"ל יקבע עפ"י שיקול דעתו הבלעדי של המנהל.
- 6.4. לא התחיל הקבלן בביצוע העבודות בתוך 5 ימים מהמועד כאמור בסעיף 6.1 לעיל, והמנהל העריך כי האיחור יגרום נזק למועצה, רשאית המועצה לבטל את החוזה ו/או לחלט את הערבויות שהפקיד הקבלן וזאת בנוסף לכל סעד אחר הנתון למועצה עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין. היה ותפעל המועצה כאמור בס"ק זה, יפנה הקבלן את האתר בתוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהמועצה



וזאת על מנת לאפשר למועצה להכניס קבלן אחר במקומו.

- 6.1 אין באמור בס"ק זה כדי להתיר לקבלו להתחיל בביצוע העבודות לאחר המועד האמור בסעיף 6.1 ו-6.2 לעיל, ואין בכך כדי לפגוע באיזו מבין התרופות הנתונות למועצה בגין איחור בהתחלת ביצוע העבודות, לעומת המועד האמור בסעיף 6.1 ו-6.2 לעיל, אשר אינו עולה על 7 ימים.
- 6.5 לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות עד התאריך שבסעיף 6.1 ו-6.2 לעיל, ישלם הקבלן למועצה פיצויי קבוע ומוסכם, כאמור בסעיפי המכרז. המועצה תהא רשאית לקזז את סכום הפיצוי המוסכם מכל סכום המגיע לקבלן ממנה.
- 6.6 במידה שהעבודות תפוצלנה, יחול האמור בסעיף 6.1 ו-6.2 לעיל, לגבי כל אחד מחלקי העבודות שפוצלו.
- 6.7 היה והחליטה המועצה להגדיל את היקף העבודות ולמסור לקבלן ביצוע שלב נוסף יחולו הוראות חוזה זה והתמחיר בהתאמה גם על העבודות הנוספות, כאמור, בשים לב להיקף העבודות הנוספות ולפרק הזמן הנדרש להשלמתן. ואולם, מוסכם בזאת כי המועצה תהא רשאית להפסיק את עבודת הקבלן לאחר גמר כל שלב שהוא או חלק מאותו שלב ואין היא מחויבת למסור לקבלן את ביצוע העבודות הנוספות.
- 6.8 במשך כל זמן ביצוע העבודות יסלק הקבלן, מעת לעת, מהאתר את עודפי החומרים והאשפה, ומיד עם גמר העבודות ינקה הוא את האתר ויסלק ממנו את כל החומרים, המתקנים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, אלא אם קיבל הוראה אחרת מן המפקח. בעת פינוי הפסולת והאשפה כאמור לעיל, ינהג הקבלן לפי הוראות כל דין, ובכלל זה, קבלת אישורים למקום שפיכה מאושר ע"י נציג רשות המקומית בתחומה מסולקים הפסולת והאשפה כאמור. יובהר, כי התמורה הניתנת לקבלן כוללת פעולות אלה וכי לא תשולם לקבלן כל תוספת בגין העמסה, הובלה, אגרת הטמנה וכ"ו בגין פינוי הפסולת.
- 6.9 הקבלן לא יהיה רשאי לעכב ו/או לדחות את ביצוע התחייבויותיו, אלא מפאת כוח עליון ובהתראה על כך לגורם הרלוונטי בהקדם ככל שניתן.
- 6.10 מובהר בזה כי טענות על שביתות ספקים, או של מחסור בכוח אדם או של קשיי מזג אוויר או נסיבות ביטחוניות לא תישמענה, ולא תהיינה צידוק לאיחור.
- 6.11 בתוך 5 ימים ממתן צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לוח זמנים מפורט לכל העבודות.
- 6.12 כמו כן, עם הגשת החשבון החלקי או אחת לחודש, לפי המוקדם מבניהם, יגיש הקבלן עדכון של לוח זמנים תוך פירוט מעודכן של הפעילויות הצפויות בהמשך ביצוע העבודות, אם יהיו פיגורים או עיכובים בבצוע עבודות מסוימות יהיה על הקבלן להוכיח בלוח הזמנים כיצד הוא מתכוון להשיג פיגורים אלו על מנת לעמוד בלוח הזמנים המקורי.
- 6.13 למען הסר ספק אי קיום האמור בסעיף זה ובסעיף קטן 6.11 לעיל יהווה הפרה יסודית ובנוסף לכל זכויות המועצה על פי הסכם זה, תהא רשאית המועצה לעכב כספים לקבלן עד אשר יומצא האמור בס' זה ובס"ק 6.11 לעיל.
- 6.14 אם בזמן כל שהוא במשך ביצוע העבודות יהיה המפקח בדעה שביצוע העבודות איטי מדי להבטיח את השלמת העבודות בהתאם ללוח הזמנים, יהא המפקח רשאי להודיע על כך לקבלן, וכן יהא רשאי להודיע לקבלן מה הם האמצעים הדרושים, כולל תוספת של עובדים וציוד, בכדי להבטיח את השלמת העבודות, תוך הזמן שנקבע להשלמתן בלוח הזמנים.

6.15 בכל מקרה שיהא המפקח, תוך כדי מהלך ביצוע עבודות בדעה כי הקבלן אינו מסוגל למלא אחר לוח הזמנים ו/או אינו ממלא אחר יתר הוראות חוזה זה, או מכל סיבה אחרת אינו ממלא אחר דרישות קצב העבודות המוכתבות על ידי לוח הזמנים, הן בכל הנוגע למצבת כוח אדם, הציוד, החומרים, מצב ההזמנות של כל חומר, או מכל סיבה אחרת שהיא, יהיה המפקח רשאי להודיע לקבלן על האמצעים שיש לנקוט בהם על מנת להחיש את קצב ביצוע העבודות. קביעתו של המפקח תהא סופית ומכרעת.

6.16 אם לא יתוקן המעוות במועד אותו יקבע המפקח, או במקרה והמפקח יקבע כל אלו בידי הקבלן לעמוד בלוח הזמנים, יחווה הדבר הפרה של הוראות הסכם זה ע"י הקבלן, והמועצה תהא רשאית לנקוט צעדים הקבועים בחוזה זה למקרה של הפרה של ההסכם ע"י הקבלן, כולל העברת העבודות לקבלן אחר לצורך השלמת העבודות, התמורה תקוּזז מחשבון הקבלן.

## 7. התמורה

- 7.1. תמורת ביצוע העבודות לפי תנאי המכרז וההסכם, בשלמותם, ישולמו לקבלן הסכומים שיתקבלו לפי חשבונות שיאושרו ע"י המועצה ושיערכו על סמך ההזמנות, בהתאם לאחוזי ההנחה שנתן הקבלן בהצעתו שאושרה (להלן – "התמורה") התמורה תכלול כל מס והיטל החל על ביצוע עבודה זו, ולמעט המע"מ.
- 7.2. החשבונות יומצאו על ידי הקבלן למועצה (להלן: "החשבון") וזאת עד ליום ה- 5 לכל חודש, בגין העבודה שבוצעה על ידו בחודש שקדם לו.
- 7.3. למען הסר ספק יובהר כי חשבון שהוגש לאחר התאריך הנ"ל ייחשב מבחינת לוחות הזמנים ומועדי התשלום כחשבון שהוגש עד ל- 5 לחודש הקלנדרי הבא שלאחר החודש בו הוגש החשבון על-ידי הקבלן (לדוג': חשבון שהוגש ב- 6 לחודש ינואר ייחשב כחשבון שהוגש עד ל- 5 לחודש פברואר), ולקבלן לא תהיה שום טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי המועצה ו/או מי מטעמה ביחס לכך.
- 7.4. החשבון בגין כל עבודה יהיה מפורט ובשני עותקים בגין עבודות שבוצעו על-ידו בפועל, מחושב לפי המחיר שנקבע בהצעתו במכרז.
- 7.5. בנוסף על הקבלן החובה להגיש למועצה דיווח באמצעות קובץ ממוחשב בפורמט שייקבע על ידי המועצה (דקל, בינרית וכו') בכדי לאפשר בדיקת חשבונות ממוחשבת.
- 7.6. על הקבלן לצרף לחשבון העתקים מאושרים של יומני העבודה וכן את כל המסמכים הנדרשים בהתאם לטבלת המסמכים המצ"ב כנספח ז' להסכם שייחתם עם הקבלן הזוכה.
- 7.7. הקבלן יגיש את החשבון כאמור למפקח מטעם המועצה, אשר יבדוק את החשבון ויאשרו במלואו או בחלקו ויעבירו לאישור המנהל שיאשרו לתשלום, במלואו או בחלקו.
- 7.8. היה והקבלן לא הגיש את החשבון בהתאם להוראות, יחזיר המפקח את החשבון לקבלן לשם הגשתו מחדש, ומניין הימים לבדיקת החשבון יחל ממועד הגשת החשבון מחדש על ידי הקבלן.
- 7.9. החשבון יאושר במלואו או בחלקו עד 21 ימים מיום קבלתו, כאשר בדיקת המפקח תתבצע עד 14 ימים מיום הגשתו. התמורה שתאושר על ידי המנהל תשולם לקבלן על ידי המועצה בתנאי שוטף + 90 יום מיום הגשת החשבון ובתנאי שאושר על ידי המנהל כחשבון תקין במועד הגשתו.
- 7.10. הוחזר החשבון לקבלן, יחשב מועד הגשתו המתוקן (ובלבד שאושר החשבון כתקין) כמועד הגשת החשבון למניין תנאי התשלום בהתאם לאמור בסעיף ב.
- 7.11. למען הסר ספק יובהר כי באחריות הקבלן לוודא את העברת החשבון על ידי המפקח למועצה ע"פ לוח הזמנים ולהתריע בפני המנהל במידת הצורך.
- 7.12. מוסכם, כי הקבלן לא יתבע ו/או ידרוש ולא יהיה רשאי לתבוע ו/או לדרוש מהמועצה העלאות או שינויים בתמורה, בין מחמת עלויות שכר עבודה, שינויים בשערי מטבעות, הטלתם או העלאתם של

מיסים, היטלים או תשלומי חובה אחרים מכל מין וסוג, בין ישירים ובין עקיפים או מחמת כל גורם נוסף אחר.

- 7.13. למען הסר ספק, בעבור עבודה שיש עליה הרשאה תקציבית ו/או תהא עליה הרשאה תקציבית מכל גוף ו/או רשות ו/או משרד ממשלתי ו/או אחר, מועדי התשלום יהיו בתנאי התשלום הקבועים דלעיל, זאת ממועדי קבלת הכספים מהרשויות המתקצבות את העבודה ובהתאם לשלבי התקצוב הנקבעים על ידן.
- 7.14. התמורה המפורטת לעיל הינה סופית וקבועה, כוללת את כל הוצאות הקבלן ו/או מי מטעמו ללא יוצא מן הכלל ולא יוספו לה תוספות מכל מין וסוג שהוא, למען הסר ספק, מובהר בזאת במפורש כי התמורה המצוינת לעיל כוללת הוצאות נסיעה, ביטול זמן, הוצאות משרדיות וכן כל הוצאה אחרת באשר היא וכי לא יתווספו אליה הפרשי הצמדה כלשהם.
- 7.15. עוד מוסכם בין הצדדים כי כל מס, היטל או תשלום חובה, מכל סוג שהוא, החלים על ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו. המועצה תנכה מהסכומים המגיעים לספק כל סכום שעליה לנכות לפי כל דין, ובכלל זה מיסים, ותשלומי חובה, והעברתם לזכאי תהווה תשלום לקבלן.
- 7.16. מוסכם ומוצהר על ידי הצדדים, כי המועצה רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לעכב תשלום בשיעור 5% מהתמורה במשך 3 חודשים ממועד התשלום האחרון ששולם לקבלן על ידי המועצה, וזאת בתור ערובה לביצוע העבודות וטיבן על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו.
- 7.17. המחירים המופיעים בכתב ההצעה ובחוזה ההתקשרות לא יהיו צמודים ולא יתווסף אליהם כל סוג של התייקרות במהלך כל תקופת ההתקשרות, למעט בהתאם למפורט להלן.
- 7.18. מובהר בזאת, למען הסר ספק, כי הפרוצדורה המפורטת לעיל ביחס להגשת חשבונות ואישורם, מועדי התשלום ודרך העברתם, תחול בשינויים המחויבים גם לגבי כל תשלום במקרה בו הופסקה העסקתו של הספק טרם סיום תקופת ההסכם ביחס לתשלום היחסי המגיע לו.
- 7.19. המועצה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה, לעכב או לדחות פירעון כל חשבון אם הקבלן אינו ממלא אחר התחייבויותיו לפי ההסכם. במקרה שכזה, תיתן המועצה הודעה בכתב לספק, בה תצוין הסיבה לעיכוב החשבון או דחיית הפירעון כאמור.

## **8. תקופת החוזה**

8.1 תקופת החוזה תהא

8.2 החל מיום מתן צו התחלת עבודה ועד לביצוע הפרויקט בשלמותו ותוך 4 (ארבעה) חודשים לכל היותר ("תקופת הביצוע").

למועצה בלבד, שמורה האופציה להאריך את תקופת החוזה, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי ובהתאם לצרכיה.

8.3 בתקופת ההארכה יחולו על הצדדים כל הוראות הסכם זה, בכפוף לשינויים שהתחייבו מעצם הארכת ההסכם. מיד עם קבלת ההודעה על הארכת ההסכם ידאג השירותים הקבלן להארכה ו/או חידוש הערבויות הבנקאיות, אישורי הביטוח ו/או פוליסות הביטוח וכל מסמך אחר הטעון הארכה ו/או חידוש.

8.4 במידה ולא יעמוד הקבלן במועדים הקבועים בחוזה ובהזמנת העבודה, ישלם הקבלן פיצויים מוערכים ומוסכמים מראש, והכל כמפורט בחוזה, ומבלי לגרוע מכל סעד הנתון למועצה לפי הדין ו/או ההסכם.

8.5 על אף האמור לעיל, תהיה המועצה רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להביא הסכם זה לידי סיום בכל עת, בהודעה מוקדמת של 30 יום מראש לקבלן. במקרה כאמור לא יהיו לקבלן כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, בגין סיום ההתקשרות כאמור, גם אם נגרמו לו נזקים כלשהם בגין הפסקת ההתקשרות כאמור, למעט זכותו לקבל את התמורה בגין העבודות שבוצעו על ידו בפועל עד למועד סיום ההתקשרות ובכפוף לכל זכות קיזוז בהתאם להוראות הסכם זה.

8.6 מוסכם עוד, כי המועצה רשאית להביא את ההתקשרות על פי הסכם זה לידי סיום בכל עת וללא הודעה מוקדמת, בכל אחד מהמקרים הבאים:

8.4.1. הקבלן הפר את ההסכם הפרה יסודית.

8.4.2. הקבלן הפר את ההסכם בהפרה שאינה יסודית ולא תיקן את ההפרה בתוך 7 ימים מיום שנמסרה לו התראה בכתב על כך.

8.4.3. הקבלן אינו מבצע את ההסכם לשביעות רצון המועצה, ולא נקט באמצעים על מנת לתקן את הטעון תיקון בתוך 7 ימים מיום שנמסרה לו התראה בכתב על כך.

8.7 הובא הסכם זה לידי גמר כאמור, תשלם המועצה לקבלן את התמורה המגיעה לו על פי החוזה בגין העבודות אשר ביצע בפועל לשביעות רצונו המלא של המנהל עד למועד הפסקת ביצוע העבודות כמופיע בהודעת המועצה, בניכוי כל הכספים אותם המועצה זכאית לקזז ו/או להפחית בהתאם לחוזה ו/או בהתאם לכל דין. כנגד קבלת התמורה הנ"ל, לאחר הניכויים, לא תהיינה לקבלן כל טענות ו/או תביעות ו/או דרישות בגין נזקים ו/או הפסדים שנגרמו לו, כולל עבור פגיעה במוניטין ואובדן רווחים ותשלום עבור ציוד שהוזמן אך טרם סופקו בפועל, כתוצאה מהפסקת העבודה והבאת החוזה לידי גמר כאמור. מובהר בזאת, כי תום ההתקשרות לא יפגע במתן השרות ובזמן תקופת האחריות לשירות כפי שנקבע במפרט העבודות.

## 9. הסבת חוזה זה

9.1 הקבלן לא יהיה רשאי לבצע כל עסקה בקשר עם זכויותיו ו/או התחייבויותיו, הנובעות בין במשתמע ובין במפורשות מחוזה זה, וכן לא יהיה רשאי להעביר ו/או להסב ו/או להמחות ו/או לשעבד כל זכות מזכויותיו או מהתחייבויותיו על פי חוזה זה או בקשר אליו ללא אישור מראש ובכתב של המועצה.

9.2 אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, אלא בהסכמת המועצה מראש ובכתב, ואולם, העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודות ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודות, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע של העבודות ו/או חלק מהן לאחר. התעוררה מחלוקת בשאלה האם מבצע עבודות הנו קבלן משנה או שהוא עובד הקבלן, יהא המפקח פוסק בלעדי ועל החלטתו לא יהיה ערעור.

9.3 הסכימה המועצה להסבת העבודות ו/או כל חלק מהן לאחר, אף שאין היא חייבת לעשות כן, אין בהסכמתה האמורה כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי חוזה זה, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודות ו/או כל חלק מהן, באי כוחם ועובדיהם, גם לאחר הסכמת המועצה להסבות העבודות ו/או כל חלק מהן לאחר.

9.4 המועצה רשאית להתנות הסכמתה להסבת חוזה זה ו/או להעסקת קבלני משנה בכל תנאי שיראה לה, לרבות - בדרישה לחשיפת הסכם ההתקשרות להסבת חוזה זה ו/או הסכם ההתקשרות עם קבלן/ני המשנה.

9.5 הקבלן אינו רשאי לעשות שינוי כלשהו במבנה התאגדות, כפי שיהיה ביום הגשת הצעתו, לרבות -

ומבלי לפגוע בכלליות האמור - צירוף ו/או גריעת חבר, שותף בעל מניות או הקצאת מניות חדשות.

9.6 ביצע הקבלן בניגוד לאמור בסעיפים 9.5-9.2 לעיל, תהא הסבת חוזה זה בטלה ומבוטלת וחסרת כל תוקף, והקבלן יהא אחראי באופן בלעדי לכל מילוי התחייבותו, על פי חוזה זה במלואו.

## **10. ספקות במסמכים**

10.1 הקבלן יודיע למנהל על כל סתירה ו/או טעות בתוכניות, במפרטים ו/או כל דבר אחר הקשור בביצוע העבודות, וזאת מיד עם היוודע לו דבר הסתירה או הטעות כאמור.

10.2 בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות חוזה זה לבין כל הוראה המצויה בכל מסמך אחר מבין המסמכים המהווים את חוזה זה, יהא כוחה של החלטת המנהל ההוראה הקובעת.

10.3 גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות חוזה זה להוראה אחרת, או שהיה לקבלן ספק בפירושו הנכון של מסמך זה או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, אשר לדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את חוזה זה, יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש בתוך 24 שעות מגילוי זה לנהוג לפיו. הוראת המנהל, כאמור, תהא סופית ומחייבת.

10.4 המנהל רשאי להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות - לרבות תכניות שינויים לפי הרצון - לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן.

10.5 הקבלן אחראי ועל חשבונו, לסימון נכון ומדויק של העבודות לרבות כל המפלסים, קווי הגובה, הממדים, הכיוונים והמידות, נמצאו שגיאה ו/או אי דיוק בסימונו של אחד הסימונים אף אם נבדק ע"י המפקח, יהא הקבלן חייב לתקן זאת על חשבונו לשביעות רצונו של המפקח.

## **11. ביצוע העבודות לשביעות רצון המועצה**

11.1 הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לחוזה זה, לשביעות רצונם המוחלט של המועצה בכלל והמנהל והמפקח בפרט, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיה של המנהל והמפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בו.

11.2 הקבלן מצהיר בזאת כי ידוע לו ומוסכם עליו שהאחריות לטיבן ואיכותן של העבודות וכל יתר התחייבויותיו על פי חוזה זה חלות עליו בלבד.

## **12. יומני עבודה**

12.1 הקבלן ינהל באתר יומני עבודה (להלן: "יומני העבודה") ב-3 העתקים, אשר יכללו את האמור, כדלקמן:

12.1.1 מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים בביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

12.1.2 הציוד המכאני המועסק בביצוע העבודות (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

12.1.3 תנאי מזג האוויר השוררים באתר. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

12.1.4 אותן עבודות שבוצעו במשך היום. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

12.1.5 הערות הקבלן בקשר לביצוע העבודות, (ימולא ע"י הקבלן בהתאם לצורך),

12.1.6 הוראות שניתנו לקבלן. (ימולא ע"י המפקח בהתאם לצורך בהיותו באתר, בציון תאריך הרישום).

12.1.7 עובדות, הסתייגויות והערות שיש להן, לדעת המפקח, קשר למהלך ביצוע העבודות. (ימולא ע"י המפקח בהתאם לצורך בהיותו באתר, בציון תאריך הרישום).

12.1.8 יומני העבודה ייחתמו ע"י הקבלן באתר, מדי יום לאחר רישום הערותיו. המפקח יחתום על היומנים בהיותו באתר ולציין את הערותיו ו/או הסתייגויותיו, ככל שישנן.

12.1.9 העתק חתום מרישומי המפקח ביומני העבודה, בהיותו באתר, יימסר לקבלן או לבא כוחו אשר רשאי להסתייג מהפרטים שנרשמו ביומן תוך 7 ימים ממסירת ההעתק באמור, וזאת ע"י מסירת הודעה בכתב למפקח בדבר הסתייגותו של הקבלן להירשם ביומני העבודה.

12.1.10 לא הודיע הקבלן או בא כוחו המוסמך על הסתייגות כאמור לעיל, רואים זאת כאילו הצדדים אישרו את נכונות הפרטים שנרשמו ביומן בהיות המפקח באתר.

12.1.11 רק הרישומים שנרשמו ביומני העבודה ע"י הקבלן וע"י המפקח בהיותו באתר, או אלו שאושרו ע"י המפקח - פרט לאלו שהקבלן או המפקח הסתייגו מהם כמפורט לעיל - ישמשו כראיה בין הצדדים על העבודות הכלולות בהם, אולם אף הם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום עפ"י חוזה זה.

12.1.12 הקבלן יתייצב לשיבות תאום ופיקוח עם המועצה ו/או מי מטעמה.

### **13. ערבות להבטחת קיום חוזה זה**

13.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו עפ"י חוזה זה, ימציא הקבלן למועצה ויפקיד לידה, עם הגשת חתימת חוזה זה, כתב ערבות בנקאית בנוסח שנקבע על ידה המסומן **כנספח 2.2 להסכם** בסך של 380,000 ₪ (ובמילים: שלוש מאות ושמנים אלף שקלים חדשים) (להלן: "**ערבות ביצוע**").

13.2 ערבות הביצוע תהא אוטונומית, בלתי מותנית וצמודה למדד המחירים לצרכן. המדד הבסיסי יהא מדד חודש דצמבר 2018 אשר פורסם ביום 15.01.2019.

13.3 הערבות תהיה בלתי מותנית וניתן יהיה לממשה מיידית בלא צורך בהנמקה, לפי פנייה חד צדדית של ראש המועצה, מנכ"ל המועצה או גזבר המועצה, בכל מקרה שלפי קביעתם הקבלן לא ביצע את העבודות, כולן או חלקן, ו/או הפר או לא מילא את התחייבויותיו על פי חוזה זה, כולן או מקצתן, או במקרה של סכומים המגיעים למועצה בגין הפרשים הנובעים מתשלומי יתר ו/או טעויות בחשבונות הקבלן. היה והערבות תחולט על ידי המועצה והחוזה לא יבוטל, ימציא הקבלן **ערבות חדשה בנוסח ובתנאים זהים לזו שחולטה**.

13.4 למען הסר ספק, סכום הערבות שנגבה על ידי המועצה, ייהפך לקניינה הגמור והמוחלט, מבלי שתהא לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המועצה או כלפי ראש המועצה המקומית ו/או מנכ"ל המועצה ו/או גזבר המועצה ו/או כלפי המנהל בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך ומבלי שדבר זה יגרע מזכויותיה של המועצה, שיש לה לפי החוזה ו/או לפי כל דין בגין הפרת החוזה.

13.5 ערבות הביצוע, תהא בתוקף לתקופה של 12 חודשים ממועד החתימה על חוזה זה. 30 ימים לפני פקיעת מועד הערבות הבנקאית, יאריך הקבלן את תוקפה של ערבות הביצוע לתקופה נוספת, כך שערבות הביצוע תהיה תמיד בתוקף לשלושה חודשים נוספים מעבר למועד סיום ההתקשרות. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן מתחייב לדאוג ולוודא כי בכל עת במהלך תקופת החוזה ו/או

התקופה/ות המוארכת/ות, תהיה בידי המועצה ערבות תקפה בנוסח המצורף לחוזה.

13.6 הקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בהמצאת ערבות הביצוע, וכל הוצאה נדרשת אחרת.

13.7 בנוסף לערבות הבנקאית כאמור, רשאית המועצה לעכב את יתרת תשלומיה לקבלן ולקזז מיתרת תשלומיה, כל סכום נדרש לכיסוי נזקים ו/או התחייבויות של הקבלן כלפי המועצה ו/או כלפי צד ג'.

13.8 מובהר בזאת, כי מתן הערבות אינו פוטר את הקבלן ממילוי כל חובותיו והתחייבויותיו כלפי המועצה עפ"י חוזה זה ובהתאם לכל דין, ואילו גבייתה ומימושה של הערבות, כולה או חלקה, על ידי המועצה, לא יהוו מניעה מצדה לתבוע מהקבלן כל נזקים ו/או הפסדים ו/או סעדים נוספים על פי החוזה ו/או על פי כל דין בגין הפרת החוזה.

#### **14. יחסי עובד מעביד**

14.1 בין הקבלן למועצה לא יתקיימו יחסי עובד - מעביד. בין כל עובדי הקבלן ו/או כל עובד אחד אחר שיועסק על ידו ו/או שהקבלן השתמש בשירותיו לבין המועצה לא יהיו יחסי עובד - מעביד. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הקבלן הינו קבלן עצמאי לכל דבר ועניין.

14.2 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל ו/או בכל מקום אחר בחוזה זה, מתחייב הקבלן להעסיק עובדים כדין, לשלם להם במלואם ובמועדים את כל התשלומים החלים עליו כקבלן עצמאי, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור ביטוח לאומי ומס הכנסה בעבורו ובעבור עובדיו וכן כל שאר התשלומים הסוציאליים ואחרים החלים עליו ועל עובדיו, על פי הסכם ו/או על פי כל דין.

14.3 היה ויקבע ע"י גוף משפטי מוסמך בניגוד לאמור בסעיף 14.1 לעיל, מתחייב הקבלן לשפות ולפצות את המועצה, מיד עם דרישתה הראשונה, בכל סכום שתחויב בגין כך, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד.

14.4 אין באמור בסעיף זה כדי להתיר לקבלן להעסיק קבלני משנה ו/או כל גורם אחר שאינו מבין עובדיו אלא ע"פ האמור במפורש בחוזה זה.

14.5 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות המועצה לפסול כל עובד ו/או מועסק ו/או נותן שירות אחר שקבלן המשנה יבקש להעסיק לצורך ביצוע העבודות, ע"פ שיקול דעתה.

#### **15. השגחה מטעם הקבלן**

15.1 הקבלן או בא כוחו המוסמך ימצא באתר וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע העבודות.

15.2 מינוי בא כוחו המוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא, לצורך קבלת הוראות מהמנהל, דין בא כוחו המוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

#### **16. נזיקין בזמן ו/או לאחר ביצוע העבודות**

16.1 מיום העמדת האתר, כולו או מקצתו, לרשותו של הקבלן ועד השלמת העבודות, הקבלן אחראי לשמירה על האתר ולהשגחה עליו. בכל מקרה של נזק לאחר ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן והנובע מכל סיבה שהיא, יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא, בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתו יהא האתר במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות חוזה זה. מאחר

והעבודות תבוצענה, כולן או חלקן, בשטח בנוי יש להקפיד במיוחד על סעיף זה, לאפשר לדיירי האזור להשתמש משך זמן העבודות בשירותים והמתקנים הקיימים בנוחיות מקסימאלית.

16.2 הקבלן יהא אחראי לכל נזק שייגרם, באתר או בדרך אחרת, בין במישרין ובין בעקיפין, למועצה ו/או לרכושה ו/או לצד ג' כלשהו ו/או לרכושו, לרבות נזקי גוף, בשל מעשה ו/או מחדל של הקבלן, של עובדיו ו/או של מי מטעמו, לרבות קבלן/ני משנה (במידה ותותר העסקת קבלן/ני משנה ע"י המועצה).

16.3 הקבלן ישפה את המועצה במלוא כל סכום שהמועצה תחויב לשלם בגין תביעה שתוגש נגדה, ואשר הקבלן אחראי לה כאמור בחוזה זה, לרבות - ומבלי לפגוע בכלליות האמור - הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד וזאת מיד עם דרישת המועצה - בכתב ומבלי לגרוע מזכויות המועצה על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין לכל תרופה ו/או סעד אחרים.

### 17. עובדים ונזקין לעובדי הקבלן

17.1 הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים עפ"י כל דין לעובד או כל אדם אחר הנמצא בשירותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם שנגרמו תוך כדי ביצוע העבודות ו/או עקב ביצוען.

17.2 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות המוזמנות בתוך המועד. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב בזה הקבלן להעסיק לביצוע העבודה באופן רצוף את מספר הפועלים הדרוש בכל עת, לפי שלבי העבודה ולא תשמע כל טענה בדבר מחסור כלשהו בעובדים בכל זמן שהוא, הגם אם הם עובדים באתר אחר של המועצה.

17.3 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש, כפי שיידרש ע"י מפקחי העבודה שהתמנו עפ"י הוראת חוק ארגון ופיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954.

17.4 הקבלן מתחייב לעמוד בכל הדרישות וההוראות בהתאם לדיני העבודה וכללי הבטיחות באתר העבודה.

17.5 הקבלן ידאג לרווחת העובדים, השגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

17.6 על הקבלן לשלם שכר עבודה, כמקובל בענף לעובדים שיועסקו על ידו ויקיים תנאי עבודה בהתאם לקבוע ע"י האיגוד המקצועי.

17.7 הקבלן מתחייב לשלם בעד העובדים את כל המיסים, הקרנות (קרן פועלי בניין ואחרים), הביטוחים הסוציאליים עם כל הוצאות אחרות, בגין העסקת עובדים על פי הקבוע בחוק.

17.8 הקבלן מתחייב להודיע מיד עם כריתת החוזה למוסד לביטוח לאומי, כי הינו מועסק כקבלן עצמאי לביצוע העבודות בהתאם להוראות תקנות הביטוח הלאומי.

17.9 באם יעסיק הקבלן עובדים זרים, יפעל עפ"י הנחיות הרשויות המוסמכות לכך ויפעל לרווחת העובדים, תנאי מגוריהם ותנאי העסקתם ומשכורתיהם והתנאים הסוציאליים.

17.10 הקבלן מתחייב לשלם משכורות לעובדים זרים ושאר ההטבות, לרבות ביטוחי חבות מעבידים ו/או כל בטוח אחר וכן כל הוצאה הכרוכה בהתאם ושהייתם.

17.11 הקבלן יהיה אחראי להבאתם, החזרתם, הפקדת דרכונים בידו וכל התחייבות אחרת עפ"י דרישות משרד התעסוקה ו/או משרד הפנים.



17.12 מובהר ומודגש, כי אין למועצה כל קשר, זיקה ויריבות לעובדים הזרים.

17.13 עובדי שטחים אשר יועבדו על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו יהיו בעלי רישיונות מלשכת התעסוקה כמתחייב ונדרש עפ"י כל חוק ו/או כל אישור אחר בתוקף. הקבלן מתחייב לשאת בכל העלויות של העסקת עובדים מהשטחים.

17.14 בהתאם לדרישת המפקח, כהגדרתו בסעיף להלן, מתחייב הקבלן להחליף את מפקחי העבודה ו/או עובדים ו/או בעלי מקצוע בתוך 7 ימים מיום קבלת דרישה מהמפקח.

17.15 הקבלן מתחייב להעסיק את בעלי התפקידים, כדלקמן:

מנהל עבודה - כמפורט להלן.

מהנדס ביצוע - כמפורט להלן.

מודד מוסמך - כמפורט להלן.

## 18. אחריות וביטוח

### אחריות

18.1 הקבלן בלבד יהיה אחראי כלפי המועצה לשפוטתה ולפצותה בקשר לכל תביעה שתוגש נגדה באם תוגש, בגין נזק שמקורו בביצוע העבודות ואשר נגרם אם במישרין ואם בעקיפין, עקב מעשה או מחדל רשלני (או גם אם לא היו מחדל ורשלנות אך הדין מחייב זאת) של הקבלן ו/או מי מטעמו ו/או מי משליחיו ו/או סוכניו, בין אם הנזק נגרם למבנה, או לחומרים או לציוד, בין אם נגרם לציוד הקבלן, ובין אם נגרם לכל עובד, או לכל צד שלישי, לרבות המועצה, שליחיהם מוזמניהם ו/או מי מטעמם.

18.2 בפעולותיו בהתאם לסעיף זה ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין וישפה את המועצה בקשר לכל תביעה שתוגש נגדה כתוצאה מהפרה של התחייבויות הקבלן. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יהיה הקבלן אחראי כלפי המועצה לשפוטתה בגין כל נזק לרבות נזק או גוף או הוצאה כספית שיגרמו לה בפועל כתוצאה מהגשת תביעה או כתב אישום נגדה בשל כך שהקבלן ביצע את העבודות ו/או חלק מהן שלא בהתאם להיתרי הבנייה והיתרים שונים הנדרשים בהתאמה, והוראות חוזה זה. אין באמור לעיל משום הסכמה מצד המועצה לבנייה, שלא בהתאם להיתר הבנייה או לביצוע עבודות שלא בהתאם להיתר הנדרש להן על פי חוק.

18.3 השיפוי הנזכר בסעיף 18.1 לעיל, משמעו שהקבלן ישלם תחת המועצה או למועצה כל סכום שהמועצה הוציאה בקשר לנ"ל כהוצאות או כשכ"ט עו"ד, וכל סכום שהמועצה תחויב כדין לשלמו עפ"י פס"ד או עפ"י פסק הבורר, בין כפיצויים ובין כהוצאות ובין כקנס (אם יוטל קנס ע"י בימ"ש), ובצרוף ריבית והפרשי הצמדה כדין מיום ההוצאה של הסכום ע"י המועצה עד ליום התשלום למועצה ע"י הקבלן.

18.4 תנאי לזכותה של המועצה לשיפוי מאת הקבלן, הוא כי בכל מקרה שתוגש נגד המועצה תביעה שהקבלן חייב בשיפוי המועצה בגינה בהתאם לאמור לעיל, תינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו ולהתגונן מפניה וזאת תוך 7 ימים מיום שניתנה לו הודעה על כך. כמו כן יעביר כל מסמך ו/או אישור הדרוש להבהרת התביעה ו/או הדרישה אשר הופנתה כנגד המועצה ויושיט את כל העזרה הדרושה באופן סביר לניהול המשפט וכן יישא בהוצאות ובשכ"ט עו"ד.

### ביטוח

18.5 מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן על-פי החוזה ו/או על-פי דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים (בין בעצמו ובין באמצעות הבאים מטעמו), בחברת ביטוח מורשית כדין, על שמו ועל שם קבלני משנה, על שם המועצה, על שם גופים עירוניים, על שם המפקח והבאים מטעמם, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות ולמשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאתו של הקבלן מהאתר (לפי המאוחר), פוליסת ביטוח כמפורט באישור עריכת ביטוח העבודות הרצ"ב **כנספת 2.4** ומהווה חלק בלתי ניפרד ממנו (להלן: "**אישור קיום ביטוחים**") בגין נזק או אחריות הקשורים או הנובעים מביצוע העבודות נשוא חוזה זה היקף הכיסוי הניתן על פי הפוליסה יהיה בהתאם לנוסח טופס הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, הידוע כ"ביט" על פי המהדורה הנהוגה ביום תחילת תקופת הביטוח.

18.6 הקבלן מתחייב להמציא לידי המועצה, לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות את אישור עריכת ביטוח העבודות חתום בידי מבטחו.

18.7 למען הסר ספק, הקבלן יישא בעצמו בסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בפוליסות הביטוח. סכומים אלו יהיה ניתנים לקיזוז על ידי המועצה מכל סכום שיגיע לקבלן על פי חוזה זה.

18.8 כן יערוך הקבלן את הביטוחים הבאים ;

18.8.1 ביטוח חובה כנדרש על פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב, וכן ביטוח אחריות בגין רכוש של צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב עד לסך שלא יפחת מ - 400,000 ₪ בגין נזק אחד.

18.8.2 ביטוח אחריות המוצר, שגבול אחריות המבטח על פיו לא יפחת מסך 1,000,000 ₪ וזאת ממועד מסירת העבודות או חלקן למועצה ולמשך תקופה שלא תפחת משבע שנים ממועד סיום העבודות ומסירתו למועצה.

18.9 הקבלן מתחייב להמציא לידי המועצה, לא יאוחר ממועד סיום העבודות אישור המעיד על ביצוע ביטוח "חבות המוצר" כמפורט באישור עריכת ביטוח, המצ"ב **כנספת 2.4** ומהווה חלק בלתי ניפרד ממנו כשהוא חתום בידי מבטחו.

18.10 בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור עריכת ביטוחי הקבלן לבין האמור בחוזה זה מתחייב הקבלן לגרום לשינוי הביטוח האמור על מנת להתאימו להוראות חוזה זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת הביטוח האמור, בהמצאתו ו/או בשינויו כדי להוות אישור בדבר התאמתו ולא תטיל אחריות כלשהי על המועצה ו/או על גופים עירוניים ו/או על המפקח ו/או על הבאים מטעמם ולא תצמצם את אחריותו של הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי דין.

18.11 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי חוזה זה ולשלם הפרמיות במועד. כן מתחייב הקבלן להודיע מיד בכתב למבטח ולמועצה על קרות אירוע נזק ולשתף פעולה עם המועצה לשם שמירה ומימוש של זכויות המועצה ו/או גופים עירוניים על פיהם.

18.12 הקבלן פוטר את המועצה ו/או גופים עירוניים ו/או המפקח ו/או הבאים מטעמם מכול אחריות לנזק כלשהו העלול להיגרם לרכוש כלשהו של הקבלן ו/או של הבאים מטעמו המשמש במסגרת ביצוע החוזה, ובלבד שהפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

18.13 הקבלן מתחייב להאריך את פוליסות הביטוח מדי פעם בפעם לפי הצורך, כך שתהיינה תקפות עד למועד תשלום חשבון סופי וכן תהיינה תקפות במהלך כל תקופת התחזוקה, תיקונים ואחזקה על פי אחריות הקבלן הקבועה בחוזה ו/או על פי כל דין.

18.14 למען הסר ספק, כל דחייה בהתחלת ביצוע העבודה שתגרם עקב אי הצגת אישור על עריכת ביטוח

העבודות הקבלניות על ידי הקבלן, לא תגרע מהתחייבויות הקבלן לעמוד בלוח הזמנים לביצוע העבודות כמפורט בהסכם זה.

18.15 ביטוחי הקבלן כאמור בסעיף זה, לא יגרע ולא ישחרר את הקבלן מאחריותו ו/או חובתו לפי חוזה זה ו/או על פי דין.

### **19. ביטוח על ידי המועצה**

19.1 לא דאג הקבלן לאחד או יותר מן הביטוחים המפורטים בסעיף 18 לעיל, תהא המועצה רשאית, אך לא חייבת, לרכוש פוליסת/ות ביטוח במקומו, לפי שיקול דעתה המוחלט, ולחייבו בתשלום הפרמיות שהוא שילם, בין לאחר תשלום ובין לפני כן, בתוספת 0.3% כדמי טיפול, ולנכות סכומים אלו מכל סכום המגיע לקבלן.

19.2 אין בעריכת ביטוחים, בין ע"פ הוראות סעיף 18 לעיל ובין ע"פ הוראות סעיף 19 לעיל, כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לנהוג בזהירות ובהתאם לכל דין ואין בכך כדי לשחררו מאחריות כלשהי.

### **20. פיקוח ע"י המנהל**

20.1 אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח ו/או לכל גורם אחר מטעם המועצה, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את תנאי חוזה זה בכל שלביו במלואו, ואין היא יוצרת בין הקבלן למועצה מין התקשרות כלשהי למעט ההתקשרות המפורטת בחוזה זה.

20.2 הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי חוזה זה ולא יגרע מאומה מחובתו של הקבלן למלא בדיוקנות את כל הוראות חוזה זה.

20.3 סמכויותיהם המפקח מנהל עבודה ומהנדס הביצוע:

20.3.1 המועצה תהא רשאית ואינה חייבת, למנות מפקח מטעמה (להלן: "המפקח") וכן להחליפו בכל עת במפקח אחר, באם תמצא לנכון לעשות כן, לפי שיקול דעתה. הוצאות המפקח ושכר טרחתו יחולו על המועצה וישולמו על ידה. כמו כן, מוסכם כי המועצה תודיע לקבלן 7 ימים מראש על החלפת המפקח, כאמור בסעיף זה.

20.3.2 תפקידו של המפקח יהיה לפקח ולבדוק כי הקבלן מבצע את התחייבויותיו בחוזה זה.

20.3.3 המפקח יהיה מוסמך לבדוק את ביצוע העבודות ולהשגיח על ביצוען. כמו כן יהיה מוסמך לבדוק את טיב החומרים שהקבלן ו/או קבלני המשנה מטעמו של הקבלן משתמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודות. בנוסף ומבלי לפגוע באמור לעיל, יהיו סמכויותיו של המפקח כל אותן הסמכויות הנתונות לו באופן מפורש, מפעם לפעם, בחוזה זה.

20.3.4 הקבלן יאפשר ויסייע בכל הדרוש למפקח, או לבא כוחו, או למורשה על ידו להיכנס בכל עת לשטח העבודות, ולכל מבנה שיבנה ו/או יעבוד עליו ע"י הקבלן, ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי הקשורה בביצוע חוזה זה ולכל מקום שממנו מובאים חומרים, ציוד וחפצים כל שהם לביצוע חוזה זה.

20.3.5 זכותה של המועצה למנות את המפקח, והסמכויות הניתנות בחוזה זה למפקח מהווים אמצעי בלבד שמועצה נוקטת בו, כדי להבטיח כי הקבלן יקיים הוראות חוזה זה במלואו.

אין במינוי המפקח, כאמור לעיל, וכן אין בשום מחדל מצד המפקח, כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו למילוי הוראות הסכם זה במלואן ובמועדו, ובלבד שאם הסכים הקבלן למלא אחר דרישות המפקח אזי תחייבנה דרישות אלה את המועצה והקבלן לא יישא באחריותו בגין ביצוע העבודה, על פי אותן דרישות.

20.3.6. הקבלן ימנה מיד לאחר חתימת חוזה זה מהנדס מורשה הרשום בפנקס המהנדסים ואשר תחום התמחותו הינו מהנדס ביצוע לעבודות הנדסה אזרחית כחוק, כמו כן ימנה הקבלן מנהל/י עבודה מוסמך/כים מורשה/ים (בעל/י תעודה) מטעם משרד העבודה, ידאג לרישום שם/ם כמנהל/י עבודה, אשר תפקידו/ם יהיה לנהל ולהיות אחראים מטעם הקבלן על ביצוע העבודות, למשך כל תקופת הביצוע. מנהל/י העבודה ומהנדס הביצוע ימסרו למפקח כל שיידרש על ידו לצורך מלוי תפקידו, וכן לתאם עם המפקח את כל הדרוש והקשור במילוי התפקידים והסמכויות הנתונים למפקח בחוזה זה.

20.3.7. במשך תקופת ביצוע העבודות ועד למסירתן למועצה, מתחייב הקבלן כי מנהל/י העבודה המוסמך/ים ימצאו/ו באתר ברציפות וישגיחו/ו על ביצוע העבודות. כמו כן מתחייב הקבלן כי מהנדס הביצוע ילווה את ביצוע העבודות באתר באופן צמוד. מנהל/י העבודה ומהנדס הביצוע יעמדו לרשות המפקח בכל שיידרש על ידו.

20.3.8. הקבלן ידאג להמציא למועצה אישור משרד העבודה, מיד לאחר מינויו של מנהל/י עבודה כאמור בסעיף זה.

20.3.9. המפקח יהיה מוסמך לבקר, בכל עת, באתר העבודות כדי לבקר את העבודות, טיב וסוג החומרים, האלמנטים המוכנים וכל חלק ואביזר העתידים לשמש את הקבלן לצורך העבודות, את קצב ביצוע העבודות ולכל מטרה אחרת שהמפקח ימצא לנכון.

20.3.10. הקבלן יהיה חייב למסור לבדיקה כל חומר ואלמנט לפני השימוש בו.

20.3.11. המפקח יהיה רשאי לבדוק ולבחון כל חומרים, אלמנטים, חלקים, אביזרים ודברים שבהם משתמש הקבלן או עתיד להשתמש, לביצוע העבודות.

20.3.12. הבדיקה תעשה ע"י המפקח עצמו, או באמצעות, או/גם בעזרת מישהו אחר, עפ"י שיקול דעתו.

20.3.13. מבלי לגרוע מהאמור, עלות הבדיקות יחולו על חשבון הקבלן.

20.3.14. המפקח יהיה רשאי לפסול כול עבודה וכן חומרים, אלמנטים, אביזרים, חלקים ודברים אשר הקבלן משתמש, או עתיד להשתמש בהם בקשר לעבודות ואשר לדעת המפקח אינם מתאימים לעבודות, או לנספחים לחוזה זה.

20.3.15. הודעת הפסילה תעשה בדרך של רישום בכתב ביומן העבודה ע"י המהנדס.

20.3.16. עם מתן ההודעה, כאמור בפסקה הקודמת, יהיה הקבלן חייב - על חשבונו להחליף ו/או לתקן ו/או לשנות ו/או להרוס ו/או לבצע מחדש ו/או להפסיק את העבודות הנדונות ו/או את השימוש בחומרים, באלמנטים, באביזרים, בחלקים אשר נפסלו, או לא אושרו, לפי העניין ולסלקם, את כולם, או חלק מהם, עפ"י דרישת המפקח ממקום העבודות.

20.3.17. הקבלן יהא חייב לתקן את הליקויים הנ"ל תוך 7 ימים ממועד הפסילה ע"י המפקח. אולם מוסכם כי במקרים בהם יהיה צורך בהזמנות חומרים, כי אז מוסכם כי הקבלן יסיים את תיקון הליקויים בתוך 21 ימים ממועד הפסילה ע"י המפקח.

20.3.18. היה ולא תיקן הקבלן את הליקויים הנ"ל במועד, תהא רשאית המועצה לבצע את תיקון הליקויים הנ"ל בעצמה ו/או על ידי מי מטעמה ועל חשבונו של הקבלן.

20.3.19. הקבלן יאפשר למפקח לעיין בכול התוכניות לרבות תכניות העבודה, וכול חומר טכני אחר הקשור לעבודות ואשר דרוש לדעת המפקח. עיון בחומר אינו פוטר את הקבלן מאחריות כול שהיא המוטלת עליו על פי חוזה זה.

#### **21. גישת המפקח לאתר**

21.1. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח או לכול אדם מטעם המועצה, להיכנס בכל עת לאתר, וכן לכול מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כול שהם לצורך ביצוע חוזה זה.

21.2. הקבלן יתקין באתר על חשבונו הוא, מבנה לשימוש משרדי הקבלן והמפקח הכולל חיבורי חשמל ותקשורת למבנים ומחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים לאחרים לצורך ביצוע העבודות.

21.3. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח מטעם המועצה.

#### **22. הקבלן ברשות בלבד**

למען הסר כול ספק, מובהר בזאת כי הקבלן ו/או עובדיו ו/או הפועלים מטעמו בכול צורה שהיא, הינם ברי רשות באתר ואין להם כול זכות חזקה ו/או כול זכות אחרת בו. אין באמור בסעיף זה, כדי להתיר לקבלן להעסיק אחרים, שאינם עובדיו, אלא בהתאם לאמור במפורש בחוזה זה.

#### **23. תשלום תמורת זכויות הנאה**

היה ולשם ביצוע העבודות ו/או חלק מהן יהא צורך בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו - לרבות - ומבלי לפגוע בכלליות האמור - לצורכי חציבת או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה, כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

#### **24. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים**

הקבלן מתחייב, כי תוך כדי ביצוע העבודות וכל חלק מהן לא תהא פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהוא.

#### **25. תיקון נזקים**

25.1. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, דרך, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון, טל"כ, צינורות להעברת דלק או מובילים אחרים (להלן בסעיף זה; "מובילים"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח

ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים, לרבות במובילים שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח, אף אם לא סומן המוביל האמור בתוכניות, במפרטים, או בכל מסמך אחר המהווה חלק מחוזה זה.

25.2 במידה והקבלן יפר חובתו בסעיף זה ומבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה, יהווה הדבר הפרה יסודית של ההסכם והמועצה תהא רשאית לחלט את ערבות הביצוע ו/או לעכב כספים המגיעים לקבלן.

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

הקבלן יאפשר לכל קבלן אחר, המועסק ע"י המועצה ולכל אדם או גוף שיאושרו לצורך זה ע"י המפקח לפעול ולעבוד באתר ו/או בסמוך אליו. הקבלן ישתף, יתאם פעולה עימם ויאפשר להם, את השימוש בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו, אם נתבקש לעשות זאת ע"י המפקח.

## **27. אספקת כוח אדם ע"י הקבלן**

27.1 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, את כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

27.2 הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל ו/או המפקח בדבר הרחקתו מהאתר והפסקת עבודתו של כל מי שמועסק על ידו לצורך ביצוע העבודות, אם לדעתם התנהג הוא שלא כשורה ו/או אינו מוכשר למלא את תפקידיו ו/או שהוא מתרשל בביצוע תפקידיו.

## **28. אספקת כוח אדם ותנאי העבודה**

28.1 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בכל סוג עבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, על הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודות ובשעות העבודות הרגילות על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחי של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

28.2 הקבלן מתחייב לנהל ולקיים, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם, בהם יירשמו שמם, מקצועם וסוגם במקצוע של כל העובדים המועסקים על ידו לצורך ביצוע העבודות, ימי עבודתם, שעות עבודתם ושכר עבודתם.

28.3 הקבלן מתחייב להמציא למפקח, לפי דרישתו, את פנקסי כוח האדם הנ"ל, לשם ביקורת, כן מתחייב הוא להמציא לפי דרישתו ולשביעות רצונו - מצבת כוח אדם חודשית, שבועית ו/או יומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

28.4 לפי דרישה בכתב מאת המפקח, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהל/י העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.

28.5 הקבלן מתחייב לשלם בגין כל אחד מעובדיו שהעסיק בביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי, בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד ע"י ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עבודות דומות באותו אזור.

28.6 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש על פי דין, ובאין דרישת על פי דין, כפי שיידרש ע"י מפקחי העבודות במובן חוק ארגון ופיקוח על העבודות, תשי"ד-1954.

28.7 הקבלן ישפה את המועצה במלוא כל סכום שבו המועצה תחויב לשלם בגין תביעה שתוגש נגדה לרבות - ומבלי לפגוע בכלליות האמור - הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, בגין אי עמידה בכל אחד מהחובות המנויות בסעיף זה לעיל וזאת מיד עם דרישת המועצה – בכתב ומבלי לגרוע מזכויות המועצה ע"פ חוזה זה ו/או עפ"י כל דין, לכל תרופה ו/או סעד אחרים.

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

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע יעיל של העבודות במלואן ובקצב הנדרש לביצוע ובמועדן.

### **30. חומרים וציוד במקום העבודה**

30.1 כל החומרים, הציוד, הכלים, האביזרים, המוצרים, בין מוגמרים ובלתי מוגמרים, במתקנים העתידיים להיות חלק מן העבודות וכן מבנים ארעיים שהוקמו ע"י הקבלן באתר למטרת ביצוע העבודות (להלן: "החומרים"), יועברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור, לבעלות המועצה.

30.2 הקבלן לא יהא רשאי להוציא את החומרים ללא הסכמת המפקח בכתב. עם קבלת האישור בדבר השלמת העבודה, רשאי הקבלן להוציא את החומרים.

30.3 הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע חוזה זה.

### **31. טיב החומרים ואיכות ביצוע העבודה**

31.1 הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות ובכתב הכמויות, בכמויות מספיקות.

31.2 חומרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים וישאו תו תקן.

31.3 הקבלן מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודות, אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו מתאימים לתפקידם ע"י המפקח.

31.4 הקבלן מתחייב להוסיף, או להחליף או לשנות חומרים המשמשים לצורך ביצוע העבודות ואשר המפקח הודיע לקבלן כי אינם כשרים או מספיקים, לצורך מילוי התחייבויות הקבלן בחוזה זה וכל זאת מיד לאחר קבלת הודעה כאמור.

31.5 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח דגימות מהחומרים וכן את הכלים, כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע בדיקותיהם במקום העבודות או להעברתם של החומרים לבדיקת המעבדה, הכול כפי שיוורה המפקח.

31.6 הקבלן יתקשר לצורך ביצוע הבדיקות עם כל מעבדה מוסמכת ויעביר למהנדס המועצה הסכם חתום עם המעבדה על מפרט בדיקות מחייבות לעבודות הנדרשות במסמכי המכרז.

- 31.7 דמי בדיקת דגימות במעבדה וכל שאר ההוצאות הכרוכות בביצוע הבדיקות כאמור יחולו על הקבלן כולל דגימות ובדיקות חוזרות כתוצאה מכישלון הבדיקות הראשונות.
- 31.8 בכל מקרה בו יתגלה, כתוצאה מבדיקות ודגימות כאמור לעיל, כי החומרים ו/או כל חלק מהם היה פגום, העלות של אותה/אותן בדיקה/בדיקות ו/או דגימה/דגימות יחולק על הקבלן.
- 31.9 טיב ביצוע העבודות יהא באיכות מעולה.

### **32. בדיקות חלקי עבודות שנועדו להיות מכוסים**

- 32.1 הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהוא מהעבודות, שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח.
- 32.2 הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, בכל דרך שבה יבחר, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסויו או הסתרתו.
- 32.3 הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים, ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות לפי הוראות המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקונו לשביעת רצונו של המפקח, לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי ס"ק זה, רשאי המפקח להורות לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקונו, והכל על חשבונו של הקבלן.

### **33. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה**

- 33.1 המפקח יהיה רשאי להורות "לקבלן", מעת לעת, תוך כדי מהלך העבודות:
- לסלק החומרים כלשהם מהאתר, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם.
  - על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים הבלתי מתאימים.
  - לסלק ו/או להרוס ו/או להקים מחדש כול חלק שהוא מהעבודות, שנעשה ע"י שימוש בחומרים בלתי מתאימים או מלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי חוזה זה.
- 33.2 כוחו של המפקח לפי סעיף 33.1 יפה לכל דבר, על אף כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים, שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.
- 33.3 לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף 33.1 תהא המועצה רשאית לבצע את האמור בהוראה הנ"ל על חשבון הקבלן והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמועצה תהא רשאית לגבותן או לנכותן, מכל סכום שיגיע לקבלו בכל זמן שהוא. כן תהא רשאית לגבותם מהקבלן, בכל דרך אחרת.

### **34. מתן ארכה או קיצור המועד להשלמת העבודות**

- 34.1 נגרם עיכוב בביצוע העבודות או ע"י כוח עליון או ע"י תנאים אחרים, שלדעת המנהל לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב - רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת העבודות והמנהל יקבע את משך הארכה בתנאי כי:



- הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 30 יום מיום תום התנאים שגרמו לעיכוב העבודות.

- הקבלן יהא חייב להביא ראיות לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודות.

### **35. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים**

35.1 לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות במועד ובהתחשב בהארכה או בקיצורה כאמור בחוזה זה, ישלם הקבלן למועצה פיצוי קבוע, מוסכם ומוערך מראש בסך השווה ל - 500 ש"ח לכל יום של איחור החל מן המועד שנקבע להשלמת העבודות ועד להשלמתן בפועל. סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד כמוגדר בסעיף 46 לחוזה זה ויוגדל בשיעור עליית המדד, בחודש שבו נסתיימו העבודות (להלן: "הפיצויים").

35.2 המועצה תהא רשאית לקזז את סכום הפיצויים האמורים מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת על פי חוזה זה.

35.3 הפיצויים האמורים לעיל, הינם בנוסף לכל סעד אחר הנתון למועצה, על פי כל דין, לרבות - ומבלי לפגוע בכלליות האמור - פיצויים בגין נזקים ו/או ביטול חוזה זה ו/או כל סעד אחר.

### **36. הפסקת העבודה**

36.1 הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסוים לפי הוראה בכתב של המפקח, או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשה, אלא אם ניתנה לו ע"י המנהל הודעה בכתב על כך, הפסקת עבודה לזמן מסוים לא תעלה על 6 חודשים.

36.2 הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, כאמור בסעיף 36.1 לעיל, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת האתר ולהגנתו לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

36.3 הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, אחרי שקיבל הקבלן צו התחלת עבודה ע"פ סעיף 6 לעיל והקבלן כבר החל בביצוע העבודות בפועל, תעשנה מדידות סופיות לגבי חלק העבודות שביצוען הופסק, זאת תוך 30 יום מהתאריך בו ניתנה לקבלן הודעת ההפסקה כאמור.

36.4 במקרה האמור בסעיף 36.3 לעיל, ישולם לקבלן הסכום המגיע, ע"פ המדידות בפועל.

### **37. תעודת השלמה לעבודות**

הושלמו העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת העבודות, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאימות לתנאי חוזה זה ומתאימות לדרישותיו - ייתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה. לא נמצאו העבודות ראויות למתן תעודת השלמה, ימסור המפקח לקבלן רשימת תיקונים, הדרושים לדעת המפקח והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך, על ידי המפקח. המפקח רשאי להזמין נציגי כל רשות שהיא ו/או כל אדם לבדיקת העבודות.

- 38.1 לצורך חוזה זה, תקופת הבדק פירושה: תקופה של 12 חודשים או עפ"י תקן, לפי התקופה הארוכה יותר או תקופה אחרת שנקבעה במפרטים או בתנאים המיוחדים (להלן: "תקופת הבדק"). מניינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמת העבודות בהתאם לסעיף 37 בחוזה זה.
- 38.2 נתגלו בעבודות תוך תקופת הבדק, נזק ו/או קלקול, ו/או ליקוי, אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה/ות לקויה/ת או שימוש בחומרים פגומים, יהא הקבלן חייב לתקן ו/או לבנות מחדש כל נזק ו/או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, ובלבד שדרישה כאמור תימסר "לקבלן" לא יאוחר מ- 3 חודשים מתום תקופת הבדק, הוא הדין לגבי נזק ו/או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע, לפי סעיף 25 לחוזה, לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה/ות לקויה/ת או שימוש בחומרים פגומים.
- 38.3 לפני תום תקופת הבדק, תיערך בדיקה לעבודות בהשתתפות הקבלן והמפקח, אשר רשאי להזמין לבדיקה נציג של כל רשות שהיא ו/או כל אדם.
- 38.4 הקבלן יהיה חייב לפעול על פי הנחיות המפקח כאמור בס"ק 38.2 דלעיל.
- 38.5 אין באמור בסעיפים 38.1 ו- 38.2 דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 39 להלן.
- 38.6 ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיף 38.1 ו- 38.2 לעיל תחולנה על הקבלן.
- 38.7 היה תיקון הפגם או הנזק או אי ההתאמה הכרחי, כדי למנוע נזק גדול יותר וניתנה הודעה לקבלן על כך והקבלן לא השיב להודעה ביום בו נתנה לו ההודעה ו/או לא תיקן את הפגם או הנזק תוך זמן סביר, תהא המועצה רשאית אך לא חייבת, לתקן את הנזק בעצמה, או באמצעות אחרים ובמקרה כזה ישיב הקבלן למועצה את ההוצאות, שהוצאו באופן סביר בקשר לתיקון מיד עם הדרישה הראשונה.
- 38.8 במידה והקבלן יתקשר עם ספקים לרכישת ציוד ו/או כל חומר אחר, שבגיניו תיעודת אחריות (להלן: "הספקים") ואלה יישאו תעודות אחריות. אין בתעודות אלה, כדי להסיר אחריות מהקבלן והקבלן יהא אחראי לכל פגם ו/או נזק ו/או קלקול ו/או אי התאמה.
- 38.9 למען הסר ספק, מובהר כי בין הספק לבין הקבלן תהא זיקה משפטית ויריבות ישירה בכל הנוגע להתחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה.

**39. אחריות לפגמים לאחר תקופת הבדק (להלן: "תקופת האחריות")**

בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלה פגם בעבודות ו/או בחומרים, תוך 3 שנים לאחר גמר תקופת הבדק הנובע מביצוע העבודות, שלא בהתאם לתנאי חוזה זה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהא הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה והמועצה תהא רשאית לממש את הערבות לתקופת האחריות שנתנה בגין כך.

**40. אי מילוי התחייבויות הקבלן**

לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיפים 38 ו/או 39 לעיל, רשאית המועצה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת - בלא מתן כל התראה ו/או ארכה נוספת ולגבות או

לנכות את ההוצאות שיהיו כרוכות בכך בתוספת של 15%, שייחשבו כהוצאות משרדיות וניהוליות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא המועצה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לפי בחירתה.

#### **41. שינויים**

41.1 המנהל רשאי להורות בכל עת על שינוי בעבודות לרבות: בצורתה, אופייה, איכותה, סוגיה, גודלה, כמותה, מתאריה וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון והקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראותיו ובלבד שערך כל השינויים להגדלה או להקטנה לא יעלה על 50% מכלל היקף חוזה זה, לרבות הורדת מבנה/פרק/תת פרק/סעיף שלם מהעבודות.

41.2 הוראת המנהל על שינוי המבנה לפי סעיף 41.1 תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב. יובהר כי המנהל בלבד הוא הרשאי להורות על ביצוע שינויים ו/או תוספות. לא יבוצעו כל שינויים ו/או תוספות מעבר למוסכם בחוזה זה, בלא שניתנה לכך הוראת המנהל מראש ובכתב.

#### **42. הערכת שינויים**

42.1 ערכו של כל שינוי, שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ייקבע לפי המחירון ובניכוי אחוז ההנחה שהוצע על ידי הקבלן.

42.2 מוסכם כי בכל מקרה בו ניתנה לקבלן (במפרט הטכני) רשות להציע מוצר שווה ערך או חלופה לתכנון המקורי עפ"י ההסכם, יהיה על הקבלן להגיש את כל המסמכים המתאימים ואשר ידרשו על ידי המנהל ו/או המפקח ו/או המתכנן. המועצה תהא רשאית לדחות את הצעת הקבלן מבלי ליתן כל נימוק לכך.

#### **43. מדידת כמויות**

43.1 מודד מוסמך - במשך כל תקופת הביצוע יעמיד הקבלן לרשות המפקח מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא כולל דיסקומט וזאת לשם ביצוע כל סוגי המדידות או הסימון שידרשו בהקשר עם ביצוע העבודה, וזאת ללא כל תשלום נוסף. ביצוע האמור לעיל כלול במחירי היחידה ולא ישולם בנפרד.

43.2 הכמויות שבוצעו, למעשה, לפי חוזה זה תיקבענה, על ידי המפקח והקבלן ביחד, בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי הכמויות, המבוססים על המדידות. הקבלן יגיש את המדידות ברשימות מיוחדות לכך כולל תכניות ASMADE, אשר תחתמנה ע"י המפקח והקבלן. מדידות שלא יוגשו כאמור (כולל תכניות ASMADE) לא יאושרו לתשלום.

43.3 לפני מדידת העבודות, כולן או מקצתן, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב, או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם הדרוש לביצוע המדידות, על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

43.4 לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, כאמור, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויראו את המדידות כמידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן.

#### **44. תשלומי ביניים**

- 44.1 תמורת ביצוע מלוא העבודות ותמורת ביצוע כל יתר התחייבויות הקבלן ע"פ חוזה זה, תשלם המועצה לקבלן את שכר החוזה המפורט בחוזה זה ובהתאם לחשבונות מאושרים ע"י המנהל.
- 44.2 חשבון חלקי, תשלומי ביניים בתנאי שוטף +90. בגמר העבודה חשבון סופי בצרוף אישורים נדרשים בתנאי שוטף + 90 יום.
- 44.3 מס ההכנסה שיחול על הקבלן בגין התמורה שתשלם המועצה לקבלן כאמור בהסכם זה ישולם על ידי הקבלן, והמועצה תנכה מהתמורה מס הכנסה במקור, בהתאם לחוק אלא אם ימציא הקבלן פטור ממס הכנסה.
- 44.4 הקבלן מתחייב לשלם על חשבונו ובמועד את כל התשלומים לקרן ביטוח פועלי בנין ואת כל התשלומים הסוציאליים האחרים הקשורים להעסקת העובדים בביצוע העבודות ולרבות כל הוצאה מכל סוג שהוא, הקשורה לעובדיו אלה.
- 44.5 הקבלן יוכיח שהוא בעל תעודת "עוסק מורשה" לפי חוק מס ערך מוסף תשל"ו 1975 וגם כל מבצעי העבודות מטעמו יהיו בעלי תעודות "עוסק מורשה".
- 44.6 מודגש בזאת, כי בעבודות שקיימת לגביהם הרשאה תקציבית, הרי שמניין הימים הנקוב בסעיף 44.2 יחל מיום קבלת הכסף מהגוף המממן.

#### **45. סילוק שכר החוזה**

- 45.1 לא יאוחר מ- 60 יום מתאריך קבלת תעודת ההשלמה לעבודות כולן, כולל עבודות נוספות ושינויים (אם יהיו) יגיש הקבלן חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו לכל העבודות שביצע, שכר חוזה זה ייקבע סופית ע"י המנהל וישולם לא יאוחר מתום 60 יום, מיום הגשת החשבון הסופי ע"י הקבלן. באותו מועד יועברו לידי הקבלן דמי העיכובן.
- 45.2 תשלום שכר החוזה לידי הקבלן, כפי שנקבע לעיל, יהיה לאחר הפחתת תשלומי הביניים ששולמו, וכל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה עת על חשבון שכר החוזה, ובניכוי כל סכום המגיע למועצה על פי חוזה זה ובין שמגיע לו מכל סיבה אחרת.
- 45.3 תשלום החשבון הסופי מותנה בכך שהקבלן ימציא למועצה הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ימציא ערבות בנקאית לתקופת הבדק ולתקופת האחריות - להנחת דעת המועצה ובנוסף שנקבע על ידה או לחילופין אישור מגזבר המועצה המעקב לקבלן 5% מערך החוזה עד תום תקופת הבדק והאחריות. גובה ערבות הבדק יהא בסך 5% מערך שכר החוזה הסופי כפי שהיה בפועל, גובה הערבות לתקופת האחריות יהא בסך של 1% מערך שכר החוזה הסופי כפי שהיה בפועל.
- 45.4 שולמו לקבלן תשלומי יתר, יחזירו למועצה מיד עם דרישתה הראשונה ובתוספת ריבית החזר הכללי, מיום היווצרות החוב להחזר, כאמור, ועד ליום התשלום בפועל.

#### **46. תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה**

46.1 בסעיף זה:

"מדד" - מדד המחירים לצרכן המתפרסם מידי חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

"מדד הבסיסי" - מדד החודש ה- 13 מיום החתימה על החוזה.

46.2 מוסכם כי שום תנודות בשכר העבודה או/או במחירי החומרים, אשר על הקבלן לספק ע"פ חוזה זה, כולל הוצאה נלווית - לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור - הוצאות חובלה, מסים וכו', לא ישנו את שכר החוזה, אלא כאמור בסעיף 46.3 להלן:

46.3 כל המחירים לתשלום יהיו צמודים באופן מלא (עליה או ירידה) למדד, ע"פ ההפרש שבין המדד הידוע בחודש בו הוגש אותו חשבון חלקי לבין המדד הבסיסי. העלאה או הפחתה של שכר החוזה ו/או כל חלק ממנו תחושב לפי כל חודש לגבי החשבון החלקי של חלק שבוצעו באותו חודש, בהתאם לשינוי במדד, בניכוי כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן.

46.4 למען הסר ספק, התמורה לא תהא צמודה כלל במהלך 12 החודשים הראשונים ממתן צו התחלת עבודה.

46.5 נגרם עיכוב בביצוע העבודה ע"י הקבלן ו/או ניתנה לו ארכה להשלמת העבודה לפי בקשתו, פרט לארכה ע"פ סעיף 34 לעיל, יראו במקרה של עליה במדד כל עבודה שבוצעה לאחר תקופת ביצוע חוזה זה כאילו בוצעה בחודש האחרון שעל הקבלן היה לבצעה בהתאם לחוזה זה.

#### **47. תעודת סיום החוזה**

47.1 בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל לקבלן תעודה (להלן: "תעודת סיום החוזה"), המפרשת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.

47.2 מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מכל התחייבויות הנובעות מחוזה זה ואשר מטבע הדברים נמשכות, גם לאחר מסירת התעודה הנ"ל.

#### **48. סילוק יד הקבלן**

48.1 המועצה תהא רשאית לתפוס את העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמה ו/או באמצעות אחרים ו/או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים, ו/או בכל חלק מהם, המצויים באתר, או למכור אותם ו/או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למועצה מהקבלן לפי חוזה זה - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

- הקבלן לא התחיל בביצוע העבודות או שהפסיק את ביצוען, ולא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמנהל להתחיל או להמשיך מביצוע העבודות בכל דרך אחרת.

- היה המנהל סבור, כי קצב ביצוע העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמתן במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתן, והקבלן לא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמנהל לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה, שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד שהוארך להשלמתן.

- כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בביצוע חוזה זה ולאחר שהקבלן לא נענה להתראה בכתב שנשלחה אליו.

- הסב הקבלן את חוזה זה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בלא אישור המועצה מראש ובכתב.

- פשט הקבלן את הרגל או שניתן נגדו צו קבלת נכסים ו/או צו פירוק ו/או שעשה ו/או ביקש הסדר נושים ו/או שניתן צו לכינוס נכסיו ו/או שהוטל עליו ו/או על נכסיו, כולם או מקצתם, צו עיקול

שלא הוסר תוך 14 יום ו/או שהוגשה בקשה לצו פירוק כנגדו.

- היו בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, כי הקבלן או אדם אחר בשמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה בקשר לביצוע חוזה או לכל דבר הכרוך בביצועו.

48.2 הוצאות השלמת העבודות כאמור בסעיף 48.1 לעיל, יהיו על חשבון הקבלן והוא יישא, בנוסף לכך בתוספת של 15% מהן, כתוספת המהווה הוצאות משרדיות וניהוליות מוערכות מראש.

48.3 תפיסת מקום העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 48.1 לעיל אין בהם משום ביטול חוזה זה וזכות זו עומדת למועצה, בנוסף לכל סעד אחר על פי כל דין.

48.4 תפסה המועצה את האתר כאמור בסעיף 48.1 לעיל - יודיע על כך המפקח בכתב תוך 10 ימים ויציין את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים, שהיו במקום העבודות באותו מועד.

48.5 תפסה המועצה את האתר כאמור בסעיף 48.1 לעיל והיו בו חומרים ו/או ציוד ו/או מתקנים - רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלקם מהאתר. לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 14 יום מיום שהוצאה, תהא רשאית המועצה לסלקם בעצמו ו/או באמצעות אחרים לכל מקום שיראה בעניה, הכל על חשבון הקבלן. סילקה המועצה בעצמה ו/או באמצעות אחרים את הציוד ו/או החומרים ו/או המתקנים, כאמור לעיל, לא תהא מוטלת עליה אחריות כלשהי בגין כל נזק ו/או קלקול ו/או אובדן ו/או הפסד מכל מין וסוג שהם שיארע להם, כולם או מקצתם.

48.6 הוראות ס"ק זה אינן גורעות או פוגמות מזכות המועצה להשתמש בחומרים ו/או בציוד ו/או במתקנים, כולם או מקצתם, או למסרם בהתאם לאמור בסעיף 48.1.

48.7 תפסה המועצה את האתר כאמור בסעיף 48.1 לעיל, לא תהא המועצה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף 48.8 להלן.

48.8 עלה אומדן שכר חוזה זה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את חוזה זה בשלמותו (להלן: "**אומדן שכר החוזה**") על הסכום הכולל של התשלומים החלקיים ששולמו לקבלן, לפני תפיסת האתר, כאמור, על הוצאות השלמת העבודה והבדק שיקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 46 לעיל ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למועצה מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים, תהא המועצה חייבת בתשלום ההפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על הסכום הכולל של ערך אותו חלק העבודות שהקבלן ביצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ע"י המועצה ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים, שנתפסו באתר ושהמועצה השתמשה בהם או שנמסרו על ידה, הכל כפי שייקבע על ידי המפקח.

48.9 עלה הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים, ששולמו לקבלן לפני תפיסת האתר, הוצאות השלמת העבודות והבדק שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו ע"י המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 46.3 לעיל, ושל פיצויים, על נזקים שנגרמו למועצה מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים על אומדן שכר חוזה זה, יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר החוזה.

48.10 הוראות סעיף 48 באות להוסיף על זכויות המועצה על פי הסכם זה ועל פי כל דין.

48.11 תפסה המועצה את האתר כאמור לעיל והשלימה את העבודות ו/או כל חלק מהן, בין בעצמה ובין באמצעות אחרים, לא תהא בכך משום לקיחת אחריות על אותו חלק העבודות שבוצעו ע"י הקבלן והוא יישאר אחראי להן ולטיבן כאמור בחוזה זה.

#### 49. קיזוז

המועצה רשאית לקזז מכל סכום המגיע ממנה, על פי חוזה זה, לקבלן כל חוב המגיע לה מאת הקבלן על פי חוזה זה או על פי מכל סיבה אחרת, בין סכום קצוב ובין סכום שאינו קצוב. מכתב המועצה בדבר חובו של הקבלן יהווה ראיה ובסיס מוסכם לביצוע הקיזוז כאמור ומבלי כל יכולת ערעור על כך מצד הקבלן.

#### 50. שלילת זכות העיכבון

הקבלן מצהיר כי אין ולא תהיה לו כל זכות עיכבון בנכס - מוסכם בזה במפורש כי לקבלן לא תהא, בשום מקרה, זכות עיכבון של העבודות המוזמנות ו/או כל חלק מהן ו/או כל ציוד ו/או חומרים ו/או מיטלטלין מכל סוג שהוא שימצאו באתר, פרט לציוד עבודה, אף אם אלה הובאו למקום ע"י הקבלן עצמו, ומוסכם בזה במפורש כי באותם מקרים בהם יכולה הייתה להיות לקבלו זכות עיכבון כלשהי, עפ"י כל דין, מוותר בזה הקבלן על כל זכות זו, ויתור מלא ומוחלט באופן בלתי מותנה ובלתי חוזר. הוראות סעיף זה לא יחולו על ציוד וחומרים שלא שייכים לקבלן.

#### 51. שונות

- 51.1 כל התשלומים המגיעים לקבלן עפ"י חוזה זה יבוצעו כנגד חשבונית מס כדין.
- 51.2 הקבלן יקבל מהמועצה שלושה עותקים מכל אחת מהתוכניות ללא תשלום. כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבונו הוא. עם השלמת העבודות יחזיר הקבלן למנהל את כל התוכניות שברשותו, בין שהוצאו לו ע"י המנהל, בין שהכין אותן בעצמו ובין שהוכנו ע"י אחר.
- 51.3 העתקים מכל מסמך המהווה חלק מחוזה זה יוחזקו ע"י הקבלן באתר, והמנהל, המפקח וכל אדם אחר, שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהא רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מקובלת.
- 51.4 מתן ארכה או אי נקיטת הליך, או העדר פעולה מצד המועצה ו/או מצד מי מטעמה, לא יחשבו בשום מקרה כוויתור על כל זכות מן הזכויות המוקנות לה, בין על פי חוזה זה ובין ע"פ דין או נוהג ואין בכך למנוע מהמועצה מלנקוט בכל צעד או הליך כנגד הקבלן, בכל עת שתיראה לה.
- 51.5 כתובות הצדדים הן כאמור בכותרת חוזה זה. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד השני לפי חוזה זה, או על פי כל דין תינתן או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה כעבור 72 שעות מזמן מסירתה בדואר. הודעה שנמסרה בפקס תחשב כהודעה שניתנה כדין במועד קליטתה ע"י הצד המקבל, אם הצד המשדר ימציא אישור המקובל למקרים כאלו, המעיד על קבלת ההודעה ע"י הצד המקבל.
- 51.6 למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אין האמור חל על העניינים המוסדרים ע"פ הסכם זה בדרך של רישומים ביומן העבודה, או בדרך מפורשת אחרת.
- 51.7 סמכות השיפוט הייחודית בכל עניין הנוגע לחוזה תהא נתונה אך ורק לבית המשפט בבאר - שבע בלבד, ע"פ הסמכות העניינית.

#### 52. פרק חירום

- 52.1 במסגרת חוזה המסגרת הנ"ל, בעת הכרזה על מצב חירום (ע"י גורמים ממשלתיים או גורמי

המועצה), על הקבלן להעמיד לרשות המועצה צוותים לביצוע תיקונים שונים, ע"פ הנדרש ע"י המועצה וע"פ תכולות העבודה המופיעות בחוזה זה, בתוך 3 שעות מזמן הקריאה ע"י המועצה.

52.2 הדרישה תועבר בכתב לקבלן ותכלול את ביצוע העבודה ותכולתה (בהערכה).

52.3 על הקבלן לוודא ולהצהיר כי העובדים המתוכננים להיענות לקריאות אלו, אינם מגויסים למילואים ו/או לריתוק משקי, בעת הפעלת קריאת החירום.

52.4 על הקבלן לוודא כי עובדיו מבוטחים ע"פ חוק.

52.5 כלי צמ"ה לחירום:

- לצורך מתן מענה לעבודות שונות הנדרשות ע"י המועצה, בזמן חירום, על הקבלנים להעמיד לרשות המועצה כלים הנדסיים נדרשים, כולל פרטי כלי הצמ"ה, שם המפעיל ופרטי ההתקשרות עמו.

- מובהר בזאת כי עם דרישת המועצה להפעלת הכלים בזמן חירום, על הקבלנים לתת מענה בתוך 3 שעות, להעמדת הכלי לרשות המועצה, כולל מפעיל הכלי.

### 53. הזמנת עבודה:

א הרשות בידי המועצה להזמין מהקבלן את כל העבודות/השירות ו/או חלקן לפי שיקול דעתה המוחלט ועל הקבלן להיענות להזמנות המועצה לבצע את העבודה /או השירות הנדרש בהתאם לדרישת המועצה ועל פי תנאי המכרז. וכן הרשות בידי המועצה לבצע חלק מהעבודה בעצמה.

העבודות יכול שתבוצענה במקביל או בדירוג, לפי הוראת המנהל, ועל הקבלן להיות ערוך לביצוען לפי הנחיות אלה ויכול והעבודות לא תהיינה רצופות.

ב מובהר ומודגש בזאת במפורש, כי המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבצע חלק מהעבודות ו/או מהכמויות הכלולות במכרז בהתאם למגבלות התקציביות. המועצה שומרת לעצמה הזכות, במפורש, לבצע העבודות נשוא המכרז בשלבים, להשלים חלק מהעבודות בלבד ולחייב את הקבלן לבצע את יתרת העבודות רק לאחר שימצאו התקציבים להשלמת העבודות. כמו כן, שומרת המועצה לעצמה את הזכות במפורש על אף כל האמור בהסכם, לבצע חלק בלבד מהעבודות נשוא המכרז מבלי שהפסקת ביצוע העבודה או ביטול חלקי ממנה יחייבו את המועצה בתשלום פיצוי מכל סוג שהוא לקבלן והקבלן מוותר בזאת על כל דרישה ו/או תביעה/טענה מכל סוג שהוא בכל הקשור והכרוך בביצוע חלק מהעבודות נשוא המכרז.

ג כמו כן, שומרת המועצה על זכותה להזמין מהקבלן, בכל מועד מאוחר יותר, את חלקי העבודות אשר לא הזמנו מלכתחילה וביצוען נדחה כאמור. במקרה כזה מתחייב הקבלן לבצע את אותן עבודות נדחות במחירי הצעתו ובתנאים המוגדרים בחוזה.

ד המועצה שומרת על זכותה לשנות, בכל עת, את היקף העבודות של הקבלן ולבצע חלק מהעבודות בעצמה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, מבלי שלקבלן תהיה כל טענה ו/או תביעה בקשר עם כך, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובחוזה. לצורך כך, מובהר ומוסכם כי למועצה שיקול דעת מוחלט באשר להערכת היקף העבודות, מיקום העבודות, היקפן, מהותן, מורכבותן, רווחיותן וכיו"ב. הקבלן מוותר מראש על כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה בגין חלוקת העבודה כאמור לעיל.

ה המועצה רשאית להגדיל את החוזה שייחתם בעקבות המכרז בשיעורים המירביים בהתאם להוראות תקנה 3(7) לתוספת הרביעית לצו המועצות המקומיות תשי"א-1950.



ו יובהר בזאת, כי לא תשולם כל תמורה בגין עבודה שבוצעה ללא הזמנת עבודה חתומה כדין ע"י רה"מ וגזבר. לא תשמע כל טענה בדבר אי תשלום בגין ביצוע עבודה ללא הזמנה חתומה כדין.

.54

**ולראיה באו הצדדים על החתום:**

\_\_\_\_\_

הקבלן

\_\_\_\_\_

המועצה

\_\_\_\_\_ ח"פ/ת"ז

טיוטת חתום

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>01</b>	<b>עבודות תשתית למזרקות</b>				
<b>01.01</b>	<b>עבודות עפר</b>				
<b>01.01.030</b>	<b>חפירה ו/או חציבה</b>				
	יש לשמור את כל הסלע מעבודות החציבה באחסון באתר הבניה, לשימוש חוזר בעבודות אבן בפרוייקט. באישור אדריכל ומנהל פרוייקט				
01.01.030.0005	חפירה ו/או חציבה כללית בשטח לעומק שאינו עולה על 1 מ' לכמות מעל 1000 מ"ק	מ"ק	1,000.00	35.00	35,000.00
01.01.030.0050	חפירה ו/או חציבה למרתפים, מבנים תת קרקעיים וכד' לעומק כולל בין 3 מ' עד 5 מ'	מ"ק	184.00	52.00	9,568.00
	<b>סה"כ לחפירה ו/או חציבה</b>				<b>44,568.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות עפר</b>				<b>44,568.00</b>
<b>01.02</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>01.02.011</b>	<b>מצעים</b>				
01.02.011.0040	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	140.00	52.00	7,280.00
01.02.011.0170	מצע יריעות פוליאיתילן בעובי 0.3 מ"מ מתחת לרצפת בטון	מ"ר	670.00	8.00	5,360.00
	<b>סה"כ למצעים</b>				<b>12,640.00</b>
<b>01.02.050</b>	<b>מרצפים ורצפות</b>				
01.02.050.0070	מרצפי בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 30 ס"מ (המצע נמדד בנפרד)	מ"ר	41.00	258.00	10,578.00
	<b>סה"כ למרצפים ורצפות</b>				<b>10,578.00</b>
<b>01.02.061</b>	<b>קירות בטון</b>				
01.02.061.0030	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ק	11.00	1,370.00	15,070.00
01.02.061.0050	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 30 ס"מ	מ"ק	11.00	1,250.00	13,750.00
	<b>סה"כ לקירות בטון</b>				<b>28,820.00</b>
<b>01.02.081</b>	<b>תקרות וגגות בטון מלא</b>				
01.02.081.0040	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) עובי 20 ס"מ	מ"ר	41.00	272.00	11,152.00

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
<b>11,152.00</b>				<b>סה"כ לתקרות וגגות בטון מלא</b>	
				<b>פלדת זיין</b>	<b>01.02.090</b>
29,340.00	4,890.00	6.00	טון	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיין הבטון	01.02.090.0011
30,600.00	5,100.00	6.00	טון	רשתות פלדה מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיין הבטון	01.02.090.0031
<b>59,940.00</b>				<b>סה"כ לפלדת זיין</b>	
<b>123,130.00</b>				<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>	
				<b>עבודות איטום</b>	<b>01.05</b>
				<b>איטום רצפות בטון עם ציפוי צמנטי הידראולי</b>	<b>01.05.024</b>
17,400.00	58.00	300.00	מ"ר	איטום רצפות בטון ובטון רזה עם ציפוי צמנטי מסוג "סיקה סיל 107" או "ספירקוט E730" או "איטומט פלוס 507" או "בי. ג'י רדיטופ 701" (המקטין חדירת גז ראדון) או ש"ע בכמות 4 ק"ג/מ"ר, בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	01.05.024.0015
<b>17,400.00</b>				<b>סה"כ לאיטום רצפות בטון עם ציפוי צמנטי הידראולי</b>	
<b>17,400.00</b>				<b>סה"כ לעבודות איטום</b>	
				<b>מתקני חשמל ובקרה</b>	<b>01.08</b>
				<b>כבלים ומוליכים</b>	<b>01.08.030</b>
				(N2XY) XLPE) כבלי נחושת	
5,920.00	37.00	160.00	מ'	כבלי נחושת מסוג (N2XY) XLPE) בחתך 3X16 מ"מ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, משווק ע"י "ארכה" אוש"ע	01.08.030.0210
3,060.00	51.00	60.00	מ'	כבלי נחושת מסוג (N2XY) XLPE) בחתך 5X16 מ"מ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, משווק ע"י "ארכה" אוש"ע	01.08.030.0230
1,360.00	68.00	20.00	מ'	כבלי נחושת מסוג (N2XY) XLPE) בחתך 5X25 מ"מ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, משווק ע"י "ארכה" אוש"ע	01.08.030.0250
<b>10,340.00</b>				<b>סה"כ לכבלים ומוליכים</b>	
				<b>הארקות והגנות אחרות</b>	<b>01.08.040</b>

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.040.0010	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים	יח'	3.00	288.00	864.00
01.08.040.0040	הארקות יסוד של מבנה. מחיר בהערכה לפי מ"ר שטח קומת היסוד של הבנין	מ"ר	280.00	11.50	3,220.00
01.08.040.0050	נקודת הארקה במוליך נחושת 16 מ"מ מפס השוואת הפוטנציאלים לאלמנט מתכתי, או לצנרת מים, לרבות צנרת מגן ושלה תקנית	נק'	5.00	151.00	755.00
	<b>סה"כ להארקות והגנות אחרות</b>				<b>4,839.00</b>
<b>01.08.056</b>	<b>עמודי תאורה וזרועות</b>				
01.08.056.0900	פירוק והרכבה מחדש של עמוד תאורה מפלדה בגובה 8-10 מ' לרבות זרועות, פנסיים, חיבורי חשמל, כבל ההזנה ובידודם והתקנת העמוד על בסיס אחר בתחום האתר (עבור הבסיס ישולם בנפרד) לרבות פילוס העמוד, חיבורו והפעלתו קומפלט	יח'	1.00	900.00	900.00
01.08.056.0950	פירוק יסוד בטון של עמוד תאורה בגובה 8-10 מ' לרבות החזרת פני השטח לקדמותם, מילוי החפירה ותיקוני אספלט או ריצוף	יח'	1.00	420.00	420.00
01.08.056.0980	פירוק עמוד תאורה בגובה עד 9 מ' ויישור השטח	יח'	1.00	656.00	656.00
	<b>סה"כ לעמודי תאורה וזרועות</b>				<b>1,976.00</b>
<b>01.08.057</b>	<b>מגשי ציוד ואביזרים</b>				
01.08.057.0010	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, בורג הארקה וחיבור הארקה, כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	יח'	6.00	290.00	1,740.00
01.08.057.0020	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור 2 גופי תאורה עם נורות עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, בורג הארקה וחיבור הארקה, כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	יח'	6.00	360.00	2,160.00
	<b>סה"כ למגשי ציוד ואביזרים</b>				<b>3,900.00</b>
<b>01.08.081</b>	<b>גופי תאורה פלורסנטיים</b>				
01.08.081.0150	גוף תאורה פלורסנטי, פס אמריקאי 54X2 ווט עם משנק אלקטרוני (משנק משותף), לרבות נורות 5T והחיצוקים לתקרה	יח'	2.00	300.00	600.00
	<b>סה"כ לגופי תאורה פלורסנטיים</b>				<b>600.00</b>
<b>01.08.090</b>	<b>נקודות בתי תקע</b>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.090.0010	נקודת בית תקע מושלמת עשויה כבלי נחושת N2XY/FR או מוליכי נחושת עם בידוד P.V.C בחתך 3X1.5 ממ"ר, מושחלים בצנרת בהתקנה סמויה או חשיפה, מהלוח עד בית התקע וכן בית תקע 16 אמפר, דוגמת "וויסבורד" דגם "פוקוס" או ש"ע, מותקן תה"ט, הכל מושלם לרבות מתאמים	נק'	2.00	147.00	294.00
	<b>סה"כ לנקודות בתי תקע</b>				<b>294.00</b>
<b>01.08.099</b>	<b>חריגים</b>				
01.08.099.0010	תא בקרה עגול בקוטר 100 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית מרכזיות	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
01.08.099.0030	מבנה למרכזיית מאור לזרם 3X100 A מארונות פוליאסטר משוריין/מתכת בעובי 2.5 מ"מ עם תא חברת חשמל, עם פנלי פח פנימים, עם פסי צבירה, מהדקים, שילוט סנדביץ שיעון שבת וכל הציוד הדרוש לבנית המרכזייה לרבות מאזים, מגענים, מאמתים וכו'. מפסק ראשי כולל הגנה מגנטית, תרמית ואלאקטרונית, הכ וזל כמפורט בתוכנית קומפלט לרבות יסוד בטון מזוין וכל הדרוש	קומפ'	1.00	32,000.00	32,000.00
01.08.099.0040	ביצוע התחברות לעמוד קיים כולל מאמ"ת 3X20 אמפר החדרת הכבל דרך יסוד העמוד הקיים, כולל קידוח או חציבה ביסוד הקיים, חיבור הכבל מכנית וחשמלית וכל יתר עבודות וחומרי העזר קומפלט.	קומפ'	1.00	520.00	520.00
	הסעיפים כוללים אבטחת העבודות תוך כדי תנועה בהתאם לנוהלים והנחיות המשטרה כולל הזמנת שוטרים ותשלום עבורם, הכל קומפלט לפי המפרט.				
	מחיר ההתקנת גירלנדה או חבל אור כולל הובלה, קידוח חור בעמוד, השחלת כבל מהגירלנדה או חבל אור או מקופסת חיבורים ע"ג העמוד למגש חיבורים, הוספת מאמ"ת נוסף במגש החיבורים. אם לא מצויין אחרת כל העבודות כוללות מחיר למנוף וכל אביזרי עזר וציוד נוספים העלולים להדרש במהלך העבודה.				
01.08.099.0070	התקנה של גירלנדה כולל אספקה של גופי התאורה וקשירת קוי תאורה לדיים חיבור לשקע קיים בעמוד כולל בדיקה והפעלה וכולל עבודת מנוף וכל הדרוש	קומפ'	6.00	2,000.00	12,000.00
	<b>סה"כ לחריגים</b>				<b>46,420.00</b>
	<b>סה"כ למתקני חשמל ובקרה</b>				<b>68,369.00</b>
<b>01.11</b>	<b>עבודות צביעה</b>				
<b>01.11.012</b>	<b>צבע חוץ</b>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	דרגת הספוס של גרגירים עבים. שכבות בסיס של טיח שחור וטיח לבן. גוון חול לבחירת אדריכל.				
01.11.012.0242	שליכט צבעוני מינרלי "דקוליין סיליקטי SP-2", מרקם סלע עתיק פטרה, כמות של 4.0 ק"ג/מ"ר במריחה חד שכבתית, לרבות מריחת פריימר קוורץ על גבי טיח	מ"ר	9.00	92.00	828.00
	<b>סה"כ לצבע חוץ</b>				<b>828.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות צביעה</b>				<b>828.00</b>
<b>01.14</b>	<b>עבודות אבן</b>				
	<b>סה"כ לעבודות אבן</b>				<b>0.00</b>
<b>01.19</b>	<b>קונסטרוקציית פלדה</b>				
<b>01.19.001</b>	<b>קונסטרוקציית פלדה</b>				
	הקונסטרוקציה תהיה מגולוונת וצבועה במערכת בצבע סינטטי בתנור לפי סעיף 110522 במפרט הכללי				
01.19.001.0020	קונסטרוקציית פלדה מפרופילי מתכת בחתכים שונים לרבות קורות, פלטקות, ברגים ואביזרים שונים הנדרשים לחיבור כולל ריתוכים וצביעה.	טון	6.00	17,000.00	102,000.00
	<b>סה"כ לקונסטרוקציית פלדה</b>				<b>102,000.00</b>
<b>01.19.002</b>	<b>קונסטרוקציית נירוסטה</b>				
01.19.002.0010	קונסטרוקציית נירוסטה 316 מפרופילי בחתכים שונים לרבות עמודים, פלטקות, ברגים ואביזרים שונים הנדרשים לחיבור כולל ריתוכים וצביעה	טון	2.25	60,000.00	135,000.00
	<b>סה"כ לקונסטרוקציית נירוסטה</b>				<b>135,000.00</b>
	<b>סה"כ לקונסטרוקציית פלדה</b>				<b>237,000.00</b>
<b>01.40</b>	<b>פיתוח נופי</b>				
<b>01.40.053</b>	<b>ריצוף באבנים משתלבות</b>				
	בגוון ניגודי לריצוף, תוצרת אקרשטיין או שו"ע. גוון גימור ואגרנט לבחירת אדריכל.				
01.40.053.2501	נגיש- אבן סימון/אזהרה מוביל לאנשים כבדי ראייה (עם בליטות או פסים) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, במידות 20/20/6 ס"מ, לפי ת"י 1918 חלק 6, בגוון צבעוני - על בסיס מלט אפור	מ"ר	15.00	207.00	3,105.00
	<b>סה"כ לריצוף באבנים משתלבות</b>				<b>3,105.00</b>
<b>01.40.054</b>	<b>אבני שפה וגן, אבני תיחום וסריג לעצים</b>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לאבני שפה וגן, אבני תיחום וסריג לעצים				0.00
<b>01.40.061</b>	<b>קירות תומכים מבטון</b>				
01.40.061.0025	חפירה ו/או חציבה עבור יסוד עובר לקיר תומך, בעומק עד 2 מ'	מ"ק	8.00	50.00	400.00
01.40.061.0081	יסוד עובר מבטון ב-30 לקיר תומך, עובי מ-20 ס"מ עד 30 ס"מ ורוחב מעל 1 מ'. המחיר כולל זיון (לפי 60 ק"ג למ"ק)	מ"ק	5.00	1,470.00	7,350.00
01.40.061.0091	קיר תומך מבטון מזויין ב-30 גלוי מצד אחד, בעובי 20 ס"מ ובגובה עד 2 מ', לרבות תפרים ונקזים. המחיר כולל עיבוד ראש הקיר וזיון (לפי 60 ק"ג למ"ק)	מ"ק	10.00	1,750.00	17,500.00
	סה"כ לקירות תומכים מבטון				25,250.00
	סה"כ לפיתוח נופי				28,355.00
<b>01.41</b>	<b>גיבון והשקיה</b>				
<b>01.41.011</b>	<b>עיבוד הקרקע ואדמת גיבון</b>				
01.41.011.0040	קומפוסט לשטחים שגודלם מעל 250 מ"ר (בכמות של כ-25 מ"ק לדונם)	מ"ק	30.00	210.00	6,300.00
	סה"כ לעיבוד הקרקע ואדמת גיבון				6,300.00
<b>01.41.020</b>	<b>נטיעה</b>				
01.41.020.0460	פקעות לשתילה סתווית מסוג בן חצב ורקפת בר תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	200.00	5.50	1,100.00
01.41.020.0470	פקעות לשתילה סתווית מסוג עירית וחצב תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	200.00	8.00	1,600.00
	סה"כ לנטיעה				2,700.00
<b>01.41.030</b>	<b>שתילת דשא והנחת דשא סינטטי</b>				
01.41.030.0010	הכנת שטח למדשאה (מעל 250 מ"ר), לרבות קומפוסט, דישון ויישור סופי	מ"ר	50.00	9.00	450.00
01.41.030.0030	מרבדי דשא (מעל 250 מר), מזן קיקיו או טיפואי לרבות טיפול 30 יום	מ"ר	50.00	26.00	1,300.00
	סה"כ לשתילת דשא והנחת דשא סינטטי				1,750.00
	סה"כ לגיבון והשקיה				10,750.00
<b>01.42</b>	<b>ריהוט חוץ</b>				
<b>01.42.020</b>	<b>ספסלים, שולחנות וביתנים</b>				

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
5,360.00	2,680.00	2.00	יח'	ספסל מבטון טרום במידות 200/50 ס"מ ובגובה 45 ס"מ, דגם "כרמים" מק"ט RG-55 תוצרת "ולפמן" או ש"ע, בטון גמר אפור	01.42.020.0570
12,650.00	2,530.00	5.00	יח'	ספסל מבטון טרום עם משענת במידות 200/50 ס"מ ובגובה 45 ס"מ, דגם "כרמים" מק"ט RG-55-1 תוצרת "ולפמן" או ש"ע, בטון גמר אפור	01.42.020.0580
1,625.00	325.00	5.00	יח'	תוספת לספסלים מבטון טרום עם משענת דגם "כרמים" תוצרת "ולפמן" או ש"ע עבור מסעד יד	01.42.020.0590
<b>19,635.00</b>				<b>סה"כ לספסלים, שולחנות וביתנים</b>	
<b>19,635.00</b>				<b>סה"כ לריהוט חוץ</b>	
				<b>גידור</b>	<b>01.44</b>
				<b>גדרות ומעקות מרשתות פלדה מרותכות</b>	<b>01.44.013</b>
18,360.00	270.00	68.00	מ'	גדר רשת דגם "חן" או ש"ע בגובה 1.1 מ' עשויה מרשת מרותכת בעובי 4.5 מ"מ במידות משתנות עם כיפוף מעוגל בחלק העליון להקשחה ומניעת פציעות, עמודים 50/50/2 מ"מ כל 2.0 מ', הגדר צבועה בתנור, לרבות כיפות, אביזרי חיבור מגולוונים ויסודות בטון בודדים	01.44.013.0033
<b>18,360.00</b>				<b>סה"כ לגדרות ומעקות מרשתות פלדה מרותכות</b>	
<b>18,360.00</b>				<b>סה"כ לגידור</b>	
				<b>סלילת כבישים ורחבות</b>	<b>01.51</b>
				<b>עבודות הכנה ופירוק</b>	<b>01.51.010</b>
				כופר ע"ח המזמין הכל בהתאם להנחיית אגרונום ואדריכל הנוף בשטח. (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפיכה מאושר) עקירת עצים:	
7,000.00	500.00	14.00	יח'	span style="font-style: normal; font-weight: <400; d 1.0 ועקירת גדמי עצים) שהיקף גזעם הנמדד בגובה 1.0 מ' מעל פני הקרקע הינו isplay: inline !important;">90 מעל 60 ס"מ ועד וגובהם עד 6.0 מ'	01.51.010.0051
1,250.00	50.00	25.00	מ'	עקירת גדר חיה ברוחב עד 1.0 מ' ובגובה עד 1.5 מ'	01.51.010.0059
<b>8,250.00</b>				<b>סה"כ לעבודות הכנה ופירוק</b>	
				<b>מצעים ותשתיות</b>	<b>01.51.030</b>
135,000.00	135.00	1,000.00	מ"ק	מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות מעל 500 מ"ק	01.51.030.0010



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למצעים ותשתיות				135,000.00
	סה"כ לסלילת כבישים ורחבות				143,250.00
<b>01.57</b>	<b>מערכות חיצוניות</b>				
<b>01.57.001</b>	<b>מערכת הביוב החיצונית</b>				
	הערה: כל השוחות ביוב יהיו עשויות חוליות טרומיות בטון בלבד.				
01.57.001.0020	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג "SDR-17" PE-100 (דרג 10) קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ' לרבות עטיפת חול	מ'	20.00	290.00	5,800.00
01.57.001.0030	תוספת עבור עטיפת בטון מזוין בקוטר עד 160 מ"מ.	מ'	25.00	150.00	3,750.00
01.57.001.0040	צינורות מי דלוחין עשויים פוליאיתילן בעל צפיפות גבוהה תוצרת WAVIN בקטרים 110 מ"מ כולל כל האביזרים הדרושים להתחברות; מחברים, ברכים, אטמים וכו', מונחים בחריצים בקירות, כולל חציבה בקיר וביטון, על הקירות כולל חבקים, מתחת לריצוף (במילוי), בריצפת הבטון, כולל ביטון הצנור, מעברים דרך ומתחת לקירות (במידת הצורך) וכו' הכל כנדרש.	מ'	5.00	200.00	1,000.00
01.57.001.0050	צינור לביוב עשוי פי.וי.סי. דרג 6 בקוטר 160 מ"מ כולל חפירה ו/או חציבה בתואי ובשיפועים בהתאם לתכנית, התגברות על מכשולים; קירות תומכים, עצים, מיכלים קיימים, גדרות וכו' לרבות ריפוד בחול, צילום וידאו בתוך הצינור ושטיפת הקו לפני ביצוע הצילום, בדיקה הידרוסטטית, כיסוי התעלה, הרחקת החומר העודף וכו' בעומק מעל 0.76 מ' ועד 1.25 מ'.	מ'	80.00	120.00	9,600.00
01.57.001.0060	תא ביקורת בקוטר 80 ס"מ בעומק עד 1.25 מ' עשויה חוליות טרומיות בטון מאושר, כולל חפירה, מצע חול מתחת לבסיס, אטמים בין הצינורות והתא, מכסה יציקה 12.5 טון, מילוי המרווח בין התא ודופן החפירה בחול וכו' בהתאם למפורט במפרט והנחיות יצרן התאים.	יח'	6.00	2,000.00	12,000.00
01.57.001.0070	תא ביקורת כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ בעומק מעל 1.25 מ' ועד 2.75 מ'.	יח'	3.00	5,100.00	15,300.00
01.57.001.0080	תוספת לתא עבור מפל חיצוני עשוי פי.וי.סי. קשיח בקוטר 160 מ"מ ובעומק עד 4.0 מ'.	קומפ	1.00	850.00	850.00
01.57.001.0090	ק.ב.ג. עשויה פוליאיתילן בעל צפיפות גבוהה תוצרת WAVIN עם מכסה מרובע מתברג עשוי פליז דגם כבד כולל יצירת שקע ברצפת הבטון להתקנתה, ביטונה וכו' הכל כנדרש.	יח'	1.00	250.00	250.00
01.57.001.0100	בור חילחול בקוטר 400 מ"מ תוצרת "פלג" וכל הנדרש בהתאם לפרט.	קומפ	1.00	3,000.00	3,000.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.001.0110	התחברות לתא קיים עם צינור ביוב חדש כולל כל האביזרים הדרושים לביצוע ההתחברות והחזרת המצב לקדמותו לאחר ההתחברות.	קומפ	1.00	1,500.00	1,500.00
	<b>סה"כ למערכת הביוב החיצונית</b>				<b>53,050.00</b>
<b>01.57.002</b>	<b>מערכת המים החיצונית</b>				
01.57.002.0010	התחברות לקו מים קיים מגוף כולל כל האביזרים הדרושים לביצוע ההתחברות והחזרת המצב לקדמותו לאחר ההתחברות.	קומפ	3.00	1,500.00	4,500.00
01.57.002.0020	מערכת מדידה 2" כולל מלכודת אבנים 2", מז"ח 2", שסתום אל חוזר 2", הידרנט 2" לבדיקת ספיקות, שעון מים בקוטר 1.5", ספחים, אביזרים, עבודות התקנה וכל הנדרש בפרט.	קומפ	1.00	25,000.00	25,000.00
01.57.002.0030	צינור עשוי פוליאיתילן מצולב דרג 15 בקוטר 110 מ"מ מונח בקרקע, בעומק 60 ס"מ כולל ספחים כנדרש חפירת התעלות, ריפוד בחול והחזרת המצב לקדמותו.	מ'	50.00	230.00	11,500.00
01.57.002.0050	צינור כנ"ל אך בקוטר 63 מ"מ.	מ'	10.00	150.00	1,500.00
01.57.002.0080	צינור כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ.	מ'	50.00	90.00	4,500.00
	<b>סה"כ למערכת המים החיצונית</b>				<b>47,000.00</b>
<b>01.57.206</b>	<b>מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות</b>				
01.57.206.0030	מילוי תעלות או בורות בתערובת CLSM (פיוליט בחוזק נמוך מבוקר) בשפיכה חופשית ללא טפסנות	מ"ק	20.00	430.00	8,600.00
	<b>סה"כ למילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות</b>				<b>8,600.00</b>
	<b>סה"כ למערכות חיצוניות</b>				<b>108,650.00</b>
<b>99</b>	<b>חריגים עבודות מזרקות</b>				
<b>99.01</b>	<b>עבודות עפר</b>				
99.01.0001	קידוח ניקוז קוטר 10 ס"מ לעומק 1 מ'	יח'	10.00	1,200.00	12,000.00
	<b>סה"כ לעבודות עפר</b>				<b>12,000.00</b>
<b>99.02</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>99.02.001</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
99.02.001.0001	רצפת בטון בעובי משתנה ובשיפוע	מ"ק	85.00	1,250.00	106,250.00
99.02.001.0002	יסוד לעמודי גרלנדת תאורה	מ"ק	5.00	1,300.00	6,500.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.02.001.0003	קורות ירדות, עולות ואלמנטים שונים מבטון מזוין במידות חתך שונות	מ"ק	4.00	1,450.00	5,800.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>118,550.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>118,550.00</b>
<b>99.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
<b>99.08.001</b>	<b>תאורת חוץ</b>				
99.08.001.0001	R או שו"ע. מתח נמוך בהתאם להנחיות יועץ מזרקות ויועץ חשמל. צבע UNILAMP תוצרת SUSPENSION MAXI TUBE OD-1016-7-3-877. 30W 47° 3000K צילינדר תלוי מתקרה דגם AL לבחירת אדריכל נוף. כולל כבל ומחברי כבל לעמודי גרילנדה לפי אדריכל. חיבור גופי תאורה לכבל וכבל לעמוד לפי מדידה באתר באישור אדריכל.	יח'	5.00	1,580.00	7,900.00
99.08.001.0002	גרילנד דגם CAPSULE 3000K עם LIGHT COVER תוצרת DLED או שו"ע. חיבור גופי תאורה לכבל וכבל לעמוד לפי מדידה באתר באישור אדריכל. וואט ומעלות לבחירת אדריכל. מתח נמוך מאוד בהתאם להנחיות יועץ מזרקות ויועץ חשמל. צבע RAL לבחירת אדריכל נוף. כולל כבל מוגן מים ומחברי כבל לפרגולה לפי אדריכל.	יח'	10.00	3,600.00	36,000.00
	<b>סה"כ לתאורת חוץ</b>				<b>43,900.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>43,900.00</b>
<b>99.40</b>	<b>פיתוח נופי</b>				
<b>99.40.053</b>	<b>ריצוף משטחים, שבילים ומדרגות</b>				
99.40.053.0001	ריצוף מדרכה בהיקף מתחם המזרקות בהתאם לריצוף המדרכה של פרוייקט שביל האופניים שדרות בן גוריון ובתיאום עם אדריכלי הפרוייקט צורנמל-טורנר. אבן משתלבת סדרה לינארית בשלושה גדלים - 16/6, 16/24, 16/8 ס"מ, עובי 6 ס"מ. הנחה בשורות כדוגמת פרט ע"י אדריכלים צורנמל-טורנר ובהתאם למפרט בן גוריון. גוון קוקטייל אפור ג רפיט, גמר סופרסטון, תוצרת אקרשטיין או שו"ע. גבול ריצוף סופי יקבע באישור אדריכלי שני הפרוייקטים עם תיאום באתר בעת הביצוע. יש לוודא תיאום מלא של חיבור מפלסי הפיתוח של שני הפרוייקטים בגבולות/נקודות המפגש לפני ובמהלך הביצוע. מחיר כולל חול 5 ס"מ, הובלה וביצוע	מ"ר	115.00	155.00	17,825.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.40.053.0002	ציפוי גרנוליט בעובי 3 ס"מ תוצרת ארקופ או שו"ע. סוג אגרגט מאבנים מעובדות טבעיות בגוון חום אדמה לבחירת אדריכל. יציקה עם מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. גודל וגוון אבנים לבחירת אדריכל. יציקה לאחר התזת חול בהנחיית יועץ מזרקות. יציקה על גבי משטח בטון קיים, מעליו שכבת איטום פוליאוריה או שו"ע בהנחיית יועץ מזרקות (מחיר וכמויות בטון ואיטום בנפרד). עומד בדרישות התקן להחלקה ושחיקה. כולל הובלה וביצוע באתר ע"י קבלן באישור הנחיות הספק.	מ"ר	270.00	320.00	86,400.00
99.40.053.0003	ריצוף תוצרת סטודיו בטון דגם 'Parkways' או שו"ע. מלוטש לאחר חשיפה לפי הצורך, במראה מיושן. עומד בדרישות התקן להחלקה ושחיקה, מישורי בשיפועים הנדרשים. 12 עומק ס"מ יצוק באתר, רשת 8@15 ווטות [קורות עיבוי] בהיקף המשטחים. כולל אשפורה לפי דרישה. כולל ביצוע באתר ע"י קבלן בהכשרת או אישור הספק. גוון וגודל אגרגט לבחירת אדריכל נוף.	מ"ר	365.00	400.00	146,000.00
99.40.053.0004	אופציונלי - ריצוף באזור המשחק לתיחום קצה אזורי מזרקות. אבן לקט ממצפה רמון או אבן לקט גלילית לבחירת אדריכל. בצורה פוליגונלית. רוחב ואורך 25-55 ס"מ, גובה עד 8 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל חול 5 ס"מ, טיט לפחות 3 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. יושב על ביסוס בטון (לא כלול) לפי קונסטרוקטור. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ"ר	0.00	700.00	0.00
99.40.053.0005	ריצוף באזור המשחק שאינו כולל תיחום קצה אזורי מזרקות או מדרגות. אבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. בצורה פוליגונלית. רוחב ואורך 25-55 ס"מ, גובה עד 8 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל חול 5 ס"מ, טיט לפחות 3 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. יושב על ביסוס בטון (לא כלול) לפי קונסטרוקטור. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ"ר	11.00	350.00	3,850.00
99.40.053.0006	ריצוף מדרגות מערב (גרם תחתון) באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רום 15 ס"מ שלח 33 ס"מ. רוחב ואורך אבנים 25-33 ס"מ, גובה עד 7 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות הנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ'	4.00	350.00	1,400.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.40.053.0007	ריצוף מדרגות מערב (גרם עליון) באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רום 14 ס"מ שלח 33 ס"מ. רוחב ואורך אבנים 25-33 ס"מ, גובה עד 7 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ'	8.00	350.00	2,800.00
99.40.053.0008	ריצוף מדרגות דרום באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רום 12 ס"מ שלח 38 ס"מ. רוחב ואורך אבנים 25-38 ס"מ, גובה עד 7 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ'	1.00	350.00	350.00
	<b>סה"כ לריצוף משטחים, שבילים ומדרגות</b>				<b>258,625.00</b>
<b>99.40.061</b>	<b>קירות תומכים</b>				
99.40.061.0001	נקז מפת ושק תפור ממולא חצץ לניקוז קירות תמך/טרסות. בליטת נקז חיצונית של 2 ס"מ מפני אבן. רווחים קבועים בין נקזים לפי קונסטרוקטור, באישור אדריכל באתר ובהתאם להנחת אבנים.	ק"ג	45.00	15.00	675.00
99.40.061.0002	ראש קירות וטרסות (קופינג) באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רוחב ואורך אבנים 25-55 ס"מ, גובה עד 8 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ עם גימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ"ר	50.00	350.00	17,500.00
99.40.061.0003	קירות בבניה משולבת עם אבני לקט בשכבות ממצפה רמון. אורך 20-50 ס"מ, גובה 5-10 ס"מ, עומק 7-12 ס"מ. כולל מלט לבן למילוי לפחות 1 ס"מ עם פיגמנט לבחירת אדריכל. עיגון אבן לקיר בטון בהנחיית קבלן משנה המתמחה בעבודה באבן פראית. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. ביצוע לפי מפרט.	מ"ר	72.00	700.00	50,400.00
	<b>סה"כ לקירות תומכים</b>				<b>68,575.00</b>
	<b>סה"כ לפיתוח נופי</b>				<b>327,200.00</b>
<b>99.41</b>	<b>גיבון והשקיה</b>				
<b>99.41.001</b>	<b>גיבון ונטיעה</b>				
99.41.001.0001	עצים מסוגים שונים לפי נספח עצים ושיחים מצורף	קומפ	31.00	615.00	19,065.00
99.41.001.0002	פרט עיגון עץ לבור שתילה	יח'	26.00	80.00	2,080.00
99.41.001.0003	מגן עץ דגם "מרקיז 880" תוצרת "קיסריה עיצוב בנוף" או ש"ע	יח'	26.00	600.00	15,600.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.41.001.0004	שימור עצים	יח'	1.00	200.00	200.00
99.41.001.0005	שיחים לפי נספח עצים ושיחים מצורף	קומפ	47.00	28.00	1,316.00
99.41.001.0006	שרוולים להעברת תשתיות מתחת לריצופים ופיתוח	מ'	30.00	69.00	2,070.00
99.41.001.0007	פקעות לשתילה סתוית מסוג חצב מצוי תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	200.00	7.00	1,400.00
99.41.001.0008	פקעות לשתילה סתוית מסוג שום גבוה תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	200.00	5.00	1,000.00
99.41.001.0009	פקעות לשתילה סתוית מסוג חבצלת הנגב תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	300.00	10.00	3,000.00
99.41.001.0010	פקעות לשתילה סתוית מסוג סייפן התבואה תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	200.00	6.00	1,200.00
99.41.001.0011	פקעות לשתילה סתוית מסוג נרקיס מצוי תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	יח'	200.00	5.00	1,000.00
99.41.001.0012	מיקס זרעים למצפה רמון תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע	מ"ר	4.40	250.00	1,100.00
99.41.001.0013	דשן סופר פוספט מועשר משולש, פיזור 150 גר ל-1 מ"ר (שק של 25 ליטר)	יח'	2.00	82.00	164.00
99.41.001.0014	מצע גיבון טוף-כבול לפי מפרט	מ"ק	20.00	600.00	12,000.00
99.41.001.0015	דשן "אוסמוקוט אקזקט" לפי מפרט המתכנן. או שווה ערך	ק"ג	20.00	26.00	520.00
99.41.001.0016	יריעת גיאוטקסטיל 400 גרם	מ'	40.00	20.00	800.00
99.41.001.0017	אלמנט תוחם בין ערוגות וריצוף בטון או ערוגה וריצוף מדרכה. בגימור אלומיניום טבעי בגובה 6.4 ס"מ דגם ASPHALTEGE תוצרת PERMALOC. ביבוא גנרון או ש"ע כולל יתדות והתקנה.	מ'	135.00	110.00	14,850.00
<b>77,365.00</b>	<b>סה"כ לגיבון ונטיעה</b>				
<b>99.41.002</b>	<b>עבודות צנרת והשקיה</b>				
99.41.002.0001	עבודות צנרת והשקיה- ראה נספח מצורף	קומפ	1.00	24,904.00	24,904.00
<b>24,904.00</b>	<b>סה"כ לעבודות צנרת והשקיה</b>				
<b>102,269.00</b>	<b>סה"כ לגיבון והשקיה</b>				
<b>99.42</b>	<b>ריהוט חוץ</b>				
<b>99.42.002</b>	<b>אשפתונים וברזיות</b>				
99.42.002.0001	אשפתון 'רותם' תוצרת 'שחם אריכא' או ש"ע. מיקום באתר באישור אדריכל.	יח'	2.00	1,947.50	3,895.00

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
5,151.14	5,151.14	1.00	יח'	ברזיה דגם 'אביב' מותאם לנכים תוצרת 'שחם אריכא' או שו"ע. מיקום באתר באישור אדריכל.	99.42.002.0002
<b>9,046.14</b>				<b>סה"כ לאשפתונים וברזיות</b>	
<b>9,046.14</b>				<b>סה"כ לריהוט חוץ</b>	
				<b>גידור ומאחזי יד</b>	<b>99.44</b>
				<b>מאחז יד</b>	<b>99.44.001</b>
				סלאלום (בכניסה לאתר מזרח) זהה בתכנון וגימור למאחזי היד בפריוייקט, עם עמודים ורוזטה בחיבור לפיתוח, וחושב בסעיפים הבאים:	
12,000.00	240.00	50.00	מ'	מאחז יד מברזל מגולבן קוטר 4 ס"מ לפי תקן נגישות ובאישור יועץ נגישות. לרבות ביסוס בטון ו/או עיגון עם פלטה וקוצים נסתרים לפי קונסטרוקטור. גוון וגימור באישור אדריכל. ראה מפרט.	99.44.001.0002
31,200.00	390.00	80.00	מ'	עמודים מברזל מגולבן קוטר 4 ס"מ בגימור זהה למאחז יד ראה מפרט.	99.44.001.0003
2,400.00	30.00	80.00	יח'	רוזטה שטוחה מודבקת מברזל מגולבן בגימור זהה למאחז יד.	99.44.001.0004
<b>45,600.00</b>				<b>סה"כ למאחזי יד</b>	
<b>45,600.00</b>				<b>סה"כ לגידור ומאחזי יד</b>	
				<b>סלילת כבישים ורחבות</b>	<b>99.51</b>
				<b>עבודות הכנה ופירוק</b>	<b>99.51.001</b>
10,000.00	10,000.00	1.00	קומפ	עבודות פירוק: פירוק מתקני כושר, ריצוף אבנים משתלבות, אבני שפה מכל סוג, ספסלי גן עם בסיס יציקת ברזל, אשפתון, לרבות תשתית מים ו/או ביוב קיימת. העבודה כוללת פינוי חומרי הפירוק והפסולת לאתר שפיכת פסולת מאושר. פריטים אשר לדעת מנהל הפרויקט ראויים לשימוש חוזר יפורקו בעבודה זהירה ויועברו למחסני העירייה.	99.51.001.0001
<b>10,000.00</b>				<b>סה"כ לעבודות הכנה ופירוק</b>	
				<b>עבודות עפר</b>	<b>99.51.002</b>
6,300.00	5.00	1,260.00	מ"ר	הידוק קרקע יסוד מקורית (הידוק שתית) - ראה דו"ח קרקע. סעיף זה מהווה חלופה (חלקית) לסעיפים 01.4.001 ו-01.4.002. ראה דו"ח קרקע. החלטה סופית תלויה בממצאים בעת החפירה, ביועץ קרקע ומנהל פרויקט.	99.51.002.0001
<b>6,300.00</b>				<b>סה"כ לעבודות עפר</b>	
				<b>מצעים</b>	<b>99.51.003</b>

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.51.003.0001	מילוי מעפר מקומי באתר או במקום המרוחק בתחום קו כחול של מועצה אזורית מצפה רמון, שנחפר במסגרת חוזה אחר, מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ. העפר המובא יאושר על ידי יועץ הקרקע ומנהל הפרויקט. לאחר ההידוק בהידוק מבוקר לכל דרגת צפיפות נדרשת לפי המפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל העמסה, הובלה לאזורי המילוי ופיזור והידוק) - ראה דו"ח קרקע. סעיף זה מהווה חלופה (חלקית) לסעיף 51.030.001. בחירת המילוי תלויה בממצאים בעת החפירה, ביועץ קרקע, מנהל פרויקט ואסטרטגיה אזורית-סביבתית.	מ"ק	625.00	15.00	9,375.00
	<b>סה"כ למצעים</b>				<b>9,375.00</b>
<b>99.51.004</b>	<b>עבודות ניקוז</b>				
99.51.004.0001	תעלה מבטון טרומי מזוין רוחב 30 ס"מ עומק 30 ס"מ תוצרת אקרשטיין או שו"ע. לחיבור עם סבכות ע"פ מפרט יועץ מזרקות ובסכות ע"פ סעיף 99.51.04.0002. התאמת שיפוע תעלות ניקוז באישור יועץ מזרקות באזור המזרקות ובאישור אדריכל באזור המדרכה. התעלות ימוקמו לפי תכנית על גבי יסוד בטון שיאושר ע"י קונסטרוקטור.	מ'	71.00	350.00	24,850.00
99.51.004.0002	סבכה לתעלת ניקוז מברזל לאזור המדרכה תוצרת אקרשטיין או שו"ע. כולל ייצור, אספקה והתקנה. רוחב 300 מ"מ כולל זוויות תושבת לסבכה. מוטות במרווחים של 8 מ"מ.  הדרושות על פי הנחיית קונסטרוקטור. כל סבכה והתושבות יהיו מברזל. גוון לבחירת האדריכל הסבכה תכלול את כל התמיכות	מ'	24.00	1,000.00	24,000.00
99.51.004.0003	תעלה לאיסוף מים עם מכסה בטון בדוגמת אריחי ריצוף המדרכה. מכסה בקרה נשלף כל 5 מ'. גודל התעלה הפנימי הוא 30/30 ס"מ. כולל אלמנט קצה עם יציאה מתאימה למעברמי ניקוז לערוגות. תוצרת אקרשטיין או שו"ע.	מ'	4.00	400.00	1,600.00
	<b>סה"כ לעבודות ניקוז</b>				<b>50,450.00</b>
	<b>סה"כ לסלילת כבישים ורחבות</b>				<b>76,125.00</b>
<b>99.57</b>	<b>כללי הערות</b>				
	כל העבודות יבוצעו על פי המפרט הבינמשרדי האוגדן הכחול על כל פרקיו התואמים לעבודות הנדרשות במכרז ועל פי המפרט הטכני המיוחד.				
	כל עבודות החשמל, תאורה ובקרה יבוצעו ע"י חשמלאי מוסמך ויכללו קבלת אישור בכתב של בודק עבודות חשמל מוסמך למזרקה. האישור על חשבון הקבלן.				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>הצנרת לפי תקן ישראלי 4427. סעיפי הצנרת פוליאטילן יכללו: 1. לצנרת המונחת בקרקע שכבה של בטון רזה CLSM סביב היקף הצינור של 10 ס"מ. 2. כל אביזרי החיבור הדרושים כגון זוויות, הסתעפויות, מעברי קוטר, אוגנים, חומרי הדבקה, תמיכות לצנרת מחבקי ובריגי נירוסטה ושילוט הצנרת בשמות וחיצים ככ ל שיידרש. 3. עיגון צנרת לתפסנות/שלד ברזל לפני יציקות. 4. חיבורי ריתוכי פנים/אלקטרופיוז'ן. 5. חפירה, אספקה, כיסוי והחזרת המצב לקדמותו. 6. בדיקת הצנרת בלחץ מים כמפורט במפרט הטכני ועפ"י הנחיות המהנדס. 7. קידוחים בבטון קיים ואטימת הקידוח לאחר השחלת הצנרת</p>				
	<p>כל סילוני המים לסוגיהם יכללו את כל החיבורים הדרושים, זקיפי נירוסטה 316 לחיבורם לצנרת סניקה כנדרשה קבלן ייסמן וישלט את חדר המשאבות על חשבונם כנדרש במפרט הטכני. הקבלן ישלט את מיכלי/תאי הכימיקלים בשילוט תקני</p>				
	<p>הקבלן יכין על חשבונם תוכנית העמדת ציוד בחדר המשאבות ותוכנית חידורי צנרת בקירות חדר המשאבות כנדרש במפרט הטכני ובתוכנית. לאחר קבלת אישור מתכנן המזרקה והקונסטרוקטור יבצע את העבודות. הקבלן יכין רשימת ציוד למתכנן לפני הזמנתו. לאחר קבלת אישור המתכנן בכתב יזמין את הציוד. ההחלטה לציוד המוצע כשווה ערך תהיה של המתכנן</p>				
	<b>מערכות מים</b>				
<b>99.57.001</b>					
99.57.001.0001	<p>מכסה שוחות מרובע מיצקת ברזל לעומס בדיקה B125 גודל 60*60 ס"מ. ריצוף מכסה בזהה לריצוף המדרכה.</p>	יח'	3.00	1,850.00	5,550.00
99.57.001.0073	<p>צינור לחץ מפוליאטילן HDPE100 בקוטר 200 מ"מ דרג 10 או ש"ע מאושר עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל התקנה, פילוס וכל האביזרים המחברים.</p>	מ'	35.00	230.00	8,050.00
99.57.001.0074	<p>צינור לחץ מפוליאטילן HDPE100 בקוטר 160 מ"מ דרג 10 או ש"ע מאושר עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל התקנה, פילוס וכל האביזרים המחברים.</p>	מ'	80.00	190.00	15,200.00
99.57.001.0077	<p>צינור לחץ מפוליאטילן HDPE100 בקוטר 110 מ"מ דרג 10 או ש"ע מאושר עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל התקנה, פילוס וכל האביזרים המחברים.</p>	מ'	50.00	140.00	7,000.00
99.57.001.0080	<p>צינור לחץ מפוליאטילן HDPE100 בקוטר 75 מ"מ דרג 10 או ש"ע מאושר עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל התקנה, פילוס וכל האביזרים המחברים.</p>	מ'	120.00	120.00	14,400.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.57.001.0082	צינור לחץ מפוליאטילן HDPE100 בקוטר 63 מ"מ דרג 10 או ש"ע מאושר עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל התקנה, פילוס וכל האביזרים המחברים.(צנרת ניקוז)	מ'	150.00	50.00	7,500.00
99.57.001.0086	צינור אופקי מנירוסטה 316 בקוטר 75 מ"מ סקדיול 10 כולל כל אביזרי החיבור לתחתית השוקת בזוית וחיבור לצנרת אנכית דומה כולל כל הריתוכים, אביזרי החיבורכולל התקנה, פילוס וכל אביזרי התמיכה מנירוסטה 316	מ'	15.00	220.00	3,300.00
99.57.001.0088	צינור אנכי מנירוסטה 316 בקוטר 75 מ"מ סקדיול 10 כולל כל אביזרי החיבור לצנרת סניקה מפוליתילן וחיבור לצנרת אופקית דומה מנירוסטה כולל כל הריתוכים, אביזרי החיבור כולל התקנה, פילוס וכל החבקים לרגלי הפרגולה ואביזרי התמיכה מנירוסטה 316. הצנרת החבקים ואביזרי התמיכה יצופו ו בציפוי צבע בידוד עמיד מי מזרקה בגוון על פי החלטת האדריכל	מ'	21.00	260.00	5,460.00
99.57.001.0100	תכנון על פי תקן 61439, קבלת אישור יועץ החשמל, אספקה והתקנה של לוח חשמל עפ"י כתב דרישות והמפרט הטכני ל-7 משאבות: משאבה אחת בהספק של 5.5 KW לסילוני מים, משאבה בהספק של 11KW למפלי מים, 2 משאבות סינון בהספק של 4 KW , 2.2 כל אחת, 3 משאבות ריקון בהספק של 4 KW , הזנה ללוח חשמל לתא ורת סילוני המים. הלוח יאפשר הפעלה אוטומטית וידנית של כל משאבה גם בנפרד. כולל אישור של בודק חשמל מוסמך, כולל בקר תוצרת יוניטרוניקס דגם V-350. הבקר יפעיל את מופע המים בתאום עם התאורה ו יחובר לבקר אגם (יתומחר בנפרד) שיעביר למרכז ניהול מזרקות . הלוח יזין את כל המשאבות, מצופי, מערכת לטיפול במים, מערכת לריכוך מים ובקר עוצמת רוח. הלוח יכלול 2 ממירי תדר תוצרת ABB או ש.ע. מאושר הלוח יאפשר העברת מידע למנהל התפעול, כולל כל החיווט החשמלי הדרוש בין המשאבות ללוח החשמל מפסקי ניתוק בתוך חדר המשאב ות כנדרש, הפעלה והדרכ	קומפ	1.00	95,000.00	95,000.00
99.57.001.0102	מסנן חול תוצרת אסטרל קוטר 1050 מ"מ גבוה דגם וולקנו עם ברז בורר רב מצבי או ש.ע. מאושר מראש מגופי ניתוק ידניים, צינור 75 מ"מ לניקוז מי שטיפה עד למערכת הביוב כולל מצע זכוכית תקני בגוף המסנן	קומפ	2.00	18,000.00	36,000.00
99.57.001.0109	מסנן שיער מנירוסטה 316 בעובי 3 מ"מ למשאבה בנפח של 30 ליטר כולל 2 מגופי ניתוק בקוטר 6" חיבורו לצנרת יניקה למשאבה כנדרש באמצעות אוגני נירוסטה	קומפ	2.00	7,500.00	15,000.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.57.001.0122	מערכת מילויי מים אוטומטית לפיצויי כתוצאה מאובדני מים הכולל חיווי מפלס מים מירבי מילויי ומינימלי הידרוסטטי, ברז מילויי חשמלי "2 וכל אביזרי החיבור הדרושים לפעולה תקינה עפ"י כיול וחיבורה לבקר	קומפ	1.00	6,500.00	6,500.00
99.57.001.0130	מערכת לטיפול במים הכוללת מד ספיקה, מד זרימה, מד עכירות, בקר רציף לאיכות מים תוצרת בלו איי או ש.ע. מאושר מראש ומשאבות מינון חשמליות לכלור וחומצה וחיבורו ללוח החשמל ולבקר הראשי כולל חיבורה למודם לקבלת התראות. הבקר יכלול רישום נתונים רציף של עכירות, PH, רדוקס וכלור. כולל הקמת אתר אינטרנטי ייעודי למזרקה נגיש עפ"י הרשאה	קומפ	1.00	48,000.00	48,000.00
99.57.001.0160	חיבור מים לחדר משאבות בקוטר "2: כולל מסנן, מז"ח, מד מים+פלט חשמלי (יחובר לבקר אגם), מגוף ידני, שסתום אויר "1 וארון הגנה FGI 1100 מדידת המים תועבר באמצעות הבקר אל מנהל אחזקה	קומפ	1.00	13,400.00	13,400.00
99.57.001.0190	מגוף ניקוז "6 פרפר תוצרת "רפאל" או ש.ע. דגם B-COMPOSEAL עם בקרת מהירות של פתיחה וסגירה. המגוף יחובר לבקרת הפעלת המזרקה וייפתח עם פתיחת הפעלת המזרקה. תזמון הפתיחה יוגדר ע"י המהנדס. המגוף יחובר לצנרת ניקוז וכולל שוחת בטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה תואם	יח'	1.00	5,200.00	5,200.00
99.57.001.0192	מפעיל חשמלי 24V למגוף "6 תוצרת BIFFI F-02 או ש.ע. מאושר מראש כולל חיבורו למגוף וחיבורו ללוח החשמל ע"י חשמלאי מוסמך וכל תוספות אביזרי החיבור הדרושים להתקנה בלוח החשמל הפעלה, הדרכה ואחריות לשנה	קומפ	1.00	10,800.00	10,800.00
99.57.001.0193	מגוף ניקוז "8 פרפר תוצרת "רפאל" או ש.ע. דגם B-COMPOSEAL עם בקרת מהירות של פתיחה וסגירה. המגוף יחובר לבקרת הפעלת המזרקה וייפתח עם פתיחת הפעלת המזרקה. תזמון הפתיחה יוגדר ע"י המהנדס. המגוף יחובר לצנרת ניקוז וכולל שוחת בטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה תואם	יח'	1.00	7,200.00	7,200.00
99.57.001.0196	מפעיל חשמלי 24V למגוף "8 תוצרת BIFFI F-02 או ש.ע. מאושר מראש כולל חיבורו למגוף וחיבורו ללוח החשמל ע"י חשמלאי מוסמך וכל תוספות אביזרי החיבור הדרושים להתקנה בלוח החשמל הפעלה, הדרכה ואחריות לשנה	קומפ	1.00	13,500.00	13,500.00
99.57.001.0210	לוח פיקוד ושבת להפסקת מופע המים במקרה של רוח מעל ערך מכויל מראש וחיבורה לבקר תוצרת OASE -WFA3 /K או ש.ע. מאושר מראש	קומפ	1.00	8,900.00	8,900.00
99.57.001.0234	מגוף פרפר 75 מ"מ תוצרת "פלאסאון" או ש.ע. כולל כל החיבורים הדרושים לצנרת כנדרש	קומפ	4.00	1,450.00	5,800.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.57.001.0250	אופציונלי - משאבת סניקה למפלי מים תוצרת "GRUNDFOS" או ש.ע. דגם NB-125-120 (KW) 200/221, 120 11 מק"ש/15.6 מ' ) כל ההגנות הדרושות, מפסק פאקט, 2 מגופי פרפר "6", אלחוזר "6" תוצרת "ארי" דגם "רגב" עמיד לכימיקלים, 2 מחברים גמישים למשאבה תוצרת AMS וכל אביזרי החיבור הדרושים לצנרת יניקה ולצנרת סניקה, חיבורה אל לוח החשמל בחיווט חשמלי וחיווט בקרה כנדרש, הפעלה ואחריות לשנה	קומפ	0.00	39,000.00	0.00
99.57.001.0260	משאבת סניקה לסילוני מים תוצרת "GRUNDFOS" או ש.ע. דגם NB-80-200/214, 70 5.5 (KW) 15 מ' ) כל ההגנות הדרושות, מפסק פאקט, 2 מגופי פרפר "6", אלחוזר "4" תוצרת "ארי" דגם "רגב" עמיד לכימיקלים, 2 מחברים גמישים למשאבה תוצרת AMS וכל אביזרי החיבור הדרושים לצנרת יניקה ולצנרת סניקה, חיבורה אל לוח החשמל בחיווט חשמלי וחיווט בקרה כנדרש, הפעלה ואחריות לשנה	קומפ	1.00	37,000.00	37,000.00
99.57.001.0265	משאבת סינון תוצרת "CALPEDA" דגם MPC 7 (KW) 2.2 או ש.ע. מאושר מראש כולל 2 מגופי פרפר ידניים, אלחוזר "3" תוצרת "ארי", ו-2 מחברים גמישים למשאבה תוצרת AMS וכל אביזרי החיבור הדרושים, מפסק פאקט, חיבורה אל לוח החשמל בחיווט חשמלי כנדרש, הפעלה ואחריות לשנה	קומפ	2.00	5,500.00	11,000.00
99.57.001.0302	משאבת ריקון מאגר/חדר משאבות תוצרת גרנדפוס DP10.50.15 לספיקה של 22 מק"ש ולעומד 14 מ' (2.2KW) כולל מערכת מצופים, חיבורה ללוח החשמל כנדרש וצינור פי.וי.סי 75 מ"מ באורך של עד 20 מ' וחיבורו לצינור גלישה, כולל אלחוזר "2" דגם רגב תוצרת ארי ומגוף ניתוק "פלסאון" 75 מ"מ .	קומפ	3.00	7,800.00	23,400.00
99.57.001.0320	מערכת לריכוך מים תוצרת FLECK-5600 או ש.ע. לספיקה שעתית מירבית 2 מק"ש או ש.ע. מאושר מראש כולל כל החיבורים הדרושים כולל מיכל, הפעלה, הדרכה ואחריות לשנה	קומפ	1.00	5,600.00	5,600.00
99.57.001.0350	מיכל כימיקלים פלסטי תוצרת חופית או ש.ע. בנפח 100 ליטר כולל מאצרה כולל כל האביזרים הדרושים לחיבורו למשאבת מינון חשמלית ושילוט תקני כנדרש	קומפ	2.00	1,900.00	3,800.00
99.57.001.0354	קיבוע צנרת מים בתלייה או תמיכה בחדר המכונות באמצעות אביזרי נירוסטה, שילוט צנרת מים עם כיווני זרימה ומספר כל סילון מים, קיבוע והצמדת שירווץ צנרת חשמל אל תוך תעלות לצנרת חשמל הכל על פי אישור יועץ החשמל. הכנת תוכנית העמדת הציוד בחדר המשאבות כולל תמיכות לצנרת כנדרש. תוכנית העמדה תוכן על ידי הקבלן ועל חשבונו. לאחר אישור מהנדס המזרקות בכתב יבצע הקבלן.	קומפ	1.00	7,800.00	7,800.00
99.57.001.0374	אלקטרודות התראה להצפה ברצפת חדר המכונות/החשמל כולל בקר, חיבורן והפעלתן -	קומפ	2.00	2,750.00	5,500.00
99.57.001.0376	אלחוזר קלפה "6" תוצרת "פלסאון" או ש.ע.	קומפ	1.00	2,750.00	2,750.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.57.001.0440	יחידת התזת מים למשטח יבש תוצרת FONTANA או ש.ע. מאושר מראש דגם FPK 7000 A (זוית התזה 45 מעלות), AISI 304, ROUND COVER, הכוללת בין היתר מיכל נירוסטה 304, סבכה עגולה מנירוסטה 304 בקוטר 28 ס"מ צבועה בצבע בידוד עמיד מי מזרקה בגוון על פי החלטת האדריכלית, 2 גופי תאורה 12V-RGB, מגוף מפסיק זרימה מפוקד, סילון מים MS1014, כולל חיבור היחידה באמצעות כבלים חשמליים ללוח התאורה ולוח הפעלת המזרקה, כל החיבורים הדרושים הפעלה ואחריות לחמש שני	קומפ	13.00	28,000.00	364,000.00
99.57.001.0450	יחידת התזת מים למשטח יבש תוצרת FONTANA או ש.ע. מאושר מראש דגם AISI 304, ROUND COVER, הכוללת בין היתר מיכל נירוסטה 304, סבכה עגולה מנירוסטה 304 בקוטר 28 ס"מ צבועה בצבע בידוד עמיד מי מזרקה בגוון על פי החלטת האדריכלית, 2 גופי תאורה 12V-RGB, מגוף מפסיק זרימה מפוקד, סילון מים MS1014, כולל חיבור היחידה באמצעות כבלים חשמליים ללוח התאורה ולוח הפעלת המזרקה, כל החיבורים הדרושים הפעלה ואחריות לחמש שנים	קומפ	15.00	27,500.00	412,500.00
99.57.001.0605	בקר מרכזי תוצרת "אגם" או ש.ע. מאושר מראש לשליטה על מערכות המים כולל תקשורת אלחוטית למרכז ניהול מזרקות עירוני/אחראי מזרקות, כולל פתיחת מסך משתמש למזרקה וקבלת החיווי עבור המשאבות ויחידת מילוי המים ומערכת התאורה. הבקר יאפשר הפעלה מטלפון חכם.	קומפ	1.00	24,000.00	24,000.00
99.57.001.0620	אופציונלי - אחזקה כללית של המזרקה עפ"י המפרט הטכני כולל בין היתר ניקוי מסננים, מערכות מים, צנרת, סבכות מחוררות, תאי סינון מודוליים, בשני ביקורים שבועיים. מועד תחילת האחזקה מיום מסירה סופית לעירייה ואישור כל המערכות והעבודה ע"י המתכנן.	חודש	0.00	8,000.00	0.00
99.57.001.0734	מפסק פקט תקני מוגן מים למשאבה. המפסק יותקן בחדר משאבות ע"י חשמלאי מוסמך ויכלול את חיבורו למשאבה וללוח החשמל בכבלים חשמליים כנדרש.	קומפ	7.00	900.00	6,300.00
99.57.001.0752	תא בקרה עגול אטום מבטון בקוטר 80/100 ס"מ ובעומק עד 2.0 מ' כולל מכסה תואם על פי דרישת האדריכלית כולל כל הקידוחים לכניסה ויציאת צנרת ניקוז ואיטום הקדחים	קומפ	4.00	3,700.00	14,800.00
99.57.001.0754	תא בקרה עגול אטום מבטון בקוטר 80/100 ס"מ ובעומק עד 2.0 מ' כולל מכסה תואם על פי דרישת האדריכלית כולל כל הקידוחים לכניסה ויציאת צנרת ניקוז ואיטום הקדחים. התא יכלול בתוכו רשת סינון עגולה בקוטר 70 ס"מ מנירוסטה 316 מחוררת 40 אחוז (כל קדח 8 מ"מ) כולל תחתית מוגבהת על 4 רגל ים, גובה דופן הרשת 40 ס"מ. עפ"י פרט עקרוני בתכנית	קומפ	1.00	6,800.00	6,800.00

**כתב כמויות מגרש משחקים רטוב**

**WATER PLAY GROUND**

מכרז 04/2019 - טיוטה לעיון

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.57.001.0884	מכשיר טיפול במים U.V תוצרת UEBERALL UB3-1 או ש.ע. מאושר מראש כולל אספקה, התקנה, כיול הפעלה ואחריות לשנה. ספיקה מרבית 30 מק"ש.	קומפ	1.00	45,000.00	45,000.00
99.57.001.0927	איטום מאגר מים באמצעות פוליאוראה כולל כל ההכנות הדרושות, התזת פריימר על פי הנחיות היצרן, והתזת הפוליאוראה בעובי מינימלי של 2.5 מ"מ. כולל אחריות לחמש שנים.	מ"ר	60.00	380.00	22,800.00
99.57.001.0934	תכנון SD, קבלת אישור יועץ המזרקות, ייצור, אספקה והתקנה של סבכה לתעלה מנירוסטה ברוחב 300 מ"מ כולל זוויות תושבת לסבכה מנירוסטה 304, כולל מוטות מנירוסטה 430 בקוטר 8 מ"מ מלא לאורך במירווחים של 8 מ"מ כולל בירגי נירוסטה. הסבכה תכלול את כל התמיכות הדרושות על פי הנחיית קונסטרוקטור. כל הסבכה והתושבות יהיו מנירוסטה 304. הסבכה תצופה בצבע בידוד עמיד מי מזרקה בגוון על פי החלטת האדריכל. הסבכה תכלול את נעילתה למסגרת שפת התעלה באמצעותברגי הלן	מ'	53.00	1,500.00	79,500.00
99.57.001.0936	אופציונאלי - (21) תכנון SD, קבלת אישור יועץ המזרקות, ייצור, אספקה והתקנה בפילוס בלייזר של שוקת מנירוסטה 316 עובי דופן 3 מ"מ, ברוחב 300 מ"מ וגובה 300 מ"מ כולל חריץ נביעתמים של 20 מ"מ וסרגל מעורגל ברוחב של 50 מ"מ ומולחם לתחתית החריץ ("זרבובית") כולל גגון נפתח באמצעות צירים לצורכי אחזקה, כולל תמיכות מנירוסטה 316 לתליית השוקת על מבנה הפרגולה על פי הנחיית יועץ המזרקות והאדריכלית. השוקת וחריץ נביעת המים מפולסים בלייזר.	מ'	0.00	2,800.00	0.00
99.57.001.0938	תכנון SD, קבלת אישור יועץ המזרקות, קונסטרוקטור ויועץ בטיחות, ייצור, אספקה והתקנה של סולם מנירוסטה 316 תקני כולל קיבועו למבנה חדר המשאבות וקבלת אישור בכתב מקונסטרוקטור ויועץ בטיחות	קומפ	4.00	5,800.00	23,200.00
99.57.001.0939	מתקן שטיפת עיניים הכולל מקלחת תוצרת HAWS או ש.ע. מאושר מראש	קומפ	1.00	6,800.00	6,800.00
	<b>סה"כ למערכות מים</b>				<b>1,434,310.00</b>
<b>99.57.002</b>	<b>בקרה/תאורה</b>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערות:1. כל עבודות החשמל, התאורה והבקרה במזרקה יבוצעו על ידי חשמלאי מוסמך ויבדקו על ידי בודק עבודות חשמל מוסמך ויאושרו על ידו בכתב. האישור יהיה ייעודי למזרקה ולכל עבודה. הבדיקה והאישור יהיו על חשבון הקבלן והינם תנאי להפעלה ולקבלת העבודה.2. הקבלן יתכנן את הכבילה החשמלית לגופי התאורה/בקרה על חשבון.3. סעיפי התאורה כוללים את כל רכיבי ואביזרי החיבור, חומרים הדרושים החיבורים, האביזרים, הכבלים החשמליים מהלוח לגופי התאורה ולמגופי ההפעלה והבקרה, כיוול הבקרים, הפעלה לה הדרכה ואחריות לשנה				
99.57.002.0720	שרוולי חשמל גמישים מסוג מריכף 20 מ"מ מוטמנים בקרקע ו/או ביציקות הבטון, כולל קשירה לרשת הזיון ואיטום קצות השרוול עבור תאורה, בקרת הפעלה למיכלי סילוני המים	מ'	600.00	8.00	4,800.00
99.57.002.0722	שרוולי חשמל מצינור פוליאיתילן 75 מ"מ שרשורי דופן פנימית חלקה מוטמנים בקרקע ו/או ביציקות הבטון, כולל קשירה לרשת הזיון ואיטום קצות השרוול עבור תאורה/בקרה	מ'	60.00	52.00	3,120.00
99.57.002.0724	קופסת חיבורים לכבלים חשמליים IP 68 כולל אנטיגון לחיבור גופי תאורה/מגופי ההפעלה, תלייה על קיר/בתוך שוחה באמצעות ברגים מנירוסטה וכל המחברים והחיווט הדרוש	קומפ	2.00	2,500.00	5,000.00
99.57.002.0752	תא בקרה עגול מבטון בקוטר 80/100 ס"מ ובעומק עד 2.0 כול מ' כולל מכסה תואם על פי דרישת האדריכלית כולל כל הקידוחים לכניסה ויציאת שרוולי התאורה/מגופי ההפעלה ומצע חצץ בעובי של 20 ס"מ לפחות בתחתית התא	קומפ	3.00	3,700.00	11,100.00
99.57.002.0956	לוח חשמל לתאורת המזרקה ובקרת המגופים הכולל ארון הגנה תקני, בקר RGBC 3000 תוצרת FONTANA או ש.ע. מאושר מראש (כל בקר 512 ערוצים DMX-170 גופי תאורה), כלהציווד הדרוש להפעלה ושליטה מלאה על תאורת המזרקה בתאום עם בקרת המשאבות, שנאים מהדקים וכל הציווד הדרוש להפעלה מושלמת.	קומפ	1.00	49,000.00	49,000.00
	<b>סה"כ לבקרה/תאורה</b>				<b>73,020.00</b>
	<b>סה"כ לכללי הערות</b>				<b>1,507,330.00</b>
	<b>שונות</b>				<b>99.99</b>
	<b>חיפוי גג חדר מכונות</b>				<b>99.99.001</b>

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
0.00	747.00	0.00	מ"ר	אופציונלי - חיפוי גג חדר מכונות תת קרקעי מבטון בדיק איפאה עובי 3 ס"מ במפסל הפיתוח. חיפוי כולל שטח גג המבנה ושישה פתחי בקרה ו/או כניסה לחדר מכונות. חיפוי אינו כוללספסל אוורור, שישאר בטון חשוף. קורות ביסוס עם רווח לאיטום ובטון שיפועים לניקוז הגג. פרט קצה לכיסוי התשתיות. יש לתאם מול קונסטרוקטור מפלסי בטונים של פתח הבקרה לגמר דק במפסל אחיד ללא חריגות. מחיר כולל עיגון והתקנה. גוון וגימור עץ לבחירת אדריכל.	99.99.001.0001
<b>0.00</b>				<b>סה"כ לחיפוי גג חדר מכונות</b>	
				<b>סכנת פרגולה</b>	<b>99.99.002</b>
80,000.00	80,000.00	1.00	קומפ	אופציונלי - סכנת פרגולה מסבכת הליכה מפברגלס מחולקת ל'אריחים' בגודל אחיד ובכיוון אלכסוני לקורות הפרגולה. אחוז הצללה (פתחים) 30% לפחות. דגם 'mini mesh' עובי 2.5 ס"מ תוצרת סולגון או שו"ע. מחיר כולל מחברים מיוחדים, הובלה וביצוע. צבע לבחירת אדריכל, ביצוע באתר באישור אדריכל. עיגון סככה לפרגולה בהנחיית יצרן וקונסטרוקטור. יש לוודא עקביות צבע וגימור המשכי ללא כתמים על פני, כל המוצר.	99.99.002.0001
<b>80,000.00</b>				<b>סה"כ לסכנת פרגולה</b>	
				<b>שילוט</b>	<b>99.99.004</b>
380.00	380.00	1.00	יח'	שילוט הוראות הפארק תואם שילוט בטיחות מבחינת גובה אותיות/ספרות/סמלים, עיצוב אותיות/ספרות וגובה השלט. שלט נירוסטה. כיתוב בצריבה פוטוכימית. תוצרת פריימן או שו"ע. השלט יקובע לעמוד ברזל מגולבן תואם מאחזי יד בקוטר 7 ס"מ. חיבור בטבעות חבק והברגה, ללא ריתוכים. לפי פרט. ביסוס ועיגון לפי קונסטרוקטור. באישור אדריכל.	99.99.004.0001



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.99.004.0002	שילוט בטיחות בדבר החובה של השגחת בוגר במתחם המזרקות. השלטים יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4 בסעיפים הדנים בגובה האותיות, הספרות, הסמלים, בעיצוב האותיות והספרות וגובה וגודל השלט. הכיתוב והסמלים יהיו בניגוד חזותי לרקע השלט כנדרש בת"י 1918 חלק 4. שלט נירוסטה. כיתוב בצריבה פוטוכימית. תוצרת פריימן או שו"ע. השלט יקובע לעמוד ברזל מגולבן תואם מאחזי יד בקוטר 7 ס"מ. חיבור בטבעות חבק והברגה, ללא ריתוכים. לפי פרט. ביסוס ועיגון לפי קונסטרוקטור. ב ק <	יח'	2.00	380.00	760.00
	אישור אדריכל				
99.99.004.0003	שילוט כללי תואם שילוט בטיחות מבחינת גובה אותיות/ספרות/סמלים, עיצוב אותיות/ספרות, וגובה וגודל השלט. שלט נירוסטה. כיתוב בצריבה פוטוכימית. תוצרת פריימן או שו"ע. השלט יקובע לעמוד ברזל מגולבן תואם מאחזי יד בקוטר 7 ס"מ. חיבור בטבעות חבק והברגה, ללא ריתוכים. לפי פרט. ביסוס ועיגון לפי קונסטרוקטור. באישור אדריכל.	יח'	3.00	380.00	1,140.00
	<b>סה"כ לשילוט</b>				<b>2,280.00</b>
<b>99.99.005</b>	<b>דלת רפפות לארון חשמל</b>				
99.99.005.0001	"4X4.5 דלת רפפות לכיסוי פילר חשמל. פח בעובי 1.5 מ"מ עם משקופי פח בעובי 2 מ"מ. לאישור סופי של אדריכל. כנף הדלת מיושרת עם המשקוף (דלת שטוף קנט). 3 צירים מותאם למשקל הדלת, ידית נירוסטה עם מנעול וצילינדר ורוזטה נירוסטה כדוגמת YALE או שו"ע. כל הרכיבים מגולוונים וצבועים בתנור בגוון לבחירת אדריכל. באתר יו רשו תיקוני צבע מקומיים בלבד. כיוון פתיחה ע"פ תכנית. באחריות הקבלן לוודא התאמה בתכנית הבטיחות ודרישות התקן. באישור יועת חשמל וקונסטרוקטור. יש לוודא התאמה לדרישות הביטחון. יש להתאים את רוחב המשקוף לרוחב הקיר לפי פרט. מחיר כולל הובלה והתקנה באתר	קומפ	1.00	2,750.00	2,750.00
	<b>סה"כ לדלת רפפות לארון חשמל</b>				<b>2,750.00</b>
<b>99.99.006</b>	<b>מבנה שירותים</b>				
99.99.006.0001	הקצב לביצוע עבודות להקמת מבנה שירותים ציבוריים, ניתוח מחיר על בסיס מחירון דקל לאישור המפקח והמזמין	קומפ	1.00	150,000.00	150,000.00
	<b>סה"כ למבנה שירותים</b>				<b>150,000.00</b>
<b>99.99.007</b>	<b>תיאום מיוחד</b>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הסעיפים הבאים תלויים בסעיפים המופיעים בכתבי כמויות ומפרטים אחרים (של פרוייקט המזרקות או פרוייקט בן גוריון) ודורשים תיאום מלא מול הגורם הרלוונטי, ראייהכוללת של הקבלן ואישור האדריכל לפני ובמהלך הביצוע.				
	ריצוף המדרכה כמו גם מפלסי הטופוגרפיה בגבולות עם פרוייקט בן גוריון יעשה בתיאום מלא עם אדריכלי משרד צורנמל טורנר כמפורט בסעיף 99.40.53.0001.				
	חדר המכונות מורכב מחיפוי דק המופיע במפרט האדריכלי, עבודות בטון וזיון המופיעות במפרט הקונסטרוקטור ואיטום, מכסי בקרה, סולמות וציוד טכני המופיע במפרט יועץ המזרקות. חיפוי גג חדר המכונות בדק, כולל חיפוי פתחי כניסה או בקרה ומפלסי גמר סופיים ביחס לפני פיתוח, יעשה בתיאום מלא עם הקונסטרוקטור ויועץ המזרקות, כמפורט בסעיף 99.99.01.0001.				
	באזורי המזרקות סבכות הנירוטה מופיעות במפרט יועץ המזרקות ותעלות הניקוז במפרט האדריכלי. סבכות הנירוטה יצופו בחומר נגד התחממות כמפורט ע"י יועץ מזרקות בצבע לבחירת האדריכל. אופן חיבור הסבכות לתעלות הניקוז כמפורט בסעיף 99.51.04.0001 כולל התאמת מידות מדוייקת וגימור סופי באישור האדריכל.				
	איטום אזור המזרקות בשילוב ריצוף הגרנוליט מופיע במפרט הקונסטרוקטור וריצוף הגרנוליט כמו גם תעלות ניקוז המזרקות מופיעים במפרט האדריכלי. האיטום יבוצע בהנחיית יועץ המזרקות. חיבור האיטום לתעלות הניקוז בהנחיית ספק התעלות ובאישור האדריכל.				
	עבודות פלדה, מחברים וביסוס מופיעים במפרט הקונסטרוקטור. עבודות נירוטה כולל שוקת, וצנרת לשוקת, ציפוי אלמנטים מפלדה וציפוי אלמנטים מנירוטה מופיעים במפרט יועץ המזרקות. סככת הפרגולה ואלמנטי חיבור לפרגולה, תאורה המעוגנת לפרגולה במפרט האדריכלי. יש לתכנן ולאחד בקפידה את הפרגולה על כל שלביה. הקבלן יציג תוכן יות ביצוע מפורטות בשיטת "SHOP DRAWING", הכוללת שלבי בניה, לאישור האדריכל. חיבור כל אלמנטי הפרגולה יעשה בהברגה בלבד, ללא ריתוכים, וכל המחברים באישור האדריכל. ציפוי הפרגולה באיטום פוליאוריה כמו גם ציפוי הנירוטה בגוונים לבחירת האדריכל. גמר ציפוי הפרגולה יעשה לפי דוגמה באתר באישור האדריכל. תליית התאור על הפרגולה באתר בהנחיית האדריכל לפי סעיפי תאורת חוץ. חיבור הסככה לפרגולה באישור אדריכל לפי סעיף 99.99.02.0001.				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	גדר סלאלום במעבר החצייה מערב לאתר תבוצע ע"י משרד צורנמל טורנר בתיאום מלא ואישור אדריכל פרוייקט המזרקות, ע"פ תקן הבטיחות ולפי תכנית ופרט של משרד ז"ק-רייכר. הסלאלום יהיה זהה למעקה ההולכה המתוכנן, ראה פרט.				
	<b>סה"כ לתיאום מיוחד</b>				<b>0.00</b>
	<b>סה"כ לשונות</b>				<b>235,030.00</b>

סה"כ ל-WATER PLAY GROUND - העתק	
	<b>סה"כ ל-WATER PLAY GROUND - העתק</b>
820,295.00	01 עבודות תשתית למזרקות
2,477,050.14	99 חריגים עבודות מזרקות
3,297,345.14	סה"כ עלות
560,548.67	מע"מ בשיעור 17%
3,857,893.81	סה"כ כולל מע"מ
	<b>סה"כ במילים:</b>
<b>תאריך מדד:</b>	<b>מדד מכרז / הצעה:</b>
<b>חותמת:</b>	<b>חתימה:</b>
<b>חותמת:</b>	<b>חתימה:</b>

מפרט טכני מיוחד  
פרויקט:  
"מגרש משחקים רטוב"  
מצפה רמון

## מוקדמות

מפרט טכני זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז/חוזה זה. בכל מקום במפרט זה בו כתוב המזמין הכוונה המועצה.

### 00.01 תיאור העבודה

סלילה ופיתוח שביל אופניים, כוללת בין השאר:  
עבודות הכנה ופירוק;  
עבודות עפר;  
אבני שפה וריצוף;  
עבודות ניקוז;  
עבודות חשמל ותאורה;  
עבודות אספלט;  
תמרור וסימון;  
השקיה;  
הקמת פסל סביבתי;

### 00.02 תכולת המכרז בחוזה זה משלים את התוכניות וכל חומר טכני אחר שיצורף בהמשך, הקבלן יבצע את ההנחיה המחמירה לפי שיקול דעתו הבלעדית של המזמין

### 00.03 גבולות האתר והתארגנות בשטח:

00.03.00 על הקבלן לקחת בחשבון בעת הגשת הצעתו שהעבודה המוצעת תבוצע לפועל בתחום יישוב קיים. על הקבלן לדאוג לתאם את עבודתו כמפורט להלן:

- לבצע את עבודתו בתיאום מושלם עם המפקח ונציגי היישוב על מנת למנוע ככל האפשר כל הפרעה למהלך החיים התקין במקום.
  - להקים את המתקנים הדרושים להגנת העובדים במקום מהלך ביצוע העבודות (חסימות, גדרות, פיגומי הגנה וכו'). עלות הקמת המתקנים תהיה כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עליה בנפרד.
  - למלא בקפדנות אחרי הוראות המפקח בכל הקשור עם ההתארגנות באתר, אחסון חומרים, משטחי עבודה, סילוק פסולת וכו'.
- לאחר הגשת ההצעה לא תוכר כל תביעה בגין אי הכרה ו/או הבנת תנאי המקום.

00.03.01 גבולות אתר העבודה וסימון שטח ההתארגנות יבוצעו בהתאם לתוכנית שיגיש הקבלן לאישור הפיקוח מיד לאחר חתימה על חוזה זה. הקבלן יגדר ויתארגן אך ורק בשטח שאושר בתוכנית ההתארגנות.

00.03.02 במידה והקבלן ירצה לשנות ו/או להוסיף שטח התארגנות יהיה עליו להגיש לאישור הפיקוח תוכנית חדשה להכשרת השטח והתארגנות, רק לאחר אישור התוכנית ע"י הפיקוח יהיה רשאי הקבלן להתחיל בעבודת הכשרת השטח וההתארגנות.

00.03.03 למען הסר ספק, כל עבודות הכשרת השטח לשטח התארגנות, גידור שטח העבודה וגידור אתר ההתארגנות יהיו על חשבון הקבלן ולא יתקבל בעבורן תשלום נוסף, למען הסר ספק האתר יגודרו בגדר בטיחותית, גדר אסכורית בגובה של 2 מ' לפחות ועפ"י דרישת הפיקוח.

00.03.04 העבודה מתבצעת באזור מיושב, על הקבלן לדאוג לכל משך העבודה למעבר חופשי ובטוח להולכי רגל שיאושר ע"י מהנדס בטיחות, כל העבודות שהקבלן יידרש לבצע יהיו על חשבון הקבלן ולא יתקבל בעבורן תשלום נוסף.

כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

00.03.05 העבודה מתבצעת בתחום כבישים, על הקבלן יהיה לתכנן באמצעות מתכנן תנועה מורשה תכניות להסדרי תנועה ולאשרן למול המזמין, הקבלן ידאג לבטיחות התנועה **ביום ובלילה** ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הסדרי תנועה זמניים למהלך הביצוע (כולל צבע, סימון, תמרור וכו') הצבת עובדים וכו' לפי הצורך ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה.

באחריות הקבלן להכין תוכנית הסדרי תנועה זמניים לשלבים השונים של ביצוע העבודה ולקבל אישור של וועדת התמרור המקומית וקצין המשטרה האחראי.  
באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.  
על הקבלן מוטלת האחריות לקבלת אישורים כחוק לשנוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה, מועצה מקומית וכו'.

00.03.06 הקבלן יבצע את העבודה תוך שמירה על חוקי ונוהלי הבטיחות, התקנת שלטי אזהרה וכל הנדרש עפ"י החוקים והתקנות.

**כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאים אלו המפורטים בסעיף 00.03 תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.**

כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

#### **00.04 תכולת פרק 00 "מוקדמות" ב"ספר הכחול"**

כל הסעיפים מתוך הפרק 00 -מוקדמות של המפרט הבין משרדי הכללי לעבודות בניין ה"ספר הכחול" מחייבים פנייה לקבלת הצעת מחיר/חוזה זה. מטרת מסמך זה לפרט את התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, השונים או המנוגדים או המשלימים את האמור בפרק 00 של ה"ספר הכחול".

#### **00.05 ביקור במקום**

על הקבלן לבקר במקום הבניין/ים, להכיר את תנאי העבודה, הגישה למקום/ות, מצב התשתיות, תנאי הקרקע, וכל יתר התנאים שיש להם השפעה על המחירים לביצוע העבודה.

#### **00.06 אחריות**

00.06.01 הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר/ים המיועד לביצוע הפרויקט, בדק את תנאי המקום והקרקע לרבות את הצורה והמידות של המבנה/ים המוצעים, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי הפנייה לקבלת הצעת מחיר/חוזה הזה, לרבות התכניות הנלוות ושאלו לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום/ות ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.

כמו כן, מצהיר הקבלן בכך על אחריותו לגבי כל אי התאמה במידות אשר עלולה להתגלות תוך כדי ביצוע העבודה בין התכניות השונות ובין התכניות למציאות במקום/ות ומוותר מראש על כל תביעה לפיצוי בגין נזקים ו/או הפסדים העלולים להיגרם לו כתוצאה מאי ההתאמות הנ"ל.

00.06.02 רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את התכניות, המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהם של עבודה זו וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח/ים בו תבוצע/נה העבודה/ות.

לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי, זאת בפרק הזמן שהוקצב לו, דהיינו 14 יום ממועד החתימה על החוזה עם המזמין. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

00.06.03 רואים את הקבלן כאילו קיבל על עצמו את כל האחריות על העבודה וישא בכל הפסדים שיגרמו עקב אופי העבודה וכמותה, כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, מהעובדה כי טיב הקרקע אינו כטיב שהונח בטרם החלה עבודה, כתוצאה ממוזג אויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת.

הקבלן אחראי לכל נזק לרכוש או לאדם אשר ייגרם כתוצאה מביצוע העבודה או חלק ממנה, בין אם תבוצע על ידו, ע"י פועליו, שליחיו, באי כוחו, מורשיו, משתמשיו או קבלני משנה מטעמו ופועליהם, שליחיהם, מורשיהם וכו' ואשר להם ימסור את ביצוע העבודה או חלק ממנה.

00.06.04 הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו, על חשבונו, ובאופן מידי עם דרישת המפקח, כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה ואי מילוי הוראות המפקח, שימוש בחומר בלתי מתאים או גרוע, ביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, לתכניות ולמפרט, או כל עבודה אחרת שהמפקח מצא את הקבלן אחראי לה, בתנאי שהמזמין יודיע על הנזק במהלך הביצוע או תוך תקופת האחריות והבדק מיום קבלת העבודה. דעתו של המפקח תקבע סופית את מידת אחריותו של הקבלן. על הקבלן לבצע תיקונים אלה תוך זמן מתקבל על הדעת שינתן לו ע"י המפקח. באם לא ימלא הקבלן אחרי דרישה זאת, הרשות בידי המזמין לבצע את התיקון בעצמו או ע"י קבלן אחר, על חשבון הקבלן הזוכה.

המזמין רשאי לחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיהיו לו וההפסדים שנגרמו לו או לנכות מסכום כלשהו אשר הוא חייב לקבלן, או להפעיל את הערבות המתאימה שניתנה לו ע"י הקבלן.

00.06.05 מודגש בזאת שהעבודה מבוצעת בסמוך למבנים קיימים אשר נמשכת בהם הפעילות השגרתית והשוטפת. על הקבלן לתאם מראש עם המפקח כל עבודה לפני ביצועה ולקבל את הנחיותיו באשר לצורת העבודה ומועדיה על מנת שלא לגרום להפרעות בפעילותם הרגילה של המשתמשים במבנים. באופן מיוחד יקפיד הקבלן על תיאום מועדי הפסקה ו/או ניתוק מערכות הזנה שונות כגון: מים, חשמל, ביוב, תקשורת וכו'.

כן נדרש הקבלן להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים, תכולתם והמשתמשים בהם. הקבלן יישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו.

00.06.06 הקבלן לא יקבל כל תמורה נוספת בגין כל האמור בסעיף זה.

### **00.07 אמצעי זהירות**

00.07.01 הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.

00.07.02 הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת בצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולים להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

00.07.03 הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חלוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

00.07.04 במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

לפני כניסה לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן, אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן אין להכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכניים.

רק לאחר ששולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסכות גז.

מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:

לעבודה בתא בקרה קיים – מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים, סה"כ שלושה מכסים.

לחבור אל ביב קיים – המכסים משני צידי נקודות החבור.

לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

הכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל, אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.



הנכנס לשוחת בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' ישא מסכת גז מתאימה.  
בשוחות בקרה שעומקן עולה על 5.0 מ' יופעלו מאווררים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.  
העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

00.07.05 התקנת זרועות ופנסים על עמודי רשת חברת החשמל המחוברת למתח :  
העבודה הנ"ל תבוצע בתאום ובאישור נציגי חברת החשמל. יחד עם זאת, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות למניעת חיבור המתח בעמודי הרשת בזמן ביצוע עבודותיו, ועליו להקפיד על קיום כל התקנות וההוראות הקשורות בכך.

על הקבלן ובאחריותו יהיה לתאם עם חברת החשמל מועדים להספקת המתח.

00.07.06 הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל פגיעה או נזק שיגרורם לרכוש או לחיי אדם, עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש.

### 00.08 סמכויות המפקח

00.08.01 האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.

00.08.02 המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי-התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.

00.08.03 המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.

00.08.04 הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני משנה.

00.08.05 המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.

00.08.06 המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.

00.08.07 המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

### 00.09 אתרי ההתארגנות, גידור השטח/ים וארגון האתר/ים

00.09.01 שטח/י העבודה הינו/ים מגודר/ים. שטח/י ההתארגנות של הקבלן לא יחרוגו מהשטח/ים המגודר/ים, על הקבלן לשמור על הגדרות הקיימות ובכל מקרה ימסור למזמין גדרות תקינה/ים בסיום העבודה. פתיחת פתחים זמניים בגדר לצורך הכנסת חומרים או ציוד יהיו באישור המפקח ועל חשבון הקבלן.

00.09.02 אם תאושר הגדלת שטח/י ההתארגנות יבנה הקבלן גדר מפח פלדה "אסכורית" מאונכים או שווה-ערך בגובה 2.0 מ', נסמכים על עמודי פלדה נעוצים בקרקע 60/60/5 מ"מ כל 2.5 מ' ושני פרופילים אופקיים בחלק התחתון ובחלק העליון. כל פרטי הקיר והקשירות בתיאום עם המפקח. יש להתקין פתחי ראייה בקירות לפי הנחיות המפקח. הגדר תענה לדרישות הבטיחות המחמירות ביותר.

00.09.03 הקבלן יגיש לאישור המפקח תרשים ארגון האתר/ים הכולל מבנים קיימים, מבנים מוצעים, דרכי גישה, שערי כניסה ותוואי הגדר.

00.09.04 מודגש כי קיימת אפשרות שעקב עבודות קבלנים אחרים או גורמים אחרים (חברת חשמל וכו'), תידרש הזזת הגדרות או מבני העזר אשר בתחום האתר/ים ומיקומם מחדש לרבות מערכותיהם. עבודה זו תעשה על ידי הקבלן תוך 10 ימים וללא כל תשלום נוסף.

00.09.05 שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח. על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים.

00.09.05 מכרז זה מחולק לפרויקטים ברחבי המועצה המקומית מצפה רמון, כל האתרים הינם באחריות הקבלן, על הקבלן לבצע סיור יומי בבוקר ובשעות הערב בכל האתרים לבדיקת תקינותו של השילוט, התמרור וכל פרט נוסף בהסדרי התנועה ולהחליפם במידת הצורך, הסיורים ו/או החלפת השילוט ו התמרור ו/או תיקונם יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

#### **00.10 שמירה**

הקבלן חייב לדאוג לשמירה על הציוד, החומרים והמבנים. אם יקרה קלקול אבדה או גניבה למבנים, חומרים, ציוד, כלים ומכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, יישא הקבלן בכל ההפסד ושום אחריות לא תחול על המזמין. על הקבלן לנקוט באמצעי הזהירות הדרושים.

#### **00.11 שלט**

הקבלן יתקין, על חשבונו, שלט באתר הבנייה או בסמוך לו במידות 3\*2 מ'. השלט יכיל את שם העבודה, שמות המתכננים ופרטיהם, שם הקבלן ופרטיו, שם מנהל העבודה ופרטיו ופרטים נוספים שידרשו ע"י המזמין ו/או מי מטעמו. תוכן השלט, החומר ממנו ייעשה, גודלו, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה וכל עניין אחר הקשור בשלט - ייקבעו בלעדית ע"י המפקח. אספקת השלט והתקנתו יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו, הקבלן לא יקבל כל תשלום שהוא לפני התקנת השלט. בסיום העבודות באתר ולאחר המסירה הסופית יהיה הקבלן אחראי לפירוק השלט ופינויו מהאתר.

#### **00.12 מים וחשמל**

הקבלן אחראי לאספקת המים והחשמל לצורכי העבודה באתר/ים. כל עבודות- טיפול ברשויות, ההתחברות למקורות מים וחשמל, ביצוע קווים זמניים וכו' יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הוצאות צריכת מים וחשמל יחולו במלואן על הקבלן. מועדי ניתוק מערכות מים וחשמל קיימות (באם יידרש לצורך התחברות) יתואמו עם הרשויות והמפקח כדי שלא יגרם הפרעה למזמין. בכל מקרה של אספקת מים וחשמל ע"י המזמין כפי שיוסדר בין הצדדים לא יהיה המזמין אחראי לכל נזק שייגרם לקבלן בגין הפסקת מים או חשמל מכל סיבה שהיא. בסיום העבודה, במועד שיוורה המפקח, יפרק הקבלן, על חשבונו, צנרת מים וחשמל זמנית שהתקין. האמור לעיל הינו בנוסף לאמור בהזמנה להציע הצעת מחיר/ההסכם המצ"ב ולא יגרע מהוראות המפרט הכללי "הספר הכחול".

#### **00.13 תיאום עם הרשויות השונות**

באחריות הקבלן לטפל, לתאם ולהודיע וכן לקבל אישור מראש של הרשויות השונות, לפני ביצוע החפירות בשטח, למניעת פגיעות אפשריות בתשתיות הקיימות. הרשויות השונות הינן הרשות המקומית למחלקותיה השונות (מים, ביוב, תיעול, תאורת רחובות), חברת החשמל, בזק, חברת טלוויזיה בכבלים, משטרת ישראל (במידה ונדרשת חצית כביש) וכל רשות אחרת שתידרש. עבור כל התיאומים הנדרשים וקבלת אישורים לא יקבל הקבלן כל תשלום נוסף ויראה כאילו כלל את המחיר במחיר הצעתו הכספית לביצוע הפרויקט.

#### **00.14 תנועה בשטח המזמין ודרכי גישה ארעיות**

א. נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבעו מזמן לזמן ע"י המזמין. כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו.  
ב. חוקי ונהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן, כגון: נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכו"ב.

ג. במידה שידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה שיידרש יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תיעשה באישורו של המפקח.

ד. הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

ה. הסדרי תנועה זמניים: תכנון הסדרי התנועה יהיה באחריות הקבלן המבצע ועל חשבונו, לא יהיה זכאי הקבלן הזוכה לכל תוספת מחיר ויראה כאילו כלל את מחיר תכנון הסדרי התנועה במחיר הצעתו הכספית לביצוע הפרויקט.

ביצוע הסדרי התנועה הינו על חשבון הקבלן לרבות הצבת פקחים באם יידרשו.

#### **00.15 שירותים מהמזמין**

אלא אם יוסכם אחרת בכתב בין הצדדים - לא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון, לינה וכיו"ב.

על הקבלן להתקין, על חשבונו, מבנה שירותים לעובדיו. השירותים יכללו 2 תאים, כולל חיבור לביוב קיים. מקום השירותים יתואם עם הפיקוח.

#### **00.16 שמירה על איכות הסביבה**

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשביעות רצון המפקח.

#### **00.17 עבודה בשעות היום בימי חול**

בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך לנציג המפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כמו כן ידאג הקבלן לקבלת אישור מתאים מטעם הרשות המקומית, משרד העבודה ו/או רשויות רלוונטיות אחרות.

#### **00.18 התוויה, סימון וערעור על גבהים קיימים**

א. נקודות הקבע המשמשות מוצא למדידות תימסרנה לקבלן ע"י המפקח במקום המבנה. כל המדידות, התוויות והסימון יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ובמידה שנעשו כבר ע"י גורמים אחרים, יושלמו ו/או יבדקו ע"י הקבלן.

ב. על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות. כל ערעור על גבהים קיימים מסומנים, יוגש למפקח לא יאוחר מ- 15 ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה. טענות שיובאו לאחר מכן, לא יילקחו בחשבון. על הקבלן להתקין נקודות קבע נוספות לפי הצורך או להתקין מחדש נקודות אשר נעקרו ממקומן מסיבה כלשהי.

על הקבלן, יהיה להרוס ולבנות מחדש, על חשבונו, כל עבודה שתבוצע לפי סימון בלתי נכון.

ג. על הקבלן להכין, בהתאם לחוק תכנון הבנייה, מפת מדידה של הביסוס לאחר הביצוע ומפת מדידה אחרי ביצוע של קורות היסוד והרצפה ולדווח לוועדה לתכנון ובניה.

ד. על הקבלן לספק ולהחזיק בקביעות במקום העבודה, על חשבונו, מודד מוסמך ומכשירי מדידה לסימון הבניין על כל חלקיו ולבדיקת העבודות שנעשו לרבות מדידות שידרשו ע"י המפקח.

ה. מודגש בזאת שכל המדידות, הסימונים והתוכניות אשר ידרשו במהלך העבודה ובהתאם לאמור לעיל יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לקבלן עבורם תשלום כלשהו.

#### **00.19 הגנה בפני נזקי אקלים ומי תהום**

במהלך כל תקופת ביצוע העבודות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת המבנה/העבודה, הציוד הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות, לרבות גשמים: רוח, אבק, שמש וכו'.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים ו/או מי תהום בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח. אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות, חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע המבנה/העבודה וסתימתן בגמר הביצוע וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו על ידי המפקח. כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על ידי הקבלן, על חשבונו, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

כל נזק שייגרם לעבודות, גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

להסרת ספק מודגש בזה כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אוויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון.

## 00.20 אחריות למבנים ומתקנים קיימים

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן תת קרקעי על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל את הוראותיו על אופן הטיפול בו. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם ויישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

## 00.21 אחריות למתקנים וקווי תשתיות תת קרקעיים

לפני ביצוע החפירה בידיים או בכלי מכני, על הקבלן לבדוק ברשויות המתאימות (רשות מקומית, חברת חשמל, בזק, כבלים וכו') ולוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב. הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשיעור רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

## 00.22 בקורת העבודה

א. הקבלן יעמיד לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים לצורך בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל המבנה.  
ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.  
ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.  
ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המפקח. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.  
ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.  
ו. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.  
ז. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.

## 00.23 כוח אדם

א. הקבלן מתחייב להעסיק, על חשבונו, במשך כל תקופת הביצוע מנהל עבודה מומחה לעבודות המתוארות במפרט זה. מנהל עבודה ימצא באופן קבוע באתר העבודה. הוא יפקח על העבודה, יתאם עם נציג המזמין במקום ויקבל הוראות המפקח. המפקח רשאי לבקש החלפת מנהל עבודה באם ימצא כי אינו מתנהג כראוי או אינו מתאים לתפקידו. במקרה ותידרש החלפת מנהל העבודה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרוייקט.  
ב. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו"ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרוייקט ושלבי הביניים של לוח הזמנים.  
ג. הקבלן יעסיק רק עובדים בעלי תעודת זיהוי ישראלית (או פועלים זרים מאושרים ע"י המפקח).  
ד. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד'.  
ה. על הקבלן יהיה להגיש למפקח את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 48 שעות לפני תחילת עבודתם באתר. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה. הכניסה והיציאה למכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח. לפני תחילת העבודה יגיש הקבלן למפקח את רשימת כלי הרכב שיופעלו באתר זה.

- ו. על הקבלן לתאם מראש עם האחראי לביטחון המוסד על כניסה ויציאה של כלי רכב לאחר שעות העבודה.
- ז. חל איסור על פועלי הקבלן להסתובב מחוץ לשטח העבודה או להיכנס לאזורים שלא נמסרו לקבלן לטיפולו.
- ח. כל עובד העובר על הנחיה זו יסולק לאלתר מהאתר!
- ט. חל איסור על הלנת פועלים באתר.

#### 00.24 מהנדס ביצוע, מנהל עבודה באתר ומודד מוסמך

- לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע:
- א. מנהל עבודה ראשי בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
  - ב. מהנדס ביצוע אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות. המהנדס יחתום במועצה המקומית כאחראי על הביצוע, אחראי לביקורת וכאחראי בטיחות.
  - ג. לעבודות סימון (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידת כמויות, על הקבלן להעסיק במקום בקביעות מודד מוסמך עם מכשירי מדידה וכלי עזר מאזנת, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע מהמפקח. כל מדידה שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י המודד ללא תשלום נוסף כלשהו.
  - ד. הנדסאי בכל בעל ניסיון בביצוע, פיקוח טיב, מדידות וכמויות, בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בעבודות דומות בישראל.
- העדרו של מי מהם מאנשי הצוות הנ"ל, ללא רשות מאת המפקח, תוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של זה לאתר העבודה.
- המוזמין רשאי לדרוש החלפת אנשי הצוות הנ"ל בלי לנמק את החלטתו.
- כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן יחולו על הקבלן ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

#### 00.25 קבלני משנה וספקים

- א. העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי תבוצע רק עפ"י אישור מראש ע"י המפקח, אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן הראשי אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של העבודות, קבלני המשנה והתיאום ביניהם.
  - ב. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של מנהל עבודה, פועל, עובד, קבלן משנה, ספק או כל פועל של קבלן אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבון הקבלן תוך 5 ימים ולא תשמש עילה להארכת זמן ביצוע.
  - ג. תוך ארבעה עשר יום יגיש הקבלן רשימת ספקים וקבלני מלאכות לאישור המפקח כדלקמן:
    1. הקבלן יגיש למפקח רשימה שתכלול לפחות 4 קבלני משנה לכל עבודה אותה הוא מבקש לבצע באמצעות קבלן משנה.
    2. כל קבלני המשנה שייכללו ברשימה חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן:
      - 2.1 קבלן רשום בפנקס הקבלנים, אשר הינו בעל הסינוג הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.
      - 2.2 רקורד עשיר וניסיון של לפחות 10 שנים בעבודות זהות או דומות לעבודות אותן מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעותם.
  3. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:
    - 3.1 פרופיל חברה.
    - 3.2 שמות פרויקטים שביצע הקבלן, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת בפנייה לקבלת הצעת מחיר זה.
  - לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, שם האחראי הראשי לאחזקה (בצרוף מספר טלפון), ולצד המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה.
  4. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצגו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהניסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.
  5. מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תכלול קבלנים העומדים בתנאי הסף המצוינים לעיל, שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך !!
  6. יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו לפנייה לקבלת הצעת מחיר זה.
  7. מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל.
- מודגש כי על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.

### **00.27 תיאום ושירותים לגורמים אחרים**

בנוסף לאמור בסעיף 00.04.07 בפרט הכללי ה"ספר הכחול" ייתן הקבלן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות בפנייה לקבלת הצעת מחיר/חווה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיוזמה עליו המפקח.

השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:

- א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר.
- ב. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו.
- ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה, מקומות אחסון וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
- ד. הכוונת מועדי חיבור, הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
- ה. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.
- ו. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
- ז. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תיאום ושיתוף מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם המפקח, נציג המזמין, נציג המועצה, ח"ח, בזק, טל"כ, וכו'.

על הקבלן להעביר הודעה בכתב, לתאום תחילת העבודה ומועדה, עם כל גורם פרטי וציבורי הגובל בחתום אתר העבודה, בעבור ביצוע התאומים לא ישולם לקבלן תשלום נוסף.

### **00.28 תכניות**

התכניות המצורפות בזה הן תכניות למכרז בלבד ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד". (גם אם סומן אחרת בגוף התוכנית).

לפני הבצוע ימסרו תכניות אשר ישאו את החותמת "לבצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כלשהן.

לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שנוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המנהל שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

### **00.29 כמויות**

כל כמויות סעיפי הפרויקט מפורטות בכתבי הכמויות,

כל שנוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשנוי במחירי היחידה.

כל עבודה נוספת שידרש הקבלן לבצע לאינה כלולה בסעיפי כתבי הכמויות, תתומחר באמצעות מחירון דקל לעבודות הבניה במהדורתו העדכנית כפי שיתעדכן מעת לעת בהפחתת אחוז ההנחה שהוגש ע"י הקבלן למכרז/חווה זה.

עבודות שלא ניתן לתמחרן עפ"י סעיפי מחירון דקל לכל מהדורותיו, יתומחרו ע"י הקבלן בהעברת ניתוח מחיר למפקח לאישורו טרם תחילת ביצוע העבודות. כל עבודה שתבוצע ללא אישור מוקדם בכתב ע"י המפקח תחשב כעבודה שלא בוצעה.

**למען הסר ספק לא תינתן תוספת כל שהיא לתמחור הקבלן הן לסעיפי המכרז והן לעבודות נוספות בגין עבודות קבלן משנה/ קבלן ראשי, הובלות, מרחק עבודה וכל דרישה אחרת.**

### **00.30 הובלות**

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו נחשבת כהכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה לסעיף המתאים בכתב הכמויות. לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

### **00.31 יומן עבודה**

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום:

- א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מכוונת וציוד לסוגיהם.
- ב. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומו בניין.
- ד. מזג האוויר.

ה. במדור מיוחד ובאופן בולט: הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.

ו. במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות המפקח, אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.  
ז. פרטי העבודה החריגה שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח. חשבונות בעד עבודות חריגות ייעשו רק לפי הרושם ביומן.

יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח מטעם המזמין.  
יומן העבודה ינוהל ב- 3 העתקים: הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר ע"י הקבלן למפקח למחרתו אם מדור ה' או ו' הנזכרים לעיל מכילים רשום, ואם לא - בסוף כל השבוע.  
היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן הגיוני. בגמר העבודה יימסר היומן הכרוך למזמין לשמירה, ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה מגמר העבודה.  
רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהווה אישור לנכונותם של הפרטים הרשומים בו.

### **00.32 לוח זמנים ודרכי ביצוע**

לא יאוחר מאשר 7 יום לאחר חתימת החוזה יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים ממוחשב שייערך בשיתוף פעולה עם המפקח ובהתאמה למועד סיום העבודה כפי שנקבע במסמכי הפנייה לקבלת הצעת מחיר.  
לוח הזמנים, לאחר שיאושר על ידי המפקח, יהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה עם הקבלן.  
לוח הזמנים יהיה ערוך בצורת לוח גנט ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות ברמת פרוט כפי שתידרש על ידי המפקח.  
לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי, עדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה. איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים לזירוז העבודה כפי שיוורה המפקח.  
במידה ויידרש, יגיש הקבלן לוח זמנים מפורט לכל שלב ושלב של העבודה כפי שיוגדר ע"י המפקח.

### **00.33 תגבור קצב העבודה**

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י:

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
  - הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
  - עבודה בלילות וימי מנוחה, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה מהזמנים המוקצבים.
- רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודות שעות נוספות בלילות וימי מנוחה וכיו"ב.  
במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה וימי מנוחה, יהיה על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להשגת ההיתרים הדרושים בקשר לעבודה בשעות מיוחדות כנ"ל.  
במידה והקבלן נתקל בחוסר מידע בתוכניות עליו לבקש את התוספות לפחות 10 ימים מראש.

### **00.34 מוצר "שווה ערך"**

המונח "שווה ערך" (ש"ע), אם נזכר במסמכי פנייה לקבלת הצעת מחיר/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו, של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המפקח, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח.  
בכל מקום בפנייה לקבלת הצעת מחיר/חוזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכ"י נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה. כל הנאמר בפרק 001 של הפרט הכללי ה"ספר הכחול" חל גם על מוצר שווה ערך.

### **00.35 תאום בדיקות ופיקוח חיצוניות**

הקבלן יהיה אחראי להזמנה ותאום של בדיקות ופיקוח על ידי גורמים חיצוניים (יועצים, מכון התקנים וכדומה) על פי פרוגרמת בדיקות כללית שתימסר לו על ידי המפקח וכן בדיקות ספציפיות שיוורה המפקח מעת לעת או על פי המפרטים הטכניים. כמו כן רשאי יהיה המפקח להזמין בדיקות באופן עצמאי ככל שימצא לנכון.  
**הבדיקות יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו במעבדה מאושרת ומוסמכת לביצוע בדיקות כנדרש ללא תוספת מחיר.**  
**הקבלן נדרש להעביר לאישור הפיקוח את המעבדה, רק אחר אישורה הקבלן יהיה ראשי להתקשר עם המעבדה.**  
תוצאות הבדיקות יועברו מיד לידיעת המפקח באמצעות משלוח עותק מכל בדיקה, ישירות על ידי המעבדה אל המפקח. בתום עבודת השלד יגיש הקבלן מערך בדיקות. בתום העבודה ויחד עם החשבון הסופי יגיש הקבלן מערך

בדיקות מס' 2 (לעבודות גמר).  
הקבלן יגיש לבדיקה ואישור המפקח את הסכם הבדיקות עם המעבדה תוך 14 יום מקבלת צו התחלת העבודה.  
עבור כל הבדיקות שידרשו לא ישולם לקבלן בנפרד ועלותם תחול על הקבלן.

### **00.36 טיב החומרים ומלאכה**

הקבלן חייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה בלבד. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו תקן או סימן ההשגחה המתאים.  
כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהטיב המשובח ביותר וממוצרי יצרן מוכר. המוצרים המזכירים את שם היצרן בתכניות ובמפרט באים על מנת להצביע על איכות המוצר הנדרש ולקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך למוצר הנזכר ע"י המסמכים ובאישור המפקח. כל החומרים והאביזרים ללא יוצא מן הכלל חייבים לקבל את אישור המפקח. על הקבלן להמציא למפקח תוך 30 יום מתחילת הביצוע, דוגמאות של החומרים והמוצרים לאישור (פרזולים, אביזרים, זיגוג, צבעים וכו') וכל חומר שיסופק לאחר מכן ע"י הקבלן יתאים לדוגמאות המאושרות.

### **00.37 בדיקת דגימות ואישורן**

עם התחלת העבודה יגיש הקבלן למפקח, תוך 30 יום לכל המאוחר, תפריט דגימות של חומרים, דוגמאות של פרזולים למיניהם, אביזרים שונים וכו' המיועדים לביצוע העבודה ואם יידרש יעבירן לבדיקות אל מעבדה של מכון התקנים הישראלי. לא יחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים.  
כל ההוצאות לבדיקת החומרים על ידי מעבדות מוסמכות יחולו על הקבלן. תוצאות הבדיקות תקבענה את מידת התאמתם של החומרים לשימוש בביצוע העבודה. חומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יהיו לאחר שיתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.  
כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.  
אישור החומרים והמוצרים או מקורם ע"י המפקח לא יפטור בשום פנים את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.

### **00.38 תכניות עדות AS MADE ומועדי מסירת העבודות - ידוע לקבלן כי אין תכנון מסודר ועליו לבצע מדידות לעבודה כולל גבהים.**

לפני מועד הקבלות הראשונות (14 יום לפחות מראש) יוגשו ע"י הקבלן שתי מערכות תכניות עדות ו-2 דיסקטים הכוללים את כל קבצי המדידה בפורמט REG, DIS, PLT, PDF, DWG וכל פורמט אחר אשר יידרש ע"י המזמין ומי מטעמו, כפי שבוצעו העבודות השונות למעשה, למפקח לעיונו ואישורו. **לא תתקיים קבלה ראשונה ללא הגשת התכניות מראש, זאת כתנאי בל יעבור.**  
התכניות תיראנה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותם הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן תכלולנה התכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל המערכות, הצינורות וכו', הכל לשביעות רצון המפקח.  
מדידות לתכניות ה- AS MADE והתכניות האלה תהיינה חתומות ומאושרות על ידי מודד מוסמך.  
הגשת תכניות אלה הינו תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח.  
כל העבודה בסעיף זה - המדידה, הכנת תכניות, הדיסקטים וכו', יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד.

המועדים לקבלת העבודות השונות יקבעו עם המפקח, לפחות 10 ימים מראש, לאחר שכל העבודות אכן הגיעו למצב של השלמה מלאה, כולל העבודות הנוספות שניתנו מיום צו התחלת העבודה ועד למועד קביעת הקבלה הראשונה.  
אם בקבלה השנייה ימצא שהקבלן לא ביצע והשלים את כל התיקונים, השלים את כל המסמכים הדרושים להכנת תיקי הפעלה ועדות וכו', יחויב הקבלן בהוצאות הנובעות מביטול הזמן של כל הנוגעים בדבר וזאת עבור כל ביקור נוסף לקבלת העבודות השונות.  
לא יתקבלו כל נימוקים אשר יפטרו את הקבלן מחובה זו והחלטת המפקח בנדון תהיה בלעדית וסופית. בקבלה הסופית לא יהיו ליקויים כלשהם לתיקון.

### **00.39 ניקוי האתר**

הקבלן יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר הבניין מזמן לזמן, בתוך יומיים מקבלת הוראה לניקוי מהמפקח, ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למזמין את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים, לשביעות רצונו של המזמין.  
הפסולת תסולק ע"י הקבלן למקום המותר על ידי הרשויות ועל הקבלן יהיה למסור לידי המפקח העתקי קבלות המוכיחות שפך במקום מותר. הקבלן יהיה אחראי להשגת האישורים מן הרשויות המוסמכות לגבי שפיכת הפסולת



ויישא בכל נזק או קנס שיוטלו עקב שפיכת הפסולת במקום שלא אושר ע"י הרשויות כאמור לעיל.

#### **00.40 בדק ותיקונים**

בפנייה לקבלת הצעת מחיר זה תהיה תקופת הבדק והתיקונים (אחריות) כדלקמן:  
א. לעבודות הבנייה הסלילה המדרכות ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי הפנייה לקבלת הצעת מחיר - שנתיים - מתאריך מתן תעודת הגמר.

וכן כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי הפנייה לקבלת הצעת מחיר האחרים.  
בכל מקרה שמצוינות במסמכי הפנייה לקבלת הצעת מחיר השונים תקופות בדק שונות לגבי אותן עבודות ו/או קיימת תקופת בדק ארוכה יותר על פי כל דין ונוהג - תקבע התקופה הארוכה יותר.  
תקופת הבדק תחל מתאריך מתן תעודת השלמה לעבודה ע"י המזמין או בהיעדר תעודה כזו-מתאריך קבלתו הסופית של המבנה ע"י המזמין. כל פגם או קלקול שיופיעו בעבודות בתוך תקופת הבדק הנקובה לעבודה המתאימה, יתוקן או יוחלף ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעה על כך מהמזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.

#### **00.41 ביצוע בקשות, בשיפועים וכדומה**

מחירי הצעת הקבלן, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו זהים לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ואו בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים במפרטים טכניים ובתכניות.  
מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בהצעת הקבלן. בעבודות, שלגביהן לא תהיה מצוינת התייחסות כשלה לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, וזאת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

#### **00.42 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות**

מכרז/ חוזה זה כולל כתב כמויות, והוא יבוצע בשיטת אחוז הנחה כולל לכל הסעיפים.  
מודגש בזאת שכל עבודה שתבוצע, בדרישת ואישור המפקח, גם אם לא הופיעה בכתב הכמויות המקורי המצורף למכרז זה ו/או בתוכניות, ונדרש לקבלן לבצען בתחום הפרויקט ובמהלך ביצוע העבודות, תחשב העבודה כעבודה נוספת לתומחר ותשולם לקבלן עפ"י מחירון דקל לעבודות בנייה במהדורתו העדכנית כפי שיתעדכן מעת לעת בהפחתת אחוז הנחה שהוגש ע"י הקבלן למכרז/חוזה זה.

עוד יודגש כי מכרז זה וכתב הכמויות בהתאם נערכו עפ"י רשימת פרויקטים המצורפת מעלה, המזמין ראשי להפיק לקבלן הזמנת עבודה אחת כללית או לחליפין מסי' הזמנות הכוללות כל אחת פרויקט אחד ו/או יותר.

#### **00.43 כפיפות**

הביצוע של המבנה יהיו בכפוף לכל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, והמפרטים הסטנדרטיים, ובתוך כך:

- 00.43.01 ההוראות וההנחיות במסגרת פנייה לקבלת הצעת מחיר זה על נספחיו השונים.
- 00.43.02 החוזה מדף 3210, נוסח תשנ"ו 1996-.
- 00.43.03 הוראות כל תב"ע החלה על המגרשים.
- 00.43.04 הוראות והנחיות הועדה המקומית ו/או מחלקת ההנדסה.
- 00.43.05 הוראות והנחיות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות (כגון: פיקוד העורף, רשות הכבאות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, משטרת ישראל, חברות הטל"כ וכיוצ"ב).
- 00.43.06 הוראות והנחיות המזמין ויועציו.
- 00.43.07 חוק התכנון והבניה תשכ"ה.
- 00.43.08 חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
- 00.43.09 חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
- 00.43.10 הוראות למתקני תברואה (הל"ת).
- 00.43.11 המפרט הכללי לעבודות בנין (הספר הכחול) - משהב"ט/ההוצאה לאור - כל הפרקים.
- 00.43.12 תקני מכון התקנים הישראלי, ובהעדרם - מפרטי מכון (מפמ"כ), בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מפרטי מכון רלבנטיים - תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או מערב גרמניה, באישור המנהלת.
- 00.43.13 פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
- 00.43.14 חוק חשמל - המוסד לבטיחות וגהות.
- 00.43.15 תקנות הבטיחות בעבודה.
- 00.43.16 קובץ ההנחיות של משרד הבינוי והשיכון.

כל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, המפרטים הסטנדרטיים וההנחיות יהיו במהדורותיהן השלמות והמעודכנות ביותר, למועד צ.ה.ע.  
כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.  
הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים הנזכרים בפנייה לקבלת הצעת מחיר/חוזה זה, כי קראם והבין את תוכנם, כי קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.  
במקרה של סתירה אי התאמה, דו-משמעות וכד' - תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפות ומוגדר להלן.

#### **00.44 סתירה בין מסמכים לצרכי ביצוע העבודה**

א. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות פירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לביצוע עבודה פאושלית, תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא, כל עוד לא יקבע אחרת ע"י המפקח:  
1. תכניות מנחות מטעם המזמין ו/או תכניות הקבלן שאושרו ע"י המזמין.  
2. המפרטים הטכניים המיוחדים.  
3. המפרט הכללי הבין משרדי.  
4. תקנים ישראליים.  
5. תקנים זרים.  
6. גוף החוזה, על נספחיו.  
הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.  
ב. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצ"ב בין מסמך מן המסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראליים, חייב הקבלן לפנות אל המפקח והמפקח ייתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.  
ג. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המפקח, לפי שיקול דעתו, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

#### **00.45 מערכת בקרת טיב**

באחריות הקבלן לקיים מערכת בקרה פנימית ויזואלית ממוחשבת במהלך ביצוע העבודה ולבצע את הבקרה הדרושה בהתאם למפורט במפרט הכללי. מערכת הבקרה הנ"ל תנוהל ע"י מהנדס או טכנאי מוסמך בעל ניסיון בשטח הנדון. מנהל מערכת הבקרה יהיה כפוף ישירות לקבלן.  
התאמת מנהל מערכת הבקרה לתפקידו תאושר ע"י המפקח. מתכונת מערכת הבקרה ומידת הפרוט שלה טעונות אישור מוקדם של המנהל.  
כל ההוצאות הכרוכות בהקמה, אחזקה ותפעול מערכת הבקרה וביצוע הבדיקות הדרושות תהיינה על חשבון הקבלן.

#### **00.46 טופס מסירה**

על הקבלן לדאוג להשלמת "טופס מסירה מהרשות המקומית לרבות הגשת כל האישורים הדרושים ותיקון כל הנדרש. השלמת טופס מסירה היא תנאי תשלום החשבון הסופי.  
לא תסתיים ההתקשרות עם הקבלן לפני קבלת הטופס. עבור קבלת הטופס וכל הנדרש לשם כך לא תשולם כל תוספת ועלותם תחול על הקבלן.

#### **00.47 פתחים ושרולים**

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן באחריותו ועל חשבוננו.  
על הקבלן לתאם הכנת שרולים ומעברים שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח. כל מעברי הצנרת דרך מעטפת אזורים מוגנים (מקלטים, ממדי"ים וכו') יעשו על ידי הכנסת הצינור ביציקה, על ידי שרוול ואטימה או באמצעות מסגרות מיוחדות כדוגמת MCT או LINK SEAL, הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף.

מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.  
מעברי צנרת פלסטיק דרך קירות אש יעשו באמצעות שרולים ממתכת ומעיל ממתכת המגן על צינור הפלסטיק

בצמוד למעבר ותוך שימוש בחומרי אטימה מתאימים.  
אין תוספת מחיר לכל העבודות מצוינות בסעיף 00.42

#### **00.48 דוגמאות מוצרים וחומרים לאישור**

00.43.01 במהלך תהליך הכנת מסמכי התכנון הסופיים ועד לתחילת הבנייה, יציג הקבלן לאישור המזמין במקום מרוכז דוגמאות מכל המוצרים והחומרים שבדעתו להציע לשלבם במבנים ושנדרשו על ידי המזמין להציגם. הצגת המוצרים תלווה בתעודות יצרן, מפרטים טכניים והתאמה לתקן.  
הדוגמאות המאושרות יישמרו במרוכז עד לתום החוזה.  
00.48.02 החלפת חומר או מוצר חייבת אישור מפורש בכתב של המזמין.  
אישור זה יינתן בכפוף לתנאים הבאים:

(1) החומר ו/או המוצר החדש המוצע יהיה לפחות שווה ערך למוצר המקורי  
/הנדרש.

(2) לא תשולם שום תוספת מחיר עבור החומר ו/או המוצר החדש המוצע, גם  
אם טיבו מעולה ביותר.

מודגש בזאת, שלמרות האמור לעיל, אין הרשות חייבת לאשר החלפת חומר ו/או מוצר. במקרה זה יהיה על הקבלן לבצע העבודה עם החומרים והפריטים המקוריים ולקבלן לא תהיה עילה לתבעה מכל סוג שהוא בגין כך.

#### **00.49 שינוי בהיקף העבודה**

מזמין העבודה שומר לעצמו את הזכות להקטין ו/או להגדיל את היקף העבודה הכללי עד 50% וכן לבטל סעיפים שלמים.  
הנ"ל לא יהווה עילה לשנוי מחירי היחידה הנקובים במכרז/ חוזה זה.

## **פרק 1 – עבודות עפר**

### **תת פרק 1.3 חפירה ו/או חציבה**

#### **01.3.000 – שימוש חוזר של סלע מעבודות חציבה בפרויקט**

יש לשמור את כל הסלע מעבודות החציבה באחסון באתר הבניה, לשימוש חוזר בעבודות אבן בפרויקט. באישור אדריכל ומנהל פרויקט. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

#### **01.3.001 – חפירה ו/או חציבה**

חפירה ו/או חציבה בקרקע הקיימת לעומקים הנדרשים לפי תכנית. ותוספת עבור חפירה בשטחי מצעים ותוספת עבור ניפוי ומיון חומר חפור מעורב בפסולת לצורך גריסה/ מילוי/ שימוש חוזר לריצוף אבן באתר/ סילוק לאתר הטמנה לרבות עירום, אחסון, הובלה ופיזור באתר. במידה ויימצא סלע קשה באזור הדרוש לחפירה תבוצע חציבה בסלע לעומקים הנדרשים לפי תכנית, לפי הנחיות מנהל הפרויקט באתר. המדידה לתשלום במ"ק.

#### **01.3.002 – חפירה ו/או חציבה למרתפים, מבנים תת קרקעיים וכד'**

חפירה ו/או חציבה למרתפים, מבנים תת קרקעיים וכד' לעומק כולל בין 3 מ' עד 5 מ' במידה ויימצא סלע קשה באזור הדרוש לחפירה תבוצע חציבה בסלע לעומקים הנדרשים לפי תכנית, לפי הנחיות מנהל הפרויקט באתר. המדידה לתשלום במ"ק.

#### **01.3.003 – קידוח ניקוז קוטר 10 ס"מ לעומק 1 מ'**

קידוחי ניקוז קוטר 10 ס"מ עם שרוול מבד גיאוטכני לא ארוג במשקל של לפחות 250 ג"ר למ"ר בעומק 1 מ', לרבות מילוי בחצץ עד גודל 1 1/2". הקידוח ייעשה בערוגות בהן יש סלע טבעי קיים בעומק 60 ס"מ מתחת לפני פיתוח. הצורך בקידוחי ניקוז ייבדק ויאושר לביצוע בזמן תחילת העבודות בלבד, לאחר שיתברר עומק שכבת הסלע הקיים. מיקום הקידוח – באישור אדריכל הנוף. כולל אספקה, עבודה ופינוי עודפי חצץ למקום מוסדר, במידה וישנם.

## פרק 2 – עבודות בטון יצוק באתר

- כל המופיע בפרק זה הינו בנוסף לאמור במפרט הכללי (פרק 02, מהדורה שביעית – אדר תשע"ג, פברואר 2013) ובמסמכי המכרז הנוספים.

### 02.01 סוג הבטון

- הבטון בכל הרכיבים יהיה בטון מובא מסוג ב-30 ללא פוליה אלא אם צוין אחרת.
- הבטון בחדר המכונות ומאגר המים יהיה מסוג ב-40 בתוספת איזופיוג' 111 של כימוקריט או פלסטוקריט N של גילאר במינון של 0.5% ממשקל הצמנט או שווה ערך.

### 02.02 עובי כיסוי

- עובי כיסוי מינימלי, אלא אם צוין אחרת בתוכניות, יהיה 4.5 ס"מ ברכיבים מתחת לפני הקרקע (כגון קורות יסוד ורצפה) ו-3 ס"מ בשאר הרכיבים.

### 02.03 טפסנות

- הטפסים לבטון יהיו מעץ לבוד (דיקטים) שלמים ונקיים וללא פגמים וחורים מרוחים בשמן תבניות.

### 02.04 הפסקות יציקה במבנה חדר המכונות ומאגר המים

הפסקות יציקה במבנה יהיו לאחר השלבים הבאים:

1. יסודות

2. רצפה וקירות

- במידה והקבלן מעוניין לבצע הפסקת יציקה בין הרצפה והקירות יש לבצע עצר כימי של בי.גי.בונד או שווה ערך.

### 02.05 הפסקות יציקה בקירות פיתוח

הפסקות יציקה בקירות הפיתוח יהיו לאחר השלבים הבאים:

1. כלונסאות

2. רגל יסוד

הקיר לכל גובהו יהיה ביציקה אחת.

## פרק 8 – מתקני חשמל

### תת פרק 8.5 – תאורת חוץ

#### 08.5.001 – גרילנדה (צפון אתר)

צילינדר תלוי מתקרה דגם SUSPENSION MAXI TUBE OD-1016-7-3-877 30W 47° 3000K תוצרת UNILAMP או שו"ע. מתח נמוך בהתאם להנחיות יועץ מזרקות ויועץ חשמל. צבע RAL לבחירת אדריכל נוף. כולל כבל ומחברי כבל לעמודי גרילנדה לפי אדריכל. חיבור גופי תאורה לכבל וכבל לעמוד לפי מדידה באתר באישור אדריכל. המדידה לתשלום ביחידות.

#### 08.5.002 – גרילנדה (פרגולה)

גרילנד דגם CAPSULE 3000K עם COVER LIGHT תוצרת DLED או שו"ע. חיבור גופי תאורה לכבל וכבל לעמוד לפי מדידה באתר באישור אדריכל. וואט ומעלות לבחירת אדריכל. מתח נמוך מאוד בהתאם להנחיות יועץ מזרקות ויועץ חשמל. צבע RAL לבחירת אדריכל נוף. כולל כבל מוגן מים ומחברי כבל לפרגולה לפי אדריכל. המדידה לתשלום ביחידות.

## **פרק 11 – עבודות צביעה**

**תת פרק 11.1 - ציוד, צביעה על טיח, בטון, בלוקים וגבס**

### **11.012.001 – שליכט לגימור פילר**

שליכט צבעוני מינרלי "דקוליין סיליקטי SP-2", מרקם סלע עתיק פטרה, כמות של 4.0 ק"ג/מ"ר במריחה חד שכבתית, לרבות מריחת פריימר קוורץ על גבי טיח. דרגת חספוס של גרגירים עבים. שכבות בסיס של טיח שחור וטיח לבן. גוון חול לבחירת אדריכל. המדידה לתשלום במ"ר.

## פרק 19 – מסגרות חרש

- כל המופיע בפרק זה הינו בנוסף לאמור במפרט הכללי (פרק 19, מהדורת 2000) ובמסמכי המכרז הנוספים.

### 19.01 תוכניות יצור

הקבלן יכין תוכניות ייצור מפורטות של קונסטרוקציות הפלדה. התוכניות יכללו פירוט מלא ומידות מפורטות של כל האלמנטים בהתאם למידות הקיימות בשטח. התוכניות יכללו פרטי חיבור כמפורט בתוכניות ותכנון פרטי חיבור נוספים ככל שנדרש לאישור המהנדס.

### 19.02 צביעה

הצביעה תעשה בתנור בהתאם לסעיף 110522 בפרק 11 (מהדורה 2005) במפרט הכללי. גוון הצבע לבחירת האדריכל.

### 19.03 איטום

על אלמנטי הפלדה ופרטי החיבור מתחת לפני הריצוף ועד גובה 50 ס"מ מעל פני הריצוף יבוצע איטום באמצעות "סיקה טופ ארמטק 110". בשתי שכבות. כל פרטי הביצוע וההכנות הנדרשות יהיו בהתאם להוראות היצרן. ביצוע האיטום כלול במחיר קונסטרוקציית הפלדה.



## פרק 40 – פיתוח נופי

### תת פרק 40.5 ריצוף משטחים, שבילים ומדרגות

#### 40.5.001 – ריצוף אבני אזהרה

יונח משטח אזהרה לעיוורים (ראה גיליון פרטים) עם בליטות בטון גודל יחידה בודדת 20/20/6 תוצרת אקרשטיין או שו"ע. המשטח יותאם לריצוף מבחינת גוון ולפי כל הנחיות יועץ הנגישות ות"י 1918 חלק 6.

המדידה במ"ר כולל כל הנדרש בתכניות ובמפרט, אספקה, הובלה והתקנה. גוון, גימור ואגרגט לפי בחירת אדריכל נוף. על הקבלן לבצע משטח לדוגמא לאישור אדריכל הנוף לפני אספקת המוצר. ראה גיליון פרטים L-301. המדידה לתשלום במ"ר.

#### 40.5.002 – ריצוף מדרכה

ריצוף מדרכה בהיקף מתחם המזרקות זהה למדרכה של פרויקט שביל האופניים שדרות בן גוריון ויעשה בתיאום ואישור אדריכלי הפרויקט צורנמל-טורנר ואדריכלי פרויקט המזרקות ז"ק-רייכר. לשני הפרוייקטים גוון, גימור, כיווניות והנחת ריצוף זהים והמשכיים. אבן משתלבת סדרה לינארית בשלושה גדלים - 16/6, 16/24, 16/8 ס"מ, עובי 6 ס"מ. הנחה בשורות כדוגמת פרט ע"י אדריכלים צורנמל-טורנר ובהתאם למפרט בן גוריון. גוון קוקטייל אפור גרפיט, גמר סופרסטון, תוצרת אקרשטיין או שו"ע. גבול ריצוף סופי יקבע באישור אדריכלי שני הפרוייקטים עם תיאום באתר בעת הביצוע. יש לוודא תיאום מלא של חיבור מפלסי הפיתוח של שני הפרוייקטים בגבולות/נקודות המפגש לפני ובמהלך הביצוע. ריצוף ע"ג שכבת חול בעובי 5 ס"מ. על הקבלן לבצע משטח לדוגמא לאישור אדריכל הנוף לפני אספקת המוצר. ראה גיליון פרטים L-301. המדידה במ"ר.

#### אישור דוגמאות:

על הקבלן לבצע קטע דוגמא לכל אחד מסוגי הריצוף, על-פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמא ע"י אדריכלית הנוף והמפקח רשאי הקבלן להמשיך בעבודה. הכנת הדוגמא אינה למדידה ולתשלום. מצע חול מעורב בצמנט.

- א. המילוי יהודק בשכבות של 20 ס"מ לפי הנחיות יועץ הקרקע.
- ב. הצפיפות הנדרשת היא 100% ממודיפייד לשטחי ריצוף ואספלט.
- ג. לפני תחילת ביצוע המילוי יש לבצע חישוב של פני השטח, לסלק חומרים אורגניים ופסולת אחרת ולהדק את הקרקע הטבעית בשישה מעברים של מכבש.
- ד. יש להניח שכבת מצעים אחת, להדקה בהתאם לנדרש ולאחר מכן לבצע הרטבה מקדימה במשך חודש ימים. יש להבטיח השקייה בממטרות מספר פעמים ביום באופן שהמצע יהיה רווי, אבל ללא מים חופשיים. לאחר סיום ההרטבה המקדימה יש להמשיך במילוי כנ"ל. עבור אלמנטים שאינם רגישים לתזוזה, ניתן לוותר על הרטבה מקדימה כנ"ל וכן ניתן לוותר עליה בחודשים פברואר - מאי.
- ה. שיפוע המילוי הגרנולרי במקרה של שטח פתוח לא יעלה של 1 אנכי ל- 2 אופקי, אלא אם תהיה הגנה על פני המדרון.
- ו. ההידוק ייעשה במכבש ויברציוני כבד מטיפוס "דיינפק" (או שווה ערך), בעל משקל סטטי 8 טון לפחות ובעל ויברציה של 2000 סל"ד לפחות. המכבש יהיה בעל הנעה עצמאית.
- ז. יש לבצע בכל שכבה בדיקת צפיפות אחת לכל 500 מ"ר על מנת לאשר ההידוק ואת השגת הצפיפות הנדרשת.
- ח. עבודות ההידוק תבוצע בפיקוח רצוף של איש מוסמך (מכון התקנים וכד'). יש לקבל אישור יועץ הקרקע לפני הנחת השכבה הראשונה.

#### ארגון העבודה:

- א. קבוצת עבודה רגילה מונה 3-4 אנשים. ההספק של קבוצת עבודה מנוסה הוא כ- 150 מ"ר ליום.
- ב. התקדמות עבודת הריצוף תהיה לכיוון מצע החול המיושר. אספקת אבנים תבוצע אך ורק מכיוון השטח שכבר רוצף, אספקת החול תבוצע אך ורק מכיוון הנגדי. יש לספק אבנים להישג ידו של הרצף באופן שוטף, כדי לאפשר לו עבודה רצופה.

## טיב האבן:

יהיה בהתאם לתקן ישראלי מס' 8.

## פיזור החול ויישורו:

- א. לאחר קבלת תשתית מוכנה (מצע מהודק מכורכר, חומר מחצבה, או אגו"ם) מפזרים חול דיונות נקי ויבש בשילוב עם צמנט יבש בכמות של 5 ק"ג/מ"ר לשכבת החול שמתחת לריצוף. הצמנט יעורבב היטב עם החול, ומיועד ליצירת משטח קשה למניעת "בריחת" חול מתחת רצפות. הסעיף אינו למדידה ונכלל במחירי הריצוף. החול יפוזר בשכבה אחידה ומיושרת ללא הידוק.
- ב. היישור ייעשה בין אבני השפה או התיחום ע"י סרגלים ("שבלונות"). את סרגלי הצד יש לקבוע בהתאם לגבהים הסופיים הנדרשים: בקביעת הגבהים יש לקחת בחשבון שבעת ההידוק שוקעות האבנים כסנטימטר אחד לתוך שכבת החול.
- ג. יש להקפיד לא לנוע על השכבה המיושרת לאחר הפיזור והפילוס לפני הנחת האבנים. רצוי לישר מדי פעם שכבת חול המספיקה לעבודה של שעה-שעתיים בלבד כדי למנוע קלקול משטח החול המיושר בעת העבודה.

## הנחת הריצוף:

- א. ביצוע הנחת הריצוף יתחיל בכל מקרה מאבני השפה או התיחום באבנים שלמות "אבני קצה" ו/או "חצאים", הכל לפי הדוגמה הנדרשת, לעבר אבן השפה הנגדית. יש להתחיל לרצף מהפלט הנמוך לעבר המפלט הגבוה (למניעת זחילה של האבנים).
- ב. בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווחים של 2-5 מ"מ, לצורך מילוי בחול אשר מונע שבירת פינות האבנים בעת ההידוק או תחת עומסים כבדים, ויוצר חיכוך הנועל את האבנים אחת לשנייה.
- ג. אין להשתמש באבנים פגומות או שבורות.

## השלמת שולי המשטח:

- א. יש לשאוף במידת האפשר (על-ידי תיאום מידות) לכך שהגמר יהיה באבנים שלמות. יש צורך להשתמש באבני ריצוף חתוכות, על מנת להשלים משטח מרוצף בצורה נקיה ומדויקת עד לקו אבני השפה, הערוגות, מכסי הביוב וכו', הנמצאים לעיתים במרכז המשטח.
- ב. בשולי שטח הריצוף ובמפגש עם אבני שפה וקירות ישלים הקבלן קטעי ריצוף הקטנים ממידת מרצפת ע"י ניסור המרצפות למידה המדויקת הנדרשת בשטח. חיתוך האבנים יעשה אך ורק באמצעות מסור חשמלי, אין לחתוך מרצפות בגילויטינה. יש להקפיד שהאבן החתוכה תישאר ללא פגמים, עם דופן ניצבת וישרה.
- ג. אין להשלים קטעי ריצוף ע"י יציקה במקום.

## הידוק הריצוף:

- א. בגמר יום העבודה יש לבצע הידוק ראשוני של השטח המרוצף. ההידוק יהיה יבוצע באמצעות פלטה ויברציונית בעלת שטח של 0.3-0.5 מ"ר ויבוצע על ידי שלושה מעברים לפחות, עד השלמת שקיעת האבנים לתוך שכבת החול. בעת ההידוק אין להתקרב למרחק קטן יותר ממטר אחד קצות המשטח שעדיין אינם חסומים. ההידוק משקע את האבנים אל תוך שכבת החול עד כדי ס"מ אחד ומיישר את פני השטח. א. החול הממלא את המרווחים בין האבנים נועל אותן במקומן ויוצר שטח אחיד ויציב.
- ב. לאחר גמר ההידוק הראשוני יש לפזר חול נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מילוי כל המרווחים בין האבנים. לאחר פיזור החול יש להמשיך בהידוק באמצעות הפלטה בשלושה מעברים נוספים. יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע רק מספר ימים לאחר גמר העבודה.

## סטיות בביצוע:

- א. הסטייה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מ"מ.
- ב. הסטייה במישוריות (המדידה ע"י סרגל סטנדרטי מפרופיל אלומיניום של 5.0 מ' לא תעלה על 7 מ"מ).
- ג. הפרש הגובה בין אבנים סמוכות לא יעלה על 2 מ"מ.

## הוראות כלליות:

- א. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב- 10-5 מ"מ מעל גובה אבן השפה.
- ב. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום עבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול נדרש. אין לעלות עם כלי-רכב על המשטח לפני גמר ההידוק ומילוי החול.
- ג. ההידוק ייעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול.
- ד. כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות ("אבני קצה", "חצאים").

### שלבי ביצוע הריצוף:

- א. פילוס והידוק המצע.
  - ב. פיזור חול ופילוסו ע"י שבלונה.
  - ג. התקנת הריצוף, כולל השלמות ע"י חיתוכים.
  - ד. הידוק באמצעות פלטה ויברצינית.
  - ה. פיזור שכבת חול עליונה.
  - ו. הידוק חוזר באמצעות פלטה ויברצינית.
  - ז. פיזור סופי של חול, טאטוא ומילוי מישקים.
- כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה של הסעיף בכתב הכמויות, המדידה במ"ר.

### 40.5.003 – ריצוף גרנוליט – 'אזורי מזרקה'

ציפוי גרנוליט בעובי 3 ס"מ תוצרת ארקופ או שו"ע. סוג אגרגט מאבנים מעובדות טבעיות בגוון חום אדמה לבחירת אדריכל. יציקה עם מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. גודל וגוון אבנים לבחירת אדריכל. יציקה לאחר התזת חול בהנחיית יועץ מזרקות. יציקה על גבי משטח בטון קיים, מעליו שכבת איטום פוליאוריה או שו"ע בהנחיית יועץ מזרקות (מחיר וכמויות בטון ואיטום בנפרד). עומד בדרישות התקן להחלקה ושחיקה. כולל הובלה וביצוע באתר ע"י קבלן באישור הנחיות הספק. המדידה לתשלום במ"ר.

1. יציקת הגרנוליט תבוצע ע"ג משטח בטון יצוק באתר (רצפה או קיר), כולל רשת ברזל. בטון מפולס ב-25 בעובי 10-20 ס"מ (עפ"י פרטי קונסטרוקטור), כולל שיפועי ניקוז.
2. יציקת אבני גרנוליט דקורטיביות עם מלט בגוון לפי בחירת האדריכל (כולל אופציה של תוספת פיגמנט).
3. פרופילי ההפרדה מאלומיניום יהיו בצורת U, I או L, לפי בחירת האדריכל, ההצמדה לרצפת הבטון תהיה ע"י מסמרי פלדה ויציקת מלט, בגוון זהה לגוון המלט הנבחר של יציקת הגרנוליט. גובה הפרופילים יהיה כגובה היציקה.
4. תערובת הגרנוליט מורכבת מאבנים מעובדות טבעיות ו/או זכוכיות מעובדות צבעוניות, בגודל 3-6 מ"מ או 4-5 מ"מ או 5-7 מ"מ או 7-9 מ"מ, בגוונים שונים עפ"י בחירת האדריכל (התערובת תיבחן במשרד המפקח).
5. כל האבנים והזכוכיות ביבוא חברת ARKOP ממושב חמד (054-5233095) או ש"ע.
6. יש לערבב היטב את תערובת האגרגטים / זכוכיות שנבחרו, עם המלט ושאר חומרי התערובת, ולצקת בצורה אחידה על פני השטח, כך שכל השטח יכוסה באגרגטים. התערובת המקובלת למנה במיקסר היא: 8 דליים אבן, 2.5-3 דליים מלט, 2.5-3 דליים חול, 1-1.5 דליים מים. לאחר מכן יש ליישר ולהדק את פני השכבה בעזרת כף מתכת (מאלג'), עד אשר המלט יכסה את האגרגטים, ללא השארת חללים ונקבוביות על פני היציקה. לאחר גמר פעולת ההחלקה, ולאחר שהבטון כמעט יבש, יש להבריש את פני הגרנוליט במים בחשיפה עדינה (ע"י מברשות עדינות). בסוף העבודה (כשהבטון כבר יבש), מנקים את שאריות המלט בחומצה מדוללת במים.
7. יש לפסול שכבת גרנוליט בלתי אחידה, סדוקה או פגומה.
8. כמות נדרשת של אגרגטים ו/או זכוכיות:  
רצפה: כ-50 ק"ג למ"ר לעובי יציקה 2.5-3 ס"מ.  
קירות: כ-35 ק"ג למ"ר לעובי יציקה 1.5-2 ס"מ.
9. קבלן הביצוע יפעיל בעבודה זו את הציוד וצוות העובדים, איתם הוא מתכוון לבצע את העבודה.
10. קבלן הביצוע יכין דוגמאות באתר הבניה לאישור האדריכל (גוונים, צפיפות אבן וכו'). המסקנות אשר יוסקו מביצוע הדוגמאות, כגון שיטת העבודה, טיב החומרים, צפיפות האבנים וכו', יחייבו את הקבלן להמשך כל ביצוע הפרוייקט. אם האדריכל לא יאשר דוגמאות אלה, יבוצעו דוגמאות נוספות על חשבון קבלן הביצוע. אישור המשטח הנסיוני לא יפטור את קבלן הביצוע מאחריותו המלאה לחומרים ולביצוע של כל העבודה במסגרת המכרז, לרבות לוח זמנים.

#### **40.5.004 – ריצוף בטון – 'אזורים יבשים'**

ריצוף תוצרת סטודיו בטון דגם 'PARKWAYS' או שו"ע. במראה מיושן. עומד בדרישות התקן להחלקה ושחיקה, מישורי בשיפועים הנדרשים. שתי שכבות ניילון מתחת טפסנות וברזלנות לפי דרישת קונסטרוקטור. מינימום להולכי רגל 12-15 ס"מ רשת 8@15. יצוק באתר, ווטות [קורות עיבויין] בהיקף המשטחים. ניסור תפרי דמי כל 5 מ"ר. חישוף פני שטח עליונים [ולטוש במידת הצורך]. כולל אשפרה לפי דרישה [בקיצ' בדי אשפרה]. כ-7 ימים אשפרה מסיום היציקה. כולל ביצוע באתר ע"י קבלן בהכשרת או אישור הספק. גוון וגודל אגרגט לבחירת אדריכל נוף. המדידה לתשלום במ"ר.

#### **40.5.005 – ריצוף אבני לקט – לתיחום אזורי מזרקות**

ריצוף באבן לקט ממצפה רמון או אבן לקט גלילית לבחירת אדריכל. בצורה פוליגונית. רוחב ואורך 25-55 ס"מ, גובה עד 8 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל חול 5 ס"מ, טיט לפחות 3 ס"מ ובטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. יושב על ביסוס בטון (לא כלול במחיר) לפי קונסטרוקטור. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה לתשלום במ"ר.

#### **40.5.006 – ריצוף אבני לקט – כללי, לא כולל תיחום אזורי מזרקות ומדרגות**

ריצוף באבן לקט ממצפה רמון. בצורה פוליגונית. רוחב ואורך 25-55 ס"מ, גובה עד 8 ס"מ. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל חול 5 ס"מ, טיט לפחות 3 ס"מ ובטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. יושב על ביסוס בטון (לא כלול במחיר) לפי קונסטרוקטור. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה לתשלום במ"ר.

#### **40.5.007 – ריצוף אבני לקט – מדרגות מערב (גרם תחתון)**

ריצוף מדרגות באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רום 15 ס"מ שלח 33 ס"מ. רוחב ואורך אבנים 25-33 ס"מ, גובה עד 7 ס"מ. אבן על פניה העליון של כל מדרגה בולטת ב-3 ס"מ, כמסומן בגליון L-303. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה לתשלום במ"ר.

#### **40.5.008 – ריצוף אבני לקט – מדרגות מערב (גרם עליון)**

ריצוף מדרגות מערב (גרם עליון) באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רום 14 ס"מ שלח 33 ס"מ. רוחב ואורך אבנים 25-33 ס"מ, גובה עד 7 ס"מ. אבן על פניה העליון של כל מדרגה בולטת ב-3 ס"מ, כמסומן בגליון L-303. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה לתשלום במ"ר.

#### **40.5.009 – ריצוף אבני לקט – מדרגות דרום**

ריצוף מדרגות דרום באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רום 12 ס"מ שלח 38 ס"מ. רוחב ואורך אבנים 25-38 ס"מ, גובה עד 7 ס"מ. אבן על פניה העליון של כל מדרגה בולטת ב-3 ס"מ, כמסומן בגליון L-303. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. עיגון אבן לקיר בטון בהנחיית קבלן משנה המתמחה בעבודה באבן פראית. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה לתשלום במ"ר.

### **תת פרק 40.6 קירות תומכים**

#### **40.6.001 – ניקוז קירות (נקזים)**

נקז מפח מגלוון וצבוע בתנור, גוון לחום מדברי, בעל עובי דופן של 3 מ"מ ובקוטר 2 צול או לפי הנחיית קונסטרוקטור. שק תפור ממולא חצץ לניקוז קירות תמך/טרסות. בליטת נקז חיצונית של 2 ס"מ מפני אבן. רווחים קבועים בין נקזים לפי קונסטרוקטור, באישור אדריכל באתר ובהתאם להנחת אבנים. המדידה בק"ג.

#### **40.6.002 – ראש קירות וטרסות (קופינג)**

ראש קירות וטרסות (קופינג) באבן לקט ממצפה רמון לבחירת אדריכל. רוחב ואורך אבנים 25-55 ס"מ, גובה עד 8 ס"מ. שיפוע ניקוז מינימלי של 1% ואף מים בעומק 3 ס"מ, כמסומן בגליון L-305. עיבוד וגימור נגד החלקה לפי תקן בטיחות בהנחיית יועץ בטיחות. כולל מלט למילוי לפחות 1 ס"מ וגימור בטון בין אבנים על בסיס מלט לבן עם פיגמנט לבחירת אדריכל. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה לתשלום במ"ר.

#### **40.6.003 – קירות עם אבני לקט**

קירות בבניה משולבת עם אבני לקט בשכבות ממצפה רמון. אורך 20-50 ס"מ, גובה 5-10 ס"מ, עומק 7-12 ס"מ. כולל מלט לבן למילוי לפחות 1 ס"מ עם פיגמנט לבחירת אדריכל. עיגון אבן לקיר בטון בהנחיית קבלן משנה המתמחה בעבודה באבן פראית. כולל איסוף, הובלה, אחסון וביצוע. המדידה במ"ר.

#### **בניה באבני לקט – כללי יסוד**

##### הערות כלליות

א. יש לבחור קבלן משנה לביצוע עבודות האבן עם ניסיון מוכח בעבודות מורכבות עם אבן פראית ועבודות אבן באזורי מים מוכלרים.

##### איסוף ובחירת אבנים

- א. כל האבנים לקירות בפרויקט המזרקות יאספו בקפידה מסביבת מצפה רמון, בהתאם לדרישות הפרויקט ובאישור האדריכל.
- ב. כל האבנים לריצוף בפרויקט המזרקות יאספו בקפידה מסביבת מצפה רמון או הגליל, בהתאם לדרישות הפרויקט ובאישור האדריכל.
- ג. לאבני הריצוף ואבני הקופינג יש לבחור אבנים פוליגונליות, עם לפחות 5 פאות.
- ד. התאמת האבנים לפרויקט תעשה ע"י ברירה מבוקרת, לפי סעיפי הריצוף והקירות לעיל ועל פי הדרישות בעת הביצוע באתר.
- ה. יש לבדוק אופציה לאיסוף ואחסון אבנים בשלבי החציבה באתר. באישור מנהל הפרויקט ואדריכל.

##### הנחה וביצוע

- א. אסור לנסר או לבקע את האבן. יש להתאים גדלים לפי מידה באתר.
- ב. אבני הלקט יונחו בפיזור שווה מבחינת גוון האבן.
- ג. יש להניח את האבנים כך שלפחות פאה אחת מכל אבן מיושרת ביחס לפאה השנייה.
- ד. יש להימנע מהנחת אבנים עם קווי פאות רציפים אלא אם מדובר בקצה מדרגה/קיר/טרסה, או קצה אזורי המזרקות בצד הפנימי של התיחום.
- ה. האבנים יונחו ברווח של 2-8 ס"מ, ורווח ממוצע של 3 ס"מ.
- ו. יש למלא רווחים בין אבני ריצוף ובין אבני קופינג בבטון עם פיגמנט בגוון אדמה לבחירה באתר ע"י אדריכל. הגוון יבחר לפי 3 דוגמאות במספר סבבי בדיקה עד התאמה מלאה.
- ז. אבני ריצוף וקופינג יעברו תהליך עיבוד עדין ככל האפשר נגד פציעות ונגד החלקה, לפי תקן בטיחות דרגה C או D בהתאם למרחק מהמזרקות ובהנחיית יועץ הבטיחות. העיבוד יכול כבוס ו/או התזת חול ו/או הברשה ויבחר ע"י האדריכל לפי לפחות 3 דוגמאות באתר. באישור יועץ בטיחות ומנהל הפרויקט.

##### אישור דוגמאות:

- א. על הקבלן לבצע קטע דוגמא לכל אחד מסוגי הביצוע באבני לקט המפורטים בסעיפים לעיל, על-פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה בשטח של 1 מ"ר לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמא ע"י אדריכלית הנוף והמפקח רשאי הקבלן להמשיך בעבודה. הכנת הדוגמא אינה למדידה ולתשלום.

כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה של הסעיף בכתב הכמויות, המדידה במ"ר.

## פרק 41 – גינון, נטיעות והשקיה

### 41.010- עצים מסוגים שונים לפי נספח עצים מצורף

#### כללי:

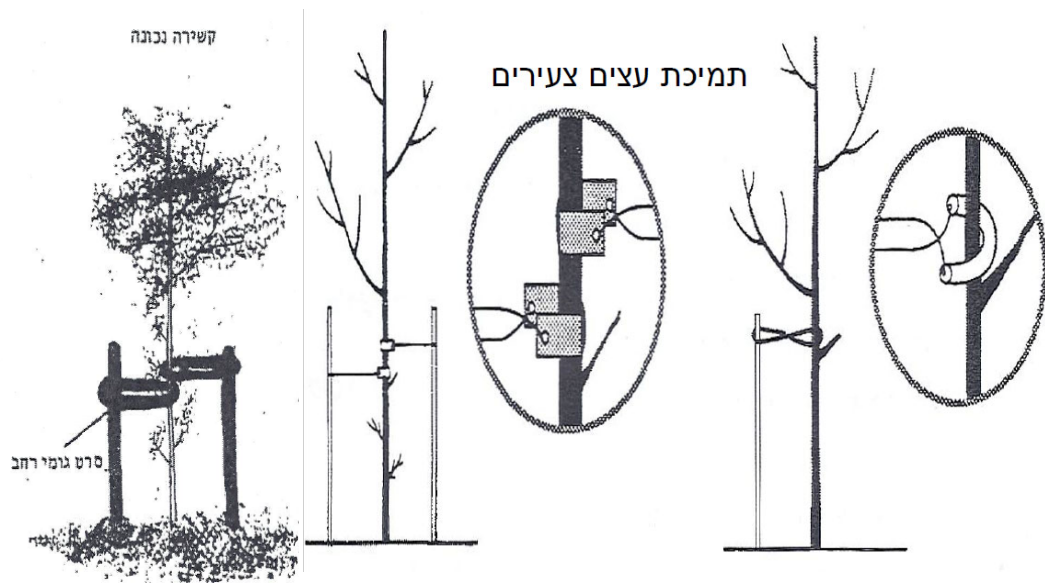
- א. הקבלן אחראי לאחזקת כל השטחים למשך 12 חודשים עד למסירה הסופית לעירייה.
- ב. הזמנת שעון מים ותשלום עבור צריכת המים בתקופת הביצוע והאחזקה השנתית תהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו
- ג. יש לקבל אישור מנציג מחלקת הגננות לטיב השתילים ולגודל בור הנטיעה לפני נטיעת העצים.
- ד. איכות השתילים תעמוד בדרישות חוברת המלצות להגדרת סטנדרטים ("תקנים") הצומח לשתילי גננות ונוי שבהוצאת משרד החקלאות, שירות ההדרכה והמקצוע, המחלקה להנדסת גננות ונוף.
- ה. יש לקבל את אישור מנהל הפרויקט טרם אספקת העצים, הצמחייה והדשא. ע"פ הוראת מנהל הפרויקט על הקבלן לספק לאתר העבודה דוגמאות לכל סוגי העצים והצמחייה.
- ו. אספקת השתילים ממשתלה מאושרת. השתילים יהיו בריאים ומפותחים, בהתאם לדרישות המפרט הכללי ובמימדים המתאימים לדרישות המפרט המיוחד והתכניות.
- ז. עבודת השתילה כוללת חפירה/חציבה לבור השתילה, מילוי אדמת הבור באדמה מטיב מאושר מעורבת היטב בזבל קומפוסט. עבודת השתילה לפי ההוראות המקצועיות לכל סוג צמח, כולל השקיה ועיצוב גומות ההשקיה.
- ח. שתילת עצים כוללת אספקה והצבת 2 סמוכות מעץ אורך באורך כללי של 3 מ' בפרופיל עגול ובקוטר לפחות 8 ס"מ מקולפות ומחוטאות. עם חוד למטה, לרבות תקיעתן לעומק 0.5 מ' לפחות לתחתית בור נטיעה וקשירת הסמוכות לשתילים בחבל עץ כל 50 ס"מ מעל פני הקרקע ומתחת לגובה הצמרת, בעזרת צינור פלסטי גמיש להגנת העץ כמפורט במפרט.
- ט. מקור השתילים ואיכותם בנוסף לדרישות המפרט הכללי פרק 410330 יש להקפיד על איכות עליונה של כל הצמחים. על הקבלן לבקר במספר משתלות ולהבטיח אספקת מיטב השתילים ובגודל מקסימלי הניתן להשגה ממקור כלשהו. יהיו עצים בוגרים ובאחריות הקבלן לאתר מקורות אספקה לצמחים הנדרשים במסמכי התכניות. המדידה לעבודות שתילה לפי יחידות, בציון מידות הצמח, הסוג ו/או נפח מיכל השתיל, כולל חפירת הבור, תוספת זבל קומפוסט ותמיכת עצים כמפורט לעיל.
- י. עבודת השתילה תכלול חפירה בור כמפורט בתכנית ומילוי הבור באדמת חמרה מעורבת בכמות של 30 ליטר זבל קומפוסט לכל עץ, ו-300 גר' דשן בשחרור מבוקר. לאחר השתילה יש להכין גומת השקיה בקרקע ולהשקות את העץ לרוויה. עם גמר תהליך שקיעת האדמה בבור הנטיעה יש למלא בשכבת אדמה נוספת עד לקבלת הגובה המתוכנן הסופי. לכל עץ יש להתקין 2 סמוכות כזכור במפרט הכללי, פרק 41037. התקנת מגן משכבת פלדה תבוצע לאחר השתילה על פי הדרישה במסמכי המרכז. לפני נטיעת העץ במצע, יש לשטוף ידנית באמצעות צינור את כל הקרקע הקיימת על גבי השורשים, עד לניקוי מלא של השורשים. יש להימנע מפגיעה בשורשים. המדידה לפי יחידות כולל אספקה, שתילה ותמיכת עצים. כדי להבטיח רכישת עצי נוי בריאים וחיוניים, שיתפתחו באתר השתילה לעצים אטרקטיביים בעלי נוף עם מבנה חזק ושורשים מסועפים יש לבחור מראש את העצים במשתלות ולסמנם. יש להביא רק עצים שסומנו ונבחרו באישור אדריכל הנוף. מערכת השורשים מאוזנת בהיקף הגוש והשורשים יסתיימו בחתכים חלקים ללא קרעים. השתילים טעונים אישור המזמין לפני אספקתם מהמשתלה לאתר. שתילת העצים תבוצע ביום ההובלה מהמשתלה תוך הקפדה על מיקום העץ במרכז פתח השתילה. השתילה כוללת החזרת תערובת הקרקע לבור השתילה בהקפדה על אנכיות העץ הנשתל. לאחר השתילה יש להשקות את העץ לרוויה ולהתקין את מגן תמיכה לעץ. הקבלן אחראי במשך שנה מיום קבלת העבודה לקליטת העצים, התפתחותם ותקינות מערכות ההשקיה. מקור העצים יהיה ממוטע או ממשתלה המגדלת את העצים בקרקע ולא במיכלים. הוצאת העצים מהקרקע תבוצע בצורה מקצועית ע"י מכונה המיועדת לכך כולל גוש שרשים עטוף בעפר.

בפועל העירייה תחליט על גודל העצים לפי המלאי במשתלות, העדיפות לעצים יותר גדולים. ממדי העצים והסתעפות הענפים יענו על דרישות חוברת הגדרת הסטנדרטים לשתילי נוי.

1. העצים חייבים להתאים לסוג, למין ולקלון בנספח המצורף.
  2. על העצים להיות בריאים, בעלי נוף מעוצב נכון ובעלי מערכת שורשים מפותחת היטב.
  3. בית השורשים צריך להיות לח כולו והנוף צריך להיות רענן וללא סימני נבילה.
  4. מבנה הנוף בעצים ללא ענף מוביל ברור:
    - א. לעץ יש גזע מוביל אחד ללא קיטום הקצה (קיטום הקצה יפגע ביצירת ענפי שלד)
      - (1) ענפי שלד פוטנציאליים:
- **בעץ קטן** (דוגמת לגרסטרמיה) יהיו 5 ענפי שלד לפחות. בין ענף שלד למשנהו יהיה רווח של 10 ס"מ לפחות, לאורך הענף המוביל.
  - **בעץ גדול** (דוגמת מילה) יהיו 7 ענפי שלד לפחות. בין ענף שלד למשנהו יהיה רווח של 20 ס"מ לפחות, לאורך הענף המוביל.
  - **סידור ענפי שלד**: ענפי השלד יהיו מסודרים בספירלה לאורך הענף המוביל.
  - **קוטר ענף השלד** העבה ביותר יהיה בגודל של לא יותר מ-50% מקוטר הענף המוביל. מדידת הקוטר תיעשה 5 ס"מ מעל למקום יציאת ענף השלד.
- (2) ענפים זמניים (ענפים מתחת לענף השלד הראשון) צריכים להיות בקוטר שאינו עולה על 25% מקוטר הגזע ממנו הם מסתעפים.
  - (3) במשך 4 חודשים לפני השתילה או בזמן השתילה אין לגזום יותר מ-25% מנוף העץ.
- ב. יש לציין את האורך המינימלי של הגידול בעונת הגידול האחרונה. בעצים מהירי צימוח גידול הענפים השנתי הוא 60 ס"מ לפחות בעונה. בעצים איטיים - 30 ס"מ לפחות בעונה ( בעצים צעירים בלבד). גידול במידה פחותה מהמתואר הוא אינדיקציה לתנאי גידול לא טובים או לשהיית יתר במיכל הגידול.
5. לצורך השתילה יובאו רק עצים שאושרו וסומנו במשתלה. עצים שנפגעו במהלך המשלוח ואשר ייפסלו על ידי המפקח, יוחזרו למשתלה על חשבון הקבלן.
  6. יש לטעת את העצים ביום הגעתם מהמשתלה
  7. במידה והעצים הגיעו מקרקע יש לשטוף ידנית את הקרקע בה גדלו מהשורשים באמצעות צינור ולהימנע מפגיעה בשורשים.
  8. **השקיה במשך ביצוע הנטיעה** יש לבצע את כל ההכנות הדרושות להשקיית העץ לפני הבאת העץ לשטח. יש להגיש לאישור האגרונום/ מנהל הפרויקט את שיטת ההשקיה ומקור המים להשקיית העצים. יש לקבל אישור מנהל הפרויקט על מערכת ההשקיה.
  9. **הנחיות נטיעת עץ** לאחר הנחת העץ בבור השתילה, ממלאים את המרווחים שנותרו באדמה מקומית מטוייבת לפי סעיף 41.030.0040 ללא דריכה. יש לכסות את גוש השורשים בשני ס"מ אדמה לפחות. אין לכסות את הגזע באדמה מעל צוואר השורש

#### **41.010.001 – פרט עיגון עץ לבור שתילה**

יש לעגן את כל העצים לבור שתילה, כל עץ לפי מיקומו, ובאופן שלא יפגע בגזע העץ, לא ישרוט אותו ולא יעקם אותו. על העיגון לאפשר לעץ לגדול באופן זקוף ועם זאת לא יאפשר לו תמיכה במקרה של רוחות וכו'. את העיגון יש לבצע לפי הפרט הבא:



**41.010.002 – מגן עץ דגם "מרקיז 880" תוצרת "קיסריה עיצוב בנוף" או ש"ע**  
 כולל חיפוי המגן ברשת פנטונייט מגולוונת

מאפיינים:

- המגן עשוי ממוטות פלדה בעבי 12 מ"מ
  - המוטות מושחלים דרך חישוקים בעבי 4 מ"מ
  - החישוקים חתוכים בלייזר לצורך מראה אחיד
  - המוטות חודרים לקרקע בעמק 0.30 ס"מ
  - המגן מורכב משני חלקים לצורך הרכבה ופירוק מאוחר.
  - חיבור שני החלקים נעשה ע"י ברגים.
  - בחישוק העליון יש פרט חיבור לחבלים לשם קשירת העץ למגן
  - המוצר עובר תהליך גילווון וצביעה בתנור בפוליאסטר נקי
  - **מידות:**
    - גובה מעל הקרקע: 1.50 מ'
    - קוטר עליון: 0.28 ס"מ
- כולל הובלה אספקה והתקנה. כמות לפי יח'.

**41.010.003 - שימור עצים**

הוראות אלו זה באות להגן על עצים במהלך עבודה בקרבתם. ולמנוע כל פגיעה, פגיעה, או גיזום בכל אחד מחלקי העץ לרבות פגיעה בקליפת העץ ובמערכת השורשים.  
 כללי: לכל עץ יש אזור מוגן מעבודות. אזור זה הוא האזור בו צפוי שנמצאת מערכת השורשים. אזור מוגן זה נקרא: תחום העץ, או אזור שורשים מוגן (RZ).  
 אזור שורשים מוגן הוא האזור שבו מתרכזת רוב מערכת השורשים של העץ. באזור זה לא תותר עבודת פיתוח כלשהי, הן מעל פני הקרקע והן מתחת לפני הקרקע.  
 גודל האזור המוגן (רדיוס מסביב לגזע העץ) ייקבע לפי אחת משתי השיטות שלהלן:

1. בעצים רחבי נוף קוטר האזור המוגן שווה להיטל צמרת העץ על פני הקרקע.
2. בעצים צרופים כגון עצי ברוש ייקבע הרדיוס לפי מחצית גובה העץ.

הנחיות להגנה על העצים:



1. ראשית תחילת העבודה יבצע הקבלן סיור יחד עם המפקח ואדריכל הנוף.
2. על קבלן הביצוע לסמן בצבע ספריי את העצים לכריתה.
3. כל העצים לשימור יסומנו בסרט סימון כפול בצבעים לבן ואדום. סרט הסימון יהיה מסביב לגזע כל עץ המיועד לשימור.
4. לכל עץ המיועד לשימור או לקבוצת עצים המגודרת יחד יש להכין שלט בגודל מינימלי של 20X30 ס"מ על השלט יהיה כתוב:  
**על פי תיקון 89 לחוק התכנון והבניה עץ זה הוכרז**  
**עץ מספר.....**  
**עץ לשימור**  
**פגיעה בעץ זה היא עברה פלילית**  
**טל: של פקיד היער/מפקח או הסיירת הירוקה**



5. הכיתוב יהיה בצבע לבן על רקע אדום, השלט יוצמד לגדר ההגנה משני צדדים לפחות. השילוט יהיה מכיוון הדרך הראשית בכיוון בולט ונראה לעין למרחוק. מסביב לקבוצת העצים המוגנים המיועדים לשימור תיבנה גדר הגנה פיזית שתמנע כל גישה או נגישות לעצים המוגנים.
  - א. גודל השטח המגודר יהיה על פי ההגדרה למעלה, פלוס 2 מטרים.
  - ב. ההגנה תהיה קשיחה ויציבה ובגובה של 1.5 מטר לפחות מפני הקרקע.
  - ג. היה והעבודה היא ממש בתחום העץ, באישור המפקח ואדריכל הנוף המלווה תותר התקנת הגנה על גזע העץ ממש. ההגנה תהיה מלוחות איסכורית שעוטפים את הגזע לפחות עד לגובה של 2 מטרים.
  - ד. ההגנה יכולה להיות מלוחות עץ, פנלים של איסכורית, או גדר רשת בניין בעובי 8 מ"מ.
  - ה. גדר ההגנה תהיה מסביב לעץ כך שתמנע כל גישה אל העץ במהלך העבודות.
6. אסור לגזום שום ענף מענפי העץ לשימור, ללא היתר מפורש ובכתב מהמפקח ואדריכל הנוף.
7. אסור לחפור או לקדוח בקרקע בשטח צמרת העץ ללא היתר בכתב (לעניין זה צמרת העץ הוא כלל נוף העץ).
8. על מנת למנוע אי הבנה אסור באיסור מוחלט לחפור או לקדוח בקרקע במרחק הקטן מ- 1.5 מטר מגזע העץ גם אם יש היתר בכתב מגורם כלשהו.
9. חל איסור מוחלט וגורף להשתמש בגזע לעיגון אביזרים שונים, אביזרי בטיחות, שילוט וכו'.
10. יש להימנע בכל מחיר מכל פגיעה בגזע העץ או באחד מענפי השלד. כל פגיעה או פגיעה של העץ תדווח למפקח ולאדריכל הנוף ותטופל מיד באמצעות גיזום מקצועי וטיפול בפגיעה במשחות הבראה על פי הוראות אגרונום שילווה את הפרויקט במידת הצורך.
11. כל עבודה בקרקע בתחום קטן מ- 3 מ' מגזע העץ תעשה בלוי אגרונום.
12. כל פגיעה בגזע בעץ, בקליפת הגזע או הבדים, או פגיעה בשורשי העץ גם אם לא תגרום למותו תהווה עילה לתביעה בגין "השחתה", "ועברה על התיקון 89 לחוק התכנון והבניה. עצים מיוחדים גדולים מאוד או עתיקים חייבים לקבל נספח שימור פרטני.

#### **41.010.004 – שיחים לפי נספח עצים ושיחים מצורף**

לפרויקט נבחרו שני מיני שיחים המתאימים לאקלים ההררי של מצפה רמון. 12 שיחי רותם המדבר ו-5 שיחי ישימונית ענפה. ראה נספח עצים ושיחים מצורף. יש לברר מלאי במשתלות. גודל קיים שתילים במיכל 4 ליטר. במידה וקיימים שיחים גדולים יותר- יש לספק שתילים גדולים בתיאום עם אדריכל הנוף. שתילה לפי תכנית צמחיה גיליון L-113 ובנוכחות אדריכל הנוף. אין להשאיר שיחים חשופים בשמש. יש להביא את השתילים כשהם במצב בריא ורענן. יש לשתול באותו יום בו מגיעים מהמשתלה. יש לתת השקיית עזר להתבססות. בהגעת השיחים לאתר יש להגן עליהם מפני

קרינה ישירה עד לנטיעה. כולל אספקה ונטיעה. במידה והשיחים נבולים או פסולים על הקבלן לספק שיחים חדשים לאתר על חשבונו.

#### **41.010.005 – שרוולים להעברת תשתיות מתחת לריצופים ופיתוח**

בפרויקט תשתיות שונות דוגמת חשמל, מים ועוד. שרוול מצינור פוליאתילן דרג 10 קוטר 75 מ"מ קשיח לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון. כולל אספקה והתקנה.

#### **41.020.046 פקעות ובצלים - כללי**

פקעות ובצלים יש לשתול בחודשים אוגוסט-ינואר. מומלץ לשתול בעומק פי 1.5 מגובה הפקעת. למשל, אם הפקעת בגובה 5 ס"מ יש לחפור גומה בעומק 7.5 ס"מ ולתוכה להכניס את הפקעת. לאחר הטמנת הפקעת יש לכסות אותה קלות ולהשקות השקייה ראשונית להתבססות. רוב פקעות הבר לא רגישות להשקיה מלבד שום ונרקיס אותם מומלץ לשתול באזורים אליהם לא מגיעה השקיה מלאכותית כלל. את שאר הפקעות ניתן לשתול ליד השקיה אך לא מומלץ. השקיה- אין צורך להשקות את הפקעות והבצלים במידה והם נטמנים בשטח ומקבלים מי גשמים פיזור הפקעות- יש למקם פקעות ב-"הטלה", כלומר זריקת חופן פקעות, למתן מראה טיבעי בפיזור לא סימטרי, בנוכחות אדריכל הנוף.

**41.020.046 - פקעות לשתילה סתווית מסוג חצב מצוי תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'.

**41.020.047 - פקעות לשתילה סתווית מסוג שום גבוה תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'.

**41.020.048 - פקעות לשתילה סתווית מסוג חבצלת הנגב תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'.

**41.020.049 - פקעות לשתילה סתווית מסוג עירית גדולה תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'.

**41.020.050 - פקעות לשתילה סתווית מסוג רקפת תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'. שתילת רקפות: החלק הקעור למעלה והחלק הקמור למטה. ניתן לראות את ניצני נביטת העלים והפרחים בחלק הקעור (העליון), ואת שורשי הפקעת בחלק הקמור (התחתון).

**41.020.051 - פקעות לשתילה סתווית מסוג סייפן התבואה תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'.

**41.020.052 - פקעות לשתילה סתווית מסוג נרקיס מצוי תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**  
כולל הובלה ושתילה. מחיר לפי יח'.

**41.030.0010 - הכנת שטח למדשאה לרבות קומפוסט, דישון ויישור סופי**  
כולל הובלה ופיזור. מחיר לפי מ"ר. יש להשתמש בקומפוסט בקר איכותי בלבד. אין להשתמש בקומפוסט שמקורו בזבל אדם או זבל עופות. יש להשתמש בקומפוסט בעל היתר אורגני מאגריאור בלבד. יש לאשר את הקומפוסט לפני ההנחה מול מפקח ואדריכל הנוף או אגרונום מטעם הנהלת פרוייקט. באם הקומפוסט אינו מאושר, הקבלן יחזיר אותו על חשבונו ויביא דוגמא לאישור.

#### **41.030.0030 - הנחת מרבדי דשא מזן קוקיו או טיפוי**

כולל הובלה והנחה. מחיר לפי מ"ר. זן- קיקויו או בהתאם לזן המוצע ע"י אגף שפ"ע מצפה רמון באישור גרמן ראש האגף. הדשא יישתל במקומות בהם הוצא ונהרס הדשא הקיים באתר, עקב עבודות הפיתוח.

### **41.030.0030 - מיקס זרעים למצפה רמון תוצרת "זרעים מציון" או ש"ע**

2 גרם זרעים ל-1 מ"ר. מיניים בתערובת הזרעים: דרדר כחול, חבלבל השדה, חרצית השדות, חרצית עטורה, מרגנית השדה, סביון אביבי, פרג נחות, פשתה שעירה, ציפורנית מצרית, קחווך מצוי, שפרירה, תלתן ארגמן.

כולל אספקה, הובלה לאתר וזריעה בהתאם להנחיות המפורטות.

#### **זריעת הזרעים:**

את תערובת הזרעים יש לערבב עם חול בניין בכמות של 1 באלה (שק) של חול לכל 5 דונם. כמות הזרעים תהיה 1.5 קילו זרעים לדונם. יש להרטיב את החול במים כדי שיהיה לח ולאחר מכן להוסיף לו את תערובת הזרעים ולערבב. יש לפזר את הזרעים בצורה אחידה על פני השטח. לאחר פיזור הזרעים יש להצניע אותם בקרקע (כדי שחרקים וציפורים לא יאכלו אותם) בעזרת מגרפות או שרשרת זיזים. הזריעה תתבצע בחודשים אוגוסט-ינואר. התוצאה המצופה- כיסוי שווה ואחיד של השטח ונביטת לפחות 20 נבטים למ"ר של צמחי בר חד שנתיים בחודש ינואר (כ-3 חודשים לאחר הזריעה). נביטה של לפחות 5 נבטים למ"ר של צמחי בר רב שנתיים ונביטה של לפחות 30 נבטים למ"ר של צמחי בר חד שנתיים בינואר הבא (כשנה ו-3 חודשים לאחר הזריעה) \*מומלץ לחזק את השטח ע"י השקית עזר זמנית באמצעות ממטרות עד לנביטה וגדילה לגובה של 20 ס"מ לפחות מהקרקע.

### **41.030.0040 - קומפוסט בקר איכותי, לפי 60 ליטר ל-1 מ"ר, פיזור לעומק 30 ס"מ, בעל היתר**

#### **אורגני מאגריאור**

יש לספק קומפוסט בקר איכותי בלבד, בעל היתר אורגני מאגריאור. חל איסור להביא קומפוסט שמקורו בבוצה או זבל עופות או זבל אדם. את הקומפוסט יש לערבב בקרקע הקיימת לפי תוכנית L-118 לעומק 30 ס"מ בעירבוב אחיד. יש להימנע מהידוק הקרקע. יש לעבוד בכלים ידניים בלבד, ללא מעבר כלי רכב על הקרקע המיועדת לשתילה. יש להביא דוגמא לאישור אדריכל הנוף או אגרונום מטעם ניהול הפרוייקט. קומפוסט שלא יעמוד בתנאים הנ"ל יפונה מהאתר ע"ח הקבלן. אין לפגוע בעצים קיימים בזמן העירבוב. כמות בקו"ב. כולל הובלה ופיזור.

### **41.030.0050 - דשן סופר פוספט מועשר משולש, פיזור 150 גר ל-1 מ"ר**

כולל הובלה ופיזור. יש לפזר באופן אחיד 150 גרם דשן ל-1 מ"ר שטח גינון. העבודה תתבצע בכלים ידניים בלבד. חל איסור מעבר כלי רכב על קרקע המיועדת לגינון, למניעת הידוק שיפגע בגידול הצמחים. מדידה לפי שק 25 ליטר.

### **41.030.0060 - מצע טוף כבול**

באזורים בהם ישנן ערוגות יחסית קטנות, כמפורט בתוכנית קרקע ומצעי גידול מס' 118 תוחלף הקרקע המקומית למצע משופר מסוג טוף-כבול. מצע זה מאפשר גידול מיטבי של שורשי הצמחים גם בנפחים קטנים יחסית. המצע הינו מאוור, יעיל בניקוז, אינו אוגר עודפי מים ומאפשר גדילה טובה להתבססות של עצים וצמחיה. שם מדף "אודס-7" או ש"ע.

#### **א. כללי**

מצע הגידול למילוי בשטחי הגינון יהיה מסוג איכותי ובאישור המפקח, אדריכל הנוף ואגרונום בעל ידע מוכח וניסיון בנושא קרקעות לגינון. מצע גידול שלא יענה על הדרישות יורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו למקום אחר מאושר ועל הקבלן להביא מצע גידול בהתאם לטיב הנדרש ועל חשבונו.

ב. **מקור מצע הגידול** - העבודה כוללת אספקת רכיבי מצע הגידול ממקור המאושר ע"י המפקח וע"י האגרונום המלווה את הפרויקט ועירבובם באתר או הבאת תערובת מוכנה בשם המסחרי "אודם 7" או ש"ע. במידה והתערובת מעורבת האתר, לקבלת פיזור שווה יש לערבב האופן הבא:

1. הנחת המרכיבים בערימה לפי יחס של 1:2, על כל חלק של כבול יש להוסיף 2 חלקים של טוף 4-8.
2. העברת הערימה מצד לצד שלוש פעמים. בשיטה זו יתקבל ערבוב אחיד ונכון של המצע.
3. אין לערבב במכונה. ניתן להשתמש בכף של כלי רכב ייעודי.

ג. **הנחת הקרקע** - פיזור האדמה בשטחי הגינון ייעשה בשכבות של 20 ס"מ. תהליך ההנחתה ייעשה ע"י מעגילה לא ממוכנת. יש להשתמש במעגילה שניתן למלא ולרוקן בה מים בהתאם לצורך לוויסות משקל המעגילה ע"י הקרקע. יש לבצע הנחתה במעגילה לאחר הנחת שכבת קרקע לעומק 20 ס"מ, עד לגובה פני פיתוח. על הקבלן להזמין את המפקח בזמן הוספת הקרקע והנחתה.

ד. **מדידת כמויות קרקע** - מדידת הקרקע תעשה לפי מ"ק כמצוין בכתב הכמויות, על הקבלן לחשב כמות הקרקע הנדרשת לאחר הנחתה. מדידת הקרקע לא תעשה לפי שקים המובאים ע"י הקבלן, אלא לאחר הנחתה בתוך שטחי הגינון ולגובה פני הפיתוח כפי שמופיע בתכנית הפיתוח. ראה פירוט בסעיף ג.

#### ה. **טיוב הקרקע**

1. יש להוסיף קומפוסט 100% בקר מאיכות טובה בכמות של 40 ליטר ל-1 מ"ר.
2. לפני הבאת הקומפוסט לאתר, יש להביא דגימה לאישור אגרונום, יש לבצע בדיקות מעבדה לבדיקת טיב הקומפוסט. יש להביא 10 ליטר מצע קומפוסט לבדיקה המעבדה ו-5 ליטר לבדיקת האגרונום.
3. יש להוסיף 150 גרם סופר פוספט לכל 1 מ"ר קרקע.

ו. **כלי עבודה ואספקת קרקע לשטח התכנון** - על הקבלן לבדוק מראש את אפשרויות הובלת הקרקע לאתר. על הקבלן לוודא הובלת הקרקע לאתר מבלי לגרום נזקים לתשתיות קיימות, מבלי להדק אדמה ומבלי לגרום נזק לאתר.

ז. **פיזור הקרקע באתר** - בערוגות לפי תכנית קרקע ומצעי גידול מס' 118 יש לפזר תערובת טוף-כבול לעומק 60 ס"מ, לפי סעיף ג' לעיל.

#### ח. **הרכב המצע:**

מצע אודם 7 (שם מסחרי) או ש"ע-

70% טוף 4-8 מ"מ

30% כבול בינוני 10-25 מ"מ

יש להנחית את המצע עד לגובה 1 ס"מ מתחת לפני הריצוף. המצע חייב באישור המפקח ואגרונום בעל ניסיון מוכח בקרקעות גנניות בטרם אספקה לאתר.

ט. **בקרה בטרם אספקה לאתר**, על הקבלן לספק למפקח חומר לבדיקה-

• דלי 10 ליטר כבול בינוני

• דלי 10 ליטר טוף 4-8

• דלי נוסף עם התערובת לפי "אודם 7"

על הקבלן להוסיף קילו וחצי גיר-דולומיט (באבקה) לכל 1 קוב מצע.

המצע חייב באישור המפקח ואגרונום בעל ניסיון מוכח בקרקעות גנניות בטרם אספקה לאתר.

י. **יריעת גיאוטקסטיל** בין מצע טוף-כבול לקרקע מקומית. בחיבור בין קרקע מקומית למצע גידול טוף-כבול תונח יריעת גיאוטקסטיל לא ארוגה 400 גרם למ"ר, לכל אורך החתך. ראה מיקום בתוכנית 118. יש לקפל את קצה היריעה כך שתוסתר ב-5 ס"מ העליונים של הקרקע. ראה סעיף 41.030.0080

יא. **הוספת דשן איטי תמס** לפני פיזור המצע, יש להוסיף במצע דשן איטי תמס ל-8-12 חודשים מסוג אוסמוקוט או ש"ע ביחס של 10 גרם לליטר או 1 ק"ג ל-1 קוב אדמה. יש לערבב את הדשן באופן אחיד בתוך המצע. אין להדק את המצע בעת פיזורו. ראה סעיף 41.030.0070 דשן איטי תמס. כולל הובלה ועירבוב במצע.

כולל אספקה, הובלה, עירבוב, פיזור, הנחתה ובדיקות קרקע עד למתן אישור אגרונומי ע"ח הקבלן. מדידה בקוב.

#### **41.030.0070 - דשן איטי תמס**

הנחה לפי סעיף 41.030.0060 סעיף קטן יא'. כולל אספקה והנחה. מדידה לתשלום בק"ג.

#### **41.030.0080 - יריעת גיאוטקסטיל 400 גרם**

הנחה לפי סעיף 41.030.0060 סעיף קטן י'. כולל אספקה והנחה. מדידה לתשלום במ"א.

#### **41.090.001 - אלמנט תוחם ערוגות**

אלמנט תוחם בין ערוגות וריצוף בטון או ערוגות וריצוף מדרכה. בגימור אלומיניום טבעי בגובה 6.4 ס"מ דגם ASPHALTEDEGE תוצרת PERMALOC ביבוא גנרון או שו"ע כולל יתדות והתקנה. לפי פרט גליון L-301. מדידה לתשלום לפי מ"א.

#### **41.1 - עבודות צנרת והשקיה**

##### **מפרט מיוחד לעבודות השקיה בנוסף על המפרט הבינמשרדי**

##### **41.1 כללי**

##### **מתקנים קיימים בשטח**

עבודה בסמוך למתקנים עיליים או תת-קרקעיים המצויים בשטח כגון עמוד תאורה, חשמל וטלפון, ריהוט גן וכדומה – תבוצע בכפיפות להוראות הרשות הממונה על מתקנים אלו ובאישורה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים לביצוע עבודתו בסמוך למתקנים. מערכות תת-קרקעיות (צנרת וכבלים) יסומנו על פני השטח לפני תחילת העבודה. אופן ביצוע העבודה בתחום מתקן תת-קרקעי טעון אישורו המוקדם של המפקח. אישור זה לכשיינתן, לא יהיה בו כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לכל נזק שייגרם למתקנים עיליים או תת-קרקעיים תוך כדי ביצוע העבודה. נתקל הקבלן, באקראי, במהלך העבודה במתקן תת-קרקעי, יודיע על כך מיד למפקח ויפסיק את העבודה באזור עד קבלת הוראות מפורטות מהמפקח על אופן הטיפול בו.

##### **מדידות וסימון**

עם גמר עבודות הפיתוח והכנת הקרקע ולפני התחלת הנטיעות, יסמן הקבלן את המקום המיועד לעץ לפי התוכניות. לפני חפירת בור לנטיעת עץ יסומן המקום המדויק לנטיעה בשתי נקודות לכל בור. כמו כן יסמן הקבלן בשטח את רשת ההשקיה. כל שינוי במיקום יחייב אישור המפקח.

##### **חיבור למקור מים**

הקבלן יצטייד במכתב הפנייה אל מח' המים של הרשות המקומית, לביצוע חיבור המים. תיאום מקום החיבור והעבודות הכרוכות בכך, יהיה לפני ביצוע עבודות פיתוח כלשהן באתר. תיאום בצו העבודה, עם כל הגורמים, יהיה באחריות הקבלן, מד המים יירשם על שם הקבלן עד למסירת הפרויקט לאחזקת הרשות. למען הסר ספק התשלומים עבור חשבונות צריכת המים יהיו על חשבון הקבלן עד למסירת הפרויקט לאחזקת הרשות המקומית.

##### **בדיקת לחץ**

התכנית מבוססת על לחץ באטמוספרות, כפי שידוע בעת התכנון. חובה על הקבלן להצטייד במד ספיקה דיגיטלי, כולל מד לחץ ומחברים שונים. הקבלן יבדוק באמצעות מד ספיקה דיגיטלי, את לחץ המים כפוף לספיקה. תחום הספיקות שייבדק ויהיה בין 0 מק"ש עד הספיקה המרבית. נתוני הבדיקה ימסרו בכתב למתכנן, לפני ביצוע עבודות השקיה כלשהן. בדיקת הלחץ בפועל ע"י הקבלן, מהווה תנאי לביצוע מערכת ההשקיה.

##### **תקנים**

כל אבזרי ההשקיה והצינורות יהיו אבזרי ההשקיה תקינים ומאושרים עפ"י כל תקן ישראלי, אמריקאי ו/או אירופאי ובהתאם להנחיות העירייה.

### מדידה וסימון למערכת ההשקיה

1. מדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.
2. להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח במידה ואין נקודות קבע הקואורדינטות בתכנית ישמשו כקו בסיס לפריסת המערכת.
3. מקום ראש המערכת, פרטים ואביזרים בשטח יסומנו על ידי יתדות. תוואי החפירה יסומן על ידי אבקות סיד. על כל סטייה בשטח ממפת התכנון, יש להודיע למתכנן/מפקח. המשך הביצוע רק לאחר אישור השינוי על ידי המתכנן.

### 41.3.2 חפירה והנחת שרולים

#### הכנות לחפירה

לפני ביצוע החפירה על מבצע העבודה לוודא מקום הימצאותם של מטרדים ומערכות תשתית תת קרקעיות כגון: קווי חשמל, טלפון, כבלים, סיבים אופטיים, מים, ביוב וכו' ולקבל אישור הגורמים המוסמכים והמפקח להתחלת החפירה. עליו להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות העלולות לקרות בזמן החפירה. כולל סימון ברור של התעלות והשוחות כנדרש בתקנות הבטיחות, וייצוב כנגד התמוטטות.

### 41.3.4 שרולים למעבר צנרת

בשלב ראשון יש לחפש שרולים קיימים. יש לחפור במספר מקומות לפי התכנית. כל מקום בו חוצה הצינור שביל, מדרכה, כביש או קיר, שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרול ולהחזיר את המצב לקדמותו, (ע"י מילוי מהודק של מצע ציפוי אספלט, החזרת מרצפות, אבני שפה, ועוד). עומק הנחת השרול יהיה כמתוכנן, אלא אם נדרש אחרת ע"י המתכנן. ביצוע מעבר כביש, קיר, שביל וכיו"ב מחייב אישור מראש ובכתב מהמפקח. שרול יהיה מחומר קשיח העמיד לקורוזיה ובקוטר עפ"י תוכנית. בתוך השרולים יותקן חוט משיכה מניילון בעובי 8 מ"מ קצות חוט המשיכה יעוגנו בקצוות והשרולים יאטמו. במדרכות ובמשטחים מרוצפים או כבישים יעוגנו קצות השרולים בשוחות בטון לפי הוראות המתכנן. שרולים המוטמנים באדמה יבלטו 20 ס"מ משולי המעבר בתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרולים כולל עומקם ולסמן בשטח את תוואי המעבר ביתדות סימון של מודדים ו/או ע"י צבע. את הסימון מכינים כאשר התעלה עדיין פתוחה.

#### עומקי חפירה לשרולי P.V.C / מתכת / פוליאטילן/ אחר

עומק הנחת השרולים יהיה עפ"י הנחיות מתכנן ההשקיה בהתייעצות עם מתכנן הכביש. שרול החוצה כביש יונח בעומק של 100 ס"מ לפחות מתחת לפני הכביש הסופיים. אם לא נקבע אחרת בתוכנית. שרול במדרכות, ריצופים וכדו' יונחו בעומק של 40 ס"מ.

### 41.2.4 בריכת הגנה

כל הסתעפות בצנרת ע"י מחברים מתחת לשטחים מרוצפים או סלולים יבוצעו בתוך תא ביקורת. המכסה בגובה הריצוף/ אספלט. מרחק בין תחתית השרול לתחתית הבריכה, יהיה מינימום 20 ס"מ. בתחתית הבריכה, תהיה שכבת חצץ בעובי 10 ס"מ. הבריכה תונח ע"י חגורת בטון בחתך 20X20 ס"מ, לרבות זיון. הבטון מסוג ב-20. בריכה במדרכה- בריכת בטון בקוטר 80 ס"מ עם טבעת ומכסה יצקת ברזל במידות 60/60 ס"מ. על המכסה יוטבה סמל הרשות המקומית וכתובת "השקיה". המחיר כולל: אספקה, חפירה/ לרבות בידיים, התקנה, כל האביזרים, מחברים, מצע וכל העבודות הדרושות.

### 41.3.5 צנרת ומחברים

1. צינורות מחומרים פלסטיים יהיו מסומנים כנדרש בתקן הישראלי. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת את התברגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה. יש למנוע חשיפת טבעות גומי, המשמשות לאטימה, לקרינת שמש.
2. המחברים לצנרת הפוליאטילן יהיו מחברי הברגה פלסטיים עם אטמי טבעת קבועה. הרוכבים יהיו בעלי טבעות אטימה, 4 ברגים מגולוונים ובעלי טבעת נירוסטה.
3. כל המחברים יהיו מחברי הברגה עם אטמי טבעת קבועה. (אין להשתמש במחברי שן ו/או תחילת נעץ). מחברי "פלסאון" או "פלסים" או ש"ע באישור מתכנן ההשקיה.

### **41.3.6 חפירה ועומקי חפירה**

חפירת התעלות והשוחות תיעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים.  
בכל מקום בו עלול להיגרם נזק לתשתיות קיימות תתבצע חפירה ידנית.  
א. עומקי החפירה לצנרת פוליאתילן

עומק חפירה בס"מ  
50 ס"מ  
40 ס"מ

קוטר הצינור  
40-63 מ"מ  
25-32 מ"מ ומטה

### **41.3.7 פריסת הצנרת וחיבורה**

1. הנחת הצנרת תיעשה ביום החפירה.
2. צנרת פוליאתילן תונח ללא מתיחה.
3. במקומות בהם הקרקע מכילה אבנים, עצמים קשים או חדים, התעלה תרופד בשכבת אדמת מילוי קלה ללא אבנים או בחול בעובי 10 ס"מ. הצינור יונח ללא מגע עם עצמים אלו.
4. במקרה של יצירת זווית חדה בצנרת פוליאתילן יש להשתמש באביזר פלסטי מתאים. לא תיעשה כל עבודה בצינור פוליאתילן אלא בתום 24 שעות מרגע פרישתו. או עד שהצינור יצור לעצמו את צורתו הסופית.
5. צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא כל מחבר בתוך השרוולים. המחבר הקרוב לשרוול יורכב כ- 0.5 מטר מהשרוול לכל הפחות.
6. אביזרים ליציאות המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2 מטר מאביזר היציאה.
7. קצה צינור יסתיים במצמד הברגה עם פקק.
8. במידה ותדרש המטרה, לכל ממטיר יש להניח שלוחיות בקוטר 25 מ"מ ובאורך עפ"י התוכנית. הממטירים יורכבו על שלוחיות אלה ולא ישירות על הקו המחלק.
9. אין לחבר קווי הארקה כל שהם לקווי מערכת ההשקיה.
10. ברזים, וסתים, שסתומים וכו' בתוך השטח, יש להרכיב עפ"י התכנון והפרט. הכל יבוצע לפי התוכניות ו/או באישור המפקח באתר.

### **41.3.8 כיסוי ראשוני, שטיפה, בדיקה, מדידה, ספירה**

- א. לאחר גמר הרכבת הצינורות והרכבת החיבורים (פרט לממטירים) טרם כיסוי הצנרת בקרקע ולאחר חיבור הצנרת לראש הבקרה, יש למדוד את אורכי הצינורות לפי קטרים לספור את האביזרים. על המבצע לסמן במפת התכנון את הסטיות בביצוע. חומר זה ישמש לצורך הכנת "תוכניות עדות" באמצעות תוכנת שרטוט (כגון: אוטוקאד בגרסתו המעודכנת) ע"ג תוכניות התנוחה של הפרוייקט, או כפי שיוורה המזמין מעת לעת. הקבלן יגיש דיסקט ממוחשב + 2 העתקות של כל תוכנית.
- הגשת התוכנית תהיה תנאי הכרחי להגשת החשבון.
- ב. יש לבצע שטיפה של הקווים הראשיים. ולאחר מכן לשטוף את סופי השלוחות לממטירים, לפי סדר על ידי פתיחה וסגירה של שלוחה אחר שלוחה.
- ג. לאחר השטיפה יש לכסות כיסוי ראשוני באדמה נקייה מעצמים קשים וחדים. בכל מקום בו יש אביזר, יש להשאיר תעלה פתוחה באורך 1 מטר מכל צד. כמו כן יש לאטום את כל הפתחים, באדמה המכילה אבנים ועצמים קשים או חדים יש לכסות את הצינור בשכבת חול בעובי 10 ס"מ בהתאם להנחיות המתכנן.
- ד. לאחר הכיסוי הראשוני תיערך בדיקה בלחץ סטטי מתוכנן, כשמשך העמידה בלחץ יהיה 24 שעות. במידה והיה נזילות יש לתקן.

### **31.3.9 כיסוי סופי**

לאחר הרכבת כל האביזרים וקבלת אישור המתכנן והמפקח, יבוצע הכיסוי הסופי. הכיסוי ייעשה באדמה נקייה ללא אבנים או בחול או מצע מנותק בהתאם לתכנית פיתוח. יש לדאוג למילוי כל שקיעה, עד שיתקבלו פני שטח ישרים. במידה ונשארו ע"ג השטח עודפי חפירה, יסלק הקבלן את עודפי חפירה ואבנים, על חשבונו למקום פינוי מאושר.

### **41.3.9 טפטוף**

- א. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש המערכת נכונות גם כאן. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף.
- ב. כל עבודות צנרת הטפטוף כוללות: אספקת חומר, אביזרי חיבור, חפירת תעלות, פריסת הצנרת, הרכבתה, הצנעתה, יתדות ייצוב מברזל מגולוון בקוטר 3 מ"מ ובאורך 50 ס"מ בצורת U – הכל בהתאם לנדרש. אין להדק את היתדות יתר על המידה. היתדות יותקנו כל 2 מטר.
- ג. לעצים – יוטמנו צינורות מובילים בקרקע בהתאם לסעיף החפירה לעיל, מסביב לכל עץ יש לפרוס טבעת מצינור טפטוף (כאמור בסעיף ג') שתכלול 8 טפטפות לעץ. הטבעת תקיף את הגזע במרחק 30 ס"מ. כל טבעת תיוצב ב- 3 יתדות (כאמור בסעיף ב') ביצוע הטבעות יהיה לאחר סימון

מיקום העצים ע"י מתכנן הצמחיה. השלוחות לעצים יוטמנו באזורי מצע מנותק תחת שכבה עליונה.

**41.3.10 התחברות למערכת השקיה קיימת**

- א. חיבור לראש מערכת מתוכנן בפרויקט פיתוח "שדרות בן גוריון".
  - ב. חיבור לצנרת מים מראש המערכת עד לשטח המתוכנן.
-



## פרק 42 – ריהוט חוץ

### תת פרק 42.4 אשפתונים וברזיות

#### 42.4.001 – אשפתונים

**אשפתון 'רותם' תוצרת 'שחם אריכא' או שו"ע**  
אשפתון דגם "רותם" תוצרת חברת 'שחם אריכא' או שו"ע.  
מק"ט 3485 האשפתון מבטון וכולל מיכל פנימי מפח מגולוון.  
מיקום באתר באישור אדריכל.  
האשפתון יעוגן ביסוד בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור.  
המדידה לתשלום לפי יחידות כולל אספקה והתקנה.

#### 42.4.002 - ברזיות

ברזיה דגם 'אביב לשתיה', דגם נגיש לנכים, תוצרת שחם אריכא או שו"ע. ברזיה מבטון עם שני כיווני שימוש בגבהים שונים. מק"ט 2611.  
מיקום באתר באישור אדריכל.  
הברזייה תעוגן ביסוד בטון לפי הנחיות קונסטרוקטור.  
המדידה לתשלום לפי יחידות כולל אספקה והתקנה.

---

## פרק 44 – גידור, מאחזי יד

### תת פרק 44.1 גדרות

#### 44.1.001 – גדר בטיחות

גדר רשת קלה עשויה רשת חוטי פלדה קשה בגובה 1.10 מ' לבטיחות. דגם 'חצרות משולש' תוצרת יהודה גדרות או שו"ע. ראה פרט גיליון פרטים L-306. באישור יועץ בטיחות. גוון לבחירת אדריכל. מרחק גדר וביסוס מקצה ערוגה וקירות פיתוח באישור אדריכל. מדידה לתשלום לפי מ"א.

### תת פרק 44.9 מאחזי יד

#### 44.9.000 – סלאלום (מזרח האתר)

סלאלום (בכניסה לאתר מזרח) זהה בתכנון וגימור למאחזי היד בפרוייקט, עם עמודים ורוזטה בחיבור לפיתוח, וחושב בסעיפים 44.9.001-44.9.003. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

#### 44.9.001 – מאחזי יד מברזל

מאחזי יד למדרגות מברזל מגולוון. לרבות ביסוס בטון ו/או עיגון עם פלטה וקוצים נסתרים לפי קונסטרוקטור.  
יבוצע כך שחלקו העליון של המאחזי יהיה בגובה 90 ס"מ מפני הפיתוח ולפי התקן. עובי דופן 2.35 מ"מ. קוטר המאחזי 4 ס"מ, לפי תקן נגישות ובאישור יועץ נגישות. כולל צביעה מתאימה לתנאי חוץ. גוון לבחירת אדריכל.  
יש לבצע עמודים כל 1 מ'. יש לסגור את החיבור של צינור הברזל לריצוף ע"י רוזטה מברזל מגולבן.  
ראה פרט מאחזי יד בגיליון פרטים L-306.  
כל הריתוכים יעשו במפעל בהתאם לתנאי חוץ.  
על הקבלן לבצע דוגמה לאישור אדריכל לפני אספקת המוצר.  
מדידה לפי מ"א.

#### 44.9.002 – עמודים מברזן מגולבן למאחזי יד

עמודים מברזל מגולבן קוטר 4 ס"מ בגימור זהה למאחזי יד. עמידים לתנאי חוץ. עובי דופן 2.35 מ"מ.  
פיזור עמודים לאורך המאחזי לפחות כל 1 מ'. יש לסגור את החיבור של העמוד לריצוף ע"י רוזטה מברזל מגולוון. כולל קידוח בריצוף לשם הנחת העמודים. כולל עיגון לקרקע לפי הנחיות קונסטרוקטור. כולל הובלה לאתר. מידות העמודים לפי פרטי ביצוע ולפי התקן, כך שחלקו העליון של מאחזי היד המחובר לעמוד לא יעלה על 90 ס"מ.  
מדידה לפי מ"א.

#### 44.9.003 - רוזטה שטוחה מודבקת מברזל מגולוון

להסתרת חיבור עמודי מעקות לריצוף. קוטר חור פנימי בהתאם לקוטר העמוד. קוטר חיצוני 6 ס"מ. כל הרוזטות יוכנו מראש במפעל ויותאמו לתנאי חוץ. חיבור לריצוף בדבק לפי הנחיות יצרן. שילוב הרוזטה בריצוף לפי דוגמה באישור אדריכל.  
מדידה לתשלום ביחידות.

## **פרק 51 – סלילת כבישים ורחבות**

### **תת פרק 51.1 עבודות הכנה ופירוק**

#### **51.1.001 – עקירת גדר חיה**

עקירת גדר חיה ברוחב עד 1.0 מ' ובגובה עד 1.5 מ' טרם תחילת עבודות העפר ניתן יהיה לבצע כריתה ועקירה של שיחים. אזורים לכריתה ועקירה כמו גם אזורים בהם אין לבצע כריתה ועקירה של שיחים יסומנו טרם תחילת העבודות. כמות ביחידות. מדידה לפי מ"א.

#### **51.1.002 – עקירת עצים**

עקירת עצים על שורשיהם שהיקף גזעם הנמדד בגובה 1.0 מ' מעל פני הקרקע הינו עד 60 ס"מ וגובהם עד 6.0 מ' (כופר ע"ח המזמין) הכל בהתאם להנחיית אגרונום ואדריכל הנוף בשטח. (כולל גיזום ענפים מקדים ופינוי הגזם) ופינוי לאתר שפיכה מאושר.

- א. עבודת זו תבוצע לאחר קבלת כל האישורים והרישיונות מהגורמים המוסמכים.
- ב. העבודה תבוצע עפ"י המסומן בתכניות והוראות המפקח ולאחר סיור באתר וסימון העצים המיועדים לעקירה ע"י נציג מוסמך של מחלקת גינון בעירייה.
- ג. עבודה זו כוללת את כריתת העצים ועקירת שורשיהם.
- ד. המפקח רשאי לדרוש ריסוס הברות שנוצרו לאחר העקירה בחומר מעקר (חומר קוטל שורשים).
- ה. העבודה כוללת את מילוי הבור בשכבות והידוקן לדרגת הצפיפות של הקרקע שסביב הבור.

מדידה לתשלום ביחידות.

#### **51.1.003 – פירוק מתקן כושר**

עבודות פירוק: פירוק מתקן כושר (מתח), ריצוף אבנים משתלבות, ספסלי גן עם בסיס יציקת ברזל, אשפתון. העבודה כוללת פינוי חומרי הפירוק והפסולת לאתר שפיכת פסולת מאושר. פריטים אשר לדעת מנהל הפרויקט ראויים לשימוש חוזר יפורקו בעבודה זהירה ויועברו למחסני העירייה. גבול השטח לפירוק הריצוף יסומן טרם תחילת העבודות. כמות ביחידות (קומפ').

### **תת פרק 51.2 עבודות עפר**

#### **51.2.001 – הידוק קרקע**

הידוק שתית יעשה לפי הנחיות יועץ הקרקע ומנהל הפרוייקט, לפי סוג השתית שתתגלה. הנחיות יימסרו לפי הממצאים. יש להביא בחשבון שידרש הידוק שתית באמצעות לפחות 7 מעברים של המכבש הנ"ל, תוך כדי הרטבה קלה לפי הצורך והנחיות מנהל הפרוייקט. הידוק מבוקר לשתית יבוצע בכל שטחי הפרוייקט. לפני הידוק השתית יש לקבל אישור מנהל הפרוייקט לביצוע ההידוק. במידה ויימצא כי קרקע היסוד המקורית אינה מתאימה וכוללת שכבות פסולת ישנות תבוצע החלפת קרקע ע"י חפירה ומילוי חוזר מובא. המדידה להידוק השתית במ"ר.

**סעיף זה מהווה חלופה (חלקית) לסעיפים 01.4.001 ו-01.4.002. ראה דו"ח קרקע. החלטה סופית תלויה בממצאים בעת החפירה, ביועץ קרקע ומנהל פרוייקט.**

### **תת פרק 51.3 מצעים**

#### **51.3.001 – מצע סוג א'**

- מילוי יעשה לפי הנחיות יועץ הקרקע ובאישור מנהל הפרוייקט.
- א. משטחי בטון וריצוף: יבוצעו מעל לפחות 4 שכבות מצע סוג א' מהודקות ל-100% מודיפייד כל שכבה בעובי 20 ס"מ לאחר הידוק.
  - ב. בקרת הידוק תבוצע ע"י מעבדה מאושרת.

- ג. יש לסלק את שכבת המילוי ולחפור עד לשכבת הסלע הטבעית.
  - ד. הידוק מבוקר בלבד. לכל שכבת הידוק תבוצע 1 בדיקה של צפיפות/רטיבות למנת שטח של 100 מ"ר.
  - ה. כל תעודות ההידוק ישמרו.
  - ו. אי הידוק כראוי עלול לגרום לשקיעות חמורות בפיתוח.
  - ז. עדכונים ושינויים – אפשריים בהמשך תכנון וכן העת ביצוע לפי מצב המים, המילוי והקרע.
  - ח. המצע יסופק ממחצבה מאושרת.
- המדידה לתשלום למצע סוג א' במ"ק.

### **51.3.002 – מילוי מעפר מקומי**

מילוי מעפר מקומי באתר או במקום המרוחק בתחום קו כחול של מועצה אזורית מצפה רמון, שנחפר במסגרת חוזה אחר, מפוזר בשכבות בעובי מקסי' של 20 ס"מ. העפר המובא יאושר על ידי יועץ הקרקע ומנהל הפרויקט. לאחר ההידוק בהידוק מבוקר לכל דרגת צפיפות נדרשת לפי המפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל העמסה, הובלה לאזורי המילוי ופיזור. והידוק). מדידה לפי מ"ק.

**ראה דו"ח קרקע. סעיף זה מהווה חלופה (חלקית) לסעיף 51.030.001. בחירת המילוי תלויה בממצאים בעת החפירה, ביועץ קרקע, מנהל פרויקט ואסטרטגיה אזורית-סביבתית.**

### **תת פרק 51.6 עבודות ניקוז**

#### **51.6.001 – תעלת בטון**

תעלה דו שיפועית מבטון טרומי מזוין. גודל התעלה הפנימי הוא 30/30 ס"מ. תוצרת אקרשטיין או שו"ע. לחיבור עם סבכות ע"פ מפרט יועץ מזרקות ולסבכות ע"פ סעיף 51.6.002. התאמת שיפוע תעלות ניקוז באישור יועץ מזרקות באזור המזרקות ובאישור אדריכל באזור המדרכה. התעלות ימוקמו לפי תכנית על גבי יסוד בטון שיאושר ע"י קונסטרוקטור. ראה פרט בגיליון פרטים L-302. מדידה לתשלום לפי מ"א.

#### **51.6.002 – סבכה לתעלת ניקוז**

סבכה לתעלת ניקוז מברזל לאזור המדרכה תוצרת אקרשטיין או שו"ע. כולל ייצור, אספקה והתקנה. רוחב 300 מ"מ כולל זוויות תושבת לסבכה. מוטות במרווחים של 8 מ"מ. הסבכה תכלול את כל התמיכות הדרושות על פי הנחיית קונסטרוקטור. כל סבכה והתושבות יהיו מברזל. גוון לבחירת האדריכל. סבכות הניקוז כוללות גם את כל פרופילי החיזוק והבסיס לכיסוי שפתי הבטון או מיקום התקנת הסבכות עליהם יונחו. פרופילי הבסיס יחוברו לבטון באמצעות ברגים ננעלים כולל דיסקיות. פרופילי החיזוק והבסיס יהיו מברזל. הקבלן יספק אישור קונסטרוקטור לעמידות הסבכות – האישור על חשבון הקבלן. מדידה לפי מ"א.

#### **51.6.003 – תעלת בטון עם מכסה בטון תוצרת אקרשטיין או שו"ע**

תעלה לאיסוף מים עם מכסה בטון בדוגמת אריחי ריצוף המדרכה. מכסה בקרה נשלף כל 5 מ'. גודל התעלה הפנימי הוא 30/30 ס"מ. כולל אלמנט קצה עם יציאה מתאימה למעבר מי ניקוז לערוגות. תוצרת אקרשטיין או שו"ע. ראה פרט בגיליון פרטים L-302. על הקבלן לבצע תעלה לדוגמא לאישור אדריכל הנוף ומנהל הפרויקט. הכנת הדוגמא אינה למדידה ולתשלום. מדידה לפי מ"א.

## פרק 57.1 מערכות מים וביוב חיצוניות

### 57.00 מוקדמות

#### 57.00.1 כללי

פרק זה של המכרז/חוזה מתייחס לביצוע מערכות מים וביוב בפרויקט מזרקות בפארק מצפה רמון כמפורט להלן לרבות אספקת כל הציוד, החומרים חומרי העזר, הרכבתם במקום וכל המלאכות הדרושות לקבלת מתקן מושלם ומתפקד.

העבודה - אספקה והנחת רשת המים והביוב - תעשה בהתאם למפרט הבין משרדי - פרקים 57 (עבודות מים ביוב וניקוז), לתכניות ולמפרט המיוחד הרצ"ב.

#### 57.00.2 תאומים

על הקבלן לתאם את עבודתו מראש ובמהלך ביצוע עם כל הגורמים המוסמכים, לרבות מחלקת הנדסה עיריית אופקים וכל קבלן אחר המבצע עבודות בשטח. אחריות התאום - ללא כל תשלום נוסף על הנקוב במכרז - על הקבלן המבצע מכרז זה.

#### 57.00.3 תאור העבודה

מכרז/חוזה זה מתייחס להנחת קווי מים וביוב, חיבורי מים לצינורות ומתקנים קיימים במתחם.

#### 57.00.4 הנחת הצינורות

הקווים מונחים במדרכות או כבישים בהם קיימת תנועה רציפה של כלי רכב והולכי רגל. כאמור לא תורשה פתיחת תעלה והשארתה פתוחה משך הלילה. בכל יום עבודה לאחר הנחת הצינור תכוסה התעלה בשכבות מהודקות ויסולק חומר עודף ואספלט כמפורט. כמו כן, לא יורשה ניתוק צרכן יותר מ - 6 שעות מאספקת מים סדירה.

עבור כיסוי יום יומי של התעלות, סילוק חומר עודף ופסולת וכל הכרוך בשיטת העבודה המוכתבת לעיל ונקיטת כל האמצעים לאספקת מים שוטפת לכל המבנים כולל התקנת צינורות על פני השטח לאספקת מים זמנית לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

אכסון הצינורות ומיקומם יתואם עם המפקח לפני הביצוע. לא תורשה פרישת צינורות לאורך מדרכות במקומות שלא תואמו מראש והשארתם במשך הלילה או פרישת הצינורות לכל אורך התוואי וביצוע העבודה בחלקים.

לפני הכיסוי הסופי של הקו יודיע הקבלן למפקח וזה ייתן אישורו לכיסוי של הקו. אם הקבלן לא יודיע למפקח כאמור לעיל, יהיה המפקח רשאי להורות על חפירה של הקו וביצועו מחדש.

### 57.01 קווי מים

#### 57.1.1 צינורות המים

הצינורות לאספקת מי שתייה יהיו עשויים פוליאתילן מצולב לפי ת.י. 2002, דרג 10 (עמידים בפני U.V.) לקטרים מ- 75 עד 160 מ"מ ודרג 15 לקטרים בין 32 ל- 63 מ"מ. הצינורות יסופקו על גבי תוף או גלילים בהתאם לצורך בתאום עם הספק. הנחת הצינורות תבוצע בהתאם למפרט הכללי פרק 57.07 הוראות יצרן הצינורות ות"י 1083.

יש לתאם ההנחה ובדיקת הצינורות עם שרות השדה של יצרן הצינורות. על הקבלן להגיש למפקח אישור של המפעל על בדיקת הלחץ שנעשתה וכן כתב אחריות של המפעל על הצנרת והאביזרים. (בדיקת הלחץ תהיה בהתאם להנחיות היצרן). האישורים הנ"ל מאת

שירות השדה אינם מחייבים את המפקח וכל דרישה לתיקון וכו' שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י הקבלן.

הצינורות יחברו באביזרי "פלסאון" בשיטת הריתוך החשמלי "ELECTROFUSION",  
אין להשתמש בחיבורים מכאניים.

מסעפים ליציאות למגרשים מקווים הראשים יהיו רוכבי "פלסאון" בשיטת הריתוך החשמלי "ELECTROFUSION".

מחיר היחידה לצינור יכלול את כל האביזרים, החומרים והעבודות הנדרשים לביצוע העבודה בשלמותה.

### צינורות המים הקיימים

הצינורות הקיימים אמורים להיות שלמים עד לגמר ביצוע העבודות של הנחת קווי מים החדשים.  
על הקבלן לבצע חפירות גישוש ולנקוט בכל אמצעי הזהירות למניעת פגיעה בצינורות הקיימות.  
התשלום עבור עבודות אלו יהיה כלול במחירי יחידות שונות ולא ישולם עבורם ניפרד.

#### 57.1.2 מגופים

המגופים בקוטר "2 ומטה (לא כולל) יהיו כדוריים תוצרת "שגיב" או ש.ע. מתאימים לת.י., הרלבנטיים.

המגופים בקוטר "2 ומעלה (כולל) יהיו מגופים מתוצרת "רפאל" דגם T - 2000 עם ציפוי אמיל פנים ואפוקסי חיצוני, טריז מגופר EPDM ואום נעילת ציר עליון חוץ או ש.ע. ללחץ עבודה 16 אטמ' העומדים בת"י הרלבנטיים לציוד מסוג זה.

כל המגופים יהיו לפי הדרישות בסעיף 57047 של המפרט. האביזרים הגלויים ייצבעו כמפורט בפרק 11 במפרט הכללי במערכת צביעה בחומרים אפוקסיים על בסיס צבע אפוקסי 308 מתוצרת "טמבור" וזאת לאחר הכנת השטח לצביעה כמפורט.

#### 57.1.3 הידרנטים

ברזי שריפה יבוצעו בהתאם תקני ישראל 448 ו - 449 כמפורט להלן:

ברזי שריפה בקוטר "3 יהיו מתוצרת "הכוכב", "דורות" או ש.ע. מאוגן עם תושבת מנירוסטה או מפליז בלבד, (מסעף הברגה עם מעבר יצקת). הזקף יהיה זקף מאוגן בקוטר "4 עם ציפוי מלט פנימי. החלק התת קרקעי יעוגן ע"י גוש עיגון מבטון.  
צינור הפלדה התת קרקעי (המחבר בין המסעף לזקף) יהיה עטוף עטיפה פלסטית חרושתית כפולה. הציפוי הפנימי של הצינור יהיה ממלט.

בחיבור בין זקף לצינור בקרקע יותקן מתקן שבירה.  
על פיית הברז יותקן מחבר "שטורץ" עשוי פליז או אלומיניום בקוטר "3 המתאים לתקן כבאות.

כל האביזרים לצורך בניית הידרנט: ברז "3, מחבר "שטורץ", מתקן שבירה וכל שאר האביזרים, חומרים, חומרי עזר וכו'.

ההידרנטים יורכבו כולל ההסתעפות מהקו, כשלשה (3) מ.א. צנור פקס בקטר 110 מ"מ לחציית החניה והמדרכה ואוגן לחיבור ללמד. הזרוע האופקית והאנכית של הלמד יעשו מצינור פלדה 4"x1/4" ציפוי פנים בבטון, ציפוי חוץ "טריו", כאשר החיבור ביניהן עשוי בקשת ריתוך (LR) באותו עובי ובאותם ציפויים.  
בקצוות הזרועות ירוטכו אוגנים בתקן מתאים לאוגן קצה החיבור מהקו הראשי אל הזרוע האופקית ולאוגן מתקן השבירה אל הזרוע האנכית. על אוגן זה יורכב מתקן שבירה ואוגן אטום בקוטר "4 ברום שיבלוט 10 ס"מ מעל לפני המדרכה.

הזרוע האנכית תיקבע בגוש בטון (ב - 30) כאשר כולו מהודק מסביב בחומר התשתית. פני הגוש (40x40x40) יהיו בעומק 30 ס"מ לפחות מתחת לפני המדרכה העתידיים.

#### 57.1.4 התחברויות לצינור/מגוף קיים

בהתחברות לצינורות מים או למגופים קיימים - יגלה הקבלן את הקו או את מוצא המגוף/קטע העיגון הקיים בנקודת ההתחברות, יפרק סוף קו או אוגן אטום קיים, או יחתוך הצינור הקיים כנדרש וירתך אליו את צינור החדש באמצעות מצמד (י) ריתוך ו/או מעברי קוטר /מצמד אוגן בקטר(ים) הדרוש(ים). הקבלן אחראי להתאמת גובה, כיוון וקוטר בנקודת החיבור. הקבלן יביא כל זאת בחשבון במחיר שינקוב לצורך ביצוע ההתחברות. אין לחפירות הגילוי וההתחברות סעיף נפרד בכתב הכמויות, ועל הקבלן להביא בחשבון בסעיפי החפירה, הנחת הקווים וההתחברויות.

כל נזק לתשתיות ולקווים קיימים (בין אם הם מסומנים בתכניות ובין אם לא) שיגרם במהלך הגילוי יהיה באחריות הקבלן.  
על הקבלן לתאם עם מחלקת ההנדסה משך ועיתוי הפסקת המים הנדרשת לצורך ביצוע ההתחברות.

#### 57.1.5 פיקוח ואישור שרות השדה של יצרני הצינורות

עבודות הנחת הצינורות הן הפוליאתילן והן הפלדה, יעשו תחת פיקוח צמוד של שרות השדה של יצרני הצינורות.

עם גמר העבודה הקבלן ימציא אישורים מאת יצרני הצינורות המאשרים ביצוע הנחת הצינורות לפי הנחיות היצרן, שימוש בחומרים כנדרש, עמידה בבדיקות כנדרש: לחץ, אטימות וכו' זאת בנוסף לרשום בסעיף להלן.

כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה לצינורות.

#### 57.1.6 בדיקת לחץ לצינורות המים

בדיקת הלחץ תתבצע בהתאם לסעיף 57038 של המפרט הבין-משרדי. כל קטע של הקו המוכן ולפני כיסוי המחברים יש לבדוק בדיקה הידראולית בלחץ פנימי 13 אטמ'.  
בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ במפעל וכי הקבלן ימציא תעודה המתארת את בדיקת הלחץ של הצינורות.

בדיקת הלחץ תערך בנוכחות המפקח, הלחץ ישמר במערכת שש שעות לפחות. רק לאחר אישורו של המפקח תכוסה החפירה.

את הקצוות הפתוחים של הקו הנבדק יש לסגור באוגנים אטומים ופקקים ולעגנם בצורה שיעמדו בלחץ הבדיקה של 12 אטמ' מבלי להיפתח בעת כניסת הלחץ לקו. יש לעשות בגמר העבודה עוד בדיקה נוספת כנ"ל, עבור המערכת בשלמותה כולל כל האביזרים.

על הקבלן לספק את כל הציוד והכלים הדרושים להוצאה לפועל של אטום החיבורים והבדיקה ההידראולית, לרבות אוגנים ואטמים לסגירת קצוות הצינורות, משאבות ומנומטרים ליצירת הלחץ ומדידתו. עבור כל הנ"ל לא ישולם בנפרד ומחיר בדיקת הלחץ יחשב ככלול במחירי היחידה השונים.

#### 57.1.7 שטיפת וחיטוי קווי מים

עם גמר ביצוע הקווים יבצע הקבלן שטיפה יסודית של הקווים תוך הזרמת מים ופתיחת נקודות ניקוז, ברזי ניקוז וכו' להוצאת מים. השטיפה והחיטוי יבוצעו בנוכחות המפקח. לאחר שהמפקח יבחין שהמים היוצאים מכל נקודה הם צלולים יתיר ביצוע חיטוי הקווים כמפורט להלן. פעולת החיטוי תכלול את כל המערכת של הצינורות והאביזרים כגון: מגופים, צינורות, הידרנטים וכו' בהתאם לסעיף 57037 של המפרט.

חומר החיטוי יהיה תמיסה של היפוכלורייט בריכוז 50 מ"ג לליטר. תמיסת המים והכלור תוכנס לקווים ותושאר בהם 24 שעות. בתום תקופה זו ייבדק הריכוז במספר נקודות, אם יהיה הריכוז בין 10-1 מ"ג לליטר יש להשאיר את מי הכלור ל-24 שעות נוספות. אם

הריכוז לאחר 24 או 48 שעות פחות מ-1 מ"ג כלור לליטר יש להוציא את התמיסה ולחזור על התהליך מחדש עד שהריכוז הנותר בתום 24 שעות יהיה גדול מ-1 מ"ג לליטר.

בתום החיטוי תרוקן ותישטף המערכת והקו ימולא במים נקיים עד ששארית הכלור בנקודת צריכה כל שהיא לא תעלה על 0.2 מ"ג לליטר.

## 57.2 קווי ביוב

### 57.2.1 צינורות ביוב

צינורות הביוב יהיו צינורות פי.וי.סי "עבה" לביוב לפי ת.י. 884.

### 57.2.2 הנחת צינורות ביוב בתעלות

הנחת צינורות ביוב בתעלות תעשה רק לאחר אישור המפקח שהחפירה נעשתה לשביעות רצונו.

הצינורות יונחו על מצע חול, יעטפו ויכוסו לפי הפרטים בתכניות. הנחת הקווים תעשה בכל קטע במעלה השיפוע, כלומר מהמקום הנמוך אל המקום הגבוה. על המבצע להשתמש במכשיר לייזר לשמירת השיפועים המתוכננים.

### 57.2.3 תאי בקרה לביוב

תאי הבקרה לביוב בקטרים 80-100 ס"מ יהיו עשויות פוליאתיילן. האיטום בין החוליות הטרומיות יעשה עם חומר אטמיה דוגמת "איטופלסט" מתוצרת "מוזאיקה" או ש.ע. מאושר ומעליו טיט צמנט לכל אורך הרווח פנים וחוץ.

מחברי צינורות לתא יהיו מסוג "איטוביב" תוצרת וולפמן או ש"ע.

מכסי התאים יהיו מתאימים לעומס של 40 טון לשוחות הנמצאים בכביש או שטח פתוח ולעומס 12.5 טון לתאים במדרכות.

קוטר המכסים יהיה 50 ס"מ לתאים עד עומק 80 ס"מ ו-60 ס"מ לתאים מעל עומק 80 ס"מ. המכסים יהיו עשויים יצקת עם כיתוב מתאים "ביוב".

פני השוחות והמכסים יותאמו בדייקנות לרום המתוכנן ולשיפוע המתוכנן של פני האספלט או הריצוף במדרכה או שביל. בשטחים פתוחים או כמסומן בתכנית יובלטו המכסים מפני הקרקע הסופית כמסומן בחתך אך לא פחות מ-20 ס"מ.

### 57.2.4 מפלים

ניתן להבחין בשני סוגי מפלים:

1. מפל פנימי שגובהו אינו עולה על 40 ס"מ
2. מפל חיצוני

עבור מפלים פנימיים והגבהת העיבוד בתא עד גובה 40 ס"מ, לא ישולם בנפרד. עבור מפלים חיצוניים ישולם לפי קוטר הצינור בכל עומק המפל.

### 57.2.5 חיבור ביב לשוחה קיימת ובניית שוחה על קו קיים

חיבור קו חדש לשוחה קיימת יבוצע בהתאם לתוכניות או לפי הוראות המהנדס ובאישור הרשות המקומית ועל פי סעיף 570827 במפרט הכללי. חיבור הקו החדש לשוחה קיימת יבוצע ע"י מחבר שוחה עשוי פי.וי.סי.



מחיר היחידה להתחברות לתא קיים או התקנת תא חדש על צינור ביוב קיים כולל קידוח בדופן התא, התקנת מחבר מיוחד לחיבור צינור P.V.C, ביצוע עיבוד חדש בהתאם לנדרש, חסימת צינורות נכנסים ויוצאים שמתבטלים בגוש בטון וכו'.

#### אמצעי זהירות:

בחיבור ביוב לתא קיים או התקנת תא על ביב קיים יש לנקוט אמצעי זהירות כמפורט להלן:

העבודות תבוצענה בהתאם לכלל כללי הזהירות והבטיחות ובהתאם להוראות המכון לבטיחות. בשום מקרה לא באים המפרטים הכלולים בפרק זה להוריד מאחריותו הבלעדית של הקבלן לבטיחות עובדיו, וכלפי כל אדם העלול להיפגע עקב העבודות המבוצעות ע"י הקבלן.

#### 57.2.6 שמירה על הניקיון

הקבלן יכין פקקים מעץ או מחומר אחר מותאמים לסגירה זמנית של פתחי הצינור. כל ערב לאחר גמר העבודה יסתום הקבלן את פתחי הצינור המונח בתעלה בפקקים אלה כדי למנוע

חדירת אדמה לתוך הצינור. כ"כ יש לסתום את פתחי הצינור בכל מקרה של הפסקת עבודה לזמן ממושך או בגמר כל קטע. על הקבלן לנקות מדי פעם את הצינורות ושוחות הבקרה מכל לכלוך פסולת בניין וכדומה.

לפני עריכת הבדיקה הסופית ינקה הקבלן את הצינורות ושוחות הבקרה ויבצע שטיפה כללית בכמות גדולה של מים לכל הקווים הראשיים והמשניים לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

#### 57.2.7 בדיקת צינורות הביוב

##### • בדיקה הידראולית

תבוצע כמפורט בסעיף 57058, בשיטה כדלקמן: יש למלא את הקטע הנבדק במים יעמדו בתוך הצינורות 24 שעות לפחות, אחרי זמן מה יש להוסיף את המים החסרים ולמדוד את גובה המים בשתי שוחות לפחות.

כעבור שלוש שעות או יותר יש לחזור על המדידה ולחשב את הפסדי החילחול. הפסד זה לא יהיה גדול משלושים ליטר מים לשעה לכל קילומטר קו לכל אינץ' של קוטר פנימי. אם איבוד המים יעלה על השיעור הנ"ל, יש לבדוק את הקו בדיקה קפדנית, לאתר את מקומות הדליפה ולתקנם. לאחר ביצוע התיקונים יש לחזור על הבדיקה עד לקבלת תוצאות המשביעות את רצונו של המהנדס.

##### • בדיקת וידאו

בדיקת צינורות בצילומי טלוויזיה יבוצעו לפני קבלת העבודה. הצילום ייעשה בהתאם להנחיות במפרט כללי, ע"י גוף מוסמך לכך והוא ייתן תמונה שלמה של פנים הצינור ויראה כל פגם בפנים הצינור. העבודה תכלול שטיפת הצינור לפני הצילום וכל ההכנות הדרושות. בדו"ח יכללו כל הפגמים שיתגלו בצינור ומקומם המדויק.

בדו"ח יכתבו גם תאריך, שעת צילום ותנאי קרקע. הדו"ח ימסור למפקח תוך 24 שעות אחרי ביצוע הצילום כולל הקלטת.

## תיקון מפגעים

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת יתגלו מפגעים ולחווות דעת המהנדס יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע תיקונים הדרושים לשיעור רצונו המלאה של המהנדס. הקבלן יתקן נזקים הישירים והבלתי ישירים. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "בצוע העבודה".

## דו"ח צילום

במצורף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת תכניות "עדות". הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים:

- א. מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימוניהם בתכניות הבצוע, וכל סימן ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
- ב. דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול:  
קטעי הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע  
ב"מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.
- ג. סיכום מימצאים וחווות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.
- ד. מסקנות והמלצות.
- ה. רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופייניות. תמונות אלו יצולמו מעל גבי הטלוויזיה בעזרת מצלמה מתאימה.

## 57.2.8 ביטול תא ביוב

ביטול תא קיים כולל פירוק המכסה והטבעת העליונה והרחקתם למקום עליו יורה המפקח, חסימת הצינורות הנכנסים והיוצאים בבטון, מילוי תחתית התא בחומר מקומי מגובב, מילוי החפירה מעל התא כנ"ל, החזרת השטח למצבו הקודם וכו'.

## אופן מדידה

פרוק מתקן ביוב ישולם בנפרד ביחידת קומפלט אחת לכל סוג, גודל ועומק של המתקן.

## 57.3 עבודות עפר להנחת צינורות ומתקני מים וביוב

עבור עבודות עפר לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים בסעיפי הנחת צינורות, אביזרים ומתקנים וכוללות סילוק עודפי עפר מחפירות התעלות למקום המאושר, עם גריסת, פיזור, מילוי החומר עם הידוק מבוקר ברטוב בשכבות 20 ס"מ.

### 57.3.1 חפירה או חציבה של תעלות להנחת צינורות

בכל מקום בו מופיעה המילה "חפירה" הכוונה לחפירה או חציבה בסלע מכל סוג שהוא  
במקרקע מעורבות בסלע מכל סוג שהוא בכלים מכניים מכל סוג שהוא או בידיים.

עומק החפירה יהיה בהתאם לחתכים בתוכניות, כאשר אין חתכים (בדרך כלל בקווי המים) הצינור יונח בעומק מינימלי כך שהכיסוי הסופי מעל קודקוד הצינור יהיה 0.80 מ' במדרכות ו- 1.00 מ' בכבישים.

במידה והנחת הקו תעשה בשלב ביצוע צלחת הכביש בכל מקרה הכיסוי המינימלי עד פני הצלחת יהיה 60 ס"מ.

שתית התעלה תהודק הידוק מבוקר ל- 90% מוד. אאשהו בציוד מכני מתאים. פסולת ועודפי החפירה יורחקו לאתר מאושר ע"י מחלקת הנדסה שורק בתחום השיפוט של הרשות ולפי הוראות המהנדס.

### 57.3.2 עטיפת חול לקווים

מצע חול מתחת לצינורות ועטיפת חול סביב הצינורות יבוצעו על פי החתכים הטיפוסיים. מצע חול ועטיפת חול יבוצעו לאורך כל קווי המים. החול יהיה חול דיונות נקי, אינרטי, ללא חומרים אורגניים, אבנים או מלחים.

התשלום עבור מצע ועטיפת חול סביב הקווים יהיה כלול במחירי היחידה לקווים.

### 57.3.3 מילוי מוחזר מעל הצינורות וסביב תאים ומבני בטון

החומר למילוי המוחזר, סביב ומעל קודקוד הצינור וסביב תאים עד תחתית המצע בכבישים ומדרכות יהיה חול כמפורט בסעיף 5 לעיל בהתאם לחתכים הטיפוסיים.

מילוי החול יונח בשכבות של 20 ס"מ תוך כדי הרטבה והידוק באמצעים מתאימים. 40 ס"מ ראשוניים מעל הצינור לא יהודקו באמצעים מכניים ויברוציוניים, על מנת לא לפגוע בצינור.

בשטח פתוח המילוי מעל עטיפת החול יהיה חומר מובחר נקי מאבנים מונח בשכבות.

בדיקות המילוי תעשנה בהתאם לפרוגרמת הבדיקות המצורפות למסמכי המכרז.

### 57.4 פתיחת כבישי אספלט ומדרכות לשם הנחת קווי ביוב/מים

כל עבודות החפירה תבוצענה לפי פרק 01 של המפרט הכללי. העבודה כוללת: חפירת תעלות בעומקים במידות ובשיפועים הדרושים, חפירה לתאים, יישור תחתית החפירה, מילוי חומר מתאים כנדרש, יישורי שטח, סילוק עודפי עפר וכו'.

בכל מקום בו מופיעה המילה "חפירה", הכוונה לחפירה ו/או חציבה בסלע מכל סוג שהוא ובקרקע מעורבת בסלע מכל סוג שהוא בכלים מכניים או בידיים.

עומק הצינורות יהיה לפי המפורט בתכניות. בצינורות בהם לא מצוין עומק הנחת הצינורות (בדרך כלל צינורות מים) יונחו הצינורות בעומק כזה שהכיסוי המינימלי במקומות שאין בהם גישה לרכב יהיה 0.80 מ' ובמקומות שיש גישה לרכב, הכיסוי המינימלי יהיה 1.20 מ'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות במשך העבודה בהתאם לתקנות משרד העבודה, ובכל הנוגע לתמיכת החפירה, גידורה, שילוטה בשלטי אזהרה וכו', כדי להבטיח הן את העובדים והן את התושבים שבסביבת שטח העבודה.

כל האחריות למניעת פגיעות במכשולים תת-קרקעיים כגון: כבלי טלפון, צינורות מים, תקשורת, ביוב וכו', תחול על הקבלן לבד, גם במקרה שלא נמסרה אינפורמציה מוקדמת על מיקום המכשולים או שהאינפורמציה שנמסרה לקבלן הינה מוטעית ולא מושלמת.

חיתוך האספלט הקיים יבוצע בקווים ישרים באמצעות משור דיסק. המצעים והאספלטים יהודקו בהידוק מבוקר שיבדק ע"י מעבדה מוסמכת. דרגת הצפיפות של המצעים תהיה בכבישים ובמדרכות לפחות 100%. עובי כל שכבה לא יעלה על 20 ס"מ. הקבלן יבצע לפחות 2 שכבות מצע בכביש ושכבה אחת במדרכה.

מיד לאחר גמר הנחת המצעים יבוצעו תיקונים זמניים מעליהם באספלט קר וזאת לפי הנחיית המפקח.

לאחר מכן יגולחו שארית האספלט הקר והמצעים עד לתחתית שכבת האספלט הקיים, אך לא פחות מ- 8 ס"מ מפני הכביש ואספלט חדש יבוצעו באופן מרוכז מעל המצעים.

מבנה האספלט ייעשה כלהלן:

המצע ירוסס בשכבות M.C.O., 1.0 ק"ג/מ"ר ועל גביו ציפוי של 5.0 ס"מ אספלט. שכבת ריסוס RC2 0.25 ק"ג/מ"ר ושכבת אספלט נוספת עד פני האספלט הקיים.

החיבור בין האספלט החדש והישן יעשה תוך הקפדה לקבלת אספלט רציף, כך שגם הידוקו הסופי של חומר המילוי מעל הצינור יתקבל משטח אספלט רציף ללא מדרגות. התשלום הסופי עבור מעבר כביש עם צינור יבוצע רק לאחר גמר כל העבודות המפורטות לעיל וקבלת משטח אספלט מושלם ללא שקיעות. קבלת האספלט והריצופים מותנית באישור מהנדס הרשות המקומית.

### שקיעות

הקבלן יהיה אחראי לתיקון כל שקיעות שתיווצרנה במילוי של החפירה לצינורות, לשוחות ולמתקנים ולתיקון כל נזק שיגרם בעקבותיהן, ישיר או עקיף, **במשך שנה** מיום מתן תעודת ההשלמה.

**אופן מדידה:** ביצוע תיקוני כבישי אספלט ומדרכות מכל סוג שהוא (אספלט, אבנים משתלבות וכו') ישולמו לפי מטר אורך.

העבודה כוללת הכל כמפורט לעיל, לרבות בדיקות צפיפות מצעים ע"י מעבדה מוסמכת.

הקבלן מתחייב להחזיר את השטח לקדמותו באופן מלא וכל עבודה נוספת הכרוכה בכך ואשר אינה מצויינת בפרק זה, רואים אותה כאילו היא כלולה בסעיפי כתב הכמויות.

### מצעים

צינורות המים והביוב ייעטפו בעטיפת חול 20 ס"מ מכל צד. החול יהיה חול דיונות נקי ללא חומרים אורגניים, אבנים או מלחים.

### מילוי מבוקר של תעלות

המילוי מעל עטיפת החול ועד תחתית המצעים במדרכות וכבישים או עד פני הקרקע הסופיים בשטחים פתוחים, יהיה חול דיונות נקי מוברר ללא אבנים וללא חומרים אורגניים ויונח בשכבות של 20 ס"מ תוך הידוק בידיים ובציוד מכני מתאים.

הקבלן יהיה אחראי למשך שנה אחת לכל השקיעות במילוי או במצע, שתתהווה לאחר מסירת העבודה, מעל לצינורות או סביב שוחות, והוא יתקן שקיעות אלו על חשבונו לפי הוראות המפקח.

מילוי החול מעל הצינורות יבוצע לכל רוחב וגובה התעלה. ללא קשר לעומק הקו המונח.

(גם אם יש חפירה מדורגת עקב עומק הקו)

### עטיפות בטון

עטיפות מבטון יותקנו בקטעים המפורטים בתכניות או בקטעים שייקבעו ע"י המהנדס. עטיפות הבטון יהיו מבטון מזוין. היציקות תהינה מבטון 20- המתאים לתקן הישראלי מס' 188 ו-466.

יציקת העטיפה תבוצע עם תבניות. יציקה נגד דופן החפירה לא תורשה אלא באישור המפקח.

### תיקון ציפוי אספלט

ציפוי חציית כביש אספלט יעשה בשני שלבים עם כיסוי הצינור כמפורט לעיל וישלם המצע עד לגובה 5 עד 7 ס"מ מעל פני האספלט הקיימים. מצב זה ישאר כחודש כדי לאפשר הידוק החפירה מעל הצינור ע"י רכב שעובר.

לאחר חודש יגולח המצע עד תחתית שכבת האספלט הקיים, אך לא פחות מ- 8.0 ס"מ, ואספלט חדש יבוצע מעל החפירה. תיקון שכבת האספלט תעשה כלהלן: המצע ירוסס בשכבת MCO, 1.0 ק"ג/מ"ר ושכבת אספלט נוספת עד פני האספלט הקיים.

החיבור בין האספלט החדש והישן יעשה תוך הקפדה לקבלת אספלט רציף, כך שעם הידוקו הסופי של חומר המילוי מעל הצינור יתקבל משטח אספלט רציף ללא מדרגות. לפי ביצוע שכבות האספלט, שפת הכביש הקיים תיושר באמצעות מסור דיסק.

התשלום הסופי עבור מעבר כביש עם צינור יבוצע רק לאחר גמר כל העבודות המפורטות לעיל וקבלת משטח אספלט מושלם ללא שקיעות. אחריות הקבלן למעבר כביש למשך שנה שלמה.

## 7.5 תכניות

### א. תכניות למכרז

התכניות המצורפות לתיק מכרז זה הינן תכניות "למכרז בלבד". תכניות אלו באות להבהיר את היקף העבודה ואת סוגי העבודות והן מספיקות כדי לאפשר לקבלן להגיש את הצעתו. על הקבלן להחזיר עם הגשת הצעתו.

### ב. תכניות לביצוע ותכניות נוספות

לקראת ביצוע העבודה, וגם במהלכה, ימסרו לקבלן תכניות עבודה מפורטות ומאושרות לביצוע. כמו כן יתכן כי לפני ו/או תוך כדי העבודה תימסרנה לקבלן תכניות נוספות שתכלולנה תוספות הבהרות ושינויים ביחס לתכניות המקוריות.

למרות האמור לעיל, לא יהיה בהכנסת שינויים בתכניות ובהוספת תכניות כדי לשנות את מחירי היחידה שהוגשו ע"י קבלן בהצעתו.

### ג. תכניות לאחר ביצוע

עם סיום העבודה ימסור הקבלן למפקח תכניות לאחר ביצוע (AS-MADE) שהוכנו על ידי מודד מוסמך במהלך הביצוע ולאחר השלמתה של העבודה, מאושרות ע"י המפקח.

התכניות תעשנה על גבי תכנית בסיס, של המתכנן בתכנת "אוטוקד", והן תכלולנה את כל המבנים, המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה וכן מידע נוסף שיידרש להפעלת ואחזקה שוטפת של המבנה בעתיד כגון: תוואי קווים, מיקום תאים קוטר, שיפוע ו-IL של צינורות, תשתיות אחרות בסביבה, קשירה למתקנים קיימים בשטח (קו מתח גבוה, צירי כבישים, מבנים וכו') הצטלבויות עם תשתיות עם תשתיות וכל מידע רלבנטי שיידרש וכד'.

הקבלן ימסור למזמין דיסקט עם תכניות לאחר ביצוע ושלושה סטים מושלמים של התכניות לאחר ביצוע. הסטים יהיו חתומים בחתימה ידנית על ידי מודד מוסמך.

עבור תכניות בדיעבד על דיסקט ושלושה העתקים חתומים לא ישולם בנפרד ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה של העבודות השונות הנקובות בכתב הכמויות.

מסירת תכניות לאחר ביצוע מהווה תנאי בל יעבור לאישור החשבון הסופי.

### ד. בדיקת תכניות ע"י הקבלן

עם קבלת התכניות לביצוע יבדוק אותן הקבלן ויודיע מיד למנהל הפרויקט על כל טעות, חסרה, סתירה ו/או אי התאמה בין התכניות לבין שאר מסמכי החוזה או בין התכניות לבין עצמן. מנהל הפרויקט יחליט כיצד לנהוג והחלטתו תהיה קובעת. לא הודיע הקבלן למנהל הפרויקט כאמור, בין אם לא הרגיש בטעות, החזרה, סתירה, ואי התאמה כנ"ל ובין אם מתוך הזנחה גרידא, ישא הקבלן בכל האחריות לתוצאות הנובעות מכך.

## פרק 57.2 - משחקי מזרקות מים, מפרט טכני לביצוע ואחזקה מערכות מים

### הערות כלליות:

1. כל העבודות יבוצעו ע"י המפרט הבין משרדי האוגדן הכחול, המפרט הטכני המיוחד, התוכניות והנחיות המתכנן באתר.
2. הקבלן יכין על חשבונו תוכנית העמדת הציוד, צנרת ואביזרים בחדר המשאבות כולל מידות ותוכנית חדירות בטון עבור הצנרת בכל קיר וקיר. לאחר קבלת אישור המתכנן יבצע את התוכנית.
3. הקבלן יכין רשימת ציוד לאישור המתכנן לפני הזמנתו. אישור לציוד המוצע ע"י הקבלן כשווה ערך, יינתן ע"י המתכנן בכתב. אין להזמין ו/או לספק/להתקין ציוד ללא אישור המתכנן.
4. כל העבודות והרכיבים הנדרשים לביצוע עבודה מושלמת המאושרת ע"י המתכנן שאינם מופיעים בכתב הכמויות, הם על חשבון הקבלן.
5. כל עבודות החשמל והתאורה יבוצעו ע"י חשמלאי מוסמך.
6. כל עבודות החשמל ייבדקו ע"י בודק עבודות חשמל מוסמך ויאשרו בכתב לפני הפעלת המזרקות.

### משאבות

משאבת מפל/סילוני מים/סינון :

דגם / יצרן: EBARA/ GRUNDFOS

משאבת ניקוז חירום :

דגם / יצרן: GRUNDFOS

סדרה: 2.2KW , DP 10 . 50. 15

Q : 22m<sup>3</sup>/h

H : 1 4 m

הקבלן יפעל לפי כל המלצות ההתקנה המכאנית של יצרן המשאבה. המשאבה תותקן במצב האופקי.

המשאבה תותקן על משטח מבטון קשיח מוגבה. תהיה אחריותו של קבלן המזרקה לבדוק ממדים (עובי, אורך ורוחב) ומיקום מדויק. קבלן המזרקה יאשר ממדים אלה לקבלן האזרחי. תהיה אחריותו של קבלן המזרקה להצביע

על העומס המרבי לכל משטח מוגבה. מחיר המשאבה יכלול את כל אביזרי הצנרת הדרושים, צנרת יניקה וסניקה

בחדר, כבלים חשמליים ללוח החשמל, חיבורים גמישים למשאבה למניעת זעזועים/רעידות, אל חוזר עמיד

כימיקלים, מגופים, אביזרי חיבור, הסתעפויות, זוויות מד לחץ גליצרין בצינור הסניקה, ומפסק פאקט מוגן מים בתוך

חדר המשאבות –

סל הסינון –"סינון שיער" יהיה מנירוסטה 316 כולל פסיבציה בנפח של 30/60 ליטר. הסל יותקן בקו היניקה

של המשאבה.

החיבור החשמלי וההגנה על המשאבות יתבצעו בהתאם לחוק החשמל. יש לדאוג להארכה התקינה של כל

המשאבות. הקבלן יפעל לפי כל המלצות של יצרן המשאבה. כל החיבורים החשמליים של המשאבה יעשו ע"י

חשמלאי מוסמך.

## משאבת סחרור ליחידת סינון

2 משאבות סחרור לשם סינון. המשאבה תכלול סל סינון "סינון שיער" מנירוסטה 316 בנפח של 30 ליטר יותקן בקו היניקה של המשאבה או סל סינון שיער אינטגרלי למשאבה.

## אביזרי הצנרת בחדר משאבות

### שסתומים חד-כיוונים (אל-חוזר)

בקווי סניקת סילונים/מפל בשסתומים חד-כיוונים שקטים, שסתומים חד-כיוונים יוצרו ע"י "ארי" דגם רגב או ש.ע. מאושר עמידים לכימיקלים.

### חיבורים גמישים מגומי

יסופקו לשני צדדי המשאבות מחברים סופגי זעזועים המשלבים גוף פלסטי עם תלתלים מתכתיים. המחברים תוצרת Socla Danfoss דגם METRAFLEX ZKB או ש.ע. מאושר.

### מדי לחץ

למדי הלחץ תהיה חוגת אלומיניום לבנה עם סימון שחור וכחול, גופים עשויי פלדה אל-חלד, פנים עשוי פליז או פלדה אל-חלד, ומלווי נוזל גליצרין. מדי לחץ יותקנו בכל מערכות הסניקה, היניקה ובמקומות אשר יורה המתכנן. מדי הלחץ יורו על לחת מטרי מ-0 עד 6 ברים. קוטר מדי הלחץ יהיה לפחות 60 מ"מ. מדי הלחץ יוצרו ע"י Socla Danfoss דגם 212G או ש.ע. מאושר.

### מסנני שיער למשאבות

מסנני שיער למשאבות יהיו מנירוסטה 316 L בנפח של 60/30 ליטר כולל אגני נירוסטה. המסנן יחובר בצינור היניקה של כל המשאבות. מסנני השיער יעברו טיפול כימי של פאסיבציה/אלקטרופוליש.

### עבודות צנרת

צנרת חדר המשאבות תהיה פי.וי.סי. דרג 10. כל הצנרת תוצמד ותשען על

הקירות באמצעות חבקי תמיכה מנירוסטה 316. הצנרת תחובר לצנרת פוליאתילן החודרת לחדר המשאבות מהמזרקה.

צנרת ניקוז וסניקה מחוץ לחדר המשאבות תהיה מפוליאתילן דרג 10,

ותכלול ריפוד חול בעובי של 10 ס"מ סביב היקף הצנרת ו/או שכבת בטון CLSM בעובי של 10 ס"מ סביב היקף הצינור על פי החלטת המתכנן.

### עלות הצנרת תכלול אספקה, כל אביזרי החיבור הדרושים, חפירה וכיסוי, CLSM, עיגון לטפסנות, עצר מים בדיקה והפעלה.

קבלן המזרקה יפעל לפי ההמלצות הבאות הכלולות במחירי הצנרת :

- כל חדירת צנרת בריכה/מיכל דרך קירות בטון או רצפות תעשנה עם צנרת פלדה אל-חלד סוג סדרת 316L/פי.וי.סי כולל עצר מים במרכז עובי הקיר.
- קירות חדירה מפלדה אל-חלד יאוגנו (flashed/flanged)-עצר מים.
- צינורות ואביזרים מתחברים בין המאגר לחדר המשאבות יעשו מנירוסטה 316 / פי.וי.סי וכולל עצר מים טבעתי.
- צינור השאיבה יהיה ישר אל תוך פתח היניקה של המשאבה ללא לולאות, נקודות גבוהות או מחסומים
- לכל שינוי כיוון בקווי הסניקה יש להשתמש במחבר זווית של 90 מעלות ומעלה.

- לכל קווי השאיבה והסניקה ייקבע התוואי הישיר ביותר האפשרי תוך שימוש מספר האביזרים המזערי.
- יש לערוך **בדיקת לחץ מים** במערכת הצנרת לפני מילוי חוזר על מנת להגן על שלמות המערכת המכאנית. יש לבדוק את כל עבודת הצנרת במלאה כולל צנרת ניקוז בגרוויטציה - כנדרש בסעיף נפרד.
- כל הצנרת בחדר המשאבות תותקן תלויה חופשית מהתקרה בסומכי צנרת מנירוסטה 316 על פי התקנים והמפרט הבין משרדי כל עבודות הצנרת והציוד בחדר המשאבות יזוהו כולל כיוון הזרימה עם מדבקות כיוון צבעוניות.

#### **התקנת צנרת**

הקבלן יקבע את מיקומו המדויק של כל צינור בשטח ביחס לצנרת וציוד סמוכים ומתחברים.

הקבלן יספק מחברי אוגנים במערכות צנרת הדורשות זאת.

הקבלן יספק אוגנים על פי המלצת היצרן, עבור כל מערכת צנרת בשני צידי קטעי צנרת בעלות מעטפת או יצקות במקום דרך קירות, תקרות ורצפות פנימיים. כל האוגנים יהיו מדרג PN16 או גבוה יותר.

יש להתקין מחסומים תקינים בכל קו ניקוז המחובר למערכת ביוב תברואתי כנדרש על פי תקן ישראלי, גם אם לא מופיעים בשרטוטי ההתקנה. התקנת הצנרת כלולה במחירי הצנרת.

#### **תומכי צינורות**

אספקת סומכים, תומכים, עוגנים, מכשירי הכוונה, סופגי זעזועים, מחברים גמישים, ממנעים, וצומדים שיעמדו בעומסים, במומנטים ובהטרחות שיתפתחו במערכת הצנרת וימנעו את העברת עומסים ומומנטים אלה אל הציוד אליו הצנרת מחוברת.

אספקת סומכים ותומכים נוספים בנקודות ריכוז עומס כגון שסתומים, אוגנים אביזרים מיוחדים ובנקודות שינוי כיוון. התומכים יהיו מנירוסטה 316. הקבלן יציג דוגמא לאישור ולאחר קבלת אישור המתכנן יזמין ויתקין את התמיכות.

כל תומכי הצנרת יכללו משטחי גומי להתקנה בין התומך לצינור. תומכי הצנרת כלולים במחירי הצנרת.

#### **בדיקת לחץ לצנרת**

**יש לבדוק לחץ במשך 8 שעות לפחות בלחץ 150 אחוז מהלחץ הנדרש-4 אטמוספרות. עלות הבדיקה כלולה בסעיפי הצנרת. הקבלן יספק תעודה מהחברה הבודקת המאשרת אישור הבדיקה. הבדיקה תעשה לפני ביצוע יציקות הבטון.**

הבדיקה תכלול את כל הצינורות: צנרת יניקה, סניקה וניקוז.

#### **סעפות**

כל הסעפות תעוצבנה בצורה שתאפשר להן לשלב המספר הנדרש של אביזרי כניסה, קוטר הצינורות, וקוטר כולל כפי שרשום במסמכי העיצוב. על הקבלן לספק לעיון ליועץ אלמנט המים שרטוטי יצרן הכוללים תכניות וקטעים מהסעפת וכל הממדים החיוניים. הקבלן גם יספק תומכי סעפת מתאימים המעוצבים לתמוך בהם, להחזיק במקום את הסעפות ולמזער זעזועים בזמן הפעלת המתקן. הסעפות כלולות במחירי הצנרת.

#### **אביזרים**

כל האביזרים, החיבורים לסעפות, הנחירים, ושסתומי הכניסה ייעשו פלדה אל-חלד או נחושת כדי למנוע שיתוך ולהבטיח אורך חיים.

בנקודות מפגש בין עיגון ואטימות מים הפרטים יוגשו ליצרן חומרי האטימות או לנציגם לצורך אישור תואמות עם חומרי האטימה.



## מגופים ממוקדים

מגוף פרפר הכולל מפעיל חשמלי לפי אפיון בכתב הכמויות.  
המגוף יהיה בעל מבנה מתפרק אשר ניתן לטפל בו בקו ללא הוצאתו. פיקוד השסתום יאפשר למגוף פתיחה מלאה ללא תלות בספיקה ולחץ הקו באמצעות פיקוד חשמלי ו/או הפעלה ידנית מקומית. חתך זרימה מלא בתושבת המגוף, בהתאם לקוטר הנומינלי. הקבלן יוודא התקנת המגוף באביזרי חיבור מתאימים לפתיחה/סגירה מלאה של המגוף. מחיר המגוף יכלול גם תא בקרה עגול מבטון בקוטר 80-125 ס"מ ובגובה של עד 200 ס"מ ומכסה תואם על פי החלטת המתכנן.

## מד רוח ובקרה ייעודית

מד זה יסייע במניעת ריסוס יתר-התזה אל מחוץ לבריכת המים. במקרי של ערכי רוח גבוהים הוא ישלוח בכל הנחירים בלפחות שלוש (3) רמות. מד-הרוח ימוקם ברחבת המזרקה על תורן (גובה 3-5 מטר). המיקום המדויק יאושר במהלך הבנייה. מחיר מד הרוח כולל את התורן, אספקה, התקנה, כל החיווט החשמלי הדרוש הבקר וכיול המערכת.

מד הרוח יגביל את הסילונים במקרה של עוצמת רוח מכוילת – ע"י חיבורו למערכת הבקרה:

רמה 1:	רוח בינונית	סילונים יהיו במצב גבוה עד גבוה עד בינוני-על פי הנחיות המתכנן
רמה 2:	רוח חזקה	סילונים יהיו במצב בינוני עד נמוך - על פי הנחיות המתכנן
רמה 3:	רוח חזקה מאוד	הפסקת פעולת מערכות מופע המזרקה- על פי הנחיות המתכנן.

יצרן/דגם: OASE WFA 3K

## חיישני מפלס מים

החוטים לחיישני מפלס המים יונחו בתוך תעלה נפרדת מהמאגר/בריכה ומלוח הבקרה. הקבלן יספק מערך חיישן אלקטרוטודות/חיישן הידרוסטטי IP 68 על מנת לשלוט במפלסי מים סטטיים ודינאמיים במאגר/בריכה עם אלקטרוטודת ניתוק בטיחותי להפסקת האספקה למשאבות במקרי מפלס מים בלתי מספיק. כשחסר מים במאגר/בריכה החיישן באמצעות הבקרה יכבה את המשאבות ומערכת הסינון באופן אוטומטי. לוח הבקרה יקבל אות אזעקה. החיישנים יותקנו בתוך תעלת PVC שקופה בתוך חדר המשאבות או בבריכה בתא ייעודי מוגן בנירוסטה מחוררת. לאחר מילוי המאגר מערכת חיישנים תשלוט במפלס המים במאגר/בריכה עם מילוי אוטומטי.

- ייסגר שסתום מילוי אוטומטי
- ייפתח שסתום מילוי אוטומטי
- מפלס כיבוי בעת חירום: תכובה מערכת המשאבות
- מפלס נמוך מאוד או לניקוז המאגר: תכובה מערכת ניקוז המשאבות.

יצרן/דגם קביל: FONTANA LD102 ובקר תואם WLC 001

## מערכת טיפול במים וסינון

כוללת את צנרת היניקה לחדר המשאבות עד למשאבה, משאבה הכוללת מסנן שיער מובנה במשאבה/מסנן שיער נפרד עשוי מנירוסטה 316 (כולל משאבה חלופית מותקנת במקביל), מגופים, מערכת לדיגום וטיפול במים תוצרת "בלו איי" או ש.ע. כולל כל הכימיקלים הדרושים בנפח של המיכלים עבור הכלור

והחומצה. הכימיקלים ישולטו בשלט מנירוסטה ייעודי תקני לכל מיכל-כלול במחיר המיכלים. מערכת הדיגום והבקרה תכלול

**מד עכירות, מד ספיקה, מפסק זרימת כימיקלים אוטומטית, משאבות המינון החשמליות, בקר תוצרת "בלו איי",** חבור המערכת ללוח החשמל ולבקר כנדרש. המערכת תכלול מודם סלולארי להעברת המידע לאתר אינטרנטי מורשה לכניסה על פי הרשאה לקבלת התראות נבחרות למפעיל/אחראי למחשב ולטלפון סלולארי כולל רישום רציף של ערכי איכות המים ותיעוד של ערכים אלה באתר. המערכת תכלול בין היתר גם את המסנן וברזי השטיפה, צנרת שטיפה וחיבורה לביוב כנדרש. המערכת של משאבת סינון, טיפול במים תסחרר את המים מן המאגר/בריכה דרך כל התהליך ובחזרה אל המאגר/בריכה באמצעות צינור ייעודי לסניקת מים מטופלים. קצה צינור סניקת מים מטופלים יהיה בכיוון הנגדי ובצידו הרחוק של צינור היניקה – במקרה של מאגר מים ולמערכת הסינון/אינלטים בקיר/רצפת הבריכה. הקבלן יכיל את מערכת הטיפול במים, יפעילה וידריך את נציגי המזמין ככל שיידרש. הכימיקלים, ומצעי המסננים כלולים במחיר כתב הכמויות.

### מערכת חיטוי ב- UV: תותקן בחדר המשאבות.

כללי

על קו סחרור, ביציאה ממסננים תותקן מערכת UV לחיטוי של עד 30 מק"ש.

#### מפרט מערכת UV

דגם:	UB3-1
יצרן:	UEBERALL, גרמניה
מינון:	400 J/m <sup>2</sup> , בסוף חיי הנורה, בספיקה של 35 מק"ש
נתוני מים לתכנון:	מים לאחר סינון - 96% UVT/1cm
חומר מבנה תא UV:	נירוסטה 316
עוצמת נורה:	300W
מספר נורות למערכת:	1
רגש UV:	כלול
לוח חשמל ובקרה:	0.3kW, עם Electronic Ballast, חיווי נורית עבודה תקלה, חיווי ממסר תקלה, חיווי עוצמה ושעות עבודה. מארז IP54
קוטר חיבורים:	2 1/2" מאוגן
לחץ עבודה:	עד 10 אטמ'

### אפיון עבודות חשמל ולוחות חשמל

כללי

תכנון הלוח יעשה על ידי מתכנן לוחות חשמל מוסמך על חשבון הקבלן. כל עלויות תכנון החיווט החשמלי, אספקה וביצוע החיווט החשמלי למשאבות, לבקרים ולגופי התאורה כלולים במחירי כתב הכמויות.

#### מפרט לוח מזרקה

#### מבנה הלוח

1. מבנה הארון יהיה מפוליאסטר משוריין תוצרת אור-לייט או ש"ע מאושר, דרגת איטום – IP55. אטימת הדלתות תעשה על ידי גומיות אטימה בכל היקף הדלת.
2. גישה ללוח תהיה רק מלפנים, לבקר וכן אביזרי חיווי והפעלה (נורות, לחצן, בוררים וכד').
3. כניסת כבלים ללוח תעשה מלמטה בלבד.
4. כל חווט הפיקוד יעשה על ידי חוטים גמישים, מתח בידוד יהיה 600V.
5. כל החווט בלוח יעבור דרך תעלות פלסטיות מחורצות עם מכסה מתפרק. כל התעלות יסופקו על ידי היצרן עם זרובה של 30% לפחות בתעלה.
6. כל החוטים יהיו חוטים מבודדים לטמפרטורה של 90°C.

7. צבעי החוטים וחתכים :

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| פאזה 220V-               | חום 1.5 ממ"ר (ע"פ ערכי הזרם) |
| אפס -                    | כחול 1.5 ממ"ר                |
| הארקה -                  | צהוב – ירוק 1.5 ממ"ר         |
| VDC+24-                  | אדום 0.75 ממ"ר               |
| VDC-24-                  | שחור 0.75 ממ"ר               |
| כניסות ויציאות דיסקרטיות | - כתום 0.75 ממ"ר             |
| יציאות דיסקרטיות-220V    | - סגול 0.75 ממ"ר             |
8. כל החוטים הגמישים יחוברו על ידי הלחמת קצה הגיד או על ידי סופיות חוט עם לחיצה. כל חווט פיקוד יבוצעו כאמור על ידי חוטים גמישים יש לדאוג לעודף באורך החוטים.
  9. החיווט לדלתות יוגן ע"י צינור או סרט פלסטי ספירלי.
  10. כל ההתקנות של הציוד יעשו על פלטות פח מגולבוסטנדרטי מקורי שיותקן לאורך הלוח.
  11. כל הציוד למעט ספק מטען ומודם תקשורת יותקן על פסי DIN.
  12. מהדקי כח יותקנו על גבי פס DIN אשר יותקן בזווית לצורך נוחות החיווט בשטח.
  13. הלוח יסופק כולל תכניות עדות as made.

אביזרים עיקריים

1. הגנות המנוע יהיו מתוצרת קלוקנרמולר (PKZM), ABB, טלמכניק או שווה ערך ויכללו 2 מגעי עזר, 1 רגיל פתוח ושני רגיל סגור
2. מנתקים ומא"ז תוצרת לגרנד, מרלן-גירן או שווה ערך.
3. מגענים מדגם DIL של K.M, טלמכניק או שווה ערך
4. בקר חוסר מתח תוצרת EID או שווה ערך.
5. ממסרי הפיקוד יהיו ממסרים נשלפים. לממסרים יהיו 4 מגעים 230V, 10A ל-1 מיליון פעולות. הממסרים יהיו תוצרת IZUMI, Omron או שווה ערך. הממסרים יהיו למתח פיקוד הנדרש על פי התוכניות.
6. כל מהדקי הפיקוד יהיו בצבעים עפ"י הנדרש. מהדק הארקה בצבע צהוב - ירוק. מהדקי הפיקוד יהיו ממוספרים בהתאם לתוכנית. המהדקים יהיו תוצרת לגרנד, PHOENIX או שווה ערך.
7. מהדקי הפיקוד יהיו בחתך 2.5 או 4 ממ"ר, מהדקי הזנות כנדרש.
8. כניסות אנלוגיות יוגנו באמצעות מהדק נתיך.
9. בוררים לחצנים ומנורות סימון מתוצרת קלוקנרמולר או שווה ערך, בוררי הפיקוד לפנל החזית יהיו תלת מצבים (יד – אפס – אוטומט) בגודל 50x50 מ"מ, לחצנים ומנורות סימון קוטר 22.
10. שלטי הסימון יהיו מסוג בקליט סנדויץ' חרוטים בלבן על רקע שחור.

פיקוד ובקרה

1. המערכת תבוקר ע"י בקר מתוכנת המותאם למתאם תקשורת "אגם", ויכלול כרטיס או פורט תקשורת מתאים שיאושר ע"י אגם.
2. הבקר יכלול מודולים לכניסות ויציאות ע"פ הצורך והיקף המתקן (רשימה מומלצת של כניסות ויציאות בהמשך)
3. ספק כוח 24Vdc, במידת הצורך, מותקן על פס דין.
4. ספק מטען 12Vdc, נדרש לטעינת סוללת גיבוי למתאם תקשורת.
5. מתאם תקשורת אגם כולל אנטנה יותקן בלוח החשמל, יש לוודא שהאנטנה תותקן כך שלא תוקף במעטה מתכת המונע קבלת עצמת תקשורת סלולארית מיטבית.
6. סוללת גיבוי (12Vdc) מתאימה תותקן בלוח.

רשימת כניסות ויציאות אופיינית (אופציונלית) כניסות

משאבה 1 בעבודה	1
משאבה 1 באוטו	2
תקלה יתרת זרם מש 1	3
תקלת מתנע רך מש 1	4
חום מנוע מש 1	5
חוסר זרימה מש 1	6
כני"ל ע"פ יתר המשאבות	

חיוויים ממשאבת סינון	
חיוויים ממשאבת ניקוז חדר משאבות	
מצופים לחיווי מפלסים	
חיווי ממד ספיקה (כניסה רציפה או פולס ממונה)	
חיוויים ממהירות רוח	
חיווי חוסר מתח	
לחצן איפוס תקלות	

#### יציאות

1	הפעל מש 1
	הפעלת משאבות נוספות
	הפעלת משאבת סינון
	הפעלת משאבת ניקוז חדר משאבות
	הפעלת ברז מילוי
	הפעלת מערכות תאורה
	נורת תקלה כללית

#### הפעלה

באמצעות בורר הפעלה לשלושה מצבים: הפעלה ע"י הבקר, סגור הפעלה ידנית.

#### הערות

**לוח החשמל למשאבות ייבנה עפ"י תכנון, הנחיות, ליווי ואישור מהנדס חשמל מורשה.**

מחיר לוח החשמל יכלול את :

כל אינדיקציה בנפרד מותקנת נורה אדומה בלוח החשמל ובמקביל מותקן ממסר מגע יבש לחיבור למערכת הבקרה.

כל החיבורים כולל החיוויים, חיבור מתח הזנה, חיבור מתח

למשאבה וחיבור ביטול פקודת הפעלה מהבקר ירוכזו לפס חיבורים בתחתית

ממיר(ני) התדר למשאבות יותקנו בלוח החשמל.

בקרת השבשבת לקריאת עוצמת הרוח תחובר ללוח החשמל כמו גם כל חיווט המשאבות,

חוטים חשמליים כגון הזנת לוח תאורת סילוני המים, חיווט בקרת איכות המים, חיווט גובה מפלס מי המאגר/בריכה וברז המילוי.

בקר המזרקה תוצרת יוניטרוניקס או ש.ע. יותקן בתוך ארון החשמל ויפקד על כל פעילויות מופעי המים.

ללוח תצורה תוכנית חשמל עדכנית.

מערכת טיפול במים תחובר כנדרש ללוח החשמל. במקרה של חריגה מכיול מערכת בקרת המים שנעשה מראש תופסק פעולת משאבות מופע המים.

כל אמצעי התקשורת האלחוטית/סלולארית למרכז ניהול מזרקות עירוני/מנהל אחזקה.

**תכנון לוח החשמל ייעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו באמצעות**

**מתכנן /יצרן לוחות חשמל מוסמך .**

**התוכניות של לוח החשמל תועברנה**

**ליועץ החשמל של הפרויקט /מנהל מחלקת חשמל ובקרה העירוני/יועץ חשמל לפרויקט -לאחר קבלת**

**אישורו בכתב יספק הקבלן את לוח החשמל לאתר.**

**הקבלן יגיש אישור בכתב של בודק לוחות חשמל מוסמך ללוח החשמל וכל עבודות החשמל כתנאי להפעלת המערכת ואישור העבודה. האישור כלול במחיר לוח החשמל.**

**עבודות נירוסטה**

כל סבכות הניקוז, תומכי הצינורות, סלי סינון שיער יהיו מנירוסטה 316 ותכלולנה גם את כל פרופילי החיזוק והבסיס לכיסוי שפתי הבטון או מיקום התקנת הסבכות עליהם יונחו. פרופילי הבסיס יחוברו לבטון באמצעות ברגים ננעלים כולל דיסקיות. פרופילי החיזוק והבסיס יהיו מנירוסטה 316. תכנון הסבכות יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יספק אישור קונסטרוקטור לעמידות הסבכות – האישור על חשבון הקבלן.

**במקרים של בידוד ו/או ציפוי צבע של צנרת/סבכות – יאושר החומר ועובי השכבה ע"י המתכנן. גוון הבידוד/הצבע יאושר ע"י האדריכל (ית).**

**איטום**

**הכנת שטח:**

הסרת שכבת מי הצמנט וחספוס פני הבטון לדרגת CSP. ניתן לבצע באמצעות מלטשת יהלום, ניקוי אברזיבי או שטיפה במים בלחץ גבוה. לפני יישום הפריימר יש לבצע שאיבת אבק יסודית. לפני יישום הפריימר הבטון צריך לעמוד בתנאים הבאים:

- חוזק מתיחה 1.5 מגפ"ס (בדיקת שליפה לפי DIN ISO 24624)
- תכולת לחות מקסימלית: 5%
- הבטון צריך להיות נקי מאבק, חומרי הפרדה, שמנים ושאר מזהמים.
- סדקים עד 0.2 מ"מ אינם מחייבים טיפול. סדקים שרוחבם עולה על 0.2 מ"מ יש לאפיין ולטפל בהם על פי מפרט מתאים. במפגש קיר רצפה יש לבצע קיטום פינה (רולקה) ברדיוס 6 מ"מ לפחות.

**מערכת איטום:**

1. יישום שכבת יסוד (פריימר) על בסיס אפוקסי בתצורת של 1 ליטר ל-4 עד 6 מ"ר
2. בזמן יישום הפריימר יש לוודא שטמפרטורת המשטח גבוהה ב- 3C מנקודת הטל (העיבוי). כמו כן אין לאפשר יישום פריימר כאשר טמפ' המשטח גבוהה מ- 35C
3. יש להקפיד לעמוד בחלון הזמנים המוגדר בדף הטכני של הפריימר, בתלות בטמפ' המשטח.
4. יישום פוליאוריאה טהורה בעובי מינימלי של 2 מ"מ
5. לאחר היישום יש ליישם שכבת פוליאוריתן במקומות בהם רוצים לבצע חיפוי ובעוד השכבה רטובה יש להתיז אגרגט קוורץ עד לכיסוי מלא של השטח.

**קירות:**

1. יש להסיר בליטות, חלקי בטון רופפים ולא יציבים.
2. הבטון חייב להיות נקי מאבק ויבש (עד 5% לחות)
3. יש לטייח את הקירות באמצעות שפכטל אפוקסי או בהתזת פוליאוריתן-שכבה זו משמשת תשתית לשכבת הפוליאוריאה שחייבת תשתית הומוגנית ונטולת חריכים.

4. התזת פוליאוריאה טהורה בעובי של 2 מ"מ לפחות

5. לאחר היישום יש ליישם שכבת פוליאוריתן ובעוד השכבה רטובה יש להתיז אגרגט קוורץ עד לכיסוי מלא של השטח. לאחר מכן יבוצע חיפוי הקרמיקה (ע"י אחרים).

### תיק מתקן

הקבלן יספק על חשבונו עם תום העבודות שלושה (3) תיקי מתקן שיכללו:

א. **מפות עדות "as made"**

ב. **רשימת כל אביזרי המזרקה עם שמות היצרנים, דפי ביצוע, אפיון המנועים**

תקופת אחריות ושרטוט של חדר המשאבות כפי שבוצע, מערכות הבקרה עם הוראות הפעלה.

ג. **אשור מהנדס בודק עבודות חשמל** מוסמך לכל עבודות החשמל והתאורה, קונסטרוקטור לשוקת ולסולמות

ד. **אישור יועץ בטיחות** לסולמות ולמבנה משטח סילוני המים.

התיק יועבר למתכנן המזרקה ולאחר אישורו-תנאי לאישור עבודות הקבלן- יועבר למזמין.

## אחזקה והפעלת משחקי מזרקות מים – מצפה רמון

### טיפול שוטף – פעמיים בשבוע:

(א) הקבלן יבצע טיפול שוטף, באופן קבוע בימים קבועים במזרקה. הטיפול השוטף יכלול בדיקה ויזואלית של סילוני המים וטיפול לפי הצורך ובהתאם להנחיות האחראי. האחזקה כוללת את כל האביזרים הקיימים במזרקה לרבות לוחות חשמל, פנסים, דלתות, מנעולים, סילוני מים/דיזות, אריחים וכו'.

**כל תקלה תדווח מיידית לאחראי ותרשם ביומן העבודה של אותו מתקן.**

(ב) בנוסף לני"ל טיפול שוטף יכלול לפחות:

(1) **ניקיון** - הקבלן ינקה את מבנה המזרקות, בריכות המים, המים, ומשטחים סמוכים במרחק של עד 5 מטר מהמזרקה פסולת כדוגמת עלים, ניילונים וכו' מאתר המזרקה כולל תעלות, בריכות, ורשתות וסבכות מחוררות. הניקיון הכולל הוצאת פסולת הנמצאת במים והמסננים, לרבות פסולת המונחת בקרקעית הבריכה, בנחירי ההתזה. שאיבה באמצעות מסנן ("מטאטא יונקי") יונק בבורות רטובים ובבריכות לפי הצורך והנחיות האחראי. על קרקעית המזרקה להיות נקייה מפסולת ועודפי אדמה באופן קבוע. הניקיון יכלול גם שטיפת המסננים בשטיפה חוזרת.

(2) **הוספת מים** במידת הצורך וויסות ספיקת המים, **בדיקת איכות** מי-המזרקה ותוספת כימיקלים לשמירה על איכות המים במזרקה בהתאם לתקנות משרד הבריאות ולמניעת מחלת הליגינלה, היווצרות אצות, ירוקת ואבנית. במזרקות שבהן מותקן מילויי מים מכני ייבדק המצוף ותקינות יחידת המילוי באופן ידני.

### אספקת והוספת הכימיקלים תהיה על חשבון הקבלן ומגולמת במחירי היחידה של

אחזקת המזרקות החודשית. הכלור שיסופק על-ידי הקבלן יהיה נזיל למזרקות בהן מותקנת מערכת לשמירת מים אוטומטית באמצעות משאבות מינון. הקבלן יערוך בדיקות מים לצורך קבלת נתונים על ריכוז הכימיקלים במי המזרקות והוספת כימיקלים כנדרש מתוצאות בדיקות אלה, מכשירי הבדיקה או עלויות הבדיקה יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם כלולה במחירי האחזקה. על הקבלן לדאוג להוספת חומרים המונעים הצטברות אצות ושקיעת אבנית במזרקות על מנת לשמור על מי-המזרקות נקיים וצלולים. המים יהיו באיכות המפורטת: הגבה – 7.2-7.6, עכירות - 0.6 יע"ן, כלור חופשי – 0.8-1.0 מג"ל או שווה ערך.

- (3) בדיקת כל אביזרי המתקן והבטחת עבודתם התקינה לרבות כיוול שעוני הפיקוד והבקרה, החלפת נורות תאורה תת-מימית וטיפול במשאבות ובלוחות החשמל והבקרה.
- (4) בדיקה בטיחותית של המתקן לרבות בדיקה שכל מכסי ארגזי ו/או בורות המשאבות יהיו נעולים כל הזמן.
- (5) פעמיים בשבוע יש לוודא תקינות המערכות **בתוך** חדרי/גומחות המשאבות.
- (6) **עדכון מופעי המים התאורה בבקרים השונים יעשה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ככל שיידרש על-ידי המזמין.**
- (ג) התמורה לטיפול השוטף (פעמיים בשבוע) כלולה בתשלום החודשי.
- (ד) כל עבודות החשמל הבקרה והתאורה יבוצעו על-ידי חשמלאי מוסמך.

### **טיפול/שירות חודשי:**

- (א) השירות החודשי יבוצע בכל שטחי המזרקות, ויכלול בדיקת כל המתקן, כולל המערכת החשמלית והמכנית והחלפת או תיקון החלקים אשר אינם פועלים כראוי, או דורשים החלפה לצורך טיפול מונע ותיקון.
- (ב) בלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יכלול השירות החודשי, בין השאר, גם את המטלות הבאות:
- (1) בדיקת כל אביזרי המתקן והבטחת עבודתם התקינה והבטיחותית.
- (2) ניקוי גירוז ושימון הציוד המכני החשמלי, משאבות, מנעולים, צירי מכסים וכל יתר חלקי המתקן הדורשים פעולות אלה.
- (3) כיוון פעולת המתקן כולל החלפה או תיקון של חלקים פגומים היכולים לשבש את עבודת המתקן או לפגוע בבטיחותו.
- (4) חיזוק והידוק ברגים ותיקונים ובמידת הצורך החלפתם.
- (5) בדיקת ותיקון הנזילות של הברזים ותיקונים או החלפתם לפי הצורך.
- (6) ניקוי צינורות הניקוז ובורות/שוחות הניקוז במתקן.
- (7) ריקון מי הבריכות **על-פי אישור מוקדם בכתב של המנהל** וניקויים לשמירת המים נקיים וצלולים על-פי הנחיה **בכתב** מהמפקח.
- (8) ניקוי יסודי של המזרקה וכל האביזרים מלכלוך/אבנית/ירוקות באמצעים המקובלים.
- (9) ניקוי בחומצה או בחומרים מתאימים אחרים להסרת כתמי אבנית. שימת לב מיוחדת תנתן בבחירת החומר להסרת אבנית מנירוסטה תנתן על-ידי הקבלן. **הקבלן יהיה אחראי לנזקים שייגרמו למבנה המזרקות והנירוסטה כתוצאה משימוש בחומרים בלתי מתאימים.**
- (10) בדיקת המים לצורך קבלת נתונים על ריכוז הכימיקלים במי המזרקות והוספת כימיקלים כנדרש מבדיקות אלה לעמידה בדרישות משרד הבריאות.
- (11) הוספת חומרים המונעים הצטברות אצות ושקיעת אבנית.
- (12) **רישום קריאה מד המים והעברת הנתונים למזמין.**
- (13) הקבלן יבדוק את כל מערכות החשמל בכל מתקן ומתקן על-ידי בודק חשמל מוסמך. הקבלן יעביר לעירייה את אישור הבודק. עלות הבדיקה כלולה בתשלום החודשי לקבלן על-פי המכרז.
- (ג) התמורה לטיפול החודשי כלולה בתשלום החודשי.
- (ד) **כל עבודות החשמל והתאורה יבוצעו על-ידי חשמלאי מוסמך.**

### **מבוא למדריך תפעול ותחזוקה (תו"ת).**

- מדריך זה מציג גישה ראשונה לנושאים הבאים:
- אופן הפעולה של המזרקות
  - משימות תחזוקה שיש לבצע

הקבלן המבצע של המזרקות ישלים מסמך זה בעת מסירת המזרקות:

- מסמכים מקיפים וגיליונות נתונים של כל המערכת
- דו"ח מלא ומאויר
- תוכנית
- כל מידע הדרוש כדי לתחזק כראוי את המערכת

**המסמך זמני והקבלן המבצע של המזרקות יעדכן אותו עם סיום ההתקנה עליו להגיש דו"ח מלא ומאויר המפרט כל רכיב באופן המאפשר הבנה קלה וחזותית של המערכת. התמונות מוצגות על מנת לשפר את ההבנה ויש לעדכן אותן בעת מסירת המערכת למזמין.**

כללי

מסמך זה נועד להדריך את בעלי המזרקות והמשתמשים בה בנהלי התפעול והתחזוקה.

הוא מציג סקירה של דרישות התחזוקה הטיפוסיות, הנהלים הדרושים כדי להגן על אלמנט המים ועל החומרים הקשורים אליו, ולהבטיח את תקינותם.

ניתן להשתמש במסמך זה כמדריך, אולם הקבלן המבצע את המזרקות יצטרך בהכרח לשנותו ולהשלימו באמצעות הוספת תיעוד מלא (תרשימים, גיליונות נתונים תוכניות עדות וכו'). המהדורה המעודכנת תימסר למזמין בעת ההודעה על סיום העבודה.

העובדים המועסקים לשם תפעול, תחזוקה, בדיקה והתקנה של המזרקות חייבים להיות בעלי הכשרה מתאימה לעבודה זו. על הבעלים להגדיר בצורה מדויקת את תחומי האחריות, המיומנות והפיקוח של העובדים שיועסקו בפרויקט.

אמצעי בטיחות יהיו חלק מהכשרת העובדים, עם דגש מיוחד על טיפול בכימיקלים.

אחריות

תינתן אחריות של שנה לפחות מיום אישור השלמת הפרויקט לכל הרכיבים האלקטרוניים והמכאניים.

**תיאור אלמנטי המים וביצועיו**

פרויקט אלמנט המים המתואר כאן הוא חלק מפרויקט משחקי מזרקות (סילוני מים) מצפה רמון

- הפיקוד על המשאבות מתבצע באמצעות מערכת בקרה באופן המאפשר יצירה של דפוסי מים משתנים ללא הרף בתוספת של תאורה בלילה
- מנועי המשאבות הם מנועים בעלי תדר משתנה (VFD) המאפשרים להתיז את הסילונים לגבהים משתנים ולשלוט בעוצמת המפלים.
- מערכת התאורה כוללת גופי תאורה המאירים את הסילונים ואת המפלים במזרקה.

עקרונות תפעול

המזרקה מקבלת שירותים מחדר ציוד ייעודי.

- המערכת מבוססת על מערכת מחזור מים
- יש למלא את המזרקות במי שתייה.
- מערכת המילוי האוטומטית תשלים באמצעות מגוף מפקד את כמות המים האובדת כתוצאה מהתאדות.
- במילוי הראשוני יש למלא את המאגר במים רכים. גם השלמת מפלס המים בהמשך תבוצע עם מים רכים.
- אזור לוחות החשמל מכיל לוח חשמלי ראשי עם בקרות ברות-תכנות
- המערכת מאפשרת שליטה במים ותאורה.
- למזרקות יש מנגנון בקרת רוח: מדיד יסגור את המזרקות אם הרוח תחרוג מעבר לגבול מסוים
- אלמנט המים כולל מערכת אוטומטית לטיפול במים: תברואת מים באמצעות כלור, ומערכת לוויסות איזון המים.
- מערכות הטיפול במים כוללות אמצעי סינון ומשאבה ייעודית. הסינון יכלול שטיפה חוזרת, הדחה וניקוז מערכת הסינון.



רכיבי המערכת : מטרה ונהלי תחזוקה

תחזוקה מונעת מגדילה את היעילות הכללית של מערכת המזרקות.

שמירה על חדר טכני נקי משפרת גם את האווירה הכללית

העובדים יפגינו גאווה רבה יותר כאשר מקום העבודה שלהם מסודר ומאורגן

גישתם תהיה חיובית יותר ויהיה בכך כדי לשפר את איכות עבודתם. סביבה מסודרת אף מקדמת את הבטיחות.

נהלי תחזוקה הכרחיים וחשובים על מנת להבטיח תפקוד נאות של המערכת ולהבטיח את בטיחותם של עובדי התחזוקה.

**סילוני מים :** תוצרת "פונטנה"/"קריסטל פאונטן"/"אואזה"

**יחידת פיזור מי מפל :** "פס"

#### **משאבות**

כל משאבת מחזור מצוידת במדי-לחץ, חיבורי ניקוז ושסתומי בידוד, הן בצד היניקה הן בצד הסניקה של המשאבה.

#### **קו מפזרי המים : משאבות**

משאבה המחוברת לקו, מצוידת במנוע משולב בעל מהירויות משתנות. השליטה במשאבה מתבצעת באמצעות מתג (הדלקה/כיבוי/אוטומטי) בלוח הבקרה במצב אוטומטי המערכת השולטת על המשאבות כוללות :

- טיימר לבקר יומיומית של הפעלת המזרקות והפסקת הפעלתה ;
- חיישן רוח ;
- בקרת אנימציה
- חיישן מפלס מים במאגר

**נתונים תפעוליים :**

יצרן המשאבה : Ebara/Grundfos

לתיאור מלא עיין בתיק מתקן שיוכן ע"י הקבלן.

#### **קו סינון : משאבות**

משאבות מחזור עבור סינון.

משאבה צנטריפוגלית דרגה אחת בהינע ישיר.

השליטה במשאבה מתבצעת באמצעות מתג (הדלקה/כיבוי/אוטומטי) בלוח הבקרה :

במצב אוטומטי המערכת השולטת על המשאבות כוללת :

- פקודת כיבוי מחיישן מפלס שיטפון
- פקודת כיבוי מחיישן מפלס המים במאגר
- מידע מהמחשב לגבי מחזורי סינון או שטיפה

**נתונים תפעוליים :**

יצרן המשאבה : Ebara/Grundfos

לתיאור מלא עיין במדריך היצרן.



## משאבות טבולות



משאבות אלו ממוקמות בבור הניקוז של החדר הטכני. משאבות אלו משמשות כדי לנקז מים שנשפכו על רצפת החדר הטכני, ויש להפעילן במקרה של דליפה. השליטה במשאבה מתבצעת באמצעות מתג (הדלקה/כיבוי/אוטומטי) בלוח הבקרה: במצב אוטומטי המערכת השולטת על המשאבות כוללת:

- מצוף מפסק בבור

### **נתונים תפעוליים:**

יצרן המשאבה: Grundfos  
דגם: AP50B.50.15 ; 2.2kW  
הספק Q: 20 מק"ש  
עומד: 11מטר

## תחזוקה: משאבות

תחזוקה יעילה של משאבות מאפשרת לשמר את תפקודן התקין של המשאבות, ולאחר בעיות מבעוד מועד על מנת לבצע תיקונים ולמנוע תקלות. תחזוקה שוטפת תחשוף פגמים ביעילות ובהספק.

### **תחזוקה מונעת**

- **יעילות:** בצע **בדיקות יעילות** תקופתיות.
- **ניתוח ויברציות:** בדוק את הויברציות: התדר של הויברציות יכולה לחשוף סימנים לתקלת מיסב אפשרית. או לחוסר איזון במתח החשמלי ובמערך המכאני.
- **דליפה:** בדוק דליפות וכוון את המערכת בהתאם להוראות יצרן המשאבה.
- **אטמים מכאניים:** ודא שאין דליפות. אם הדליפה חורגת ממפרטי היצרן, החלף את האטם.
- **מייסבים:** שמן את המייסבים בהתאם להוראות היצרן. יש להשתמש בחומרי הסיכה המומלצים על ידי היצרן. לעולם אין לערבב חומרי סיכה בעלי תכונות שונות. היזהר משימון מופרז.
- יש לבדוק באופן תקופתי את הטמפרטורה של המייסבים.
- **סיבוב:** בדוק את כיוון הסיבוב של המשאבה (וודא את הכיוון באמצעות הדלקה וכיבוי מיידי של המנוע). כיוון הסיבוב חייב להתאים לחץ המוטבע בגוף המשאבה או בבסיסה. אם המשאבה מסתובבת בכיוון הלא נכון, החלף בין כל שתי פאזות של כבל החשמל בתיבת ההדקים של המנוע.

יש להכין רשימת בקורת תחזוקתית בסיסית, שתכלול לפחות את הפריטים הבאים:

## איתור תקלות: משאבות

לכל בעיה שאינה רשומה כאן, בדוק את הוראות מדריך היצרן לתפעול ותחזוקה נאותים של המשאבה.

אופי הבעיה	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
המשאבה אינה מעבירה מספיק מים	אפשר שהמנוע אינו פועל במהירות המדורגת	בדוק את המתח המגיע למנוע החשמלי
	אפשר שיש סתימה בסינון שיער או בקו היניקה	בדוק את הצד "המלוכלך" של פסולת המאגר ונקח אותו במידת הצורך. בדוק את סינון השיער ונקח אותו במידת הצורך.
	מאיץ המשאבה סתום	ודא שהמאיץ תקין ונקי
	שסתומי יניקה ו/או סניקה סגורים	כבה את המשאבה ופתח את השסתומים
	כיוון רוטציה שגוי	בדוק את הרוטציה על פי החץ והפוך את קוטביות המנוע

אופי הבעיה	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
קאויטציה של המשאבה	מפלס מים נמוך במאגר	כבה את המשאבה. בדוק את מפלס המים ואת שסתום המילוי המהיר להשלמה אוטומטית של מפלס המים. מלא שוב את המאגר כדי להגביר את לחץ היניקה
המשאבה אינה יוצרת לחץ מספיק גבוה	אפשר שיש דליפה באטם מכני.	בדוק את חור בקרת הדליפה (weep hole) בדוק את הרוטציה.
הפעלת המשאבה אינו תקין	אפשר שיש סתימה בקו היניקה או סתימה בקו היניקה.	בדוק את סינון השיער ונקה אותו במידת הצורך.
	פגם מכני – גל המשאבה עקום, חלקים מסתובבים נתקעים, המשאבה ויחידת המנוע אינם פועלים כראוי.	ודא שכל האביזרים מותקנים בצורה הדוקה בקו היניקה וודא שאין דליפות.
המשאבה צורכת חשמל רב מדי	כיוון רוטציה שגוי	בדוק את הרוטציה על פי החץ והפוך את קוטביות המנוע.
	המהירות גבוהה מדי	בדוק את מתח המנוע - האט את הדרייבר.
	פגמים מכאניים	ודא שכל האביזרים מותקנים בצורה הדוקה בקו היניקה וודא שאין דליפות.
המשאבה רועשת מדי	רעש הידראולי (קויטציה)	מפלס מאגר נמוך. כבה את המשאבה ובדוק את שסתום המילוי המהיר ואלקטרודות החישה. מלא מחדש את המאגר כדי להגביר את לחץ היניקה.
	פגמים מכאניים	גל המשאבה עקום, החלקים המסתובבים רופפים או שבורים, המייסבים שחוקים, המשאבה ויחידת המנוע אינם משוורים כראוי
	כיוון הרוטציה שגוי	בדוק את הרוטציה על פי החץ והפוך את קוטביות המנוע

#### איתור תקלות: משאבה טבולה (ניקוז)

לכל בעיה שאינה רשומה כאן, בדוק את הוראות מדריך היצרן לתפעול ותחזוקה נאותים של המשאבה.

אופי הבעיה	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
המנוע אינו פועל	כשל באספקת החשמל	בדוק את הכבל כדי לוודא שאין בו פגמים. מצא את הנתיך או את תיבת הנתיכים ובדוק שאין נתיכים שרופים או מעגלים שנותקו בעקבות קפיצת מתג הבטיחות
	מצוף המפסק כיבה את המשאבה	בדוק את מצוף המפסק. המצוף חייב לנוע בחופשיות
הממסר התרמי קופץ אחרי זמן פעולה קצר	חלקיקים חוסמים את המשאבה באופן חלקי	בדוק ונקה את הפסולת
	המשאבה ננעלה מכאנית	בדוק את המתח והזרם
המשאבה פועלת אך אינה מפיקה מספיק מים	חלקיקים חסמו חלקית את סינון השיער	הסר את כל הפסולת מהבור ונקה את סינון שיער.
	צינור הסניקה חסום חלקית	בדוק את השסתום. בדוק את לוח השחיקה ובדוק את שחיקת המאיץ.
המשאבה פועלת אך אינה מפיקה מים כלל	חלקיקים חסמו חלקית את סינון שיער	הסר את כל הפסולת מהבור ונקה את סינון שיער.
	צינור הסניקה חסום חלקית	בדוק את השסתום. בדוק את לוח השחיקה ובדוק את שחיקת המאיץ.
	מפלס הנוזל נמוך מדי	בעת הפעלת המשאבה צריך מפלס הנוזל להיות מעל לגובה סינון שיער.

## מערכת הסינון

### סוג/רכיב



מערכת הסינון היא חלק חשוב מהתקנת המזרקות. טיפול ותחזוקה נאותים יבטיחו פעולה טובה ואיכות מים טובה.

בכל מקרה, עובדים התחזוקה יפעלו על פי הוראות היצרן.

המערכת כוללת מסנן חול תעשייתיים אוטומטיים להסרתם של חלקיקים המרחפים במים. המסנן מצויד בשסתומים עבור שטיפה פנימית (backwash).

- הלכלוך נאסף במסנן עת זורמים המים דרך שסתום הבקרה בראש המסנן ומכוונים כלפי מטה על גבי המשטח העליון של מצע החול של המסנן.
- הלכלוך מתאסף במצע החול והמים הנקיים זורמים דרך הצנרת התחתונה בתחתית המסנן.
- הלחץ יעלה ככל שלכלוך יתאסף במסנן.
- כאשר המסנן נסתם לחלוטין בכלוך, יש לבצע שטיפה.

### נתונים תפעוליים:

קוטר: 1050 מ"מ (2 יחידות)

מהירות סינון: 17.44 מ"מ/שעה

זרימה: 30 מ"מ/שעה

יצרן המסנן: Astralpool Model

לתיאור מלא עיין במדריך היצרן.

בסביבות 3 נפחים לשעה

קצב חידוש מי המאגר

### 1) מחזור השטיפה הפנימית:

השטיפה הפנימית של המסנן, או שטיפת החול, מתבצעת באמצעות הפיכת כיוון זרימת המים דרך המסנן לעבר הפסולת. ניתן להפעיל שטיפה זו באמצעות שינוי מצב השסתום מרובה הפתחים למצב שטיפה פנימית (BACKWASH), וניתן לעקוב אחר תוצאות השטיפה מבעד לחלון ההסתכלות של המסנן. בתחילה לא יהיו המים שנוקו צלולים, אך בהדרגה ישתנה מצבם עד שכעבור 2-3 דקות הם יהיו צלולים לחלוטין. החול יהיה עתה נקי מלכלוך ובנקודה זו ניתן להפסיק את השטיפה הפנימית.

בתוך מצעי המסנן קיימים אלפי ערוצים למעבר המים, והחומר החלקיקי נלכד בערוצים אלה. ככל שהזמן עובר נחסמים ערוצים אלה וצריך לנקות את מצע החול כדי להחזיר את המסנן למצבו התקין המיטבי באמצעות שחרור החלקיקים הכלואים אל פתח הניקוז. מהירות המים במחזור השטיפה הפנימית אמורה להיות זהה למהירות המים במצב סינון. אסור שמהירות זו תעלה על 20 GMP לשטח פנים של 9 סמ"ר, על מנת למנוע סניקה של חול אל פתח הניקוז ונזק אפשרי למסנן.

יש להריץ את מחזור השטיפה הפנימית למשך 3 עד 5 דקות.

### 2) מחזור השטיפה:

מחזור השטיפה נועד ליישר את מצע החול ולפלוט חלקיקים זרים כלשהם מתוך פתח הניקוז התחתון. המחזור מופעל באמצעות העברת מצבו של השסתום מרובה הפתחים למצב "שטיפה" (RINSE). הזרימה דרך המסנן היא בכיוון זהה לזה של מחזור הסינון הרגיל, והמים משמשים כדי לפלוט את הפסולת באמצעות השסתומים וצנרת הניקוז.

### 3) מחזור ביוב:

מחזור זה נועד למנוע מהמים לחדור אל המסנן ומסיט אותם ישירות אל הביוב/ניקוז.

#### 4 מחזור מחזור-חוזר:

כאשר השסתום נמצא במצב זה, לא מתבצע כל סינון. ניתן להשתמש במצב זה כדי לשמר את פעולת המערכת כאשר מסירים את המסנן לשם תחזוקה או בדיקה.

#### 5 מחזור סגור:

כאשר השסתום נמצא במצב זה, לא מתבצע סינון. השסתום חוסם את מעבר המים במערכת.

### תחזוקה ואיתור תקלות

#### ◀ תחזוקה מונעת

- **בדיקה חזותית:** בדוק חזותית את רכיבי המערכת בעת ביצוע תחזוקה רגילה, על מנת לוודא פעולה תקינה. יש להחליף כל פריט חלוד, עקום או פגום חזותית.
- **ניקוי חיצוני:** נקה מאבק ולכלוך את פני השטח החיצוניים של המשאבה ומערכת הסינון, שטוף אותם בדטרגנט עדין ומים ולאחר מכן שטוף בצינור. אל תשתמש בממיסים.
- **סל סינון שיער:** בדוק ונקח באופן סדיר את הסל של המשאבה (פעמיים בשבוע)
- **חשוב:** סגור את שסתומי הבידוד בקו היניקה לפני שתסיר את הסל. נקה את המכסה ואת הסל, נקה פסולת מהסל והחזר אותו למקומו. סגור בזהירות את סל הסינון ופתח מחדש את שסתומי הבידוד.
- **תחזוקה:** שחרר תמיד את לחץ המיכל לפני שתנסה לתחזק את המסנן.
- 

#### ◀ החלף את החול

אם יש צורך לתחזק את המסנן הפנימי, ניתן להוציא את החול ולשטוף את המסנן בצינור. **התקנת החול:** פעל על פי הוראות היצרן. אחרי הפעולה, העבר את הפילטר למצב שטיפה פנימית (ראה בסעיף הבא) והרץ משך 5 עד 6 דקות. פעולה זו תפלט את החול בתוך המסנן. העבר את השסתומים למצב סינון, והמערכת מוכנה לפעולה.

#### ◀ איתור תקלות – מסנן חול

עבור כל בעיה שאינה רשומה כאן, בדוק את הוראות מדריך היצרן לתפעול ותחזוקה נאותים של המשאבה.

אופי הבעיה	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
צלילות המים (המים לא צלולים)	איזון כימי לקוי	בדוק את מערכת הטיפול הכימית. בדוק ואזן את המים במידת הצורך.
	מצב שטיפה פנימית אינו פועל כשורה.	בדוק את השטיפה הפנימית במצב ידני.
מחזורי סינון קצרים	חול סתום או מלוכלך	החלף את החול. נקה את הטרום-מסנן של המשאבה.
לחץ גבוה וזרימה מועטת	טרום מסנן סתום וחול מלוכלך.	בדוק את הטרום-מסנן. נקה את הפסולת. הפעל שטיפה פנימית.

#### מערכת הטיפול במים

#### איזון המים

התקנת אלמנט המים כוללת מערכת אוטומטית שמבטיחה איזון טוב של המים.

על מנת להבטיח את התפקוד התקין של אלמנט המים חיוני לנקוט באמצעי מניעה ותיקון כדי למנוע נזק לציוד ולמבני הברכה והמאגר.

כללי הבריאות והבטיחות עבור אלמנטים דקורטיביים של מים אינם זהים לאלו של בריכות שחיה בגין קצב המחזור הגבוה של המים הממוחזרים - ולכן יש צורך להקדיש תשומת לב מיוחדת לשמירה נאותה על איזון המים.

## איזון המים:

כדי להבטיח איכות מים נאותה, יש לעקוב באופן קבוע אחר הפרמטרים הבאים של איזון המים:

רמת ה-pH היא פונקציה לוגריתמית המאפשרת לבטא את החומציות או הבסיסיות היחסית במונחים מתמטיים פשוטים. סולם ה-pH נע בין 0 ל-14.

ה-pH בין 0 ל-7 נקרא "חומצי" בעוד שה-pH בין 7 ל-14 נקרא "בסיסי" (או אלקאליני). שינוי ב-pH שנראה זעיר למראית עין יכול להשפיע באופן דרסטי על איזונם הכולל של המים. במקרה שלנו יש לשמור על רמת pH בין 7.2 ל-7.6.

**בסיסיות** כוללת: הבסיסיות הכוללת היא מדד כמותי של הרכיבים האלקליניים הנמצאים במים. חשוב לשמור על רמות בסיס כלליות נאותות על מנת להבטיח איזון כימי מיטבי בבריכה. על מנת להגן על מערכות בריכה מההשפעות הפוגעניות של רמת בסיס נמוכה, יש לשמור על רמה של 100 עד 150 חלקיקים למיליון.

## טיפול במים - עקרונות היסוד

הטיפול במים כולל את הרכיבים הבאים:

- **מנתח נתוני מים:** מכשיר מינון המודד את איכות המים
- **מערכת חיטוי:** משאבת מינון, מיכל וקו סניקה
- **מערכת תיקון pH:** משאבת מינון, מיכל וקו סניקה



לוח מנתח נתוני מים



אחסון הכלה שני (עבור כימיקלים)



משאבת מינון מורכבת על מיכל

## מנתח נתונים מים

מנתח נתוני המים משמש למדידה ובקרה של איכות המים במערכת. הוא סורק ומדווח למערכת על נתוני המים הבאים: pH, טמפרטורה, רמת חומר חיטוי, רמת כלור, רמת pH, חמצון-חיזור.

מנתח נתוני המים פועל במקביל לקו הסינון. מנתח נתוני המים שולח אותות דיגיטליים למשאבות מינון חומר חיטוי ותיקון רמת pH. בית הכיסוי של מנתח המים כולל תא מדידת ריכוזי כלור, תא מדידת pH, וצינורות המחברים בין התאים השונים לבין המאגר ופתח הסניקה. משאבה אחת דוחפת נוזל דרך הצינורות והתאים אל פתח הסניקה. אלקטרודות בכל אחד מהתאים מחוברות למעגלים החשמליים, המחברים לאספקת החשמל. מיקרו-מעבד מקבל את הנתונים ומנתח אותם על מנת לעקוב אחר פעילות האלקטרודות. המעבד שולח פלט המייצג את ערכיו הכימיים של המדגם, כפי שאלו נקבעו על פי הניתוח של האותות כאמור.

### מערכת החיטוי

המערכת משתמשת בגורם חמצון (מוצר המבוסס על כלור) על מנת להבטיח חיטוי נאות של המים מאצות ובקטריות.

כאשר מוסיפים למים כלור, נוצר חומר כימי פעיל (חומצה היפוכלורית - HOCl). חומצה זו היא גורם חמצון רב עוצמה המסוגל להשמיד פסולת אורגנית. היא משמידה אורגניזמים מזיקים כמו בקטריות, אצות, פטריות ווירוסים, ואף חלקיקי לכלוך קטנים מכדי שהסינון יוכל לטפל בהם.

יש צורך ברמה שיורית נמוכה של כלור על מנת לחמצן את החומר האורגני הנלכד באופן שגרתי במערכת הסינון.

באמצעות מערכת הזנה אוטומטית (משאבת מינון) מזינה המערכת את מי המאגר באופן רציף.

מאחר וכלור הוא חומר רעיל, יש לנקוט באמצעי בטיחות מזעריים (עיין בפרק הבא: תוכנית בטיחות כלור).

### מערכת ייצוב

אופציונלי

### מערכת הפתחה

אופציונלי

### מערכת תיקון pH

לשמירה על רמת pH נאותה (ראה נקודה 5.4.1 - איזון מים) יש תפקיד מפתח בשמירה על איזונו ויציבותו של מאגר המים. יש להוסיף כימיקלים כדי ל"אזן" את המים ולהשיב את ה-pH לרמה הרצויה.

הניתוח והתיקון מתבצעים באופן אוטומטי.

### איתור תקלות: מערכת הטיפול במים.

עבור כל בעיה שאינה רשומה כאן, בדוק את הוראות מדריך היצרן לתפעול ותחזוקה נאותים של המשאבה.

פעולה מומלצת	סיבה אפשרית	אופי הבעיה
נקה את השסתומים ונקז את המשאבה. בדוק גם את התנעת המשאבה.	השסתומים דולפים או חסומים	המשאבה אינה מספקת מים או שתפוקתה נמוכה מדי.
הרכב מחדש את השסתומים. ודא שכדורי השסתום השסתומים ממוקמים מעל לתושבות השסתומים.	השסתומים הותקנו בצורה שגויה	
נקה ואטום את קו היניקה.	שסתום יניקה או קו יניקה עילוי היניקה גבוה מדי	
התקן את המשאבה במיקום נמוך יותר.		
התקן את משכך הפעימות בצד היניקה.		
התקן את מכשיר העזר להפעלת המשאבה.		
התקן שסתומי קפיץ.	הצמיגות גבוהה מדי.	
הגדל את חתך הקו.		
התקן ראש מינון מיוחד.		
כוון בצורה נכונה את מהלך המשאבה.	המשאבה מכוונת למהלך אפס	לא ניכרת תנועת מהלך



החלף את הקפיץ.	קפיץ החזרת הדיאפרגמה שבור.	
בדוק את קו אספקת החשמל, החלף את הנתיד.	הנתיד נשרף, הנוריות כבו.	
בדוק את התנגדות הסליל ובידודו; החלף את הסולנואיד במידת הצורך.	הסולנואיד פגום.	
מלא את המיכל או בדוק את קו היניקה.	מיכל ההזנה ריק; בקרת המפלט או פקק הדמה הוכנסו בצורה שגויה, קרע בכבל.	הנורית האדומה המורה על מפלט נוזל נמוך דלוקה
החלף את הדיאפרגמה בלוח תמיכה. בעת החלפת הדיאפרגמה, בדוק אם הנוזל השאוב גרם חלודה ללוח ההטיה או למוט הדיאפרגמה.	אין לוח תמיכה. ראה תחזוקה	כשל דיאפרגמה תדיר
הברג פנימה דיאפרגמה חדשה עד לנקודת העצירה. יש להדק את לוח התמיכה בין הדיאפרגמה לבין מוט הדיאפרגמה.	הדיאפרגמה לא הוברגה לתוך מוט הדיאפרגמה עד לנקודת העצירה שלה.	
בדוק את המערכת. נקה את נחיר ההזרקה הסתום.	הלחץ החוזר גבוה מדי (כפי שנמדד בחיבור הסניקה של המשאבה).	
התקן בקר לחץ חוזר או בקר יניקה.	הלחץ בצד היניקה גבוה מדי. (יניקת סיפון)	המשאבה מספקת כמות גדולה מדי של נוזל
החזר את המעצור למקומו.	מעצור המהלך זז ממקומו.	
הפחת את התדירות.	תדירות המהלך גבוהה מדי.	

### תחזוקה: מערכת הטיפול במים

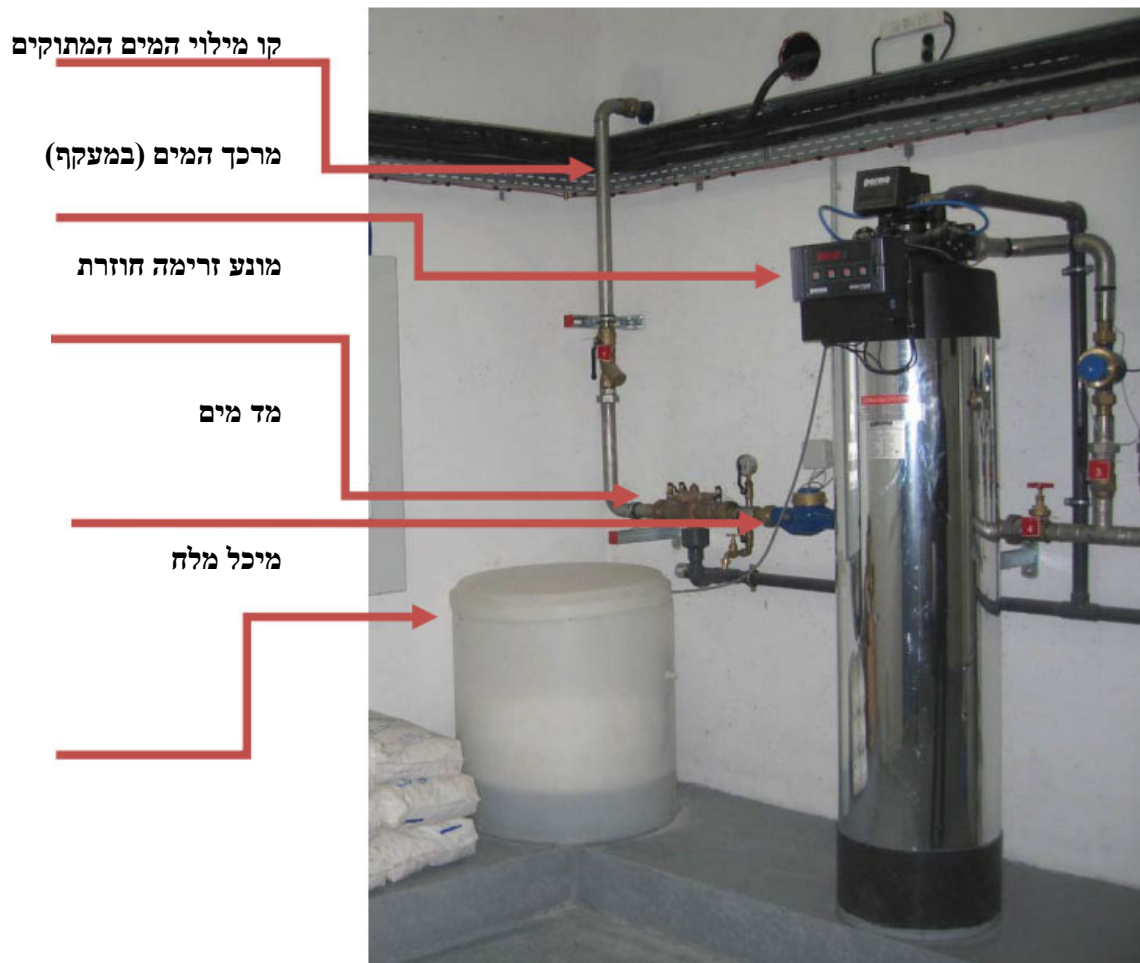
- בדוק חזותית את רמות הנוזל, השלם את החסר בהתאם לצורך (עיין בפרק הבא: תוכנית בטיחות כלור).
  - בדוק חזותית את תקינות ציוד המערכת והחיבורים.
  - נקה באופן סדיר את שסתומי משאבת המינון.
- בכל מקרה, עובדי התחזוקה יפעלו על פי הוראות היצרן.

### קו אספקת מים שתייה – מרכז מים

#### קו אספקת מים שתייה

- קו מילוי מי השתייה מחובר למערכת המים העירונית.
- קו מילוי מי השתייה ממלא את התפקידים הבאים:
  - מילוי המאגר
  - השלמת המפלט בעת הצורך (בעקבות הפסדי מים שנגרמו מהתאיידות ונתזים)
- קו מילוי מי השתייה כולל את הרכיבים הבאים:
  - **שסתום סגירה**
  - **מד מים:** צריכת המים תבוקר ותדווה בספרי הרישום.
  - **מונע זרימה חוזרת:** על מנת למנוע את זיהום מערכת המים העירונית.
  - **וסת לחץ:** כוון את הלחץ במידה ולחץ המים ברשת העירונית גבוה מדי (לחץ גבוה מדי עלול לגרום נזק לרכיבי המערכת)
  - **כיור וצינור עם ברז:** למטרות תחזוקה וניקוי.
  - **מרכז מים אוטומטי ומינון מלח:** בקרת קשיות המים.
  - **מערכת אוטומטית להשלמת מפלט המים:** השלם את כמות המים החסרה במאגר בעת הצורך.





קו מילוי המים המתוקים

מרכז המים (במעקה)

מונע זרימה חוזרת

מד מים

מיכל מלח

קו אספקת מי שתייה

### מערכת אוטומטית להשלמת מפלס המים – תפעול ותחזוקה

אלקטרודות חישה שולטות במפלס המים במאגר :

- אלקטרודות חישה : מפלס נמוך
- אלקטרודות חישה : מפלס מקסימום

שסתום הסולנואיד למילוי המים מותקן במעקה על קו מי השתייה (אחרי מרכז המים) והוא תמיד במצב NC (מצב רגיל סגור כאשר הסולנואיד אינו מופעל).

- אות מפלס יגרום לפתיחה אוטומטית של שסתום הסולנואיד למילוי המים
- מפלס מקסימאלי יגרום לסגירת שסתום הסולנואיד למילוי המים

שסתום סולנואיד NC

מעקף סגירת שסתום  
(מצב אוטומטי)

שסתום סגירה –  
מצב ידני



מעקף מי שתייה

#### ◀ תחזוקה מונעת

- בדוק את המערכת החשמלית באמצעות הפעלת הסולנואיד. נקישה מתכתית מציינת שהסולנואיד פועל. העדר נקישה מעיד על נתק באספקת החשמל ;
- בדוק את המתח במוליכי הסליל, המתח צריך להיות לפחות 85% מזה שמצוין בלוחית השם.

#### ◀ תחזוקה בסיסית

- יש צורך בניקוי תקופתי בהתאם לחומר במערכת ולתנאי השירות. עיין במדריך. באופן כללי, פעולה איטית של השסתום, דליפה מופרזת או רעש, מעידים כולם שיש צורך בניקוי. דאג לנקות את סינון שיער או מסנן השסתום בעת ניקוי שסתום הסולנואיד.
- נתק את אספקת החשמל ושחרר את הלחץ בשסתום לפני שאתה מבצע תיקונים. אין צורך להסיר את השסתום מקו הצנרת בעת ביצוע תיקונים.

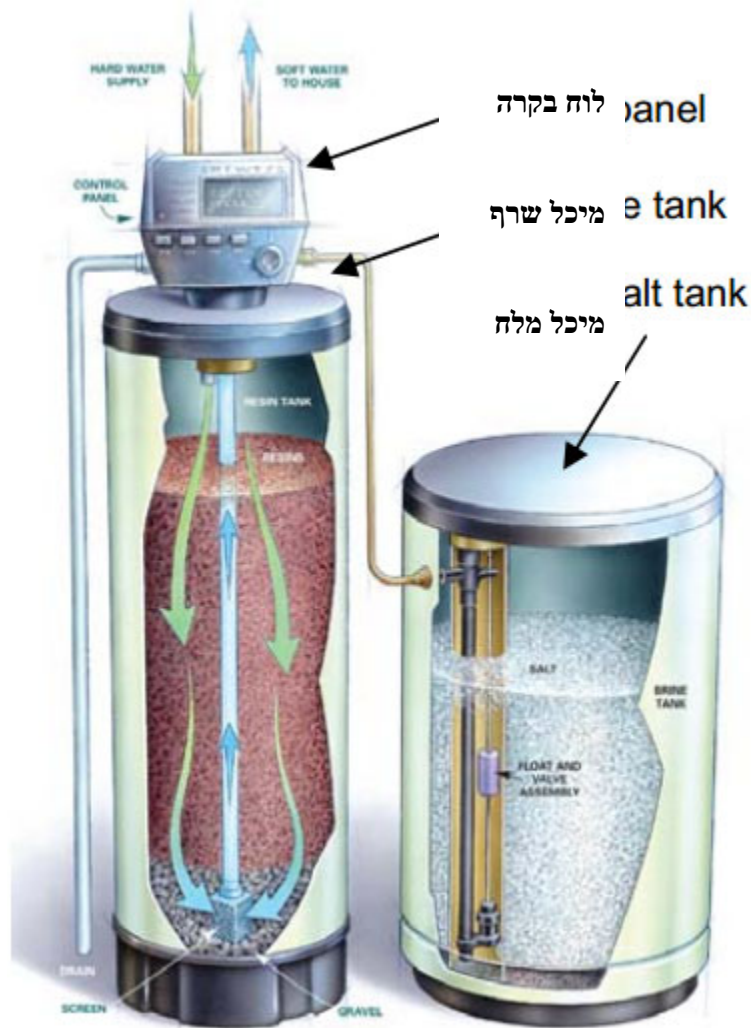
#### מרכז מים – פעולה ותחזוקה

כאשר המים מלאים במינרלים מומסים הם נחשבים למים קשים. קשיות סידן מעידה על תכולת סידן במים, המבוטאת בדרך כלל במונחים של מיליגרם לליטר או חלקים למיליון. קשיות סידן גבוהה מדי תפגע ביעילות הרכיבים ואף יכולה לגרום לקלקולם בהמשך. קשיות סידן נמוכה מדי תגרום למים קורוסיביים מאוד, העלולים לתקוף את משטחי הברכה ולגרום לשקעים בפני השטח של רכיבים. לכן, חיוני לשמור על רמת קשיות סידן בטווח שבין 7 - ל-15 .

מרכז המים מסיר את המינרלים הגורמים לקשיות המים. מרכז המים מסלק את קשיות המים באמצעות תהליך יקר המכונה חילופי-יונים המחליף מינרלים כמו סידן ומגנזיום בנתרן או אשלגן.

◀ המאגר יתמלא במי שתייה רכים

◀ גם השלמת מפלס המאגר תבוצע במים רכים



### סוג המרכז ופעולתו

- מורכב על מעקף (לשם פירוק במידת הצורך)
- מסנן מחסנית מגן במעלה הזרם
- מתכנת אלקטרוני העוקב באופן שוטף אחר צריכת המים
- מיכל מלח

דגם/יצרן : PERMO Water Treatment 7150 A4X CONTROL

#### ◀ תחזוקה מונעת

- ודא ששסתום המעקב נמצא במצב הנכון (אמור להיות סגור)
- בדוק את מפלס המלח
- בדוק את לחץ המים (לחץ נמוך או גבוה עלול להזיק ליחידה)
- בדוק את המראה הכללי
- בדוק את הטיימר של המרכז : ניתן לחדש את מרכז המים במועדים נוחים.

#### ◀ תחזוקה בסיסית

- חדש את המרכז : בצע מעקב המשך ובדוק את קשיות המים.
- החלף שרף בעת הצורך.

#### פעולת החלפת שרף

- סגור את המעקף
- נתק את הצנרת
- שחרר את הברגת ראש הבקרה
- הנח את מיכל המרכז על צידו, או על גבי פח זבל
- הכנס צינור גינה
- הנח למים לשטוף החוצה את השרף הישן
- זרוק את השרף הישן
- שמור על החצץ הישן
- העמד את המיכל זקוף
- הדבק סרט על הפתח בצינורית המוצר
- מלא מחדש את החצץ עד שיכסה לגמרי את המסך
- שפוך פנימה שרף חדש עד למילוי המיכל עד ל-3/4
- הסר את הסרט על צינורית המוצר
- חבר מחדש את ראש הבקרה
- חבר מחדש את הצנרת
- פתח את המים
- העבר את המערכת למצב של חידוש ידני
- בדוק את קשיות מי המוצר

בכל מקרה, יפעלו עובדי התחזוקה על פי הוראות היצרן.

#### מערכת התאורה

תאורת מתח נמוך (תאורת LED)  
למילוי ע"י הקבלן

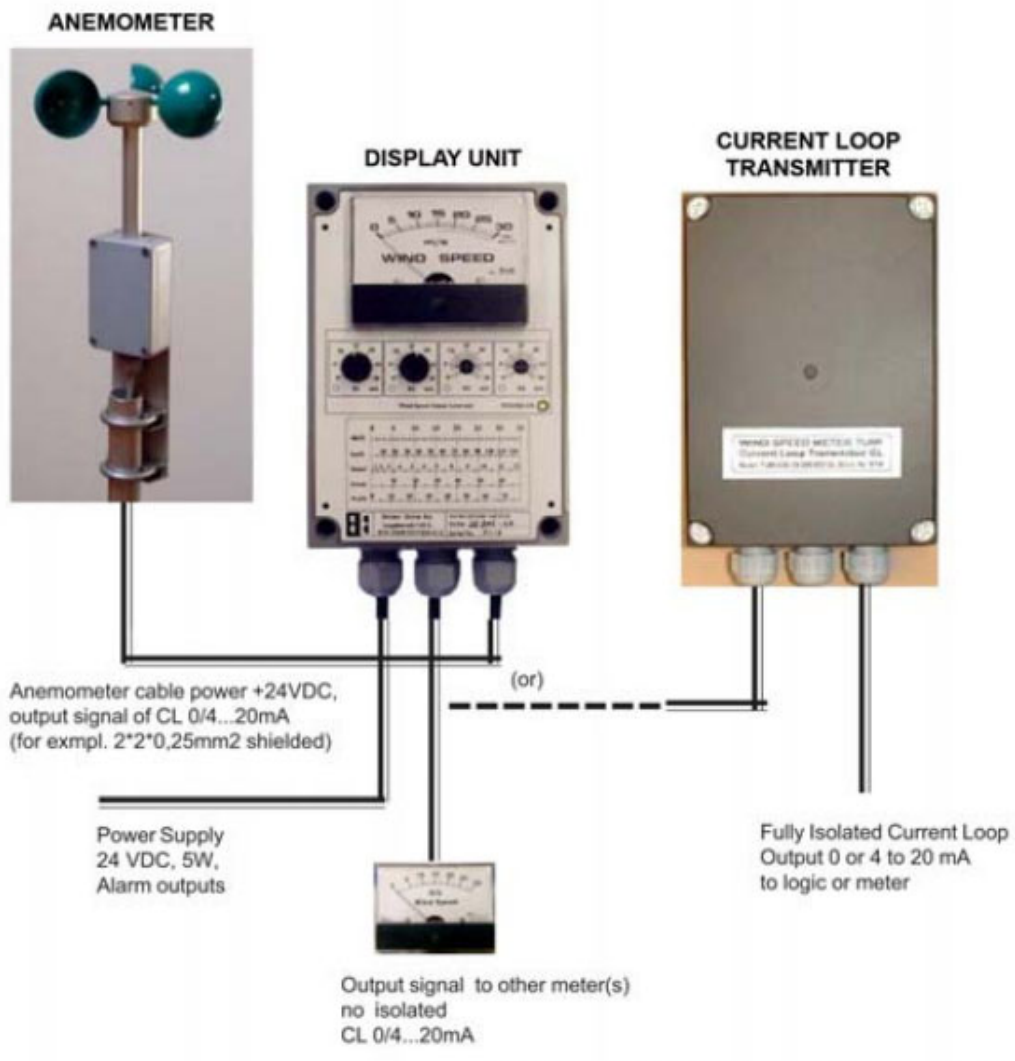
#### בקרת רוח

- במקרה של רוחות חזקות ניתן למנוע נתי-יתר באמצעות מד רוח.  
מד הרוח ממוקם בתוך הכיכר על גבי תורן (גובה 3-5 מטר)  
מד הרוח מודד את עוצמת הרוח ובמקרה של רוח, הוא מגביל את הסילונים באופן הבא:
- רמה 1: רוח בינונית – גובה הסילון = בינוני
  - רמה 2: רוח חזקה – גובה הסילון = נמוך
  - רמה 3: רוח חזקה מאוד – הפסקת פעולת המזרקות

מד רוח

יחידת תצוגה

משדר לולאת הזרם



מד רוח על תורן תחת כיפת השמים

## תחזוקה מונעת ובסיסית

- **בדיקה:** הבדיקה מתבצעת באמצעות סיבוב רשת הכוסות והקשבה לצליל המיסבים.
- מיסב נקי מסתובב בצורה חלקה ללא רעש, אך מיסב מלוכלך עוצר בתנועה תזזיתית ומשמיע קולות נקישה.
- אם המיסב מלוכלך: נקה ושמן אותו.
- יש לבדוק את המיסב של המשדר אחת לשנה.

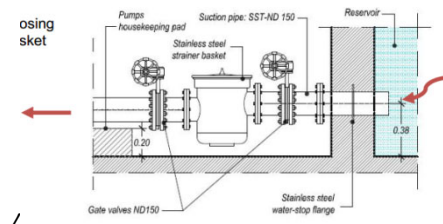
## סל שיער (נחיר משאבה ומסנן)

כדי להגן עליהן מפני הצטברות לכלוך, מצוידות המשאבות בטרומ-מסננים עם סל נתיק.



סל נתיק עם סגר מסוג תפס

אל המשאבה



## תחזוקה מונעת ובסיסית

- **לפני ניתוק הסל, סגור את השסתום שלפניו ואחריו.**
- מדי לחץ המותקנים בקו לפני ואחרי סינון שיער יראו על ירידת לחץ בגין סתימה, וניתן להשתמש בהם על מנת לקבוע מתי יש צורך בניקוי.
- כדי להבטיח יעילות מרבית, יש לקבוע את משך הזמן הדרוש ללחץ לרדת פי שנים מרמתו במצב נקי. ברגע שהירידה בלחץ מגיעה לערך בלתי קביל, יש לסגור את הקו ולפעול על פי "הוראות ניתוק הסל" המובאות במדריך.
- יש לבדוק את המכסה והמפרקים אחרים השבת הלחץ.
- ודא שהמסך הותקן במיקום הנכון. במקרה של דליפה יש להחליף את האטם או להדק את המכסה.

## מערכת האוורור

חשוב לדאוג לאוורור נאות בחדר הטכני, ובמיוחד בחדרי הכימיקלים. האוורור מבוסס על הגורמים הבאים:

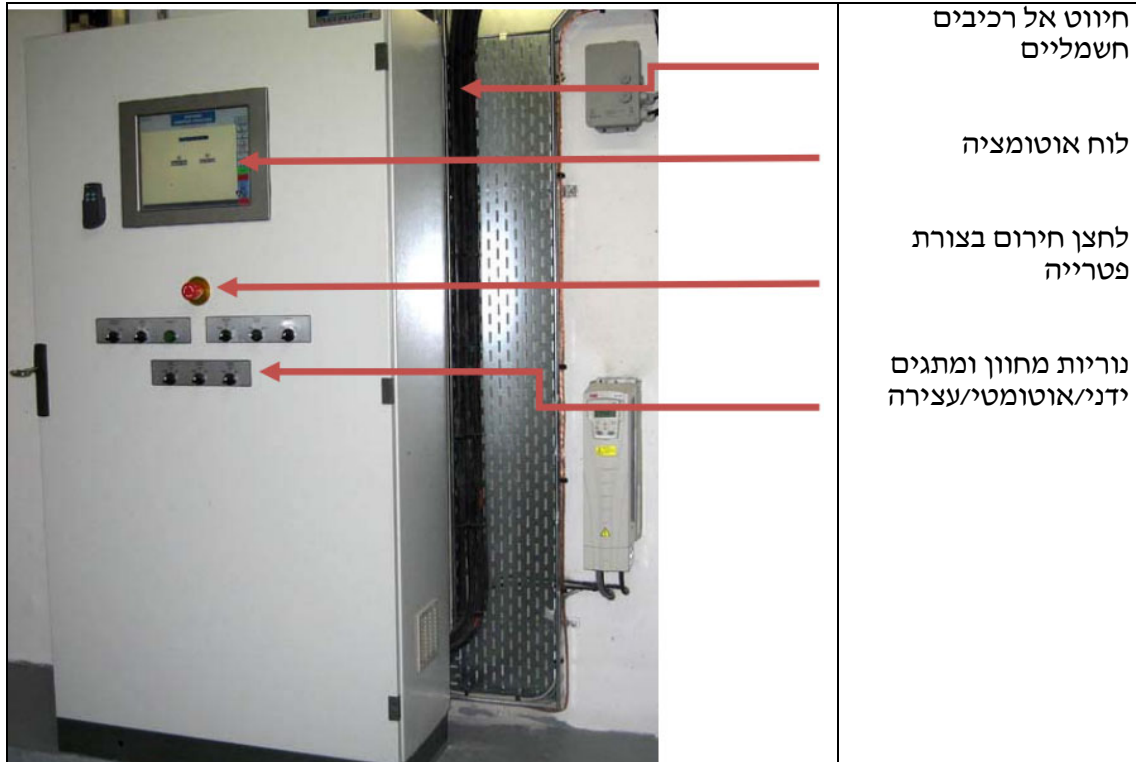
- אוורור טבעי: פתחים טבעיים (רפרפה)
- ונטות חשמליות ו/או מיזוג אויר-ע"י אחרים

## מערכת חשמלית

### **כל עבודות אחזקת המערכת תתבצע באמצעות חשמלאי מוסמך בלבד !!!**

מערכת בקרת המזרקות מאפשרת שליטה ותיאום באפקטים של מים ותאורה.

הגישה למערכת הבקרה מתבצעת מלוח האוטומציה הראשי בדלת הקדמית של ארון החשמל הראשי.



#### ◀ הערה לגבי מתגי הבטיחות

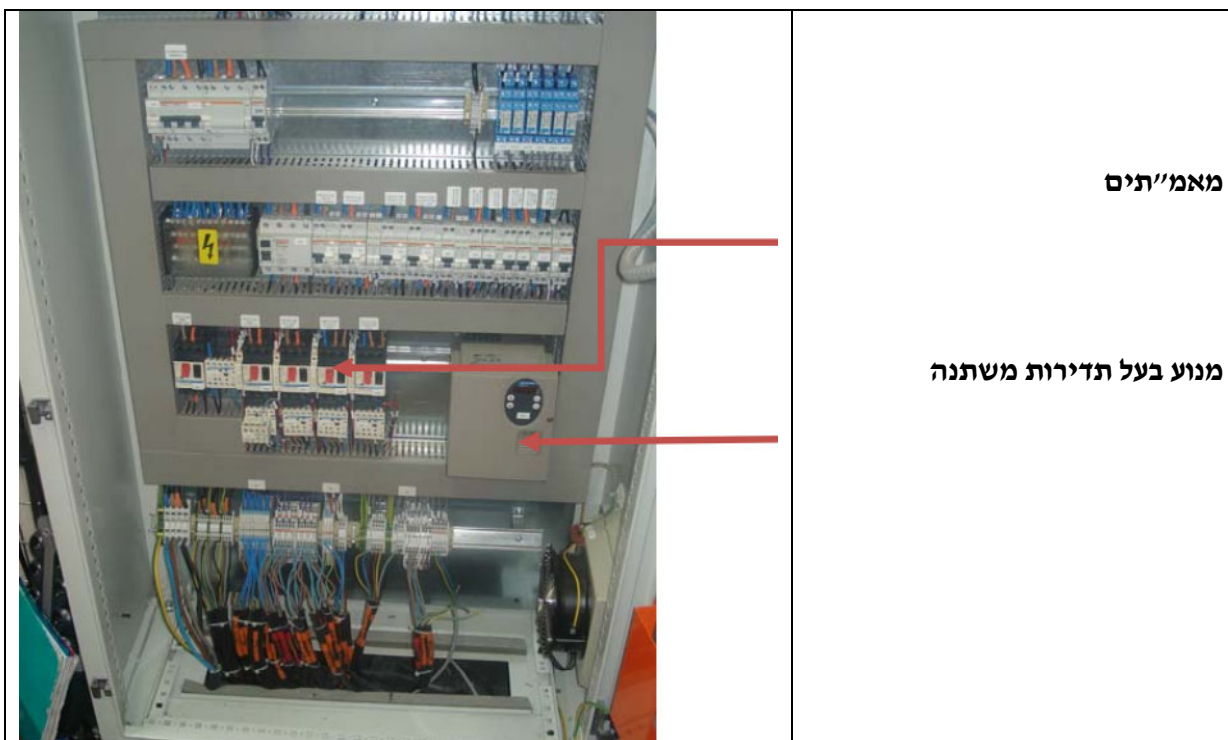
בלוח הבקרה מותקנים מתגים שונים המספקים הגנה חיונית מפני התחשמלות: במקרה של תקלה, מנתק הזרם "קופץ" ומכבה את המתקן. ברגע שתוקנה התקלה, צריך להעלות חזרה את מתג מנתק הזרם.

יש לבדוק באופן סדיר את מנתקי הזרם (לפחות אחת לחודש):

- לחץ על כפתור הבדיקה כדי להקפיץ את מנגנון הבטיחות.
- כאשר נשמעת "נקישה", המתג חזר לפעול.
- יש לבצע פעולה זו בזמן שהמנגנון פועל.
- אם תוצאות הבדיקה אינן חד משמעיות, זהו סימן שיש תקלה במנגנון הבטיחות.
- כבה את המזרקות וקרא לחשמלאי מוסמך.

#### רכיבים חשמליים בתוך ארונות חשמל





מאמ"תים

מנוע בעל תדירות משתנה

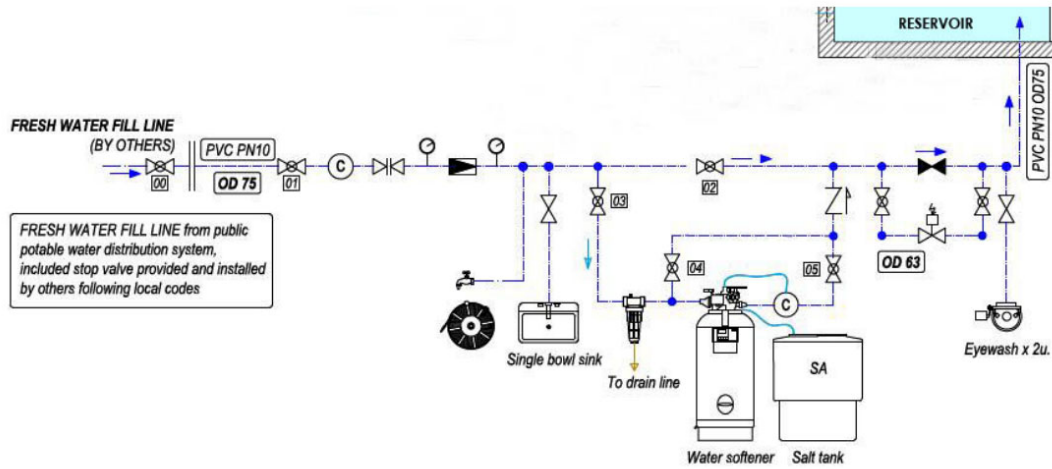
#### ◀ תחזוקה מונעת ובסיסית

- בדיקה חזותית של פנים לוח החשמל כדי לבדוק סימנים של חלודה, חדירת מים וחוטמים חרוכים.
  - בדיקה חזותית של כבלים כדי לבדוק פרימה וסדיקה.
  - הקפץ את המאמ"תים, אחת לחודש.
  - הקפץ את ממסרי הפחת, אחת לחודש.
  - בדוק את הנתכים: אם הם בשימוש, יש לוודא שהם מוברגים היטב.
  - בדוק את אורות המחווך בלוח הקדמי: אם יש דיווח כלשהו מסוג ברירת מחדל. עצור את המערכת ובדוק את הרכיב.
- 
- השאר את דלתות לוח החשמל סגורות. אבק ולחות הם שני האויבים הגדולים ביותר של התקנים חשמליים. ודא שדלת לוח החשמל ישרה ולא עקומה, ושהיא סגורה בכל עת.
  - הסר לכלוך מרכיבים חשמליים. כאשר התקנים חשמליים מכוסים באבק יכולה להיות הצטברות של חום.
  - בדוק בכל חודש את החיבורים החשמליים וודא שהם מחוברים היטב. חוט רופף בלוח חשמל ובמכונה יכול ליצור קשת חשמלית. קשת חשמלית יכולה לגרום להפרעות בפעולת המכונה ובסופו של דבר אף לקלקול המכונה.
  - דאג לכך שתרכיבי חיווט חשמליים, מסמכי לוגיקה ומדריכי תפעול יהיו נקיים, מסודרים ונגישים.
  - וודא שניתן בקלות לקרוא תגיות ותוויות ושהן מחוברות בצורה נאותה להתקנים חשמליים. הקפדה על נושא זה תסייע לזהות פריטים בעת טיפול בציד.
  - תחזוקת שקעים: בדוק באופן תקופתי את השקעים והמתגים כדי לוודא שלא נגרמו להם נזק או חריכה ושאינן הם רופפים.
  - הקפץ את כל שקעי ממסרי הפחת אחת לחודש.



**הפעלה ראשונית**

כל שסתום מזוהה באמצעות מספר קוד : יש להתייחס למספר קוד זה בפרקים הבאים.



**מילוי – פעולה**

- יש לבצע את המילוי הראשון של המתקן על פי שלושת הצעדים הבאים :
- יש לנקות את המאגר/בריכה בצורה מושלמת לפני המילוי הראשון ;
- יש לסגור את שסתומים מס' 02, 04 ואת המעקף על שסתום הסולנואיד ;
- מלא את המאגר במים רכים ;
- ודא שאלקטרודות מפלס המים נמצאות במיקום הנכון ;
- אחרי השלמת המילוי יש להפעיל את המעקף עם שסתום הסולנואיד (הסגור בדרך כלל) ולהכין אותו להשלמת מפלס המים במקרה של חסר ;

**הפעלה ראשונית – פעולה**

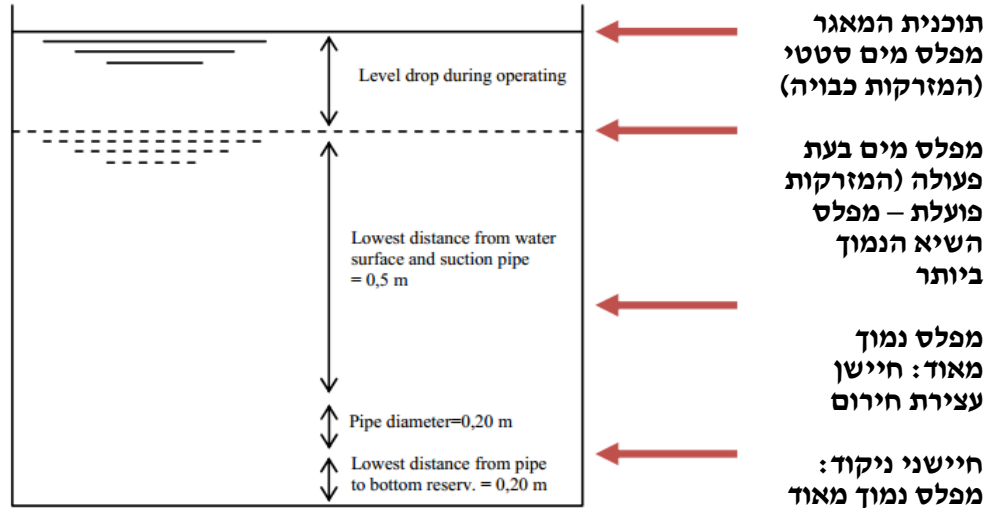
לוח המזרקות ממוקם בחדר הטכני בסמוך. יש לבצע את ההפעלה הראשונית של המתקן על פי הצעדים הבאים :

- בדוק את מפלס המים בבריכה :
- ודא שכל החיבורים תקינים ופועלים היטב : יחידות המשאבה צריכות להיות מחוברות כראוי לאספקת החשמל, ועליהן להיות מצוידות בכל התקני ההגנה ;
- בדוק את כיוון הסיבוב של המשאבה (בדוק זאת באמצעות הדלקה וכיבוי מהירים של המנוע). אם המשאבה מסתובבת בכיוון הלא נכון, החלף שתי פזות כלשהן בכבל החשמל בתיבת ההדקים של המנוע ;
- ודא ששסתום הסגירה בקו הסילונים פתוח במלואו ;
- ודא ששסתום הסגירה בקו הסניקה של הסילונים פתוח במלואו ;
- בדוק את תוכנית אלמנט המים וודא שתדירות המיתוג של המשאבות אינה עולה על 15 התחלות לשעה.
- המערכת מאפשרת להפעיל את המשאבות במצב ידני או אוטומטי : הפעל את המשאבות תחילה במצב ידני. המשאבות חייבות לפעול בצורה שקטה וללא ויברציות. עצור את המשאבה והעבר את המערכת למצב אוטומטי.
- ודא שהלחץ במד-הלחץ של קו הסילונים תקין (בסביבות 30 psi) ;
- לאחר מכן ודא את הפעולה התקינה של :
- משאבות הסינון (עיין הוראות בדיקה מפורטות להלן) ;
- מסנני חול (עיין הוראות בדיקה מפורטות להלן) ;
- מנתח הנתונים (עיין הוראות בדיקה מפורטות להלן) ;
- מערכת תיקון pH (עיין הוראות בדיקה מפורטות להלן) ;

- משאבות החיטוי (עיין הוראות בדיקה מפורטות להלן);

במקרה חירום לחץ על כפתור עצירת החירום (המתג האדום) בחזית לוח החשמל הראשי.

חיישני מפלס המים בבריכה  
בקרת מפלס המים במאגר מתבצעת באמצעות מערכת אוטומטית של אלקטרודות חישה  
**עם זאת, יש צורך בבקרה חזותית סדירה.**  
במקרה של תקלה, עלול מפלס נמוך מאוד לגרום נזק חמור למערכת השאיבה.



#### ◀ תחזוקה מונעת ובסיסית

- בדיקה תקופתית של מפלס המים;
- ניקוי קצוות אלקטרודות החישה (צינור שקוף בחדר הטכני) כדי להסיר משקעים או אבנית שאולי הצטברו עליהם ועלולים להפריע למעגל החשמלי.
- ודא שהאלקטרודות נמצאות בתוך הנוזל ואינן נוגעות אחת בשנייה. מגע כזה עלול לגרום לתקלה. יש להשתמש במפריד בעת התחברות.
- כאשר עוטפים אחת מהאלקטרודות בסרט הדבקה על מנת למנוע מגע בינה לבין אלקטרודות אחרות בתוך המים, אין לעטוף בסרט את כל האלקטרודה, אלא יש להשאיר לפחות 100 מ"מ חשופים בקצה שלה.

תוכנית בטיחות הכלור

#### כללי

מתוכנן להשתמש במערכת טיפול מים המבוססת על כלור.

מסמך זה מציג קווים מנחים כלליים, אך על הבעלים/העובדים לפתח וליישם תוכנית יעילה של בטיחות וגהות, כולל הכשרת העובדים.

התוכנית חייבת לכלול את הפריטים הבאים:

- מדיניות כתובה לבטיחות וגהות המציגה את מחויבותו של המעסיק לשמירת הבריאות והבטיחות, מתארת את יעדי התוכנית, ומגדירה את תחומי האחריות של המעסיק, מפקחים ועובדים.
- נהלים כתובים לעבודה בטוחה ונהלים למקרה חירום
- הכשרה והדרכה עבור מפקחים ועובדים
- בדיקות סדירות באתר
- תיעוד וסטטיסטיקה

### **מהו כלור?**

כלור נוזלי הוא נוזל שקוף ושמנוני בעל צבע ענבר שמשקלו הסגולי גדול פי 1.5 מזה של מים. לעיתים קרובות משמש הכלור לטיהור מי שתייה ומי שחיה.

גז כלור מגרה בצורה חריפה את העיניים ומערכת הנשימה מפני שבריאקציה שהוא יוצר עם לחות הגוף נוצרות חומצות.

כלור במצב נוזל וגז כאחד יכול לגרום כוויות בעור.

בנוכחות מים, יכול הכלור ליצור ערפל חומצי קורוזיבי ביותר.

עובדים הסובלים לכתחילה מבעיות בריאות, כגון אסתמה או אלרגיות, נוטים להיות רגישים יותר גם להשפעות המגרות של כלור.

### **שיטות עבודה כלליות**

עובדי תחזוקה אמורים לפעול על פי תוכנית ספציפית ולהתרגל לשיטות עבודה מסוימות כגון:

- קבלת הכשרה ופיקוח.
- שמירה על גהות טובה. אסור לעובדים לאכול, לשתות או להשתמש במוצרי טבק בחדר הטכני.
- יש לשטוף את הידיים והפנים לפני האכילה, השתייה או העישון.
- יש לאחסן את הכלור בצורה נכונה ועל פי התקנים.
- יש לנקות שפכי כלור במהירות ולבצע את הניקוי תוך שימוש בביגוד וציוד מגן מתאימים.
- בפתח תא אחסון הכלור יש להציב שלט המתריע על נוכחות כלור.
- מערכת האוורור בתא אחסון הכלור חייבת לפעול בצורה תקינה כאשר נמצאים עובדים באזור.
- עובדים חייבים ללבוש ביגודי מגן וציוד נשימה מתאים בעת החלפת מיכלי כלור.
- יש לפתח נהלי חירום להתמודדות עם דליפות ושפכי כלור.
- בתא אחסון הכלור יש לאחסן אך ורק מיכלי כלור. יש לשמור חומרים כימיים אחרים בתאים נפרדים.
- יש לבדוק באופן סדיר את הציוד והמיכלים על מנת לוודא שאין דליפות.

### **נהלי חירום**

נהלי חירום פורמאליים כתובים אמורים להעניק לעובדים הוראות מפורטות במקרה חירום.

הנהלים אמורים לפרט את הדברים הבאים:

- מיקומו של ציוד מגן אישי למקרה חירום
- נוהל תיקון או בלימה
- תאורת חירום
- כיצד להודיע לבית החולים וליחידות חירום אחרות.

### **ציוד מגן אישי**

ההתקנה חייבת לכלול את כל ציוד המגן האישי הדרוש על פי דרישות החוק המקומי.

- מתקן שטיפת עיניים
- ציוד חירום כמו משקפי נתז, מגני פנים, כפפות, סרבלים ומגפי עור
- ערכת עזרה ראשונה

### מתקן שטיפת עיניים

יש לדאוג לזמינותו של מתקן שטיפת עיניים בקרבת מקום לרכיבים מסוכנים, למקרה חירום. שלט ברור יורה אל מיקומו של מתקן השטיפה.



sh

◀ על מנת לוודא את פעולתן התקינה, יש להפעיל יחידות שטיפת עיניים המחוברות לאינסטלציה אחת לשבוע.

◀ יש לפעול ולנהוג על פי כל כללי הבטיחות ההנחיות והתקנות של משרד העבודה, התמ"ת

וכל החוקים המתאימים לעבודת אחזקה זאת.

### אחסון

ההתקנה חייבת לכלול את כל ציוד המגן הדרוש על פי דרישות החוק הישראלי.

- שילוט: יש לזהות בצורה ברורה את אזור אחסון הכלור, מיכלי האחסון, ציוד העיבוד והקווים.
- יש לאחסן במקום קריר, יבש ומבודד, המוגן מפני מזג האוויר ושינויים קיצוניים בטמפרטורה.
- נדרש אוורור טוב
- יש לתייג או לסמן גלילים ריקים בצורה ברורה על מנת להבדיל בינם לבין גלילים מלאים.
- לעולם אין לנקות דליפות או שפכי כלור באמצעות מים.
- יש לפעול על פי נוהל הסילוק המומלץ של יצרן הכלור.
- יש לשמר את ציוד הכלור מפני לחות.
- יש לאוורר את חדר אחסון הכלור בצורה נאותה.

### לויז תחזוקה

מן הראוי שצוות התחזוקה לא רק ימלא את חובתו לדאוג לכך שמצב המזרקות יהיה ללא רבב, אלא אף יהיה מעוניין במצב כזה.

תוכנית האחזקה כוללת סדרה של ביקורים מתוכננים שמטרתם להבטיח את פעולת מערכות אלמנט המים, ויש לדאוג לבדוק באופן תקופתי את הרכיבים הכלולים במערכות אלה, על מנת לוודא את הגשמתו של יעד זה.

לוחות זמנים לתחזוקה מוצגים בעמוד הבא.

**תיאור ביקורים מתוכננים**

בדיקה חזותית: לפרטים, עיין בפרק הספציפי. רשימת ביקורת מהווה הנחיה כללית, ויש להתאימה ולשנותה בהתאם לצרכים התפעוליים בפועל.

מטלה	שבועית	חודשית	שנתית
<b>כללי</b>			
בדוק את עבודות פני השטח והאריחים של המזרקות		X	
בדוק את צריכת המים	X		
בדיקה חזותית של אפקטי מים סילוני מים ומפלים	X		
בדיקה חזותית של תאורה	X		
בדיקה חזותית של החדר הטכני	X		
מערכת השאיבה בדיקה חזותית	X		
מערכת החשמל: בדיקה חזותית	X		
קו מילוי מי שתייה: בדיקה חזותית	X		
מערכת הסינון: בדיקה חזותית	X		
מערכת הטיפול במים: בדיקה חזותית	X		
	X		
	X		
<b>נחירים</b>			
פרק ונקת סילוני מים תקועים		בהתאם לצורך	
	X		
<b>משאבות</b>			
ניקוי סל שיער			
בדוק והפעל את המשאבות הטבולות (ניקוז)		X	
בדיקות יעילות			
ניתוח ויברציה		X	
דליפות			
מיסבים			X
			X
			X
			X
<b>שסתומים</b>			
פתח את כל השסתומים ונקת אותם			
צפה בהגנה מפני חלודה (במקרה הצורך)			
החלף אטמים וממברנות פגומות			
<b>מערכת הסינון</b>			
ניקוי חיצוני	X		
ניקוי סל שיער	X		
החלפת החול			
<b>מערכת הטיפול במים</b>			
השלם את מפלס הנוזל			
משאבת מינון: ניקוי שסתומים		X	
הפעל את עמדות שטיפת העיניים	X		
<b>קו מילוי מי שתייה</b>			
נקת את שסתום הסולנואיד			
מרכז מים: ניקוי חיצוני	X		
בדוק את מרכז המים	X		
החלף שרף והוסף מלח			
<b>תאורה</b>			
בדוק את האורות והחיווט בגלריה הטכנית		X	
<b>יחידת בקרת רוח</b>			
וודא שהיחידה פועלת כראוי		X	
נקת ושמן			X
<b>מערכת אוורור</b>			
בדיקה מקיפה – שמן את המערכת			X
<b>מערכת חשמלית</b>			
הקפץ את המאמ"טים ואת ממסרי הפחת		X	
ניקוי חיצוני	X		

שנתית	חודשית	שבועית	מטלה
		X	ניקוי פנימי: הסר פסולת בדוק את העוצמה, הבידוד, וההגדרות לעומס יתר תרמי
X			<b>המאגר והגלריה הטכנית</b> נקה את אלקטרודות החישה
	X		ניקוי פסולת: הסר פסולת צפה ניקוז וניקוי מלא
X		X	<b>החדר הטכני</b> נקה והסר אבק
		X	

**הערה:** במקרה החריג של חדירת חומרים מקציפים (כמו דטרגנטים) לתוך המאגר, יש לנקז את המאגר לחלוטין ולנקותו לפני שמחזירים אותו לשירות.

תיעוד תחזוקה  
עובדי התחזוקה ירשמו תיאור קצר של פעולות התחזוקה שביצעו ביומן רישום תחזוקה רשמי שיושאר בתוך החדר הפנימי של האלמנט, על פי שיקול דעתו של הלקוח. יומן התחזוקה יכלול את הנתונים הבאים:

- מטרת הביקור (ראה לו"ז)
  - תאריך הביקור ומתי הסתיים
  - שם הקבלן
  - תיאור קצר של הנקודות שנבדקו
  - הערות ביחס לבעיות, ביצועים, וכו'.
- נספח  
נספח 1 – טופס תחזוקה

מזרקת משחקי מים מצפה רמון  
רישומי תפעול ותחזוקה

יש להוסיף פריטים נוספים לרשימת הביקורת בהתאם לצורך.

רשימת ביקורת בדיקה  
 תאריך: \_\_\_\_\_  
 שעת התחלה: \_\_\_\_\_  
 שעת סיום: \_\_\_\_\_

מבצע הבדיקה (שם): \_\_\_\_\_

תנאי מזג האוויר	הערות כלליות

הערות	פעולות התחזוקה שבוצעו

הערות	ציוד שהופעל

חתימה וחותמת הקבלן  
(באמצעות מורשי החתימה)

## **פרק 57.3 – קווי מים ביוב ותיעול**

### **תת פרק 57.4 מכסי שוחות**

#### **57.4.001 – מכסה שוחה מרובע מיציקת ברזל לריצוף**

במקומות בהם מכסה השוחה נמצא בתוך משטח מרוצף יש להשתמש במכסה מרובע מיציקת ברזל מק"ט 60/60 7916230 ס"מ תוצרת אקרשטיין או שו"ע כמסומן בתכנית. את המכסה המרובע יש למלא בדוגמת ריצוף המדרכה (ראה סעיף **40.5.002**) בצמוד לאזור המכסה. המדידה לפי יחידות, כולל אספקה והתקנה.



## **פרק 90 – חריגים**

### **תת פרק 90.1 חיפוי גג חדר מכונות**

#### **90.010.001 – דק לחיפוי גג חדר מכונות**

חיפוי גג חדר מכונות תת קרקעי מבטון בדק איפאה עובי 3 ס"מ במפלס הפיתוח. חיפוי כולל שטח גג המבנה ושישה פתחי בקרה ו/או כניסה לחדר מכונות. חיפוי אינו כולל ספסל אוורור, שישאר בטון חשוף. קורות ביסוס עם רווח לאיטום ובטון שיפועים לניקוז הגג. פרט קצה לכיסוי התשתיות. יש לתאם מול קונסטרוקטור מפלסי בטונים של פתחי הבקרה לגמר דק במפלס אחיד ללא חריגות. מחיר כולל עיגון והתקנה. גוון וגימור עץ לבחירת אדריכל. מדידה לפי מ"ר.

### **תת פרק 90.2 סככת פרגולה**

#### **90.020.001 - סככת פרגולה**

סככת פרגולה מסככת הליכה מפברגלס מחולקת ל'אריחים' בגודל אחיד ובכיוון אלכסוני לקורות הפרגולה. אחוז הצללה (פתחים) 30% לפחות. דגם 'mini mesh' עובי 2.5 ס"מ תוצרת סולגון או שו"ע. מחיר כולל מחברים מיוחדים, הובלה וביצוע. צבע לבחירת אדריכל, ביצוע באתר באישור אדריכל. עיגון סככה לפרגולה בהנחיית יצרן וקונסטרוקטור. יש לוודא עקביות צבע וגימור המשכי ללא כתמים על פני, כל המוצר. כמות לפי יחידות (קומפלט).

### **תת פרק 90.3 קיר תורם**

#### **90.030.001 – קיר תורם**

קיר תורם מבטון גובה 180 ס"מ, רוחב 80 ס"מ, עומק 20 ס"מ. אותיות, לוגו פרוייקט ולוגואים של תורם, מועצה וקק"ל ממתכת מוטבעת. תוכן הכיתוב באישור מנהל פרוייקט. ביצוע בחיפוי מיקרוטופינג בטונדה בשכבות מילימטריות, ע"ג תשתית של לוחות – MDF, פיבר צמנט, פרספקס או מתכת. תוצרת ארטן בטונדה או שו"ע. עיצוב אותיות, גוון, מידות וטקסטורה לבחירת אדריכל. מחיר כולל ביסוס ועיגון לקרקע לפי הנחיות קונסטרוקטור, הובלה וביצוע באתר. לפי פרט גליון L-307 ובאישור אדריכל. כמות לפי יחידות. **סעיף זה מהווה חלופה לסעיף 90.020.002.**

#### **90.030.002 – קיר תורם**

קיר תורם מבטון גובה 180 ס"מ, רוחב 80 ס"מ, עומק 20 ס"מ. אותיות, לוגו פרוייקט ולוגואים של תורם, מועצה וקק"ל ממתכת מוטבעת. יציקת בטון בשיטת סטודיו קראפט או שו"ע. עיצוב אותיות, גוון, מידות, טקסטורה ואגרנט תואם ריצוף בטון ב'אזור יבש' כנען או שו"ע. הקבלן יציג תוכניות ביצוע מפורטות בשיטת "SHOP DRAWING", לאישור האדריכל. הקבלן יכין דוגמת יציקה וגמר בטון לאישור אדריכל בטרם יציקת הקיר. העבודה כוללת הובלה וביסוס ועיגון לקרקע לפי הנחיות קונסטרוקטור. לפי פרט גליון L-307 ובאישור אדריכל. כמות לפי יחידות.

**סעיף זה מהווה חלופה לסעיף 90.020.001.**

### **תת פרק 90.4 שילוט**

#### **90.040.001 – שילוט הוראות הפארק**

שילוט הוראות הפארק תואם שילוט בטיחות מבחינת גובה אותיות/ספרות/סמלים, עיצוב אותיות/ספרות וגובה השלט. שלט נירוסטה. כיתוב בצריבה פוטוכימית. תוצרת פריימן או שו"ע. השלט יקובע לעמוד ברזל מגולבן תואם מאחזי יד בקוטר 7 ס"מ. חיבור בטבעות חבק והברגה, ללא ריתוכים. לפי פרט גליון L-307. ביסוס ועיגון לפי קונסטרוקטור. באישור אדריכל. כמות לפי יחידות.

#### **90.040.002 – שילוט בטיחות**

שילוט בטיחות בדבר החובה של השגחת בוגר במתחם המזרקות. השלטים יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4 בסעיפים הדנים בגובה האותיות, הספרות, הסמלים, בעיצוב האותיות והספרות וגובה וגודל השלט. הכיתוב והסמלים יהיו בניגוד חזותי לרקע השלט כנדרש בת"י 1918 חלק 4. שלט נירוסטה. כיתוב בצריבה פוטוכימית. תוצרת פריימן או שוי"ע. השלט יקובע לעמוד ברזל מגולבן תואם מאחזי יד בקוטר 7 ס"מ. חיבור בטבעות חבק והברגה, ללא ריתוכים. לפי פרט גליון L-307. ביסוס ועיגון לפי קונסטרוקטור. באישור אדריכל. כמות לפי יחידות.

#### **90.040.003 – שילוט כללי**

שילוט כללי תואם שילוט בטיחות מבחינת גובה אותיות/ספרות/סמלים, עיצוב אותיות/ספרות, וגובה וגודל השלט. שלט נירוסטה. כיתוב בצריבה פוטוכימית. תוצרת פריימן או שוי"ע. השלט יקובע לעמוד ברזל מגולבן תואם מאחזי יד בקוטר 7 ס"מ. חיבור בטבעות חבק והברגה, ללא ריתוכים. לפי פרט גליון L-307. ביסוס ועיגון לפי קונסטרוקטור. באישור אדריכל. כמות לפי יחידות.

#### **תת פרק 90.5 דלת פילר חשמל**

##### **90.050.001 – דלת רפפות לכיסוי פילר חשמל**

דלת רפפות לכיסוי פילר חשמל. פח בעובי 1.5 מ"מ עם משקופי פח בעובי 2 מ"מ. לאישור סופי של אדריכל. כנף הדלת מיושרת עם המשקוף (דלת שטוף קנט). 3 צירים 4.5X4" מותאם למשקל הדלת, ידית נירוסטה עם מנעול וצילינדר ורוזטה נירוסטה כדוגמת YALE או שוי"ע. כל הרכיבים מגולוונים וצבועים בתנור בגוון לבחירת אדריכל. באתר יורשו תיקוני צבע מקומיים בלבד. כיוון פתיחה ע"פ תכנית. באחריות הקבלן לוודא התאמה בתכנית הבטיחות ודרישות התקן. באישור יועת חשמל וקונסטרוקטור. יש לוודא התאמה לדרישות הביטחון. יש להתאים את רוחב המשקוף לרוחב הקיר לפי פרט גליון L-307. מחיר כולל הובלה והתקנה באתר. כמות לפי יחידות.

## **פרק 99 – תיאום מיוחד**

הסעיפים הבאים תלויים בסעיפים המופיעים בכתבי כמויות ומפרטים אחרים (של פרוייקט המזרקות או פרוייקט בן גוריון) ודורשים תיאום מלא מול הגורם הרלוונטי, ראיה כוללת של הקבלן ואישור האדריכל לפני ובמהלך הביצוע. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

### **תת פרק 99.1 ריצוף המדרכה ומפלסי הפרוייקט**

#### **99.010.001 – ריצוף המדרכה ומפלסי הפרוייקט**

ריצוף המדרכה כמו גם מפלסי הטופוגרפיה בגבולות עם פרוייקט בן גוריון יעשה בתיאום מלא עם אדריכלי משרד צורנמל טורנר כמפורט בסעיף 40.5.002. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

### **תת פרק 99.2 חיפוי גג חדר מכונות**

#### **99.020.001 – חיפוי גג חדר מכונות**

חדר המכונות מורכב מחיפוי דק המופיע במפרט האדריכל, עבודות בטון וזיון המופיעות במפרט הקונסטרוקטור ואיטום, מכסי בקרה, סולמות וציוד טכני המופיע במפרט יועץ המזרקות. חיפוי גג חדר המכונות בדק, כולל חיפוי פתחי כניסה או בקרה ומפלסי גמר סופיים ביחס לפני פיתוח, יעשה בתיאום מלא עם הקונסטרוקטור ויועץ המזרקות, כמפורט בסעיף 90.010.001. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

### **תת פרק 99.3 סבכות ותעלות ניקוז באזור המזרקות**

#### **99.030.001 – סבכות ותעלות ניקוז באזור המזרקות**

באזורי המזרקות סבכות הנירוסטה מופיעות במפרט יועץ המזרקות ותעלות הניקוז במפרט האדריכל. סבכות הנירוסטה יצופו בחומר נגד התחממות כמפורט ע"י יועץ מזרקות בצבע לבחירת האדריכל. אופן חיבור הסבכות לתעלות הניקוז כמפורט בסעיף 51.6.001 כולל התאמת מידות מדוייקת וגימור סופי באישור האדריכל. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

### **תת פרק 99.4 איטום אזור המזרקות**

#### **99.040.001 – איטום אזור המזרקות**

איטום אזור המזרקות בשילוב ריצוף הגרנוליט מופיע במפרט הקונסטרוקטור וריצוף הגרנוליט כמו גם תעלות ניקוז המזרקות מופיעים במפרט האדריכל. האיטום יבוצע בהנחיית יועץ המזרקות. חיבור האיטום לתעלות הניקוז בהנחיית ספק התעלות ובאישור האדריכל. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

### **תת פרק 99.5 ביצוע הפרגולה**

#### **99.050.001 – ביצוע הפרגולה**

עבודות פלדה, מחברים וביסוס מופיעים במפרט הקונסטרוקטור. עבודות נירוסטה כולל שוקת, וצנרת לשוקת, ציפוי אלמנטים מפלדה וציפוי אלמנטים מנירוסטה מופיעים במפרט יועץ המזרקות. סככת הפרגולה ואלמנטי חיבור לפרגולה, תאורה המעוגנת לפרגולה במפרט האדריכל. יש לתכנן ולאחד בקפידה את הפרגולה על כל שלביה. הקבלן יציג תוכניות ביצוע מפורטות בשיטת "DRAWING SHOP", הכוללת שלבי בניה, לאישור האדריכל. חיבור כל אלמנטי הפרגולה יעשה בהברגה בלבד, ללא ריתוכים, וכל המחברים באישור האדריכל. ציפוי הפרגולה באיטום פוליאוריה כמו גם ציפוי הנירוסטה בגוונים לבחירת האדריכל. גמר ציפוי הפרגולה יעשה לפי דוגמה באתר באישור האדריכל. תליית התאורה על הפרגולה באתר בהנחיית האדריכל לפי סעיף 08.5.002. חיבור הסככה לפרגולה באישור אדריכל לפי סעיף 90.020.001. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

#### **99.060.001 – גדר סלאום (מערב)**

גדר סלאום במעבר החצייה מערב לאתר תבוצע ע"י משרד צורנמל טורנר בתיאום מלא ואישור אדריכל פרוייקט המזרקות, ע"פ תקן הבטיחות ולפי תכנית ופרט של משרד ז"ק- רייכר. הסלאום יהיה זהה למעקה ההולכה המתוכנן, ראה פרט גליון L-306. העבודה אינה למדידה ותשלום ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של מכרז זה.

## תנאים כלליים

1.1 התחשבות עם תנאי החוזה: רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים והמתוארים בחוזה, בתכניות, במפרט ובאופני המדידה והתשלום. המחירים המוצגים להלן יחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי-התחשבות בו לא תוכר ע"י המנהל כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

### 2 מחירי היחידה

3

#### 3.1 מחירי היחידה המוצגים בסעיפי הכמויות יחשבו ככוללים את ערך:

- 3.1.1 כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם כלולים בה) והפחת שלהם.
- 3.1.2 כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות מהם במידה ואין עבודות אלו נמדדות בפרטים נפרדים
- 3.1.3 השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.
- 3.1.4 הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכו' המפורטים בסעיפים (א) ו- (ג), אל מקום העבודה וממנה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- 3.1.5 אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 3.1.6 המסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכו' (לרבות קרן ביטוח וביטוח לאומי).
- 3.1.7 הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המרכזיות והמקוריות.
- 3.1.8 ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותם.
- 3.1.9 כל ביטוח הדרוש להבטחת תנאי בטיחות וגהות ותשלום נזיקין לפי כל חוק שהוא.
- 3.1.10 רווחי הקבלן.

### 4 מחירים יסודיים

4.1 מחירים יסודיים של מוצרים הנזכרים בסעיפי כתב הכמויות מתייחסים למחירי אותם מוצרים במקום רכישתם.

### 5 מדידה

- 5.1 כל הכמויות להלן הן אומדן בלבד. הכמויות המדויקות תימדדנה בזמן או לאחר ביצוע העבודה. שיטות המדידה בהתאם לאופני מדידה ותשלום המצורפים או כפי שצוין בסעיפי כמויות להלן. באם לא צוין אופן המדידה נטו, מחירי הסעיפים כוללים את העבודות הנדרשות בהתאם לסעיף או המשתמעות ממנו.
- 5.2 במקרה של חילוקי דעות לגבי השאלה איזה סעיף מסעיפי כתב הכמויות יש ליישם לגבי עבודה מסוימת שבוצעה ע"י הקבלן – יוכרע הדבר עפ"י החלטתו של המפקח.
- 5.3 ידוע לי כי אם הצעתי כוללת הנחה כללית, תחושב ההנחה מההצעה הכוללת. אחוז ההנחה יחול על כל סעיף בנפרד כפי שמתואר בכתב הכמויות וללא קשר להיקף או לכמות העבודה שתבוצע בפועל.

### 6 מע"מ

המחירים הנקובים בהצעתי הינם בשקלים חדשים וכוללים מיסי יבוא והיטלי יבוא על פריטים וחלפים, אך אינם כוללים מס ערך מוסף (מע"מ).

**נוסח ערבות בנקאית לביצוע ההסכם**

**לכבוד**

**המועצה המקומית מצפה רמון**

**הנדון: ערבות בנקאית**

על-פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 380,000 ₪ (במילים: שלוש מאות ושמונים אלף שקלים חדשים), בתוספת הפרשי הצמדה, כהגדרתו של מונח זה להלן, שתדרשו מאת המבקשים בקשר למכרז פומבי מס' 04/2019 שפורסם על ידכם.

במכתבנו זה:

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

"המדד היסודי" - לעניין ערבות זו יהא המדד בגין חודש דצמבר 2018 אשר פורסם ביום 15.01.2019 (או סמוך לכך).

"המדד החדש" - לעניין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה הקודם לקבלת התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

"הפרשי ההצמדה" לעניין ערבות זו יחושבו כדלהלן:

אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה, הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי.

אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

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

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

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

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

**בכבוד רב,**

\_\_\_\_\_ **בנק**

\*טופס זה יחתם בידי מורשי החתימה של הבנק ויש להטביע עליו חותמת אישית וחותמת הסניף.

**אישור עריכת ביטוחים**

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי דין, על הקבלן לערוך ולקיים, בחברת ביטוח מורשית כדין, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות (לפי המוקדם) ולמשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאתו של הקבלן מהאתר (לפי המאוחר) (לעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך שלוש שנים נוספות לאחר סיום העבודות לרבות תקופת העבודות והבדק), פוליסות ביטוח כמפורט באישור עריכת ביטוחי הקבלן המצורף **כנספח 2.4(א)** ומהווה חלק בלתי ניפרד הימנו ("אישור עריכת הביטוח" ויחד עם הביטוחים המפורטים בסעיף 3 להלן: "ביטוחי הקבלן", בהתאמה).

הרשות הינו המוטב לקבלת תגמולי ביטוח על פי הפוליסה..

2. על הקבלן להמציא לידי הרשות, לא יאוחר מ-7 (שבעה) ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה טרם כניסת הקבלן לאתר העבודה, את אישור עריכת הביטוח חתום על ידי מבטחת הקבלן. לדרישת הרשות, על הקבלן למסור העתק מן הפוליסה בגין ביטוח עבודות קבלניות.

כמו כן, לא יאוחר מ-7 (שבעה) ימים טרם מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, על הקבלן להפקיד בידי הרשות, אישור עריכת ביטוחים כאמור לעיל בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת וכן למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם (או למשך תקופה ארוכה יותר כמפורט בנספח זה).

3. בנוסף, על הקבלן לערוך את הביטוחים הבאים :

**ביטוח חובה** כנדרש על-פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב, וכן **ביטוח אחריות בגין רכוש של צד שלישי** עקב השימוש בכלי רכב עד לסך 400,000 ₪ בגין נזק אחד.

לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח צד שלישי כאמור אולם יראו בכך "ביטוח עצמי" בסך של 400,000 ₪ כאילו נערך ביטוח צד ג' כאמור. ככל שתוגש תביעה מצד שלישי כנגד הרשות או מי מטעם הרשות, בגין נזק אשר היה מכוסים לו נערך ביטוח כאמור, על הקבלן לשפות המפורטים לעיל בגין נזק או הוצאה כאמור.

**ביטוח מקיף**, לכל כלי הרכב אשר בבעלות ו/או בשימוש הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת העבודות. על אף האמור לעיל, לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח מקיף, כאמור בסעיף זה, במלואו או בחלקו, ובלבד שיחול האמור בסעיף להלן.

4. מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות כמפורט בנספח זה, לרבות אישור עריכת הביטוח הנה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן, שאינה פוטרת את הקבלן ממלוא חבותו לפי הסכם זה ו/או לפי הדין. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי הרשות ו/או מי מטעם הרשות בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוח שהוצא על ידי הקבלן.

5. ביטוחי הרכוש של הקבלן יכללו סעיף מפורש בדבר ויתור על זכותו של המבטח לתחלוף כלפי הרשות ו/או מי מטעם הרשות ו/או המפקח, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

6. על הקבלן האחריות הבלעדית לשאת בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בביטוחי הקבלן המפורטים בנספח זה. סכומים אלה יהיו נתונים לקיזוז על ידי הרשות מכל סכום שיגיע לקבלן על פי הסכם זה.

7. על הקבלן לקיים את כל תנאי ביטוחי הקבלן (לרבות המלצות הסקר החיתומי שיערך בקשר עם ביטוח העבודות וכן את תנאי המיגון לעניין כיסוי פריצה וגניבה), להאריך את פוליסות הביטוח שעל הקבלן לערוך לפי הסכם זה, מדי פעם בפעם לפי הצורך, כך שתהיינה תקפות במשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאת הקבלן מהאתר או עד למועד תשלום חשבון סופי, ובמהלך כל תקופת התחזוקה, תיקונים ואחזקה על פי אחריות הקבלן הקבועה בהסכם זה, (לעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך שלוש שנים נוספות לאחר סיום העבודות לרבות תקופת העבודות והבדק).

8. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאתם או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמתם ואין בהם כדי להטיל אחריות כלשהי על הרשות או לצמצם את אחריות הקבלן על-פי הסכם זה או על פי כל דין. במקרה של אי התאמה בין האמור באישורי הביטוח או בהעתקי ביטוחי הקבלן לבין האמור בהסכם זה, על הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים האמורים על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.

9. ככל שלדעת הקבלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוח העבודות הקבלניות ו/או היקף ביטוחי הקבלן או לערוך ביטוחים נוספים או משלימים, על הקבלן לערוך הביטוח הנוסף או המשלים כאמור, על חשבון הקבלן. בכל ביטוח רכוש נוסף או משלים שיערך, ייכלל ויתור על תחלוף כלפי הרשות ומי מטעם הרשות ו/או המפקח, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

10. על הקבלן לגרום לכך כי הוראות פרק הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלי, עובדי וקבלני המשנה של הקבלן.

11. במידה ויועסקו על ידי הקבלן קבלני משנה בקשר עם ההתקשרות נשוא הסכם זה, על הקבלן לוודא כתנאי לתחילת העסקתם כי הינם אוחזים בביטוחים נאותים ביחס לפעילותם. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת על הקבלן.
12. על הקבלן והבאים מטעם הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו או לרכושו של כל אדם או גוף בקשר עם ביצוע העבודות, ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, על הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים לעיל ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדי ושליחי הקבלן יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים לעיל.
13. הקבלן פוטר במפורש את הרשות ואת כל הבאים מטעם הרשות ו/או המפקח מכל אחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש המובא על ידי הקבלן או מטעם או עבור הקבלן (לרבות כלי רכב כלים ומנופים) לאתר העבודות ובמסגרת ביצוע העבודות, וכן לנזק אשר לקבלן הזכות לשיפוי בגינו על פי ביטוח רכוש שנערך על ידי הקבלן, או שלקבלן הייתה הזכות לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בביטוח, ולקבלן לא תהא כל טענה או דרישה כלפי מי מהאמורים לעיל בגין נזק כאמור, אולם הפטור מאחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- מובהר בזאת כי לקבלן הזכות שלא לערוך את הביטוחים המפורטים בסעיפים 2-3 לאישור עריכת הביטוח, במלואם או בחלקם, אך הפטור המפורט בסעיף זה יחול כאילו נערך הביטוח בגינו במלואו.
14. למען הסר ספק מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח על ידי המבטח לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל 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. לקבלן לא תהא שום טענה או תביעה כלפי הרשות והבאים מטעם הרשות לגבי גובה תגמולי הביטוח (ככל שיהיו).
15. מובהר בזאת כי בכל מקרה בו יתקבלו דמי ביטוח בגין קימום כל חלק של הפרויקט וכל מה שעליו, יהיו דמי הביטוח כאמור מיועדים אך ורק לצורכי קימום ושיקום אותו נזק שבגינו שולמו.
16. היה ובמהלך תקופת הביטוח יחולו שינויים בערכו של הפרויקט מכל סיבה שהיא, על הקבלן חלה החובה לעדכן את סכום הביטוח בפוליסה מיידית, ולשלוח לרשות את אישור המבטח על ביצוע העדכון האמור.
17. בכל מקרה במקרה בו תופסקנה העבודות על ידי הקבלן טרם השלמתן מכל סיבה שהיא, על הקבלן להמציא אישור ממבטחת הקבלן על המשך עריכת פוליסת ביטוח עבודות קבלניות כאמור בסעיף 1 לעיל, בידי הרשות ו/או כל גוף אחר שהרשות יורו עליו, וזאת כתנאי מוקדם לעריכת חשבון סופי לקבלן.
18. לדרישת הרשות, על הקבלן לכלול במסגרת ביטוח עבודות קבלניות שנערך על ידי הקבלן כאמור בסעיף 1, כל גורם או בעל זכויות שלרשות קיימת התחייבות כלפיו להיכלל בשם המבוטח טרם קרות מקרה הביטוח, כמבוטח או כמוטב לתגמולי הביטוח.
19. **נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם.** על אף האמור לעיל, אי המצאת אישור הביטוח במועד לא תהווה הפרה יסודית אלא אם חלפו 10 יום ממועד בקשתו של הרשות בכתב להמצאת אישור כאמור.

**נספח 2.4(א) - אישור עריכת ביטוחי הקבלן**

תאריך \_\_\_\_\_

לכבוד  
מועצה מקומית מצפה רמון  
(להלן: "הרשות")  
מרצוב נחל סלעית 2 א', מצפה רמון  
א.ג.נ.,

**הנדון: ("הקבלן")**

הרינו לאשר כי ערכנו הביטוחים המפורטים, בין היתר בקשר במכרז פומבי מס' 04/2019 לביצוע עבודת הקמה ופיתוח מגרש משחקים רטוב וכן כל עבודה בקשר עם הסכם ביניכם לבין הקבלן נלווית ("העבודות"):

1. פוליסה מס' \_\_\_\_\_ לתקופה מיום \_\_\_\_\_ עד ליום \_\_\_\_\_

**ביטוח עבודות קבלניות** ביטוח עבודות קבלניות, כמפורט בהמשך, נערך על שם הקבלן, הרשות, קבלנים, קבלני משנה, המפקח (למעט אחריותו המקצועית היה ואינו עובד של המבוטח) ומשכירי ציוד, מפני אבדן, נזק או אחריות הקשורים או הנובעים מביצוע העבודות.

הביטוח כאמור כולל תקופת תחזוקה מורחבת של 24 חודשים ("תקופת התחזוקה").

היקף הכיסוי הניתן על פי הביטוח כאמור הינו בהתאם לנוסח הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, הידוע כ"ביט" במועד עריכת הפוליסה.

הביטוח כולל את פרקי הביטוח המפורטים להלן, על כל ההרחבות הכלולות בפוליסה כאמור:

**א/ פרק א' - נזק לרכוש**

ביטוח במתכונת "כל הסיכונים" מפני אבדן או נזק פיזיים ובלתי צפויים שייגרמו לעבודות במשך תקופת העבודות ותקופת התחזוקה.

סכום הביטוח לא יפחת מעלות ההקמה מחדש של העבודות.

שווי העבודות .....

הביטוח כולל את הכיסויים הבאים:

- 1) רכוש בהעברה - בסכום של 10% משווי העבודות.
- 2) הוצאות תכנון ופיקוח במקרה נזק בסכום של 10% משווי העבודות מינימום 1,000,000 ₪.
- 3) ציוד קל, מתקנים ומבני עזר שאינם חלק מהפרויקט הסופי בסכום של 1,000,000 ₪.
- 4) נזק ישיר של תכנון, חומרים ועבודה לקויים בסכום של 1,000,000 ₪.
- 5) פינוי הריסות בסכום של 1,000,000 ₪.
- 6) נזק לרכוש עליו עובדים השייך ליחיד מיחידי המבוטח בסכום של 4,000,000 ₪.
- 7) נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחידי המבוטח בסכום של 4,000,000 ₪.
- 8) הוצאות מיוחדות בסכום של 500,000 ₪.

**לעניין אבדן או נזק הנגרם לעבודות, הזכות לניהול משא ומתן ולקבלת תגמולי ביטוח נתונה לרשות בלבד וזאת בקביעה בלתי חוזרת וכן כי הפוליסה משועבדת לטובת הרשות.**

**פרק ב' - אחריות כלפי צד שלישי**

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגין חבות עקב נזק או אובדן הנובעים מהעבודות בגבול אחריות בסך של 10,000,000 ₪ לאירוע ובמצטבר על-פי הפוליסה.

הפרק כולל סעיף אחריות צולבת לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחידי המבוטח. רכוש הרשות נחשב לרכוש צד שלישי.

הפרק כאמור מורחב לכסות:

- 1) תביעות תחלופ של המוסד לביטוח לאומי.



- 2) נזקי גוף הנובעים משימוש בציוד מכני הנדסי שהינו כלי רכב מנועי ושאינו חובה לבטחו בביטוח חובה.
- 3) חבות בשל נזק הנגרם עקב רעידות והחלשת משען בגבול אחריות בסך 2,000,000 ₪ לאירוע.
- 4) חבות בשל נזק עקיף הנגרם עקב פגיעה בכבלים, צינורות ומתקנים תת-קרקעיים עד לסך 1,000,000 ₪ לאירוע.

#### ב/ פרק (3) - אחריות מעבידים

חבות כלפי המועסקים בקשר עם העבודות, בגין נזק או אובדן הנגרמים באתר במשך תקופת הביצוע, תוך כדי או עקב ביצוע העבודות, בגבול אחריות של 20,000,000 ₪ לתובע, למקרה ולתקופת הביטוח.

#### ג/ כללי לביטוח עבודות קבלניות

- 1) אנו מוותרים על זכות התחלוף כלפי הרשות והבאים מטעם הרשות ו/או המפקח ובלבד שוויתור כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- 2) ביטוח העבודות הקבלניות כאמור אינו ניתן לביטול אלא מחמת אי תשלום פרמיה, ובכל מקרה בכפוף לכך שניתן לכם הודעה על כך מראש, בכתב ובדואר רשום של 60 יום לפחות מראש.
- 3) במקרה בו תופסק ההתקשרות עם הקבלן מכל סיבה שהיא, המבטח מאשר כי הפוליסה תמשיך להיות בתוקף ותכסה את הרשות ויתר יחידי המבוטח, והכל בכפוף להמשך תשלום יתרת הפרמיה, באם תהיה.
- 4) אנו מאשרים בזה כי במקרה הארכת משך העבודה, נאריך את תקופת הביטוח בהתאם, בכפוף לפרמיה נוספת.

#### 2. פוליסה מס' \_\_\_\_\_ לתקופה מיום \_\_\_\_\_ עד ליום \_\_\_\_\_

**ביטוח "ציוד מכני הנדסי"** לציוד ההנדסי המובא על ידי הקבלן או מי מטעם הקבלן לאתר העבודות, על בסיס "כל הסיכונים" כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכוני טבע ונזק בזדון במלוא ערך כינון. הביטוח כולל כיסוי לצד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש בגבול אחריות של 750,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד, המורחב לשפות את הרשות בגין אחריות הרשות למעשי ומחדלי הקבלן, בכפוף לסעיף "אחריות צולבת".

#### 3. פוליסה מס' \_\_\_\_\_ לתקופה מיום \_\_\_\_\_ עד ליום \_\_\_\_\_

**ביטוח אחריות מקצועית** ואחריות המוצר לכיסוי חבות הקבלן על פי דין בשל תביעה או דרישה שתוגש לראשונה במשך תקופת הביטוח בשל מעשה או מחדל מקצועי או נזק מהמוצרים של הקבלן או של מי מהבאים מטעם הקבלן, בקשר עם העבודות, בגבול אחריות בסך 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח. הביטוח לא כולל הגבלה בדבר אי-יושר עובדים, אבדן השימוש ועיכוב (עקב מקרה ביטוח).

הביטוח מורחב לשפות את הרשות בגין חבות אשר עלולה להיות מוטלת על הרשות עקב מעשה או מחדל של הקבלן או מי מטעם הקבלן וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי הרשות.

הביטוח כולל תקופת גילוי של 6 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל לעל מהאמור באישור זה. הביטוח כאמור כולל תאריך למפרע שאינו לפני \_\_\_\_\_.

#### כללי

- 1) הביטוחים המפורטים לעיל (למעט ביטוח עבודות קבלניות) לא יבוטלו ולא יצומצמו במשך תקופת הביטוח מבלי שניתנה לכם הודעה על כך בדואר רשום, 30 יום מראש.
- 2) אי קיום בתום לב מוטלות על המבוטח לא תפגע בזכויות הרשות לקבלת שיפוי.
- 3) על הקבלן האחריות הבלעדית לשאת בתשלום הפרמיה וההשתתפות העצמית בביטוחים המפורטים לעיל.
- 4) הביטוחים לעיל ראשוניים וקודמים לכל ביטוח אחר שנערך על ידי הרשות או המפקח, ולא תהיה לנו כל טענת שיתוף בביטוחים הנערכים על ידי המפורטים לעיל.
- 5) נוסח הפוליסות הינו בהתאם לנוסח הידוע כביט \_\_\_\_\_, בכפוף לשינויים הנקובים לעיל

**בכפוף לתנאי הפוליסה המקורית וסייגיה עד כמה שלא שונו במפורש ע"י אישור זה, ובלבד שאין בשינוי**

האמור כדי לגרוע מתנאי הפוליסות המקוריות.  
בכבוד רב,

<u>תפקיד (החותם)</u>	<u>(שם החותם)</u>	<u>(חותמת המבטח)</u>	<u>(חתימת המבטח)</u>
--------------------------	-------------------	----------------------	----------------------

טויוטה