

**קרן קיימת לישראל**  
**יער חולדה-בית הרצל**

פיתוח וגיבון

מסמכי המכרז

מפרט טכני מיוחד

עדכון 11.5.2025

### רשימת המסמכים: שאינם מצורפים לחוזה.

- המפרט הבין משרדי לעבודות עפר מס' 01 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי לעבודות בטון יצוק באתר מס' 02 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי למוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה מס' 06 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי למסגרות חרש מס' 19 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי לפיתוח אתר מס' 40 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי לעבודות גיבון והשקיה מס' 41 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי לתאורת חוץ מס' 43 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- המפרט הבין משרדי לסלילת כבישים ורחבות מס' 51 (ואופני המדידה) בהוצאת משרד הביטחון.
- מפרט טכני כללי של משרד הבינוי והשיכון. (מפרט כבישים)
- התקנים הישראליים שבתוקף והמתייחסים לכל החומרים והעבודות.
- חוק התכנון והבנייה.
- הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי גננות ונוי – בהוצאת משרד החקלאות.

### הצהרת הקבלן.

הקבלן מצהיר כי ברשותו המסמכים הנ"ל וכי עיין בכל המסמכים הנ"ל, קראם והבינם, ביקר באתר, למד והבין את העבודות הנדרשות וכן קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת.  
הצהרה זאת מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

חתימת הקבלן

הקבלן

תאריך

רשימת התכניות:

מס'	מהדורה	שם	תאריך	קב"מ	סטטוס
01	0	תכנית כללית 1:500	12.9.2023	1:500	למכר
02A	0	תכנית מתחם צפוני	12.9.2023	1:250	למכרז
02B	0	תכנית מתחם דרומי	12.9.2023	1:250	למכרז
03	0	אזור פיקניק ובניסה	12.9.2023	1:250	למכרז
04	0	רחבת בית הרצל	12.9.2023	1:250	למכרז
05	0	תכנית ריצוף	12.9.2023	1:250	למכרז
06	0	תכנית פירוקים	12.9.2023	1:250	למכרז
07	0	תכנית צמחייה והשקייה	12.9.2023	1:250	למכרז
100	0	פרגולה	12.9.2023	1:20	למכרז
0	0	חוברת פרטים	12.9.2023	משתנה	למכרז

רשימת הפרטים:

רשימת פרטים					
קנ"מ	תאריך	סטטוס	שם הפרט	מס'	מהדורה
משתנה	2023-09-12	למכרז	שביל ראשי – ריצוף אבן	1	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	שביל יער	2	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ריצוף רחבה – אבן פוליגונלית	3	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ריצוף רחבה – בטון מסורק	4	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ריצוף חניית נכים – בטון מסורק	5	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	סימון מעבר כביש	6	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ריצוף בחניה	7	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	תיחום ערוגה-אבן	8	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	תיחום ערוגה-עץ	9	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	קיר הוקרה	20	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	קיר ישיבה	21	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	קיר ישיבה נגיש	22	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	קיר ישיבה נגיש ברחבה	23	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	קיר כניסה ומיסוך	24	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	מעגל מדורה	25	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	מדרגות חמור	26	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	מדרגות שביל יער	27	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	מדרגות שלושה מהלכים שביל יער	28	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	גדר	30	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	שער	31	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	מעקה בטיחות	23	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ספסל קק"ל	40	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	מתקן אופנים	41	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ברזיית סטף	42	02

משתנה	2023-09-12	למכרז	ברזיית פארק	43	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	פרט הגנה לעץ	44	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	פח טמון	45	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	אשפתון	46	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	עמודון מחסום לרכב מאבן	47	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	ערוגה נגישה	48	02
משתנה	2023-09-12	למכרז	שולחן פיקניק	49	02

## פרק 40

### תת-פרק 40.01

#### 40.01.005 - מדרגות אבן גיר גושנית

1. מדרגות גושניות במידות 40/15/60 ס"מ ובעיבוד על פי בחירת האדריכל
2. גימור האבנים יבוצע ע"פ הנחיות היצרן והספק.
3. בשולי שטח הריצוף במפגש עם אבני שפה וקירות, ישלים הקבלן קטעי ריצוף קטנים ממידת המרצפת החסרה ע"י ניסור המרצפות למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
4. רוחב הפוגות -53 מ"מ.
5. יש למלא את כל הפוגות בחומר מילוי דוגמת רובה בגוון בהיר.
6. אין לחתוך מרצפות בגיליוטינה ואין להשלים קטעי ריצוף על ידי יציקה במקום.
7. כל המדרגות האבן יבוססו על בסיס בטון למדרגות על-פי פרטי קונסטרוקטור.
8. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
9. המחיר כולל ריסוס משטחי הריצוף בחומר אטימה (SEALER) לפי הוראת יצרן המרצפות. ריסוס החומר יעשה לאחר אישור דוגמה וגוון ריסוס.
10. על הקבלן לבצע קטע דוגמה לכל אחד מסוגי הריצוף, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות.
11. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
12. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
13. המחיר כולל מדידה וסימון, שומשומית נקייה עד פני הבטון, חומרי המליטה הנדרשים, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
14. המחיר למטר אורך.

#### 40.01.050- משטח בטון ב-30 לחניות נכים בעובי 15 ס"מ.

1. עבודות הקונסטרוקציה יעשו עפ"י מפרט קונסטרוקטור.
2. תפרי ההתפשטות יהיו ע"פ הנחיוץ הקונסטרוקטור.
3. סרגלים לתפרי היציקה יהיו מפליז במידות 7/20 מ"מ.
4. ביסוס הרצפה יעשה ע"פ הנחיות דו"ח הקרקע.
5. אין לצבוע כאשר עומד לרדת גשם ב- 72 השעות הקרובות ו/או כשטמפרטורת הקירות היא מתחת ל- 10 מעלות והלחות היחסית מעל 85%.
6. דוגמאות – על הקבלן להכין דוגמאות בת 2 מ"ר. דוגמאות אלו ייעשו על ידי הקבלן בטרם ייגש לביצוע העבודה, ורק אם אישור האדריכל והמפקח לדוגמאות אלו יחל בביצוע ההרכבה.. מודגש בזה כי אישור המפקח והאדריכל לדוגמה אינו משחרר את הקבלן מכל אחריות שהיא, הכול בהתאם לסעיפי החוזה.
7. החלקת הבטון תעשה בהליקופטר, במידה ופני הבטון לא יהיו לשביעות רצונו של המהנדס, האדריכל והמפקח יידרש הקבלן לבצע על חשבונו את כל התיקונים והסידורים הכל לפי דרישתם וללא כל תשלום נוסף יש לראות בכל שטח מבטון גלוי שטח מוגמר אשר יש להגן עליו מכל פגיעה באמצעים מאושרים ע"י המפקח.
8. טרם יציקת הבטון יונחו שרוולים עבור מעבר כבלי חשמל לגופי תאורה שיוצבו ע"ג עמודי ההצללה במתחם מתקני המשחק והספורט. על הקבלן לתאם מיקום השרוולים אל מול יצרן מתקני המשחק וההצללות, ולאשר את התכנית אל מול האדריכל, מנה"פ ומתכנן החשמל. עובי וקוטר השרוולים יהיו ע"פ הנחיות מתכנן החשמל.
9. יציקת הבטון תעשה רק לאחר יציקת הבסיסים למתקני המשחק והספורט, והבסיסים לעמודי ההצללה והתאורה שבתחום הרצפה.
10. העבודה כוללת את מדידה וסימון, ופרטי הקונסטרוקציה. כל עבודות הבטון, עבודות חפירה, הידוק שתית, פיזור והידוק מצעים בשכבות של 15 ס"מ כ"א, בטון רזה, זיון וכל העבודות והאביזרים הדרושים לביצוע מושלם באתר.

#### 40.01.070- משטח בטון ב-30 לשבילים בעובי 10 ס"מ

1. ראה סעיף 40.01.060

#### 40.01.170- ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ

1. ריצוף באבנים משתלבות במידות 6/20/10 תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע בגוון לפי בחירת האדריכל לרבות לבן.
2. לאחר הנחת המרצפות יש לפזר חול ים נקי על פני משטח הריצוף, להדק את המשטח בעזרת מכבש ולטאטא את החול למילוי המישקים.
3. בשולי שטח הריצוף במפגש עם אבני שפה וקירות, ישלים הקבלן קטעי ריצוף קטנים ממידת המרצפת החסרה ע"י ניסור המרצפות למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.

4. אין לחתוך מרצפות בגליוטינה ואין להשלים קטעי ריצוף על ידי יציקה במקום.
5. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
6. על הקבלן לבצע קטע דוגמה לכל אחד מסוגי הריצוף, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות.
7. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
8. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
9. המחיר כולל מדידה וסימון, חול 5 ס"מ צורת דרך, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
10. המחיר למ"ר ריצוף.

#### **40.01.180 ריצוף באבן טבעית מנוסרת בעובי 5 ס"מ בעיבוד כלשהוא**

1. גימור האבנים ע"פ פרטי אדריכלות ויבוצע ע"פ הנחיות היצרן והספק.
2. בשולי שטח הריצוף במפגש עם אבני שפה וקירות, ישלים הקבלן קטעי ריצוף קטנים ממידת המרצפת החסרה ע"י ניסור המרצפות למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
3. רוחב הפוגות 3 מ"מ.
4. יש למלא את כל הפוגות בחומר מילוי דוגמת בגוון שקוף.
5. אין לחתוך מרצפות בגליוטינה ואין להשלים קטעי ריצוף על ידי יציקה במקום.
6. המחיר כולל ריסוס משטחי הריצוף בחומר אטימה (SEALER) לפי הוראת יצרן המרצפות. ריסוס החומר יעשה לאחר אישור דוגמה וגוון ריסוס.
7. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
8. הריצוף יודבק ע"י טיט על שכבה בעובי של 5 ס"מ של חצץ סומסום.
9. המחיר כולל פחת הנגרם כתוצאה מדוגמאות חיתוך והתאמתן לתואי הריצוף המופיע בתכניות.
10. על הקבלן לבצע קטע דוגמה לכל אחד מסוגי הריצוף, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות.
11. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
12. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
13. המחיר כולל מדידה וסימון, שומשומית נקייה עד פני הבטון, , חומרי המליטה הנדרשים, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
14. המחיר למ"ר ריצוף.

#### **40.01.190 ריצוף באבן טבעית עם פאות מבוקעות מנוסרת בעובי 10-5 ס"מ בדוגמא ציקלופית**

1. ראה סעיף 40.01.180

### 40.1.370 אריחי אבן דשא תוצרת 'אקרשטיין' או ש"ע

1. ריצוף באבני דשא 40/60/10 תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע בגוון לפי בחירת האדריכל לרבות לבן.
2. האבנים יונחו בתוספת חצץ 'עדס' ע"פ הוראות היצרן
3. לאחר הנחת המרצפות יש לפזר חול ים נקי על פני משטח הריצוף, להדק את המשטח בעזרת מכבש ולטאטא את החול למילוי המישקים.
4. בשולי שטח הריצוף במפגש עם אבני שפה וקירות, ישלים הקבלן קטעי ריצוף קטנים ממידת המרצפת החסרה ע"י ניסור המרצפות למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
5. אין לחתוך מרצפות בגליוטינה ואין להשלים קטעי ריצוף על ידי יציקה במקום.
6. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
7. על הקבלן לבצע קטע דוגמה לכל אחד מסוגי הריצוף, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות.
8. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
9. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
10. המחיר כולל מדידה וסימון, חול 5 ס"מ צורת דרך, חצץ, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
11. המחיר למטר ריצוף.

### 40.01.470- תוספת עבור חגורת בטון סמויה 20/20 לתחמת אבנים משתלבות

1. חגורת הבטון תבוצע בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור
2. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח ולבצע בהתאם להוראותיו.
3. המחיר למטר.

### 40.01.700 אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ

1. גוון לבחירת האדריכל.
2. כל אבני הגן לפי תקן ת.י. 19.
3. אבני הגן יונחו על גבי מצע סוג א' בעובי של 30 ס"מ מהודק למודיפייד 98% א.א.שו. על בסיס וגב בטון ב-200 בהתאם לתכניות והפרטים ולפי הוראות המפקח.
4. גובה הגיבון יהיה 10 ס"מ מתחת לפני הריצוף.
5. מילוי הבטון וחיבור בין האבנים רק לאחר בדיקת התואי לאורך, רומים וגבהים.
6. קטעי אבן גן קטנים יושלמו ע"י ניסור האבן למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
7. אין לחתוך מרצפות בגליוטינה ואין להשלים קטעי אבן גן על ידי יציקה במקום.
8. בפינות ישלים הקבלן בחיתוך אלכסוני בלבד (גרונג).
9. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
10. על הקבלן לבצע קטע דוגמא לאבן הגן, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה באורך של 3 מ' לפחות.
11. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.

12. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
13. המחיר כולל מדידה וסימון, מצע סוג א', הידוק בשכבות והידוק שתית, בסיס וגב בטון ב-200, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
14. המחיר למ'

#### **40.01.701 אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ ללא פאזה**

#### **40.01.780 אבן תעלה חד/דו-שיפועית**

1. האבנים יונחו על גבי מצע סוג א' בעובי של 30 ס"מ מהודק למודיפייד 98% א.א.ש.ו. על בסיס וגב בטון ב-200 בהתאם לתכניות והפרטים ולפי הוראות המפקח.
2. מילוי הבטון וחיבור בין האבנים רק לאחר בדיקת התוואי לאורך, רומים וגבהים.
3. קטעי אבן קטנים יושלמו ע"י ניסור האבן למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
4. אין לחתוך מרצפות בגליוטינה ואין להשלים קטעים על ידי יציקה במקום.
5. בפינות שבהם לא מוקם אלמנט פינה מעוגלת ישלים הקבלן בחיתוך אלכסוני בלבד (גרונג).
6. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
7. על הקבלן לבצע קטע דוגמא לאבן השפה, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה באורך של 3 מ' לפחות.
8. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
9. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
10. המחיר כולל מדידה וסימון, מצע סוג א', הידוק בשכבות והידוק שתית, בסיס וגב בטון ב-200, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.

#### **40.01.790 אבן תעלה חד/דו-שיפועית**

1. הביצוע יהיה ע"פ הנחיות היצרן
2. על הקבלן לבצע קטע דוגמא לאבן השפה, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה באורך של 3 מ' לפחות.
3. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
4. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.

#### **40.01.810 אבן שוקת לניקוז**

### **40.01.820 – אבן צד טבעית בעובי מינימלי 8 ס"מ וברוחב 25 ס"מ**

1. גימור האבנים יבוצע ע"פ הנחיות האדריכל והפרטים הרלבנטיים
2. במפגש האבנים עם קירות, ישלים הקבלן קטעים קטנים ממידת המרצפת החסרה ע"י ניסור המרצפות למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
3. רוחב הפוגות 3 מ"מ.
4. יש למלא את כל הפוגות בחומר מילוי בגוון שקוף.
5. אין לחתוך מרצפות בגיליוטינה ואין להשלים קטעי ריצוף על ידי יציקה במקום.
6. המחיר כולל ריסוס משטחי הריצוף בחומר אטימה (SEALER) לפי הוראת יצרן המרצפות. ריסוס החומר יעשה לאחר אישור דוגמה וגוון ריסוס.
7. דגם הנחת המרצפות והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ועל פי בחירת האדריכל.
8. הריצוף יודבק ע"י טיט .
9. כל אבני הגן יבוססו על חגורת בטון ב-20, על-פי פרטי קונסטרוקטור. המחיר כולל את חגורת הבטון.
10. על הקבלן לבצע קטע דוגמה לכל אחד מסוגי אבני הגן, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה באורך של 3 מ' לפחות. המחיר כולל ביצוע דוגמאות ע"פ הפרט ככל שיידרש עד לאישור האדריכל.
11. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
12. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
13. המחיר כולל מדידה וסימון, חומרי המליטה הנדרשים, חגורת בטון ב-20, הכנת דוגמאות עד לאישור האדריכל, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
14. המחיר למ"א אבן גן.

### **40.01.821 – אבן צד טבעית בעובי מינימלי 8 ס"מ וברוחב 40 ס"מ**

1. ראה סעיף 40.01.820

### **40.01.821 – אבן צד טבעית פוליגונית מנוסרת בפאה אחת בעובי מינימלי 8 ס"מ וברוחב 25 ס"מ**

1. ראה סעיף 40.01.820

### **40.01.826 – אספקה והנחת בולדרים מאבן טבעית בקוטר 80 ס"מ ועובי 40-50 ס"מ**

1. הסלעים יעמדו בקריטריונים החזותיים המוגדרים בפרטים. על הקבלן לציין את ספק הסלע ולהפנותו אל האדריכל. רק לאחר בחירה ואישור פרטני של הסלעים ע"י האדריכל יינתן אישור להזמנה ולהתחלת ביצוע באתר.
2. הסלעים יונחו על שכבת טיט בעובי 2 ס"מ לפחות.
3. אין להוביל את הסלעים ע"ג כפות של כלים מכניים שונים (טרקטור, מחפרון וכו')
4. הסלעים יובלו בהרמה ע"י מנוף. הקשירה תתבצע באופן שלא יפגע בפני הסלע.

5. קיבוע הסלעים במקומם יתבצע בזהירות תוך שמירה על פני הסלע.
6. סלעים אשר יפגעו כתוצאה מהובלה לא יאושרו לביצוע.
7. אין לחתוך מרצפות בגיליוטינה ואין להשלים קטעי ריצוף על ידי יציקה במקום.
8. המחיר כולל פחת הנגרם כתוצאה מדוגמאות חיתוך והתאמתן לתואי הריצוף המופיע בתכניות.
9. על הקבלן לבצע קטע דוגמה לכל אחד מסוגי הסלעים, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות.
10. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
11. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
12. המחיר כולל מדידה וסימון חומרי המליטה הנדרשים, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
13. המחיר ליחידה.

## תת-פרק 40.2

### 40.2.030 שורת אבני מסלעות ארגזיות

1. הצבת סלעים, בולדרים עבור תמיכת קרקע.
2. הסלעים יהיו מקומיים בגודל 80/40/40 ס"מ.
3. האבן תהיה קשה, הומוגנית ללא סדקים וללא חומר זר.
4. הסלעים יהיו מכוסים בפטינה בכל פני האבן הגלויים.
5. הסלעים יונחו ב"שכיבה" ע"ג הדופן הרחבה כאשר 1/3 ממימד גובה הסלע יהיה קבור בקרקע.
6. הסלעים יהיו ממקור מאושר על ידי המפקח.
7. לפני האספקה וההנחה יש להניח דוגמה בת סלע אחד לאישור האדריכל והמפקח.
8. העבודה כוללת אספקה והנחה.
9. המחיר למטר אורך שורת סלעים.

### 40.2.040 -חיפויי קירות תומכים באבן נוסרה

1. אבני החיפוי יהיו בגמר ובגוון ע"פ בחירת האדריכל במידות משתנות ע"פ פרט אדרכילי, ופרישת קירות.
2. היקף האריח יעובד ויהיה בגמר מנוסר.
3. חיזוק לוחות האבן לשטחי קירות יצוקים או בנויים יבוצעו באמצעות בורג פלדה מגולוון ודבק מיועד לחיפויי אבן. גודל הבורג ומרחקי העיגון יהיו ע"פ הנחיות הקונסטרוקטור.
4. במקומות המסומנים בתכניות או לפי דרישות המפקח יבוצע חיזוק בבורג נוסף על העיגון הנ"ל. המידה של הבורג וצורת העיגון לפי הנחיות קונסטרוקטור.
5. חיפוי לוחות האבן יתקדם בשורות אופקיות. מילוי מאחורי הלוחות יהיה כמפורט במפרט הבין

משרדי פרק 14054.

6. רוחב המישקים והכיחול שלהם ייעשה כמפורט במפרט הבין משרדי פרק 14055.
7. בשולי שטח הנחת האריח במפגש עם אבני שפה וקירות, ישלים הקבלן קטעי חיפוי קטנים ממידת האריח החסר ע"י ניסור האריחים למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
8. אין לחתוך אריחי חיפוי בגליוטינה ואין להשלים קטעי חיפוי על ידי יציקה במקום.
9. דגם הנחת האריחים והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ובפרטים ועל פי בחירת האדריכל. על הקבלן לבצע קטע דוגמא לכל אחד מסוגי החיפוי, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה בשטח של 3 מ"ר לפחות.
10. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
11. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
12. המחיר כולל מדידה וסימון, כולל כל פרטי העיגון והחיבור, כולל אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
13. המחיר למ"ר.

#### **40.2.041- חיפויי קירות תומכים באבן פראית כולל כיחול**

#### **40.2.050- נדבכי ראש "קופינג" מאבן טבעית**

1. היקף הקופינג יעובד ע"י היצרן במפעל ויהיה בגמר תלטיש מסותת בכל הפאות הנראות ובעובי 8 ס"מ.
2. הכיחול יהיה בגוון האבן.
3. רוחב המישקים והכיחול שלהם ייעשה כמפורט במפרט הבין משרדי פרק 14055.
4. בשולי שטח הנחת הקופינג במפגש עם אבני שפה וקירות, ישלים הקבלן קטעי קופינג קטנים ממידת המרצפת החסרה ע"י ניסור האריחים למידה המדויקת הנדרשת בשטח, ובאמצעות מסור חשמלי.
5. אין לחתוך אבנים בגליוטינה ואין להשלים קטעי חיפוי על ידי יציקה במקום.
6. דגם הנחת האבנים והגוונים יהיו על ידי המסומן בתכניות ובפרטים ועל פי בחירת האדריכל. על הקבלן לבצע קטע דוגמא לכל אחד מסוגי הקופינג, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמה תהיה באורך של 2 מטר לפחות.
7. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
8. הכנת הדוגמה אינה למדידה ותשלום.
9. המחיר כולל ריסוס משטחי האבן בחומר אטימה (SEALER) לפי הוראת יצרן האבן. ריסוס החומר יעשה לאחר אישור דוגמה וגוון ריסוס.
10. המחיר כולל מדידה וסימון, חול 5 ס"מ, אספקה והנחה וכל הדרוש לביצוע מושלם באתר.
11. המחיר למטר אורך.

#### **40.2.060- עמוד מחסום דוגמת "סטף" מאבן טבעית**

1. מידות הפרט ויישמו יהיו ע"פ הנחיות קק"ל

## **40.2.210 חיפוי קירות בטיח כורכרי "רדימיקס" או ש"ע**

1. טיח חוץ "כורכרי" "רדימיקס" או ש"ע.
2. יש לוודא כי פני השטח אחידים, בעלי יכולת ספיגה, ללא טלאים או תיקונים וללא נוכחות של צבעים סינתטיים. יש להסיר נוכחות של עובש ופטריות.
3. הגוון לבחירת האדריכל.
4. יש לערבב לפני היישום, לשטוף הייטב את הקירות בסילון מים מתוקים בלחץ של 120 אטמוספרות.
5. נדרשת הרטבה טובה ומלאה של הקיר לפני יישום השליכט
6. יש לערבב הייטב את השליכט לפני היישום. יש למרוח שכבת שליכט מינרלי רטוב באמצעות מלג' נירוסטה עברו פעם נוספת עם אותו מלג' על השכבה המיושמת ולהחזיק את המלג' בזווית לקיר, על מנת להסיר עודפי חומר ולהדקו לקיר. לאחר זמן יש לעבור על החומר עם מלג' מפלסטיק (יש להרטיבו מידי פעם) או מלג' נירוסטה, בתנועות סיבוביות לצורך קבלת הטקסטורה הנדרשת.
7. המחיר כולל משולשי טיח.
8. אין ליישם בשמש ישירה, רוחות חזקות או כפור לפני ייבוש מלא.
9. הכול קבוע ומושלם באתר.
10. יש להכין לפחות 3 מ"ר דוגמה באתר, לאישור האדריכל, אחריו יושלמו שאר הקירות.
11. הדוגמה ללא תשלום.
12. כל עבודת הטיח על פי הוראות יצרן
13. הנחת הטיח תעשה רק לאחר שפני השטח יעברו סיתות והסרת טיח קיים. (אם ישנו)
14. הסיתות והסרת הטיח הקיים יעשו עד קו הבלוק, או על פי הוראות המפקח באתר.
15. המחיר למ"ר.

## **40.2.220 אלמנט הגנה לעץ**

1. התקנת הפרט ע"פ הנחיות היצרן
2. יש לאשר דוגמא מול האדריכל והמזמין טרם הזמנה וביצוע.

## **תת-פרק 40.3**

### **40.3.020 מיכל טמון תת-קרקעי**

1. התקנת הפרט ע"פ הנחיות היצרן
2. יש לאשר דוגמא מול האדריכל והמזמין טרם הזמנה וביצוע.

## **פרק 41**

### **תת-פרק 41.01**

#### **41.1.002 הכשרת קרקע לשתילה ונטיעה**

1. השטח יעובד לעומק של 30 ס"מ לצורך אוורור באמצעות כלים מכניים כגון משתת (רוטר) או בכלי אחר בעל להבים מעמיקים.

2. שטחים קטנים, אותם אי אפשר לעבד עם כלים מכניים גדולים יעובדו באישור המפקח בכלים מכניים קטנים או ידניים בעומד עיבוד מקסימלי אפשרי, אך לא פחות מ-15 ס"מ.
3. אם לא נאמר אחרית, אדמת טרשים ואדמת הר, שבהן מסלע רב, יעובדו לעומק של 30 ס"מ רק בכיסי הקרקע, באותם אזורים המיועדים לנטיעת הצמחים, לקבלת קרקע מפוררת עם רגבים שאינם עולים על 8 ס"מ.
4. כדי למנוע פגיעה במבנה המכני של הקרקע, יבוצעו כל העבודות המכניות בקרקע יבשה או לחה, אך לא בוצית (כאשר הקרקע אינה נדבקת לכלי העבודה בתהליך העיבוד).

#### 41.01.004 קרקע לשתילה מובאת(אדמת גן)

1. אדמת גן מטיב מעולה ע"פ המפורט במשרד הבין משרדי פרק 41.
2. יש להוסיף 20 מ"ק קומפוסט לדונם
3. אדמת הגן מיועדת למילוי בשטחי הגינון, אדמת הגן תהיה אדמה פורייה משכבה עליונה עד לעומק של 1.0 מ' מפני השטח הטבעיים, בכל המקרים, הקרקע שתובא תהיה נקייה מאבנים שגודלם עולה על 10 ס"מ, פסולת, עשבים רב-שנתיים ופגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות). איכות האדמה תעמוד בכל דרישות המפרט הבין משרדי, פרק 4102.
4. עבודה כוללת אספקת האדמה ממקור מאושר ע"י המפקח ופיזור האדמה בשטחי הגינון בשכבה של 40 ס"מ ו 1 מ"ק למילוי בבורות נטיעה לעצים.
5. על הקבלן להציג אישור לטיב הקרקע ממעבדה אשר תאושר על ידי המפקח. בדיקת הקרקע תיעשה על עפ"י הנחיות מעבדת שרות השדה של משרד החקלאות או מעבדה אחרת אשר תאושר על ידי המפקח.
6. התשלום עבור בדיקות הקרקע יהיה כלול במחיר הקרקע.
7. בדיקות קרקע לקביעת סוג הקרקע (קיימת או מובאת לאתר) וטיבה (הרכב מיכני ופוריות הקרקע), יש לבצע בדיקת קרקע על ידי מעבדה מוסמכת ומאושרת ע"י מע"צ. בדיקת הקרקע תיעשה ע"פ ההנחיות הבאות: הדגימה תלקח ע"י דוגם קרקע של המעבדה בעומק של 0-30 ס"מ ובעזרת מקדח תקני. מחלקה אחת ילקחו לפחות 20 דגימות באופן מיצג ויעורבבו היטב למדגם אחד ממנו תלקח דוגמה של ק"ג. הבדיקות הנדרשות הן:
8. אנליזה מכנית, מבנה כימי, רמת יסודות הזנה (חנקן, זרחן ואשלגן), PH, מליחות (E.C). שיפור הקרקע, או הבאת קרקע אחרת, יעשה על סמך בדיקת הקרקע והמלצות המעבדה ובאישורו של המפקח. התשלום עבור בדיקות אלו יהיה כלול במחיר הקרקע והכנתה לשתילה.
9. רמות הסף לאישור הקרקע או לתוספת יסודות הזנה תהיינה לפי הטבלה שלהלן: ( אלא אם ניתן אישור ע"י איש המעבדה או המפקח)

מס'	גורם נבדק	יחידות	ערכים נדרשים	הערות
1	גיר כללי	%	עד 15	
2	PH		5-7.8	

3	מוליכות חשמלית (EC)	דיציימוס/מ'	עד 2	
4	SAR	יחס נתרן לסידן+מגנזיום	עד 8	ככל שהערך יותר נמוך, כן ייטב
5	זרחן בשיטת אולסן	מ"ג/ק"ג	100-15	ברמה נמוכה מ-15 מ"ג/ק"ג יש לדשן ב-8 ק"ג סופרפוספט או שווה ערך לכל 1 מ"ג/ק"ג חסר
6	אשלגן במיצוי סידן כלורי	מ"ג/ליטר	לפחות 10	כאשר הרמה נמוכה מ-10 מ"ג/ל, יש לדשן ב-15 ק"ג אשלגן כלורי לכל 1 מ"ג/ל'חסר
8	חנקן חנקתי N-NO3	מ"ג / ק"ג	לפחות 10	ברמה הנמוכה מ-15 מ"ג/ק"ג יש לדשן ב1 ק"ג צרוף לדלכל 2 מ"ג/ק"ג חסרים.

10. הבאת הקרקע תיעשה רק לאחר הצגת אישור המעבדה לטיב הקרקע ואישור המפקח.
11. אין להביא קרקע רטובה הנדבקת לכלי העיבוד.
12. שיפור הקרקע, או הבאת קרקע אחרת ייעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע והמלצות המעבדה ובאישור המפקח.
13. תוספת קרקע תתבצע לפי דרישות מפורטות באחד ממסמכי החוזה ופירוט הכמות ותכונות הקרקע הנדרשות. תוספת הקרקע תהיה בהתאם לתוצאות בדיקות הקרקע. כל הבאת קרקע טעונה אישור המפקח מראש. אין להביא, אלא אם נאמר אחרת.
14. ש להביא קרקע הדומה בהרכבה לקרקע המקומית (על-פי בדיקות קרקע). את הקרקע המקומית יש לעבד לפני תוספת הקרקע.
15. פיזור ויישור קרקע יבוצע על-פי התכנית הטופוגרפית באמצעות כלים ובציוד מתאים.
16. אדמת הגן תפוזר בכל שטחי הגינון ותעובד הקרקע לגובה סופי.
17. פיזור ויישור האדמה יעשה בהתאם לגבהים המתוכננים, בעזרת כלים מכניים או עבודת ידיים עליהן לא ישולם מחיר בנפרד.

18. עובי השכבה המינימאלי יהיה 40 ס"מ.
19. במידה ולאחר הפיזור תהודק האדמה עקב פעולת כלים מכניים, על הקבלן לחרוש את השטח או לעבד אותו על פי הנחיות המפקח.
20. העבודה כוללת אספקה ופיזור.
21. פסילת מקור/מקורות לאדמת הגן ו/או פסילת ערמות באתר, אם תהיה – לא תזכה את הקבלן בכל פיצוי שהוא.
22. המחיר למ"ק אדמת גן.

#### **41.1.006 רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע**

1. אספקה הובלה במשאית ופיזור
2. שביב רסק הגזם מרוסקים ממוחזרים וצבועים בצבע ייעודי. הצבע מפיגמנט תחמוצת ברזל ופחמן בגוון לפי בחירת האדריכל.
3. גודל חתיכות עץ עד 7 ס"מ
4. לפני הבאתו, ייבדק כי הרסק נקי מלכלוך וחומרים זרים
5. פיזור שכבת הגזם 10 ס"מ ע"פ תכניות אדריכלות ועל גבי קרקע נקייה.
6. פיזור הרסק ע"פ הוראות יצרן
7. לא יובא רסק ממקום בו התגלתה פעילות של נמלת האש.
8. לא יתבצע פיזור הרסק לפני אישור הגוון והגודל ע"י המפקח באתר והאדריכל.
9. המחיר למ"ק, הובלה בתפזורת, פיזור.

#### **41.1.040 תוחם דשא**

1. תוחם הדשא יהיה עשוי פוליפרופילאן דוגמת 'בלק ג'ק' או ש"ע בגובה 15 ס"מ.
2. יש להתקין ע"פ הוראות היצרן
3. מחיר כולל אספקה התקנה לרבות מחבר למידה נוספת מחיר למטר אורך

#### **41.1.042, 41.1.046 מגביל שורשים**

- מגביל שורשים יהיה משרוול פוליפרופילאן דגם "דולב מערכות" או ש"ע.
1. היריעה מיועדת למנוע התפשטות השורשים בשכבה העליונה באופן הפוגע בריצופים ובקווי התשתית.
  2. היריעה תהיה עשויה HDPE בעובי 1.8 מ"מ לפחות.
  3. היריעה תותקן בבורות הנטיעה לעצים בשטחי הריצוף, בהיקף כל הבור מכל צדדיו.
  4. הקצה העליון של המגביל יהיה מונמך 20 ס"מ מפני הריצוף.
  5. הנחת המגביל תתבצע לפני בצוע חגורות הבטון ותוך כדי מילוי בור הנטיעה באדמת גן.
  6. המחיר כולל אספקה, חפירה והתקנה, עטיפת חצץ וכל האביזרים הנדרשים להתקנה. המחיר לי"ח.

## **41.1.048 ריסוס בקוטלי עשבים סיסטמיים מסוג 'ראונדאפ' או ש"ע**

יבוצע ע"פ המפרט הבינמשרדי.

### **תת-פרק 41.02**

#### **מפרט טכני לביצוע מערכת השקיה**

##### **1. כללי:**

המפרט הבינמשרדי - כתב הכמויות מבוסס על המפרט הבינמשרדי בהוצאת משרד הבטחון ובמיוחד פרק 41 במהדורתו האחרונה .

כל המצוין במפרט המיוחד בא לצורך הסברה, הדגשה או שינוי, במקרה של סתירה בין המפרט הבינמשרדי והמפרט המיוחד, יהיה המיוחד קובע.

**לפני תחילת העבודה יש למדוד את לחץ המים בנקודת החיבור לרשת ההשקיה המתוכננת ולידע את המתכנן.**

תחילת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת אשור המתכנן.

טיב החומרים - כל האביזרים, הצנורות והחומרים יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקן האחרון של מכון התקנים (מיא"מ). למוצרים שאין תקן תהיה ההחלטה לאשר שימוש בהם, בידי המפקח בלבד.

מועד ביצוע העבודה - מייד, עם קבלת צו התחלת העבודה.

**הגיבון מבוצע ע"י גבי מצע גן ומחייב דישון דרך מערכת ההשקיה.**

##### **2. מדידות וסימון:**

המדידה והסימון ייעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל הגבהים.

יש להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח.

על כל סטייה בשטח מהתוכנית יש לקבל את אישור המתכנן.

ברזים ומגופים יסומנו ע"י יתד.

קווי המים יסומנו ע"י אבקת סיד

### **3. חפירה:**

חפירת התעלות בשטח להצנעת הצנרת תעשה רק לאחר שהקבלן וידא שאין קוי מים, ביוב, טלפון, או חשמל בתוואי החפירה של הצנרת.

עומקי החפירה יהיו כדלקמן:

<u>קוטר צנור (מ"מ)</u>	<u>עומק חפירה רצוי (ס"מ)</u>
75	60
63	50
40-50	40
32 ומטה	30

צנורות המסומנים בתוכנית כמונחים זה ליד זה, ניתן להעביר באותה תעלה, אך אין להניחם זה על זה.

במקומות בהם אין אפשרות לחפור או לחצוב לעומק הנ"ל, יש להגן על הצנרת בשרוול.

במקומות בהם עובר הצינור מתחת לשביל, קיר, כביש וכד' יוכנס הצינור לתוך שרוול.

השרוול יהיה מחומר קשיח, עמיד לקרוזיה ובקוטר כפול מקוטר הצינור המושחל דרכו.

השרוול יבלוט 20 ס"מ משולי המעבר, תחתיו הוא מונח.

יש לסמן במפה ובשטח את המקום המדויק של השרוול לאחר התקנתו.

לצינור המתוכנן לעבור ליד עץ קיים או מתוכנן, יש לחפור תעלה במרחק של 2 מטר מהעץ (פרט לצנורות הטפטוף).

### **4. צנורות ומחברים:**

הנחת הצנורות בתעלות החפורות תהיה בצורה רפויה, ללא מתיחה. אין לכופף את הצינור בקשת חדה מדי. במקומות בהם יונח בצינור בקשת חדה מדי יש ליצור אותה באמצעות זזית פלסטיק מתאימה. יש לוודא שהצינור יונח בתעלה ללא מגע עם עצמים קשים או חדים.

צנורות המונחים באותה תעלה יש להניח אחד ליד השני ובשום אופן לא זה על זה. יש לסמן בנפרד צנורות זהים בקוטרם ע"י סרטי סימון בכל צומת.

צנורות העוברים בתוך שרולים יהיו שלמים ללא כל מחבר בתוך השרולים.

במקומות בהם עובר הצינור דרך קיר קיים, אזי יש לבצע קידוח בקיר במקדח כוס, להכניס את השרוול ולסגור בין השרוול לקיר.

אין לחבר קו הארקה (חשמל) לקו כלשהו במערכת.

הקווים יונחו רק לאחר שהושלמו כל עבודות הכנת הקרקע כולל הצנעת הזבל וישור גס.

על הקבלן לקבל את אישור המפקח באתר לסוג המחברים שבכוונתו להשתמש בהם.

כל חיבורי המתכת והתברוגות יעטפו בפשתן או בטפולון; מתכת בפשתן, פלסטיק בטפולון.

את אביזרי החיבור מפלסטיק יש לסגור ביד לאחר שהצינור עבר את טבעת האיטימה.

קצה צינור יסגר באמצעות מצמד הברגה עם פקק.

אין לכסות את הצנורות בתעלות ואת המחברים טרם נבדקו וטרם נשטפו כל הצנורות. כסוי התעלות יהיה רק לאחר אישור המפקח. מדידת הצנורות תעשה לפני סגירת התעלות.

כל אביזרי החיבור יהיו מסוג "פלאסאון" בלבד או ש"ע (לא יהיה שימוש ברוכבים ו/או אביזרי שן).

המעבר מקוטר לקוטר יותקן במרחק של 2 מ' מאביזר יציאה.

## **5. ראש בקרה:**

על כל אביזרי ראש הבקרה להיות קומפקטיים. ההרכבה תעשה בצורה שתאפשר גישה, הפעלה ופרוק בצורה נוחה.

יש להשאיר מקום לחיבורי מים נוספים לפני ואחרי הברז הראשי ע"י אביזר הסתעפות 90 מעלות עם פקק.

רקורדים יותקנו במספר מקומות בראש גם אם לא צוינו בפרט שבתוכנית. הרקורדים יותקנו בכל מקום בו עלול להידרש פרוק בעתיד, דוגמת מד מים, מסנן, ברזים וכד'.

הברזים יורכבו עם רקורד.

אביזרי ראש הבקרה ישענו על תמוכות. בעיקר חשוב להתקין תמוכות כאלו משני צידי ראש הבקרה.

ראש הבקרה יוגן ע"י ארון הגנה. מידות הארון תילקחנה לאחר שראש הבקרה יהיה בנוי בשטח ובהתאם למידותיו.

הארון יותקן במקביל לאבן השפה/קיר.

אביזרי ראש הבקרה יהיו בגובה של 20 ס"מ, הנמוך שביניהם מעל ריצפת הארון. המרחק בין אביזרי ראש הבקרה לארון לא יקטן מ- 20 ס"מ. המרחק יהיה גדול יותר אם נדרש הדבר לצורך הכנסת מפתח צנורות.

תחתית הארון תהיה מנוקזת באמצעות שכבה של 20 ס"מ חצץ גס.

כל עבודות החפירה ו/או החציבה הנדרשים ומילוי בגב הדופן כלולים במחיר ולא ימדדו בנפרד.

המחיר כולל ארון ראש בקרה, שכבת חול ומצע בתחתית הארון, צירים, מנעול וידיות.

## **6. טפטוף:**

קווי הטפטוף להשקיית שיחים יונחו על גבי מצע הגן ויוצבו ביתדות ברזל בנין 6 מ"מ בצורת ח באורך של 40 ס"מ ובמרחק של 3 מטר זו מזו.

קוי הטפטוף להשקיית שיחים יונחו לאורך השורות, טפטפת לשיח, אלא אם נאמר אחרת בתוכנית ההשקיה.

כל האביזרים לאחר המסנן יהיו עשויים מפלסטיק קשיח.

אין לחבר תחיליות של קו טפטוף.

קווי הטפטוף (צינורות ה- 16 מ"מ) יסתיימו בסופית.

### 7. מחשב השקיה:

- מחשב ההשקיה יותקן בתוך ארון הגנה נפרד ליד ארון ראש הבקרה מיקום תליית ארון המחשב יתואם בשטח לפני ההתקנה.

### 8. תוכנית עדות:

בסיום העבודה ולפני הגשת החשבון יגיש הקבלן למפקח תוכניות עדות משורטטות באוטוקאד כולל דיסקט + 2 העתקות של כל תוכנית. הגשת התוכניות תהיה תנאי הכרחי להגשת החשבון.

הגשת התוכניות תהיה תנאי הכרחי להגשת החשבון.

### **תת-פרק 41.03**

#### **עבודות גיבון**

כללי:

שתילת הצמחים השונים כוללת את העבודות הבאות:

1. אספקת השתילים ממשתלה מאושרת. השתילים יהיו בריאים ומפותחים, בהתאם למפרט הכללי ובהתאם לדרישות המפרט הכללי ובמימדים המתאימים לדרישות המפרט המיוחד והתכניות.
2. עבודת השתילה כוללת חפירה לבור שתילה, מילוי אדמת הבור באדמה מטיב מאושר מעורבת היטב הזבל קומפוסט עבודת השתילה לפי ההוראות המקצועיות לכל סוג צמח, כולל השקיה ועיצוב גומות ההשקיה.
3. שתילת עצים כוללת:
4. אספקה והתקנת סמוכות עץ מחוטאות לתמיכת השתילים. הסמוכות מעמודי עץ קלופים ומחוטאים בקוטר 2" ובגובה 2.5 מ'. לכל עץ 2 סמוכות אשר יקבעו בקרקע בחוזקה.
5. חיבור העץ לסמוכות באמצעות רצועות גומי(צמיג חתוך) בצורת לולאה (ספרה 8) ללא קשירה.
6. המדידה לעבודות השתילה לפי יחידות, בציון מידות הצמח, הסוג ו/או הנפח מיכל השתיל, כולל חפירת הבור, תוספת זבל קומפוסט וסמיכת העצי כמפורט לעיל.

מסירת העבודה ואחריות

עבודת התחזוקה, תקופת הבדק ואחריות הקבלן יהיו לפי הוראות המפרט הכללי פרק 4104. מתאריך המסירה הסופית, שיקבע על ידי המפקח, למשך שלושה חודשים, יטפל ויתחזק הקבלן על חשבונו את כל אזורי הגן והצמחייה שנשתלה, לרבות מערכת ההשקיה. התחזוקה כוללת ניקיון השטח, ניקיון מעשבייה, הדברת מחלות ומזיקים, השקיה ודישון, כיסוח המדשאות

וטיפול בשוליהן, יישור שקעים במדשאה ובגן על ידי מילויים באדמת גן מקומית ופורייה, תמיכת עצים, גיזום עצים ושיחים כנדרש להתפתחותם וצמיחתם. כמו כן תחזוקת מערכת ההשקיה על כל מרכיבה. הסעיף אינו למדידה ותמורתו תיכלל במחירי היחידות לעבודות השונות.

### **41.3.016 זרעים עשבוניים רב שנתיים מצחיית בר**

כללי

1. סוג הזרעים יהיה ע"פ הנחיות קק"ל.
2. על הקבלן להעסיק אנשי מקצוע המכירים את השיטה ואשר ברשותם הציוד המתאים לביצועה.
3. הקבלן יבצע את העבודה באמצעות חברות ו/או קבלני משנה שביצעו עבודת זריעה בשטח של 100 דונם לפחות.

#### א. אספקת זרעים מיצרני זרעים (זרעים מסחריים)

1. רכישת זרעים לאתר תהיה רק מפירמות מוכרות לייצור זרעים.
2. הזרעים יסופקו באריזות שלכל אחת מהן תוצמד תוית המכילה את הנתונים הבאים: שם היצרן וכתובתו, שם הסוג והמין (שם עברי ושם בוטני), אחוז הניקיון, אחוז הנביטה, משקל 1000 זרעים או לחלופין מספר הזרעים בגרם.

#### ב. אספקת זרעים מאיסוף מקומי

1. איסוף הזרעים ייעשה רק מתחום רצועת השטח המתוכנן להפרה.
2. במקרה של חוסר במינים דרושים בתוך הרצועה, ניתן יהיה לקצור כמות מוגבלת של תפרחות זרעים מחוץ לרצועת השטח המופר במרחק שלא יעלה על 10 ק"מ ממנה, ולהרבות אותם במשתלת ריבוי זרעים מוכרת. איסוף זרעי האם מחוץ לרצועה המופרת יהיה בתאום ובפיקוח רשות הטבע והגנים (רט"ג).
3. הקבלן יישא בהוצאות רט"ג לפיקוח על איסוף חומר הריבוי

### **41.03.028 שתילה מכל סוג, גודל מס' 3**

1. מקור השתילים יהיה ממשלתה מקצועית. אספקת השתילים תעשה תוך הקפדה על הוצאה והעברת כול גוש שרשים בשלמותו.
2. עבודות השתילה תכלול חפירת בור במידות 30/30/30 ס"מ ומילוי הבור באדמה גננית ממקור מאושר מעורבת בכמות ב קומפוסט לכל שתיל, לכיסוי מלא של גוש השורשים.

3. סוג הדישון עפ"י ס"ע 41.3.060.
4. השיחים יהיו מזנים שונים על פי בחירת האדריכל והמסומן בתכנית הצמחייה.
5. לאחר השתילה יש להכין גומת השקיה בקרקע ולהשקות את השתיל לרוויה. עם גמר תהליך שקיעת האדמה בבור הנטיעה יש למלא בשכבת אדמה נוספת עד לקבלת הגובה המתוכנן הסופי.
6. המחיר כולל אספקה, שתילה, חפירת הבור, מילוי הבור באדמת גן וקומפוסט, עידור ותיחוח, קשירה, סילוק/פיזור עודפי עפר, השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה.
7. המחיר לי"ח.

#### **41.03.032 שתילה מכל סוג, גודל מס' 4**

1. ראה סעיף 41.03.028

#### **41.03.036 שתילה מכל סוג, גודל מס' 5**

1. ראה סעיף 41.03.028

#### **41.03.086-41.3.100 אספקה ונטיעת עצים**

1. מקור העצים יהיה ממשלת המגדלת את העצים בקרקע ולא במיכלים. הוצאת העצים מהקרקע תבוצע בצורה מקצועית ע"י מכונה המיועדת לכך כולל גוש שרשים עטוף בעפר.
2. העצים יובאו לשטח כאשר גוש השורשים קשור היטב ומחופה ביריעות לחות.
3. העצים יהיו בגובה של 2 מ' לפחות כאשר המדידה היא מצוואר השורש ועד להסתעפות הענפים המרכזית.
4. עובי הגזע "3 לפחות, בגובה 0.3 מ' מצוואר השורש.
5. עבודות השתילה תכלול חפירת בור במידות 150/150/150 ס"מ ומילוי הבור באדמה גננית ממקור מאושר מעורבת בכמות של 50 ליטר קומפוסט לכל עץ, לכיסוי מלא של גוש השורשים. סוג הדישון עפ"י סעיף 41.3.060.
6. 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 סמוכה כנזכר במפרט הכללי, פרק 41037.
7. המחיר כולל אספקה, שתילה, חפירת הבור, מילוי הבור באדמת גן וקומפוסט, עידור ותיחוח, 2 סמוכות מחוטאות, קשירה, סילוק/פיזור עודפי עפר, השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה.
8. המחיר לי"ח.

#### **פרק 42**

##### ריהוט מתועש:

1. כל הרהיטים יותקנו ע"פ הנחיות היצרן
2. יש לאשר דוגמא עבור כל אחד מהרהיטים מול האדריכל והמזמין, טרם הזמנת מלוא הכמות וביצוע.

3. המחיר כולל הובלה, התקנה, ייצור והבאת דוגמאות לאישור ככל שידרש.

### **42.5.909 תכנון וביצוע פרגולה**

1. כל פרטי המסגרות, לרבות המחברים, העיגונים, סוג ועובי הפח, יתוכננו ע"י חברה בעלת ניסיון בתכנון וייצור אלמנטים מסוג זה.
2. הקבלן יגיש תכנית כללית ובה יסמן את כל פרטי המסגרות.
3. הקבלן יגיש תכניות סדנא לכל אחד מפרטי המסגרות לאישור האדריכל.
4. כל אחד מפרטי המסגרות יעמוד בתקן הבטיחות או כל תקן אחר רלוונטי, העדכני ליום התכנון.
5. תכנון פרטי המסגרות יעשה בצורה כזו שיהיה ניתן להתקין אותם ללא כל הלחמות באתר. כל העיגונים והחיבורים בשטח יעשו ע"י הברגות.
6. עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי פרק 06 ופרק 19 מסגרות חרש.
7. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח ולבצע בהתאם להוראותיו.
8. כל חלקי הפלדה והברזל יהיו מגולוונים.
9. הגליון ע"י טבילה באבץ חם לעובי 100 מיקרון לפי תקן 918.
10. על הקבלן לספק דוגמאות של אביזרי הפרזול ואביזרי חיבור לאישור המפקח.
11. שינוי המידות של מוצרים נמדדים לפי יחידות בגבולות של 5% פלוס/מינוס, לא יחייב שינוי במחיר.
12. צביעת חלקי מסגרות תהייה בצבע שרוף בתנור, חלקי מסגרות אשר נדרש לבצע אותם באתר יצבע במערכת "טמגלס" של טמבור או ש"ע לפי הפירוט כדלקמן:
  - 12.1. ניקוי השטח מאבק, לכלוך וכל גוף זר אחר. במידה ויש לכלוך שומני, יש לנקותו במדלל 100/4 ב. צביעת שכבת יסוד מסוג "אפוגל" תוצרת טמבור או ש"ע בעובי 40-50 מקרון.
  - 12.2. 2 שכבות צבע עליון מסוג "טמגלס" בעובי של 40-50 מקרון כל שיכבה. ה"טמגלס" הנו צבע פולאוריטנידו רכיבי מיועד להגנה על הברזל המגולוון. הצביעה הנ"ל תבוצע על פי הוראות היצרן, ולפי הנחיות האדריכל ביחס לגווני הצבע.
13. על הקבלן לספק דוגמאות צביעת מסגרות באתר.
14. גוון הצביעה יהיה על פי בחירת האדריכל, ובהנחיית חברת השילוט אשר תתכנן את השלט.
15. לא יורשו הלחמות האתר.
16. מחיר אלמנטי המסגרות כולל את האספקה, ההתקנה, הכול מושלם וקבוע באתר לפי תכניות ופרטים.
17. על הקבלן לבצע קטע דוגמא של כל אחד מהפרטים על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה בת יחידה אחת לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.

**פרק 44**

**תת-פרק 44.01**

#### 44.1.010 מעקה בטיחות -

1. על ההמעקה להתאים לתקן 1142, באחריות הקבלן לוודא תאימות המעקה לתקן זה.
2. עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי פרק 06 ופרק 19 מסגרות חרש, ובהתאם לנדרש בתכניות ובפרטים.
3. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח
4. ולבצע בהתאם להוראותיו.
5. כל חלקי המסגרות יהיו מגולוונים.
6. הגליון ע"י טבילה באבץ חם לעובי 100 מיקרון לפי תקן 918
7. על הקבלן לספק דוגמאות של אביזרי הפרזול ואביזרי חיבור לאישור המפקח.
8. שינוי המידות של מוצרים נמדדים לפי יחידות בגבולות של 5% פלוס/מינוס, לא יחייב שינוי במחיר.
9. צביעת חלקי מסגרות תהייה בצבע שרוף בתנור, חלקי מסגרות אשר נדרש לבצע אותם באתר יצבע במערכת "טמגלס" של טמבור או ש"ע לפי הפירוט כדלקמן:
  - א. ניקוי השטח מאבק, לכלוך וכל גוף זר אחר. במידה ויש לכלוך שומני, יש לנקותו במדלל 100/4 ב. צביעת שכבת יסוד מסוג "אפוגל" תוצרת טמבור או ש"ע בעובי 40-50 מקרון.
  - ב. 2 שכבות צבע עליון מסוג "טמגלס" בעובי של 40-50 מקרון כל שיכבה. ה"טמגלס" הנו צבע פולאורינידו רכיבי מיועד להגנה על הברזל המגולוון. הצביעה הנ"ל תבוצע על פי הוראות היצרן, ולפי הנחיות האדריכל ביחס לגוויי הצבע.
10. על הקבלן לספק דוגמאות צביעת מסגרות באתר.
11. גוון הצביעה יהיה על פי בחירת האדריכל.
12. לא יורשו הלחמות האתר.
13. מחיר אלמנטי המסגרות כולל את האספקה, ההתקנה, בסיס הבטון וכן עבודות העפר והמצעים, הכול
14. מושלם וקבוע באתר לפי תכניות ופרטים.
15. על הקבלן לבצע קטע דוגמא של גדר, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה
16. בת יחידת גדר אחת לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי להמשיך בעבודה.
17. המחיר למ'.

#### 44.01.0020 מאחז יד מפלב"מ 316L

1. מאחז יד למדרגות במידות משתנות. עובי צינור עליון " 2 עובי דופן 2.2 המכופף ליצירת פינות מעוגלות חלקות, בהתאם לתקן נגישות. עמודים אנכיים כל 1.5 מטר לכל היותר. המאחז יעוגן

## לקרקע או לקיר

2. חיבורי המאחז לקיר יכוסו בכיסוי מתכת עגול בקוטר 13 ס"מ.
3. העמודים יבטנו לקיר או לקרקע בתוך קדחים בקוטר " 4 ובעומק 300 מ"מ.
4. בכלל המאחזים תושאר תעלה עבור השחלת גוף תאורה ע"פ פרט אדריכלי והנחיות יועץ התאורה.
5. המאחז יתאים לתקן , 1142,2142,4273
6. עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי פרק 06 ופרק 19 מסגרות חרש, ובהתאם לנדרש בתכניות ובפרטים.
7. כל חלקי הפלב"מ יעברו פסיווציה ע"פ תקן P-QQ 35 .
8. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח ולבצע בהתאם להוראותיו.
9. שינוי המידות של מוצרים נמדדים לפי יחידות בגבולות של 5% פלוס/מינוס, לא יחייב שינוי במחיר.
10. לא יורשו הלחמות האתר.
11. מחיר אלמנטי המסגרות כולל את האספקה, ההתקנה, בסיס הבטון וכן עבודות העפר והמצעים, הכול מושלם וקבוע באתר לפי תכניות ופרטים.
12. על הקבלן לבצע קטע דוגמא של מעקה, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה בת יחידת מעקה אחת לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמא על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
13. המחיר למ'.

## 44.1.030 גדר מעמודי פלדה דוגמת "חנית ב" תוצרת גדרות אורלי או ש"ע

1. על הגדר להתאים לתקן 1142
2. עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי פרק 06 ופרק 19 מסגרות חרש, ובהתאם
3. לנדרש בתכניות ובפרטים.
4. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח
5. ולבצע בהתאם להוראותיו.
6. כל חלקי המסגרות יהיו מגולוונים.
7. הגליון ע"י טבילה באבץ חם לעובי 100 מיקרון לפי תקן 918
8. על הקבלן לספק דוגמאות של אביזרי הפרזול ואביזרי חיבור לאישור המפקח.
9. שינוי המידות של מוצרים נמדדים לפי יחידות בגבולות של 5% פלוס/מינוס, לא יחייב שינוי במחיר.
10. צביעת חלקי מסגרות תהייה בצבע שרוף בתנור, חלקי מסגרות אשר נדרש לבצע אותם באתר יצבע ו

11. במערכת "טמגלס" של טמבור או ש"ע לפי הפירוט כדלקמן: א. ניקוי השטח מאבק, לכלוך וכל גוף זר אחר. במידה ויש לכלוך שומני, יש לנקותו במדלל 100/4 ב. צביעת שכבת יסוד מסוג "אפוגל" תוצרת טמבור או ש"ע בעובי 40-50 מקרון. ג. 2 שכבות צבע עליון מסוג "טמגלס" בעובי של 40-50 מקרון כל שיכבה. ה"טמגלס" הנו צבע פולאורייתי דו רכיבי מיועד להגנה על הברזל המגולוון. הצביעה הנ"ל תבוצע על פי הוראות היצרן, ולפי הנחיות האדריכל ביחס לגוויי הצבע.
12. על הקבלן לספק דוגמאות צביעת מסגרות באתר.
13. גוון הצביעה יהיה על פי בחירת האדריכל.
14. לא יורשו הלחמות האתר.
15. מחיר אלמנטי המסגרות כולל את האספקה, ההתקנה, בסיס הבטון וכן עבודות העפר והמצעים, הכול מושלם וקבוע באתר לפי תכניות ופרטים.
16. על הקבלן לבצע קטע דוגמא של גדר, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה בת יחידת גדר אחת לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשא' הקבלן להמשיך בעבודה.
17. המחיר למ'.

#### 44.1.060 שער ברזל דו-כנפי דוגמת "חנית" תוצרת גדרות אורלי או ש"ע

1. על השער להתאים לתקן 1142
2. עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי פרק 06 ופרק 19 מסגרות חרש, ובהתאם
3. לנדרש בתכניות ובפרטים.
4. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח
5. ולבצע בהתאם להוראותיו.
6. כל חלקי המסגרות יהיו מגולוונים.
7. הגליון ע"י טבילה באבץ חם לעובי 100 מיקרון לפי תקן 918
8. על הקבלן לספק דוגמאות של אביזרי הפרזול ואביזרי חיבור לאישור המפקח.
9. שינוי המידות של מוצרים נמדדים לפי יחידות בגבולות של 5% פלוס/מינוס, לא יחייב שינוי במחיר.
10. צביעת חלקי מסגרות תהייה בצבע שרוף בתנור, חלקי מסגרות אשר נדרש לבצע אותם באתר יצבע ובמערכת "טמגלס" של טמבור או ש"ע לפי הפירוט כדלקמן:
  - א. ניקוי השטח מאבק, לכלוך וכל גוף זר אחר. במידה ויש לכלוך שומני, יש לנקותו במדלל 100/4
  - ב. צביעת שכבת יסוד מסוג "אפוגל" תוצרת טמבור או ש"ע בעובי 40-50 מקרון.

- ג. 2 שכבות צבע עליון מסוג "טמגלס" בעובי של 40-50 מקרון כל שיכבה. ה"טמגלס" הנו צבע פולאורייתי דו רכיבי מיועד להגנה על הברזל המגולוון. הצביעה הנ"ל תבוצע על פי הוראות היצרן, ולפי הנחיות האדריכל ביחס לגוויי הצבע.
11. על הקבלן לספק דוגמאות צביעת מסגרות באתר.
12. גוון הצביעה יהיה על פי בחירת האדריכל.
13. לא יורשו הלחמות האתר.
14. מחיר אלמנטי המסגרות כולל את האספקה, ההתקנה, בסיס הבטון וכן עבודות העפר והמצעים, הכול מושלם וקבוע באתר לפי תכניות ופרטים.
15. על הקבלן לבצע קטע דוגמא של גדר, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה בת יחידת גדר אחת לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.
16. המחיר ליחידה

#### **44.1.080 מאחז יד מצינור מגולוון**

1. מאחז יד למדרגות במידות משתנות. עובי צינור עליון " 2 עובי דופן 2.2 המכופף ליצירת פינות מעוגלות חלקות, בהתאם לתקן נגישות. עמודים אנכיים כל 1.5 מטר לכל היותר. המאחז יעוגן לקרקע או לקיר
2. חיבורי המאחז לקיר יכוסו בכיסוי מתכת עגול בקוטר 13 ס"מ.
3. העמודים יבטנו לקיר או לקרקע בתוך קדחים בקוטר " 4 ובעומק 300 מ"מ.
4. המעקה יתאים לתקן , 1142,2142,4273
5. עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי פרק 06 ופרק 19 מסגרות חרש, ובהתאם לנדרש בתכניות ובפרטים.
6. כל חלקי הפלדה יגולונו בתנור בשכבה בעובי 100 מיקרון.
7. כל חלקי הפלדה יהיו צבועים בתנור שבשיטה האלקטרוסטטית.
8. על הקבלן לבדוק את המידות באתר, בכל מקרה של אי התאמה למסומן בתכניות עליו להודיע למפקח ולבצע בהתאם להוראותיו.
9. שינוי המידות של מוצרים נמדדים לפי יחידות בגבולות של 5% פלוס/מינוס, לא יחייב שינוי במחיר.
10. לא יורשו הלחמות האתר.
11. מחיר אלמנטי המסגרות כולל את האספקה, ההתקנה, בסיס הבטון וכן עבודות העפר והמצעים, הכול מושלם וקבוע באתר לפי תכניות ופרטים.
12. על הקבלן לבצע קטע דוגמא של מעקה, על פי הדגמים והפרטים הנדרשים בתכניות. הדוגמא תהיה
13. בת יחידת מעקה אחת לפחות. רק לאחר אישור החומר והדוגמה על ידי האדריכל והמפקח יהיה

רשאי הקבלן להמשיך בעבודה.

14. המחיר למ'.

## **פרק 51-עבודות עפר**

### **כללי שימור עצים:**

במסגרת העבודות המתבצעות בשטח, יש לוודא שעצים המצויים בפרויקט ומיועדים לשימור וכן עצים המצויים בקרבת הקו הכחול, לא יינזקו כתוצאה מהעבודות המתבצעות במקום. לצורך כך מצורף מפרט המגדיר את הפעולות שיש לנקוט ע"מ לשמר עצים אלו.

1. יש לסמן בצורה בולטת עצים המיועדים לשימור והנמצאים בקרבת שטח העבודה וזאת ע"מ למנוע פגיעה בהם במשך ביצוע העבודות בשטח. כל עבודה המתבצעת במרחק של פחות מ-3 מ' מנוף העץ צריכה להיות מלווה בהגנה על העץ. עצים הנמצאים בטווח העבודה יש לגדר בעמודים ובפח איסכורית למניעת פגיעה בעצים. כמו כן יש להימנע משפיכת חומרי חפירה או כל חומר אחר בקרבת העצים. שפיכת חומרים בסביבת העצים מחייבת יצירת חיץ (מסלעה, גדר אטומה וכו') למניעת הגעת החומר לאזור גזע העץ. כל חומר - מילוי או אחר, שנשפך אל אזור בית השורשים והגזע יש לפנות מיד בצורה זהירה על מנת לא לפגוע בבית השורשים הגבוה ובגזע העץ וזאת בליווי אגרונומי ובתיעוד הפעולה
2. לעצים הנועדים לשימור לפני הקרקע משתנים בקרבתם יש להוציא מפרט ספציפי בהתאם לדרישות בשטח. כל עבודות חפירה ומילוי המתבצעות בקרבת העצים עלולות לגרום לנזק בלתי הפיך ואף לגרום לתמותתם. ככלל, בעצים אשר הינם בעלי נוף רחב, אין לבצע עבודות הגולשות אל תחום נוף העץ. בעצים בעלי נוף צריפי, יש להימנע מביצוע עבודות בטווח הקטן משליש גובה העץ.
3. העבודות אשר יבוצעו בקרבת העצים ואשר בהם לא ניתן להתנהל כמופיע במפרט לעיל, יבוצעו בליווי אגרונומי צמוד ובאישור בכתב.
4. עצים המצויים מחוץ לקו הכחול, אך עבודות המתבצעות בתחום הפרויקט, עשויות לפגוע בהם, יחשבו לעניין זה כעצים הדורשים שימור וכל פגיעה בהם תחשב כפגיעה בעצים הכלולים בתחום העבודה.
5. ביצוע עבודות שלא בהתאם למפורט מעלה ופגיעה בנוף העץ או במערכת השורשים, תחשב ככריתה ללא אישור.

## **תת פרק 51.2 עבודות עפר**

כללי:

פרק זה מתייחס לכל הפעילות הדרושה לביצוע עבודות עפר בשטח, הידוק מילואים, סילוק עודפי עפר כפסולת והכנת שתית. העבודה תעשה לפי המידות, הגבהים והשיפועים המסומנים בתוכניות וכמפורט במפרט ובכתב הכמויות. כל עבודות הליווי כגון: העמסה, הובלה לכל מרחק שיידרש, פריקה, פיזור ויישור החומר כלולים במחיר העבודה. באחריות הקבלן להצטייד בתכניות עדות למיקום תשתיות תת קרקעיות ועתיקות ולפעול בהתאם לתכניות

אלו.

עבודות עפר יבוצעו על ידי כלים מכאניים מסוג אשר יאושר על ידי המפקח. אופן הביצוע ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפרט בפרק 5012 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51).

ליד מתקנים תת קרקעיים, ליד קירות או עמודים, או בשטחים אחרים, עפ"י הנחיות המפקח, ישתמש הקבלן, במידת הצורך, בעבודות ידיים לצורך ביצוע החפירות. לעבודות ידיים זאת לא תשולם תוספת מחיר.

מודגש בזאת כי המחיר הוא אחיד עבור חפירה בקרקע מסוג כלשהוא ובכלים מסוג כלשהם, לרבות שימוש בעבודת ידיים. במקומות שבהם תידרשנה עבודות עפר, ולא מסומנים הגבהים הקיימים, או במקומות שהמצב הקיים שונה מזה המסומן בתכניות, תבוצע מדידת המצב הקיים בנוכחות המפקח בטרם ביצוע עבודות העפר. מדידה זאת תבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו. כמויות העפר ימדדו וישולמו לקבלן על בסיס מדידה זו. לשם הסרת ספק עודפי החפירה שייכים למועצה מקומית חריש על הקבלן לפנות עודפי חפירה למקומות שפך אשר עליהם יורה המפקח ו/או לאחסנם באתר לפי הוראות הפיקוח.

עודפי חפירה יחשבו כפסולת אך ורק על פי אישור מפורש ובכתב של המפקח.

#### **חפירה ומילוי כללים -**

החפירה או המילוי יבוצע עד לעומק הדרוש לשם יישור פני הקרקע למפלסי תחתית שכבות המצעים ליסודות הבטון, ריצופים, אספלט או כל מפלס אחר כפי שיקבע על ידי המפקח ו/או לפי הוראות האדריכל, מהנדס הקונסטרוקציה, ומהנדס החשמל.

באחריות הקבלן להצטייד בתכניות עדות למיקום תשתיות תת קרקעיות ועתיקות ולפעול בהתאם לתכניות אלו. החפירה ליסודות קירות ועמודים או לכל אלמנט אחר תעשה לאחר גמר עבודות העפר הכלליות ולפני ביצוע המילוי או המצע, מידות החפירה ליסודות בהתאם להוראות המפקח ולתכניות. ביצוע העבודה יהיה בכלי מכני ו/או בעבודות ידיים בהתאם לאפשרויות במקום. המחיר כולל יישור הקרקעית ללא סטיות. במקרה של חפירה עודפת לא יורשה החזר של האדמה אלא על הקבלן יהיה להביא למפלס הנדרש לתחתית היסודות על ידי השלמת החסר במצע סוג א' עם הידוק בשכבות בנות 15 ס"מ לכל היותר לאחר ההידוק. ההידוק יעשה ברטיבות אופטימאלית בכלי הידוק מאושרים המאפשרים קבלת דרגת צפיפות של 97% מוד.א.א.ש. לפחות. המחיר למ"ק חפירה. החפירה ליסודות לא תימדד בנפרד, ונכללת במחירי הסעיפים לקירות ויסודות.

מילוי:

למילוי ישמש רק עפר ו/או חומרי מחצבה שיאושרו על ידי המפקח כמתאימים לצורך מילוי. כל המילויים יפוזרו בשכבות שעובי כל אחת מהן לא יעלה על 20 ס"מ (לאחר הידוק) ויהודקו הידוק הידוק רגיל או הידוק מבוקר, על פי הנדרש בתוכניות.

בכל שטחי המילוי בהידוק מבוקר יעשה שימוש בעפר נקי משאריות צמחיה, שורשים וחומר

אורגני.

חפירה:

באתר תבוצע חפירה לרומים ולשיפועים המצוינים בתוכניות. חומר החפירה ימויין.  
חומר שיימצא מתאים ועונה לדרישות המפרט והתוכניות לגבי חומר מילוי יישמש למילוי בתחומי האתר.  
עודפי חומר חפירה ימויין, יעמסו, יובלו ויוערמו ו/או יפוזרו בשכבות  
בשטח, בכל מקום עליו יורה המפקח באתר העבודה ו/או בסמוך לו.

### 51.1.025 חישוף

1. חישוף השטח יעשה לעומק של עד 20 ס"מ על פי הנחיות סעיף 41.01.10 שימור צמחיה קיימת וסעיף 51012 במפרט הבין משרדי. החישוף יכלול את כל הצמחייה כולל שיחים גדולים עד לעומק בית השורשים.
2. חישוף האזורים הקרובים לעצים קיימים לשימור יעשה בזהירות המרבית תוך שימוש בעבודת ידיים בלבד ללא שימוש בכלים מכאניים. וזאת על מנת להגן על העצים הקיימים באתר.
3. במהלך הכנת השטח לביצוע הגן ובכל מהלך העבודה, הקבלן אחראי למניעת פגיעה בצמחיה קיימת, פגיעה בנוף, בגזעים ובשורשים במקומות בהם הוגדרו לשימור
4. אם לא נאמר אחרת, הימנעות מפגיעה בצמחיה כוללת עבודה על-פי הסעיפים הבאים:
  - a. הגנה על שיחים, עצים או צמחיה אחרת הנשארים במקום באמצעות הקפתם בגדר;
  - b. במהלך כל תקופת ביצוע הגן יש להשקות את הצמחייה הקיימת במקום על-פי צריכת המים של הצמחים;
  - c. יש להימנע מהידוק הקרקע וחשיפתה, פגיעה בשורשים באמצעות כלים מכניים בקרבת מערכת השורשים. עבודה בקרבת מערכת השורשים תבוצע באישור המפקח;
  - d. אם נוף העצים לא מאפשר ביצוע העבודה, יש לבצע גיזום מקצועי להרמת הנוף על-ידי גוזם מומחה;
  - e. במקרה של שינוי, הנמכה, או הגבהת פני הקרקע המקוריים, יש להגן על הגזע וצוואר השורש של עצים קיימים.
5. חישוף השטח כולל ניקוי פסולת ועקירת הצמחייה באתר עד לעומק בית השורשים. המחיר הוא למטר מרובע חישוף שטח, ניקוי פסולת והורדת צמחיה מכל הסוגים והגדלים כולל הובלת הפסולת לאתר שפיכה מאושר על ידי הרשויות.
6. במחיר הפירוקים נכללות גם עבודות סתימת הבורות ובעלות שנוצרו עקב הפירוקים, הכול כמפורט בסעיף 51016 במפרט הבין משרדי.

### 51.02.0160 הידוק שתית

1. ההידוק שתית בבקרה מלאה לאחר חפירה/חשיפה לשטחי הריצופים בהתאם לסעיף 51026 במפרט הכללי.

2. ההידוק יעשה בכלי הידוק מאושרים ויהיה הידוק מבוקר לקבלת דרגת צפיפות של ע"פ יועץ קרקע ובאישורו.
3. המחיר למ"ר.

### תת פרק 51.3

#### 51.03.0030 מצע סוג א

חומר מצע סוג א' עפ"י הגדרתו במפרט הכללי.

1. בנוסף לאמור במפרט הבין משרדי, מילוי והידוק בשכבות יעשה ע"פ הוראות יועץ קרקע ובהתאם להגדרות הצפיפות הנדרשת על-ידו. מת"ק ע"פ דרישת יועץ קרקע.
2. המדידה והתשלום עבור המצעים יהיה על פי הנפח התיאורטי במ"ק, לפי התכניות, ללא ניכוי קווי הניקוז, שוחות, תאים וכו'. הכול כמצוין בסעיף 5100.36 במפרט הכללי (אופני מדידה).
3. מתחת למתקנים השונים יונחו שכבות מצע סוג א' בהתאם לתכניות. פני השכבה ייושרו ויהודקו ע"פ הוראות יועץ קרקע לשביעות רצונו של המפקח באתר. יש לשים לב שבמדידה לתשלום של מתקנים שונים כמו שוחות ניקוז כלול מחיר המצע בתוך מחיר המתקן והוא לא יימדד בנפרד לתשלום.
4. העבודה כוללת מדידה וסימון, אספקה ופיזור של מצעים מתחת לשבילים, מדרכות, רחבות, קירות, פרגולות ועוד.
5. המחיר למ"ק מצע סוג א'.

#### 51.3.110

#### מילוי מובא נברר ומאושר

1. למילוי ישמש רק עפר ו/או חומרי מחצבה שיאושרו על ידי המפקח כמתאימים לצורך מילוי.
2. כל המילויים יפוזרו בשכבות שעובי כל אחת מהן לא יעלה על 20 ס"מ (לאחר הידוק) ויהודקו הידוק הידוק רגיל או הידוק מבוקר, על פי הנדרש בתוכניות.
3. הידוק לפי הנחיות יועץ קרקע.
4. בכל שטחי המילוי בהידוק מבוקר יעשה שימוש בעפר נקי משאריות צמחיה, שורשים וחומר אורגני.