



Ariel Sharon Park | פארק אריאל שרון | منتزه ارييل شارون

נספח ה' - חלק א'

עבודות גינון והשקיה

המפרט המיוחד מוסיף ומשלים למפרט כללי לעבודות ביצוע ואחזקת גינון והשקיה
שהוצא ע"י משרד הביטחון – פרקים 41 ו-41.5

כללי

עבודות הגינון והשקיה תבוצענה בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 41 ופרק 41.5, של משרד הביטחון, הגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי בהוצאת משרד החקלאות. הנחיות עיצוב עצים ושיחים קיימים, עקירת עצים ושיחים, העתקת עצים בתחום העבודה ומחוץ לה ינתנו בשטח ע"י המפקח ו/או המתכנן. מיקום מדויק של ראשי המערכת, ההתחברות למקור המים, החשמל והמחשב יעשו בשטח בתאום עם המפקח ו/או המתכנן.

ניקיון

הקבלן אחראי על ניקיון אתר העבודה וגבולותיו במשך כל תקופת העבודה. כל יום בגמר העבודה בשטח, ישאיר הקבלן שטח נקי ומסודר. הפסולת תסולק למקום שירה עליו הפיקוח.

חוקים ותקנות

עבודות הקבלן יתבצעו ע"פ על דין, לרבות לחוקים ולתקנות הבאים:
חוק העתיקות תשל"ח 1978 וכן תקנות העתיקות.
חוק הגנת הצומח, תשט"ז – 1956.
חוק שמירת הניקיון.
תקנות הגנת הצומח ("הסדר מכירת תכשירים כימיים"), תשכ"ז – 1967.
חוק למניעת שריפות בשדות – 1949.
תקנות הגנת הצומח (קיום הוראות בתווית אריזה), תשל"ז – 1977.
תקנות בריאות העם (איסור קיום מתקן דישון במערכת מים) תשמ"ז - 1987.
תקנות בדבר בטיחות וגהות של עובדים בחומרי הדברה בחקלאות.
חוק למניעת מפגעים ותקנותיו.
חוק גנים לאומיים ושמירת טבע.
פקודת היערות.

פרסומים

פרסומים של משרד החקלאות במהדורתם המעודכנת ביותר
פרסומים אלה יחייבו את הקבלן במידה ואינם סותרים את הוראות המפרט המיוחד:
פגעים בגן הנוי והדברתם בגרסתו האחרונה.
מגדיר לצמחי תרבות בישראל.
רשימת צמחי הנוי בישראל (מתוך מאגר מידע של המחלקה להנדסת הצומח), שירות ההדרכה והמקצוע.
המלצות להדברת עשבים ביערות, בשדרות עצים, גני נוי ובשטחים ללא צמחייה תרבותית – המחלקה להגנת הצומח והנדסת הצומח, שירות ההדרכה המקצוע.
תכשירי הדברה להגנת הצומח המורשים בישראל – האגף להגנת הצומח, בית דגן.

פרסומים של משרד הביטחון

מפרט הטכני הבינמשרדי לביצוע גינון והשקיה – פרק 41 ופרק 41.5 יחייב את הקבלן. במידה וקימת סתירה בין המפרט הנ"ל לבין המפרט המיוחד יגבר המחמיר בניהם או המפרט שפסק נציג המזמין.

א. שלב ההכנה

שלבי ההכנה יתחילו ביום חתימת החוזה ו/או מתן צו התחלת עבודה. שלב ההכנה כולל הכנת האתר לשתייה, כולל תיקון כל חירוף שנוצר מאירוויזיה, פליחת אדמה מהודקת, הדברת עשבייה לא רצויה וצמחיה פלשנית וניקוי השטח מכל פסולת. כמו כן כוללת עבודת ההכנה, ארגון ורכישה של המשאבים הדרושים לביצוע העבודה, הזמנת מלאי הצמחים, עצים, מדשאה, הזרעים וכיו"ב הדרושים לביצוע התכנית בהתאם למסמכי החוזה ולתכנית המסגרת של הקבלן, בדיקות איכות השתילים במשתלות, (ללא קשר למקורם) ואת כל הרכיבים הרלוונטיים הנוספים של העבודה. במהלך שלב זה יבצע הקבלן את כל התיאומים הדרושים עם המזמין ועם הגורמים האחרים.

ב. שלב הביצוע

שלב הביצוע יימשך עד להשלמת כל העבודה באתר, ועד שכל הדרישות והעבודות האחרות המפורטות במסמכי החוזה יושלמו וקיבלו את אישורו והסכמתו בכתב של המזמין. על הקבלן לתחזק ולהיות אחראי לחלוטין לכל העבודות באתר העבודה, ללא קשר לסיבה (למשל חוסר מיומנות, גניבה, נזק וכד') בהתאם למפרטים לאורך כל שלב הביצוע. שלב אחזקה במסגרת תקופת הביצוע – בשלב זה יבצע הקבלן אחזקת האתר במשך שלשה חודשים ממועד אישור השלמת הביצוע בהתאם למסמכי החוזה (תוכניות, מפרטים, כתבי כמויות וכיו"ב). האחזקה בתקופה זו תכלול את כל המרכיבים וההנחיות המפורטות בהסכם זה לעבודות אחזקה.

ג. דרכי גישה

במשך תקופת הביצוע והאחזקה יוכל הקבלן להשתמש אך ורק בדרכים קיימות אלא אם כן קיבל היתר מן המזמין לנהוג אחרת. הקבלן אינו רשאי לחסום דרכים ושבילים באתר. על הקבלן לתחזק על חשבונו שבילי גישה לאזורים שיתוחזקו ויישתלו על ידו.

ד. שטחי הגינון

עבודות הגינון והתקנת מערכות ההשקיה כוללות את השטחים המסומנים בתכניות. המזמין רשאי להגדיל היקף השטחים ולדרוש ביצוע עבודה גם בשטחים נוספים על פי שיקול דעתו של המזמין.

ה. מערכות תשתית

על הקבלן לברר מיקום מעבר מערכות התשתית בשטח ולבצע העבודה בזהירות למניעת כל פגיעה במערכות אלו. כל פגיעה במערכות תשתית תתוקן מיידית על חשבון הקבלן.

תת פרק 41.1 עבודות הכנה**אדמת גן**

אדמת הגן תהיה מסוג הקרקע הקיימת בשטח – אדמה חרסיתית כבדה. האדמה תהיה מפוררת נקיה משורשי צמחים ומאבנים שגודלן בקוטר מעל 15 ס"מ. העבודה כוללת אספקה ופיזור האדמה לבורות העצים בהתאם להנחיית המפקח. אלא אם כן, הקרקע סופקה ע"י קבלן אחר.

41.1.01 בדיקות קרקע

א. לקביעת סוג הקרקע וטיבה (הרכב מיכני ופוריות הקרקע), יש לבצע בדיקת קרקע על ידי מעבדה מוסמכת ומאושרת ע"י המזמין. בדיקת הקרקע תיעשה ע"פ ההנחיות הבאות:

הדגימה תילקח ע"י דוגם קרקע של המעבדה בעומק של 0-30 ס"מ ובעזרת מקדח תקני. הבדיקות הנדרשות הן: אנליזה מכנית, מבנה כימי, רמת יסודות הזנה (חנקן, זרחן ואשלגן), PH, מליחות (E.C) שיפור הקרקע, יעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע והמלצות המעבדה ובאישורו של המפקח. התשלום לבדיקות קרקע כלול במחיר עבודות השתילה.

ב. על פי ניסיון קודם בפארק, אדמת עומק מכילה רמות גבוהות של נתרן. בהתאם לתוצאות בדיקות הקרקע הקבלן יבצע על חשבונו טיפול בגבס חקלאי או כל טיפול אחר שיאושר ע"י המפקח ליצירת התנאים המיטביים להתפתחות הצמחיה המתוכננת לפרוייקט.

רמות הסף לאישור הקרקע או לתוספת יסודות הזנה תהיינה לפי הטבלה שלהלן (אלא אם ניתן אישור ע"י איש המעבדה או המפקח):

מס"ד	גורם נבדק	יחידות	ערכים נדרשים	הערות – וכמויות לדישון של 1 דונם שטח
1	גיר כללי	%	עד 15	
2	PH		5-8	
3	מוליכות חשמלית (EC)	דיציסימוס / מ'	עד 3	
4	SAR	יחס נתן לסידן + מגנזיום	עד 8	ככל שהערך יותר נמוך, כן ייטב
5	זרחן בשיטת אולסן	מ"ג / ק"ג	15-100	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 ב- 1 ק"ג צרוף לדונם לכל 2 מ"ג / ק"ג חסרים

בשתילת שיחים ועצים יבוצע הטיוב והדישון בבורות השתילה.

הקבלן יספק זבל קומפוסט בשל ומפורק, נקי מעשביה וגורמי מחלות ומזיקים מסוג מעולה. הקומפוסט יוצנע בבור הנטיעה בשעת ביצוע הנטיעה ומילוי הבור באדמה. הקומפוסט יפוזר באופן אחיד בכל היקף גוש השורשים. על הקומפוסט לעמוד בתנאי תו תקן 801 ולשאת תווית מפורטת של היצרן או של מעבדה המעידה על מקורו ותכונותיו.

41.1.02 הכשרת השטח כהכנה לעבודות השתילה

עבודות הכשרת הקרקע לנטיעות כוללות: ניקוי השטח מפסולת וחומרי בניין, הדברת עשבים, יישור גס, אדמת גן ופיזור, יישור גנני, זיבול ודישון, עיבודי קרקע ויישור סופי. הנחת צנרת ההשקיה תבוצע במועד שיקבע המפקח. העבודה כוללת איסוף הפסולת והרחקתה מהשטח, לאתר פסולת מאושר ויצג תעודות בהתאם.

א. על הקבלן לדאוג לכך שהאדמה אינה מהודקת. באדמות מהודקות על הקבלן לפלח את הקרקע בעזרת כלים אגרוטכניים לעומק של 0.4 מטר. בגמר הפילוח / חריש יש לפזר את הרגבים בעזרת דיסקוס ולבסוף להחליק את השטח בעזרת "ארגז מישר" עד לדיוק של +3/- ס"מ. בשטחים קטנים ובעלי נגישות נמוכה יש לבצע עבודה זו באופן ידני.

- ב. על הקבלן לבצע אנליזה לדגימות קרקע לצורך זיהוי במחסור יסודות N.P.K (אשלגן, זרחן, חנקן). במידה והערכים יהיו נמוכים מהנדרש בטבלאות משרד החקלאות יידרש הקבלן לטייב את הקרקע בהתאם להנחיות משרד החקלאות. בכל מקרה אם לא נדרש אחרת הקבלן יטייב את הקרקע בתערובת של 5 קו"ב קומפוסט / דונס, אשלגן כלורי, סופר פוספט וחנקן על פי הטבלאות המצורפות. את התערובת יש להצניע בקרקע לעומק של 20 ס"מ
- ג. פעולה זו תבוצע בכל השטחים למעט איזורי שתילה שניתנה הנחייה לבצע טיוב הקרקע בבורות הנטיעה (עצים, שיחים).
- ד. במידה וזיהה הקבלן פסולת מוצקה עליו לסלקה מהשטח.
- ה. בגמר ביצוע השתילות על הקבלן לבצע ישור וניקיון סופיים של השטח.
- ו. באחריות הקבלן לדאוג לניהול שוטף של עשביה לא רצויה וצמחיה פלשנית באמצעות כיסוח ו/או הדברה כימית הכל בהתאם לדרישות המזמין לאורך כל תקופת הפרויקט. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום אם יידרש לבצע ניהול עשביה לא רצויה באמצעות כיסוחים ו/או ניקוש בלבד

תת פרק 41.2 עבודות מערכת השקיה

41.2.0 כללי

מערכת ההשקיה מהווה השלמה והרחבה למערכת השקיה קיימת שבוצעה בשטח במכרז קודם. על הקבלן להשיג את כל המידע לגבי המערכת הקיימת לצורך התחברות נאותה.

41.2.1 תקנים

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

41.2.2 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 מייד למפקח ויפסיק את העבודה באזור עד קבלת הוראות מפורטות מהמפקח על אופן הטיפול בו.

41.2.3 חיבור למקור מים

החיבור למקור המים יבוצע בהתאם להנחיות מהנדס המים, התוכניות, המפרטים ופרטי הביצוע.

בדיקת לחץ:

התכנית מבוססת על לחץ באטמוספרות, כפי שידוע בעת התכנון. חובה על הקבלן להצטייד במד ספיקה דיגיטלי, בקוטר 1.5" 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 פריסת מערכת ההשקיה. בדיקת הלחץ בפועל ע"י הקבלן, מהווה תנאי לביצוע מערכת ההשקיה. בדיקת הלחץ כפוף לספיקה תהיה לפני ביצוע עבודות השקיה כלשהן.

אופן המדידה: מדידת לחץ לא תימדד בנפרד והיא כלולה במחיר הצנרת לסוגיה.

41.2.4 פריסת צנרת השקיה

פריסת מערכת ההשקיה התת קרקעית וההכנות לרשת עילית יבוצעו בשלב זה, (דהיינו לאחר ניקוי, הדברה והכנת קרקע).

41.2.5 יישור סופי

יישור גנני יתבצע לאחר שלב פריסת צנרת השקיה.

41.2.6 מערכות השקיה

א. פרק זה מתייחס למערכות השקיה המיועדות לשטחי גננות נוי, המורכבות מצינורות פלדה, פוליאטילן, או פי.וי.סי. המערכות משמשות להשקיית הצמחייה באתר ולא למתקני הגן השונים כגון: ברזי גן ושתייה, מזרקות וכד'.

צנרת פלדה ו/או צנרת בקטרים מעל 4" יותקנו כמפורט בפרק 58 במפרט הבינמשרדי.
ב. ההנחיות במפרט זה מתייחסות רק לביצוע מערכות השקיה לשטחי גננות נוי המורכבות מצינורות פוליאטילן ו/או פי.וי.סי. לצורך זה נחשבת המערכת החל מנקודות החיבור לרשת אספקת המים המיועדת לשטחי הנוי והיא כוללת את הצינורות והאביזרים השונים הדרושים להשקיית הגן.

במקרה של צנרת למי קולחים חובה לנהוג ע"פ ההנחיות והתקנות המעודכנות של משרד הבריאות והן גוברות במקרה של סתירה או חוסר התאמה עם ההנחיות בפרק זה. לא תשולם תוספת עקב כך למחירי היחידה.

ג. כל אבזרי ההשקיה והצינורות יהיו אבזרי השקיה חדשים, תקינים ומאושרים עפ"י כל תקן ישראלי, אמריקאי ו/או ארופאי. מוצרים שאין להם מעמד כזה, יהיו על פי דרישות המתכנן ו/או המפקח.

אם חלפה שנה מגמר התכנון ועד לביצוע יש לקבל מהמתכנן ומזמין העבודה אישור מחודש לתכנון לפני הביצוע.

ד. לפני תחילת העבודה בשטח יש למדוד את לחץ המים הסטטי במקור המים ולחץ בספיקה המקסימלית הדרושה להשקיית השטח. יש להודיע למתכנן ולקבל את אישורו לתחילת עבודה. התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת תכנית מעודכנת ומאושרת ע"י המתכנן (או מסמך) המאשר תחילת ביצוע.

ה. ביצוע העבודה יעשה בשלבים. הקבלן ימשיך בשלבי העבודה לאחר קבלת אישור המפקח על כל שלב שבוצע בסיום העבודה יש להגיש למזמין העבודה תוכנית עדות AS-MADE חתומה ע"י מודד מאושרת ע"י המפקח והמתכנן וכן עדכון לוחות ההפעלה עפ"י מדידה של מודד לכל מגוף בנפרד.

ו. כל הפריטים במפרט ובכתב הכמויות כוללים במחירם את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם וכן את כל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט ובתוכניות.

41.2.7 מדידה וסימון למערכת ההשקיה

א. מדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.

ב. יש להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח במדידה ואין נקודות קבע הקואורדינטות בתכנית ישמשו כקו בסיס לפריסת המערכת.

ג. הממטירים, מקום ראש המערכת, פרטים ואביזרים בשטח יסומנו על ידי יתדות.

תוואי החפירה יסומן על ידי אבקת סיד או כל אמצעי אחר שיאושר ע"י נציג המזמין.

על כל סטייה בשטח ממפת התכנון, יש להודיע למתכנן/מפקח. המשך הביצוע רק לאחר אישור השינוי על ידי המתכנן.

41.2.8 חפירה והנחת שרווליםא. 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 וכ"ו ולקבל אישור הגורמים המוסמכים והמפקח להתחלת החפירה. עליו להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות העלויות לקרות בזמן החפירה. כולל סימון ברור של התעלות והשוחות כנדרש בתקנות הבטיחות, וייצובן כנגד התמוטטות.

ב. חפירה ועומקי חפירה

1. חפירת התעלות והשוחות תעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים.
- בכל מקום בו עלול להיגרם נזק לתשתיות קיימות תתבצע חפירה ידנית.
2. עומקי החפירה לצנרת פוליאטילן במקומות בהם אין אפשרות לחפור או לחצוב יש להגן על צנרת פלסטית ע"י שרוול, או חיפוי בחול, לאחר תאום וקבלת אישור המתכנן/מפקח.
3. רוחב החפירה צריך לאפשר הנחה של הצינורות בנוחיות.
4. צינורות המסומנים בתכנית כמונחים זה ליד זה, ניתן להניח באותה תעלה זו לצד זה. צינורות העוברים ליד עצים קיימים ו/או מתוכננים יש להעביר את תוואי החפירה כ- 2 מ' לפחות מהעץ אלא אם ניתנה הנחיה שונה מהמתכנן ו/או המפקח מטעם המזמין.

41.2.9 שרוולים למעבר צנרת

א. בשלב ראשון יש לחפש שרוולים קיימים. יש לחפור במספר מקומות לפי התכנית עד לעומק 60 ס"מ. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, מדרכה, כביש או קיר, שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרוול ולהחזיר את המצב לקדמותו, (ע"י מילוי מהודק של מצע ציפוי אספלט, החזרת מרצפות, אבני שפה, ועוד). עומק הנחת השרוול יהיה כמתוכנן, אלא אם נדרש אחרת ע"י המתכנן. ביצוע מעבר כביש, קיר, שביל וכיו"ב מחייב אישור מראש ובכתב מהמפקח. שרוול יהיה מחומר קשיח העמיד לקרוזיה ובקוטר עפ"י תוכנית. בתוך השרוולים יותקן חוט משיכה מניילון בעובי 8 מ"מ קצות חוט המשיכה יעוגנו בקצוות והשרוולים יאטמו. במדרכות ובמשטחים מרוצפים או כבישים יעוגנו קצות השרוולים בשוחות בטון לפי הוראות המתכנן. סוג וחומר השוחות יהיו לפי הוראות המתכנן/מפקח ומסמכי ההסכם (תוכניות, פרטים, מפרטים).

שרוולים הטמונים באדמה יבלטו 20 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים כולל עומקם ולסמן בשטח את תוואי המעבר ביתדות סימון של מודדים ו/או ע"י צבע. את הסימון מכינים כאשר התעלה עדיין פתוחה.

ב. עומקי חפירה לשרוולי P.V.C / מתכת / פוליאטילן/ אחר

עומק הנחת השרוולים יהיה עפ"י הנחיות מתכנן ההשקיה בהתייעצות עם מתכנן הכביש. שרוול החוצה כביש יונח בעומק של 100 ס"מ לפחות מתחת לפני הכביש הסופיים. אם לא נקבע אחרת בתוכנית. שרוול במדרכות, ריצופים וכדו' יונחו בעומק של 40 ס"מ. בפריסת צנרת ללא הטמנה (קירות, מדרונות, מעברי מים) יש לפרוס הצנרת ולקבע בעזרת ברזלי U בקוטר 6 מ"מ, לעומק 30 ס"מ כל 3 מטר. אם יידרש ע"י המפקח ו/או המתכנן תושחל הצנרת בתוך שרוול והשרוול יעוגן כנ"ל.

41.2.10 צנרת ומחברים

א. 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. צנרת בצבע סגול מיועדת למי קולחים עם סרט סימון צמוד לצד העליון של הצנרת כולל כיתוב על סרט הסימון: "זהירות! קו מים אסורים לשתיה"

- ב. המחברים לצנרת הפוליאטילן יהיו מחברי הברגה פלסטיים עם אטמי טבעת קבועה. הרכבים יהיו בעלי טבעות אטימה ברגים מגולוונים ובעלי טבעת נירוסטה.
- ג. 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.

41.2.11 פריסת הצנרת וחיבורה

- א. הנחת הצנרת תיעשה ביום החפירה.
- ב. צנרת פוליאטילן תונח ללא מתיחה.
- ג. 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.
- ד. במקרה של יצירת זווית חדה בצנרת פוליאטילן יש להשתמש באביזר פלסטי מתאים. לא תיעשה כל עבודה בצינור פוליאטילן אלא בתום 24 שעות מרגע פרישתו. או עד שהצינור יצור לעצמו את צורתו הסופית.
- ה. צינורות העוברים בתוך שרולים יהיו שלמים ללא כל מחבר בתוך השרולים. המחבר הקרוב לשרול יורכב כ- 0.5 מטר מהשרול לכל הפחות.
- ו. תיקון צנרת יתבצע רק באמצעות מחבר הברגה המיועד לתיקון בלבד.
- ז. הרכבים יותקנו על הצינור ויהודקו לסירוגין ובצורה מוצלבת במידה שווה ע"י מפתחות מתאימים. החור בצינור ייעשה בעזרת מקדח מתאים כך שלא יהיו נזילות (מקדח כוס עם כוסיית) קוטר הקידוח צריך להיות קטן בכ- 2 מ"מ מקוטר הרכב.
- | קוטר הקידוח | הרכב |
|-------------|--------|
| 16 מ"מ | 40 מ"מ |
| 18 מ"מ | 50 מ"מ |
| 20 מ"מ | 63 מ"מ |
- ח. יש להקפיד להוציא את הדיסקית החתוכה מהצינור.
- ט. אביזרים ליציאות המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2 מטר מאביזר היציאה.
- י. קצה צינור יסתיים במצמד הברגה עם פקק.
- יא. אין לחבר קווי הארקה כל שהם לקווי מערכת ההשקיה.
- יב. ברזים, וסתים, שסתומים וכו' בתוך השטח, יש להרכיב עפ"י התכנון והפרט. הכל יבוצע לפי התוכניות ו/או באישור המפקח באתר.

41.2.12 כיסוי ראשוני, שטיפה, בדיקה, ספירה ותכנית עדות

- א. לאחר גמר הרכבת הצינורות והרכבת החיבורים 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 שורה המזמין מעת לעת. הקבלן יגיש דיסקט ממוחשב + 2 עותקים מודפסים 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 ויהיו נזילות יש לתקן.
- ה. צנרת ההשקיה תסומן ע"י סרט סימון תיקני של צנרת מים אחרי כיסוי ראשוני, לפני כיסוי סופי.

31.2.13 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 החפירה ואבנים, על חשבונו למקום פינוי מאושר.

41.2.14 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. אם לא צוין אחרת בתוכנית שלוחות הטפטוף יהיו מצינור טפטוף אינטגרלי מווסת בקוטר 16 מ"מ בצבע סגול מיועד למי קולחים בספיקת טפטפת לפי תכנית ובמרווחים המצוינים בתוכנית/כתב כמויות.

ד. בשטחים מישוריים: הקווים המספקים יונחו בהתאם לתכנון בתוך הקרקע בעומק שצוין בסעיף חפירה לעיל. הקווים המחלקים והמנקזים יהיו באותו קוטר או כפי שצוין בתוכנית כשהם צמודים לשולי הערוגה (לחגורת הבטון).

ה. כל קצוות שלוחות הטפטוף יתחברו לקו (צינור) מנקז, שיסתיים בפרט ניקוז בהתאם להנחיות בתוכנית. שלוחת טפטוף בודדת תיסגר בקצה ע"י פקק.

ו. יש לשטוף צינורות מחלקים. לאחר השטיפה יש לחבר את שלוחות הטפטוף לקו המחלק ולשטוף ואחר כך לחבר לקו מנקז ולשטוף. יש לוודא שכל הטפטפות פועלות כנדרש.

ז. לפרטים מוגנים לפי תוכנית בבריכת הגנה, הבריכה כוללת מכסה נעול בקוטר 30 ס"מ לפחות.

האביזרים יהיו מעוגנים ומיוצבים ע"י וו מברזל ומבוטן. בתחתית יהיה חצץ כחומר מנקז על הצנרת תכוסה בקרקע ללא אבנים ועליה החצץ.

ח. המרחק בין טפטפת ראשונה לקו מחלק לא יעלה על חצי מרחק בין הטפטפות בשלוחה.

ט. פריסת הטפטוף תהיה לפני שתילת השיחים בצורה רפוייה.

י. בשטחים מדרוניים – שלוחות הטפטוף יונחו במקביל לקווי הגובה, מעל שורת השיחים. במידה והשלוחות יונחו לאורך המדרון יש לשים תופס טיפה על יד כל צמת. תוספת תופס טיפה תבוצע על פי צורך בהתאם להנחיות המתכנן/מפקח וללא תוספת תשלום.

41.2.15 השקיית עזר בהמטרה

א מערכת השקיית עזר זמנית, מיועדת להבטחת קליטתם של שתילונים (פלאגים) ושטחים שבוצעה בהם זריעה.

ב. ספיקות מערכת השקיית העזר לא יעלו על 15 מק"ש מכל ראש מערכת. הלחץ בנקודות ההזנה יהיה לפחות 3.5 אטמ'.

ג. מערכות ההשקיה יתבססו על מערכות התזה אלא אם נדרש אחרת ע"י המתכנן/מפקח.

ד. ניתן לפרוש את קווי ההשקיה להשקיית העזר באופן עילי אולם האחריות לפגיעות בצנרת תחול על הקבלן.

ה. שיעור ההשקיה לא יעלה על 10 מ"מ לשעה.

ו. כמות מערכות ההשקיה הזמניות תחושב ע"י הקבלן להבטחת השקיית השטחים בהתאם לצורך.

מערכות להשקיית עזר אינן למדידה ולתשלום.

41.2.16 חיבור למערכת המים

א. מערכות השקיה בטפטוף תחוברנה לראשי מערכת מתוכננים.

ב. מערכות השקיית עזר תחוברנה לברזי גן או ברזים שיתקין הקבלן בהתאם לצורך. סעיף זה אינו למדידה ולתשלום.

תת פרק 41.3 עבודות שתילה ונטיעה

41.3.0 כללי

- א. המזמין ימסור את האתר לקבלן במצב "כפי שהוא". אי לכך יבחן הקבלן את האתר באופן יסודי בתקופת המכרז וישקול בהצעתו את התנאים כפי שהם באותה עת וכפי שהם עשויים להיות בעתיד. כמו כן ייקח בחשבון גם את היישור החוזר להכנת הקרקע לשתילה בהתאם לתכנית, פרור הרגבים, יישור קרקע סופי וכל בקרת הסחף והתיקוני האירוזיה הנדרשים, כמו גם הדברת עשבי הבר וסילוקם. הקרקע שתפוזר בשטח איננה בהכרח נקייה מזרעי עשבים פלשניים ו/או מעשבים פלשניים ועל הקבלן לקחת את הנושא בחשבון בהצעתו.
- ב. הקבלן ייקח בחשבון הצעתו כי המזמין ו/או חברת מקורות או כל חברה אחרת עלולה לא לספק מים או לספק קווי מים בהתאם לתאריכים הצפויים. במקרה כזה יביא הקבלן מים במכליות ממקומות אחרים או ישנה את לוח הזמנים של עבודתו באופן שכל הביצוע יושלם בזמן. במועד שהמים יהיו זמינים בפועל ויאפשרו שטיפה יסודית של קווי החלוקה להשקיה בזמן הנחת מערכות ההשקיה באתר ולפני שתילת הצמחים הזקוקים להשקיה. עלות המים ע"ח המזמין, עלות ההובלה וההשקיה (כולל הובלת מכליות המים), תהיה על חשבון הקבלן ללא קשר לסיבה או לגורם לצורך בו.
- ג. הקבלן יעסיק מטעמו אגרונום מוסמך או איש מקצוע בתחום הגינון בעל ידע וניסיון מוכח בעבודות גינון שתפקידו יכלול בין השאר ניהול בקרת איכות על הצמחים בכל שלבי העבודה (אספקה, שתילה ותחזוקה)
- ד. יש לשים לב לכך שניתן לעדכן את סוגי הצמחייה בתהליך הביצוע. התכנון משלב את טיפוסי הצמחייה כבסיס לעבודה אך יתכנו שינויים כתוצאה מדרישות ספציפיות של התכנית/ העדפותיו של המתכנן.
- ה. על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש או הדרג הנדרש, בריאים מכל מחלות ומזיקים ללא עשבי בר, עם מערכת שורשים מפותחת ועם ענפים ושורשים מקוצצים או גזומים לפי סוג וגודל השתיל ומיכל השומר על שלמות גוש השורשים. השתילים יתאימו בתכונותיהם לסווג מעולה של דירוג המשתלות עפ"י חוברת הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי גננות ונוי מהדורה אחרונה. אספקת השתילים תעשה ממשתלות מקצועיות שיאושרו ע"י המזמין. הצמחיה על כל מרכיביה בתוכנית תאושר ע"י המזמין לפני אספקתה לשטח.

סטנדרטים לשתילי גננות ונוי

כלי גידול אופייניים	נפח הכלי החל מ -	כינוי הגודל (ה"סטנדרד")
תבניות תאים לריבוי	10 סמ"ק	תבנית
תבניות תאים גדולים, כוסיות סטנדרטיות	100 סמ"ק	גודל 1
כוסיות גדולות, עציץ 9-17, שקית	250 סמ"ק	גודל 2
מכל 11 ס"מ ומעלה, עציץ 13-17, שקית	1 ליטר (1,000 סמ"ק)	גודל 3
מכל 3 ליטר סטנדרטי, מכל 18 ס"מ, שקית	3 ליטר	גודל 4
מכל 6 ליטר סטנדרטי, דלי קטן, שקית	6 ליטר	גודל 5
דלי סטנדרטי, שקית	10 ליטר	גודל 6
מכל 25 ליטר ומעלה, שקית	25 ליטר	גודל 7 רגיל
מכל 40 ליטר ומעלה, שקית	40 ליטר	גודל גדול

גודל 8 "חבית"	60 ליטר	מכלים גדולים, שקית, חבית
---------------	---------	--------------------------

דירוג וייחוס

1. השתילים העומדים במלוא התנאים הבאים ייקראו סוג "מעולה":
 - א. יחס נוף הצמח אל גוש המצע / המכל / השורש – לפחות פי ארבעה.
 - ב. בריאות וניקיון מושלמים.
 - ג. עיצוב נכון, כמוגדר לפי קבוצות הצמחים בחלק ב' להלן.
 - ד. צורה, צבע עלים וקשיחות המתאימים למין / לזן.
 2. שתילים "סוג א'" ייקראו אלה שבהם נוף הצמח אינו מגיע אל פי ארבעה מנפח גוש המצע / המכל / השורש, אך שאר התנאים (ב,ג, ד בסעיף 6.5 לעיל) מתקיימים בהם.
 3. שתילים "סוג ב'" ייקראו אלה שגודל נופם אינו מתאים לגודל המכל ו / או אלה המראים סימני מחסור שחלפו, בעוד ששאר התנאים (ב,ד דלעיל) מתקיימים בהם.
 4. במידה ויסופקו שתילים הקטנים מהגודל הנדרש, רשאי מזמין העבודה לפעול בשני אופנים:
 - א. לפסול את השתילים לשימוש.
 - ב. לאשרם ולקזז כסף מהקבלן.
10. דרישת החוזה לאספקת שתילים מסוג "מעולה".

סטנדרטים לשתילי עצים עם גוש שורשים הנחפר מהאדמה

מספר הבדים בגובה 190 ס"מ ברוחים של 50 ס"מ ביניהם	גובה השתיל החל מ -	קוטר / עומק גוש השורשים: החל מ-	קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ החל מ-	כינוי הגודל (ה"סטנדרד") לעצים הנמכרים עם גוש שורשים הנחפר מהאדמה	
0	170 ס"מ	35 ס"מ	25 מ"מ (כ-1")	רגיל	גודל 7 בגוש
1 לפחות	250 ס"מ	40 ס"מ	38 מ"מ (כ-1½")	גדול	
2 לפחות	300 ס"מ	40 ס"מ	50 מ"מ (כ-2")	רגיל	גודל 8 בגוש
	350 ס"מ	45 ס"מ		גדול	
3 לפחות	350 ס"מ	50 ס"מ	75 מ"מ (כ-3")	רגיל	גודל 9 בגוש
	400 ס"מ	55 ס"מ		גדול	
3 לפחות	400 ס"מ	60 ס"מ	100 מ"מ (כ-4")	רגיל	גודל 10 בגוש
	450 ס"מ	65 ס"מ		גדול	
3 לפחות	450 ס"מ	70 ס"מ	125 מ"מ (כ-5")	רגיל	גודל 11 בגוש
	500 ס"מ	80 ס"מ		גדול	

1. ענף מוביל לא יהיה מקוצר אלא אם ניתנו הנחיות עיצוב מיוחדות הדורשות הקצרת הענף המוביל.
 2. בד לא יהיה מקוצר, כדי שיוכל להתפתח לזרוע ראשית בריאה. קוטרו במדידה במרחק של 10 ס"מ מהגזע יהיה לפחות 1 ס"מ. הענפים יהיו מופנים לסירוגין מן הגזע אל כל היקף העץ.
 3. בהזמנה מיוחדת ניתן לדרוש רוחים גדולים יותר בין הזרועות.
- א. הנטיעה חייבת להתבצע בתנאי מזג אוויר מתאימים. שתילת הפלגים והזריעה ירוכזו בעיקר בסתיו המאוחר ובתחילת החורף לניצול מירבי של עונת הגשמים לצורך קליטה והתבססות. לא תורשה שתילה ונטיעה בזמן חמסין או בתקופת רוחות סערה. הנטיעה תעשה תוך הקפדה על הוצאת גוש שלם מהמיכל. מילוי הבור באדמת גן מעורבת בקומפוסט ובדשן, הידוק, יצירת גומה והשקיה.
- ב. הקבלן יספק דשנים בשחרור מבוקר "מולטיקוט" (6) בשחרור מבוקר 17:19:27 עם מיקרו אלמנטים או ש"ע. דשן 20-20-20 וקומפוסט בשל אשר יפוזרו בתחתית הבור ויעורבבו עם ערמת אדמת הגן המיועדת למילוי הבור או קדח השתילה.

- ג. הקומפוסט יהיה עפ"י התקן הישראלי וכולל בדיקת מעבדה לאישור טיב הקומפוסט.
- ד. מחיר השתילים כולל את המים הנדרשים לצרכי השקיה, אספקת שתילים, איסוף הזרעים והגיאופיטים ואחסונם או גידולם בתנאים הולמים ולכל פרק זמן שיידרש. הכנת השתילים במועדים באופן, בכמות ובסטנדרט הנדרשים. העברתם לאתר, הכנת בורות שתילה עבודות השתילה אדמת גן ודשנים למילוי הבורות, חומרים, אביזרים וכל העבודות הדרושות לפי התכניות ואחריות מלאה לתקופה הקבועה בחוזה.
- ה. תוך 14 יום מכניסתו לעבודה יגיש הקבלן תכנית מפורטת לאספקה ויצור שתילים, פלגים, גיאופיטים, זרעים וכל חומר צמחי אחר עבור ביצוע העבודה. בתכנית יהיה פירוט של שמות הצמחים, כמות הזרעים והגיאופיטים והשתילים, גודלם, לוחות הזמנים ליצורם, מקום הייצור, מקור חומר הריבוי, סוג המצע וכל פרט אחר הדרוש לאספקת הצמחים במועדים ובסטנדרט שנקבעו ע"י האדריכל ו/או מזמין העבודה. אספקת הזרעים והגיאופיטים ואחסונם יעשה רק ע"י אנשים להם ידע וניסיון מוכח בתחום זה. התכנית לאספקה ויצור השתילים מותנית באישור המפקח והאדריכל.
- ו. על הקבלן לעמוד בפרק הדרישות הכלליות לפני ביצוע – שתילות כלשהן: ביצוע שתילות יבוצע רק לאחר גמר עבודות הכשרת השטח ואישור על ידי המזמין.

אישור המזמין לגבי טיב הקומפוסט והדשנים.

לא יבוצעו שתילות כלשהן ללא מערכת השקיה בהתאם לתוכניות ההשקיה.

הקבלן לא רשאי לספק לשטח הפרויקט חומר צמחי כלשהו שלא קיבל את אישור המזמין.

הקבלן חייב לבצע סימון גבולות שתילת הצמחים ומיקום העצים על ידי מודד מוסמך ולקבל את אישור המפקח ו/או המתכנן מטעם המזמין.

ו. אחסון הצמחים

צמחים מדרג 1-3 שיובאו אל אתר העבודה יישתלו מיד ואין לאחסנם באתר העבודה.

ז. טיפול בצמחים בשעת העמסה, הובלה ופריקה

יש להיזהר ולהימנע מהתייבשות או מנזק לשורשים ולעלוות הצמחים המועברים מן המשתלה אל אתר השתילה בשיטה שתאושר ע"י המפקח. יש לטפל בצמחים בזהירות כדי למנוע פגיעה בבית השורשים. אין לאחוז את הצמחים בגזע או בגבעול אלא במכלים שלהם. צמחים שניזוקו או צמחים עם בתי שורש או עלווה שהתייבשו ייפסלו ויסולקו מיד מאתר העבודה.

ח. דרישות מיוחדות

יש למסור את הצמחים מהמשתלה באתר העבודה במיכלים המקוריים שלהם. יש להוציא את הצמחים מהמיכל באמצעות חיתוך (כשהמכל הוא לשימוש חד פעמי) או ע"י הפיכתו בזהירות (כאשר הוא בר מחזור). יש לגזום את השורשים בזהירות רק כאשר השורשים כרוכים זה בזה ומהודקים, אך אין לשבור את השורשים ע"י הפרדתם זה מזה. על הספק להחליף כל שתיל שהשורשים שלו נראים לנציג הקבלן מהודקים או מפותלים מדי. מה שמגביל את סיכויי ההישרדות של השתיל.

באזורי גינון עם השקיה בטפטוף יש להשקות את הצמחים בהתאם למפרטים אלא אם כן יש בתכנית הוראות אחרות להשקיה. באזורים אחרים, ללא השקיה בטפטוף, יש לספק השקיית עזר לפי הצורך בהתאם למפרט המיוחד להשקיה אלא אם כן מצוין אחרת בתכנית.

באזורים עם השקיה בטפטוף, קבועה או זמנית, יש להניח את הצמחים רק לאחר פתיחת מערכת הטפטוף כדי שניתן יהיה לזהות את מיקום הטפטפות ולשתול את השיחים סמוך אליהן.

ט. אחריות

כחלק ממחיר השתילים והזרעים יהיה הקבלן אחראי במשך 3 חודשים אלא אם נקבע אחרת ע"י המזמין, מיום המסירה של עבודות הנטיעה והשתילה לקליטה מלאה והתפתחות תקינה של הצמחים. האחריות כוללת אחזקה, ניקיון, השקיה, טיפול כולל החומרים והעבודה הנדרשים לפי המפרט הכללי הבינמשרדי פרק 41.5 להלן וההערות שנתנו בכל התקופה. אחריות זו כוללת החלפת שתילים שלא נקלטו ו/או לא התפתחו כראוי במשך תקופה זו. שתילה או זריעה חוזרת במועדים הרלוונטיים גם אם אלה חורגים מתקופת האחריות הכרונוולוגית.

י. מועדי שתילה ונטיעה מחייבים (אלא אם נדרש אחרת ע"י המזמין)

- עשבוניים (פלגים) – דצמבר עד מחצית פברואר.
- צמחים מעוצבים – כל השנה.
- גיאופיטים – ספטמבר עד מחצית אוקטובר או עפ"י הנחיות המפקח.
- דשא/יבלית קוסט קרוס 1 – מאי – ספטמבר.

יא. מיקום השתילים בשטח ופעולות השתילה

סימון מיקום נטיעת העצים, גבולות השתילה של הצמחיה והדשא יבוצעו בעזרת שרותיו של מודד מוסמך, כדי להבטיח את הדיוק בביצוע עפ"י תפיסת התכנון. העצים יסומנו בעזרת יתדות אשר יסומנו בצבעים שונים על פי הסוג. חפירת הבורות לנטיעה תבוצע לאחר קבלת אישור המתכנן ו/או המפקח למיקות הסופי של העצים. כנ"ל לגבי גבולות הצמחיה והמדשאה. יתכן שהקבלן יתבקש לארגן מחדש את מיקומי הצמחים לשיעור רצונו של האדריכל או המפקח. על הקבלן להעסיק כוח אדם בכמות מספקת כדי לשתול את כל הצמחים בשטח במהירות האפשרית. יש להכניס בזירות תערובת שתילה אל בור השתילה מסביב לבית השורש של השתיל שהוכנס. יש לספק השקיית עזר לאזורים אחרים ללא השקיה בטפטוף על פי הצורך בהתאם למפרט המיוחד להשקיה, אלא אם כן צוין אחרת בתכנית.

41.3.050 נטיעת צמחים מס' 4,3 (מיכל 3,1 ליטר)

העבודה תכלול בור בגודל 30X30X30 ס"מ. ריפוד הבור בתערובת אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשל בשיעור 1 ליטר, דשן 20-20-20 – 100 גרם ו-25 גר' דשן מלא בשחרור איטי "אוסמוקוט" ל 6 חודשים או שו"ע 25-גרם. הוצאת הצמח מן המיכל ונטיעתו תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור, הידוק והשקיה לרוויה.

41.3.130 נטיעת עצים

עבודה זו מתייחסת לביצוע נטיעת עצים שיסופקו ע"י מזמין העבודה ועצים שיסופקו ע"י הקבלן הזוכה לביצוע העבודה. על הקבלן הזוכה לרכוש העצים ע"פ רשימה שיספק מזמין העבודה. העצים שיסופקו ע"י הקבלן הזוכה יבחרו ויסומנו במשתלות ע"י מזמין העבודה. באחריות הקבלן לבצע הנטיעה על פי דרישות המפרט ולדאוג לקליטתם המלאה. סימון מיקום נטיעת העצים יבוצע באמצעות מודד מוסמך כדי להבטיח את הדיוק בביצוע על פי תפיסת התכנון. ייתכן שהקבלן יתבקש לארגן מחדש את מיקומי הצמחים לשיעור רצונו של המתכנן עבור המיקום מחדש לא תשלום לקבלן כל תוספת. לפני מילוי בור הנטיעה של העצים באדמת גן יש לבצע בדיקת ניקוז הבור ע"י מילוי כשליש הבור במים ובדיקת זמן חילחול המים. אם נמצא כי יש בעיית ניקוז יש להגיש למזמין פיתרון ליצירת ניקוז אשר יהיה כלול במחיר השתילה. אין לבצע הנטיעה אלא לאחר שהמפקח מטעם המזמין בדק ואישר את הבור.

עם הבאת העץ לאתר השתילה, ישתול הקבלן את העץ במהירות האפשרית ובאותו היום שהגיע לשטח, לשם כך ידאג הקבלן לאמצעים וכוח אדם נדרש כדי לשתול את כל העצים בשטח במהירות האפשרית, אלא אם כן קיבל אישור לאחסן העצים ליום למחרת מהמפקח.

יש לתכנן משיכת העצים במשתלות באופן שיאפשר עמידה בדרישה זו. קודם להבאת העצים לשטח יש לבצע מערכת השקיה בהתאם לתוכנית ההשקיה ולוודא כי מערכת ההשקיה פועלת באופן תקין.

כאשר השורשים מפותלים במידת מה סביב עצמם, יש לגזום אותם בזהירות לפני שתילתם, כדי לאפשר צמיחה טובה מבלי לסכן את שלמות בית השורשים. במקרה שהפיתול חמור עד כדי כך שלגזום תהיה השפעה שלילית על סיכויי ההישרדות של השתיל, יהיה על הקבלן לפסול את השתיל ולהחליפו באחר ע"פ אישור המפקח.

יש להחזיר בזהירות אדמת גן מאושרת אל בור השתילה מסביב לבית השורשים של השתיל. יש להדק בזהירות ולהשקות את המילוי החוזר. חומר תפל שאינו עונה לקריטריונים של אדמת גן מאושרת ואשר נחפר מבורות הנטיעה יסולק מהאתר.

יש להסיר את מוטות הבמבוק משתילי העצים ולנעוץ ליד העץ 3 סמוכות עץ. במידה וגזע העץ אינו קשיח דיו יסולק הבמבוק בשלב יותר מאוחר. יתכן והמפקח ידרוש לשחרר את הבמבוק ולקבוע אותו בחלק העליון של העץ כדי לאפשר המשך הכוונה ועיצוב הענף המוביל. או לחילופין לספק במבוק אשר יוצמד לגזע העץ באמצעות חוט פלסטיק בחלק העליון של הגזע כדי לאפשר המשך הכוונה ועיצוב ענף מוביל. הכל על פי הנחיות המפקח מטעם המזמין אשר ינתנו בשטח.

מייד לאחר השתילה יש להשקות את העצים לרוויה.

תמיכת העצים תעשה ע"י 3 סמוכות עגולות, שאורכן 2.5 מ' וקוטרן לפחות 6 ס"מ, אחידות לכל אורכן כל האפשר, קלופות ומחוטאות בחומר חיטוי מאושר. יש לטבול את תחתית הסמוכה עד לגובה 0.5 מ' בזפת ו/או כל חומר אחר אשר יאושר על ידי המפקח כדי להגן על העץ ושמירה מפני ריקבון לאורך זמן. יש לנעוץ את הסמוכות במרחק שווה משלשה צדדים של הגזע ובמרחק 30 ס"מ מהגזע. קשירת העץ לסמוכות תבוצע אחרי שקיעת האדמה בבור הנטיעה. גזע העץ יקשר לסמוכה, במרווחים של 40 ס"מ לפחות, החל מ-50 ס"מ מעל פני הקרקע, עד למקום הגבוה ביותר מתחת לגובה הצמרת, בחבל/חוט המתאים לקשירת עצים ולא יפגע בשלמות הגזע והענפים. הקשירה תבוצע באמצעות חבל סזל לקשירת עצים 8/13 ופרט הקשירה יבוצע על פי דוגמא קיימת בפארק אשר בוצעה ע"י אדריכל הפארק מר פיטר לאץ.

העצים יסופקו לאתר בגוש ארוז מוצק עם מערכת שורשים נאותה לקליטה והתבססות... יש לגזום שורשים החורגים מגוש שורשים שנשברו או קופלו בעת העתקה. עבודות העתקה, ההובלה והנטיעה יש לבצע ברצף ובזהירות מרבית. לא יינטע עץ שגזעו נפגע במידה העלולה לסכן את סיכויי קליטתו ו/או התפתחותו בעתיד ע"פ שיקול דעתו של המפקח .. העצים יובאו לשטח מהמשתלה לאחר סימונם ואישורם בשטח המשתלה ע"י המפקח מטעם מזמין העבודה כאשר הם ארוזים באופן שכל חלקי העץ יוגנו בשעת ההובלה והורדתם לבור הנטיעה. העצים יפרקו במידת הצורך לבור הנטיעה באמצעות מנוף ובזהירות רבה (הכל ע"פ הנחיית המפקח).

נטיעת העצים תבוצע כך שגובה צוואר השורש יהיה כ- 7 ס"מ מעל לגובה פני קרקע מתוכננת ובכל מקרה לא יהיה מכוסה באדמה.

האחריות כוללת החלפת כל העצים שלא נקלטו. עצים אשר לא יראו סימני צמיחה וגידול או שיהיו פגומים, חולים, מנוונים או בלתי מפותחים, יחשבו כאילו לא נקלטו. ההחלפה תעשה ע"י עצים מסוג, גודל וטיב כנדרש במפרט ואופן השתילה יעשה גם הוא כנדרש במפרט. בתוך תקופת האחריות החלפת העצים, מכל סיבה שהיא כאמור לעיל, תעשה על חשבון הקבלן. אחריות על קליטת העצים תהיה לתקופה של 12 חודשים מיום אישור הביצוע של הגן ותחילת תקופת התחזוקה ובמשך כל תקופת התחזוקה, בהתאם למפורט במסמכי החוזה.

נטיעת עצים גודל 7 ו- 8

עצים מסוג מעולה, בריאים, מפותחים ומאושרים על ידי המפקח, בגובה 2 מ' לפחות עם גזע מעוצב עד 1.3 מ' לפחות. קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מעל הקרקע, לפחות 2.5 ס"מ. העבודה תכלול: חפירת בור לנטיעה במידות 80/80/80 ס"מ, ריפוד ומילוי הבור בתערובת אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשל בשיעור 20 ליטר ו 250 גר', סופרפוספט ו 100 ג' דשן מלא בשחרור איטי ל 6 חודשים "אוסמוקוט" או ש"ע לבור, הוצאת העץ מהמיכל ונטיעתו תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור הידוק ותמיכת העץ בשתי סמוכות כמפורט מעלה.

נטיעת עצים גודל 9 ומעלה

עצים מסוג מעולה, בריאים, מפותחים ומאושרים על ידי המפקח, בגובה 2.5 מ' לפחות עם גזע מעוצב עד 2 מ' לפחות. קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מעל הקרקע, לפחות 2 צול. העבודה תכלול: חפירת בור לנטיעה במידות 200/200/100 ס"מ, ריפוד ומילוי הבור בתערובת אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשל בשיעור 40 ליטר ו 250 גר', סופרפוספט ו 100 ג' דשן מלא בשחרור איטי ל 6

חודשים "אוסמוקוט" או ש"ע לבור, הוצאת העץ מהמיכל ונטיעתו תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור הידוק ותמיכת העץ בשלוש סמוכות כמפורט מעלה.

המדידה לפי יחידות.

תת פרק 41.4 שתילת דשא

41.30.0040 מרבדי דשא

בנוסף להוראות המפרט הכללי פרק 41046, תבוצע העבודה כדלקמן:

יישור השטח בהתאם לתוכניות, אך הגובה הסופי של השטח יהיה פחות עובי מרבד הדשא המיועד לשתילה.

לפני השתילה על הקבלן להכין את הממטירים בשטח אך להפעיל קו ממטירים רק בשטח הנשתל כאשר ביתר הקווים הנקודות סגורות בפקקים.

הדשא יהיה מזן המוגדר בתוכנית הנטיעה.

השטחים יהיו נקיים מעשבי בר, ממחלות ומזיקים, עם עלווה ירוקה. המרבדים יהיו גלילים ברוחב 1.07 מ' או ברוחב התואם למכונת הקילוף ובלבד שלא יפחת מ-0.9 מ' אלא אם אושרה מידה אחרת ע"י המפקח מראש ובכתב.

המרבדים יהיו מכוסחים לפני ההוצאה מהקרקע, בגובה המתאים לזן.

עובי המרבד יהיה מינימלי וישמר שלם בזמן פרישתו בשטח באמצעות מכונה לפרישה מתאימה.

לאחר הוצאת המרבדים יש להניחם (לשתול) ללא עיכוב בשטח המיועד (לא יותר מ 12 שעות משעת ההוצאה).

יש להניח את המרבדים בקו ישר על פני השטח אשר הוכן על פי המפרט ויושר בהתאם לתוכניות ללא שקעים באופן שכל השטח ינוקז ולא יעמדו מים לאחר גשמים ו/או השקיה. יש להצמיד רצועות הדשא ולהניח את השורה השניה כך שיהיה כיסוי מלא ולא יווצר רווח בין רצועה לרצועה.

במקומות בהם נוצר מרווח בין המרבדים ובשולי השטח, יש למלא את הרווחים בין המרבדים ולכסות את שולי המרבדים הקיצוניים בקרקע. מטרת הכיסוי בקרקע למניעת חדירת יובש לשולי המדשאה.

עם גמר הנחת מרבדי הדשא יש להצמיד את המרבדים לקרקע למניעת כיסי אוויר ויישור פני השטח למפלס אחיד והמשכי ע"י מעבר עם מעגלה.

הטיפול בשטח לאחר השתילה כולל השקיה לשמירה על לחות אופטימלית, השמדת עשבי בר, דישון בדשן חנקני עד אשר יראה הדשא צמיחה חדשה על פני כל השטח.

המדידה במ"ר כולל אספקה, שתילה וטיפול.

41.3.006 הדברת עשבים ומניעת נזקי סחף

ערוגות המשובשות בעשבייה חד ורב שנתית ינוקשו ו/או יכוסחו ו/או ירוססו בחומרי הדברה מתאימים ע"פ שיקול דעת מקצועי של הקבלן ו/או מי מטעמו ובאחריותו בלבד. שיטת הטיפול בעשבייה תבחר בהתאם להנחיות המתכנן/המפקח לקבלת התוצאה הרצויה ללא תוספת תשלום עבור השיטה המועדפת על ידי המזמין. שימוש בחומרי הדברה

הריסוס יעשה תוך הקפדה מלאה על הוראות חוק הגנת הצומח ועל הוראות היצרן. השימוש בחומרי הדברה יהיה על אחריותו הבלעדית של הקבלן.

עליו להכיר היטב את החומרים, אופן השימוש ואת המגבלות שהוטלו ע"י רשויות הבריאות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת פגיעה במבצעים ובקהל הרחב, בגידולים חקלאיים שכנים, צמחייה תרבותית וצמחיית בר בשטחים השכנים ובצמחייה שהוגדרה לשימור בתחום העבודה.

מייד עם חתימת החוזה ובמשך כל תקופת העבודה ותקופת התחזוקה יפעל הקבלן לניהול עשבייה בהתאם להנחיות מזמין העבודה ע"י: ניכוש, כיסוח, ריסוס, קלטור ו/או שילוב של השיטות השונות.

הקבלן אחראי לטיפול בכל השטחים בפרוייקט בין אם הם מגוננים ובין אם בשטח הביניים. השטח יהיה נקי, בכל עת, מעשבים חד שנתיים ורב שנתיים וזריעים מעוצים בלתי רצויים כולל כל השטחים לאורך גבול התיחום משני צדדיו.

הקבלן ינקח רצועה ברוחב 2 מ' מגבול העבודה כמוגדר בתוכנית מעשביה ומכל צמח אחר שגדל ע"י הפצת זרעים באמצעות בעלי חיים, ציפורים ו / או הרוח ואינו משתלב עם הצהרת המתכנן ותוכניות הנוף המקוריות. החלטה על סילוק הצמחים המעוצים תתקבל בשיתוף עם המתכנן. הדבר העשבים תעשה ע"י ריסוס, ניכוש, כיסוחים ועיבודים מכניים, בכל אחת מהשיטות או בשילובים של שיטות שונות, באופן ובתדירות שייקבעו ע"י המפקח.

אין לאפשר הבשלת זרעים של העשבים הבלתי רצויים. המפקח יאשר את סוגי החומרים לריסוס. חלה הגבלה חמורה על שימוש במונעי הצצה סחיפים ובעלי שאריתיות ממושכת. השימוש יהיה במונעי הצצה "רכים" בלבד דוגמאת "רונסטאר" או "גול" ובמינונים הנמוכים ביותר.

חומרי הדברה יותרו ע"פ מידת הסיכון שבחזירתם לשרשרת המזון בטבע. החומרים המותרים יהיו כדוגמת "ראונד-אפ", "סלקט", "טומהוק", "בסטה".

כמו כן, רשאי המפקח לדרוש כיסוח בחרמשים מוטורים בכל תדירות, הקף ומקום שימצא לנכון (בשטחים שנדרש לעודד התפתחות צמחי בר ושמירה על פני הקרקע מסחף ויצירת ארוזיות). ה"קבלן" יענה מיידית לכל דרישה לטיפול נגד עשבים, הביצוע יעשה תוך שלשה י"ע ממועד דרישת המפקח, באופן ובשיטה שיאושרו ע"י המזמין.

שיחי שיטה כחלחלה, פרקינסוניה וכיו"ב ינוסרו ולאחר מכן יודברו בחומר סיסטמי אשר יוחדר דרך הגזע למערכת השורשים.

הדברת עשבים אינה לתשלום ומדידה, ותמורתה תחושב במחירי הסעיפים האחרים של חוזה זה.

41.3.007 הדברת מכרסמים, מחלות, פטריות וחרקים

הקבלן יבדוק את אתר העבודה לגבי סימני מחלות, מזיקים, מכרסמים וכד' וינהל יומן לשימוש של המפקח, שיעקוב אחר תוצאות כל הבדיקות. על קבלן לעשות כל מה שדרוש להדברת מחלות ומזיקים ולתאם את צעדיו עם המפקח. כאשר יהיה אפשרי ישתמש הקבלן בהדברה ביולוגית של מזיקים אשר תושג על ידי שחרור טורפים שיטרפו את המזיקים הבלתי רצויים. טורפים אלו הם בדרך כלל חרקים, פטריות או מיקרואורגניזמים. המפקח רשאי להורות לקבלן לבדוק את האזורים המראים סימני מחלות ו / או מזיקים ולתת הוראות לגבי אמצעי הטיפול על פי הצורך. כאשר נדרש הקבלן להתייעץ עם מומחה מאושר על ידי המפקח, זה יעשה על חשבונו של הקבלן. המומחה ימציא פתרונות שיבטיחו שלא ייגרם כל נזק למערכת האקולוגית. היועץ יהיה מומחה בהדברה ביולוגית של מזיקים. הקבלן ימציא דוח עבור המפקח, שהמלצותיו יכללו תמיד חלופה ביולוגית בכל פעם שיהיה צורך בהדברת חרקים. דוח הכולל את דרך הפעולה המומלצת ישלח אל המפקח/נציג המזמין לבדיקתו ולאישורו.

איבוק, ריסוס ופיזור קוטלי מזיקים, קוטלי מכרסמים, קוטלי חרקים, קוטלי פטריות וכד' יבוצעו אך ורק באמצעות חומר שאושר על ידי המחלקה להגנת הצומח במשרד החקלאות ועל ידי רשויות רלבנטיות אחרות. הקבלן לא ישתמש בכל חומר שאינו עומד בהנחיות שנקבעו על ידי משרד החקלאות, על ידי רשויות רלבנטיות אחרות ועל ידי יצרן חומרי ההדברה. שימוש בקוטלי מזיקים וכד' והתוצאות מהשימוש בהם יישארו באחריותו הבלעדית של הקבלן.

יש להשתמש אך ורק בקוטלי מכרסמים עם חומר נוגד קרישה. בשום אופן אין להשתמש בקוטל חרקים רכיב 1080 (Sodium Monofluoracetate) באתר העבודה. קבלן המשנה אינו רשאי לאחסן חומרים רעילים באתר בכמות העולה על הדרוש לשימוש יומי ושיטת האחסון חייבת להיות בתיאום עם קווי ההנחיה ובמסמכי חוזה המשנה, וצריכה לקבל את אישורו בכתב של המפקח.

41.3.008 מסירת העבודה ותחזוקת שטחי הגינון בתקופת הבדק

בגמר ביצוע כל מרכיבי העבודה והיקפה על פי התוכניות והמפרט יערך סיור מסירה. בסיור המסירה יהיו נוכחים נציג הקבלן, בקר האיכות של הקבלן, נציגי המזמין (פיקוח / תכנון). במהלך הסיור תיבדק התאמת הביצוע לדרישות התוכניות והמפרטים בתחומים הבאים:

- א. הכשרת שטח, הדברה, ישור סופי ותיקון פגעי סחף.
- ב. קליטה והתבססות הצמחיה על פי מדדי ההצלחה שנקבעו.
- ג. אחזקת השטח באופן שוטף ואיכותי.
- ד. תיק בקרת האיכות.

60 יום מיום המסירה תוגש למזמין תוכנית עדות של הנטיעות ומערכות ההשקיה בפורמט דיגיטאלי ומודפס לעיונו ואישורו. במהלך הסיור ירשם פרוטוקול ובו הערות הדורשות שיפור / תיקון. על הקבלן להשלים תיקון הליקויים תוך 30 יום ממתן הוראות הפרוטוקול. בגמר תיקון הליקויים יערך סיור חוזר. במידה וטופלו כל הליקויים לשביעות רצינו של המזמין תסופק לקבלן תעודת גמר עבודה.

הקבלן יתחזק את השטח במשך 90 יום ממועד המסירה כחלק מתקופת הביצוע וללא תוספת תשלום. האחזקה בתקופה זו תבוצע בהתאם למפרט האחזקה. הקבלן יחליף צמחים שלא נקלטו ו/או אינם מראים סימני התפתחות חיוניים אשר יבטיחו התפתחות נאותה בעתיד. בתום תקופה זו יערך סיור לאישור גמר ביצוע והתחלת תקופת האחזקה בתשלום. בסיור זה תבחן איכות הביצוע והשלמת כל העבודות בהתאם לתוכניות, המפרטים וההנחיות שניתנו מעת לעת ולשביעות רצון המזמין.

עבודות גינון והשקיה תחזוקת גינון

א. כללי

בפרק זה מוגדרות ומוסברות הפעולות העיקריות הדרושות לאחזקה של שטחי הפיתוח, הגינון ושיקום הנוף בתחום התוכניות מסמכי ההסכם. לאורך כל תקופת הפרויקט. (ביצוע ואחזקה)

רמת האחזקה הנדרשת היא רמה שתבטיח את מימוש כוונת התכנון והמתכנן, קליטה והתבססות הצמחיה באופן שתבוא לידי ביטוי באופן המיטבי על פי התוכנית ולשביעות רצון המזמין. תקינות מערכות ההשקיה וביצוע השקיה יעילה לתמיכה והתבססות טובה של הצמחיה וקבלת מראה נאה של הגן על פי המלצות השקיה של המתכנן והמפקח ומבלי לגרום לביזבוז מיותר של מים. דישון ע"פ צורך, תקינות לאלמנטים הדוממים בשטחי הפארק ושוליו.

כדי להבטיח מטרה זו מהווים מסמכי הביצוע חלק בלתי נפרד מהוראות התחזוקה והם ישמשו בכל מצב בו לא יהיה די במסמכי האחזקה כדי לענות או לפרש כנדרש את הוראות התחזוקה. חשוב להדגיש כי פרק זה אינו תחליף לספר אחזקה מקצועי ומפורט אשר יוגש על ידי הקבלן הזוכה לאישור המזמין.

דרישות האחזקה שלהלן מובאות בקווים כללים. אולם, בספר האחזקה – המדריך המפורט שיוגש על ידי הקבלן יופיעו כל הדרישות תוך ציון שמות, חומרים, ציוד, תדירות הפעילויות השונות, אמצעי העזר וכד'.

האחזקה כוללת: החלפת צמחים שלא נקלטו ו/או נגנבו ו/או נפגעו מכל סיבה שהיא, גיזום מקצועי של העצים כנדרש להתפתחותם וצמיחתם ובהתאם למדיניות עיצוב העצים של מזמין העבודה, ישור הסמוכות וחידוש קשירת העצים לסמוכות ולפרגולות, תוספת במבוק לעיצוב ותמיכה של ענף מוביל בהתאם להנחיות המפקח מטעם מזמין העבודה, אחזקת המדשאות, הדברת עשבי בר ידנית או כימית, טיפול בנזקי אירוזיה, ישור שקעים בקרקע ע"י מילויים באדמת גן פורייה וניקוי כללי של השטח המגונן והמרוצף מכל פסולת. אספקת שקיות אשפה לפחי האשפה, ריקון פחי האשפה ופינוי הפסולת למקום מאושר המזמין.

האחזקה של השטח בהתאם למפורט במפרט הבינמשרדי פרק 41.5, מפרט זה ובהתאם להנחיות שניתנו מעת לעת ע"י נציג המזמין לקבלת התוצאות הרצויות. מובהר בזאת כי תידרש רמת אחזקה גבוהה תוך תשומת לב לפרטים.

תקופת האחזקה – שלשה חודשים ע"ח הקבלן במסגרת עבודות הביצוע.

ב. רמת האחזקה

רמת האחזקה תאושר ע"י הפיקוח בכל פרק זמן כפי שיקבע המפקח. במידה ולא תאושר רמת האחזקה, ישלים הקבלן את פרק הזמן ללא כל תוספת תשלום. רמת האחזקה הנדרשת תהיה בהתאם לספר האחזקה שיוכן על ידי הקבלן, מכילה את המרכיבים הייחודיים לכל תא שטח בפארק ולא פחותה מן הפרוט המופיע במפרט הכללי לגינון והשקיה: אחזקת גנים ואופני מדידה, פרק 41.5 שנת 2001 בהוצאת משרד הביטחון.

ג. קריטריונים לבדיקת איכות התחזוקה
קריטריונים לבדיקת איכות התחזוקה יקבעו על ידי המזמין, ה"מפקח" ועל ידי הצוות המקצועי של המזמין ובהתאם למופיע במסמך זה ובמפרט הבין משרדי פרק 41.05. בדיקות פוריות קרקע יבוצעו במקרים מיוחדים בהם קיים חשד לבעיה או מחסור המונעים התפתחות בלתי תקינה של הצמחייה. שליחת חומר (צמחים) למעבדות לאבחון מחלות או מזיקים תעשה, במידת הצורך, לפי דרישת ה"מפקח", על חשבון הקבלן. יומני עבודה כתובים ינוהלו על ידי מנהלי צוותי העבודה המועסקים על ידי קבלן האחזקה, ביומנים אלו יתועדו כל עבודות האחזקה השוטפות כולל פירוט חומרים, יצרן, הכמויות ומועדי הביצוע, היומנים ייחתמו על ידי הקבלן והעתק מהם יועבר ל"מפקח" ו/או נציג המזמין. פורמט יומן עבודה יקבע בדיון עם ה"צוות המקצועי" של המזמין. כל העלויות בגין עבודות האחזקה בתקופת הבדק תהיינה על חשבון הקבלן. תחזוקת שטחי הגינון בתקופת הבדק, אינה למדידה ולתשלום.

תת פרק 41.9 עבודות שונות

41.99.032 זריעה ושתילת צמחי בר
בהתאם לתוכניות ומפרט מיוחד לביצוע זריעה ושתילה של צמחי בר, פארק אריאל שרון- פברואר 2015 (מצ"ב).

41.99.033 אספקה ונטיעת עצי תות בוגרים ומעוצבים

אספקה ונטיעת עצי תות מעוצבים מסוג תות לבן "בכות" ותות לבן דולבני. יסופקו עצי תות זכרים ללא פירות. העצים יהיו בעלי גזע בעובי 3" לפחות, קוטר הגזע ימדד בגובה 30 ס"מ מצוואר השורש. יש לספק את העצים לאחר שגדלו במנותק מהקרקע והם בעלי מערכת שורשים מפותחת בתוך מיכל שתילה 100 ליטר במצע גידול מאוורר פרלייט או ש"ע. גזע העץ ישר ונקי ללא ענפים עד לגובה התפצלות ענפי השלד (פרישת הענפים לכיסוי הפרגולה). גובה הרכבה 3.5 מטר ומנקודת ההרכבה הענפים נפרשים ב 90 מעלות ביחס לגזע לצדדים. מספר ענפי השלד לא יפחת מ- 3 אשר יהיו פרושים במרווחים שווים ככל הניתן ל-360 מעלות סביב לציר הגזע ומהם פרישה של ענפי משנה בכיסוי מלא. קוטר נוף עליון 2.5 מטר. עבודת השתילה כוללת חפירת בור במידות 100/100/100 ס"מ, מילוי באדמה מקומית מטיב מאושר ותוספת של 40 ליטר קומפוסט לאדמת השתילה. האחריות לקליטת העצים תהיה לתקופה של שנה קלנדרית ממועד קבלת העבודה. שתילת העצים כוללת אספקת והתקנת סמוכות עץ מחוטאות לתמיכת השתילים. המדידה לפי יחידות. השקיה משתנה בהתאם לעונות השנה עפ"י חישוב שטח הנוף הירוק, 3-5 ליטר ליום למ"ר שטח ירוק. השקיה בטפטוף בלבד.

דישון בעזרת דשן נוזלי (9/3/6) דרך מערכת ההשקיה או בדשן איטי תמס 9-12 של חברת סקוט או ש"ע.
 תמיכה ועיצוב נוף עפ"י מפרט התמיכה ובהתאם להוראות המפקח ו/או המשתלה המספקת בשטח.
 גיזום במשך עונת הגידול רק בהתאם לצורך עפ"י ליווי והנחיה של המפקח ו/או המשתלה.
 גיזום שנתי פעם בשנה עם התחלת ההתחממות והתנפחות הניצנים לאורך הענפים (סוף חודש פברואר - תחילת חודש מרץ) ועל פי הנחייה וליווי של המפקח המשתלה מטעם המזמין.
 במהלך תקופת הצימוח באביב ובקיץ יבצע הקבלן גיזום והכוונת הענפים כך שיצמחו ויכסו את הפרגולות ו/או כל אמצעי אחר בהתאם לכוונת התיכנון והנחיות המפקח מטעם המזמין. העבודה כוללת קשירה בהתאם לצורך ועל פי הנחיית המפקח מטעם המזמין.
 הקבלן יישר את עמודי הפרגולה והצנרת האופקית המהווה את השלד לכיסוי הפרגולה, סידור, חיזוק ומתיכה של הכבלים המכסים את הפרגולה במסגרת אחזקת המדשאה בסביבת גזעי העצים יש לנקוט אמצעי זהירות שלא לפגוע בקליפת הגזע. סילוק "הזקנים" סביב לגזעים יבוצע באופן ידני באמצעות מזמרה. חל איסור לעבוד עם חרמש מוטורי בקרבת הגזעים.
 כל הפעולות הנדרשות כולל החומרים כלולים בעלות האחזקה של השטח ולא ישולם עבורם בנפרד.

41.99.035 שתילת מרבדי דשא מסוג יבלית X1

בהתאם לתוכניות ומפרט מיוחד לביצוע מרבדי יבלית קוסט קרוס 1, פארק אריאל שרון - פברואר 2015 (מצ"ב).

תחזוקת גינון

41.5 כללי

א. עבודות האחזקה יבוצעו לפי הוראות מפרט זה.
 ב. בפרק זה מוסברות הפעולות העיקריות הדרושות לאחזקה בכל תא שטח מאופייין ומוגדר בפארק. רמת האחזקה הנדרשת היא רמה שתבטיח את מימוש כוונת התכנון והמתכנן, שגשוג, ואורך חיים מירבי לצמחים ותקינות לאלמנטים הדוממים בשטחים אלה. כדי להבטיח מטרה זו מהווים מסמכי הבצוע חלק בלתי נפרד מהוראות התחזוקה והם ישמשו בכל מצב בו לא יהיה די במסמכי האחזקה כדי לענות או לפרש כנדרש את הוראות התחזוקה. חשוב להדגיש כי מסמך זה אינו תחליף לספר אחזקה מקצועי ומפורט.
 ד. ה"מפקח" - נציג המזמין, להלן ה"מפקח".
 ה. הקבלן יעמיד לאישור את רשימת הציוד המכאני אשר ישמש אותו בעבודות התחזוקה על פי נספח רשימת כלים - הציוד הינו ציוד והכמויות חובה כחלק מתנאי המכרז המזמין רשאי לדרוש תוספת ציוד, כלים ואביזרים הנדרשים לדעתו לביצוע נאות של האחזקה
 ציוד תקול, יתוקן תוך 48 שעות מרגע התקלה, במידה ומדובר בכלים מכניים / חשמלאי, שדורש זמן ממושך, הקבלן יעמיד כלי חלופי בתום 48 השעות מרגע התקלה.

94.1.01 עבודות האחזקה

א. המזמין מצהיר בזאת כי מדיניות החברה לבצע אחזקת שטחי הגינון והשיקום הנופי ברמה מקצועית גבוהה אשר תהיה לדוגמא בתחום הגינון בארץ.
 ב. הקבלן יגיש כחלק מהצעתו את הצוות שבכוונתו להעסיק לביצוע עבודות האחזקה בכל אתר ואתר כפי שפורט במסמכי המכרז. הפירוט יכלול את בעלי התפקידים.

- ג. -
- ד. צוותי הגיבון יעבדו חמישה ימים בשבוע, מינימום שמונה שעות בכל יום.
- ה. בתקופות שיא של עבודות עונתיות יתגבר הקבלן על פי דרישת נציג הקבלן/ המפקח את הצוות כך שבכל זמן נתון יהיה האתר מתוחזק ברמה מעולה ולשביעות רצון המזמין.
- ו. הקבלן יבצע האחזקה בכל שטחי הגיבון עם צוות קבוע המונה כמות עובדים על פי המפורט בנספח כמויות עובדים
- ז. כמות העובדים קבועה ונגזרת מחלוקת רמות האחזקה בשטחים
- ח. שטח אינטנסיבי מוגבר – עובד ל 10 דונם
- ט. שטח אינטנסיבי – עובד ל20 דונם
- י. שטח אקסטנסיבי – עובד ל 30 דונם
- יא. חברת הפארק ראשית לשנות את הגדרות השטחים על פי שיקולה הבלעדי.
- יב. בנוסף לכמות העובדים על פי מפתח הדונמים הקבלן יעמיד מנהל עבודה קבוע ושני גוזמים מומחים בעלי הסמכה של תעודת גוזם מומחה ממשרד החקלאות סה"כ 3 עובדים קבועים (מנהל עבודה ושני גוזמים) ללא קשר לכמות העובדים לדונם על פי ההגדרה.

94.1.02 קריטריונים לבדיקת איכות התחזוקה

קריטריונים לבדיקת איכות התחזוקה יקבעו ע"י ה"מפקח" ובהתאם למופיע במסמך זה ובמפרטי האחזקה שיוכנו ע"י הקבלן.

בדיקות פוריות קרקע יבוצעו במקרים בהם קיים חשד לחוסרים והתפתחות בלתי תקינה. שליחת חומר (צמחים) למעבדות לאבחון מחלות או מזיקים תעשה, במידת הצורך, לפי דרישת ה"מפקח", על חשבון הקבלן.

יומני העבודה כתובים ינוהלו ע"י הקבלן, ביומנים אלו יתועדו כל עבודות האחזקה השוטפות, היומנים יוחתמו ע"י הקבלן והעתק מהם יסופק ל"מפקח" אחת לחודש. פורמט היומן אף הוא יקבע בדיון עם המזמין.

הקבלן יעמיד שני שעוני נוכחות אחד בכל מתחם הר וחווה ובסוף החודש ישלח דוח סיכום של שעות העבודה של כל עובד.

במידה ויהיה חוסר בכמות צוות העובדים הקבועה על פי המכרז יקוזז הסכום בחשבוניות החודשית

94.1.03 עבודת אחזקה לפי אזורים

להלן פירוט העבודות הנדרשות בכל אחד מן האזורים המתוכננים (ההנחיות המפורטות להלן מכוונות לכל צורת גיבון הכלולה בתכניות, גם במידה וההגדרות המופיעות בסעיף זה לצורות הגיבון אינן זהות מילולית לאלה המופיעות בתכניות):

- א. מקבצי עצים - עיצוב והרמת נוף, ניהול עשביה כל השנה, אי פליחה.
- ב. שיחים - השקיות עזר גדושות (במידה ואין השקיה בטפטוף), ניהול עשביה חד ורב שנתית, קיטום פריחה נבולה בהתאם לצורך ועל פי הנחיית המפקח מטעם המזמין, גיזום להסרת חלקי הצמח פגועים/יבשים/שבורים ולעידוד חידוש צימוח, גיזום להקצרה ושמירה על גבולות בין קבוצות צמחיה, מניעת הסתרה של פנסי תאורה, שילוט, חדירה לתחום רחבות ושבילים ובכל מקרה שיורה המפקח מטעם המזמין.
- ג. ניקיון פסולת מהנוף ומתחתיו באופן שוטף.
- ד. עשבוניים - גיזומי חידוש או כיסוח לפחות פעם בשנה. גיזומי נוף קלים 2-3 פעמים בשנה, טיפוח ספיח, ניהול עשביה לא רצויה באופן בררני, ניכוש ידניים כל השנה. שתילת מילואים והעשרה בהתאם לצורך בהיקף של 500 יח"ד' בשנה.
- ה. פרחי בר, גיאופיטים ורחבי עלים ודגניים רב שנתיים - יינקטו כל האמצעים כדי למנוע השתלטות עשבים, שהוגדרו ע"י המפקח כבלתי רצויים, ע"י ניכוש ידני וע"י כיסוח. בתום תקופת הפריחה של פרחי הבר וחניטת הזרעים יבוצע כיסוח הפרחים ובהתאם לצורך פינוי גזם שמהווה מפגע אסטטי. במידת הצורך ידרש הקבלן לאסוף זרעים כדי ליצור מאגר זרעים להפצת פרחי הבר בעונה הבאה. סימון מקבצי

- גיאופיטים באמצעות יתדות סימון כך שמקומם יהיה ידוע גם בתקופות שאינם נראים על פני הקרקע. שמירה וחידוש הסימון של שטחי הגיאופיטים.
- ו. שמירה על שלמות ערוגות הצמחייה והעצים כולל ביצוע השלמות שתילה בהתאם לצורך של צמחיה מנוונת, פגועה, חסרה מכל סיבה שהיא ללא תוספת תשלום.
 - ז. ייערך רישום מדוייק של כל הפעולות השונות. הרישום יועמד בכל עת שיידרש לעיונו של המפקח. בחודשי הסתיו יערוך הקבלן סיכום ותכנית להערכות העבודה לשנה הבאה. הערכות הקבלן ותכנית העבודה יקבלו את אישורו של ה"מפקח".
 - ח. ניהול מעקב שוטף ורצוף אחר התפתחות הצמחיה ומתן טיפולים מקצועיים נגד מזיקים ומחלות צמחים הטיפול נגד מזיקים ומחלות יהיה באמצעות חומרים ושיטות ידידותיים לסביבה מידי עם התגלות הבעיה ולאחר קבלת אישור המפקח.
 - ט. זמני שתילה ונטיעה מחייבים במהלך תקופת האחזקה – עשבוניים ("פלגים") – דצמבר עד מחצית פברואר
צמחים מעוצים - כל השנה
גיאופיטים – יוני עד ספטמבר.

94.1.04 עבודות אחזקה לפי אלמנטים

להלן פרוט עבודות הנדרשות לאחזקת האלמנטים הצמחים והדוממים השונים בשטח הפרויקט. דרישות אלה הן תוספת ופרוט יתר לדרישות שבסעיפים הקודמים.

עבודות התחזוקה הנדרשות הן: השקיה יעילה ותקינות מערכת ההשקיה על כל האביזרים משלב ההקמה, הדברה וניהול עשבים, גיזום/עיצוב, סניטציה, תמיכה וקשירה, דישון, הגנת הצומח, שנטוע, עיבודי קרקע, פתיחת ואחזקת גומה. ההשקיה תינתן בתדירות ובכמות האופייניים לעונת השנה, לאזור, לסוגי הצמחים, לסוגי הקרקע ולעומקה. הצמחים יהיו בריאים בכל עת, חופשיים ממחלות ומזיקים, בעלי מבנה וקצב גידול אופייניים לסוג ולמין. צמחים שימותו או ייפגעו יוחלפו בצמחים שווי ערך בסוג ובגודל. הגיזום ועיצוב העצים יבוצעו 2-3 פעמים בשנה או על פי דרישת המפקח. פני הקרקע והצמחייה ינוקו באופן סדיר ושוטף כך שיהיו נקיים מפסולת ומעשבים, מקולטרים במקומות שנקבע ע"י המפקח והאדריכל כי זה יהיה אופי האחזקה. בשטחים עם חיפוי קרקע גנני, דוגמת שברי חצץ או שבבי עץ, החיפוי יחודש אחת לשנה ו/או בהתאם להוראות המפקח.

א. עצים

אחזקת העצים תבוצע באופן מקצועי ועל פי הנחיות המזמין. העבודה כוללת גיזום, תוספת חומרי הזנה על פי הצורך, תמיכה וקשירת העצים לשמירה על עצים ישרים וזקופים (כולל סמוכות ובמבוקים לעיצוב ענף מוביל ותמיכתו). גיזום העצים יבוצע באופן מקצועי באמצעות גוזם מומחה בעל תעודת הסמכה של משרד החקלאות ועל פי כל הכללים, החוקים והתקנות של מדינת ישראל ומזמין העבודה לעבודה מסוג זה על כל מרכיביה.. העבודה תבוצע בפיקוח וליווי המפקח והקבלן יעמיד את כל האמצעים הדרושים כולל מתקני הרמה על פי הצורך כדי לאפשר טיפול וגיזום נדרש בכל חלקי העץ בהתאם לגילו ומידותיו, לביצוע הגיזום על פי ההנחיות וברמה מקצועית גבוה.

גיזום העצים יבוצע בכל שלבי הגידול מהעץ הצעיר ועד לעצים ותיקים הקיימים בפארק. הגיזום יבוצע לעיצוב, הסרת חלקי העץ יבשים ופגועים לסניטציה וקבלת מראה יפה ובריא, גיזום ענפים מצטלבים, גיזום להרמת נוף, גיזום להפחתת משקל ומכל סיבה אחרת שמזמין העבודה ימצא לנכון.

יש למרוח פצעי הגיזום באמצעות משחת עצים אשר תאושר מראש על ידי המפקח. הטיפול בעצים כולל טיפול במחלות ומזיקים שיש בהם כדי לפגוע בבריאות העץ ו/או במראה העץ וקבלת התמורות המירביות משתילתו. ככלל מדיניות הפארק לטפל במפגעים באמצעות חומרי הדברה אקולוגיים וידידותיים לסביבה. על הקבלן לקבל אישור המזמין לחומרים ושיטת הביצוע לפני ביצוע העבודה.

ניהול אחזקת העצים יבוצע באמצעות דוחות כפי שיידרש מעת לעת ע"י המפקח מטעם המזמין כולל תוכנה לניהול משק העצים באתר.

- 1) תמיכת העצים תעשה ע"י 3 סמוכות עגולות, שאורכן 2.5 מ' וקוטרן לפחות 6 ס"מ, אחידות לכל אורכן כל האפשר, קלופות ומחוטאות בחומר חיטוי מאושר. בסיס הסמוכות לאורך 0.5 מ' הנעוצים בקרקע יטבלו בזפת ו/או כל חומר אחר שיאושר על ידי

המזמין כדי למנוע את ריקבון העץ המרכיב את הסמוכה בקרקע הרטובה. יש לנעוץ את הסמוכות במרחק שווה משלשה צדדים של הגזע ובמרחק 30 ס"מ מהגזע. קשירת העץ לסמוכות תבוצע אחרי שקיעת האדמה בבור הנטיעה. גזע העץ יקשר לסמוכה, במרווחים של 40 ס"מ לפחות, החל מ- 50 ס"מ מעל פני הקרקע, עד למקום הגבוה ביותר מתחת לגובה הצמרת, בחבל/חוט המתאים לקשירת עצים ולא יגע בשלמות הגזע והענפים. הקשירה תבוצע באמצעות חבל סיזל לקשירת עצים 8/13 ופרט הקשירה יבוצע על פי דוגמא קיימת בפארק אשר בוצעה ע"י אדריכל הפארק מר פיטר לאץ.

2) הקבלן יתחזק וישמור על תקינות מתקני ההגנה של העצים בשטחי החניה והריצוף. יש ליישר את התקני ההגנה, לבצע קשירת העצים למתקן ההגנה, לתקן ולחדש מתקנים שבורים ופגועים באופן שוטף.

3) העבודה כוללת גיזום, תוספת חומרי הזנה על פי הצורך, תמיכה וקשירת העצים לשמירה על עצים ישרים וזקופים (כולל סמוכות ובמבוקים לעיצוב ענף מוביל ותמיכתו). הטיפול בעצים מעוצבים ו/או המשמשים כסוכות הצללה יבוצע בהתאם למפורט בסעיף 41.99.033 אספקה ונטיעת עצי תות בוגרים ומעוצבים

ב. שיתים - עבודות התחזוקה הנדרשות הן: השקיה, ניהול עשביה, גיזום, דישון, ההשקיה תינתן בתדירות ובכמות האופייניים לעונת השנה, לאזור לסוגי הצמחים ולסוג הקרקע ועומקה. הצמחים יהיו בריאים בכל עת, חופשיים ממחלות ומזיקים ובעלי מבנה וקצב גידול אופייניים לסוג ולמין. צמחים שימותו או ייפגעו יוחלפו ע"י צמחים שווי ערך בסוג ובגודל. גזום ועיצוב יעשו על פי הנדרש לקבלת התוצאות הרצויות כפי שהוצהרו ע"י המתכנן. גיזום להסרת פריחה קמולה, חלקי צמח יבשים/פגועים/שבורים/מנוונים ולחידוש צימוח יעשה לפי הצורך ועפ"י הנחיות המפקח. פני הקרקע והצמחים יהיו באופן סדיר ושוטף נקיים מפסולת ומעשבים מקולטרים או מכוסחים. בשטחים עם חיפוי קרקע גנני דוגמת שבבי עץ, יחודש החיפוי אחת לשנה. יש להקפיד על שלמות הערוגות ולבצע השלמות שתילה על פי הצורך והנחיית המפקח מטעם המזמין ללא תוספת תשלום ובהתאם למסמכי הביצוע.

ג. מטפסים וצמחים משתפלים – יש לכוון ולקשור את המטפסים והצמחים המשתפלים כך שיעלו ויכסו את העמודים ו/או הפרגולות ו/או כל אלמנט אחר בהתאם לכוונת התיכנון וכן כדי שישתפלו על גבי קירות וטרסות על פי כוונת התיכנון. הקבלן יבצע הכוונה ו/או קשירת המטפסים/צמחים משתפלים כולל בחירת סוג החוט ו/או החבל ו/או כל אמצעי אחר לקשירת המטפסים לאלמנטים שנקבעו לכיסוי בהתאם להנחיות המפקח מטעם המזמין. ביצוע גיזום המטפסים/צמחים משתפלים על פי כוונת התיכנון והנחיית המפקח מטעם המזמין כולל גיזום פריחה קמולה, חלקי צמח יבשים/שבורים/פגועים ומנוונים.

ד. ערוגות פרחי עונה – בערוגות שנקבעו מראש כערוגות פרחי עונה יבצע הקבלן החלפת הצמחים לפחות 3 פעמים בשנה. פרחי העונה ישתלו בגודל עציץ 10 עם פריחה של לפחות שלשה פרחים בכל עציץ אלא אם נקבע אחרת ע"י המפקח מטעם המזמין. על הקבלן לשמור על השטח נקי מעשביה באופן שוטף. במידה והשטח יכוסה בעשביה תיתכן דרישה לעקור את כל הצמחים לטפל בעשביה ולבצע שתילה מחדש. הקבלן ישמור על שלמות ואחידות ערוגות פרחי העונה במשך כל חודשי הגידול ויבצע השלמות על פי הצורך ובהתאם להנחיית המפקח מטעם המזמין. העבודה כוללת גיזום פריחה קמולה, חלקי צמח יבשים/שבורים/פגועים ומנוונים.

ה. שטחים זרועים ו/או שתולים פלגים בצמחי בר וצמחיה ים תיכונית

1) עבודות התחזוקה הדרושות הן: זריעה, השקית עזר, ניהול עשביה, כיסוח קמל, קלטור והצנעת זרעים, דישון, איסוף זרעים, זריעת מילואים, עיבודי קרקע חוזרים, איסוף קרקע המכילה זרעים ושפיכתה במקומות המיועדים.

2) הזריעה ו/או השתילה תבוצע בכל סתיו, בכמויות ובהרכבי הזרעים ובשיטה שייקבעו ע"י "המפקח" המפורט. ההשקיה תינתן להנבטה ולגידול בהתחשב במשקעים. ניהול עשביה בשיטות וחומרים ידידותיים לסביבה ובאישור המפקח. הגידול יהיה נקי ממחלות, מזיקים וידושן כדי לקבל גידול נמרץ ומלא. עם סיום עונת הגידול יכוסח השטח במועד שיקבע ע"י "איש מקצוע" השטח יתוחזק ע"י כיסוחים חוזרים או דיסקוס ו/או קילטור שטחים חוזרים הכל לפי דרישת המפקח ולפחות 3 פעמים בשנה.

1. בריכת חורף ו/או כל מתקן מים וסביבה לחה

בריכת חורף ו/או כל מתקן מים המשלב צמחיה הינו בית גידול המורכב מהחי והצומח המתקיימים בו ויוצרים בית גידול מיוחד אותו אנו מעוניינים לטפח וליצור סביבה בעלת איזון אקולוגי. כדי להבטיח הקיים של סביבה זו, לגדל ולטפח את כל מרכיביה וליצור סביבה בעלת חזות אסטטית יש לבצע אחזקת הצמחיה ללא הדברה, ניהול עשביה לא רצויה באמצעות ניקושים וכיסוחים אלא אם אושר אחרת ע"י המפקח. רדיוס הטיפול יקבע ע"י המפקח.

לשמירה על מראה אסטטי יידרש הקבלן לבצע כיסוח והסרה של פריחה קמולה, עלים יבשים, דילול גושי צמחיה, העתקת צמחיה ממקום למקום וכל פעולה אחרת הדרושה לקבלת התוצאות הרצויות.

אגם מגוון ביולוגי – אגם המגוון מורכב מ3 תתי בריכות אשר אמורות בעזרת הצמחיה הייחודית לסחרר את המים, אופי הטיפול בתוך הבריכה יעשה על ידי סירה מחומר קשיח 4 אנשים עם אפשרות לעמוד ולגזום, ומקום לפינוי הגזם על גבי הסירה. על הקבלן לשמור באופן קבוע על שטח הבריכה נקי מצמחיה משתלטת באזורים בהם יגדיר המפקח, בנוסף הקבלן יעמיד 4 חליפות דייגים איכותיות לנוחות הצוות לגיזום בתוך שטח הבריכה באזורים הרדודים, אין לרסס בשטח הבריכה העובדה תיעשה באופן ידני בלבד

2. שטחי בור ושטחים שאינם מגוננים

הקבלן יידרש מעת לעת לבצע ניהול עשביה על פי המפורט בסעיף_ניהול עשבים ו/או צמחים בלתי-רצויים/פלשניים בשטחים שאינם מגוננים בתחום הפארק ואינם במינין השטחים המוגדרים לקבלן לאחזקה חודשית שוטפת. הקבלן יבצע העבודה בהתאם להנחיות המפקח בשיטות ושימוש בחומרים שיקבע המפקח והתשלום יבוצע על פי הסעיף המתאים במחירון הפארק לביצוע העבודה ובהתאם לגודל השטח הנדרש.

ח. שילוט ומספור העצים וקבוצות הצמחים

על הקבלן לתחזק את שילוט הצמחיה בפארק ולהבטיח כי השלטים יהיו נקיים וקריאים. להחזיר ולייצב שלטים שהוזזו ממקומם. להודיע למזמין על שילוט חסר ולהתקין שילוט שיספק מזמין העבודה.

ט. מדשאות

1) השקיית המדשאה

על הקבלן לדאוג להשקיה סדירה במשך כל עונת ההשקיה ולוודא תקינות המערכת לרבות כיסוי השטח על ידי הממטרים בכל יום פעילות בשטח. כמות המים להשקיה תיקבע על ידי מתכנן מערכת ההשקיה או לפי הנוסחה הבאה:

<p>כמות המים להשקיה (מ"ק/דונם)=גודל השטח (דונם) X מרווח השקיה (ימים) X צריכת מים יומית(מ"ק)</p>

במילים: כמות המים להשקיה במ"ק לדונם שווה לגודל השטח בדונם כפול מרווח ההשקיה בימים כפול צריכת המים היומית במ"ק (בקיץ: 4מק/דונם/יום, באביב וסתיו: 2.5מק/דונם/יום).

מרווח ההשקיה יקבע לפי סוג הקרקע כדלקמן: קלה 5-7 ימים, בינונית 7-14 ימים, כבדה 10-21 ימים ולפי הוראות המתכנן ו/או המפקח. ההשקיה תבוצע בשעות הלילה או הבוקר המוקדמות (עד השעה 10:00 בבוקר לכל המאוחר) או על פי משטר הרוחות ומגבלות אחרות שיעלו בכל אתר ואתר. בפיקוד מחשב או קוצב, אין להשקות באופן ידני ולא קוצב. הקבלן אחראי לטפל באופן מיידי בכל כתם יובש הנגרם עקב השקיה לקויה, במידה ויגרם נזק שאינו בר תיקון יחליף הקבלן את קטע הדשא שנפגע על חשבונו.

(2) כיסוח המדשאה

על הקבלן לכסח באופן סדיר ובמרווחי זמן קבועים (לפחות פעם בשבוע) לפי סוג הדשא ולהקפיד על מניעת איחור בכיסוח העלול לגרום לנזק אסתטי לבריאות ו/או מראה המדשאה. על הקבלן לדאוג לחיטוי סכיני המכסחת במידה והמכסחת פעלה באזור ו/או סוג דשא אחר מחוץ לאתר המזמין. על סכיני המכסחת להיות חדים ומושחזים בעל עת. גובה הכיסוח יקבע לפי סוג המדשאה ועונת השנה. במקרה של כיסוח חורפי יש להרים את גובה הכיסוח ב-20% מעל המומלץ בעונת הקיץ. על הקבלן לאסוף באופן מיידי לאחר הכיסוח (במידה והמכסחת אינה מצוידת במיכל איסוף) את הכסחת ולפנותה מהאתר למקום ריכוז גזם כמפורט. בכל מקרה ותנאי אין להשאיר כסחת על פני הדשא.

(3) דישון אורגני

על הקבלן לפזר קומפוסט מעושר בשל וללא זרעים של עשבייה לא רצויה או שו"ע לפחות פעם בשנה בכפוף להנחיות המפקח. הפיזור יבוצע באביב כמות הקומפוסט תהיה 5 מ"ק לדונם. פיזור הקומפוסט יבוצע בשכבה דקה מייד לאחר פעולת הדילול או מייד לאחר כיסוח הדשא האביבי הראשון ולאחר הפיזור יש לבצע השקיה רגילה.

(4) דישון כימי

הדישון הכימי יבוצע בין החודשים מרץ ועד נובמבר ובהתאם לתוצאות בדיקת הקרקע והוראות המפקח.

(5) דישון חנקני - יעשה באופן רציף בין החודשים מרץ-נובמבר בכמות של 2-3 ק"ג/לדונם/לחודש.

(6) דישון אשלגני - יעשה לפי תוצאות בדיקת הקרקע והשלמה לרמה של 15 ppm בקרקע קלה והשלמה לרמה של 3000 - דלתא F בקרקע כבדה.

(7) דישון זרחני - יעשה רק לפי תוצאות בדיקת הקרקע והשלמה לרמה של 30 ppm.

(8) דישון ברזל - יעשה רק לפי תוצאות בדיקת הקרקע ובכמות של 0.5 ק"ג לדונם המומסים ב-30 ליטר מים ומרוססים על פני הדשא מיד לאחר השקיה בחודש יוני. לאחר ריסוס זה אין להשקות למשך 24 שעות.

(9) הדברת עשבים במדשאה

הקבלן אחראי ששטחי המדשאה יהיו נקיים מכל סוג של עשבייה ובכל עת. במידה ויתגלו עשבי בר במדשאה, על הקבלן לדאוג להדברה ראשונית על ידי אמצעים אגרוטכניים קרי ניכוש ידני, כיסוח וכו'. במידה ואין הדבר אפשרי או רמת הנגיעות גבוהה וניתן אישור המפקח יש לבצע ריסוס כימי. לפני ביצוע ריסוס כימי על הקבלן לקבל את אישור המפקח ולהסתייע בספרות המקצועית והדרכה המקצועית לסוג החומר, ריכוזו והשפעתו על הדשא ועל מערכות איגום מים תת קרקעיות, פתוחות ועל הסביבה בכלל כאמור בפרק הדין בניהול עשבייה וצמחיה לא רצויה. בכל מקרה הקבלן אחראי לכל נזק שייגרם עקב שימוש לקוי שאינו לפי ההנחיות הכלליות ועליו יהיה להשלים על חשבונו שתילת מרבדי דשא חדשים.

(10) הדברת מחלות ומזיקים במדשאה

הקבלן אחראי לכך שהמדשאה תהיה בריאה בכל עת. במידה ותתגלה מחלה או כל שיבוש במראה התקין של המדשאה, על הקבלן להודיע לנציג המזמין וזאת באופן מיידי וללא דיחוי. במקרה של אי דיווח מצד הקבלן על מפגע וגרימת נזק בלתי הפיך עקב כך, יהא על הקבלן לתקן על חשבונו את הנזק. לאחר זיהוי המחלה או המזיק על הקבלן לבצע את הטיפול על חשבונו ולפי הוראות המקצועיות שיקבל. בכל מקרה

הקבלן אחראי לכל נזק שייגרם עקב שימוש לקוי שאינו לפי ההנחיות הכלליות ועליו יהיה להשלים על חשבונו שתילת מרבדי דשא חדשים.
שימוש בחומרי הדברה יוגש לאישור המפקח מראש ובכתב.
ככלל יש להעדיף שימוש בהדברה ביולוגית על פני שימוש בחומרי הדברה כימיים.
ריסוס נגד עשי לילה ("פרודניה" ועשים אחרים) באישור המפקח, יבוצע בשעות החשיכה ע"י ריסוס ב"סימבוש" או "אמבוש" או שו"ע.

11) חיפוי המדשאה

לנציג המזמין הזכות לדרוש פעולת חיפוי קרקע וזאת על חשבון הקבלן. חיפוי קרקע בתערובת חול + קומפוסט ביחס של 3:1 ובהתאמה או חול מתוק בלבד, יעשה במקומות בהם נוצרה שקיעת קרקע או בחלקים מנוונים לפי החלטת המפקח.
פיזור חומר החיפוי יעשה באביב המאוחר ובעובי שיקבע על ידי המפקח למניעת פגיעה נוספת במדשאה. מיד לאחר החיפוי יש לדשן את המדשאה בדשן כימי במנה האביבית כמפורט לעיל ולהשקות.

12) דילול ואיוורור המדשאה

על פי הצורך ובהתאם להמלצת גורם מקצועי והמפקח יבוצע דילול ואיוורור המדשאה באמצעות כלים מכניים מקצועיים המיועדים לפעולה זו ובאמצעות מפעילים מקצועיים בעלי ידע וניסיון מוכח בתחום.
ביצוע העבודה יהיה תוך התחשבות והקפדה לשימור מערכת השקיה תקינה. כל נזק שיגרם למערכת ההשקיה יתוקן ע"י הקבלן באופן מיידי. במקרה של ביצוע דילול ואיוורור המדשאה תבוצע כהשלמה פעולה לחיפוי המדשאה כמפורט מעלה.

13) ניקיון המדשאה

על הקבלן לדאוג לניקיון המדשאה מכל לכלוך שהוא: גזם, עלים, עשבים ופסולת אחרת וזאת בכל עת וזמן.

14) טיפול בשולי המדשאה

על הקבלן לדאוג לטיפול בשולי המדשאה בכל עת וזמן, על שולי המדשאה להיות גזומים ומוגדרים ובמרחק מינימלי של 0.3 מ' מאזורי הגינון האחרים. שיטת הטיפול בשוליים (קנטים) תבוצע באמצעים מכאניים כמו גרזן, חרמש מוטורי. השימוש בקוטלי עשבים לשמירת השוליים יעשה רק באישור המפקח בכל מקרה של פגיעה בדשא או בצמחיה הגובלת עקב שימוש בחומרי הדברה יהא על הקבלן לתקן את הנזק ועל חשבונו.

הדברת מכרסמים, מחלות, פטריות וחרקים

תיאור העבודה

הקבלן יבדוק את אתר העבודה ויאתר סימני מחלות, מזיקים, מכרסמים וכד' וינהל יומן לשימוש של הקבלן והמפקח, שיעקוב אחר תוצאות כל הבדיקות. על הקבלן לעשות כל מה שדרוש להדברת מחלות ומזיקים ולתאם את צעדיו עם המפקח. ככלל מדיניות המזמין לבצע הטיפול במחלות ומזיקים בחומרים ובשיטות ידידותיות לסביבה. כאשר יהיה אפשרי ישתמש הקבלן בהדברה ביולוגית או טבעית של חרקים, בשיטות שייגרמו לאובדן מזערי של העלווה. הדברה ביולוגית של מזיקים תושג על-ידי שחרור טורפים שיטרפו את המזיקים הבלתי - רצויים. טורפים אלו הם בדרך כלל חרקים, פטריות או מיקרובים.

המפקח רשאי להורות לקבלן לבדוק את האזורים המראים סימני מחלות ו/או מזיקים ולתת הוראות לגבי אמצעי הטיפול על-פי הצורך.

כאשר נדרש על הקבלן להתייעץ עם מומחה מאושר על-ידי הקבלן, על חשבונו של הקבלן, ויורה למומחה להמציא פתרונות שיבטיחו שלא ייגרם כל נזק למערכת האקולוגית. היועץ יהיה מומחה בהדברה ביולוגית של מזיקים והקבלן ימציא דוח שהמלצותיו יכללו תמיד חלופה ביולוגית בכל פעם שיהיה צורך בהדברת מזיקים מכל סוג. דוח הכולל את דרך הפעולה המומלצת יישלח אל המפקח לבדיקתו ולאישורו.

איבוק, ריסוס ופיזור קוטלי מזיקים, קוטלי מכרסמים, קוטלי חרקים, קוטלי פטריות וכד' יבוצעו אך ורק באמצעות חומר שאושר על-ידי המחלקה להגנת הצומח במשרד החקלאות ועל-ידי רשויות רלבנטיות אחרות. הקבלן לא ישתמש בכל חומר שאינו עומד בהנחיות שנקבעו על-ידי משרד החקלאות, על-ידי רשויות רלבנטיות אחרות ועל-ידי יצרן חומרי ההדברה. שימוש בקוטלי מזיקים וכד' והתוצאות מהשימוש בהם יישארו באחריותו הבלעדית של הקבלן.

על הקבלן להגיש בקשה בכתב לאישור הקבלן לשימוש בכל אמצעי הדברה . לא יעשה כל שימוש באמצעי זה או אחר עד לקבלת אישור בכתב מנציג הקבלן . יש להשתמש אך ורק בקוטלי מכרסמים עם חומר נוגד קרישה. בשום אופן אין להשתמש בקוטל חרקים רכיב 1080 (Sodium Monofluoroacetate) באתר העבודה. חל איסור להשתמש בחומרי הדברה אשר יגרמו לפגיעה בשרשרת המזון בטבע. הקבלן אינו רשאי לאחסן חומרים רעילים באתר בכמות העולה על הדרוש לשימוש יומי ושיטת האחסון חייבת להיות בתיאום עם קווי ההנחיה ומסמכי החוזה, וצריכה לקבל את אישורו בכתב של המפקח. הקבלן אחראי לפינוי אריזות חומרי ההדברה מהשטח לאתר מאושר בהתאם לתקנות , נהלים וחוקי מדינת ישראל .

ניהול עשבים ו/או צמחים בלתי-רצויים/פלשניים

תיאור העבודה

החברה מצהירה בזאת כי מדיניות החברה לניהול עשביה וצמחיה לא רצויה בשיטות ידידותיות לסביבה.

ניהול עשביה וצמחיה לא רצויה היא מחובתו השוטפת של קבלן המשנה. העבודה כוללת את כל הצעדים הדרושים למניעת ההצצה של עשבים לא רצויים וצמחיה פלשנית באתר העבודה. אחריות זו נדרשת לגבי כל חלקי אתר העבודה ורצועה ברוחב 2.0 מ' סביב לאזורי הגינון. סעיף זה כולל את הכלים, החומרים, כ"א וכיו"ב הדרושים לביצוע העבודה בהתאם למפרט זה. בתחום "ההר" יש שטחים שהשימוש בחומרי הדברה אסור בשל החשש לפגיעה באיכות המים של בריכת האיגום והבריכה הפתוחה שבמרכז הגן.

קוטלי עשבים יקבלו את אישור הרשויות המתאימות וייושמו בהתאם לתנאי חוזה המשנה. על הקבלן לסמן את האזורים בהם אסור השימוש בקוטל עשבים והיכן השימוש בהם מוגבל.

שימוש בחומרים מונעי נביטה יבוצע אך ורק עם קבלת אישור מיוחד ובכתב מנציג הקבלן.

תינתן עדיפות לניהול עשביה בלתי רצויה באמצעות שיטות שאינן כימיות . הקבלן ידרש להגיש תוכנית לניהול עשביה בהתאם למדיניות זו באמצעות ניקוש ו/או כיסוח העשביה ו/או כל שיטה אחרת שיגיש לאישור נציג הקבלן ויקבל את אישורו בכתב .

על הקבלן להיערך לביצוע העבודה בהתאם ללא תוספת מחיר ובלו"ז הדרוש לשמירת השטח נקי מעשביה בלתי רצויה ולקליטה , התפתחות והתבססות של הצמחיה הרצויה .

למען הסר ספק, אין הקבלן מתחייב למסור את שטחי הגינון לקבלן המשנה נקיים מעשבייה ו/או מזרעים של צמחיה פלשנית. הקבלן יערך לביצוע ניהול העשביה - העבודות הדרושות הן: ניכוש, כיסוח, קילטור, ריסוס, סיקול, ישור כל השטחים ללא יוצא מן הכלל וכל שטחי הגינון עם צמחים וללא צמחים יהיו נקיים, בכל עת, מעשבים חד-שנתיים ורב-שנתיים וזרעים מעוצים בלתי רצויים. ניהול עשביה יבוצע ע"י ניכוש, כיסוחים, עיבודים מכניים, ריסוסים. בכל אחת מהשיטות או בשילובים של שיטות שונות, בתדירות שייקבעו ע"י "איש מקצוע". אין לאפשר הבשלת זרעים של העשבים הבלתי רצויים. ה"מפקח" יאשר את סוגי החומרים לריסוס. תחול הגבלה חמורה על שימוש במונעי הצצה סחיפים ובעלי שאריתיות ממושכת. השימוש יהיה במונעי הצצה "רכים" בלבד דוגמת "רונסטאר" או "גול" ובמינונים הנמוכים ביותר.

קוטלי מגע ברנניים יותרו ע"פ מידת הסיכון שבחדירתם למערכות מים/בריכות איגום, לשרשרת המזון. החומרים המותרים יהיו בדוגמת "ראונד-אפ", "סלקט", "טומהוק", "בסטה". כמו כן, רשאי המפקח לדרוש כיסוח בחרמשים מוטורים בכל תדירות, הקף ומקום שימצא לנכון. ה"קבלן" יענה מיידית לכל דרישה לטיפול נגד עשבים באופן ובשיטה שייקבעו ע"י "איש מקצוע" ויאשרו ה"מפקח".

הקבלן יתיר את השימוש בקוטלי עשבים למי שאינו מסוגל לזהות את ההבדלים בין עשבים פלשניים/ צמחים בלתי-רצויים לצמחים שיש לשמור, ויבטיח זאת באמצעות פיקוח. על הקבלן להיות בקי בכל חומר מעודכן לגבי השימוש בקוטלי עשבים המפורסם על-ידי משרד החקלאות, ולבצע את עבודתו בהתאם לתקנות, הכללים וחוקי מדינת ישראל .

מודגש בזאת כי לצמחיה בין שנשתלה, נזרעה ו/או הגיעה לשטח באופן טבעי ורצוי יש תפקיד חזותי וסביבתי ולא פחות מכך בשימור וייצוב הקרקע. כדי להבטיח שימור הקרקע ומניעת ארוזיות אין לבצע הדברת עשביה ללא קבלת אישור בכתב מהמפקח.

יש לתת עדיפות לניהול עשביה וצמחיה בלתי רצויים בשיטות ידידותיות לסביבה קרי: ניקוש , כיסוח , ללא שימוש בחומרי הדברה .

על הקבלן להגיש תוכנית לניהול עשביה בשיטות ידידותיות ולמצות שיטות אלה לפני השימוש בהדברה כימית באזורים בהם יותר לו ע"י המפקח מראש ובכתב .
העבודה כוללת את נוהלי הבדיקה והתחזוקה התקופתיים, חומרים, מטלות וכד', הנחוצים למניעת התבססות עשבי הבר וצמחים בלתי-רצויים. השיטות יינקטו בהתאם לחומרת הבעיה ובהתייחס לאזורי הגיבון השונים והמגבלות החלות עליהם/סוגי הצמחייה ויעדי התכנון. העבודה דורשת סילוק החומר הצמחי מהשטח לפני יצירת זרעים, הבשלתם והפצתם בשטח . המפקח שומר לעצמו את הזכות לדרוש את השימוש בעבודה ידנית ו/או חרמש מוטורי בכל עת, כדי להבטיח את ההגנה על צמחים בודדים או בקבוצות צמחים העשויות להיפגע מחומרי ההדברה המותרים לשימוש.

הקבלן רשאי להציג בפני נציג הקבלן הצעות לשיטות ניהול העשביה והצמחייה הבלתי רצויים ועונים לדרישה זו . הקבלן יגיש התוכנית בכתב לאישור קבלן . יישום השיטות המוצעות יהיה אך ורק לאחר קבלת אישור בכתב של המפקח .

על הקבלן לערוך בדיקות תקופתיות באתר העבודה (לפחות אחת לשבוע, מתועד ביומן הבדיקה על-פי מיקום הבדיקה) לגבי הופעת עשבים/צמחים פלשניים ובלתי-רצויים, ולסלק אותם לפני שיהוו בעיה, וכן ינקוט אמצעים רצופים ושגרתיים להדברתם לאורך כל תקופת חוזה המשנה. במקרה שקבלן המשנה אינו עומד בדרישות המפרט - אחזקת השטחים נקיים מעשבייה, יהיה עליו להחליף על חשבונו את כל הצמחים והעשבים שניזוקו עקב השימוש בחומרי הדברה, כנדרש, ולשביעות רצונו של המפקח.

הקבלן יחליף על חשבונו כל צמחייה שניזוקה מכל סוג וגודל. (אין להשתמש בקוטלי עשבים במקום שבו יש זרימה ישירה לתעלות הניקוז, באזורים טבעיים, באזורים חקלאיים וכד'). בשטחים המותרים ניתן לרסס רק אחרי הצצה עד לגובה 10 ס"מ, בעזרת שילוב מתאים של קוטלי מגע עם קוטלי עשבים מונעי הצצה. על כל החומרים לעמוד במסמכי החוזה.

על הקבלן לנהוג משנה זהירות בשימוש בחומרי הדברה (שעות ריסוס , תנאי מזג האוויר , סוג החומר , אופן השימוש וכיו"ב כדי למנוע פגיעה בקהל הנמצא בסביבת העבודה , בשטחי השיקום הנופי ובשטחים הגובלים עם שטחי השיקום הנופי (גיבון צבורי של הרשויות הסמוכות , חקלאיים וכיו"ב) . כל נזק שיגרם כתוצאה משימוש בחומרי הדברה והשפעתם על הסביבה יחול על הקבלן .

ייצוב מדרונות

ייצוב מדרונות וסחף קרקע - עבודות התחזוקה הנדרשות הן : אחזקת עשביה מקומית ע"י כיסוח, התזת חומרים מייצבים עם או בלי זרעים, מילוי קרקע /אגרגט, במקומות שנסחפו. טיפול למתן פתרון יסודי בנקודות כשל, פינוי סחף ממעברי מים ונקזים.
כל המדרונות יהיו מיוצבים ומוגנים מסחף קרקע כתוצאה מנגר עילי. פני המדרונות יהיו חלקים ללא חריצים, חתירות, שקעים ומהמורות.
חריצי סחף במדרונות יוחלקו וימולאו באדמה או ימולאו ע"י חצץ או כל אגרגט אחר שיקבע "איש מקצוע" ויאושר ע"י ה"מפקח". חריצים שטחיים עד 5 ס"מ יטושטשו בקלטור. הטיפול לשיקום פני המדרון יעשה אחת לשנה לפחות. בכל מקום בו יוצר כשל חוזר בייצוב המדרון, במהלך שתי עונות רצופות ובכל מקום בו ברור כי הכשל הוא הנדסי במהותו. יציע "איש מקצוע" מטעם הקבלן פתרון הנדסי אחר ליצוב המדרון.

בכל שיטה אחרת של ייצוב שתוצע ע"י הקבלן ותאושר ע"י ה"מפקח" עליו לפרט את שיטת האחזקה ולקבל גם על כך אישור מה"מפקח".
סחף בתחתית המדרון ובכל מקום אחר יפונה ע"י ה"קבלן" במהלך הקיץ, ולא יאוחר מחודש אוגוסט. במקרים מיוחדים לפי דרישת ה"מפקח" יפונה הסחף בתוך עונת הגשמים ה"מפקח", רשאי לדרוש אחזקת המדרון לצורך ייצובו ע"י שימור העשביה וכיסוחה בכל תדירות ושיטה שיימצא לנכון.

עבודות כלליות בכל שטחי הפארק

להלן פירוט עבודות אחזקה כלליות הנדרשות. דרישות אלה הן תוספת ופרוט יתר לדרישות שבסעיפים קודמים.

דרישות אלה יחולו על כל שטח התכנית (השטח שבתוך הקו הכחול), כולל שטחים שאינם מגוננים, כגון תעלות ניקוז, מדרונות עפר וכו'.

א. ניקיון בשטחי הגינון - העבודות הדרושות הן: איסוף פסולת מוצקה וגזם, איסוף לשקים אטומים ופינוי בו ביום לאתר פסולת מורשה.

שטחי הגינון יהיו נקיים בכל ימות השנה מפסולת מוצקה, צנרת השקייה שסיימה את תפקידה, פסולת אורגנית עשבייה וגזם ומכל גוף זר שאינו שייך למרכיבי הגינון. פסולת גושית גדולה תאסף ישירות ותסולק מהמקום, פסולת קטנה תאסף אל שקיות ניילון אטומות. השקים ימולאו מלוא נפחם ויקשרו היטב. השקים המלאים והפסולת יפזרו לאתר מורשה והקבלן יציג למפקח מסמכים המאמתים את הכניסה לאתר ושפיכת הפסולת בו. הקבלן יענה מידיית ויבצע, תוך עד 36 שעות כל דרישה לניקיון בכל מקום באתר שידרשו ע"י המפקח.

ב. טיפול בגזם

על הקבלן לרכז את הגזם באתר שיורה מזמין העבודה.

ג. הקבלן יידרש להפריד את גזם השיחים והענפים הדקים ונושאי עלים מגזם ענפי שלד וגזעים. איסוף גזם - הצגת התעודות למפקח, פינוי הגזם יעשה בשני האתרים באופן נפרד, הר, וחווה, המציע יפנה את הגזם על ידי משאית איסוף עם כף נפתחת אחת לשבוע והפסולת על חשבונו ללא תוספת תשלום.

ד. חברת הפארק תגדיר אזור קבוע בכל אחד מהמתחמים הר וחווה שבו יהיה ניתן לקבלן לזרוק את הגזם באופן קבוע ומשם הגזם יפונה על ידי המשאית איסוף אחת לשבוע.

ה. בעונות עמוסות יידרש הקבלן לאסוף את הגזם פעמיים בשבוע ללא תוספת תשלום

הקבלן יידרש לפזר את הגזם אשר ירוסק ע"י גורם אחר בשטחי הפארק על פי הנחיית המזמין ללא תוספת תשלום בהתאם להנחיית המפקח מטעם המזמין.

ו. מבנים ואלמנטים גנניים - עבודות התחזוקה הנדרשות הן: תיקון וחידוש כל האלמנטים כמו טרסות, טרסות שנבנו מענפים של עצים כדוגמת הטרסות בשדרת התצפית בהר, קירות, "חנוכיות גפנים", ארגזי ראש מערכת, כבלים שנקרעו, דופן בורות נטיעה שקרסו וכד'. כל המבנים והאלמנטים הגנניים יתוחזקו ויושלמו בהתאם לצורך כך שיהיו שלמים, תקינים וממלאים בכל עת את התפקיד הפונקציונאלי והאסתטי שיועד להם. תיקון אלמנטים ומבנים אלו יעשה עפ"י המפרט ובחומרים כפי שהם מופיעים בתכנית האדריכליות בכפוף לאישור ה"מפקח", ה"קבלן" ידאג גם לאחזקה מונעת לפי תכנית שתוצג ל"מפקח" ותאושר על ידו.

מערכות השקיה

עבודות התחזוקה הדרושות הן: שטיפת מסננים, החלפת בטריות, רישום כמויות מים, צביעה, בדיקת תקינות שגרתיות, שטיפת קווים, שחרור סתימות, החלפת טפטפות לא תקינות, יישור וייצוב קווי טפטוף, כיסוי קווים שנחשפו, הדברת מכרסמים. מערכות ההשקיה יהיו שלמות ותקינות בכל עת, ללא נזילות, שברים, סתימות, ותעמודנה בלחצי העבודה והספיקות הנדרשים. מערכות ההשקיה תהיינה מוכנות להפעלה מלאה בכל רגע נתון. אחזקתן השגרתית של המערכות תעשה ברצף במשך כל ימות השנה. "טיפולים תקופתיים" יעשו בעונת החורף.

המערכות תהיינה זהות ותואמות את התוכניות המקוריות של מתכנן ההשקיה. כל שינוי מן התכניות יבוצע רק לאחר אישורו ע"י ה"מפקח" בכתב. כל שינוי יתועד במפות עדות. עבודת האחזקה למערכת ההשקיה כוללת עדכון לוח ההפעלות ע"פ עונות השנה וע"פ הנחיית איש המקצוע. בעונות הביניים יש להיוועץ באיש המקצוע באופן שוטף על מנת להשקות ע"פ הצורך בהתאם לכמויות המשקעים שירדה או צפויה ע"פ תחזית מזג האוויר. תפעול המחשוב יהיה ממרכז אחד לשם כך מומלץ לשכור את שירותי המתקין המורשה של החברה המספקת את מחשבי ההשקיה. התפעול יכלול:

- עדכון תוכנית ההשקיה במחשבי ההשקיה ע"פ כמות, באחוזים

מהתוכנית לחודשי השיא.

- בקרת רציפה של פריצות, זליגות מים (בשעות ללא השקיה) וספיקות נמוכות מהמתוכנן.
- בקרה ודיווח על תקלות חשמליות והידראוליות.
במקרה של תקלה חמורה הקשורה בפריצה או זליגת מים, יש לסגור את המגוף הראשי באופן מיידי. תיקון תקלות בשטח יהיה בתוך 12 שעות מרגע הדיווח ע"י המערכת הממוחשבת.

השקיה ותחזוקת מערכת ההשקיה

- א. סעיף זה כולל את כל האחראיות, התחזוקה וההחלפה של הצינורות, מחשבים, אלקטרוניקה, ארונות, החיבורים, אביזרים וכדו', ואביזרים הקשורים להשקיה, כולל כל העבודה והחומרים וכל ההוצאות האחרות לאורך תקופת החוזה. כמו כן כולל הסעיף את החלפתם ואת תיקונם של כל החומרים והשתילות בסמוך למקום הפריצה, כדי להחזיר את המצב לקדמותו כפי שהיה לפני פריצת המים.
- ב. הקבלן יחליף את כל הציוד שניזוק, נשבר או נשחק וכד' על חשבונו.
- ג. הקבלן יחזיק בכוננות מומחה להשקיה (עם טלפון סלולרי פתוח או אמצעי תקשורת אחר מאושר על-ידי המפקח) בכל עת, שיוכל לטפל מיידיית בכל בעיה שתשפיע על מערכת ההשקיה. מערכות ההשקיה יפעלו בשלט רחוק ממרכז תפעול מוגן ושומר שיתופעל ויתוחזק ע"י הקבלן. הקבלן ישמור על קשר רצוף עם המפקח וידע אותו באופן קבוע על כל בעיה שתצוץ במערכת ההשקיה (למשל, לחץ מים חלש או חזק מידי וכד'). הקבלן יהיה בקשר יומיומי בכל בוקר להעברת מידע בין מרכז הבקרה למפקח ולמנהל העבודה לביצוע ואחזקה בדבר תקלות שאירעו במערכת ההשקיה או כל מידע אחר רלוונטי. הקבלן אחראי לתקן את התקלה עוד באותו היום ולדווח למפקח. על הקבלן לתקן מיד כל בעיה במערכת ההשקיה. הקבלן אינו רשאי לפתוח ידנית ברזי אספקת מערכת ההשקיה ללא הסכמה בכתב מהמפקח אלא אם נדרש על ידו לעשות כן. אין בדרישות ובתנאים הללו כדי להגביל בדרך כלשהי את אחריותו של הקבלן להבטחת התפקודיות של מערכת ההשקיה ולמניעת נזקים ממנה או מהגינן.

דרישות מיוחדות

- ד. על הקבלן לוודא, שרשת ההשקיה וכל האביזרים יהיו במצב עבודה תקין בכל תקופת החוזה, בסוף תקופת החוזה יהיה עליו למסור למזמין את המערכת במצב מושלם.
- יש לבצע את כל התיקונים תוך 12 שעות מגילוי הצורך בתיקון (טפטוף, פריצת מים, חירוף, היווצרות שלוליות וכד'), כולל פריצות בצנרת או באביזרים של ציוד ההשקיה וכד'. לאחר השלמת התיקונים יידע הקבלן המפקח שיבחן ויאשר את התיקון.
- במקרה של פריצה רצינית בקו ההשקיה, כאשר זורמות כמויות גדולות של מים ממערכת ההשקיה, חייב הקבלן לתקן את הפריצה ולהפסיק את אספקת המים עד לתיקון הקו.
- במקרה שאספקת המים תנותק מכל סיבה שהיא אחראי הקבלן לבצע ההשקיה באמצעות מיכליות ולו בלבד שלא יגרם נזק לצמחיה כתוצאה מהפסקת המים. עלות המים והובלתם וכל אמצעי העזר הזמניים על חשבון הקבלן.
- ה. על הקבלן להקפיד ולא לחרוג מכל ההגבלות, התקנות והחקיקה המשפטית, הגבלות רשות המים וכד'.
- במשך עונת ההשקיה חשוב לבצע ביקורות תדירות, כדי לוודא שהתפרצויות מים יתוקנו בזמן כחלק ממחויבותו של הקבלן, אי לכך חייב הקבלן להתמיד ולטפל בכל הנזילות במהירות האפשרית, תוך מתן עדיפות לנזילות גלויות לעין ולנזילות העלולות לגרום לבזבז פוטנציאלי של כמויות גדולות כשאינן מטופלות מיידיית. כמו כן אחראי הקבלן לספק את המשאבים הדרושים כדי להבטיח שההשקיה תתקיים בין השעות 19:00 בערב ל-07:00 בבוקר עם שינויים על-פי הצורך, בתיאום עם המפקח.

1. השקיית האזורים המגוננים דורשת ביקורות שבועיות של כשירות מערכת ההשקיה על-ידי הקבלן. הקבלן ימנה עובד מוסמך קבוע להשקייה שיאושר על-ידי המפקח, שיבצע את הבקרה הקבועה ויחליט אם יש צורך לבצע תיקונים במערכת. הביקורת תבוצע לפני פגישת הדיווח התקופתית על ההתקדמות בין המפקח לקבלן. על הקבלן לבדוק את כל הציוד ואת אביזרי ראש המערכת ולטפל בהם, ולהבטיח שהכול במצב עבודה תקין. אביזרי ראש המערכת כוללים, אך אינם מוגבלים לדברים הבאים:

ראשי מערכת ממוחשבים

- ניקוי המסננים
- כיוון המחשבים (כאשר אינו מכוסה תחת הסכם נפרד עם אחרים)
- תיקון נזילות
- החלפת מנעולים, אביזרים וחלקים שבורים
- צביעת ארונות בהתאם לבקשתו ולדרישתו של המפקח
- קווי מים ראשיים
- תיקון/החלפה של סולנואידים שניזוקו/שאינם מתפקדים ו/או חיווט חשמלי (אלא אם נכתב אחרת במסמכי החוזה).
- להבטיח שאזור ראשי הבקרה הממוחשבים יהיה חופשי מאדמת סחף, רטיבות מצמחייה העשויים לעודד חלודה.
- להבטיח שהמכסה אינו מאפשר חדירת מים.
- אספקת קוטלי מכרסמים כנדרש למניעת נזק לחוטים ולרכיבים
- להבטיח שלוח ההפעלה וסימון מספור הברזים יהיה עמיד בפני מים, ברור וקריא. במידת הצורך יחדש הקבלן את הלוחות וסימון הברזים.

קווי ההשקיה בטפטוף

- צורה/מתווה של קווי ההשקיה בטפטוף (מרווחים וכד') ויימוב הקווים באמצעות עוגנים על פי הדרישות במפרט הביצוע ועל פי הצורך.
- תיקון פריצות
- בדיקות תקופתיות של הלחץ בצינורות
- שטיפת קווי ההשקיה בטפטוף בעזרת צינורות או פיות צינור
- בדיקת הטפטפות שליד הצמחים והנחתם מחדש במקרה הצורך

מוצאי מים

- החלפת מוצאי מים שבורים/כפופים
- יישור/כיוון מוצאי המים
- תיקון פריצות
- בדיקת יעילות המשאבות ותיקונם על-פי הצורך

מערכות השקיה קבועות והשקית עזר

- תיקון נזילות
- שמירה על יציאות מים חלופיים
- בדיקת פיות הצינורות
- תיקון פריצות
- תחזוק ואחסנה של מערכות השקיה זמניות במצב טוב.

חובה להנמיך וליישר את קווי ההשקיה הבולטים מעל פני הקרקע.

התשלום עבור התחזוקה של מערכות ההשקיה כולל את כל המרכיבים המפורטים להלן
וע"פ כל מפרטי האחזקה הנילווים, הכל מכל, לקיום נאות של הצמחים כלולה במחיר
האחזקה לחודש של שטח ללא תוספת תשלום.