

נספח א'

**מפרט מיוחד לביצוע עבודות לאחזקת שטחי הגינון
במוסדות החינוך ועבודות נוספות בתחומי עיריית הוד
השרון**

3	מוקדמות
15	1 - הנחיות כלליות
23	2- עצים
36	3- מדשאות
45	5 - שיחים, מטפסים וצמחי כיסוי שונים
51	6- ורדים
55	7- פרחים עונתיים
59	8 – גאופיטים
63	9 - צמחים עשבוניים רב – שנתיים
66	10 - צמחים במצעים מנותקים
72	12- הדברת עשבים בשטחים סמוכים לשטחי צמחיה תרבותית
75	14 - מערכות השקיה
81	האתרים - גודל משוער\מוערך

מפרט מיוחד לתחזוקת שטחי גינון במוסדות החינוך ועבודות נוספות בהוד השרון.

מוקדמות

1. **הגדרות** : בחוזה זה כפי שהוא מוגדר להלן (פרט אם כוונה אחרת המשתמעת מגופו של ענין).

"העירייה" - פירושו: ראש עיריית הוד השרון או כל אדם המורשה בכתב על-ידו לצורך החוזה או כחלק ממנו.

"הקבלן" - לרבות : נציגיו של הקבלן, יורשיו, מורשיו, שליחיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן-משנה הפועל בשמו, או בשבילו בביצוע העבודות או כל חלק ממנו, בהתאם להוראות חוזה זה.

"המפקח" "המנהל" - פירושו: מנהל מחלקת גנים, או אדם שמתמנה מזמן לזמן ע"י העירייה לפקח על ביצוע העבודות או כל חלק ממנו.

"העבודה-העבודות" - פירושו: העבודות שיש לבצע בהתאם למכרז ולחוזה זה, לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית. שטחה של עיריית הוד השרון הנדרש לטיפול במסגרת מכרז זה יחולק ל 2 איזורים נפרדים, אזור מזרח העיר ואיזור המערב. בשני האיזורים יעבוד קבלן אחד.

"צוות עבודה" - פירושו: צוות המונה לפחות 3 פועלים, שעליו יופקד מנהל עבודה בעל השכלה של גן סוג 1 חדש, עם ניסיון של שנתיים לפחות, בכל איזור, יפעיל הקבלן צוות עבודה אחד. מנהל העבודה בכל צוות ישמש גם כאיש השקיה שעבר הסמכה מתאימה במערכות השקיה ממוחשבות ומזחיי"ם.

"העובדים" - פירושו כל עובדי הקבלן: מנהלי העבודה יהיו בעל השכלה של גן סוג 1 חדש (3 ישן) לפחות או טכנאי/הנדסאי נוף או אגרונום (-בעל תואר ראשון לפחות במגמת מדעי הצמח מטעם הפקולטה לחקלאות ברחובות של האוניברסיטה העברית בירושלים), עם ניסיון של שנתיים לפחות.

"ציוד דרוש" -

1 לכל צוות עבודה הציוד הר"מ:

- א. רכב המסוגל להסיע 4 נוסעים + נהג. שנת העלייה לכביש של הרכב לא תהיה מוקדמת מ 2019.
- ב. מזמרות, מגזמות.
- ג. משורים מכניים וידניים.
- ד. מטאטאים, מגרפות ומעדריים, חרמשים מכאניים וכל כלי העבודה הכרחיים לביצוע הוראות החוזה.

ה. סולם.

2 טרקטורון לכיסוח הכולל שק איסוף כסחת.

3. מכסחות רוטוריות ממונעות ידניות הכוללות מיכל לאיסוף הכסחת.

2. מפרט מיוחד

מפרט מיוחד לתחזוקת שטחי גינון הינו מפרט שונה ולעיתים נוגד את המפרט הכללי – (פרק 41)

3. עדיפות בין המפרטים

במקרה של סתירות בין המפורט במפרט המיוחד להלן ובין המתואר במפרט הכללי דלעיל, קובע המתואר המפרט המיוחד. רק במקרים מסוימים שתיאור העבודה במפרט המיוחד לוקה בחסר יתחשב הקבלן במפרט הכללי.

4. מפרטים ברשות הקבלן

הקבלן מתחייב בזה שבמשך כל תקופת העבודה ימצאו בידי מפרטים: מפרט כללי (פרק 41) ומפרט מיוחד זה לצורך עיון בהם על ידי הקבלן ו/או על ידי בא כח העירייה .

5. תקופת החוזה

תקופת החוזה הינה כפי שייקבע בצו תחילת העבודה. לעירייה שמורה האופציה להאריך את תקופת החוזה לתקופות נוספות, לפי שיקול דעתה הבלעדי. הוראות החוזה יחולו על כל תקופה מתקופות ההארכה לכל עניין ודבר.

6. ביצוע העבודות

א. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות במומחיות, ביעילות, בקביעות ובנאמנות בכל יום עבודה בשנה, וזאת באמצעות הציוד הנדרש ובאמצעות צוות עובדים מהימן ומאומן במספר הדרוש לביצוע העבודות, הכל להנחת דעתו הגמורה של המנהל ו/או המפקח ובהתאם להנחיותיו.

ב. על הקבלן להחזיק במספר טלפון סלולארי אשר יאפשר יצירת קשר עמו משך 24 שעות ביממה. גם מנהלי עבודה, יהיו מצוידים במכשיר טלפון נייד ויהיו זמינים לפניות כ"ל.

ג. על הקבלן להתקין במקום עליו יוסכם מראש בתחומי העירייה, שערן נוכחות לעובדיו בו יזוהו העובדים לפי טביעת אצבע ויתבצע מעקב אחר שעות עבודתם, העובדים ירשמו את נוכחותם באמצעות מכשיר זה פעמיים ביום, בבוקר עם תחילת

עבודתם ובסוף יום העבודה. דוחות נוכחות אלו, של העובדים יימסרו מדי שבוע למנהל. על מנהל העבודה להודיע למנהל מח' הגינון על היעדרות של כל עובד באופן מיידי באמצעות מסרון או בשיחת טלפון.

ד. על הקבלן להחזיק מחסן או משרד באזור המרכז, המצוידים בטלפון, בכתובת E-mail פעילה ובפקס, כדי שניתן יהיה ליצור קשר מיידי, וזאת בכל יום עבודה. הודעה שנשלחה בדואר אלקטרוני לכתובת שיציג הקבלן תחשב כאילו התקבלה על ידו.

ה. עם תחילת עבודת הקבלן, יחולקו צוותי העובדים לאזורי התחזוקה השונים בהוד השרון, באופן שכל אזור יטופל ע"י צוות עובדים ומנהל עבודה קבועים. שינויים באזורי הטיפול ושיבוץ הצוותים בהם יבוצעו בתיאום ובהסכמה מראש של מנהל מח' הגנים.

ו. על הקבלן לטפל בכל מקרה שמתעוררת בעיה המצריכה טיפול מיידי לדעת העירייה כגון: נפילת עץ, קריסת ענף, פיצוץ צינור מים ועוד, קריאה דחופה תועבר לקבלן ועליו להתייבב ולטפל בבעיה תוך שעה אחת מקבלת ההודעה – הטיפול בקריאות דחופות אלו יעשה במסגרת האחזקה השוטפת וללא כל תשלום נוסף. הדיווח על השלמת הטיפול במקרים אלו יעשה באמצעות אפליקציה ייעודית אותה תפעיל העירייה או ע"י משלוח תמונות למפקח/מנהל המתארות את הטיפול בליקוי.

א. מבלי לגרוע בכלליות האמור לעיל, הקבלן מתחייב להתייבב במשרדי מחלקת הגנים, _____ הוד השרון, בכל מועד כפי שיקבע ע"י מנהל מחלקת הגנים (להלן - "המפגש").

ב. לא הגיע הקבלן למפגש שנקבע כאמור לעיל, הרי מבלי לפגוע בכל הוראה אחרת המנויה בחוזה זה, ישלם הקבלן פיצוי מוסכם של 1,000 ש"ח, צמוד למדד המחירים לצרכן, לכל מפגש שאליו לא הגיע כאמור.

ג. מנהלי העבודה, יתגוררו בקרבת שטח שיפוטה של הוד השרון במרחק של עד ל 50 ק"מ ממנה, וזאת על מנת לאפשר הגעה מהירה במקרה של צורך בביצוע עבודה דחופה.

ז. הקבלן מתחייב למסור למחלקה ולמוקד העירייה את שמותיהם של כוננים (אחד בכל אזור) ושל ממלאי מקומם, לטיפול בבעיות דחופות לרבות מספרי טלפון ו/או אמצעי תקשורת אחר שאליו יוכל המוקד העירייה המקומית להתקשר ולהזעיק את התורן במקרים של נפילת עץ, קריסת ענף או פריצת מים וכל תלונה מכל סוג שהוא הקשורה

לשטחים שבאחריותו. כונן זה יתגורר במרחק של עד 20 ק"מ מהוד השרון ועליו להיות זמין 24/7 במשך כל משך תקופת עבודתו של הקבלן במסגרת חוזה זה.

ח. הקבלן מתחייב שכוננים אלו או ממלאי מקומם, יטפלו מיידית בכל קריאה שתתקבל במוקד העירייה ונוגעת למערך ההשקיה בשטחים שבאחריותו. הכונן או ממלא מקומו ידווחו למוקד על אופן הטיפול בקריאה בצירוף תמונות עדכניות. במידה ומוקד העירייה לא יאתר את הכונן או ממלא מקומו תוך מספר דקות סביר, רשאית העירייה להשתמש בשירותי קבלן אחר מטעמה לטיפול בבעיה ולחייב את הקבלן בעלות הטיפול.

ט. הקבלן מתחייב לטפל בכל מזכרי המוקד העירייה שיופנו לטיפולו בכל יום וזאת עד לשעה 13:00 ביום שקיבל את הפנייה. בסוף כל יום ידווח הקבלן למחלקה על תוצאות הטיפול על ידו ובמזכרים. מידי יום יתייצב נציג הקבלן (מנהל העבודה) במשרדי מחלקת הגנים לקבלת דוחות, פניות מוקד והנחיות. הקבלן מתחייב להעביר מידי יום למנהל ו/או למפקח מידע בנוגע לכל פניה של תושבים שתתקבל על ידו ו/או ע"י עובדיו במהלך ביצוע העבודות.

י. הקבלן אחראי על טיפול בכל העצים (ראה הגדרה בפרק 2) המצויים בשטח טיפולו בכל גובה טיפול נדרש, ללא כל מגבלה על מספר העצים. התמורה לעבודה זו, נכללת בתמורה אותה מקבל הקבלן בגין אחזקת הגנים ולא יתקבל בגינה כל תשלום נוסף. הטיפול בעצים יעשה באופן שוטף לאורך כל השנה אך עבודות לא דחופות ירוכזו ויבוצעו במהלך חופשת הקיץ.

יא. היה והעירייה לא תהיה שבעת רצון מאופן הטיפול של הקבלן בשטחים שבאחריותו, תוכל העירייה, לאחר קיום שימוע, להעביר חלק או את כל השטחים שבטיפולו לקבלן אחר (מהקבלנים שזכו במכרז זה) באופן זמני או קבוע.

1. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

א. לבדוק מטעם העירייה בכל זמן שהוא את העבודות ואת ביצוע העבודות, לפקח ולהשגיח על ביצוע העבודות וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם, וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודות ובאיזו מידה הוא עומד בתנאי החוזה ומבצע הוראות העירייה ואת הוראותיו הוא.

הוראות המפקח, בכפוף לאמור בחוזה זה, תחייבנה את הקבלן.

למען הסר כל ספקות, סמכות שיש למפקח על-פי חוזה זה נתונות גם למנהל מחלקת הגנים והוא יהיה רשאי להגביל את סמכויות המפקח או לשלול סמכויות אלה, על-פי הוראה בכתב, שהעתק ממנה יימסר למפקח.

2. ניהול יומן

הקבלן מתחייב לעמוד בקשר יום-יומי עם המנהל/מפקח ולנהל דו"ח עבודה יומי (להלן - "היומן") בו ירשם מדי יום ביומו את הפרטים הבאים:

1. פירוט השטחים והעבודות שהתבצעו בהם באותו יום.
 2. שמות העובדים, כולל מספרי תעודת זהות של העובדים.
 3. תקלות והפרעות בביצוע העבודות.
- ג. היומן יהיה ב- 3 העתקים, או כפי שידרוש המפקח, יוחזק ע"י הקבלן ויועבר למפקח ע"פ דרישתו.
- ד. בגין אי העברת דו"ח העבודה היומי במועד, ישלם הקבלן פיצוי מוסכם של 300 ש"ח, צמוד למדד המחירים לצרכן.
- ה. יתכן ודיווחים אלו יבוצעו תוך שימוש באפליקציה ייעודית אותה תפעיל העירייה.

3. מצב האתרים ביום תחילת העבודות:

העירייה רואה את הקבלן כמי שבדק לפני הגשת הצעתו את כל תנאי השטח ומצב הגנים על כל תכולתם. אתרי העבודות יימסרו לקבלן שהצעתו נתקבלה במכרז זה כפי שהם ביום נקיבת מחירי הצעתו. על הקבלן יהיה להביא את האתרים למצב הראוי לפי הנחיות המפקח והכתוב במפרט זה תוך חודש מיום תחילת העבודות, ולתקן את כל הטעון תיקון ושיפור תוך פרק זמן זה. עבור טיפול חד פעמי זה לא תשולם כל תוספת מיוחדת מעבר למחירי היחידה שבהצעת המחיר, אותם רואים ככוללים הוצאות שיפור הגנים ותיקונם, כאמור לעיל.

10. כלי עבודה וחומרים

על הקבלן לדאוג שכל הכלים יהיו זמינים בעבודה יום יום וימצאו ברשותו במהלך העבודה.

11. חומרים

כל החומרים: זבלים אורגניים, קומפוסט מהסוג הנדרש, דשנים כימיים, חומרי הדברה, סמוכות, סוללות למחשבי ההשקיה, אביזרים וחלקי חילוף לרשתות השקיה, מנעולים לארגזי השקיה, צבעים וכל חומר וצמחים אחרים (לרבות דשא, צמחים ועצים) הנדרשים לפי המפרט, יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו כחלק מתכולת העבודה.

12. כלי עבודה מכניים וידניים

כל כלי העבודה המכאניים והידניים הנדרשים לצורך ביצוע מפרט זה, יסופקו על ידי הקבלן והם רכוש הפרטי. כל הכלים יהיו תמיד במצב תקין, וכשרים לביצוע העבודה.

13. חומרים וציוד

א. במכרז זה "ציוד" פירושו: כלי רכב, מתקנים, מכונות, כלי עבודה, אביזרים וכלי עזר שהובאו למקום העבודות למטרת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן.

"חומרים" פירושו: חומרים, שתילים, צמחים, חומרי דשן, חומרי הדברה, וכל חומר אחר הדרוש לביצוע עבודות הגינון והאחזקה.

ב. המפקח רשאי לפסול ציוד ו/או חומרים, אשר לפי שיקול דעתו הבלעדי אין בהם כדי להבטיח ביצוען היעיל של העבודות, בהתאם להוראות החוזה. כל אימת שנפסלו ציוד ו/או חומרים על-פי הוראות המפקח כאמור, יחליפם הקבלן בציוד ו/או חומרים תקינים, בהתאם להנחת דעתו של המפקח. נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד ו/או החומרים, חייב הקבלן להוציאם ממקום העבודות בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מעשות כן, רשאית העירייה לאחר מתן הוראה מוקדמת בכתב של 24 שעות, להוציאם ממקום העבודות ולחייב את הקבלן בכל הוצאה מההוצאות אשר הוציאה בשל כך. וזאת בלי סתירה לקנס הכספי על אי-פינוי גזם בזמן. כמו כן, תהא העירייה רשאית, אך לא חייבת, למכרם, ולאחר שתנכה מהתמורה שנתקבלה כל הוצאה מההוצאות אשר הוציאה עקב כך, תעביר לידי הקבלן כל עודף שיוותר בידיה.

ג. אין להסיק בהוראות סעיף זה מתן אישור ע"י המפקח לטיבם של חומרים וציוד, והמפקח רשאי לבדוק כל ציוד ו/או חומרים, לפוסלם בכל זמן שהוא ולדרוש המצאת ציוד ו/או חומרים אחרים במקום אלו שנפסלו כאמור.

14. טיב החומרים והמלאכה

א. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מהמין המשובח ובכמויות הדרושות, הכל בהתאם לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות, ובכמויות מספיקות.

ב. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מתאימים ותקינים, העומדים בדרישות במכון התקנים הישראלי, ובמקום שאין תקן מסוים, תקבע העירייה את התקן הדרוש.

ג. הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע החומרים אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים למטרתם ע"י המפקח.

15. ימים ושעות עבודה

למעט קריאות במקרים דחופים, יבצע הקבלן את עבודתו בכל ימי השבוע החל מהשעה 8:30 כולל עבודה בערבי חג וימי שישי.

בסופי שבוע וערבי חג תופסק העבודה לכל המאוחר כשעתיים לפני כניסת השבת או החג.

יום העבודה כמפורט בחוזה, הוא בן 9 שעות - אלא אם פורט אחרת.

לצורך ביצוע כל העבודות הנדרשות במפרט זה, צוות עובדי הקבלן יעבוד במתכונת רגילה 5 ימים בשבוע (בימים א' עד ה'). ביום שישי יפעיל הקבלן מחצית מכוח העבודה הקבוע ועובדיו אלו יבצעו רק את עבודות הניקיון השוטף וטיפול בקריאות המוקד.

א. פרט אם הותרה בחוזה במפורש, לא תיעשה עבודה בימי שבת ומועדי ישראל כהגדרתם בפק' לסדרי שלטון ומשפט, ללא הסכמת המפקח בכתב.

ב. אין הוראות סעיף קטן (א) חלות על עבודה שצריכה להיעשות עפ"י החוזה או מטבע הדברים, בשעות הלילה או ללא הפסק, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודות - ואולם במקרה של עבודה כזו, על הקבלן להודיע מיד למפקח על הנסיבות שבעבודה כמפורט, ולקבל את אישורו בכתב, מראש או לאחר מעשה, כאשר לא הייתה אפשרות להשיג את האישור בכתב במועד מפאת דחיפות העבודה וכאשר לא הייתה צפויה מראש ולא ניתן היה לצפות אותה מראש.

16. עובדים

הקבלן מתחייב לספק באתר העבודה על חשבונו הוא את כל כח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליו וכל דבר אחר הכרוך בהעסקתו. עם חתימת החוזה, ימציא הקבלן רשימה שמית מפורטת של כל בעלי התפקידים הבאים:

א. מנהלי העבודה שיועסקו על-ידו לביצוע העבודה, בצירוף תעודות על היותם גן סוג 1 חדש (3 ישן) לפחות או טכנאי/הנדסאי נוף או אגרונום.

ב. כאמור, מנהל העבודה ישמש גם כאיש מים ויהיה בעל מסמכים ותעודות המעידות על הכשרתו בתחום ועל ניסיונו בתחום ההשקיה.

כל בעלי התפקידים יאושרו ע"י העירייה. הקבלן מתחייב לא לפטרם או להחליפם, אלא אם אושר המחליף ע"י העירייה. מציע שלא יעמוד בתנאים הנזכרים לעיל – הצעתו תיפסל.

17. מנהל עבודה ועובדים

להבטחת ביצוע העבודות נשוא החוזה ברמה מקצועית גבוהה מתחייב הקבלן שבשטחים שבאחריותו, יימצאו משך כל שעות העבודה מנהל עבודה מוסמכים בהתאם לפירוט הבא:

כאמור, בכל אחד מהאזורים יפעיל הקבלן צוותי עובדים (בהתאם לפירוט שלהלן) הכוללים מנהל עבודה שהוא גם איש מים (בעל השכלה של גן סוג 1 (3 ישן) או טכנאי/הנדסאי נוף או אגרונום) + 3 עובדים.

- א. להלן חלוקת העיר לאזורי הטיפול ודרישות כח האדם המינימאליות בכל אחד מהאזורים :
במסגרת מכרז זה יחולק ל 2 איזורים נפרדים, אזור מזרח העיר ואזור המערב. בשני האיזורים יעבוד קבלן אחד.
בכל אחד משני האיזורים יפעיל הקבלן צוות עבודה שימנה לפחות 3 פועלים, שעליו יופקד מנהל עבודה בעל השכלה של גן סוג 1 חדש, עם ניסיון של שנתיים לפחות, מנהל העבודה בכל צוות ישמש גם כאיש השקיה שעבר הסמכה מתאימה במערכות השקיה ממוחשבות ומזחיי"ם.
- ב. מנהלי העבודה, יצוידו בכלי רכב שנת העלייה לכביש של הרכב לא תהיה מוקדמת מ 2019 ובמכשירי טלפון סלולארי חכם. כל הכלי הרכב, יצוידו במערכת "איתוראן" (או ש"ע) שיותקנו בהם ע"ח הקבלן (כולל תשלומי דמי המנוי) ויאפשרו לנציג העירייה מעקב אחר מיקום כלי הרכב בכל עת. כל העלויות הקשורות בהזמנת שירות זה לרבות עלות דמי יחולו על הקבלן. המנוי תחול על המזמין. כלי הרכב הנ"ל יישאו כיתוב בנוסח "בשירות עיריית הוד השרון" (נוסח סופי יקבע ע"י מנהל האגף).
- ג. כל ההוראות הנמסרות למנהלי העבודה הנ"ל יחשבו כאילו נמסרו לקבלן עצמו. מנהלי העבודה, יאשרו על ידי העירייה ועליהם לשלוט בשפה העברית. מנהל/י העבודה יתייצבו/ו בסוף כל יום עבודה, מידי יום במשרדי מחלקת הגנים לקבלת העתק דוח הנחיות מפקחי הגנים לתיקון ליקויים והנחיות מקצועיות.
- ד. יודגש כי כמויות העובדים המפורטות לעיל הן הכמויות המינימאליות, הקבלן נדרש למלא אחר כל הוראות מפרט העבודות והחווזה. אם לא יעמוד בכל הדרישות יתכן ויאלץ אף להגדיל את כמות העובדים מעבר למפורט בסעיף זה עד להשלמת ביצוע כל המשימות להן נדרש בזמן. תגבור כח האדם במקרה זה, יעשה ע"ח הקבלן כחלק מתכולת העבודה של מפרט זה והקבלן לא יקבל תמורתו כל תשלום נוסף.

18. איש השקיה

כאמור, מנהלי העבודה בכל אחד מהאיזורים ישמשו גם כאנשי השקיה, עובדים אלו זה יהיו אחראים על פעילותן התקינה ותחזוקתן השוטפת של כל מערכות ההשקיה שבאחריות הקבלן (הידניות והממוחשבות) ועל ניהול ושליטה במערכות ההשקיה. עובדים אלו יהיו בעלי ידע בכל מערכות הבקרה על ההשקיה כולל מחשוב (מטעם חברת "אקווה"), יבצעו מדידת לחצים לפי בקשה, יחזיקו עמו מלאי זמין של פיות ממטירים ומתזים, חלקי חילוף, מדי גשם. בעל תפקיד זה, כחלק מתפקידו, יהיה בקשר יום יומי עם חברת "אקווה" לקבלת נתוני צריכה, תקלות ועדכונים לגבי מצב מערכות ההשקיה שבאחריותו.

19. ניכוי תשלום על אי תחזוקה וקנסות

העירייה לא תשלם לקבלן בגין עבודה חלקית בגנים ואי עמידה בכל הנדרש במפרטים הטכניים. סכום הניכוי יקבע ע"י מפקח גינון ו/או מנהל המחלקה ולקבלן לא תהיה זכות לערעור. כמו כן ינוכה מהסכום המגיע לקבלן בגין עבודתו, תשלום בגין כל נזק שייגרם על ידו, אלא אם יתוקן תוך זמן סביר שיקבע ע"י ב"כ המזמין.

קנסות

מס'	תיאור	סכום הקנס ₪
1.	אי לבישת תלבושת כנ"ל	150 לעובד
2.	אי מסירת תכנית עבודה חודשית במועד	250 למקרה
3.	שלוחת טפטוף ו\או טבעת טפטוף מנותקת או לא מיוצבת	250 למקרה
4.	ממטיר לא מכוון, לא מפולס ולא בגובה הנכון	250 למקרה
5.	אי טיפול בפיצוץ מים עם קריאת מוקד	300 לגן
6.	אי הסדרת תמיכות וקשירה לעצים ו\או הסרת תמיכת במבוק	300 לעץ
7.	שולי מדשאה לא מטופלים בהתאם לתוכנית העבודה ולמפרט	300 למקרה
8.	אי ביצוע קלטור\גירוף וסילוק עלי שלכת	400 למקרה
9.	אי התייצבות הקבלן במשרדי המחלקה	500 למקרה
10.	אי החלפת מנהל עבודה לפי דרישה	500 ליום
11.	אי פינוי גזם	500 ליום
12.	פגיעה בצמחיה עקב טיפול רשלני או חוסר השקיה	500 למקרה
13.	עשבייה בערוגות/גנים ציבוריים בגובה מעל 5 ס"מ	500 למקרה
14.	אי ביצוע גיזום שיחים במועד שנדרש	500 למקרה
15.	אי ביצוע הרמת נוף לעצים במועד שנדרש	500 למקרה
16.	אי ביצוע דישון בהתאם למפרט במועד שנדרש	500 למקרה
17.	שטח לא מכוסח בהתאם לתוכנית העבודה ולמפרט	500 למקרה
18.	אי נעילת ארגזי ראשי מערכת	500 למקרה
19.	היעדרות של איש צוות עבודה	600 ליום
20.	העסקת עובד שלא אושר ע"י מחלקת הביטחון	750 ליום
21.	אי מילוי הוראות בטיחות העובדים	750 למקרה
22.	אי הגשת יומני עבודה במועד הנדרש	750 למקרה
23.	אי מילוי הוראת מפקח במועד שנקבע (בכתב או בע"פ)	1,000 למקרה
24.	היעדרות של מנהל העבודה	1,000 ליום
25.	הפעלת מפוח שלא בהתאם להנחיות	1,000 למקרה
26.	עבודות פיתוח נופי - אי הגשת לוחות זמנים במועד	1,000 למקרה
27.	אי התייצבות כונן בתוך שעה מרגע הקריאה	1,000 למקרה
28.	שטח לא מושקה בהתאם לתוכנית העבודה ולמפרט	1,000 למקרה
29.	גיזום עץ שלא ע"י גוזם מומחה בעל תעודות	1,500 לעץ
30.	אי התייצבות לעבודה של צוות גיזום במועד שנקבע	2,000 למקרה

20. פיצול כתב כמויות

העירייה אינה מתחייבת למסור את העבודה בשלמותה לקבלן אשר יזכה במכרז, העירייה שומרת לעצמה את הזכות לספק בעצמה את חלק או כל החומרים, העבודות והצמחים המופיעים בכתב הכמויות והמחירים לאספקת חומרים וצמחים ולעבודות מיוחדות, לפי שיקול דעתה בלבד.

העירייה שומרת לעצמה את הזכות למסור את העבודה לקבלן אחד או לפצל את סה"כ עבודה בין הקבלנים המשתתפים במכרז, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה.

21. אישור העובדים

על הקבלן להגיש תוך שבוע לפני תחילת עבודתו, רשימה שמית של העובדים אותם בכוונתו להעסיק במשך שנת האחזקה בישוב למחלקת הביטחון. רק לאחר אישור העובדים ע"י גורמי הביטחון בישוב יורשה הקבלן לבצע את העבודה. כל שינוי או החלפה של עובד צריכה אישור של המחלקה הנ"ל. לעירייה הזכות לדרוש החלפת עובד או עובדים כראות עיניה. ולקבלן לא תהיה כל זכות ערעור על החלטה זו.

במידה וימצא עובד שאינו מורשה יוטלו סנקציות על הקבלן כגון עיקוב תשלומים ואף הפסקת העבודה.

22. קריאה דחופה

בכל מקרה שמתעוררת בעיה המצריכה טיפול מיידי לדעת העירייה כגון: נפילת עץ, קריסת ענף, פיצוץ צינור מים ועוד, תועבר קריאה דחופה לקבלן ועל הקבלן או על נציגו, להתייצב ולטפל בבעיה תוך שעה אחת מקבלת ההודעה – הטיפול בקריאות דחופות אלו יעשה במסגרת האחזקה השוטפת וללא כל תשלום נוסף.

23. ביגוד

הקבלן מתחייב לספק לעובדיו בגדי עבודה אחידים עם הדפס שיקבע ע"י מנהל מחלקת הגנים, הדפס זה יופיע על פריט הלבוש העליון של עובדים (אפוד זוהר). תלבושת אחידה לעובדים הינה חובה. בכל איזור ייקבע ע"י המנהל אפוד בצבע שונה ועל עובדי הקבלן ללבוש אפוד זה בכל שעות העבודה.

24. השקיה ותחזוקת מערכת ההשקיה

עם תחילת עבודתו של הקבלן על-פי הסכם זה, יבדוק הקבלן את כל מערכות ההשקיה ויודיע למפקח, לא יאוחר מ- 10 ימים מתחילת עבודתו על כל פגם הדורש תיקון. הקבלן יגיש למפקח רשימת פגמים הדורשים תיקון.

הקבלן יבצע את כל עבודות התיקון הנדרשות לצורך השימוש במערכת הקיימת על חשבונו. במקרה של חוסר באביזרי השקיה, העירייה אינה מתחייבת לספק את האביזרים החסרים והקבלן יהיה חייב להשקות את הצמחייה גם אם לא יתוקנו הפגמים הנ"ל.

הקבלן ידווח בכל גן על הימצאות מד מים הראשי בכניסה לגן (כולל מסי סידורי וקריאת מים עדכנית).

לא הודיע הקבלן תוך פרק הזמן הנקוב לעיל על פגמים במערכת ההשקיה, יחשב הדבר כאילו אין פגמים.

25. צמחייה ותחזוקת צמחים

עם תחילת עבודתו של הקבלן על-פי הסכם זה, יבדוק הקבלן את הצמחייה המצויה בגנים וברחובות שבאחריותו ויודיע למפקח, לא יאוחר מ- 30 ימים מתחילת עבודתו על כל חוסר בצמחייה וצמחים הדורשים החלפה.

הקבלן יגיש למפקח רשימה לפי גנים ולפי רחובות של הצמחייה החסרה או הדורשת החלפה כולל שם הצמחים החסרים/הפגועים, מספרם וגודלם וכן את מספרו של מדוי המים המשקהים את הגן.

הקבלן יספק וישתול על חשבונו כל צמחייה עונתית חסרה בערוגות. העירייה אינה מתחייבת לספק את שאר הצמחים החסרים. לא הודיע הקבלן תוך פרק הזמן הנקוב לעיל על חוסרים וליקויים, יחשב הדבר כאילו אין חוסרים וליקויים.

לאחר מכן, כל אימת שצמחיית הגן לסוגיה תיפגע או תושמד, אם בשל פגעי פגע אדם או כל גורם אחר כולל ונדלים, על הקבלן לספק על חשבונו ולשתול מחדש שתילי מילואים – צמחים זהים לאלו שנפגעו (כולל צמחים עונתיים, עצים, שיחים, צמחי כיסוי ודשא). הדשא יהיה במרבדים ועבודות השתילה תהיינה על חשבון הקבלן. על הקבלן לקבל אישור מהמפקח על טיב השתילים ומקור אספקתם, ורק לאחר קבלת האישור הוא יוכל לבצע את השתילה.

26. במועד סיום החוזה

בתום תקופת החוזה על הקבלן למסור את השטחים במצב טוב, נקי, כשהצמחייה רעננה ומטופחת ומערכת ההשקיה תקינה וכו', לשביעות רצונו של המנהל ו/או המפקח. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בקצב הדרוש, לרבות עבודה במשמרות רצופות, וזאת לצורך השלמת העבודות תוך המועד שקבע המפקח. אם בכל זמן שהוא המפקח בדעה שקצב העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמתן בזמן הקבוע, להשלמתן - יודיע המפקח לקבלן בכתב והקבלן ינקוט מיד באמצעים הדרושים בכדי להבטיח השלמת העבודות תוך הזמן שנקבעו להשלמתן ויודיע עליהם למפקח בכתב.

27. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויות של אנשים

הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה בזכות השימוש והחזקה של ציבור ברכוש ציבורי כל שהוא, וכל פעולה תיעשה בתיאום עם העירייה ולאחר קבלת הסכמתה. הקבלן מתחייב להימנע מהקמת רעש או מטרד שיהא בו כדי להפריע את מנוחת הדיירים או לגרום להפרעה לציבור.

28. תיקון נזקים

הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם, בין היתר למבנים כלשהם, לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, כבלים, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, יתוקנו על חשבונו הוא, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונה של העירייה ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במבנים, בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, קווי תקשורת, טלפון, כבלים, לווין וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב, כאמור.

29. מניעת מטרדים

הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודות, לרבות כל עבודה ארעית (כולל גיזום עצים), לא תהיינה הדרכים נתונות לכל הפרעה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים ולצורך הובלתם של משאות מיוחדים. יתקבל תחילה את הרישיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו כל האמצעים, לרבות בחירת הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה והעבודה, כך שתמעט לכל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים כל ההסדרים הנ"ל יהיו על חשבון הקבלן. כמו כן, על הקבלן לערוך על חשבונו את כל הסידורים המתאימים להנחת דעתו של המפקח כגון הכנת הסדרי תנועה והצבת שלטים ומחסומים, גידור שטח העבודות, תאורה וביוב, ובמידת הצורך ידאג הקבלן לאישור מראש מהגורמים הנוגעים בדבר (חב' הכבלים, משטרה, חב' בזק, חב' חשמל וכיו"ב).

30. ניקוי מקום העבודות עם השלמת העבודה

הקבלן יסלק בכל יום עבודה, עם סיומו, ממקום ביצוע העבודות, את עודפי החומרים והאשפה לאתר עליו יורה לו מנהל מחלקת הגנים. לא יבצע הקבלן את המוטל עליו, בהתאם להוראות סעיף זה, תהא העירייה רשאית לעשות זאת על חשבון הקבלן ולנכות את הוצאותיה מהסכומים העשויים להגיע לקבלן. חשבון העירייה על כל פרטיו יהא נאמן על הקבלן ללא עוררין.

הקבלן ירכז את החומרים, האשפה והגזם (במידת האפשר) בשקיות אטומות עם שם הקבלן מודפס באותיות גדולות. על הקבלן לפנות את השקיות ו/או הגזם עד לסוף יום העבודה לאתר עליו יורה לו מנהל מחלקת הגנים ובתיאום עם מח' התברואה. בצירי התנועה המרכזיים יפוננו השקיות ע"י הקבלן מייד עם סיום העבודה במקום.

לא יסלק הקבלן את החומרים, האשפה או הגזם בתום יום העבודה, עד השעה 14.30, ישלם הקבלן קנס של 500 ש"ח צמוד למדד המחירים לצרכן, עבור כל יום איחור בפינוי האשפה או הגזם מהאתר. בנוסף יצוין כי לפקחי מחלקת הפיקוח העירונית סמכות לקנוס את הקבלן בגין הוצאת גזם ללא תיאום מוקדם עם מח' התברואה כנדרש, זאת כאמור בנוסף ובלי קשר לקנסות שיינתנו בעניין ע"י מחלקת הגנים. כל העלויות עבור הפינוי יחולו על הקבלן ולא תהיה לו עילה לתביעה כספית עקב כך.

31. תכניות עבודה

הקבלן יקבל מהמנהל תכניות עבודה שנתית וחדשית כמפורט במפרט העבודות. כל שינוי בתכנית יעשה רק לאחר קבלת אישור כתוב מהמנהל.

1 - הנחיות כלליות

1.01 מבוא :

מפרט זה מתייחס לעבודות אחזקת עצים, חורשות ושדות. מדשאות, שיחים, מטפסים וצמחי כיסוי מעוצים. ורדים, פרחים עונתיים, גאופיטים, פרחים חד שנתיים, צמחים עשבוניים מן הבר. צמחים רב שנתיים, צמחים במצעים מנותקים. צמחים בצדי דרכים ללא השקיה קבועה, הדברת עשבים בשטחים סמוכים לשטחי צמחייה תרבותית וטיפול בשטחי בור, וכן בנושא מערכות השקיה - במים מתאימים לשתייה בלבד.

להלן רשימה של חלק מהחוקים והתקנות המחייבים את העוסקים בכל העניינים המוזכרים במפרט זה :

1. תקנות המים והשקיית גינון ציבורי וגינון פרטי, התשנ"א – 1991
2. תקנות הזבלים החקלאיים - 1938
3. תקנות הגנת הצומח (הסדר ובוא ומכירה של תכשירים כימיים), התשנ"ה – 1994
4. תקנות הגנת הצומח (קיום הוראות תווית אריזה), התשל"ז – 1977
5. תקנות הגנת הצומח (שימוש בקוטלי עשבים), התשכ"ט - 1969
6. תקנות בריאות העם (התקנת מכשיר מונע זרימה חוזרת), התשנ"ב - 1991
7. תקנות בריאות העם (איסור קיום מתקן דישון במערכת מים), התשמ"ז – 1987
8. צו היערות (הכרזה על אילנות מוגנים), התשנ"ז – 1997
9. נורמות וכללי מים (שימוש במים להשקיית גינות), התשכ"א - 1960
10. כריתת עצים – בהתאם להנחיות פקיד היערות.
11. עובדים בחומרי הדברה תשכ"ד, 1984 ק,ת, 2414
12. טרקטורים בחקלאות תשל"ב ק,ת, 3203
13. חוק החומרים המסוכנים התשנ"ג - 1993 (המשרד לאיכות הסביבה).

להלן רשימת פרסומים של משרד החקלאות : דרישות לביצוע לפי הנאמר בפרסומים אלא, יהיו כמצוין במפרט זה.

1. ח. שוהם, המלצות להדברת עשבים ביערות, בשדרות עצים, בגני נוי ובשטחים ללא צמחייה תרבותית. 1999 (הוצאת שה"מ, משרד החקלאות)
2. י. עציון, הגדרות סטנדרטים ("תקנים") לשיתילי גננות ונוי. 2000 עורך מקצועי: י. הל-אור, (הוצאת שה"מ – מק"ט 85016)
3. י. גלון (ריכוז), רשימת צמחי הנוי בישראל, 1993 (הוצאת שה"מ)
4. פאהן א., הלר ד. ומ. אבישי, מגדיר לצמחי התרבות בישראל. 1998 (הוצאת הקיבוץ המאוחד)
5. פינברון-דותן נ. וא. דנין, המגדיר לצמחי בר בארץ ישראל. 1991 (הוצאת כרטא)
6. י. גלון, גיזום עצי נוי. 1999 (הוצאת שה"מ מק"ט 85026)

7. ביטון ש., הל-אור י., גלון י. וח. גבראל, פגעים והדברתם בגן הנוי. 1999 (הוצאת שה"מ מק"ט 21206)
8. ד. יולס וחובריו, המלצות לבדיקות קרקע ודישון בגן הנוי, 1993 (הוצאת שה"מ)
9. י. הל-אור גיזום ורדים בגן הנוי, (הוצאת שה"מ)
10. הנחיות מפורטות להערכת כמות ההשקיה בדשא בעזרת קופסאות (הוצאת משרד החקלאות)
11. תכשירי הדברה להגנת הצומח המורשים למכירה בישראל (משרד החקלאות האגף להגנת הצומח ולביקורת).
12. הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי גננות ונוי 2000, (שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר).
13. הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי עצים לגננות ונוי 2016, (שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר).
14. מניעה והדברה של חדקונית הדקל האדומה בעצי דקל בנוי, מרס 2021, אופיר אטינגר, (שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר).

1.02 כללי

בחלק מהסעיפים צוינו חומרי הדברה, דישון בשמותיהם המסחריים וזאת כיוון שלא ניתן היה להגדיר את תכונותיהם. בכל מקרה שצוין שם מסחרי, רשאי הקבלן להציע חומר שווה ערך. אישור החומרים, המוצרים ומקורם ע"י המפקח לא יגרע מאחריות הקבלן לטיבם, או לטיב העבודות המתבצעות תוך שימוש בהם. פיזור חומרי רעל נגד נמלים, זוחלים ומזיקים שונים, ייעשה באחריות הקבלן תוך נקיטת כל כללי הזהירות בהתאם לתקנים, תקנות והפרסומים הקיימים, השימוש בקוטלי העשבים ופיזור רעלים נגד מזיקים במפרט זה, כפוף להגבלות והאזהרות המופיעות בסעיף 1.03 להלן.

1.03 אזהרה כללית - בכל מקרה של שימוש בחומר כימי, הקבלן יידע את המפקח. אחריות הקבלן לשימוש נכון בחומר מבחינת הכמות, המינון, אופן השימוש וכן זהירות שלא לפגוע באדם ובחיות מחמד, בצמחי הגן האחרים ובעצים, פינוי והשמדת האריזות לאחר שימוש במקום מורשה, הימנעות משטיפת חומר ההדברה באזור הגן.

1.035 חומרי הדברה מבוססי גלייפוסט

הקבלן לא ישתמש בשטחי האחזקה שבאחריותו בתכשירי הדברה מבוססי גלייפוסט (כגון ראונדאפ וכו').

1.04 אישורים: הקבלן, או כל העוסק מטעמו בחומרי הדברה למיניהם, יהיו מורשים ובעלי אישורים מתאימים מהרשויות המוסמכות לטפל בחומרים השונים בכפוף לתנאי האישורים. לפני ביצוע עבודות אחזקה הטעונות אישור מוקדם של הרשויות כגון: כריתה / עקירת עצים, יציג הקבלן למפקח אישור בר תוקף של הרשויות המוסמכות.

1.05 תכולת העבודה : תכולת עבודת הקבלן לאחזקה במפרט זה. תהיה כמוגדר במפרט זה בגנים השונים. בצרוף רשימת שטחים. בנוסף לשטחי הגנים אותם יחזיק הקבלן ובגנים יקבל תשלום עבור ההחזקה, ידאג הקבלן כי רצועה ברוחב של 3 מ' מעבר לגבולות כל השטחים המוגנים שבטיפולו בכל עת תהיה נקיה מפסולת ומעשביה וזאת כאמור ללא כל תמורה נוספת וכחלק מתכולת העבודה (ראה פרק 13 – טיפול בשטחי בור).

1.06 ביצוע האחזקה על-ידי הקבלן יהיה בהתאם לנדרש בתכולת העבודה, במפרט מיוחד וכמפורט להלן בהתאמה לצמחים השונים ולדרישות המפרט, העבודות יכללו טיפול שבועי גנני בכל השטחים שבאחריות הקבלן. במסגרת הטיפול השבועי, יבוצעו טיפולים מלאים בגנים שיכללו את כל הנדרש במפרט, (כגון גיזומים, כיסוח דשא, תמיכה והשלמות צמחים, דישונים וריסוסים שונים, טיפול בעשביה, גירוף וקילטור הכל כנדרש במפרט העבודות). לפי דרישת המפקח יתכן והקבלן יידרש לטפל בגן גם יותר מפעם בשבוע.

הקבלן אחראי לכך שלא ייגרם נזק לבני האדם, לבע"ח, לצמחיה סמוכה ורחוקה, לרכוש ולסביבה. הקבלן לא יפריע למהלך החיים השוטף באתר העבודה ובסביבתו ויקבל אישור המפקח מנהל הגן לתכנית הטיפולים.

כל פגיעה בצמחייה הרצויה או כל פגיעה אחרת ברכוש, בחי או בסביבה ומקורות מים), בשל שימוש לא נכון או לא זהיר בקוטלי עשבים ובכלים המכאניים תחשב לאחריותו הבלעדית של הקבלן. הנזק שנגרם וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לתקינות לרבות גיזום עצים, עקירת עצים, החלפת צמחים, החלפת קרקע, זריעה חוזרת, שתילה, השקיה, דישון, תיקון מערכות השקיה ואחרות שנפגעו וכל שיידרש להחזרת המצב לקדמותו יבוצעו על-ידי הקבלן במהירות האפשרית להקטנת נזק מצטבר.

לפני ביצוע עבודות בשטח יודאג הקבלן סילוק מפגעים וסימון עצמים שאין לפגוע בהם. הקבלן יעבוד בזהירות סביב מתקנים הקיימים בשטחי עבודה ובסמוך להם, לרבות ראשי מערכת, שוחות, מתקנים, זקפים, קווי מים, חשמל, תקשורת וכד'.

1.065 כח אדם :

1. הקבלן הזוכה יהא חייב להעסיק לצורך הטיפול והאחזקה בשטחי הגינון עובדים במספר הדרוש לאחזקה תקינה של השטחים בהם יהא עליו לטפל. בנוסף למנהל העבודה אשר ימצא בשטח בכל שעות העבודה.
2. כל עובדי הקבלן יהיו בעלי ניסיון וידע בעבודה בגינון, מעל לגיל 18 ובעלי אזרחות ישראלית. כל העובדים יהיו בעלי בריאות תקינה המאפשרת להם לבצע את כל העבודות הכרוכות באחזקת הגנים.
3. כל עובדי הקבלן ילבשו נעלי עבודה ואפוד זוהר בצבע שיקבע ע"י המנהל שישא את הכיתוב שיקבע ע"י מנהל מחלקת הגנים. הקבלן ייקנס בסך של 150 ₪ בגין כל עובד שלא ימצא לבוש בהתאם לדרישה זו.
4. הקבלן ידאג, שלפחות 25% מעובדיו המועסקים על ידו בשטח, יהיו נוכחים בימי חג יהודיים ומוסלמיים כאחד, היה ותהיה היעדרות כללית של העובדים בימים האמורים לעיל (- פחות מ 25% מהעובדים), ינוקה החלק היחסי של הימים הנ"ל מסה"כ התשלום

או לחילופין תימסר העבודה לביצוע של קבלן אחר וההוצאה תנוקה משכרו החודשי של המציע הזוכה. לצורך כך להלן רשימת החגים והמועדים הרלוונטיים לסעיף זה:

חגים מוסלמיים: עיד אל פיטר, עיד אל אדחא (חג הקורבן), הראשון במוחרם (ראש השנה האיסלמי) וחג הולדת הנביא מוחמד (מוולד א-נבי).

חגים ומועדים יהודיים: ראש השנה, יום כיפור, סוכות, פסח, יום העצמאות, שבועות.

חגים ומועדים שבהם עובדים כרגיל: חנוכה, ט"ו בשבט, פורים, יום השואה, יום הזיכרון, ל"ג בעומר, ט באב.

5. הקבלן ידאג לאמצעי ניווד ממונע למנהלי העבודה, כך שהשליטה על השטחים תהיה מרבית. הקבלן יספק את כל הציוד והכלים אשר ידרשו לבצוע העבודה כמפורט במפרט זה.

6. הקבלן ומנהלי העבודה שמינה מטעמו, יחזיקו כ"א במכשיר טלפון סלולארי חכם ותקין ובעל אפשרות לקיים שיחות יוצאות ולהתקין ולהפעיל את האפליקציות התפעוליות אותן תדרוש העירייה. כל הוצאות התפעוליות של מכשירים אלה יהיו על חשבונו של הקבלן בלבד. הקבלן והעובדים הנ"ל, יהיו זמינים בכל שעות העבודה לקריאות במכשיר זה.

7. מידי יום יתייצבו מנהלי העבודה במשרדי מח' הגנים לקבלת דוחות יומיים.

8. ככל שתדרוש העירייה, יחויב הקבלן לבצע עבודות ולספק עובדים נוספים (שאינם עובדי האחזקה) לביצוע עבודות שונות שאינן נכללות בתכולת עבודת האחזקה, באזור בו הוא מטפל. בגין עבודה שתיעשה במסגרת זו, ישולם לקבלן לפי המפורט ב"כתב כמויות ומחירים לעבודות נוספות" היה והשתמש הקבלן לביצוע עבודות אלה בעובדים מצוות האחזקה הקבוע, לא ישולם לקבלן בגין העבודה.

1.068 אי ביצוע ו/או הפרת חוזה:

במקרה של אי ביצוע העבודות המפורטות במפרט זה ע"י הקבלן במלואן או בחלקן. יהא זכאי המפקח ו/או הנהלת המחלקה ו/או הנהלת האגף לקזז מהתשלום החודשי את החלק היחסי של החלקות שלא טופלו כראוי. לקבלן לא יהיו כל טענות או תביעות שהן בשל קיזוזים אלה. אחרי תיקון המצב, ישולם החשבון החודשי הבא, כתיקנו.

1.07 נהלי מסירת הגן ומערכות ההשקיה לקבלן:

1. סקר מצב קיים: הקבלן שזכה במכרז יסייר בכל השטחים שבאחזקתו, לבדיקת מצב הגנים, הצמחים ומערכות ההשקיה במשך השבועיים הראשונים שלאחר תחילת עבודתו על-פי החוזה, הקבלן לא יקבל תשלום עבור סיורים אלו.

במהלך הסיורים הללו, הקבלן יכין את הסתייגויותיו המפורטות בכתב לגבי מצב הגנים, הצמחייה, מדשאות, עצי הרחוב ומערכות ההשקיה והצורך בהשלמות ותיקונים (-סקר מצב קיים).

2. לאחר השלמת סקר המצב הקיים הנ"ל ע"י הקבלן, יבצעו הקבלן והמפקח \ המנהל סיור לבדיקת מצב המערכות ולאומות רשימת הסתייגויות הקבלן שנרשמו בסעיף 1 לעיל, הסיור ובדיקת הסתייגויות יהיו חד פעמיים. לאחר הסיור וסיכום המפקח \ המנהל לא

- יתקבלו ערעורים, בעת הסיור יכין המפקח \ המנהל דו"ח עליו יחתמו המשתתפים בסיור. לאחר מכן, למשך כל תקופת החוזה, לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן הנובעת ממצב הגן ומערכות ההשקיה.
3. אם בעת הסיור הנ"ל יוחלט על-ידי המפקח כי יש צורך בתיקונים והשלמות בגנים, בהחלפת ציוד ו/או בחלקים ואלו יוטלו על הקבלן, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור עלות החומרים הצמחים והחלקים בלבד. העירייה רשאית לספק בעצמה את החומרים והצמחים הנדרשים ובמקרה זה, יבצע הקבלן את העבודה ללא כל תמורה.
4. השלמת הצמחים החסרים בגנים תיעשה ע"י הקבלן בהתאם לממצאי סקר הנ"ל ולאחר קבלת אישור המפקח בתוך חודשיים ממועד תחילת עבודתו, כאמור, הקבלן זכאי לתשלום עבור עלות הצמחים בהתאם למופיע בהצעתו וכמפורט ב"כתב כמויות ומחירים לאספקת חומרים ולעבודות נוספות" בניקוי ההנחה שנתן בהצעתו.
5. לאחר השלמת הצמחים בשטחים שבאחריות הקבלן ולמשך כל תקופת החוזה, לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן הנובעת ממצב הגן או מחסור או פגיעה בצמחים (כולל נזקי וונדליזם).
6. במהלך 2 החודשים הראשנים שיחלפו מתחילת עבודתו יכין הקבלן רשימה מפורטת של כל ראשי המערכת בשטחים שבאחזקתו, הרשימה תכלול את פירוט ראשי המערכת, כל המגופים והפעלות ההשקיה המתאימות. הרשימה תוכן תוך תיאום עם המפקח או מנהל מחלקת הגנים ובמהלך הכנתה ימוספרו כל המגופים בהתאם לרישומי המחלקה. הרשימה תוכן בקצב של כ 50% מכלל המגופים מידי חודש עד להשלמתה כאמור כעבור חודשיים. הרשימה (-סקר מערכות ההשקיה) תימסר לאישור ובדיקה למנהל מח' הגנים. הכנת רשימה זו היא חלק מתכולת העבודה במפרט זה ולא ישולם בעבור הכנתה כל תשלום נוסף. אי הכנת הרשימה בהתאם לאמור לעיל תחשב כאי מילוי הוראת מפקח ותגרור קנסות בהתאם.
7. יודגש כי כל מצב קיים שהוא, לא ימנע מהקבלן לקבל את הגנים לטיפולו המלא לפי הכתוב במפרט זה ובהתאם לתנאים בגנים עצמם.
8. עבודות טיפול מונע כגון תיקוני צביעה, שטיפות, ניקויים, כיוונים, שילוט, חיזוקים וכדומה לא יחשבו כהחזרה לתקינות המערכות.

1.08 סיורי בקרה במהלך תקופת התחזוקה:

1. סיורי בקרה על טיב התחזוקה של הקבלן יערכו על ידי המפקח בהתאם למצב הגן ומערכות ההשקיה. חובת ההשתתפות בסיורים אלה לפי החלטת המפקח, תחול על הקבלן או מנהל העבודה שייצגו.
2. מודגש כי בסיורים שיערכו לבדיקת התחזוקה, יתלווה לסיור בנוסף לנציג הקבלן, גם עובד של הקבלן שיפרק ציוד, אם נדרש, לצורך בדיקתו על ידי המפקח.
3. כל התיקונים וההשלמות שנדרשו על-ידי המפקח במסגרת פיסקה זו יתוקנו על ידי הקבלן תוך 3 ימים או במועד אחר, לפי החלטת המפקח.

1.085 סיור מסירה בתום תקופת התחזוקה :

בתום תקופת האחזקה ע"י הקבלן, יערך סיור עם הקבלן הזוכה הבא בנוכחות המפקח. הערות והשגות לגבי מצב הצמחייה ומערכות ההשקיה יירשמו. המפקח יחליט על התיקונים אותם הקבלן היוצא צריך לבצע לפני העברת השטח לקבלן הזוכה. הקבלן היוצא יבצע את התיקונים האמורים על חשבונו ולשביעות רצונו של המפקח.

1.09 תכנית עבודה :

1. כאמור, עם תחילת עבודתו יקבל הקבלן מהמנהל את תכנית העבודה אותה הוא נדרש לבצע בגנים ובמוסדות החינוך.
2. כל שינוי שיבקש לבצע בתכנית זו דורש אישור מראש ובכתב מהמנהל.
4. אישור תכנית העבודה על-ידי המפקח אין בו להסיר מאחריותו המלאה של הקבלן להתפתחות תקינה של הצמחים ולשלמות ולתפקוד המערכות הנלוות.
5. תוכנית זו תהיה מתואמת גם עם מחלקת התברואה בעירייה בכל הנוגע לפינוי הפסולת והגזם משטחי האחזקה שבאחריותו.

1.10 ניקיון :

הקבלן אחראי להשאיר את מקום העבודה לאחר ביצוע עבודות הגינון הנדרשות ממנו נקי מכל פסולת גננית (כסחת דשא, גזם, שלכת עלים וכו') עם סיום עבודתו באתר העבודות. המועדים ותדירות ביצוע ניקיון זה יהיו לפי תנאי החוזה ותוכנית עבודה מאושרת כנדרש בסעיף 1.09 לעיל.

להלן עיקרי הנושאים שבאחריות הקבלן :

- א. מידי שבוע יבצעו עובדי הקבלן טיפול גנני מלא כמפורט במפרט זה בכל שטחי הגינון המצויים בכל אחד ממוסדות החינוך בהם הוא מטפל, בסיום עבודותיו אלו יישאר המקום נקי מכל פסולת גננית (כסחת דשא, גזם, שלכת עלים וכו').
- ב. פעם אחת בכל חודש, בנוסף לעבודות הגינון הנ"ל, יתבצע ניקיון מלא בכל שטחי חצרות מוסדות החינוך בהתאם לתכנית העבודה – שיכלול ריקון האשפתונים, סילוק פסולת, החלפת שקיות ניילון באשפתונים, גירוף החול בארגזי החול, ואיסוף כל הפסולת והניירת מהשטח, כולל צואת הכלבים וסילוקה כולל בשטחים שתחת רשתות ההצללה.
- ג. פינוי נשר עלים, אצטרובלים וענפונים קטנים ופסולת אחרת, תוכנס לשקי פלסטיק ותפונה כנדרש בחוזה. בהסכמת המפקח בלבד, ניתן להשאיר את נשר העלים כחיפוי טבעי או לחילופין להקטין את תדירות ניקיון נשר העלים והפריחה רק ע"פ הוראות המפקח.
- ד. טיאוט שבילים ומשטחים - הטיאוט ייעשה ידנית או בכלי מכני. **הקבלן לא יהיה רשאי להשתמש במפוחי אויר**. הטיאוט יכלול את כל השבילים, המשטחים המרוצפים, המדרגות, הכניסות לגנים ולאורך פסי הירק. הפסולת שתיאסף מהטיאוט תסולק מהגן ובכל מקרה לא תיערם לתוך ערוגות הצמחייה.

ה. משטחי כורכר ושבילי כורכר - ינוקו ויגורפו, תוסר מהם כל עשבייה שוטה וכל הפסולת תסולק משטח הגן ולא תיערם לתוך ערוגות הצמחייה. מהמורות ובורות ימולאו ויהודקו, ע"י הקבלן, בחומר כורכרי.

ו. פינוי גזם - הפינוי יעשה על-ידי הקבלן, מייד עם תום העבודה באתר ובמקרה של גיזום רב לכל המאוחר בסופו של יום העבודה. פינוי הגזם ייעשה לאתר עליו יורה המפקח או מנהל מחלקת הגנים ותוך תיאום עם מחלקת התברואה, לא יישאר גזם או לכלוך אחר בשטחי הקבלן ליום המחרת. יצוין כי לפקחי מחלקת הפיקוח העירונית סמכות לקנוס את הקבלן בגין הוצאת גזם ללא תיאום מוקדם עם מח' התברואה כנדרש.

ז. קיבל הקבלן את אישור המפקח לעיכוב בפינוי הגזם (- האישור בכתב בלבד), באחריות הקבלן ליידיע מראש את המוקד העירוני על כך.

ח. הפסולת שהצטברה בארגזי החול ובשטחי הגינון תיאסף בשקיות כנ"ל.

ט. כאמור במסגרת הניקיון החודשי, ובזמן ביצוע עבודות הניקיון בגן ידאג, הקבלן לגירוף ארגזי החול מכל פסולת, ליישור החול בתוך הארגזים ולהרחקת כל פסולת המהווה מטרד והפרעה למשחקים.

י. ניקיון גנים לאחר אירוע שיגרום לפסולת רבה, ינוקה למחרת ותפונה השטח כנדרש, ללא כל חיוב נוסף.

יא. אי ביצוע של העבודות המפורטות בסעיף זה במלואן וכנדרש במפרט מיוחד ייחשב כאי עמידה בתנאי החוזה.

יב. כל הפסולת שתיאסף במסגרת ניקוי אתרים אלו תפונה ע"י הקבלן ועל חשבונו לאתר ריכוז פסולת עליו תורה העירייה באמצעות מחלקת התברואה.

1.11 החזרת מצב לקדמותו: בכל מקום בגן או בסביבתו הקרובה, לאחר ביצוע עבודות אחזקה הכרוכות בחפירה או בפינוי מתקנים קיימים או בשינוי כלשהו בגן, או בעקבות אירוע כלשהו, ולפי דרישה, יחזיר הקבלן את המצב לקדמותו על חשבונו במסגרת הוראות מפרט זה וללא תשלום נוסף.

1.12 השקיה: אם לא נאמר אחרת, השקיה תבוצע באמצעות מערכות השקיה קיימות ובהתאם לאמור בפרק 13 להלן.

מפרט זה מתייחס להשקיה במים מתאימים לשתייה בלבד. השקיה במים אחרים תבוצע לפי פרוט במפרט מיוחד.

האחריות על כמות המים חלה על הקבלן. בכל מקרה של חריגה מהכמויות תחייב העירייה את הקבלן בגין ההוצאות העודפות על המים.
כל מערכות ההשקיה והברזיות יתוחזקו ע"י הקבלן.

1.13 דישון באמצעות מערכת ההשקיה: דישון באמצעות מערכת ההשקיה מחייב הימצאות מז"ח (מונע זרימה חוזרת) בראש המערכת ועמידה בתקנות הקשורות בדישון דרך מערכת ההשקיה. בכל מערכת בה מותקן מז"ח, המז"ח יעמוד בדרישות ת"י 1673 ויבוצעו בו בדיקות תקופתיות,

ע"י בודק המוסמך לטפל ב-מז"ח בתדירות הקבועה בחוק ועל חשבון הקבלן – אישורי ביצוע הבדיקה כנ"ל יועברו מחלקת הגנים.

אם יידרש במפרט מיוחד, ניתן לבצע דישון באמצעות מערכת השקיה ע"י הזרקת דשן למערכת לאחר ניתוק המערכת מקו הספקת המים המרכזי, מערכות טפטוף טמון מחייבות טיפול בטרפולן למניעת סתימות שורשים בטפטפות, כל טיפול בטרפולן יעשה כאשר קטע המערכת המטופלת מנותקת ממערכת אספקת המים.

1.15 דישון: בכל מקרה בו נדרש הקבלן לדשן, עליו לקבל מראש את אישור המפקח לסוג הדשן (לפני ביצוע הדישון) ולספק למפקח את תעודות המשלוח המעידות על טיב הדשן והכמות שסופקה לשטח כמו גם את כל שקי הדשן הריקים עם השלמת הדישון .

1.16 יומני עבודה ותיעוד: הקבלן ימלא יומן עבודה כנדרש בחוזה. ביצוע עבודות בהתאם לתכנית עבודה מאושרת כנדרש בסעיף 1.09 לעיל יירשם ביומן העבודה, כמו-כן הקבלן ירשום אירועים חריגים שקרו בתחום אתר העבודה. בסיום טיפול בכל אחד מהגנים יצלם הקבלן או מנהל האבודה את שטחי הגן לאחר הטיפול ויעלה את התמונות המוכיחות כי הכל בוצע כנדרש לקבוצת ווצאפ ייעודית בהתאם להנחיות המנהל.

1.17 מתקני משחקים: על הקבלן חלה החובה לדווח למנהל מח' גנים ונוף בעירייה על כל נזק שנגרם למתקני המשחק, ספסלים ושאר ריהוט הגן. מידית עם גילוי הנזק \ תקלה. עם גילוי נזק שנגרם למתקני המשחק, ספסלים ושאר ריהוט הגן אשר עשוי להוות סכנה בטיחותית לציבור, יקיף הקבלן את האתר המסוכן בסרט אזהרה ובמקביל יודיע לעירייה כאמור.

1.18 אירועים מיוחדים: מידי פעם בפעם ויתקיימו אירועים מיוחדים בשטחים שבטיפול הקבלן כגון טקסי ימי זיכרון, ועצרות למיניהן אותן תקיים העירייה, המנהל או המפקח יודיעו לקבלן מבעוד מועד על קיום אירועים אלו ועל הקבלן יהיה לנקות ולהכין את האתרים לקראת קיום האירועים ולנקות לאחר קיומם. עבודות אלו הן חלק מדרישות מכרז זה ולא ישולם תמורתם תשלום נוסף.

2- עצים

2.001 כללי: פרק זה מתייחס לכל העבודות בעצים צעירים ומבוגרים כאחד. אופי העבודות ייקבע ע"פ מיקום העץ בגנים, ובמוסדות חינוך, עצים בודדים ועצים במדשאה. שטח הטיפול של הקבלן, הנ"ל, הוא השטח התחום בגדרות מוסדות החינוך שנקבעו.

2.002 הקבלן אחראי על טיפול בכל העצים המצויים בשטח טיפולו כאמור בכל גובה. ללא כל מגבלה על מספר העצים. על עבודה זו לא תשולם כל תוספת מחיר והיא כלולה במחיר האחזקה. בכל מקרה יעשה גיזום זה באחריות הקבלן ולפי ההנחיות המופיעות להלן.

2.003 במקומות בהם יש לבצע כריתה או עקירת עצים, באחריות הקבלן להציג בפני המפקח את כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות לפני ביצוע העבודה.

2.01 תכנית עבודה שנתית וחודשית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית וחודשית לאישור המפקח לאחזקת העצים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: השקיה, הדברת עשבים, הדברת מזיקים, גיזום, תמיכה קשירת והגנה לעצים השונים, סילוק חוטרים פעם בחודש, ניקיון מעשבים ולכלוך של צלחת העץ, דישון, זיבול, הגנת הצומח, טיפולים מיוחדים בשלד עצים, כריתה ודילול עצים, העתקה ונטיעת עצים וניקיון הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה והנחיות הפיקוח. בתיאום עם המפקח והמנהל, הקבלן ירכז את עבודות הגיזום העיקריות לחודשי הקיץ ולחופשות בהן מוסדות החינוך לא פעילים.

2.02 עצים צעירים: לצורך גידול תקין של העצים יש לדאוג להשקיה סדירה החל מחודש לאחר הגשם האפקטיבי האחרון שהרטיב את הקרקע ואת עיקר בית השורשים של העצים ועד לירידת גשמים סדירים. כמות המים לתכנית העבודה בסעיף 2.01 לעיל, תיקבע עפ"י טבלה מס' 1 להלן.

טבלא מס' 1 : צריכת מים שבועית של עצי הגן (ליטר לעץ לשבוע)

קיץ	אביב – סתיו	מרווח השקיה בשבועות	גיל העץ בשנים
40	30	1	1
56	46	1	2
110	90	2	3
190	150	3	4 עד 5

הערות :

- 1) בעצים איטיי צימוח כגון : אדר סורי, אלון התבור, אלה אטלנטית משנה 3 ואילך יש להשקות 70% מהמנה המומלצת.
- 2) בקרקעות קלות אין להשקות במרווח העולה על שבועיים.
- 3) במצבים מסוימים ומיני עצים מסוימים ורק לפי הנחית המפקח יתכן ותתבקש הפסקת השקיית העזר לעצים.

2.03 השקיה ידנית של עצים צעירים : בעצים המושקים ידנית, תוכן גומה שתאפשר את קליטת המים. שטח ועומק הגומה יותאם לקיבול כמות המים המחושבת בטבלה. שולי הגומה יהיו בגובה מינימלי של 20 ס"מ ובקוטר מינימלי של 100 ס"מ. במקום בו לא ניתן להכין גומה לקיבול כמות מים הנדרשת ובמדרונות, ההשקיה תינתן שוב ושוב עד למתן מנת המים המומלצת. אין לחשוף שורשים בעת ההשקיה ויש לשמור על שלמות הגומה ושוליה. עצים צעירים יושקו השקיית עזר כנ"ל לפחות 3 פעמים בשבוע בחודשי הקיץ ובהתאם להנחיות המפקח. עצים צעירים שאינם מחוברים למערכות ההשקיה והדורשים השקיה ידנית בשנותיהם הראשונות יושקו ע"י מנהל העבודה כחלק מעבודתו.

השקיית עזר בעצים בוגרים מעל גיל 6 שנים : השקיית עזר תינתן בקביעות לעצים בוגרים הרגישים למחסור במים דוגמת ספיון, טקסודיון, סיגלון, אלמוגן ואחרים. השקיה מסוג זה תינתן על-פי הנחיות המפקח לעצים הנטועים באזורים שהם מחוץ לאזורי הגן המושקים. ההשקיה תעשה ע"י יצירת גומה, ע"פ ההנחיות בסעיף השקיה ידנית (ראה סעיף 2.03 לעיל). לחילופין תתבצע ההשקיה ע"י פרישת קו טפטוף זמני (בו 8 טפטפות בספיקה כוללת של לפחות - 8 ליטר/שעה) לעץ ובקוטר של כ - 2.0 מטר מסביב לגזע. קו הטפטוף יסולק מייד עם תום ההשקיה. ההשקיה, בכמות של 1 מ"ק לעץ לכל השקיה, תתבצע אחת לחודש, בחודשים מאי, יוני, יולי, אוגוסט, ספטמבר.

2.05 הדברת עשבים :

1. השטח מסביב לעצים ברדיוס של 2 מ' חייב להיות נקי מעשבייה חד שנתי ורב שנתי במשך כל השנה. המפקח רשאי לדרוש ניכוש ידני והדברת עשבים מכנית מעת לעת. הדברת העשבים תיעשה עפ"י תכנית העבודה שהוכנה, בסעיף 2.01 לעיל, על סמך טבלה מס' 2 להלן.

שיטות להדברת עשבים חד-שנתיים (אין לבצע ריסוס כלשהוא בקרבת העצים) :

1. ריסוס במונעי הצצה לפני הגשמים הראשונים – במינון שלא יפגע בעצים.
 2. ריסוס במונעי הצצה קוטלי מגע לאחר הצצת העשבים.
 3. ריסוס בקוטלי מגע בלבד.
 4. ניכוש עשבים ידני או כיסוח מכני (יש להשתמש באמצעי מכני להגנה על קליפת העץ מפני פגיעות).
2. אופן הדברת עשבים רב שנתיים לפי דרישת המפקח. עשבים רב שנתיים יש להדביר בזמן שיא הצמיחה והפריחה בקיץ. יש לרסס או למרוח בחומר הדברה מומלץ בלבד. גובה העשבייה לא יעלה על 10 ס"מ ואיו להגיע לחנטת זרעים של העשבייה.

טבלא מס' 2: אפשרויות להדברת עשבים סביב עצים

סוג העשב / מקום	הטיפול	מס' טיפולים	חודש הטיפול בשנה
עשבייה חד שנתי	ריסוס במונעי הצצה או מונעי הצצה + קוטלי מגע	לפי הצורך	אוקטובר – לפני הגשם הראשון נובמבר-ינואר – חודש לאחר הגשם הראשון.
	קוטלי מגע בלבד	לפחות 2	נובמבר – חודש לאחר גשם ראשון, ינואר – חודש וחצי לאחר מכן.
	כיסוח	לפחות 3	דצמבר-מאי אחת לחודש וחצי
	תיחוח / קלטור	1 עד 2	נובמבר / מאי
עשבייה חד-שנתית בעצי רחוב, בחניות, במשטחים מרוצפים ובעצים בודדים	קוטלי מגע בלבד	אחת לשבועיים לפחות	כל השנה
	הדברה ידנית	לפי הצורך	נובמבר
	קלטור / תיחוח	לפי הצורך	נובמבר לאחר גשם ראשון
עשבים רב שנתיים בסמוך לעצים	חרמש מוטורי	לפי הצורך	כל השנה
	חומר הדברה סיסטמי	לפי הצורך	מאי / אוגוסט
	חרמש מוטורי	לפי הצורך	נקודתית כל הקיץ לפי מצב העשבייה
		לפי הצורך	כל השנה

2.06 עיבודי קרקע וטיפול בעשבייה בחורשות: בחורשות יש לבצע תיחוח קרקע שטחי לפי החלטת המפקח - לפחות פעמיים בשנה. עומק התיחוח, לא יעלה על 10 ס"מ בשילוב עם כיסוח עשבי בר. במקרה בו לא ניתן לבצע הפעולות אלו יש לקבל אישור המפקח לשימוש בקוטלי עשבים.

כיסוח, יעשה ע"י כלי מכני באישור המפקח. הכיסוח יעשה לפי המצוין בטבלה 2. גובה העשבים לאחר הכיסוח 5-10 ס"מ.

השלמות כיסוח ע"י הרמש מוטורי יתבצעו במידת הצורך. אין לפגוע פגיעה מכנית בעץ ובקליפתו. "איים" של גאופיטים וכתמי פריחה של פרחי בר חורפיים יישמרו ללא כיסוח עד למאי-יוני ויכוסחו לאחר הבשלת זרעים והתייבשות הנוף והקרקע.

תיחוח בחורשות להדברת עשבים ופילוח הקרקע יתבצע על-פי תכנית עבודה מסעיף 2.01 לעיל. החל מנובמבר, לאחר הגשם הראשון, בקרקע לחה אך לא רטובה, למניעת הידוק ויצירת "סוליה". תיחוח שטחי קיצי, יתבצע בכל מצב בו לא עושים כיסוח אן ריסוס. התיחוח יבוצע בחודש מאי לאחר התייבשות קרום הקרקע העליון.

יש להימנע מהידוק הקרקע (זהירות מיוחדת נדרשת בקרקעות רטובות או כבדות) ויצירת שקעים ע"י כלי הכיסוח והכלים האחרים.

2.07 גיזום:

1. הקבלן אחראי על גיזום כל העצים המצויים בשטחים מוסדות החינוך שבטיפולו, בכל גובה התשלום בגין עבודה זו, נכלל בתשלום עבור אחזקת שטחי הגינון שבאזור שבטיפולו.

2. הגיזום ייעשה ע"י אנשים מיומנים בלבד, בעלי ניסיון ויכולת מוכחים. לכל גוזם תהיה תעודת גוזם מומחה של משרד החקלאות.

3. תדירות הגיזום - לפחות פעם בשנה. בהתאם לסוג העצים, יבוצע גיזום לפי הנחיות המפקח בתדירות של עד ל 4 פעמים בשנה.

4. להערכת העירייה, מידי שנה, יידרש הקבלן לבצע בכל אחד משני האזורים שבטיפולו כ 30 ימי גיזום מלאים באמצעות צוות גיזום כנ"ל.

5. גיזום או כריתת עצים יבוצע רק לאחר קבלת אישור הרשויות המתאימות, כנדרש בסעיף 1.04 לעיל.

6. הקבלן אחראי על גיזום עפ"י כללי הבטיחות ובכל מקרה עליו להימנע מפגיעה בפעילות השוטפת במקום. עבודות הקבלן ימנעו פגיעות עובדים מקווי חשמל וימנעו נזק לכלי רכב, קווי חשמל, מבנים, צמחים ומדשאות. כמו כן ינהג הקבלן לפי פקודת הבטיחות בעבודה, בטיחות במכונות חקלאיות, תקנות ציוד אישי ולפי נספח הבטיחות המצורף. על הקבלן לתאם ביצוע העבודה עם חברת חשמל, חברת הטלפונים, הרשות המקומית, משטרת ישראל וכל רשות הנוגעת לעניין.

7. גיזום עצים המצויים בקרבת קווי מתח חשמלי יבוצעו בזהירות המתבקשת, התאם לחוק ולהנחיות הרלוונטיות של חברת החשמל לישראל.

8. פרט לעבודת הגיזום השוטפת, על הקבלן להעסיק גוזם כנ"ל ככונן לטיפול מידי בכל מקרה של קריסת ענפי עצים או עצים בשטח שבטיפולו בכל שעה משעות היום (כולל שבתות וחגים), כונן זה, יהיה מצויד במכשיר טלפון סלולארי שיהיה זמין בכל שעות היממה ויטפל בכל פנייה **תוך שעה** מקבלת הקריאה. במקרים אלו יפנו העצים או הענפים שקרסו, לצידי הדרך למניעת הפרעה לתנועת כלי רכב והולכי רגל עד לפינוי מלא למחרת היום.

9. כל גיזום ייעשה בעונה מתאימה עפ"י ההנחיות ואו במידה שנוצר צורך דחוף לכך.
10. פינוי הגזם יבוצע כנדרש בסעיף 1.10 לעיל. על הקבלן לדאוג לפינוי הגזם בסוף כל יום עבודה בתיאום עם מחלקת התברואה לאתר עליו יורה המפקח על חשבוננו ואחריותו, לא יישאר כל גזם או לכלוך אחר ליום המחרת.
11. כל גיזום שורשים ונוף בעצים בוגרים, ייעשה לאחר דיון עם המפקח או גורמים מקצועיים מטעם המזמין. הדיון יסוכם בכתב בליווי תרשים וירשמו בו מטרות ואופן הגיזום.
12. יש להקפיד על חתך נכון, חתך בזווית קלה, בשטח פנים מינימאלי כל חתך סופי יעשה ללא השארת זיזים. החתך יהיה חלק בפניו ובשוליו ובעל שטח פנים מינימאלי. יש למרוח את הפצע במשחת עצים עד שיגלידו ולחזור על המריחה בכל עת שהמשחה נסדקת.
13. הגיזום ייעשה ע"פ ההנחיות המקצועיות המקובלות לכל מין. תדירות הגיזום ומועדו בהתאם לאמור בטבלה מס' 3 להלן.
14. בחילוקי דעות על אופן הגיזום, הביצוע יהיה ע"פ הנחיות המפקח.
15. בזמן הגיזום יש להימנע מהפרעה לפעילות הרגילה בגן וברחובות או כל הפרעה אחרת. במידה ועבודות הגיזום גורמות להפרעה לפעילות הרגילה, יקיף הקבלן בסרט סימון את אזור העבודות ויציב כמה מעובדיו להרחקת הציבור מאתר ביצוע העבודה.
16. בכל מקרה בו יידרש תשלום כלשהו לצורך ביצוע הגיזום (לדוגמא עבור קק"ל, חברת החשמל או משטרת ישראל) יישא הקבלן בתשלומים הנדרשים וידאג לקבלת כל האישורים הדרושים מראש.
17. כאשר נדרשת תמיכה לעץ או לענפים, תמיכה זו תבוצע מיד לאחר הגיזום.

2.075 גיזום עצים צעירים: הקבלן אחראי לעיצוב וגיזום עצים צעירים עד להתפתחותם המלאה.

1. יש לעצב את העצים לגובה גזע על-פי מטרת השימוש בגן, כך שהעצים יהיו בעלי גזע מרכזי, ובעלי 3-5 ענפי שלד זרועות צדדיים הפונים לכל כיווני השמים.
2. גובה הזרוע הראשונה מהקרקע מותנה במיקום העץ בגן, אך לא פחות מ- 190 ס"מ מפני הקרקע. גובה נמוך יותר מותנה באישור המפקח. מיקום הזרועות ייקבע כך שבכל מקרה לא יהוו הפרעה לתנועה או למבנים סמוכים.
3. בעצי מחט אין להרים את הנוף אלא על-פי הנחייה מפורשת בכתב של המפקח.
4. בעצי רחוב ובעצים בחניות ומשטחים מרוצפים בהם יש תנועת כלי רכב ובני אדם ייקבע גובה ענף השלד הראשון על-פי אותן מגבלות החל מגובה של 1.5 מטר מעל פני הקרקע.
5. המרחק בין זרועות השלד יהיה לפחות 60 ס"מ. מרחק קטן יותר מצריך אישור המפקח.
6. יש להקפיד על בחירת זרועות בעלות זווית רחבה ככל האפשר.
7. כל הענפים מלבד ענפי השלד יקוצרו חזור ונשנה וישמשו כענפים זמניים עד עיצוב העץ לצורה הרצויה. אם לא נאמר אחרת, ענפים זמניים על גבי הגזע או על גבי ענפים אחרים יוסרו רק לאחר התעבות מספקת של הגזע או הענף עליו הם צמחו. היחס הרצוי 5: 1 (1/5) מהגזע או מהענף עליו הוא צומח).
8. בעצים בהם טרם הושלם מערך הזרועות ומבנה העץ אין לפגוע בענף המוביל.

טבלא מס' 3

מועד הגיזום	תדירות הגיזום (גיזומים לשנה)	קבוצת הצמחים
סוף החורף	1	עצי מחט
בתרדמה בחורף ובמהלך הקיץ	4-2	נשירים
באביב, בקיץ ובסתיו	3-2	ירוקי עד
באביב ובקיץ	4-2	נשירים מותנים
באביב ובקיץ	על פי הצורך	רגישים לקור

2.076 גיזום עצים מבוגרים: גיזום עצים מבוגרים ייעשה על-פי הצורך ובהתאם לתכנית עבודה בסעיף 1.09 לעיל, בדרכים הבאות:

1. הרמת נוף, עד לגובה הנדרש ע"פ הנחיות המפקח ללא פגיעה בענפי השלד.
2. דילול הנוף למניעת שברים ולהחדרת אור ואוויר.
3. כריתת עצים מסוכנים, יבשים, או חולים עד לקרקע. רק בהתאם להנחיית המפקח. מריחת הגדם ב"גרלון", או בחומר שווה ערך, ע"ג חתך טרי בלבד. זהירות! אין לטפטף על פני הקרקע או להתיז על גזע עצים ושיחים שכנים.
4. גיזום וחיתוך נצרים שפרצו בעקבות כריתה ומריחתם ב"גרלון", או בחומר שווה ערך, טיפול חוזר לפי הצורך.
5. גיזום סניטציה - הורדה וסילוק של ענפים יבשים וחולים. סילוק רקבונות.
6. תיקוני עיצוב.
7. גיזום יזום לפי דרישת המפקח ליצירת מעבר לכלים כבדים, אנשים, כלי רכב, הפרעה למבנים, עמודי תאורה, תמרורים, שלטים או מכל סיבה אחרת שהיא.
8. גיזום מתחת לחוטי חשמל.
9. בדקליים יעשה הגיזום לפחות פעמיים בשנה בסתיו ובאביב במועדים שיקבעו ע"י המפקח, בגיזום יוסרו אשכולות הפרי, (מותנה בהנחיית המפקח) ועלים שלמים עד לבסיס הפטוטרות, חוטרים - עד בסיס החוטרים. בכל גיזום אין להסיר יותר מדור 1 או 2, לפי מצב העץ. עם כל ביצוע גיזום עלים חיים בדקלים, יטופל העץ מיידית בטיפול מניעה כנגד חדקונית הדקל האדומה כמפורט בהמשך, עלים בודדים חולים או יבשים יוסרו במשך כל חודשי השנה.
10. הורדה או קיצור ענפים כבדים ומסוכנים למבנים ולשלד העץ.
11. דגש מיוחד יינתן לגיזום שנועד למנוע סיכונים שבנפילת ענפים, שבר או התמוטטות עץ שלם, הקבלן ידווח מיידית ובכתב על כל מצב בו להערכתו קיים סיכון מסוג זה, לסיכונים שכאלה ניתן לצפות בעיקר באזורים מושקים בעצים מהירי צימוח ובעצים דוגמת אקליפטוס, גרווילאה חסונה, אולמוס, שלטית, מכנף ואחרים.
12. בגמר הגיזום יעמוד העץ מאוזן ומטופל מבלי שיסכן את סביבתו.

2.078 גיזומים מיוחדים: הקבלן יבצע גיזומים מיוחדים בהתאם למצב הגן והעצים וכחלק חיוני ושוטף באחזקת העצים. גיזומים אפשריים על-פי טבלה מס' 3 לעיל וכמפורט להלן:

1. גיזום "פולארד" (גיזום חוזר סמוך לחתך מגיזום קודם) בעצי רחוב ומתחת לחוטי חשמל:
 - א. בגיזום "פולארד" יישמר הגזע המרכזי, מספר זרועות עיקריות (3-5), הפורצות סמוך זו לזו.
 - ב. מדי שנה בשנה יש לגזום את הענפים המתפרצים מראשי הזרועות. הענפים ייגזמו עד לבסיסי הזרועות אך לא יותר מכך.
 - ג. בנשירים יעשה הגיזום בחורף, בעת התרדמה ולקראת האביב. ובחודש מרץ בנשירים מותנים.
 - ד. במאי-יוני ייגזמו הענפים המתפרצים לכדי 1/4 עד 1/3 מאורכם, זאת במידה והפריצות ארוכות והסיעוף בלתי מספק או שקיימת סכנה לנגיעת הענפים בחוטי החשמל.
 - ה. יש להקפיד ולסלק בכל עת ענפים שהתפרצו על הגזע וכאלו שפרצו על ענפי השלד למעט בראש הענף.
2. גיזום פורמלי:
 - א. בעצים שנזנפו נשמר ע"י גיזום פורמלי בצורה גיאומטרית מוגדרת ובדומה לגיזום גדר חיה) תישמר הצורה המסורתית ומידותיה כך שהעץ יראה במיטבו בכל עת.
 - ב. עצים בשדרה וברחוב, זה לצד זה, יהיו בעלי מידות וצורה אחידים, שייקבעו מראש ע"י המפקח (בעלי צורה מוגדרת).
 - ג. יש לבצע מינימום 3-5 גיזומים בעונת הצימוח. גיזום ראשון במרץ ועד ספטמבר, מינימום אחת לחודשיים.
 - ד. גיזומי תיקון יתבצעו ככל שיידרש עד לקבלת צורה אחידה ורצויה.
 - ה. פינוי גזם ועלים יבוצע כנדרש בסעיף 1.10 לעיל.

3. גיזום שורשים:

- א. גיזום שורשי עצים בשטחי הגנים שבטיפול הקבלן, (גם בשטחים מרוצפים) יבוצע כחלק מעבודות האחזקה השוטפות וללא כל תשלום נוסף. גיזום וטיפול בשורשי עצים במקומות אחרים (במדרכות, ברחובות ובמוסדות החינוך והציבור שלא נמצאים במסגרת האחזקה השוטפת של הקבלן ולפי הנחית המנהל), יעשה בתשלום נוסף בהתאם להצעת הקבלן בפרק עבודות נוספות ובפיקוח צמוד של אגרונום העירייה.
- ב. גיזום שורשים בודדים יבוצע על-פי דרישת המפקח ולאחר קבלת אישור חפירה מהרשויות המוסמכות כאמור בסעיף 1.04 לעיל.
- ג. הגיזום יעשה אך ורק בעצים לגביהם ידוע בבירור כי אינם רגישים לגיזום מסוג זה ולאחר אישור המפקח.

- ד. חיתוך השורש יעשה בנקודה המרוחקת ביותר מצוואר השורש אך שיש בו עדיין לסלק את הבעיה. החיתוך ייעשה כך שיוצא קטע שורש של 10 ס"מ לפחות ויוכנס חיץ מכני שמונע צמיחת השורש.
- ה. החתך יהיה חד בשוליו וחלק ובעל שטח פנים כמקובל לגבי גיזום ענפים. הפצע יחוטא בחומר פונגידי ויימרח במשחת פצעי גיזום.
- ו. מועד הגיזום המומלץ בתחילת מרץ. לעצים הרגישים לקור המועד המומלץ חודש אפריל.
- ז. גיזום שורשים ילווה בגיזום הנוף אך לא יותר מ-1/3 נפח עלוות העץ.
- ח. לאחר השלמת עבודת גיזום השורשים, יחזיר הקבלן את הריצוף וכל שכבות הכיסוי בהתאם למצב המקורי המתוכנן ובהתאם להנחיות המפקח.
- ט. לאחר גיזום שורשים תינתן שלוש פעמים השקיית רוויה לעומק בית השורשים הקיים במהלך האביב. הקיץ והסתיו. ע"פ ההמלצות בסעיפים 2.02 ו-2.03 לעיל.
- י. בכל מקרה של צורך בגיזום שורשים לעומק, וביותר מאשר שורש בודד, יבוצע החיתוך ע"פ הנחיות המפקח שיגדיר את מרחק הגיזום מהגזע, היקפו מסביב לגזע, עומקו, המועד הרצוי, פעילות גיזום נלוות, תיאור מכשולים קיימים ומפרט להחזרת המצב לקדמותו.

2.08 תמיכה קשירה והגנה על עצים:

2.083 תמיכת עצים צעירים:

- יש לתמוך את העצים הצעירים בשטח שבאחזקת הקבלן בשנותיהם הראשונות עד לגמר עיצובם וקבלת גזע ישר וחזק. אספקת הסמוכות תיעשה ע"י הקבלן וללא תשלום נוסף. הקבלן אחראי להחלפה והתקנת סמוכות ובכלל זה החלפת סמוכות שנשברו או נגנבו וזאת ללא כל תמורה נוספת. אין לתמוך עצים אשר גדלים זקופים ללא תמיכה.
- התמיכה תיעשה ע"י שלוש סמוכות במרחק 30 ס"מ מהעץ בניצב לכיוון הרוח, הסמוכות תנעצנה לעומק המבטיח יציבות התמיכה לאורך זמן.
- אורך הסמוכות 3 מטר כל אחת בפרופיל עגול או מרובע בקוטר 7.5 ס"מ מקולפות ומחוטאות ללא סמני ריקבון או תילוע.
- הקשירה תיעשה לפי הנחיות המפקח ולפחות במקום אחד בעץ במקום הנמוך ביותר בו העץ נשאר זקוף, כך שתתאפשר תנועת העץ ברוח. הקשירה תעשה באמצעות חבל מתכלה (סיזל, פשתן וכו'), בעובי 5 מ"מ לפחות או רצועות אלסטיות מתאימות בעובי של 2-3 מ"מ ורוחב של כ-40 מ"מ. בזמן הקשירה יש להקפיד ולהשאיר מקום להתעבות הגזע. רצוי לבחור נקודות קשירה מעל לענפים למניעת החלקת הקשירה כלפי מטה. יש למנוע פציעה כלשהי בקליפת גזע העץ ולוודא כל העת שאין חיגור כתוצאה מהקשירה.
- לחילופין ולפי החלטת המפקח, תבוצע תמיכת העצים תוך שימוש ב"בזנט" יחיד – מוט בברזל בפרופיל "ר" בעובי 5 מ"מ כשרוחב כל צלע 5 ס"מ ובאורך כולל של 2.5 מ' התקוע לצידו של העץ בעומק של כ-60 ס"מ. לא תשולם כל תוספת עבור תמיכה בבזנט או באמצעות 3 סמוכות העץ, שתי האפשרויות כלולות בתכולת העבודה של מפרט זה.

6. בתכנית העבודה בסעיף 2.01 לעיל, יתאים הקבלן את גובה ומקום התמיכה פעם בשנה.
7. עצים מהירי צימוח, כגון מכנף, יש צורך לתמוך ב – 2-3 סמוכות לקשור במספר מקומות בעץ ולשפר את הקשירה בהתאם לצורך.
8. היה ועץ התפתח דיו ואינו נזקק לסמוכות, רשאי המפקח לדרוש את סילוק הסמוכות והקבלן יסלקם במסגרת עבודתו. חיתוך הסמוכה בחלק שמעל פני הקרקע, לא ייחשב סילוק הסמוכה. על הקבלן לסלקה כולל החלק הטמון בקרקע.

2.085 מגיני עצים:

1. מגן עצים יותקן ויתוחזק ע"י הקבלן בכל מקום שיקבע המפקח וע"פ מפרט מיוחד, אספקת המגינים תיעשה בעת הצורך ע"י העירייה .
2. המגן ייוצב ויעוגן היטב לתוך הקרקע או לסבכת המתכת (סעיף 2.087 להלן).
3. קשירת הגזע אל המגן תתאפשר רק במצב בו הקשירה לא תפגע בעיגונו וביציבותו ולמניעת נזק בגזע ע"י חיכוך במסגרת המגן.
4. המגינים יסולקו לאחר התעבות, התחזקות והתעצות ברורים של הגזע אלא אם ניתנה הוראה מפורשת להשאירם במקומם.
5. עם סילוק המגינים אין להשאיר שרידי יתדות מתכת בקרקע ואין לפגוע פגיעה כלשהי בשורשים, בגזע ובענפי העץ.

2.087 סבכות מתכת: סבכות אופקיות ממתכת או כל חומר אחר המותקנות מסביב לגזעי העצים יהיו חלק בלתי נפרד מתחזוקת העץ, אספקת הסבכות תיעשה ע"י העירייה . סבכות המתכת יתוחזקו כדלקמן:

1. הסבכה תשמר יציבה לדריכה ושטח פניה יהיה זהה ומקביל לשוליים ולסביבה.
2. מתחת לסבכה יישמר חלל פנוי של 10 ס"מ לפחות. ניקוי חלל זה יעשה לפחות פעם בחודש כפי שיצוין בתכנית העבודה.
3. עם התעבות הגזע יש להרחיב / לשבור את המעגל הפנימי בסבכה למניעת חיגור הגזע. ההתאמה תעשה עם התעבות הגזע והתקרבותו 5 ס"מ מגבול הסבכה הפנימי.
4. הסבכה תחתך, תיפתח, תנוסר, תישבר במעגל הפנימי ביותר בלא לפגוע בשורשים או בגזע העץ. לחילופין תוחלף הסבכה באחרת תואמת להתעבות הגזע.
5. הקבלן יהיה אחראי ללא יוצא מן הכלל לכל נזק שייגרם לסבכה, למדרכה או לעץ בעת ביצוע העבודה. הסבכה תוחזר למקומה כמתואר וכנדרש בסעיפים ב' ג' לעיל.

2.09 דישון: עצים מושקים: עצים מושקים ידושנו, בהתאם לאמור בסעיפים להלן:

2.093 עצים צעירים:

1. בשלוש שנים הראשונות לגידול העץ יש לדשן באופן סדיר בדשן מלא בשחרור מבוקר (N:P:K) בתוספת מיקרו –אלמנטים, כמויות ותדירות ע"פ המצוין בטבלה מס' 4 להלן.

2. עצים מגיל 3 שנים מיום השתילה או מעל 13 ס"מ קוטר גזע, כאשר המדידה, נעשית בגובה 20 ס"מ מפני הקרקע ידושנו רק כאשר יש סימני מחסור כגון : שינוי צבע בעלים או האטה בגידול, בדיקות פוריות קרקע יתבצעו בכל מקרה בו מופיעים סימני מחסור ו/או האטה ניכרת בצימוח, למרות הדישון.
3. בדישון באמצעות מערכת ההשקיה יש לוודא הימצאות מז"ח בראש המערכת וראה סעיף 1.13 לעיל).
4. בעצים המושקים בטפטוף יינתן דשן בשחרור מבוקר מתחת לטפטפות, במקרים אחרים דשנים מסיסים יפוזרו באחידות או יינתנו בריסוס סביב לגזע באזור המושקה ובקוטר מינימלי של 100 ס"מ ויוצנעו מייד ע"י השקיה.
5. דשנים בשחרור מבוקר יוצנעו בקרקע מתחת לטפטפות בעומק 10-15 ס"מ וב – 3 נקודות לפחות בהיקף הגזע ובמרחק של כ - 30 ס"מ ממנו.
6. בקרקעות חוליות יעשה שימוש בלעדי בדשן בשחרור מבוקר.

2.095 עצים מבוגרים: עצים מבוגרים מעל גיל 6 שנים מיום השתילה, בשטח מרוצף, ידושנו עם הופעת סימני מחסור כנזכר לעיל.

1. הדישון יעשה רק בדשן מלא (N:P:K) בשחרור מבוקר בתוספת מיקרו-אלמנטים. כמויות על-פי טבלה מס' 4 להלן במשך שנה.
 2. למתן הדשן ייקדחו באדמה חורים, מתחת לטפטפות, בחלוקה שווה, במרחק מזערי של 30 ס"מ מהגזע ולעומק 30 ס"מ.
 3. במקומות ללא השקיה קבועה יש להשקות לפחות אחת לחודש, בחודשים מרץ-ספטמבר, להפעלת הדישון.
 4. בדיקת פוריות קרקע תעשה בחורשות ובכל מצב בו אין תגובה ברורה לדישון וסימני המחסור והאטה בגידול נשירים (EC, pH, וגיר כללי).
- בעצים גדולים במיוחד ובסוגים ומינים הידועים כרגישים לקרקעות בסיסיות הדישון ייעשה ע"פ הנחיות המפקח.

טבלה מס' 4 : דישון עצים (גרם דשן לעץ)

סוג העץ	סוג הדשן	עץ בן 1-2 שנים	עץ בן 3-4 שנים
נשיר פיזור הדשן מרץ-אפריל	דשן בשחרור מבוקר כולל מיקרו ל- 9 חודשים ביחס 3: 2: 4 או ש"ע	120 ג"ר	200 ג"ר
ירוק עד כולל דקליים	דשן בשחרור מבוקר כולל מיקרו ל 12 חודשים ביחס 3: 2: 4 או ש"ע	150 ג"ר	250 ג"ר

כמויות רצויות בבדיקת קרקע : אשלגן - 20 ח"מ, זרחן - 15 ח"מ.

2.097 זיבול עצים: זיבול עצים ייעשה לפי ע"פ דרישת המפקח, אם לא נאמר אחרת יינתן זיבול רק לעצים שלא זובלו בעת השתילה ושגילם עד ל- 5 שנים בכמות של 20 ליטר לשנה במשך 3 שנים רצופות.

2.10 הגנת הצומח:

1. הקבלן יבדוק את הבריאות הכללית של העצים באופן שוטף. דגש מיוחד יינתן לתופעות של ריקבונות. אחת לשנה ייבדקו העצים לגילוי ריקבונות וענפים חלשים ומסוכנים העלולים ליפול. ענפים חורגים מתחום הצימוח המותר יטופלו. בדיקה זו תעשה עד לגובה ההסתעפות הראשונה בהתאם לנדרש. הקבלן יגיש על-כך דו"ח בכתב למפקח.
2. עם גילוי פגע כלשהו (מזיקים, מחלות פגעים פיזיולוגיים) בעצים, יזהה הקבלן את הפגע וינקוט בפעולות הדרושות לסילוקו. במקרה של ספק יתייעץ הקבלן עם מומחה (על חשבון).
3. לאחר זיהוי הפגע, על הקבלן לטפל בפגע לעצירתו ולדיכוי.
4. בכל מקרה של טיפול כימי הקבלן ירסס, יפזר או יזריק לגזע עפ"י ההנחיות המקצועיות, בחומרים המורשים לשימוש בגן הנוי.
5. שימוש בחומר רעיל, ייעשה כנדרש בסעיף 1.03 לעיל.
6. במקרים של נגיעות בתהלוכה האורן (טוואי התהלוכה) ומזיקים נוברי גזע וענפים (כגון זחלים של סס הנמר, אפטה, אבלה וקפנודיס) יטופלו העצים מייד עם זיהוי הופעתם המזיק.
7. ריקבונות בגזע ובענפים יטופלו על-פי הנחיות המפקח.

2.11 גדמים:

1. בכל השטח שבטיפול הקבלן (כולל בגנים, ברחובות ובחורשות), עצים מתים וגדמים של גזעי עצים חדשים וישנים יסולקו לפחות עד לעומק של 20 סמ' מתחת לפני הקרקע (במקום העבודה יוסיף הקבלן קרקע מתאימה עד למילוי הבור והגעה לפני השטח), אלא אם נדרש אחרת. העבודה תיעשה כחלק מעבודת האחזקה השוטפת וללא כל תשלום נוסף.
2. סילוק מכני של הגדם יעשה במדרכות במשטחים ובכל מצב בו אין אפשרות או היתר מהמפקח ליישום שיטה אחרת.
3. בסילוק מכני יסולק הגדם יחד עם תחילת שורשיו העיקריים, כך שלא יבלוט מעל פני הקרקע וסביבתו. במקרה ונעשתה חפירה מתחת לפני הקרקע ימולא הבור ויוחזר למצבו הקודם בהתאם להנחיות המפקח.
4. בעצים הנוטים להתחדש יימרחו שרידי הגדם הטריים בחומר מונע צימוח כדוגמת "גרלון" או בחומר שווה ערך. אם יש כוונה לטעת עץ חלופי באותו מקום, יש לקבל הנחיות מהמפקח.
5. במקרה של נטיעת עץ חלופי, במקומו של הגדם, יש לסלק את הגדם בשלמותו על שורשיו לעומק חצי מטר לפחות.

6. שרפת הגדם תותר רק במקרים מיוחדים להם קיבל הקבלן אישור מהרשויות המוסמכות ובהיתר מפורש ובכתב מהמפקח.
7. גדמים בעלי ערך קישוטי או היסטורי יישמרו כל עוד לא ניתנה הנחייה מפורשת ובכתב להסירם, ע"י המפקח.

2.12 חיפוי: על פי דרישה יבוצע חיפוי מסביב לצמחים בהתאם לקיים באתר, או לפי הנחיות המפקח כאמור להלן:

1. לחיפוי ישמשו שבבי עץ אקליפטוס או עצי מחט או שבבים אחרים אותם יגיש הקבלן לאישור מוקדם של המפקח או שבבים שסופקו לקבלן ע"י העירייה, השבבים ירוסקו מחומר מעוצה בלבד ללא עלים, זרעים ופירות. גודלו של השבב יהיה כ - 5 ס"מ והשבבים יהיו אחידים ואסתטיים למראה.
2. חומר חיפוי אחר יותר לשימוש ע"פ הנחיות מפרט מיוחד בלבד.
3. עובי שכבת החיפוי המזערית תהיה 10 ס"מ. מדידת עובי השכבה תהיה סמוך לביצוע ובמרחק 60 ס"מ מהגזע. שכבת החיפוי תפוזר בקוטר מינימלי של 150 ס"מ מסביב לגזע העץ. "צוואר" הגזע יחשף ויישאר גלוי.
4. דרישה לתוספת והשלמת חיפוי תבוצע בהתאם להוראות המפקח.

2.13 טיפולים מיוחדים בשלד העץ: הקבלן יטפל בפצעים ישנים הקיימים בעץ ע"פ הנחיות המפקח בהם יינתנו הוראות לטיפול כירורגי, קשירה, תמיכה ומילוי.

כריתה לדילול עצים:

1. כריתת עצים תעשה על-פי עצים המסומנים בשטח בצבע. הכריתה תעשה ע"פ תוכנית העבודה השנתית והנחיות המפקח ובהתאם לתקנות.
2. הקבלן אחראי לסילוק הגזם כפי שיקבע המפקח וע"פ ההנחיות לפינוי גזם בסעיף 1.10 לעיל.
3. הקבלן אחראי לביצוע התיאומים בין הגורמים השונים (חשמל, מים, ביוב, תקשורת, קווי טלוויזיה בכבלים וכד') לשמירה קפדנית על כללי הבטיחות ולכל נזק שייגרם כתוצאה מהגיזום או מהכריתה.

2.14 הדברת חדקונית הדקל האדומה: בכל עת שיידרש הקבלן לבצע גיזום לדקלים (לא רק לתמרים) שברחבי הישוב, הקבלן יטפל בהם כנגד חדקונית הדקל האדומה. בנוסף יידרש הקבלן לטפל בדקלים כנגד חדקונית הדקל האדומה פעמים נוספות, הטיפול יתבצע בהתאם להנחיות המפורסמות מעת לעת ע"י משרד החקלאות ופיתוח הכפר, תוך שימוש בחומרים המומלצים ובתדירות הנדרשת (כיום 4 פעמים בשנה בכל דקל) לא יאושר "טיפול ניסיוני" או טיפול בחומרים שלא מאושרים באופן רשמי למטרה זו. הקבלן לא יקבל בגין טיפולים אלו תשלום נוסף וטיפול זה יעשה כחלק מדרישות מפרט זה. הקבלן ידווח למפקח על השלמת כל מחזור טיפול כנגד החדקונית.

2.15 להערכת העירייה יש בכל מוסדות החינוך בעיר כ 50 דקלים מסוגים שונים.

3- מדשאות

כללי: הפרק עוסק במתן הנחיות לתחזוקת מדשאות קיימות בפרקים, בגנים ציבוריים ברחבי העירייה המקומית.

רמת תחזוקה לזני הדשא השונים באתרים שונים תהיה על פי הנדרש בהנחיות המפקח ובהתאם לאמור להלן.

3.02 תכנית עבודה שנתית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לאחזקת מדשאות כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: השקיה, כיסוח, טיפול בשולי הדשא, דישון, דילול, אורור, הדברת עשבים, הדברת עשבים, כיסוי בחול, שיזרוע דשא, שיקום מדשאות, הכל לפי הנדרש בהנחיות המפקח ובתכולת העבודה.

לוח עבודה שנתי לטיפול במדשאות:

טבלא מס' 6: דוגמא ללוח עבודה שנתי לטיפול במדשאות

מס' סדורי	עונה	אביב			קיץ			סתיו			חורף		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
1	השקיה	Δ	Δ	+	+	+	+	+	+	+	+	Δ	Δ
2	כיסוח	Δ	Δ	+	+	+	+	+	+	+	+	Δ	Δ
3	דישון			0	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ		
4	שוליים	Δ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Δ	Δ
5	דילול		Δ										
6	אורור		Δ			Δ							
7	הדברת עשבים	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
8	הדברת פגעים					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ		
9	שיקום נקודתי					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ		
10	ניקיון	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Δ = טיפול לפי הצורך
 + = טיפול במשך כל החודש
 0 = טיפול חד-פעמי

3.03 השקיה:

3.031 הנחיות להכנת לוח הפעלה להשקיה: כמויות המים להשקיית הדשא נקבעו עפ"י מקדם התאדות של 0.65 (ראה טבלה מס' 7 להלן) מגיגית סוג א'. יש להשתמש לשם כך בנתוני התאדות ממוצעים רב שנתיים ועל פי טבלה מס' 7 להלן. מרווח ההשקיה ייקבע לפי תכנית ההשקיה או הנחיות המפקח בו יוגדר האזור, סוג הקרקע, עומק הקרקע ורמת האחזקה הנדרשת.

3.032 הנחיות להשקיה: מתחילים להשקות כשלושה שבועות לאחר הגשם הסדיר האחרון או במועד אחר שיקבע המפקח. במדשאות מוצלות שאינן נרטבות מגשמים בצורה אחידה יש להתחיל להשקות עוד קודם לכן. גמר עונת ההשקיה עם תחילת הגשמים הראשונים בכמות של 20 מ"מ לפחות.

בחודשי החורף, יש להשקות על פי הטבלה רק במקרה של הפסקת גשמים מעל ל- 3 שבועות או במדשאות שעברו שזרוע חורפי או בהתאם להנחיות המפקח. קציבת המים בהשקיה תהיה על פי כמות. כאשר משקים על פי זמן, הקבלן יכין טבלת המרה אשר תצורף לתכנית העבודה השנתית בסעיף 3.02 לעיל:

- יש לוודא תקינות לחץ הפעלה במערכת במועדי ההשקיה המתוכננים על-פי תוכניות ההשקיה והמלצות היצרנים לאבזורים, אחזקה ותפעול מערכות השקיה יהיו כנדרש בפרק 9 להלן.
- אין להשקות בהמטרה בשעות רוח.
- השקיית המדשאות תיעשה בשעות הלילה ובהתאם להנחיות נציב המים.
- אם יש כתמי יובש בדשא או הבדלים בצבע הדשא לאורך קו ההשקיה יבצע הקבלן בדיקת לחצים בין ממטיר ראשון לאחרון בקו. כמו כן יבצע הקבלן בדיקת פיזור מים באמצעות מדי גשם בין הממטירים והנחיות מפורטות לביצוע הבדיקה בשיטה להערכת כמות ההשקיה בדשא בעזרת קופסאות בהוצאת משרד החקלאות).
- הקבלן יתקן הטעון תיקון בהמטרה בהתאם לתוצאות הבדיקה. לצורך השלמת כמויות מים חסרות ישקה הקבלן את הכתמים בממטרה ניידת עד ביצוע התיקון.
- במקרים בהם ניכרים סימני צמא, אם בשל הידוק קרקע, קרקע רדודה, חפיפת פיזור השקיה לקויה, אספקת מים לא סדירה, מזג אוויר שרבי וכדומה, ישנה הקבלן את לוח ההפעלה ויתאימו למגבלות או ההשתנות בתנאים.
- במקומות בהם ימצא כי הממטירים שקועים מידי, יגביה הקבלן אותם לגובה הרצוי בחלק מעבודות האחזקה השוטפות וללא כל תשלום נוסף.

חישוב מנת המים לכל השקיה ייעשה ע"פ הנוסחה הבאה:

כמות המים להשקיה	=	המושקה	X	ההשקיות	X	צריכת מים יומית
(מ"ק)		(ד')		(ימים)		(מ"ק לדונם מטבלא מס' 7)
		גודל השטח		מרווח בין		

טבלא מס' 7: ממוצע צריכת מים לדשא – במישור החוף וב- 2 רמות אחזקה (מ"ק לדונם ליום)

רמת אחזקה	ינואר	פבר'	מרץ	אפר'	מאי	יוני	יולי	אוג'	ספט'	אוק'	נוב'	דצמ'
רגילה	-	-	2	2.9	3.4	4	4	3.8	3.3	2.4	1.6	-
גבוהה	-	-	2.5	3.8	4.6	5.4	5.4	5	4.3	3.1	2.1	-

הטבלה חושבה לפי תחנת בית דגן.

טבלא מס' 8: קביעת מרווחי השקיה למדשאות (בימים) לפי סוג הקרקע

סוג הקרקע			
קלה	בינונית	כבדה	מצע מנותק
1-4	3-7	7-14	1-2

הערה לטבלא מס' 8: בעונת המעבר (אביב וסתיו) ישקה הקבלן ע"פ המרווח הגבוה ואף יותר מכך, לפי תנאי מזג האוויר.

דוגמא לחישוב מנת מים להשקיית דשא ע"פ נוסחה:

נתון: דשא מושקה ברמה רגילה בשטח של 3 דונם באזור 1 בחודש יולי, בקרקע קלה במרווחים של 7 ימים כמות המים לכל השקיה תהיה אפוא לפי הנוסחה:

$$\text{מ"ק לדונם} = 3 \text{ (דונם)} \times 7 \text{ ימים} \times 3.2 \text{ (צריכת מים יומית מטבלה מס' 7)}$$

3.04 כיסוח: הקבלן יכסח את הדשא באופן סדיר החל מהאביב (מרץ) עם תחילת הצימוח, עד הסתיו (נובמבר). באזורים חמים יתכנו כיסוחי חורף. דרבן גראס וזנים "קרים" יכוסחו גם בחורף. הכיסוח ייעשה לפי ההנחיות בטבלה מס' 9 להלן.

יש לכסח את הדשא באופן סדיר לפי הטבלה החל מחודש אפריל עם תחילת הצימוח ועד סוף חודש אוקטובר). בשאר השנה יבוצע כיסוח אחת ל 14 יום לסילוק עשבים וצימוח דשא חריג. הכיסוח ייעשה לפי ההנחיות בטבלה המצורפת. לכל זן דשא יש לקבוע את תדירות וגובה הכיסוח.

טבלא מס' 9: כיסוח מדשאות

תכיפות הכיסוח (ימים)	גובה הכיסוח (ס"מ)	שם הדשא
5-7	4-5	צרגב חד צדדי (בופלו)
5-7	3-4	צרגב חד צדדי "ננסי"
3-4	2-4	יבלית מצויה (ברמודה)
3	1-2	יבלית מצויה (ברמודה משופרת)
3-4	2-3	זואיסייה אמרלד
7	2.5	זואיסייה דקת עלה
5-7	3-4	זיפנוצה חבויה (קיקויו)
5	2.5	פספלוס נדני
5-7	4-5	"דרבן גראס"

- גובה הכיסוח נמדד מגובה משטח קשה ועד לגובה סכיני המכסחת.

3.045 הנחיות כלליות לכיסוח: אין לכסח דשא צמא אלא לכסחו כשהעלים בטורגור מלא. מועדי ושעות הכיסוח ייקבעו על פי מגבלות המקום (רעש ושימוש) בהתאם להנחיות המפקח.

א. מטרת הכיסוח לקבל משטח אחיד. הכיסוח יבוצע ע"י מכסחות מתאימות ומכוונות היטב. הקבלן ישנה בהדרגה את גובהי הכיסוח, נמוך באביב וגבוה בשיא הקיץ ובחורף.

ב. בכל כיסוח אין להוריד יותר משליש אורך העלים והגבעולים הירוקים.

ג. במקרה של איחור בכיסוח יש להגיע לגובה הסופי בהדרגה, בתוך שלושה כיסוחים. בכל מקרה אין להסיר יותר מ- 40% מהשטח הירוק. לפני הכיסוח יש להקפיד על כיוון סכיני המכסחת כך שהחתך שיתקבל יהיה חלק וישר.

ד. חתך הכיסוח צריך להיות חלק ללא קרעים ומריטות. זאת ע"י הקפדה על כיוון סכיני המכסחת והשחזתם.

ה. כיסוח בזנים "חמים" בסתיו ובחורף ייעשה לפי מידת הצימוח שלהם וצמיחת עשבייה חורפית. יש לכסח פעמיים בחודש. דשא מסוג דרבן גראס יש לכסח מידי שבוע גם בחודשי החורף.

ו. גובה הכיסוח בחורף בזנים "חמים" יהיה גבוה בכ - 20% מאשר בטבלה מס' 9.

ז. יש לכסח בשעות הקרירות של היום הקבלן ישתמש אך ורק במכסחות בעלות סל איסוף. הכסחת תיאסף ותסולק כנדרש בסעיף 1.10 לעיל.

ח. שאריות כסחת שנותרו במדרכות בשולי הכבישים ובשולי ערוגות וכו' - הקבלן יטאטא ויסלק מיד לאחר כל כיסוח.

ט. למניעת שיבוש ע"י עשבייה חד שנתית חורפית, יכסח הקבלן עם הופעתה במכסחה רוטרית בכל זני הדשא. גובה הכיסוח יהיה בכ- 20% גבוה מאשר בטבלה מס' 4 לכל זן. מועד הכיסוח מחודש דצמבר עד סוף פברואר.

י. בשום פנים ואופן אין להשתמש בחרמש מוטורי לשם כיסוח !.

3.047 הטיפול בשולי המדשאה: יש לטפל באופן קפדני וסדיר בשולי המדשאה כך שיהיו ישרים ומעוגלים ע"פ קו הדשא. אין לאפשר את חדירת הדשא לשטחי השיחיות, לעצים, שבילים וריצופים ולמתקנים. יש להרחיק את הדשא חצי מטר משיחיות ולהקפיד על שוליים נאים לאורך השבילים וסביב מתקנים.

- א. הטיפול בשולי המדשאה יעשה על-ידי הקבלן, במשך כל השנה עפ"י טבלה מס' 10 להלן והוא חלק בלתי נפרד מהטיפול במדשאה.
- ב. בעצים צעירים (עד כ 3 שנים ממועד השתילה), הדשא יורחק למרחק של קוטר הצמרת ולא פחות מרדיוס 50 ס"מ סביב הגזע.
- ג. בעצים מבוגרים הרדיוס יהיה 50 ס"מ בלבד מהגזע.
- ד. ניתן לטפל בקנטים באמצעים מכניים כגון- גרזן, חותך קנטים וחרמש מוטורי ובלבד שלא יפגע גזע העץ.
- ה. אין לטפל בשולי המדשאה באמצעים כימיים כלל.

טבלה מס' 10: טבלת טיפול בשולי הדשא

השיטה	מס' טיפולים בשנה	הטיפול ומועדם	תיאור העבודה	מיקום השוליים	הערות
קוצץ פיאות	פעם בחודש – 7 פעמים בשנה	אפריל – אוקטובר	חיתוך רציף עד לעומק מינימאלי של 5 ס"מ	סמוך לשבילים, מדרכות, משטחים ומקומות בהם יש אבן שפה גנטית	אין לפגיע בממטירים ובעצמים אחרים המצויים בשולי הדשא.
חרמש מוטורי	אחרי כל כיסוח	ינואר – דצמבר	חיתוך אנכי וקיצוץ שלוחות	סמוך לקירות, עמודים, אלמנטים	אסור לפגוע בקליפות העצים, שיחים ובעצמים אחרים
ריסוס בחומר צורבני מעמיק כגון "בסטה" או ש"ע	פעם בחודש – 7 פעמים בשנה	אפריל – אוקטובר	ריסוס פס צר ברוחב של 5 ס"מ ובריכוז חומר שלא יעלה על 1%	דוממים, שולי ערוגות ושיחיות	

3.05 דישון:

- א. במסגרת תכנית עבודה הנדרשת בסעיף 1.09 לעיל, הקבלן יגיש תוכנית דישון מפורטת הכוללת מועד הדישון של כל מדשאה, התוכנית תוכן על-ידי הקבלן בהתאם להנחיות המפקח. התכנית תאושר ע"י המפקח.
- ב. סוג הדשן, כמותו ותדירות הדישון ייקבעו בהתאם לטבלה מס' 11 להלן. פיזור הדשן יעשה בתאום עם המפקח.
- ג. על הקבלן לקבל מראש את אישור המפקח לסוג הדשן לפני ביצוע הדישון ולספק למפקח את תעודות המשלוח המעידות על טיב הדשן כמו גם את כל שקי הדשן הריקים מייד לאחר סיום הדישון.
- ד. אין לדשן מדשאה חולה או צמאה אלא עפ"י הנחיות המפקח.

3.051 סוגי דשנים:

הדשנים בהם יתבצע הדישון יהיו דשנים בשחרור מבוקר, קצב שחרור הדשן בקבוצה זו מתייחס למשך שחרור של 3 חודשים. הדישון בהם הוא פעמיים בשנה לדשן שמשך פירוקן הוא 3 חודשים (המועד הרצוי לביצוע בדישון הוא באביב ובסתיו).

בחלק מדשנים אלו, חלקו של הדשן מסיס. יובהר להלן כי במכרז זה, דשן בשחרור איטי יוגדר כדשן בו החלק המסיס של החנקן בשחרור מבוקר אינו עולה על 30%.

טבלא מס' 11: כמות דשן (ק"ג/דונם) לפי עונת השנה

מועד הדישון הנדרש		היסוד הדרוש
סתיו	אביב	
ספטמבר - אוקטובר	מרץ - מאי	
5	6	חנקן צרוף
5	2	אשלגן צרוף
לפי הצורך		זרחן – סופר פוספט
לפי הצורך במקרים של הצהבה		גופרת הברזל

3.052 פיזור הדשן:

- א. הקבלן יפזר את הדשן בצורה אחידה באמצעות מפזרת דשן מתאימה בלבד.
- ב. בדשן בשחרור איטי, ההשקיה תבוצע תוך 48 שעות.
- ג. בחודשים יוני, יולי, אוגוסט ירסס הקבלן גפרת ברזל, רק בעת צורך, בכמות של 500 גר' לדונם בתוספת משטח לפי הוראות היצרן, בתוך 30 ליטר מים לדונם. יש לרסס לאחר השקיה ומוקדם בבוקר בלבד ללא רוח. אין להשקות במשך 24 שעות לאחר ריסוס זה. ריסוס בחומר אחר טעון אישור המפקח.

3.06 דילול: על-פי הצורך ולפי הנחיית המפקח, הקבלן יעשה דילול דשא במועד שיידרש, הדילול יעשה בצורת שתי וערב ע"י מדללת מקצועית מתאימה למצב הדשא ומרבד הכסחת. את כל החומר שדולל יש לאסוף מיידית מהדשא כמקובל לגבי גזם וכסחת. בגמר פעולות הדילול יש לדשן דישון עונתי ולהשקות, על פי הכמות המומלצת לעונה.

3.07 אוורור: האוורור ייעשה פעם-פעמיים בשנה או יותר לפי הנחיית המפקח.

- א. האוורור יבוצע באמצעות מאוררת צינוריות לעומק 5 ס"מ לפחות ובצפיפות ניקוב של לפחות 200 חורים למ"ר.
- ב. הממטירים יסומנו בדגלונים קודם לביצוע העבודה.
- ג. הקבלן אחראי בלעדית לכל נזק שייגרם לצנרת ומערכות ההשקיה, או מערכות תת קרקעיות אחרות, נזקים אם נגרמו יתוקנו מיידית ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ד. במאוררת המוציאה גלילים מהקרקע, הקבלן ישאב באמצעות מכסחת שואבת את הגלילים וירסק את שאריות הגלילים ברשת כבדה לאחר 24 שעות ויסק את שארית הדשא כמקובל לגבי חומר מדולל.

3.08 הדברת עשבים: הקבלן ישמור על דשאים נקיים מעשבייה חד שנתית, מעשבייה רב שנתית (רחבי עלים, גומא או דגניים) כמו מיני דשא אחרים המזהמים את המדשאה, על הקבלן לנקוט בפעולות הבאות:

- א. הקבלן ידביר הדברה מלאה את כל העשבים רחבי עלים העונתיים במדשאות.
- ב. אופן הטיפול על-ידי הקבלן, למניעת עשבייה ייקבע בתאום עם המפקח. הקבלן יידע את המפקח על תוכנית הריסוסים קודם לביצוע, ויקבל את אישורו.
- ג. במקרה של ריסוס נגד עשבים דגניים בדשא, בחומר סיסטמי שיצרוב את הדשא, אסור שהצריבות וכתמי היובש יעלו על 2% משטח הדשא.
- ד. במקרה של ריסוס במוקדי עשבייה גדולים וכתם יובש הגדול מ-2% ייעשה טיפול זה באישור המפקח, ובתנאי שהקבלן ישלים את המדשאה בקטע זה, תוך 30 ימים מהריסוס ע"י מרבדי דשא ממין/זן זהה לדשא הקיים ההשלמה תעשה כמפורט במפרט זה.
- ה. בכל ריסוס כימי, על הקבלן לנהוג עפ"י ההנחיות הכלליות כאמור בסעיפים 1.02, 1.03 ו-1.04 לעיל.

3.09 הדברת פגעים (הגנת הצומח): פיזור \ ריסוס חומר נגד מזיקים ייעשה על-ידי הקבלן, בכמות ובתדירות על-פי המלצות יצרן החומרים תוך קיום כל הנדרש בחוזה ובסעיפים 1.02, 1.03 ו-1.04 לעיל. הדשא יהיה נקי מפגעים וגורמי מחלה במשך כל השנה. הקבלן יבדוק את הדשא לאיתור מחלות ומזיקים אחת לשבוע.

- א. במקרה של הופעת מזיק או מחלה הגורמים לירידה במראה האסתטי של הדשא ולאזן לכתמי יובש, הקבלן אחראי לדווח על כך מיד למפקח.
- ב. הקבלן יבצע ריסוס מונע כנגד מחלות עלים בזיף נוצה חבויה ("קיקווי") בתכשירים כגון "מנצידן" או בחומרים מורשים שווי ערך עפ"י הנחיות בתווית על-גבי האריזות ובאישור

המפקח. הטיפולים יעשו בתדירות שתדירות שתקבע ע"י המפקח בחודשים מאי - ספטמבר.

ג. הקבלן יבצע ריסוס מונע כנגד פטריות קרקע כגון ריזוקטוניה סולני בדשאי זויסיה או בדשאים אחרים שייתקפו בחומרים כ "ריזולקס" במינון של 1 ק"ג לדונם או בחומרים ש"ע. הטיפולים יעשו בחודשים אוקי-נוב' ובכל מועד אחר שייקבע ע"י המפקח.

ד. במקרה של הופעת מזיק ונוק שלפי ראות עיניו של המפקח דורשים טיפול לקטילת המזיקים, יעשה טיפול בחומרים מורשים לגן הנוי דוגמת "טלסטאר" גרגירי.

3.10 כיסוי בחול ובקרקע (Top dressing): לפי דרישת המפקח, הקבלן יבצע כיסוי בחול ובקרקע חולית עד 5 ס"מ גובה, (המדידה סמוך למועד הפיזור), לצורך מילוי או לאחר דילול או אוורור או למילוי שקעים או בורות הכל לפי מצב המדשאה.

א. הקרקע שתשמש כחומר חיפוי, תהיה חולית עד 5% חרסית, יבשה, מפוררת היטב וללא גושים, אבנים, שרידי צמחים, עשבים, זרעי עשבים ואבנים.

ב. הפיזור ייעשה מהאביב-הסתיו או מייד לאחר דילול או אוורור.

ג. לאחר פיזור החול תפוזר מנת הדישון העונתית והמדשאה תושקה.

ד. פיזור הקרקע ייעשה בכלים ייעודיים (top dresser) מקצועיים עד לקבלת שכבה אחידה.

ה. בהוספת קרקע למילוי שקעים, בורות, חריצים וכד' שבין 5 מ"מ ל- 10 ס"מ, בשטחים שאינם עולים על 10% מכל שטח המדשאה: יש להוסיף את קרקע המילוי וליישרה עד פני קרקע המדשאה.

3.12 שיקום מדשאה: שיקום נקודתי של מדשאה ייעשה בכל מקרה בו הדשא מת, התנוון, שובש בעשבים שלא ניתנים להדברה ברנית או כל סיבה אחרת.

א. היקף השיקום לשנה החל על הקבלן לא יעלה על 10% מסך כל המדשאות בגן וללא כל תשלום נוסף. שיקום בשטח גדול מהנ"ל יבוצע על-פי האמור במפרט מיוחד או לפי הנחיות המפקח.

ב. השיקום ייעשה באביב עד הסתיו, לפי הצורך.

ג. במקרה של שיקום הנדרש כתוצאה משיבוש ע"י עשבים רב-שנתיים או זן דשא לא רצוי, תיעשה הדברה סיסטמית רחבת טווח לכל סוגי הצומח בריסוס בחומרים סיסטמיים (גלייפוסטיים), יש להמתין להדברה מלאה לאחר כ- 3-4 שבועות.

ד. לאחר הייבוש, כתוצאה מההדברה לעיל, יסולקו שאריות עשבים וחלקי דשא והקרקע תעובד, ע"י קלשון חפירה, או באמצעים מכניים, לעומס של 20 ס"מ לפחות.

ה. קרקע תסולק וואו תוסף לפי הצורך עפ"י מפלס הדשא, וגובה השבילים.

ו. יש לטייב את הקרקע ב- 10 ליטר קומפוסט ל-1 מ"ר, ודשן מלא בשחרור מבוקר לפי הנחיית המפקח. את הקומפוסט והדשן יש להצניע ע"י עיבוד לעומק 10-15 ס"מ.

ז. לאחר יישור, החלקה והידוק קל יונחו מרבדים מזן הדשא שבמקום, המרבדים יפולסו בגובהם ויהודקו לגובה המדשאה הקיימת. קרקע המרבד תהיה קרקע קלה בלבד.

ח. המרבדים יושקו בנוסף, בנפרד (באמצעות מע' זמנית), במשך 3-4 שבועות, עד לקליטתם המלאה. תוספת השקיה תיעשה ככל שיידרש לפי מידת הקליטה, מזג האוויר ותדירות ההשקיה שבמקום.

3.2 הטיפול בדשא סינטטי - על הקבלן לנקות ולהבריש את הדשא הסינטטי אחת לחודשיים לפחות ולפי הוראות המנהל. מתיחת המרבדים ותיקון יש לבצע לפי הוראות היצרן באמצעות מסמרים באורך 20 ס"מ לפחות, טיפול זה במשטחי הדשא הסינטטי הוא באחריות הקבלן כחלק מתכולתו של מכרז זה ויתבצע באופן שוטף וללא כל תשלום נוסף.

5 - שיחים, מטפסים וצמחי כיסוי שונים

האמור להלן מתייחס לכל סוגי השיחים (שיחים, מטפסים וצמחי כיסוי מעוצים) בגן ללא קשר למיקומם. לגבי הטיפול בורדים ראה בפרק 6 להלן.

5.01 תכנית עבודה שנתית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לאחזקת שיחים, מטפסים וצמחי כיסוי מעוצים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: השקיה, עיבודי קרקע, הדברת עשבים, גיזום, תמיכת מטפסים וקשירתם, דישון, זיבול, הגנת הצומח, חיפוי, דילול ושתילת צמחים, הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה ובהנחיות המפקח.

5.02 השקיה:

א - השקיית שיחיות צעירות

עד להתבססות השיחים וסגירת המרווחים ביניהם, יש להשקות באופן סדיר. באזורים גשומים החל מהאביב עד סוף הקיץ עפ"י טבלה מס' 12 כל השנה ע"פ הטבלה דלהלן. מרווח ההשקיה וכמות המים להשקיה תקבע ע"פ סוג הצמח, העונה, סוג הקרקע ועומקה.

טבלה מס' 12: צריכת מים ממוצעת של שיחים צעירים (מ"ק לדונם ליממה)

ק"צ	אביב \ סתיו	מרווח השקיה בימים	קבוצת הצמחים
1.7	1.2	14-21	צריכה מעטה
2.2	1.8	7-14	צריכה בינונית
3.5	2.5	5-7	צריכה רבה

בקרקות קלות לא מומלץ להשקות במרווח העולה על 14 יום, בשיחיות צעירות יש להשקות בשנה הראשונה אחת ל – 5-7 ימים ובהמשך ע"פ טבלה 12 לעיל.

נוסחה לחישוב מנת ההשקיה :

$$\text{כמות המים להפעלת} = \text{גודל שטח} \times \text{מרווח השקיה} \times \text{צריכת המים היומית}$$

(מ"ק) (שיחיות (בימים) (מ"ק לדונם ע"פ טבלה 12) (דונמים)

חישובי צריכת מים לפי מקדמי התאדות מגיגית סוג א' ייעשו, על-פי המקדמים דלהלן :
צריכה מעטה 0.15 - 0.20 ; צריכה בינונית 0.25 – 0.35 ; צריכה גבוהה 0.35 - 0.50.

ב - השקיית עזר בשיחיות מבוססות

- השקיית עזר תינתן לשיחיות בוגרות ומבוססות שצריכת המים שלהן ממשקעים בלבד.
- הקבלן ישקו במהלך החודשים מאי-אוקטובר לאחר שנים שחונות במיוחד (כאשר כמות המשקעים השנתית הייתה מתחת ל- 250 מ"מ/שנה). כמו כן, בכל מצב בו ניכרים בצמחים סימני צמא לא רגילים וקיים חשש סביב להישרדותם. כמות המים בכל השקיה תהיה 40 מ"ק לדונם.
- ההשקיה תינתן בתחילת כל חודש בחודשים מאי, יוני, יולי, אוגוסט וספטמבר.

4. ביצוע ההשקיה יעשה בטפטוף או בהמטרה מעל הנוף בפיזור יעיל ואחיד. במידה ומע' ההשקיה הקבועה בגן אינה תקינה, ישתמש הקבלן במערכת השקיה זמנית וניידת אותה יציב לצורך השקיית העזר על חשבונו כחלק מתכולת העבודה וללא כל תשלום נוסף.

5.03 עיבודי קרקע: עיבודי קרקע לצורך מניעה ודיכוי של עשבייה חורפית. פתיחת הקרקע לאוויר ולמים, בקרקעות כבדות - מניעת הקרום העליון הנוצר בחורף ע"י הגשמים. הקבלן יבצע את העיבודים כאמור בטבלה 13 להלן:

- העיבוד יבוצע ע"י כלי מכני, כלשון, טוריה או מקלטרת לעומק של כ- 10-7 ס"מ.
- עשבייה שהוצאה מהערוגה בזמן העיבוד, הקבלן חייב לסלקה מהשטח.
- בזמן העיבודים, ימנע הקבלן מפגיעה בצמחים, בשורשיהם ובמערכת ההשקיה.
- העיבודים ייעשו בצמחים צעירים עד לסגירת המרחק שביניהם, הקבלן יימנע מלעבד או לקלטר את הקרקע בערוגות מחופות בחומר חיפוי או בשיחיות בהן ניתן חומר מונע הצצת עשבים, זאת לפרק זמן המתאים לפעילות החומר.

טבלא מס' 13: עיבוד קרקע בשיחיות צעירות ומבוגרות

מועד העיבוד											השיחיות	
מרץ	פבר'	ינואר	דצמ'	נוב'	אוק'	ספט'	אוג'	יולי	יוני	מאי		אפר'
+		+		+	(+)					+		שיחיות צעירות עד לסגירתן
+											+	שיחיות מבוגרות בזמן חידוש

(+) בעת הצורך

5.04 הדברת עשבים: הקבלן אחראי לכך ששטחי השיחים יהיו נקיים לחלוטין מעשבייה חד-שנתית או רב-שנתית כל השנה.

במקרה של הופעת עשבים בשיחיות צעירות או בשיחיות וותיקות, על הקבלן לדאוג להדברתם המלאה באמצעים מכניים, ידניים (ראה סעיף קודם) או באמצעים כימיים ע"י קוטלי עשבים, מונעי הצצה או קוטלי מגע צורבניים או חומרים סלקטיביים או שילוב חומרים. הדברת עשבים רב שנתיים תיעשה רק ע"י חומרים סיסטמיים.

הקבלן יכין תכנית עבודה שנתית להדברת עשבים, כנדרש בסעיף 5.01 לעיל לפי האמור בטבלה 14 להלן וכנדרש במפרט. הקבלן יסלק מהשטח עשבים שגובהם עלה על 15 ס"מ לאחר השלמת השפעת פעולת הריסוס.

הקבלן ירסס עשבייה בטרם הגיע לגובה 10 ס"מ, טרם הדברתה. כמו כן, ימנע הקבלן באמצעות הדברה, חנטת זרעים של העשבייה הבלתי רצויה.

הקבלן אחראי לכך שצמחי הגן לא ייפגעו בזמן הריסוס או לאחריו, או מטיפולים מכניים אחרים. בכל מקרה בו ייגרם נזק לצמחיית הגן כתוצאה מהטיפולים, הקבלן יחליף צמחייה שניזוקה בצמחייה חדשה זהה, ללא תמורה מסוג כלשהו.

טבלא מס' 14: הדברת עשבים בשיחיות

העשבים	הטיפול	מס' טיפולים מינימלי	חודש הטיפול בשנה
עשבייה חד שנתית	ריסוס במונע הצצה	2	אוקטובר / מרץ
	ריסוס בקוטלי מגע	8	על פי הצורך
	הדברה משולבת מניעה + קוטל מגע	1	דצמבר-ינואר ובלבד שהעשבייה לא תעלה על 7 ס"מ
	ניכוש ידני ואו חרמש מוטורי	6	על פי הצורך
עשבייה רב שנתית	חומר הדברה סיסטמי	3	מאי / יולי / ספטמבר
עשבייה רב שנתית במוקדים	חרמש מוטורי	לפי הצורך	כל השנה
נבטים מעוצים	מריחה בחומר הדברה סיסטמי	3	על פי הצורך

הערות לטבלה :

בשיחיות מבוגרות וצפופות נוף אין צורך להשתמש במונעי הצצה וסילוק עשבים חד-שנתיים מתוכה ייעשה בעיקר ע"י ניכוש ידני.

בשיחיות צעירות ודלילות נוף בגן נעשה שימוש במונע הצצה הקבלן יפעיל את החומר ע"י המטרה, מיד לאחר הריסוס.

עשבים רב-שנתיים דגניים בקרבת או בתוך השיחים ידביר הקבלן ע"י קוטלי עשבים בררניים. כל מצב בו קיימת סכנה שהריסוס עלול לפגוע בצמח, הקבלן יטפל בעשבים בקוטל עשבים סיסטמי בטכניקת מריחה "ולייטוף".

השימוש בחרמש מוטורי כנגד עשבים רב-שנתיים אין בו להחליף את השימוש בקוטלי עשבים ותפקידו לסלק חומר יבש מרוסס או לפתור בעיה זמנית.

5.05 גיזום:

הקבלן יכין לכל אתר תוכנית עבודה שנתית (כנדרש בסעיף 5.01 לעיל) בהתאם לטבלה ולדרישות המפקח.

גיזום שיחים ייעשה על-ידי הקבלן לשמירת צורתם, לבקרת צמיחתם, לשיפור פריחה, חידוש צמחים מבוגרים, גיזום פורמלי ועיצוב. אין לגזום שיחים בשיחיות בנפרד (כ"כדורים" או "קוביות") ויש "לחבר" את השיחים כגוש אחד אלא אם נתנה הנחיה מפורשת לכך ע"י המפקח.

גיזום השיחים מן, מועד הגיזום, תדירותו ואופן הגיזום ייעשו עפ"י טבלה 15 להלן באופן שיתאים לכל מין בגן, לאופי ולמהירות צמיחתו ולעונה.

הנחיות כלליות :

- א. גדרות חיות פורמליות וצמחים מהירי גידול השתולים במקום צר או מפריעים לשדה ראייה או למעבר, הקבלן יגזום פעם בחודש במועדים קבועים החל ממאי עד אוקטובר, ופעם בחודשיים מנובמבר ועד אפריל פרט לצמחים הרגישים לקור. בצמחים איטיי צימוח תדירות הגיזום תופחת למחצית. הגובה והרוחב שיש לגזום והתדירות ייקבעו עם המפקח ויבוצעו כפי שמופיעים בטבלה 15 להלן.
- ב. בגדרות חיות קיימת אפשרות לבקרת צמיחתן ע"י גיזום לגובה הרצוי, ולאחר מכן ריסוס במוסת צמיחה. גיזום ובקרה כזו יותרו רק באישור המפקח ובתנאי שלא ייפגע מראה הצמח ופריחתו.
- ג. שיחים מבוגרים שהתנוונו הקבלן יחדשם עפ"י ההנחיות בטבלה 15.
- ד. עיצוב שיחים בוגרים ייעשה בכל עת על-פי הנחיות המפקח. הגיזום יכלול דילול ענפים, הסחה, הקצרה, הרמת נוף, הפרדה בין מינים שונים ומניעת התפרצות חוזרת של ענפים מהגזע.
- ה. בכל מקרה של ענפי שיחים המפריעים למעבר בשבילים, שדה ראייה, חלונות וכדומה, הקבלן חייב לגזום ע"י הקצרה דילול או הסחה.
- ו. מטפסים - גיזום מטפסים נעשה לצורך הכוונת צימוח וכן הסחה של ענפים שמוטים וענפים שמפריעים - גיזום מסביב לחלונות, פתחי מבנים, סמוך למזגנים ומתקנים, ובכל מקום בו נוצרת הפרעה.
- ז. בכל מקרה הקבלן חייב למלא אחר כל דרישות הניקיון כמפורט בסעיף 1.10.

טבלא מס' 15: גיזום שיחים, מטפסים וצמחי כיסוי מעוצים

עונת הגיזום ***	תדירות הגיזום	פעולות הגיזום הנדרשות	סוגי הצמחים*	אופי הגיזום
ינואר-פברואר	פעם בשנה	הסחה, הקצרה, דילול	נשירים	גיזום לצורה טבעית**
מרץ	פעם בשנה	הסחה, הקצרה, דילול	ירוק עד	
ינואר-פברואר	על פי הצורך	דילול והקצרה סמוך לקרקע	נשירים	חידוש
מרץ-אפריל	על פי הצורך	דילול והקצרה סמוך לקרקע	ירוק עד	
כל השנה פרט לאיטיי צמיחה	מהירי צימוח 18 פעמים בשנה איטיי צימוח 9 פעמים בשנה	גיזום פורמאלי	כל צמח המשמש כגדר חיה	גיזום פורמאלי של גדרות חיות וצמחי כיסוי מעוצים
כל השנה בדומה לגדר חיה		גיזום פורמאלי, הקצרה, סילוק חוטרים	כל צמח המעוצב על גזע וכדומה	עיצוב מיוחד
ינואר-פברואר	1-3 פעמים בשנה	הסחה, הקצרה, דילול	נשירים	מטפסים
אפריל, יוני, אוקטובר	1-3 פעמים בשנה	הסחה, הקצרה, דילול	ירוקי עד ונשירים מותנים	

* צמחים רגישים לקרה יגזמו לאחר חלוף סכנת הקרה.

** בצמחים בעלי מופע פריחה או פרי מרשימים, יש לדחות את הגיזום לאחר המופע.

*** גיזום מיוחד להעשרת פריחה ולהדגשת פרי יעשה במועדים המתאימים לכל מין על-פי תכנית העבודה השנתית שאישר המפקח בסעיף 5.01 לעיל.

5.06 תמיכת מטפסים :

- א. הקבלן אחראי לתמיכה וקשירה והכוונת צימוח מן בכל עת עפ"י אופן הטיפוס של כל צמח. הקבלן אחראי לכך שצימוח המטפסים יכוון עפ"י תכנית הגן.
- ב. עונת הקשירה העיקרית הנה לפני הצמיחה בסוף החורף בחודש אפריל ובאביב. תיקונים ייעשו פעמיים במשך השנה בחודש יוני וספטמבר ובכל עת שיידרש.
- ג. קשירת המטפס לגדר, לקיר או לפרגולה תעשה באמצעות חבל מתכלה (סיזל, פשתן וכו'), בעובי 5 מ"מ לפחות או רצועות גומי. בזמן הקשירה יש להקפיד ולהשאיר מקום להתעבות הגזע ולהקפיד על כך שנקודת המגע של הצמח עם הקשירה תהיה רכה שלא תגרום נזק למטפס.

5.07 דישון: הקבלן יכין תוכנית שנתית לדישון שיחים. מטפסים וצמחי כיסוי מעוצים. כנדרש בסעיף 5.01 לעיל, התכנית תוכן על-פי דרישות המפקח ובהתאם לאמור להלן :

- א. סוג הדשן, מועד הדישון תדירותו וכמותו יקבעו בתכנית העבודה ע"פ טבלה 16 להלן, ולפי דרישת המפקח.
- ב. דישון באמצעות מערכת ההשקיה אפשרי רק בהתאם לאמור בסעיף 1.13 לעיל.
- ג. אין לדשן צמחים סובלים או חולים (יובש, או פגעים).
- ד. אין לדשן מעבר למומלץ בטבלה 16 ולהימנע מדישון העלול לגרום נזק לצמחי הגן.
- ה. בשיחיות צעירות יינתן דישון במשך 3 שנים ראשונות על-פי הצורך.
- ו. בשיחיות בוגרות יינתן דישון רק עם הופעת סימני מחסור או במקרה של האטה משמעותית בצמיחה, ירידה בפריחה או במראה הצמח.
- ז. בקרקעות קלות מאוד יש לדשן שיחיות בוגרות אחת לשנה לפחות באביב, בהתאם לתוצאות בדיקות מעבדה.
- ח. בדיקות קרקע תעשה רק במצבים הבאים: כשיש סימני מחסור או האטה משמעותית בצמיחה ואז לאחר גיזום חידוש בשיחיות). השלמות דישון ייעשו ע"פ הרמה הנדרשת דלהלן: כמויות דשן רצויות בבדיקות קרקע - זרחן 15 ח"מ, אשלגן 20 ח"מ, חנקן 25 ח"מ. עלויות בדיקות הקרקע יהיו ע"ח הקבלן כחלק מתכולת העבודה ויבוצעו לפי דרישת המפקח.
- ט. דשנים בשחרור מבוקר בשיחיות צעירות יינתנו ע"י הצנעה בסמוך לטפטפת בעומק 10-15 ס"מ ובשתי נקודות בקרבת השתיל.
- י. דשנים בשחרור מבוקר, בשיחיות בוגרות, לאחר גיזום-חידוש, יפוזרו באחידות על פני כל השטח (לפני פעולת העיבוד והתייחוח). הדשנים יוצנעו בקרקע בקילטור, או בדרך אחרת.
- יא. דשנים מסיסים יפוזרו באחידות על פני כל השטח לפני השקיה. בערוגות בהן פני הקרקע חשופים הדשנים יוצנעו לקרקע בקילטור קל. בשיחיות סגורות יפוזר הדשן מעל לנוף הצמחים ויישטף ויוצנע מייד ע"י המטרה.

הפעלת הדשן ע"י גשמים תתאפשר רק אם הגשמים יירדו תוך 24 שעות מהדישון ובכמות של 15 מ"מ לפחות, בכל מקרה אחר תופעל המטרה לאחר הדישון.

יב. הדשן יינתן במרץ לפני תום עונת הגשמים ובאפריל-מאי בצמחים הרגישים לקרה ובמקומות בהם יש השקיה קבועה.

יג. בצמחים המפגינים סימני מחסור מיוחדים ובקרקעות בסיסיות הדישון ייעשה ע"פ הנחיות המפקח ובמידת הצורך יכלול תוספת של מיקרו-אלמנטים.

טבלא מס' 16: דישון לשיחיות ממוצעות (גר' ל- 1 מ"ר)

הדישון יעשה בדשן בשחרור מבוקר לשנה ביחס 3-2-4 בתוספת מיקרו-אלמנטים

שיחיות צעירות	שיחיות	פרחים רב
עד 3 שנים	בוגרות *	שנתיים **
100 ג"ר	150 ג"ר	100 ג"ר

הערות:

* רק במקרה של האטת גידול או לפי הנחיית המפקח. באדמות קלות כל שנה באביב.

** בפרחים רב-שנתיים וצמחים עשבוניים יש להצניע דשן בשחרור מבוקר לאחר חלוקת הצמח ולפני שתילתו מחדש.

5.09 הגנת הצומח: הקבלן אחראי לבריאות צמחי הגן ולטיפול מיידי בהם עם היפגעותם, הטיפול בצמחי הגן יהיה ע"פ הקווים המנחים בסעיף 2.10 לעיל וכנדרש במפרט.

- א. חיפוי חדש יבוצע לפי דרישות המפקח.
- ב. אחזקת חיפוי תהיה בהתאם לחיפוי קיים - מבחינת הרכב וכמות לפי הנחיות המפקח.
- ג. חיפוי טבעי של נשר עלים בשיחיות מבוגרות וסגורות יטופל בהתאם הנחיות המפקח.

5.10 דילול ושתילת צמחים בשיחיות ושטחים בהם יש צמחים קיימים: הקבלן יתחזק את השיחיות ושטחי הכיסוי הצמחיים כך שיהיו אחידים ורציפים במראה ובצפיפות. הקבלן ידלל צמחים צפופים מנוונים וחולים וישתול צמחים חדשים במקומות החסרים.

6- ורדים

6.01 כללי: ורדים יתוחזקו בהתאם למוגדר בתכולת העבודה של הקבלן. הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לאחזקת ורדים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: השקיה, דישון, זיבול, גיזום, הדברת עשבים, הגנת הצומח, עיבודי קרקע, שנטוע, השלמת חיפוי, הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה והנחיות המפקח.

6.02 השקיה: עונת ההשקיה הנה מרץ - נובמבר, באזורים שחונים ובשנים שאינן גשומות ההשקיה גם בחודשי החורף.

א. כמות ותדירות ההשקיה יקבעו בפועל לפי סוג הקרקע, האזור האקלימי ותנאי מזג האוויר.

ב. ההשקיה תתבצע לפי טבלה 17 דלהלן (חישובי צריכת המים נעשו על פי מקדם התאדות 0,6 מגיגית סוג א'): :

טבלה מס' 17: כמות השקיה לורדים (ליטר \ מ"ר \ ליממה)

סוג הקרקע	מרווח השקיה בימים *	אביב \ סתיו	קיץ	חורף באזורים ללא גשמים
קרקע קלה	3-5	3.5	4.5	2.5
קרקע כבדה	7-10	3.5	4.5	2.5

* בשתילים צעירים יש להשקות בשנה הראשונה על פי מרווח ההשקיה התכוף, גם בקרקעות שאינן קלות.

נוסחה לחישוב מנת ההשקיה היומית:

$$\text{כמות המים להשקיה} = \text{גודל השטח} \times \text{המושקה} \times \text{ההשקיות} \times \text{צריכת מים יומית}$$

(ליטר) (מ"ר) (ימים) (ליטר למ"ר מטבלה מס' 17)

6.03 דישון: העקרונות והכללים שנקבעו בסעיף 5.07 לעיל, לגבי דישון שיחיות ישמשו לדישון ורדים. הדישון בורדים יעשה בסוף החורף-האביב ובדשן ל 9 חודשים (לא לשנה). זיבול בקומפוסט (כהגדרתו בפרק עבודות נוספות סעיף 4.1.3) יינתן באופן קבוע מיד לאחר חידוש הצמחים. את הקומפוסט יש לפזר בערוגה באופן אחיד בכמות של 10 ליטר ל - 1 מ"ר ולהצניעו לקרקע בקלטור קל. גם כאשר אין חידוש גיזום באותה שנה, ובאותם צמחים בהם הקרקע חשופה ביניהם, כאמור פיזור הקומפוסט יעשה מייד לאחר הגיזום החורפי ופעם נוספת בחודש ספטמבר.

6.05 גיזום: יש להבדיל בין גיזום חורפי לבין גיזום בעונת הצימוח במשך הגידול, יש לגזום על פי ההנחיות בטבלה 20 להלן, ובהתאם לדרישות המפקח.

א - גיזום חורפי - בגידול קלאסי (כלאי תה, גרנדיפלורות ופלוריבונדות).

1) ייעשה פעם בשנה בחודש ינואר - פברואר. באזורים חמים מקדימים את הגיזום ובאזורים קרים מאחרים אותו.

2) יש להקפיד על בניית הורד כגביע פתוח לחדירת אור ואוויר לאזור ההרכבה (תפוח ההרכבה). גובה הגיזום הינו בינוני 50 - 80 ס"מ. משאירים 4-7 זרועות ויותר, מסועפות על פי אופי הורד. בכל זרוע גוזמים 2 - 3 מ"מ מעל עיניים חיצוניות על בדים ובני בדים.

3) אין לגזום נמוך על זרועות מבוגרות בהן יש קוצים אפורים או לבנים.

4) יש לסלק זרוע אחת או שתיים ותיקות ולהחליף בענפי מים שהתעצו.

5) יש לסלק זיזים וחזירים עד למקום יציאתם מתחת להרכבה או מתחת לקרקע. אין להשאיר זיזים. יש לסלק ענפים חולים וצולבים.

6) יש לחשוף את תפוח ההרכבה ולנקות את כל הפצעים הקיימים באזור זה. לאחר הגיזום יש למרוח במשחת גיזום כזו שצבעה אינו בולט לעין כגון: "באילטון", "לק-בלום" או שווה ערך.

7) ענפי מים שפרצו במהלך האביב והקיץ יש לקטום לגובה של 40 ס"מ.

8) יש להקפיד על גיזום במזמרה חדה ומכוונת. במהלך היום יש לטבול את המזמרה בתמיסת חיטוי – 1% תת-כלור (לדוגמא: אקונומיקה)

ב - גיזום חורפי של ורדים בקבוצות ורדים אחרות: ייעשה גיזום משולב להורדת גובה עד 50% מגובהם הקיים (ניתן לביצוע על ידי מספרי דשא או מזמרת גדרות). כמו כן, דילול זרועות מבוגרות וסניטציה במזמרה ידנית לסילוק ענפים יבשים וחולים.

ג - גיזום חורפי של מטפסים - מטפסים יגזמו על ידי הקצרה ובמידת הצורך ידוללו ענפים מבוגרים ויבשים.

ד - גיזום בתקופת הצימוח - נעשה בעיקר בכלאי התה, בפלוריבונדות וגרנדיפלורות. בפוליאנתות, ננסיים ומטפסים ייעשה הגיזום עלפי הצורך.

1. הגיזום או הקטיף יתבצעו החל מגל הפריחה הראשון ועד גל הפריחה הסתווי.
2. הכלל הבסיסי - עם התחלת התנוונות הפרח יש לגזום במזמרה ידנית את הענף לאמצעיתו או מעל עין חיונית (עין הנמצאת מבסיס עלה מורכב מושלם בעל 5 - 7 עלעלים) לכיוון עין חיונית או צדדית.
3. קטיף וגיזום יורד על פי אופי הזן ומיקומו בגן יעשו בתאום עם המפקח.
4. דילול תפרחות ייעשה על פי הנחיית המפקח.
5. יש לעבור בערוגה אחת לחודש ולסלק ענפים שהתייבשו.
6. בסוף כל יום עבודה יש לסלק מהאתר את כל הגזם והשאירויות שהוסרו מהורדים.

טבלא מס' 20 : גיזום ורדים

מועד הגיזום		אופן הגיזום	זנים וקבוצות
אביב עד סתיו	חורף		
הסרת פריחה בסוף כל גל או לפי מצב הפריחה	פעם אחת ינואר פברואר	גיזום חורפי "קלאסי"	כלאי תה, פלוריבונדות, גרנדיפלורה
לפי הצורך		גיזום לחידוש פריחה או קטיף או גיזום יורד	
לפי הצורך	פעם אחת ינואר-פברואר	הורדת גובה, דילול, זרועות וסניטציה, סניטציה, הקצרה קלה	קבוצות שונות כולל ננסיים ופוליאנטות
	פעם אחת ינואר-פברואר	דילול מבוקר של זרועות יבשות וחולות, הקצרה	מטפסים
לפי הצורך		קיצור קל, סניטציה, הכוונת ענפים	

6.06 הדברת עשבים :

- א. הקבלן אחראי לכך ששטח הורדים יהיה נקי מעשביה חד או רב שנתית בכל עת.
- ב. במקרה של הופעת עשבים, הקבלן ידאג להדברתם המלאה בשיטה ידנית, מכנית, חיפוי, או כימית (ריסוס מונע או קוטלי מגע או ליטוף). עשבים רב שנתיים יודברו רק באמצעות קוטלי עשבים סיסטמיים, תוך שימת דגש מיוחדת שלא לפגוע בוורד בתקופת הבלבוב.
- ג. העקרונות הכלליים ותדירות הטיפולים שנקבעו לגבי הדברת עשבים בשיחיות בסעיף 5.04 לעיל, ישמשו בורדים ובהתאם להסתייגויות להלן:

1. חד-שנתיים - יש לנכש ידנית או לקטול על ידי קוטלי עשבים צורבניים בלבד.
2. עשבים דגניים רב-שנתיים ירוססו על ידי חומרים בררניים לדגניים בלבד.
3. גומא הפקעים (סעידה): יטופל בתכשירי גלייפוסט על ידי ריסוס או ליטוף או בתכשיר "מוניטור". במקרה של ריסוס יש להגן על הורדים באופן מכני במהלך הריסוס ולהקפיד על כל ההנחיות המופיעות בפרק 5 לעיל.
- בשיבוש עשבים חוזר ומשמעותי, בהוראת המפקח, יבוצע חיפוי קרקע, חומר ועובי החיפוי הנדרש כאמור בסעיף 2.12 לעיל. יש לשלב חיפוי כחלק מפעולת המניעה וההדברה. אין לכסות את תפוח ההרכבה בחיפוי.
4. שימוש במונעי הצצה יעשה פעם בשנה. כמונעי הצצה ישמשו חומרים שאינם גורמים נזק לורדים. שימוש במונעי הצצה מחייב אישור המפקח בכתב.

6.07 הגנת הצומח: על הקבלן לבדוק פעם בשבועיים את הורדים, החל מחודש מרץ עד חודש נובמבר למציאת מחלות או מזיקים וטיפול מידי בהם עם הופעת פגע כל-שהוא.

- א. דגש רב יינתן לטיפול סניטציה ומניעה על ידי סילוק זיזים וענפים שהתייבשו במהלך העונה. גיזום קל לשמירת אוורור, גירוף ואיסוף עלים מהקרקע, סילוק צמחים שהתנוונו ולגביהם קיים חשד שהם נגועים בבקטריית העפצים ו/או נמטודות, מניעת הרטבת הנוף על ידי ממטירים שכנים.

- ב. במידת הצורך או לפי דרישת המפקח – טיפול ב"קונפידור" או ריסוס בחמרי הדברה כדוגמת "סיסטאן" ואחרים.
- ג. החלפת זנים בעלי רגישות ונגיעות גבוהה במחלות עלים תהיה על-פי דרישת המפקח.
- ד. הנחיות מפורטות לטיפול יהיו על פי הנדרש במפרט מיוחד או על-פי הנחיות המפקח.

6.08 עיבודי קרקע: עיבודי קרקע ייעשו לאחר גיזום חורפי כמפורט בסעיף 5.03 לעיל.

6.09 שנטוע:

1. אחת לשנה, בחודש אוקטובר יש לעבור ולסמן ורדים חלשים, מנוונים או זנים בלתי רצויים אותם יש לעקור ולהחליף באחרים מאותו הזן. עד 20% מכלל הורדים בגן יוחלפו במסגרת החוזה עם הקבלן ללא תוספת תשלום כל-שהוא, מעבר לכמות זו ההחלפה תהיה בהתאם למפרט מיוחד. את הורדים הבלתי רצויים יש לעקור בחודש נובמבר.
2. החלפת ורד פגוע בנמטודות אן בקטריות עפצים מחייבת החלפת קרקע בבור שגודלו 60X60X60 ס"מ.
- בנקודת העקירה יש להצניע 10 ליטר קומפוסט בבור שמידותיו 40 X 40 X 40 ס"מ ולכסות בקרקע.
- במרכז הבור יש לתקוע מקל עץ לעומק 20 ס"מ. על המקל יש לרשום בטוש עמיד למים את שם הזן המיועד לשתילה.
3. בחודש ינואר יש לקבל מהמשתלה את השתילים ולשתלם כמקובל לצמחים חשופי שורש.

6.10 השלמת חיפוי: על-פי דרישת המפקח, הקבלן יבצע חיפוי והשלמת חיפוי כאמור בסעיף 2.12 לעיל.

7- פרחים עונתיים

7.01 כללי: שטחים מיועדים לפרחים עונתיים יוגדרו ע"י העירייה. כעונתיים ייחשבו גם צמחים רב-שנתיים המקובלים לשימוש זה כגון: פטוניה, בשמת, "וינקה" (-קתרנטוס), פנטס, ואחרים. לכל אחד ממוסדות החינוך שבטיפולו, יספק הקבלן כ- 100 יח' של צמחים עונתיים כנ"ל (לרוב לקראת ט"ו בשבט) לשתילה בערוגות שיוגדרו. בכל אחד משני האיזורים שבטיפולו, הקבלן נדרש לספק בסה"כ 2,500 יח' של צמחים עונתיים כנ"ל מידי שנה.

לצורך הוכחת מס' השתילים שסופקו, יספק הקבלן את תעודות המשלוח המעידות על כמות השתילים, התעודות יאושרו בחתימה ע"י המפקח. לשם הבהרה, הקבלן לא יקבל כל תמורה בגין האספקה והשתילה של כמות צמחים זו והיא כלולה במסגרת האחזקה השוטפת.

לפי שיקול דעתה הבלעדי, רשאית העירייה לספק לקבלן שתילי עונתיים מעבר לכמות אותה מחויב הקבלן לספק, במקרה זה תבוצע עבודת השתילה בהתאם למפרט זה וללא כל תמורה נוספת.

לא יתקבלו כל טענות בגין צמחיה חסרה בשל וונדליזים, מחסור במשתלה או פגעי טבע מכל סוג שהוא. כל הצמחים שיסופקו לשתילה יהיו מפותחים ובריאים בגודל 2 (כוסית 200 מ"ל) ובעלי פרח אחד פתוח לפחות.

במידה והקבלן לא יידרש לשתול את כל כמות העונתיים שנדרשה לעיל, תפחית העירייה מחשבונו האחרון לאותה שנה (- החשבון בגין החודש ה- 12 מתחילת עבודת הקבלן לפי חוזה זה) את שווי הצמחים שלא סופקו (= מס' הצמחים שלא סופקו X מחיר יח' לצמח עונתי לפי הצעת הקבלן) - המחיר בכתב הכמויות לעבודות נוספות בהפחתת ההנחה שנתן הקבלן בהצעתו).

7.02 תכנית עבודה שנתית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לשתילה ואחזקת פרחים עונתיים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: הכנת קרקע, תערובת גידול, שתילה והשקיה, דישון, גיזום קיטום וסניטציה, הדברת עשבים, הגנת הצומח, שתילת מילואים, החלפת צמחים עונתיים, תכנית בדיקות קרקע ותערובת גידול. הקבלן יכין בתיאום עם המפקח תכנית שתילה עונתית, התכנית תכלול: שמות הצמחים, מועדי השתילה, מיקום השתילה, צפיפות השתילים ל- 1 מ"ר, וכן את כמות וגודל הצמחים. הקבלן יספק במועד שנקבע את השתילים המיועדים לשתילה לפי תכנית זו ועליו להכין מבעוד מועד את השטחים המיועדים לשתילה באופן המתואר במפרט זה. אספקת השתילים וכן כל עבודות הכשרת השטח, השתילה והטיפול בשתילים יעשו במסגרת מכרז זה וללא כל תשלום נוסף.

במועד השתילה והאספקה יובאו בחשבון שינויים קלים בלוח הזמנים עפ"י מזג האוויר והנחיות המפקח.

7.03 הכנת הקרקע:

- א. בערוגות המיועדות לשתילה תתבצע מראש הדברת עשבים קיימים, רב-שנתיים וחד-שנתיים. לוח הזמנים הכרוך בהדברת העשבים יילקח בחשבון מראש ע"י הקבלן וזה יבצע את ההדברה ללא שהות מיד עם כניסתו לעבודה.
- ב. הקבלן יעבד את הקרקע לעומק 20 ס"מ עד לקבלת שטח מתוחח, מיושר, אחיד, תפוח ומאוורר.
- ג. בזמן עיבוד הקרקע, יפוזר ויוצנע בקלטור לעומק 10 ס"מ קומפוסט מתאים לדרישות ת"י 801 בכמות של 10 ליטר ל - 1 מ"ר ודשן בשחרור מבוקר (N:P:K+מיקרו –אלמנטים) ל 6 חודשים. כמות הדשן בהתאמה 100 ג"ר למ"ר לפי יחסי 4-2-3 N:P:K או לפי הנחיות המפקח.
- ד. על הקבלן לקבל מראש את אישור המפקח לסוג הדשן לפני ביצוע הדישון ולספק למפקח את תעודות המשלוח המעידות על טיב הדשן כמו גם את כל שקי הדשן הריקים.

7.035 אספקת שתילים:

- א. הצמחים העונתיים שישתלו יגיעו במיכלים בנפח של 200 מ"ל (גודל 2) ויהיו בריאים ומפותחים ובעלי גוש שורשים האוחז במצע כולו ובעלי פרח אחד פתוח לפחות.
- ב. הקבלן יביא לאישור המפקח דוגמאות לצמחים אותם הוא מתכוון לשתול, לפי דרישת המפקח יתקיים סיור במשתלות לבחירת הצמחים, בכל מקרה נשמרת למפקח הזכות לפסול את הצמחים שהגיעו לשטח ולדרוש את החלפתם באחרים.
- ג. הקבלן אחראי להבאת השתילים מהמשתלה ולאספקתם עד לאתר השתילה ולשתילתם באותו יום. הזנים והסוגים ייקבעו ע"י העירייה. ובהתאם לתכנית העבודה השנתית המאושרת מסעיף 7.01 לעיל.
- ד. המפקח יודיע לקבלן על יום השתילה, שבוע ימים לפני המועד המתוכנן. באחריות הקבלן, יישמרו השתילים לחים ויוגנו מפגעי אקלים עד ביצוע השתילה.
- ה. לא יתקבלו טענות הקבלן לפיהן לא ניתן להשיג מין או זן מסוים של צמח עונתי. אם יתברר כי המין או הזן קיימים בשוק ולמרות שהמשתלה עמה עובד הקבלן אינה יכולה לספק את המין או הזן הנדרש. במקרה זה, ידאג הקבלן לרכוש את המין או הזן הנדרש בכל משתלה אחרת.

7.04 שתילה והשקיה:

- א. הקבלן יבצע את השתילה מיד עם קבלת השתילים.
- ב. צפיפות השתילה לפחות 10 שתילים למ"ר.
- ג. הקבלן יוודא שגוש שורשי השתילים לח, במיוחד במצעי גידול המכילים כבול, הכל כנדרש בסעיף 7.03 לעיל.
- ד. מיד עם תום השתילה, ובפרק זמן שלא יעלה על שעה, יש להשקות לרוויה את השטח שנשתל.

- ה. בשבוע הראשון יש לשמור על מרווח השקיה יום יומי בכמות של כ- 5 ליטר ל- 1 מ"ר ליום, אביב וקיץ, כ- 3 ליטר ל- 1 מ"ר ליום בחורף.
- ו. מהשבוע השני ואילך תיעשה ההשקיה באופן יומי לפי דוגמת טבלה 21 להלן.
- ז. הנחיות ההשקיה הן כלליות ואינן פוטרות את הקבלן מאחריות לתמותת שתילים או התפתחות לקוייה כתוצאה מעודף \ חוסר השקיה.
- ח. ההשקיה תתבצע בכל חודשי השנה.
- ט. בחורף יש להשקות בהפוגות בין הגשמים או אם ירדו גשמים מעטים והקרקע מתייבשת.

להלן טבלה מס' 21 אשר תשמש את הקבלן כבסיס להכנת תכנית השקיה שנתית.

טבלה מס' 21: השקיה מומלצת (ליטר \ מ"ר \ יממה)

ק"צ	אביב \ ק"צ	סוג הקרקע
3.5	2.5	קלה או תערובת מצע גידול
3	2	כבדה

בתערובות גידול באדניות תינתן השקיה יום יומית בתדירות של שלוש עד ארבע השקיות ביום, ע"פ סוג התערובת ויעילות הניקוז ועל פי הנחיית המפקח.

7.05 דישון: במשך תקופת הצמיחה בכל מקרה של התפתחות איטית ובלתי מספקת כתוצאה מחוסר דישון, יוסיף הקבלן דשן באחת הדרכים הבאות:

- א. דשן בשחרור מבוקר - בכמות על-פי הנחיות המפקח ע"י פיזור בין הצמחים וקלטור לתוך הקרקע, זאת מבלי לפגוע בשתילים ובשורשים.
- ב. בכל מצב בו יש חשד למחסור בברזל, יינתן דישון בברזל אחת לשבועיים שלושה.
- ג. בכל חשד להמלחה יש להשקות פעם אחת כפול מהמנה המומלצת.

7.06 גיזום, קיטום וסניטציה: הקבלן יגזום, יקטום ויסיר ידנית חלקי צמח יבשים או פרחים נבולים אחת לשבוע, לפי מראה הצמח, סוגו ואופי הפריחה, דוגמאות לצמחים שיש לטפל בהם: טגטס, ציניה עדינה, תגית, ציפורני חתול וכדומה. את הפרחים הנבולים ושאר חלקי הצמח יש לסלק אל מחוץ לאתר.

7.07 הדברת עשבים: תיעשה באופן שוטף, והערוגה תהיה נקיה בכל עת מעשבים. בכל מקרה של נגיעות בכשות, יודיע הקבלן למפקח ויפעל מיידית לבעור הנגע כאמור בסעיף 7.08 להלן.

א. עשבים חד שנתיים ינוכשו, ידנית או יקולטרו בקלטור קל בלא לפגוע בצמחים. שאריות העשבים ייאספו ויסולקו מהערוגה.

ב. עם הופעת עשבים רב שנתיים במוקדים קטנים, הם יטופלו ב"ליטוף" כימי (מריחה באמצעות ספוג או מברשת) או ינוכשו ידנית, לפי הנחיות המפקח. יבלית או דגן רב שנתי "ללוטפו" באמצעות ספוג או מברשת בחומר סיסטמי על-פי הוראות יצרן החומר.

ג. ערוגות שיתגלו במהלך עונת הגידול כמאולחות בגומא הפקעים ("סעידיה") ירוססו בטרם שתילת הצמחים העונתיים בתכשיר "מוניטור" או כל תכשיר אחר שיאושר ע"י המפקח.

7.08 הגנת הצומח: טיפול כנגד מחלות ומזיקים ייעשה עם הופעת המזיק או המחלה. סוג החומר, אופן היישום והתדירות ייקבעו לפי מידת הנגיעות ואופייה. הטיפול במזיקים ובמחלות יהיה לפי דרישת המפקח, במקרים מיוחדים רשאי המפקח לדרוש פעולות הדברה קבועה עם הופעת מחלה או מזיק. דוגמת טיפול נגד קימחון בצינייה עדינה.

בערוגות בהן נתגלה כשות, יעקר הצמח הנגוע בשלמותו, יחד עם הטפיל מיידי. המקום הנגוע יסומן ויוגמע במונע הצצה. בנגיעות של כתמים מפוזרים ביותר מ – 30% יש לעקור את כל הצמחים ללא יוצא מן הכלל ולטפל בערוגה על-פי הנחיות המפקח. הקבלן ידווח למפקח על כל מקרה של הופעת כשות.

צמחים נגועים בכשות יש לפנות בשקית סגורה ולשרוף במקום מאושר על-ידי הרשויות המוסמכות, השריפה תבוצע במיכל עמיד באש עם תחתית אטומה.

צמחים בודדים לגביהם יש חשד לנגיעות במחלה, בכל מהלך הגידול אך במיוחד בתחילתו, יעקרו בשלמותם ויסולקו מהאתר.

הקבלן ידווח אם גילה גורמים סביבתיים המעודדים התפרצות מחלות ומזיקים, כמו המטרת הנוף, עודף מים בקרקע, הצללה יתרה וכד' ויטפל בהתאם להנחיות המפקח.

7.09 שתילת מילואים: בכל מקרה של תמותה או חוסר צמחים, מסיבה כלשהי, הקבלן יחליף ויבצע שתילת מילואים תוך שבוע מאיתור התקלה, אלא אם כן, מתוכננת החלפה תוך חודש.

שתילי המחזור הקודם ייעקרו בשלמותם על שורשיהם, לפי תכנית העבודה, הכנת הקרקע תתבצע עפ"י הפרוט בסעיף 7.03 לעיל לפני השתילה בפועל.

השתילה תתבצע מייד לאחר הכנת הקרקע. לפני כל מחזור גידול חדש יש להגמיע את המצע בחומרים קוטלי פטריות בעלי טווח פעולה רחב.

8 – גאופיטים

שטחים מיועדים לגאופיטים עונתיים יוגדרו ע"י העירייה. גאופיטים עונתיים הם צמחי בצל ופקעת או אבר אגירה תת קרקעי מעובה אחר בעלי מופע עונתי של עלים, או פרחים הפורצים ועולים מהקרקע ונמצאים בתקופת תרדמה/מנוחה בקיץ או בחורף. בתקופת המנוחה או התרדמה נעלם הנוף מעל פני הקרקע, לדוגמא : נורית ונרקיס.

8.01 תכנית עבודה שנתית : הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לאחזקת גאופיטים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: הכנת קרקע, תערובת גידול, שתילה והשקיה, דישון, גיזום קיטום וסניטציה, הדברת עשבים, הגנת הצומח, שתילת מילואים, החלפת גאופיטים, השארה בקרקע וטיפול בנוף או בקרקע, עקירה ואחסון או סילוק החומר.

הקבלן יקבל מאת המפקח תכנית שתילה עונתית, התכנית תכלול: שמות הגאופיטים, סוג מין וזן, מועד השתילה, צפיפות שתילה ל - 1 מ"ר. גודל הבצלים (קוטר או משקל), כמות, טיפולים מקדימים, חלופה לשתילה, מועד אספקת הגאופיטים וכן את מיקום השתילה. הקבלן יקבל את הגאופיטים המיועדים לשתילה לפי התכנית מהעירייה ועליו להכין מבעוד מועד את השטחים המיועדים לשתילה באופן המתואר במפרט זה. כל עבודות הכשרת השטח, השתילה והטיפול בגאופיטים יעשו במסגרת מכרז זה וללא כל תשלום נוסף.

הכנת קרקע ותערובת גידול לגאופיטים יהיו כנדרש בסעיף 7.03 לעיל. שתילת גאופיטים תעשה 1-3 פעמים בשנה, בערוגות המוגדרות כשטחי גאופיטים בכל השנה או בחלק מהשנה. במועד השתילה והאספקה יובאו בחשבון שינויים קלים בלוח הזמנים לפי מזג האוויר והנחיות המפקח.

8.02 אספקת הגאופיטים :

הקבלן אחראי להבאת הגאופיטים מהמשתלה או הספק, אספקתם עד אתר השתילה ושתילתם. א. המפקח ידווח לקבלן על מועד השתילה, שבוע מראש לפני המועד המתוכנן בתכנית העבודה השנתית המאושרת.

ב. הקבלן אחראי לשמירת הגאופיטים בתנאים נאותים (חום, קרינה ישירה, התייבשות, וכד') בשלב העמסתם והובלתם, בעת פריקתם ואחסונם ובעת שתילתם.

8.03 אריזה וסימון : כל סוג מין וזן יארזו באריזה נפרדת, אריזה זו תסומן ע"י תווית או מדבקה שיוצמדו במקום גלוי לעין, על התווית או המדבקה ירשם בכתב ברור שם הסוג המין, הזן, הצבע, הגובה, הכמות המצויה באריזה והטיפולים שקיבלו הגאופיטים כגון: חיטוי, קירור והתפחה ואתר השתילה אליו האריזה מיועדת.

גאופיטים מסוגים וזנים שונים המיועדים לאותו אתר שתילה יקובצו יחדיו, כל אחד באריזתו, לאריזה נוספת ונפרדת. על-גבי אריזה זו ירשם בכתב ברור ונראה לעין אתר השתילה, שם הקבלן והטלפון שלו, ופירוט התכולה כמתואר לעיל.

הגאופיטים יישמרו באריזתם בכל מהלך אספקתם ועד לטמינתם באתר השתילה.

8.04 טיפולים מקדימים : הקבלן אחראי לביצוע טיפולים מקדימים לגאופיטים כגון צינון וקירור למשך 3-4 שבועות בוורמיקוליט לח, או בחומר אחר, התפחה במים זורמים למשך 24 שעות, חיטוי במרפאן או חומר אחר, חיטוי תרמי וכדומה, הכל לפי הנחיות שיקבל מהמפקח. הטיפולים יכולים לכלול יותר מאשר מרכיב אחד או טיפולים נוספים. כל הטיפולים המקדימים יובאו בחשבון ויתואמו עם מועד השתילה.

8.05 שתילה והשקיה : הקבלן יטמון את הגאופיט בעומק האופייני לכל סוג ומין ויכסה אותו במלואו עד לפני הקרקע. בכל מקרה בן מידע זה חסר או לא ידוע ייטמן הגאופיט בעומק שהוא פי 2 מגובה הגאופיט, צפיפות השתילה לפי המתוכנן במפרט המיוחד או לפי הוראות המפקח. הגאופיט ייטמן כך שניצני הגידול מופנים כלפי מעלה וציצת השורשים למטה. מייד עם תום השתילה יש להשקות לרוויה במנת מים גדושה. בשבועות הראשונים ועד לפריצת הניצן יש להשקות השקות בכמויות הקטנות ובמרווחי זמן ארוכים ולהימנע מעודפי מים בקרקע. לפי טבלה מס' 22 להלן.

הנחיות ההשקיה הן כלליות ואינן פוטרות את הקבלן מאחריות לתמותה והתפתחות לקויה כתוצאה מעודפי השקיה או מחסור במים.

השקיה בהמטרה או השקיה ידנית, יש לוודא שפיזור המים יהיה אחיד בשטח המושקה. השקיה תתבצע בכל חודשי השנה בהם הצמח פעיל, בחורף יש להשקות בהפוגות מגשמים העולות על 14 ימים, כאשר הקרקע נוטה להתייבשות. אין משקים גאופיטים שצומחים בבר. בתערובות גידול תינתן השקיה אחת ליומיים ובתנאי שתערובת הגידול מאווררת ביותר ומנוקזת היטב. אם הצמחים מראים סימני צמא או התייבשות מהירה של התערובת, יש להשקות אחת ליום לפחות.

טבלה מס' 22: השקיה מומלצת לגאופיטים

סוג הקרקע	מרווח השקיה בימים	כמות המים ליטר למ"ר ליממה	
		אביב /סתיו*	קיץ
קרקע קלה או תערובת שתילה	2-3	3-5	5-7
קרקע כבדה	4-6	3-5	5-7

* וכן בהפוגות ארוכות בין הגשמים (הפוגות מעל 20 יום)

8.06 דישון : במקרה של מחסורים בדשן כגון התפתחות וגטטיבית לקויה ואיטית, סימני מחסור וכדומה יוסיף הקבלן דשן באחת הדרכים הבאות :

דישון בדשן בשחרור מבוקר - במידה וזה לא ניתן בכמות מספקת בהכנה כ- 50 גר' דשן ל-1 מ"ר (בדשן המכיל 15%-20% חנקן). או דשן בשחרור מבוקר להשלמת מחסור ספציפי. הדשן יפוזר בין הצמחים ויקולטר לתוך הקרקע, זאת מבלי לפגוע בשתילים ובשורשים.

בדישון קבוע עם משאבת דשן יש לדשן בדשנים המתאימים לטפטוף דוגמת "שפר 3" או ש"ע. ריכוז החנקן במי הטפטוף יהיה כ- 75 ח"מ. דישון זה יתבצע לסירוגין, דישון במשך שבוע ולאחר מכן שבוע ללא דישון.

דישון בכילאט ברזל יינתן אחת לשבועיים שלושה ובכל מצב בו יש חשד למחסור.

בערוגה בה נעשה גידול עונתיים חוזר יותר משנתיים תתבצע בדיקת פוריות קרקע. ע"פ ממצאי הבדיקה יינתנו הוראות מיוחדות או תיקון להוראות הדישון. רמות הזרחן לא תעלה על 80 ח"מ ולא תרד מרמה של 30 ח"מ. בכל חשד להמלחה יש להשקות בכמות מים כפולה מהכמות המומלצת.

8.07 הדברת עשבים: הדברת עשבים תיעשה באופן שוטף, כך שהערוגה תהיה נקיה בכל עת מעשבים. עשבים חד שנתיים ירוססו, ינוכשו ידנית או יקולטרו בקלטור קל בלא לפגוע בצמחים. שאריות העשבים ייאספו ויסולקו מהערוגה. עשבים רב שנתיים במוקדים קטנים, אלו יטופלו ב"ליטוף" כימי או ינוכשו ידנית, לפי הנחיות המפקח.

יבלית או דגן רב שנתי "ילוטפו" בחומרים דוגמת "פוקוס-אולטרא" 15%. ערוגות שיתגלו במהלך עונת הגידול כנגועות בגומא הפקעים ("סעיידה"), יבלית ועשבים רב-שנתיים אחרים לא ישתלו בהם בעונה העוקבת באביב-קיץ הבאים. בערוגות אלו יתבצע טיפול יסודי כנגד העשבים ע"י השקיה וריסוס חוזר, אחת לחודש עד חודש וחצי בין החודשים מאי-ספטמבר, על-פי תכנית העבודה השנתית.

מונע הצצה יינתן על-פי התכנית השנתית המאושרת (בעונה המתאימה). השיטה בפיזור או בהגמעה. במידת הצורך יציב הקבלן ממטיר או מתז להפעלת החומר. בכל מקרה של גילוי כשות בגן, יטפל הקבלן בהתאם לאמור בסעיף 7.08 לעיל.

8.08 הגנת הצומח: טיפול כנגד מחלות ומזיקים ייעשה כנדרש בסעיף 7.08 לעיל. בנגיעות מקיפה או כתמים העולה על 50% (גם כתמים בודדים בערוגה גדולה) יעקרו כל הצמחים בשלמותם כמפורט בסעיף 7.08 לעיל ויוחלפו בגידול עונתי מתאים אחר. כתמי נגיעות קשים שלא ניתן לרסנם בטיפול רגיל (כימי) יעקרו הצמחים בשלמותם בכתמים אלו יטופלו ע"פ ההנחיות בסעיף 7.08 לעיל. הצמחים הנותרים יטופלו בטיפול מונע.

8.09 התעוררות לקויה או תקלה בתחילת הגידול בשטחים גשומים או מושקים:

א. גיאופיטים אשר לא יפרצו ויצמחו תוך חודש ימים משתילתם או פריצתם וגידולם, יעידו על ליקוי, יוחלפו תוך שבוע בהסכמת המפקח. במידה שהליקוי מקורו בטיפול מקדים לא יעיל או שגוי, תעשה העקירה והשתילה מחדש על-ידי הקבלן ועל חשבוננו. כך גם בכל מקרה אחר בו מקור התקלה בשגיאה מקצועית של הקבלן.

ב. הגאופיטים יעקרו ויסולקו בשלמותם, ניקיון הגן יישמר כנדרש בסעיף 1.09 לעיל.

ג. הכנת הקרקע לשתילה מחדש תעשה כנדרש בסעיף 7.02 למעט דשן וקומפוסט שיוספו במחצית מהכמות שנדרשה בסעיף.

ד. בכל מקרה בו יש חשד שיש אילוח או התפרצות מחלת קרקע טיפול בקרקע נגועה ייעשה על-פי הנחיות המפקח.

ה. מחזור גידול חדש יטופל ע"פ ההנחיות בסעיפים לעיל.

8.10 סוף תקופת הגידול:

- א. השארת הגאופיטים יושארו בקרקע עם תום פריחתם, אם הדבר נכלל בתוכנית העבודה.
- ב. במקרה של כוונה לאפשר פריחה חוזרת בעונה הבאה לאותם מיני גאופיטים המסוגלים לכך, יש לתת לעלים להתייבש בהדרגה ע"י ריווח משטר ההשקיה וצמצום הדרגתי בכמות המים.
- ג. על-פי הצורך ובהתאם לתכנית העבודה השנתית, ייגזם נוף העלים הנשאר למחציתו.
- ד. ערוגות אלה, בקטעים מעל 2 מ"ר כולל, יסומנו ע"י יתדות עץ יציבות ובולטות לעין.
- ה. במהלך הקיץ יש להימנע משימוש בקוטלי עשבים מונעי הצצה או שאריתיים באזור בו טמונים הגאופיטים.
- ו. ע"פ סוג הבצל ועמידותו להשקיה בשלב התרדמה והמנוחה יש להימנע מהשקיה בתקופה זו בהתאם לתכנית העבודה.
- ז. בחודשים אוקטובר - נובמבר באותה שנה יש להתחיל ולהשקות את אזור הגאופיטים.

8.11 עקירה ושימוש חוזר: אם נדרש טיפול בגאופיטים לצורך שימוש חוזר, עקירתם, אריזתם ואחסונם עד לעונה הבאה, הנ"ל ייעשו על-פי תכנית העבודה השנתית, כנדרש בהנחיות המפקח.

9 - צמחים עשבוניים רב – שנתיים

תחת הכותרת צמחים עשבוניים רב-שנתיים נכללים צמחים העונים לתיאור הבא: בעלי ענפים רכים או מעוצים למחצה, נושאים ענפים כל השנה אך מתאפיינים בעונת צימוח נמרצת בה יש לרוב הופעה של פרחים, ענפים ועלים חדשים וגידול שורשים. בעונה אחרת של השנה, קיץ או חורף, חלק מהצמחים משירים עלים, מיבשים חלקית את הענפים ומתאפיינים בפעילות שורשים ונוף נמוכים גם כאשר הקרקע לחה. בנוסף לפעולות אחזקת הצמחים בגנים

9.01 תכנית עבודה שנתיית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתיית לאישור המפקח לאחזקת צמחים עשבוניים רב שנתיים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: השקיה, דישון וזיבול, הדברת עשבים, גיזומים וסניטציה, גיזומי חידוש, חלוקה ושתילה מחדש, הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה ולפי הנחיות המפקח. בתכנית העבודה תהיה התחשבות באופי הצימוח המצויין במבוא לסעיף זה, יילקח בחשבון ע"י הקבלן בכל הקשור לעיתוי בביצוע הפעולות הגנניות המוזכרות לעיל הקבלן ישא באחריות לתמותה או התנוונות מהירה של צמחים עקב ביצוע אותן פעולות שלא בעונתם, כמו למשל גיזום נמוך בצמח הנמצא בתרדמת קיץ חלקית. כל הכללים והעקרונות החלים על פרחים עונתיים יחולו על הצמחים העשבוניים הרב-שנתיים בשינויי וההערות להלן:

9.02 השקיה: הקבלן יכין לוח הפעלה להשקיה, כחלק מתכנית העבודה בסעיף 9.01 לעיל. צמחים בעלי דרישות מים גבוהות, כגון חרצית הגננים, יושקו אחת ל 5-7 ימים, צמחים בעלי דרישות מים נמוכות כגון גזניה, אוזן הדב כלאיים, או אגפנטוס אפריקני, יושקו אחת ל- 14-7 ימים.

9.03 דישון וזיבול: הדשן יינתן כמצויין בסעיף 7.05 לעיל, כחלק קבוע של התחזוקה ולא רק עם הופעת סימני מחסור. יש להימנע מדישון צמחים הנמצאים בתקופה מובהקת של הפסקת צימוח. בסוגי צמחים בהם לא ניתן להצניע דשן בשחרור מבוקר, יינתן הדשן באחת מהשיטות האחרות. דשן מסיס הניתן מעל לנוף או בקרקע יישטף מייד מהנוף ע"י המטרה לצורך הצנעה. כמויות הדשן בשחרור מבוקר תינתן ע"פ הדרישות בסעיף 7.05 לעיל. בדישון ע"י משאבת דשן, הדשן יינתן במשך שבוע רציף שלאחריו לא יינתן דשן במשך שלושה שבועות וחוזר חלילה.

א. צמחים בעלי דרישות הזנה נמוכות ידושו במחצית מכמויות הדשן המומלצות לפרחים עונתיים בסעיף 7.05 לעיל, זאת בנוסף להקטנת התדירות. החלטה זו נתונה לשיקול דעתו המקצועי של המפקח.

ב. זיבול בקומפוסט (כהגדרתו בפרק עבודות נוספות סעיף 4.1.3) יינתן באופן קבוע מיד לאחר חידוש הצמחים. את הקומפוסט יש לפזר בערוגה באופן אחיד בכמות של 10 ליטר ל- 1 מ"ר ולהצניעו לקרקע בקלטור קל. גם כאשר אין חידוש גיזום באותה שנה, ובאותם צמחים בהם הקרקע חשופה ביניהם, יש לזבל במרץ או באוקטובר לפי סוג הצמח והעונה בה הוא פעיל.

- ג. בצמחים המכסים את פני הקרקע ובאלו שמסיבות דומות לא ניתן להצניע את הקומפוסט בקרקע, לא יפוזר קומפוסט, אלא דשן שיוצנע בהמטרה.
- ד. דשן בשחרור מבוקר יינתן מייד לאחר גיזומי החידוש ואף הוא יוצנע לקרקע יחד עם הקומפוסט.

9.04 הדברת עשבים: יש לנקוט ע"פ ההנחיות בסעיף 12.04 להלן. ריסוס בקוטלי עשבים בררניים יעשה לפי סוגי הצמחים, דגניים או רחבי עלים ובהתחשב במידת רגישותם האפשרית לחומרים אלו.

9.05 גיזומים וסניטציה: גיזום קל של ענפים יבשים, תפרחות יבשות, עלים מנוונים וניקיון הנוף יעשו בקביעות בזמן הגידול, על פי הצורך.

9.06 גיזומי חידוש - ייעשו, במידת הצורך, כל שנה באביב, פברואר - אפריל או בסתיו, אוקטובר - נובמבר, לפי סוג הצמח, המין, הזן, עונת הצימוח האופיינית לצמח ותנאי האקלים. עוצמת הגיזום, חצי או שליש או עד פני הקרקע, תיקבע בשטח על פי האמור בסעיף א' לעיל, מצב הגידול והנחיות המפקח. יש למנוע גיזום יתר באותם צמחים שאינם נוטים להתחדש היטב ובאלו הנמצאים במצב ירוד.

9.07 חלוקה ושתילה מחדש:

- א. חלוקה ושתילה מחדש ייעשו בכל מצב בו יש ירידה ברורה בעוצמת הפריחה ואיכותה ובגידול הצמחים.
- ב. החלוקה תתבצע מייד לאחר גיזום כל הנוף העליון, כ- 15 ס"מ מפני הקרקע או גיזומו החלקי. המועד, באביב או בסתיו - סמוך להתעוררות הצמח.
- ג. הצמחים ייעקרו בשלמותם בגושים עם שורשיהם ויישמרו לחים ובמקום מוצל.
- ד. הקרקע תוכן לשתילה מחדש כנדרש בסעיף 7.03 לעיל ושרידי הצמחים והשורשים יסולקו מהערוגה.
- ה. הגושים יפוצלו ידנית או באמצעות מכשיר חד, מידת הפיצול והחלוקה תיקבע ע"י המפקח. רבע או חצי או יחידות בודדות, לפי מצב הצמח, חיוניותו ואופי גידולו. יש לבחור בשתילונים וחלקי גוש בריאים ומוצקים.
- ו. בצמחים אשר אינם ניתנים לחלוקה אך משתרשים בקלות מייחורים, יוכנו ייחורים מצמחי האם ואלו ינעצו סמוך לטפטפת או בכל נקודה שבה ניתן להבטיח את הרטיבות בקרקע, גודל הייחור יקבע בשטח.
- ז. לפני כל שתילה מחדש יש להגמיע את הקרקע וערוגת השתילה בחומרים קוטלי פטריות בעלי טווח פעולה רחב.
- ח. השתילה תבוצע לאחר הכנת הקרקע והחלוקה או הכנת הייחורים, השתילים או הייחורים יושקו לרוויה.
- ט. בימים הבאים, לאחר השתילה, יש לשמור על השקיה תכופה ובמידת הצורך אף יום יומית, לפי סוג הקרקע והאקלים ומידת ההשתרשות וההתבססות.

- י. את כל העבודות בערוגה בודדת, יש לבצע ברצף. כאשר יש יותר מערוגה אחת בתכולת העבודה. יש לסיים בכל הערוגות, את העבודות במהלך שבוע עבודה יחיד, הכל כמוגדר בתכנית העבודה השנתית.
- יא. צמחים שאינם ראויים לשתילה מחדש, שאינם ניתנים לחלוקה או במקרה של תמותה והתנוונות צמחים בודדים, ייעקרו ויסולקו בשלמותם בדומה לנדרש לגבי עונתיים בתת הפרק "החלפה" ובמקומם יישתלו עשבוניים רב-שנתיים אחרים. כל עוד לא נדרש אחרת תבוצע שתילה מחודשת של אותו מין וזן.
- יב. חומר צמחי עודף יפונה כמקובל לגבי פינוי גזם. לחילופין יישתל מחדש בערוגות נפרדות, הכל לפי הוראות המפקח, בהתאם לאמור בתכנית העבודה השנתית המאושרת.

10 - צמחים במצעים מנותקים

כל הכללים והעקרונות הנוגעים לאחזקת צמחים בגן במפרט זה, חלים גם על גידול צמחים במצעים מנותקים, אלא אם נאמר אחרת, המפרט להלן בא לציין את השונה והייחודי לגידול צמחים במכלים ובמצעים מנותקים, בתנאי גידול אינטנסיביים הכוללים השקיה ממוחשבת ודישון ברמה גבוהה יחסית דרך ראש המערכת או בכל אמצעי אחר.

10.01 תכנית עבודה שנתית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לאחזקת צמחים במצעים מנותקים כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. תוכנית העבודה לדישון והשקיה תעודכן אחת לשבועיים, עד להתייצבות והכרה מלאה של המערכת ובאישור המפקח, הכל כפוף לאמור בחוזה. משטר האחזקה המדויק הכולל את תדירות ההשקיה, ריכוז הדשן וכמותו וכל שאר המרכיבים ייגזרו מתנאי החשיפה לתנאי האקלים והמיקרו-אקלים, סוג המצע, הרכב הצמחייה וכדומה. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: כל הטיפולים והעקרונות הנוגעים לאחזקת צמחים בגן המופיעים במפרט זה לרבות השקיה, טיפול בניקוז, בדיקות איטום, דישון, כיסוח, גיזום, הדברת עשבים, עיגון וקשירה, הדברת פגעים, הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה ובהנחיות המפקח.

הקבלן ימנע מגריעת נזק כל-שהוא למערכת האיטום על כל חלקיה הגלויים והנסתרים מהעין. כל נזק כזה שייגרם כתוצאה ישירה מעבודתו באתר יחשבו לנזק מהותי והקבלן יידרש לשאת בהוצאות הכרוכות בתיקון הנזק. באחריות הקבלן לדווח בכתב ומייד על כל תקלה שנתגלתה במערכת האיטום. הודעה זו תימסר באופן אישי וישירות למפקח.

10.02 השקיית מצעים מנותקים: אם לא נאמר אחרת באחד ממסמכי החוזה, ההשקיה הקבועה תתבצע בטפטוף בלבד. פעם בשבוע יוודא הקבלן ע"י מעקב ויזואלי ובחפירה ידנית שהמצע רטוב באופן אחיד ולכל נפחו וכן יוודא שהטפטפות תקינות. בכל מצב בו יש חשד למחסור במים יאותר הגורם למחסור ויתוקן מייד. דגש מיוחד לאיתור תקלה מסוג זה יינתן בחודשים מרץ-נובמבר, אזורים יבשים שיתגלו במצע תוך תקופת האחזקה יתוקנו כך שהרטבתם בכל מחזור השקיה תהיה אחידה בכל נפח המצע. במצעים המכילים כמות גדולה של חומר אורגני, בעיקר כבול, ואשר אבדן את כושר ספיחת המים, יעשו פעולות מיוחדות ומידיות עד להחזרת כושר הספיחה: תוספת השקיה עילית ידנית על פני המצע, למשך מספר ימים ברציפות. השקיה בתדירות תכופה ביותר, לפרקי זמן קצרים מאוד ובמשך מספר ימים ברציפות. אם אין שיפור לאחר הטיפולים הנ"ל יש לסתום את נקזי המערכת ולהציף את המכלים למחצית גובהם למשך כ- 12 שעות. הקבלן יוודא מראש אם תוספת המשקל, עקב ההצפה מותרת, מבחינת כושר הנשיאה של המשטח, מרפסת או הגג. הנחיות כלליות לתדירות ההשקיה ומשכה:

קץ: 4-1 פעמים ביום, משך זמן ההשקיה עד להופעת מי נגר.

חורף: אחת ליום או יומיים, בהפוגות בין הגשמים, בגנים מקורים, משך זמן ההשקיה עד להופעת מי נגר.

תדירות ההשקיה תוקטן או תגדל ע"פ התנאים המאפיינים את האתר, אקלים, מיקרו-אקלים, מצע וסוגי צמחים וכדומה, כך גם לגבי כמות המים. לדוגמא תדירות גבוהה בטוף ותדירות נמוכה בתערובות גידול ובפרלייט 2.

הקבלן יוודא שבכל השקיה המשלבת דישון בהשקיה, יהיו 15% מי נגר מכמות המים המושקית, יש לבדוק זאת אחת לחודש (לחיסכון במים יש לוודא שמי הנגר לא יהיו יותר מהכמות הנ"ל, פרט למקרים מיוחדים).

רטיבות המצע תיבדק ידנית במספר נקודות מייצגות ולכל עומק המצע. יש לבחון אם הצמחים בטורגור מלא. על סמך נתונים אלו יש להקטין או להגדיל את תדירות ההשקיה ומשכה.

לאחר הגיזום ישונה משטר ההשקיה. התדירות וכמות המים יופחתו לפי הצורך.

במדשאות במצעים מנותקים, תתבצע ההשקיה בתדירות הבאה :

בקץ - 1-2 פעמים ביום (אפריל-אוקטובר).

בחורף - אחת ליומיים-שלושה (נובמבר - מרץ), בהפוגות בין הגשמים.

טבלא מס' 23: כמות ההשקיה (ליטר \ מ"ר \ יום)

חורף בהפוגות בין גשמים	קיץ	אביב קיץ
3-2	6-5	3-2

- מנת המים הנדרשת תקבע במדויק לאחר בדיקת כמות מי הנקז, יש להשקות כך שכמות מי הנקז תגיע ל- 15% ממנת ההשקיה. בדיקת כמות מי הנקז תיבדק אחת לחודשיים בראשית כל חודש אי זוגי. ע"פ תוצאות הבדיקה יעודכן לוח ההפעלה להשקיה.

10.03 דישון: הקבלן רשאי לבדוק את מי הנקז במעבדה ובהתאם לתוצאות הבדיקות לחשב את כמות הדישון והרכבו, תוך מעקב אחר כמות המלחים במי הנקז ומניעת המלחת מצע הגידול. לחילופין ניתן לדשן דרך מערכת השקיה. הדבר יתאפשר בכפוף לאמור בסעיף 1.13 לעיל. הדישון יהיה בדשן מלא, N:P:K+מיקרו-אלמנטים מותאם לדישון בטפטוף.

- בגינות צעירות יינתן דשן ביחס N:P:K 1:1:1 (בקירוב).

- בגינות מפותחות ומבוססות יינתן דשן ביחס N:P:K 1:3:3 (בקירוב).

צמחים בהם מופיעים סימני מחסור בהזנה יטופלו באופן אינדיבידואלי לתיקון המחסור על ידי הצנעת דשן, הגמעה או ריסוס עלויותי. יש לחזור על הטיפול ובמידת הצורך להחליף את שיטת היישום או החומר עד להעלמות התופעה.

כאשר קיים חשד להמלחת מצע הגידול, המפקח רשאי לדרוש ביצוע בדיקות מעבדה למצע ולמי הנקז. בהתאם לתוצאות הבדיקות, יבצע הקבלן השקיה ידנית לשיטת מצע הגידול, בכל מצב בו יש חשד להמלחת המצע, אם כתוצאה מניקוז לא מספק או לקוי, ריכוזים גבוהים או מופרזים של דשן, טיב מים ירוד וכדומה. במידת הצורך ינקוט הקבלן בפעולה זו ביוזמתו, מייד עם הופעת סימני המלחה ראשוניים כגון צריבות עלים, כתמים, נשירת עלים, הצהבות, עיכוב בהתפתחות הצמח וכו'.

בשטיפה יינתנו מים עד ניקוז בעודף רב של מי הנקז. בנוסף תתבצע שטיפה ידנית בצינור שבקצהו ראש משפך, השטיפה תתבצע תוך 72 שעות ממתן ההוראה לביצוע או מאבחון התופעה. לאחר פעולה זו יש להימנע מדישון במשך 1-2 שבועות, אלא אם הורה המפקח אחרת. לאחר גיזום ישונה משטר הדישון התדירות, ריכוז וכמות הדשן יופחתו לפי הצורך.

10.032 דישון ע"י משאבת דשן: בדישון ע"י משאבת דשן ודרך ראש המערכת יקבע ריכוז הדשן כך שריכוז החנקן במי הטפטפת יהיה כ-50 ח"מ. הדישון יינתן עם כל השקיה, מלבד הפסקות יזומות ולאחר שטיפה. הקבלן יבצע הפסקת דישון יזומה אחת למשך חודש (מומלץ ביולי) הכל על-פי תכנית העבודה השנתית המאושרת. הדישון יופסק לחלוטין בכל מצב בו יש חשד להמלחה, ראה סימנים לעיל. הדישון יופסק וכמותו, וריכוזו יוקטנו בכל מצב בו קיימת הערכה כי הגידול מואץ ומופרז.

10.034 דישון ע"י מיכל דישון: במקרה זה יעשה הדישון ע"פ הכמות והתדירות שנקבעו לדישון ידני בדשן מסיס, ראה להלן. הקבלן אחראי לוודא שבעת הדישון ריכוז תמיסת מי הדשן בטפטפת הראשונה והאחרונה בקו לא יעלה על 1.0 מילימוס מוליכות חשמלית וכן שריכוז החנקן במי הטפטפת, לא יעלה על 150 ח"מ אך לא יפחת מ-50 ח"מ. הבדיקה תעשה בתחילת העונה, אם יש שינוי בסוג הדשן, ריכוזו, או בכמות המים.

10.036 דישון ידני בדשן מסיס שלא באמצעות ראש המערכת יעשה אם נדרש ע"י המפקח או בכל מצב בו אין אפשרות אחרת לדישון. הדשן יומס במשפך או בכוסית דישון המותקנת על צינור גמיש להשקיה ידנית ויינתן למצע בהגמעה או בהשקיה. הדשן יינתן אחת ל-14-10 ימים בין החודשים מרץ-אוקטובר ואחת לחודש בין החודשים נובמבר-פברואר. פרחים עונתיים ידושנו אחת ל-14-10 יום גם בחורף. באזורים גשומים יינתן הדשן מייד לאחר גל גשמים ובהפוגות בין הגשמים. כמות הדשן שתינתן תחושב לפי 4 גר' חנקן צרוף ל-1 מ"ר לחודש בתקופה שבין מרץ-אוקטובר ו-3 גר' חנקן צרוף ל-1 מ"ר לחודש בתקופה שבין נובמבר-פברואר.

10.038 דישון בדשן בשחרור מבוקר: דשן בשחרור מבוקר יינתן במצב בו אין אספקת דשן מראש המערכת. הדשן שינתן יהיה בשחרור מבוקר לשנה מצופה 100% ויכיל N:P:K+מיקרו-אלמנטים. מנת הדשן תקבע לפי המצע, סוג הצמחים, מידת הגידול הרצוי וכדומה. בכל מקרה המנה ביישום יחיד לא תפחת מ-3 יחידות חנקן צרוף ל-1 מ"ר לחודש. המפקח רשאי לשנות את עיתוי הדישון לפי שיקול דעתו המקצועית. יישום נוסף של דשן ייקבע על-פי דרישת המפקח. הדשן יוצנע למצע לאחר פיזורו באחידות על פני המצע וקלטורו פנימה. במידה ופני המצע והצמחייה הסבוכה אינם מאפשרים יישום בפיזור, יוצנע הדשן נקודתית לעומק 5 ס"מ, ככל הניתן סמוך לטפטפות ובאזור הצמחים, אם מסיבה כל-שהיא לא ניתן להצניע בקטעים מסוימים בדשן בשחרור מבוקר, יעשה הדישון ע"פ ההנחיות ל"דישון ידני בדשן מסיס". הדבר מותנה בהסכמה ובאישור בכתב מהמפקח.

ניקוז

10.04 מי נקז: אחת לשנה, באמצע מאי, יש לבצע אנליזה כימית למי הנקז או בכל מצב בו קיים חשד סביר לבעיה הקשורה בדישון, במקרה של חשד מסוג זה רשאי המפקח לדרוש את ביצוע הבדיקה אשר תעשה ע"ח הקבלן, תוצאות הבדיקה ישמשו כבסיס לקביעת משטר הדישון הרצוי. את מי הנקז ידגמו בשעה שמוזרם דשן לטפטפות או לאחר הדישון במקומות בהם הדישון ידני, דגימת מי הנקז תשלח למעבדת קרקע, מים וצמח מאושרת, לבדיקת יסודות מיקרו ומאקרו עיקריים, 1.5 (המלחה) Ec, pH 6.5-7.0 (חומציות).

ניתוח תוצאות בדיקת המעבדה ישמשו לקביעת משטר הדישון, גריעה או תוספת ובמידת הצורך שטיפה.

עודפי מי הנקז יוזרמו באופן מוסדר למערכת הניקוז העירייה המקומית או המקומית, לתעלות ניקוז, למרזבים או לצמחים לגינה סמוכה. בכל מקרה אין לאפשר זרימה חופשית של מי הנקז ע"ג משטחים מרוצפים או הצטברותם באופן כזה שיגרמו מטרד לסביבה. מיחזור מי הנקז אם יתבקש, יתבצע לפי דרישה במפרט מיוחד.

10.042 ניקוז ונקזים: אם לא נאמר אחרת באחד ממסמכי החוזה, יותקנו צינורות ביקורת ניקוז במקומות בהם הם חסרים.

יש להבטיח את התקינות והניקיון של מערכת הניקוז והנקזים בכל עת. לשם כך תיבדק המערכת באופן שוטף בכל ביקור ולא פחות מאשר פעם בחודש.

במקומות בהם הותקנו צינורות ביקורת מעל לפתחי הניקוז והמעברים יש לבדוק את תקינות הניקוז והמעברים ובמידת הצורך יש לנקותם. מי הנקז יזרמו באופן חופשי בצינורות הניקוז, במעברים ובפתחי הניקוז.

כל עליה במפלס מי הנקז תטופל מייד ע"י פתיחת צנרת הניקוז ופליטת מי הנקז העודפים. יש לאתר את מקור התקלה/הסתימה ולטפל בה בו במקום.

במקומות בהם לא הותקנו צינורות ביקורת רשאי המפקח לדרוש חפירה מדגמית של המצע מפעם לפעם, עד לתחתית המכל ובדיקת מצב הרטיבות או עודפי מים וכן פתיחת מחברים לבדיקת זרימת המים. תדירות הבדיקה אחת לחודשיים ובכל מצב בו יש חשד לניקוז לקוי.

10.05 גיזום

10.052 גיזום נוף: גיזום להכוונה, עיצוב, הפרדה בין הצמחים והקטנת נוף, אם יידרש, יעשה בכל ביקור. גיזום להקטנת נוף ודילול לקראת סערת החורף, לפתרון בעיות עיגון, יעשה רק בהנחיית המפקח בכתב. כל הכללים והעקרונות הנוגעים לגיזום וחיזוש צמחים המופיעים בסעיפים השונים במפרט זה, חלים גם על גיזום הצמחים במצעים מנותקים.

10.54 גיזום שורשים: גיזום שורשים יתבצע בכל מצב בו מערכת השורשים בריאה אך דחוסה מאוד, הצמח מראה סימני צמא תכופים ואין במשטר השקיה תכוף כדי לתקן תופעה זו. כמו כן נבדקו גורמים אחרים אפשריים לתופעה ואלו נפסלו, כגון: ריקבון שורשים, דישון עודף, המלחה, השקיה חסרה, ניקוז לקוי וכדומה.

גיזום שורשים יתבצע גם במצב בו מערכת השורשים של צמח מסוים או צמחים אחדים דחקה את הצמחים סביבה ואינה מאפשרת להם להתפתח. כאשר השורשים לוחצים על דפנות המכל ויש סכנה להיסדקות או שבירת הדופן.

גיזום השורשים יתבצע בחודשים מרץ-אפריל בלבד. בגיזום הנוף יישמר מבנהו האופייני של הצמח.

במכלים בודדים יישלף הצמח מהמכל לאחר גיזום הנוף. השורשים ייגזמו בתחתית הגוש אזור "הסוליה", ודפנות הגוש יסורקו בעדינות לסילוק שורשים יבשים ומתים. אין להסיר יותר מאשר 20% מנפח גוש השורשים.

לאחר גיזום השורשים, יוחזר הצמח למיכל תוך כדי הוספת תערובת גידול חדשה וטרייה זהה או דומה בהרכבה לתערובת המקורית. מייד לאחר מט יושקה המכל לרוויה באופן ידני.

במכלים בנויים כערוגות יתבצע חיתוך השורשים ע"י את חפירה חד בשילוב עם כלי גיזום וכלים ידניים אחרים. החיתוך יתבצע אנכית במרחק 20-80 ס"מ מאזור צוואר השורש של הצמח הנגזם, ע"פ גודל הצמח הסוג והמין וסוגי הצמחים בסביבתו.

תערובת הגידול מעבר לנקודת החיתוך תסולק בחלקה או בשלמותה לפי הנחיות המפקח ותוחלף בתערובת גידול חדשה זהה או דומה בהרכבה לתערובת הגידול המקורית.

במהלך כל העבודות מוטלת אחריות מלאה על הקבלן למניעת נזק לכל חלקי המערכת, צנרת, השקיה, ניקוז, איטום, מכלים, ריצוף וכל גורם אחר הנמצא באתר העבודה.

הקבלן אחראי לסילוק כל פסולת ושאריות שהן תוצאה של עבודות גיזום השורשים והנוף. הכל כנדרש בסעיף 1.10 לעיל.

לאחר גיזום השורשים, ישונה משטר ההשקיה, תדירות ההשקיה וכמויות המים יופחתו לפי הצורך, לאחר הוספת תערובת גידול במקומות ריקים והשקיית הנחתה. ריכוז הדשן וכמותו יפחתו אף הם.

10.06 הדברת עשבים: צמחים שנבטו וצמחו מזרעי צמחים באקראי, או מחלקי צמחים, אם לא נאמר אחרת, יעקרו בשלמותם בלא לגרום לנזק לצמחים שכנים וחלקי המערכת. צמחים אלו יסולקו מחוץ לאתר כנדרש לגבי עשבים וגזם.

הדברת עשבים תעשה באמצעות ניכוש ידני כאשר העשבים ניכרים לעין. העשבים יעקרו בשלמותם על שורשיהם, קנה שורש ושלוחות. עשבים שהבשילו זרעים יסולקו בשלמותם לתוך שקית ניילון שלמה ללא קרעים או לתוך פח עם מכסה. במהלך ניכוש העשבים ובעת סילוקם מהאתר ימנע הקבלן מהפצת זרעים. שימוש בקוטל עשבים יותר רק במקרים חריגים ביותר, לאחר הצגת בקשה מנומקת ובה פירוט החומר והמינון, דרך היישום, הסיבות לשימוש בחומר ולאחר קבלת אישור מפורש ובכתב מאת המפקח.

צמחים הנגועים בכשות וואו עלקת יסולקו בשלמותם יחד עם תערובת הגידול בה גדלו. התערובת תסולק למקום שיורה המפקח והמכל יישטף היטב ויקורצף בקפידה. הפעולה תעשה באתר או מחוצה לו לפי נסיבות המקום והוראות המפקח.

במידה שהקבלן אחראי לאילוח המערכת ע"י הבאת צמחים נגועים או תערובת מאולחנת, החזרת המצב לקדמותו תהיה כולה על חשבון הקבלן, עבודה, אספקת צמחים ותערובת. בכל מקרה אחר ישולם לקבלן בנפרד עבור העבודה הקשורה בהכנסת תערובת חדשה ושתילת צמחים וכן על החומרים עצמם.

10.07 עיגון וקשירה : צמחים גדולים במיוחד או כאלו שלגביהם קיימת סכנת נפילה או כאלו הנוטים על צידם יעוגנו וייקשרו לפי הנחיות המפקח. פעולות אחרות הקשורות בעיגון תמיכה וקשירה כמקובל בעצים צעירים, קשירת מטפסים וכדומה יהיו כמקובל חלק בלתי נפרד מהאחזקה השוטפת וכפי שמופיע בפרקי האחזקה השונים לכל קבוצת צמחים.

10.08 איטום ובקרה : הקבלן אחראי במסגרת האחזקה השוטפת, בתחום שטח הגינון המתוחזק, להודיע מיידיית על כל חלק איטום חשוף וגלוי שנפגע, כגון פסי אלומיניום, ברגי חיזוק, או יריעות איטום פגועות.

כמות מי הנקז תיבדק אחת לחודש באופן ויזואלי. כל שינוי קיצוני בכמות מי הנקז תדווח מייד למפקח ותיבדק האפשרות ששינוי זה מקורו בכשל באיטום אם אותרה תקלת מים במערכת, כזו הקשורה למערכת ההשקיה, בעיות ניקוז ואיטום, נפילת צמחים, איבודי טורגור קיצוני וכדומה הקבלן או בא כוחו יתייצבו באתר עם ציוד, כלים ואנשי מקצוע נדרשים, תוך פרק זמן כמוגדר בחוזה.

כל ההליכים והבדיקות הקשורים בבקרת המערכת יתועדו בכתב ע"י הקבלן ביומן עבודה, הכל כנדרש בחוזה עם הקבלן.

12- הדברת עשבים בשטחים סמוכים לשטחי צמחיה תרבותית

כללי: הקבלן יטפל בשטחים פתוחים ללא צמחי תרבות אך בסמוך אליהם וכן בשבילים, מדרכות, חניות, משטחי כורכר והשוליים של אותם מקומות, לאורך הגדרות, סביב למתקנים שונים (כגון ארגזי חול, ריהוט גן וכד') ומבנים ושטחים פתוחים ללא צמחייה בתחום הגן. במקומות אלו תטופל העשבייה הרב שנתית והחד שנתית כאחד. שטחים אלו, בין השטחים המגוננים ובשוליהם, נחשבים לחלק בלתי נפרד מאחזקת הגן ויישמרו נקיים מעשבים או מתוחחים או מכוסחים בכל עת.

צמחי בר רצויים, עצים שיחים, גאופיטים וחד שנתיים ואחרים לפי הנחיות המפקח, לא יודברו ע"י ריסוס או באופן מכני.

הגבלות שימוש בחומרי הדברת עשבים:

א. ההנחיות לשימוש בחומרים המוזכרים ניתנות לשינוי, אם יהיה צורך בכך ועל פי הנחיות המפקח.

ב. הקבלן לא יעשה שימוש בחומרים כלשהם שאינם מופיעים בתוכנית העבודה וקודם לעדכון המפקח לגבי החומרים, כמותם, שיטת העבודה והמועדים לביצוע.

ג. בקרקעות קלות חל איסור על שימוש בחומרי הדברה בעלי מסיסות גבוהה וכושר ספיחה נמוך לקרקע כדוגמת "סימזין", או חומר שווה ערך אחר. גריפת חומרי ההדברה ממדרונות וערוצי מים לסביבתם תלקח בחשבון למניעת נזק לחי לצומח ולסביבה. שיקול זה יהווה חלק בלתי נפרד מבחירת חומרי ההדברה.

ד. בחירה של חומרי הדברה, לצמחים שונים, בתכנית העבודה תעשה לפי שיקולים מקצועיים ולפי דרישת המפקח.

קיימת אפשרות לדרוש בתכנית העבודה הדברה משולבת: אי פליחה, עיבודי קרקע והדברה כימית או כל שילוב אחר בין השיטות המוזכרות להלן.

בשום מקרה של שימוש בקוטלי עשבים אסור שייגרם עיקור לקרקע. עיקור הקרקע מעל לשנה יותר רק על-פי דרישה מפורטת במפרט מיוחד. על הקבלן לטפל לפי הוראות המפקח גם בצמחיה לא-רצויה הפורצת משולי האתר לתחומו (ענפי עצים וכד').

כל פסולת וחומר צמחי יפוננו בסיום יום העבודה ע"י הקבלן למקום מאושר ע"י הרשויות וע"י המפקח ובאחריות הקבלן). במקרה והקבלן מבקש לפנות פסולת שלא באופן מידי, עליו לקבל על כך אישור מוקדם בכתב מהמפקח ביומן העבודה.

פעולת תיחוח או קלטור בשטחים מדרוניים - תבוצע העבודה בכיוון מקביל ומשיק לקו הגובה, עד להשגת שטח מעובד בצורה רציפה מבחינת השטח ועומק העיבוד, להוציא מקרים חריגים באישור המפקח.

12.01 תכנית עבודה שנתית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח להדברת עשבים בשטחים סמוכים לשטחי צמחייה תרבותית וטיפול בשטחי בור כנדרש בסעיף 1.09 לעיל. התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: כיסוח - אי פליחה, עיבודי קרקע, הדברה כימית, טיפול בשטחי בור, הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה ובהנחיות המפקח.

12.02 כיסוח – אי פליחה :

- א. הדברת עשבים תתבצע ע"י כלי כיסוח שונים.
- ב. המפקח רשאי לדרוש בכל עת כיסוח מיידי ע"י חרמש מוטורי. בכל אותם מקומות שנגישותם נמוכה. כהשלמה לכיסוח בסעיף א' לעיל.
- ג. גובה הכיסוח ייקבע ע"פ הרכב העשבייה ופני השטח ויהיה בטווח שבין 5-10 ס"מ מעל פני הקרקע, במקומות מיוחדים יהיה גובה הכיסוח בהתאם הנחיות המפקח.
- ד. הכיסוח יעשה בכל השטח או בחלקו ע"פ תכנית העבודה שאושרה על-ידי המפקח ובמצב בו יש כוונה לשמר או לאפשר לצמחי בר עשבונים לגדול ללא הפרעה, אותם שטחים שלא כוסחו במהלך החורף יכוסחו כפי שנדרש לגבי כיסוח אביב-קיץ.
- ה. תדירות הכיסוח בכלים מכניים :

1. נובמבר-דצמבר - פעם אחת ע"פ כיסוי העשבייה וגובהה.
2. ינואר-מרץ – כנ"ל, לאחר הפוגה בגשמים למניעת הידוק קרקע. מלבד שטחים בהם יש כוונה לעודד את צמחי הבר.
3. אפריל-מאי - פעם אחת. קודם להבשלת זרעים של צמחייה בלתי רצויה, לאחר שהקרקע התייבשה ולאחר הבשלת זרעים במידה ויש בשטח עשבייה/פרחי בר רצויים.
4. יולי-אוגוסט - פעם אחת לפי הצורך. כיסוח נקודתי בחרמש מוטורי כל העת.

12.03 עיבודי קרקע:

- א. יש לנקוט על-פי ההנחיות המופיעות בפרק זה.
- ב. תדירות עיבודי הקרקע תהיה פעמיים עד שלוש בשנה, המועדים יהיו על-פי גובה העשבייה והנחיות המפקח.

12.04 הדברה כימית:

12.042 מונעי הצצת עשבים:

- א. מניעה של הצצת עשבים תשולב עם קוטלי מגע.
 - ב. הריסוס הראשון ייעשה בנובמבר-דצמבר לאחר הגשמים והצצת עשבים, עד לגובה 5 ס"מ.
 - ג. החוברת "הדברת עשבים ביערות, בשדרות עצים, בגני נוי ובשטחים ללא צמחייה תרבותית" תשמש כבסיס להכנת תוכנית העבודה. לקטילה ומניעה מומלץ השילוב כגון : "סימזין" + "טרבוטרקס" או "גול" (100 גר' + 480 סמ"ק לדונם, בהתאמה), או תומרים שווי ערך אחרים.
 - ד. אחת לשבועיים לפחות יש לרסס עשבים שחמקו. הריסוס כפי שמומלץ לגבי השימוש בקוטלי מגע בסעיף 12.044 להלן, בחודשים נובמבר-אפריל. הריסוס ייעשה בימים בהירים וחמימים ובהפוגות בין הגשמים.
- אין להשתמש במונעי הצצה במרווחים בין אריחי ריצוף או בנייה, על אספלט כבישים, או בטון וכדומה, בשל סכנת סחף באזורים עם צמחים.

12.044 קטיילת רב שנתיים : עשבים רב שנתיים יטופלו בחומרים סיסטמיים, הריסוס ייעשה על גבי עלווה פעילה של עשבים, הריסוס ייעשה במידת הצורך אחת ל- 3 שבועות, החל מ- 1 באפריל ועד ל- 15 באוקטובר, בשעות הבוקר המוקדמות וללא רוח. עשבייה מודברת ויבשה ניכרת לעין, יש לסלק באמצעים מוטוריים או באמצעים ידניים, שבוע ימים לפני מחזור הריסוס הנוסף.

12.046 קטיילת צמחים מעוצים : צמחים מעוצים ובלתי רצויים דוגמת אשל, שיטה, פרקינסוניה וכדומה, יודברו ע"י כריתה או גיזום עד לצוואר השורש ומריחה מיידית של החתך הטרי וכל חלקי הגדם או הגדמים בגרלון או חומר אחר בעל תוצאה זהה. ההדברה תעשה על-פי תכנית העבודה, בעונה בה הצמח פעיל ביותר בגידול שורשים, בחודשים מרץ- אפריל. נבטים וזריעים, צמחים מעוצים נצרים ושרידי עצים שנכרתו והתחדשו, יודברו בהתאם לצורך אחת לחודש, כל השנה. צמחים שהתחדשו ירוססו כחלק מהדברת העשבים הרב-שנתיים בתוכנית העבודה. במידת הצורך יטופלו שוב הגדמים ע"י חיתוכם ומריחתם ב "גרלון".

14 - מערכות השקיה

מפרט זה מתאר את העבודות והדרישות לאחזקה ותפעול של מערכת השקיה המותקנת בשטחי גינון : עצים חורשות ושדרות, מדשאות, שיחים, מטפסים לצמחי כיסוי מעוצים, ורדים, פרחים עונתיים, גאופיטים, פרחים חד-שנתיים וצמחים עשבוניים מן הבר, צמחים עשבוניים רב-שנתיים, צמחים במצעים מנותקים, צמחי פנים השתולים במכלי הידרופוניקה ובמכלים מנוקזים, צמחייה בצידי דרכים, ללא השקיה קבועה, סוללות אדמה נטועות, מדרונות נטועים, במפרט זה צנרת ההשקיה עשויה מתכת או פוליאתילן.

עם תחילת עבודתו של הקבלן על-פי הסכם זה, יבדוק הקבלן את מערכות ההשקיה ויודיע למפקח, לא יאוחר מ- 10 ימים מתחילת עבודתו על כל פגם הדורש תיקון. הקבלן יגיש למפקח רשימת פגמים הדורשים תיקון. הקבלן יבצע את כל עבודות התיקון הנדרשות לצורך השימוש במערכת הקיימת על חשבוננו. במקרה של חוסר באביזרי השקיה, העירייה אינה מתחייבת לספק את האביזרים החסרים והקבלן יהיה חייב להשקות את הצמחיה גם אם לא יתוקנו הפגמים הנ"ל.

לא הודיע הקבלן תוך פרק הזמן הנקוב לעיל על פגמים במערכת ההשקיה, יחשב הדבר כאילו אין פגמים.

ההשקיה תבוצע בהתאם לחוקים, הצווים, התקנות, ההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר תוך תשומת לב מרבית לחסכון במים ותוך הימנעות מהרטבת כבישים, מדרכות, מעברים ושבילים.

מפרט זה אינו מתייחס להשקיה במי קולחין. השקיה במי קולחין תבוצע לפי דרישות במפרט מיוחד.

הקבלן אחראי לתקינותם ולשלמותם של כל מרכיבי מע' ההשקיה המצויים בגן, ויחליף על חשבוננו, כל אביזר/מרכיב (כולל מחשבי מוטורולה ואחרים) שיפגע כתוצאה מבלאי, גניבה, וונדליזם וכל סיבה אחרת וזאת תוך 48 שעות מגילוי החוסר או התקלה. כאמור, הקבלן לא יקבל כל תמורה בגין ההספקה או ההתקנה של האביזרים הנ"ל.

הקבלן ידאג כי כמויות המים אותן ישקה בכל גן בכל חודש, לא יפחתו ולא יעלו מכמויות המים אותן ינחה המפקח להשקות.

כל מקרה בו כמויות המים שנצרכו בפועל יפחתו או יעלו על הכמויות שהונחו ביותר מ- 25% בחישוב חודשי, יחשב כתחזוקה לקויה של הגן ויקוזז מהתשלום בגין האחזקה.

בתחילת עבודתו בשטח החוזה, יספק הקבלן על חשבוננו מנעולים לנעילת כל ארגזי ראשי המערכת שבשטח עבודתו (כולל ארונות דוגמת "ענבר"). לכל המנעולים יהיה מפתח מסטר אחד. הקבלן יעביר 3 מפתחות מסטר למחלקת הגנים תוך שבוע מיום תחילת עבודתו וכן יתקן/יתקין את כל הלשוניות בארגזים כדי לאפשר נעילה.

לפי הוראות המפקח, הקבלן יבצע בשטחי הגנים שבאחריותו, כל עבודת התקנת אביזרי השקיה כולל צנרת לשם שיפור ההשקיה ו/או חידוש המערכת כולה. אביזרי ההשקיה יסופקו ע"י הקבלן לפי המחירים בכתב הכמויות או ע"י העירייה, לפי החלטת המפקח.

איש ההשקיה - על הקבלן למנות עובד מומחה אחראי על מערכת ההשקיה – העובד צריך להיות בעל ידע מוכח ומעמיק בנושא ההשקיה והוא יהיה אחראי על מערכת ההשקיה 24 שעות ביממה ולעירייה יש את הזכות להתקשר אליו בכל שעות היום והלילה. איש ההשקיה יהיה מצויד ברכב

גדול דיו לשאת את כל ציוד העבודה הנדרש (שנת העלייה לכביש של רכב זה לא תהיה מוקדמת מ-2019) ובמכשיר טלפון נייד חכם ויהיה זמין בכל עת. איש ההשקיה יהיה מצויד באביזרי חילוף וחיבור לכל הממטירים המתאים, סוללות למחשבים, צנרת ומחשבים, פיות ממטירים, אשר יימצאו בכל עת ברכבו לצורך טיפול בכל תקלה שתתגלה בשטחים שבאחריות הקבלן. כן, יהיה איש ההשקיה מצויד בשעוני לחץ ולפחות ב-10 מדי גשם כדי שיוכל לספק תשובות מהירות למפקח לגבי ביצועי מערכות ההשקיה. המפקח רשאי לדרוש את החלפתו של איש ההשקיה ללא מתן הסברים והקבלן יהיה חייב החליפו באחר תוך 10 ימים. במהלך ההשקיה עליו לבקר בשטח המושקה על מנת לוודא את תקינות מערכת ההשקיה וכן לבדוק ולכוון את הממטירים לפני ההשקיה.

בכל מקרה יפעיל הקבלן שיקול דעת מקצועי באשר לכמות והתדירות השקיה הנדרשים לגידול נאות ובריא ויתאימם לתנאים בשטח, לעונת הצימוח, לסוג הצמח, גילו ובהתאם: לנדרש במפרט זה בהתאם לתכנית השקיה שנתית ייעודית לכל גן, הנדרשת לגידולים השונים כשהיא מאושרת על-ידי המפקח.

14.01 תכנית עבודה שנתית: הקבלן יגיש תכנית עבודה שנתית לאישור המפקח לטיפול במערכות השקיה כנדרש בסעיף 1.09 לעיל, התכנית תוכן לפי הדרישות במפרט זה ותכלול: תכנית השקיה לגידולים השונים באתרים השונים שבתכולת החוזה שלו, מערכת השקיה, ראש מערכת השקיה, צנרת, שלוחות טפטוף, ממטרות, הכל לפי הנדרש בתכולת העבודה ובהנחיות המפקח. אם מערכת המחשוב לביצוע השקיה מופעלת על-ידי המזמין, יתואם הקשר, על-ידי הקבלן בינו לבין המזמין בעניין הסדרי ההשקיה בכתב ומראש. אחריות הקבלן הנה למערכת ההשקיה הפרושה בכל שטח הגן החל ממד המים הראשי בכל גן. ההשקיה בממטירים תבצע בשעות שאין רוח ובהתאם להנחיות המפקח. השקיה ניידת, תבוצע לפי הנחיות המפקח. תוכנית העבודה תהיה בהתאם לגודל השטח, לעונות השנה, סוג הקרקע, סוג הצמחייה, גיל הצמחייה ובהתאם לדרישות המקצוע התוכנית תכלול כמויות מים (מנת השקיה), תדירות השקיה, ימי השקיה זמן השקיה ומשכה. תחזוקת מערכת ההשקיה:

14.02 תחזוקת מערכת ההשקיה:

14.022 מסירת מערכת ההשקיה: נהלי מסירת מערכות השקיה לקבלן - סיור ראשוני יבוצע כאמור בסעיף 1.07 לעיל. העירייה אינה מתחייבת לתקן את המערכות, ואילו הקבלן מצידו מתחייב לדאוג להשקיה.

14.024 אחזקה ותפעול: לאחר מסירת מערכות השקיה לקבלן, כאמור לעיל, בנוסף לאמור בסעיף 1.07 לעיל הטיפול השוטף ותחזוקת מערכות השקיה יהיו בהתאם למצב הקיים ובהתאם להוראות במסמכי החוזה, להוראות המפרטים של יצרני הציוד השונים והוראות המפקח.

1. במשך תקופת עבודתו ובכל עונות השנה, יהיה הקבלן אחראי לתקינותו, שלמותו ותפעולו השוטף של כל מערכות ההשקיה באתרים שבטיפולו.
2. אחריות הקבלן חלה על כל מרכיבי המערכת כגון : ממטרות מכל סוג שהוא, צנרת מכל סוג שהוא (קוטר, דרג וכו'), אבזרי פיקוד ובקרה, מסננים, ברזים מקטיני לחץ, אל חוזרים וכו'. הקבלן יהיה אחראי שכל מערכות השקיה יהיו תקינות, אטומות וללא נזילות.
3. הקבלן יתקן תוך 24 שעות כל נזק במערכת השקיה ויפעל מיידית להפסקת זרימת המים כתוצאה מפיצוץ ונזילה ללא קשר לסיבה ולאופן שהנזק נגרם (כולל נזק כתוצאה מעכברים, נקרים, מכרסמים, לרבות נזקי וונדליזם).
4. כל תקלה במערכת היא בתחום אחריותו של הקבלן, הן בעת גילוי התקלה והן בזמן התיקון, על הקבלן לדווח למפקח ביום התקלה ולפרט בכתב את התקלה ביומן העבודה.
5. אם יש צורך בהשקיה לפני השלמת תיקון, יספק הקבלן מערכת השקיה זמנית על חשבנו ויפעילה עד השלמת התיקון ללא תמורה נוספת.
6. הקבלן יחזיק מלאי סביר ותקין של אבזרי השקיה לתיקוני חירום (כגון : מחברים, ווסתים, אל חוזרים, מסננים, מחשבים, טפטפות, צינורות פוליאיתילן, ממטרות זקיפים, קוצבי מים) וכן כל אביזר או חלק שמרכיב את מערכות ההשקיה שבאחריותו.

14.026 בדיקת לחצים : הקבלן יבצע בדיקת לחץ עם תחילת עבודתו בגן וכן אחת לחודש.

בכל תחילת עונת השקיה יוודא הקבלן כי הלחץ בקווים הוא לחץ העבודה המומלץ וכי הפרשי הלחץ בין הממטיר הראשון לאחרון בכל מקטע אינו עובר על 15% הבדיקה תעשה בנוכחות המפקח. הקבלן יבדוק את לחץ המים ביציאה מראש המערכת שהוא מתאים לתוכניות. כל סטייה העולה על 10% תטופל מיידית.

14.03 תחזוקת ראש מערכת ההשקיה :

כללי: הקבלן יהיה אחראי לשמירת ראש המערכת, ליציבותו לתקינותם ולאטימה מוחלטת בכל האבזרים המרכיבים את ראש מערכת ההשקיה, כך שלא יהיו נזילות וטפטופים ולהחלפת אבזרים פגומים בחדשים, לרבות אבזרי פיקוד, ללא תמורה נוספת במשך כל תקופת האחזקה. אזור ראש המערכת וסביבתו יהיו נקיים ומסודרים מעשביה מסחף ומאשפה. כמו כן ארגז ראש המערכת יהיה מנוקז. שלטי אזהרה וסימון יהיו ברורים נקיים ותקינים. הקבלן יהיה אחראי שראש המערכת יהיה יציב, גלוי לעין והגישה הרגלית אליו תהיה קלה ונוחה. ארגז/ארון ראש מערכת יהיה נקי, צבוע (במקרה בו יש צורך בצביעה), סגור ונעול. הארגז/הארון לא ישמש כמקום אחסון. צביעת ארגז/ארון תבוצע לפחות פעם בשנה ובכל מקרה תוך 60 יום מיום תחילת חוזה זה. ראש מערכת יהיה נעול עם מפתח מסטר. המפתח יהיה אצל הקבלן, והמפקח. כל מנעול \ צילינדר שיחסר יסופק אחר במקומו ע"י הקבלן ועל חשבנו. פעולת מערכת ההשקיה ואחזקתה תהיה בהתאם להוראות היצרן. בכל הפעלה, תתבצע בדיקת הפעלה למשך הזמן הדרוש לבדיקת ליקויים. הקבלן יתקן וישלים את כל החסרים ויוודא תפקוד נאות של כל מרכיבי המערכת.

14.032 מגופים ראשיים, מדי מים, ברזים הידראוליים וחשמליים : סגירת מגופים בסופי שבוע, לפני אירועים מיוחדים או באזורים שלא יושקו למשך תקופה ארוכה, יבוצעו לפי הנחיות המפקח. הקבלן אחראי לכך, שהברזים יהיו תקינים ושלמים ויתפקדו בהתאם להוראות היצרנים. מספרי הברזים יופיעו בצורה ברורה ובולטת. הקבלן ידאג, שהברזים או האבזורים שאינם תקינים יוחלפו בחדשים.

בעת גילוי נזילה, הקבלן יתקן ויאטום את מקום הנזילה באופן מידי. אם סוגרים את המערכת בעונת החורף הקבלן יוודא כי המגופים הראשיים והברזים ההידראוליים שמפעילים את המערכת סגורים ומוגנים בפני ונדליזים.

מגופים הסגורים לתקופה ארוכה, יש לתפעל אחת לחודשיים לפחות. בדיקת תקינות המגוף הראשי בקוטר 3" ומעלה ומד המים תתבצע פעמיים בשנה (בעת הבדיקה של המגוף הראשי יש להשאיר את ברז הגן בראש המערכת פתוח).

14.034 משאבת עזר להגברת לחץ המים ("בוסטר") - על הקבלן לבדוק תקינות האל חוזר של ה"בוסטר" באמצעות מד לחץ, לאתר רעש, לוודא שקופסת החשמל והחיבורים אטומים, שה"בוסטר" מותקן בצורה מאוזנת, ושה"בוסטר" יבש. בתיק הפעלת המערכת יהיה דף עם נתוני ה"בוסטר" (עקומת נצילות) כולל הוראות היצרן לתחזוקה.

14.035 קוצבים : הפעלת הקוצבים והטיפול בהם יהיה בהתאם להוראות היצרנים. קוצב או אבזרי החיבור של הקוצב, שאינם תקינים, יוחלפו באבזורים תקינים.

14.036 מז"ח : טיפול במז"ח יהיה כנדרש בסעיף 1.13 לעיל.

14.037 מחשבי השקיה ואביזרי פיקוד : הטיפול במחשבי ההשקיה ואבזרי פיקוד יהיה בהתאם להוראות היצרנים. בתחילת עונת ההשקיה יבדוק הקבלן את מחשבי ההשקיה ואבזרי הפיקוד, הנמצאים באתר, הקבלן יתכנתם בהתאם לנדרש בתוכנית העבודה כנדרש בסעיף 14.01 לעיל. בעת ההפעלה הניסיונית של מחשבי ההשקיה על הקבלן להיות נוכח בשטח ולוודא שהמערכת עובדת בהתאם לנדרש.

הקבלן ידאג להחלפת סוללות במועד בכל מחשבי ההשקיה, ללא כל תמורה נוספת. במקרה של גניבה של מחשב השקיה או כל אבזר פיקוד או כל נזק אחר למערכת הפיקוד והבקרה על ההשקיה מארגז ראש מערכת - יוחלפו האביזרים החסרים בחדשים ע"ח הקבלן. הקבלן יוודא שקופסת ההגנה על המחשב נעולה במנעול. העתק של המפתח יישאר בידי הקבלן ובידי המפקח. הקבלן ישמור על צינורות הפיקוד וואו הכבלים החשמליים של ראש המערכת באמצעות קופסאות חיבור. הקבלן יבדוק בכל השקיה את שלמות ותקינות המחשב וכן את האבזורים הנלווים (ברזים הידראוליים, סולנואידים וכו').

14.038 מסננים : על הקבלן לבדוק את שלמות המסנן על כל מרכיביו (רשת המסנן, אטמים פנימיים). מסנן לא תקין יוחלף על ידי הקבלן במסנן חדש בעל אותם נתונים. הבדיקה תבוצע

בעונת ההשקיה אחת לשבועיים או בהתאם לצורך במים לא נקיים. אם קיימת ירידה בלחץ העבודה, ינקה הקבלן את רשת הסינון במסנן באמצעות שטיפה או באמצעות ניקוי ע"י מברשת בהתאם להוראות יצרן המסננים.

הקבלן יבדוק את תקינות וסתי הלחץ ואת התאמתם ללחץ הנדרש אחת לחודש.

14.039 ווסת לחץ: ווסת לא תקין יוחלף ע"י הקבלן בווסת חדש זהה בהתאם ללחץ הנדרש ובהתאם להוראות יצרן הווסת.

14.04 צנרת פוליאתילן ראשית: הקבלן יוודא שהצנרת הטמונה בקרקע מכוסה ותקינה. הקבלן יתקן מיד פיצוץ או נזילה שמתגלית בצנרת. צנרת לא תקינה תוחלף בצנרת חדשה זהה. הטיפול ואחזקה של צנרת פוליאתילן יהיה בהתאם להוראות היצרן. אבזרי חיבור פגומים יוחלפו באבזרים תקינים המתאימים לתנאי הלחץ של המערכת.

14.042 שלוחות טפטוף וטפטפות – כללי: בכל השקיה יבדוק הקבלן את כל שלוחות הטפטוף ויתקן מיד כל נזילה או פיצוץ, יחליף שלוחות ו/או טפטפות סתומות ולא תקינות באחרות. הקבלן יבדוק ייצוב שלוחות הטפטוף וכן יבדוק ששלוחות הטפטוף צמודות לאזור בית השורשים של הצמחייה. הקבלן ייצב שלוחות טיפטוף בעזרת מייצבים, כל 2 מטר. במקומות שבהם חסרות שלוחות טפטוף או טפטפות יוסיף אותם הקבלן בהתאם להוראת המפקח. בתחילת עונת ההשקיה ובסופה ישטוף הקבלן וינקז את כל שלוחות הטפטוף. הטיפול והאחזקה של שלוחות הטפטוף והטפטפות יהיו בהתאם להוראות היצרן.

14.044 טפטוף טמון: הקבלן יוודא כי הטפטפות תקינות, הקבלן אחראי להחדרת טרפלין על-פי תכנית העבודה, אן לחילופין החלפת מסנן טרפלין כל שנה, הטיפול בטפטוף טמון יהיה בהתאם להוראות הבטיחות המקצועיות וכן ימולאו כל ההוראות בסעיף 14.042 לעיל. הטיפול בטרפלין ייעשה כאמור בסעיף 1.14 לעיל.

14.05 ממטרות – כללי: הקבלן יספק את כל סוגי הממטרות החסרות הדרושות להשקיה, הקבלן ישתמש אך ורק בממטרה ובפיות הקיימים באותו גן או בהתאם לתוכניות ההשקיה שאושרו ע"י המפקח.

הקבלן יחליף ממטרות לא תקינות בממטרות תקינות זהות לסוג הקיים ברוב שטח הגן או בהתאם להנחיית המפקח כמו כן ידאג שבזמן השקיה לא תהיה הרטבת שבילים, כבישים או מדרכות. הממטרות תהינה מאונכות לקרקע בזווית של 90 מעלות.

הקבלן יקפיד לנקות את אזור הממטרות מעשביה, מדשא, מסחף או מכל חומר אחר. פיות ממטרות שחוקות או שבורות תוחלפנה בפיות תקינות.

הפעלת הממטרות ואחזקתן תהינה בהתאם להוראות יצרן הממטרות.

בהפעלת ממטרות בפעם ראשונה או לאחר הפסקה ארוכה, תופעל המערכת לניסיון במשך כ- 10 דקות.

14.052 ממטרות גיחה: ממטרות שקועות גבוהות מפני הדשא או ממטרות המרטיבות שטחי מדרך, תותאמנה לגובה הדשא וגזרת ההרטבה הנדרשים, בהתאם להוראות מקצועיות והוראות המפקח.

הקבלן ינקה את סביבת פני הממטרות למניעת חדירת דשא לבית הממטיר ועל מנת לאפשר את תקינות עבודתן וכן להקל על איתורן בשטח.

האתרים - גודל משוער/מוערך

- ביצוע עבודות טיפול ואחזקה שוטפת של האתרים ישולם לפי מחיר לדונם \ לחודש, כפי שמופיע בהצעת הקבלן בכתב הכמויות.
- שטחי האתרים הנקובים ברשימת הר"מ, יש לראותם כאומדן לצורך המכרז בלבד.
- קביעה סופית של גודלם המדויק של האתרים, תעשה ע"י המפקח. ערעור הקבלן על מדידות המפקח, יתקבל רק אם הערעור יתבסס על ביצוע מדידות ע"י מודד מוסמך שיוזמן לאתר ע"י הקבלן ועל חשבונו תוך תאום עם מחלקת הגנים. במידה ובעקבות מדידה זו יתברר כי השטח שנמדד גדול יותר מזה המופיע ברישומי העירייה, יקבל הקבלן תשלום (בהתאם להצעתו) בגין הפרש השטחים החל מיום ביצוע המדידה ואילך.
- בנוסף לשטחי הגנים אותם יחזיק הקבלן ובגינם יקבל תשלום עבור ההחזקה, ידאג הקבלן כי רצועה ברוחב של 3 מ' מעבר לגבולות כל השטחים המגוננים שבטיפולו, תהיה נקייה מפסולת ומעשביה בכל עת וזאת כאמור ללא כל תמורה נוספת וכחלק מתכולת העבודה (ראה פרק 13 – טיפול בשטחי בור).

שטחי גינון מוסדות חינוך מזרח	
גודל השטח בדונם	שם המוסד
0.5	גן מרגנית
1	גני ילדים מבוא קדם
0.75	גני ילדים הנגב
0.5	גני ילדים ש"ס- כנרת
0.2	גן הגולן
0.5	גני ילדים שבי ציון
0.78	גני ילדים מבצע קדש
0.5	גני ילדים יצהר- קיבוץ גלויות
0.5	גני ילדים דובדבן- פקאן
2.2	גני ילדים מתחם הדרים
0.5	גן סביון
1	גני ילדים עזר ויצמן
0.53	גן פעמונית

1	גני ילדים מתחם האהבה- סמ' הרינה
1	גני ילדים מתחם עתידים- יאנוש קורצק
0.5	גני ילדים מתחם ארבל
0.5	גני ילדים תאנה+ נרקיס
0.5	גני ילדים אגס- תפוח
0.5	גן אדמונית
0.5	גני ילדים מתחם נצח ישראל
1	גני ילדים מתחם אפרים קציר
1	גני ילדים מתחם הסתיו
0.5	גן אירוס
0.5	גני ילדים תומר- רימון
1.9	גני ילדים מתחם אסירי ציון
6.35	בית ספר ירוק+ אולם ספורט
2.59	בית ספר בגין
3.95	חטיבת הראשונים
6.74	חטיבת עתידים
5.51	בית ספר רמון
2.08	בית ספר רעות
3.17	בית ספר שילה
0.93	בית ספר תמר
1	בית ספר תמר חדש
2.5	בית ספר נחשון
1.2	בית ספר 1200 חדש
0.96	בית ספר צור משה
3.8	בית ספר תל"י
2.67	בית ספר+ גני ילדים המגן
62.31	סה"כ דונמים אזור מזרח:

שטחי גינון מוסדות חינוך מערב

<u>גודל השטח בדונם</u>	<u>שם המוסד</u>
1	אשכול גני ילדים דרור-פשוש
0.25	גן סנונית
0.5	גן תאשור
0.5	גן תדהר
0.5	גני תות-פטל
0.69	אשכול גנים סמטת האלון
1	גני גפן-סיגלון
0.5	אשכול גנים יורדי הים
0.5	גן צבר
0.5	גני אורן-הדר
0.25	גן שקמה
0.5	גן שקד
1	גני חרוב-דקל
0.5	גני ערבה-הרדוף
1	גני שיטה-ארז
0.5	אשכול גנים הכרם
0.5	גן רותם
0.5	גני נורית-פרג
0.8	גן חוחית
1	גני ילדים פשוש
2.5	אשכול גני ילדים שביל התיכון ישן
0.5	גני ילדים שביל התיכון חדש
0.5	גן הדס
0.5	גן יסמין
0.5	גן מורן
2.45	בית המתנדב+ אולם ספורט הדרים
9.18	תיכון הדרים
2.31	בית ספר רבין
1.2	בית ספר נעמת
1.58	בית ספר נווה נאמן
3.58	בית ספר שחר

1.93	בית ספר לפיד
2.28	בית ספר צורים
10.84	בית ספר דמוקרטי
1	בית ספר דמוקרטי חדש
2.58	בית ספר ממלכתי א'
2.37	בית ספר יגאל אלון
2.5	חטיבת השקמים
2.5	תיכון השקמים
63.29	סה"כ דונמים אזור מערב: