
מסמך ג' – מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות

מכרז מס' 03/25

מכרז לאספקת חומרים
ואחזקת מגרשי
אימונים לכדורגל
מתחם סירקין ומחנה יהודה
דשא טבעי ודשא סינתטי
עיריית פתח תקווה

התחלה מ- 1.6 עד גמר 31.5

מקרא

- פרק 1 - מפרט טכני לאחזקה דשא טבעי.
- פרק 2 - מפרט טכני לאחזקת דשא סינתטי כולל אספקת חומרים.
- פרק 3 - פירוט ריכוז אחזקה 12 חודשים דשא טבעי.
- פרק 4 - פירוט לאספקה חומרים 12 חודשים דשא טבעי.

פרק 1

אחזקה מתאריך 1.6. עד 31.5.16 מפרט טכני דשא טבעי

להלן הגדרות העבודה לאחזקת 2 מגרשי אימונים בסירקין:

כיסוח ושאיבת הדשא - יבוצע באמצעות מכסחת תופית או פלייל, אחת לשלושה ימים או בתדירות אחרת לפי הוראות המפקח. גובה הכיסוח, שיטת הכיסוח יקבעו מעת לעת ע"י המפקח.

דישון ופיזור תכשיר להדברת מזיקים ועשבים - הדישון ופיזור תכשירים גרגריים, יבוצע באמצעות מפזרות דשן, הדישון אחת לחודש או בתדירות אחרת לפי הוראות המפקח. לפזר התכשירים באחידות וללא דילוג על קטעי דשא.

השקיה - תבוצע בתדירות ובכמות שיורה עליה המפקח. הקבלן יהיה אחראי לוודא את תקינות כל מרכיבי מערכת ההשקיה, מחשב, ממטירים, צנרת, ברזים, וכל אביזר אחר. כל תקלה באחד ממרכיבי ההשקיה כתוצאה מבלאי, ונדליזם או כל סיבה אחרת תתוקן מיידית ע"י הקבלן ועל חשבונו.

ריסוס - הריסוס יבוצע מעת לעת באמצעות מרסס מכני או במרסס גב, לפי החלטת המפקח.

דילול - יבוצע מספר פעמים בשנה ולאחריו איסוף מלא של החומר המדולל. עומק הדילול ומספר המעברים יקבע בשטח ע"י המפקח.

חיתוך קצוות/פאות הדשא. "קנטים" - יבוצע באמצעות חרמש או חותך קנטים אחת לשבוע בהיקף המגרש.

שיזרוע חורפי - יבוצע לפי צורך באמצעות מזרעה שתאושר כמתאימה ע"י המפקח לביצוע השיזרוע. לא תתקבל כל השגה על החלטת המפקח לגבי התאמת/אי התאמת המזרעה. המזרעה המתאימה תהיה כזו המאפשרת החדרת זרעים לתוך חורים הנוצרים על ידה בתוך כר הדשא.

המזרעה לביצוע השיזרוע, תסופק ע"י הקבלן ועל חשבונו בכל מועד שיוחלט ע"י המפקח תוך 72 שעות מקבלת הודעה על ביצוע השיזרוע. המזרעה, תגיע למגרשים כשהיא נקייה לחלוטין מכל שרידי קרקע או חומר צמחי, כדי למנוע אילוח מדשאות המגרשים בפגעים ובקרקע זרים.

על כל שטח המגרש, ובקטעים שונים על פני המגרש, יעשה שיזרוע במשך כל עונת הסתו-אביב לפי הצורך, וללא צורך במכשור מיוחד.

לאחר כל משחק שיתקיים על כר הדשא וגרם לנוזקים, יעברו עובדי הקבלן ויפזרו בכל אזור שנפגע במהלך המשחק, תערובת זרעים וחול שהוכנו מבעוד מועד, באופן שלא תיווצר הגבהת הקרקע באזור שטופל.

טיפול סוף עונה - הקבלן יבצע את כל הפעולות הנדרשות לכר הדשא בסוף עונת המשחקים כולל קרקוף, אוורור, תיקוני מרבדים, פיזור חול ומדידות וכל פעולה אחרת שתידרש ע"י המפקח. לצורך עבודה זו ישתמש הקבלן בכל הכלים שברשותו ויתגבר את עובד האחזקה הקבוע במספר עובדים שידרוש מנהל המגרשים למשך מספר ימים עד לסיום העבודות לשביעות רצונם של המפקח ומנהל המגרשים.

פיזור חול - יבוצע מספר פעמים בשנה כפעולה משלימה לפעולת אוורור או זריעה. החול שיידרש יסופק ע"י הקבלן.

אוורור - יבוצע מספר פעמים בשנה לעומק, במועדים, השיטה ובצפיפות שיקבעו ע"י המפקח.

סימון - סימון גבולות לפי הנדרש במגרשי כדורגל, יעשה אחת לשבוע או יותר, בהתאם להוראות מנהל המגרש במכונת סימון בצבע.

שתילת מרבדים בקרחות - במועדים ובקטעים שונים על פני המגרש שיורה עליהם המפקח, יישתלו מרבדי דשא באזורים עליהם יורה המפקח. המרבדים יונחו, בגובה המגרש ללא יצירת כל בליטות או שקיעות בפני השטח. בקטעים קטנים על פני המגרש שיורה עליהם המפקח, יישתלו קטעי מרבדי דשא באופן דומה ללא יצירת כל בליטות או שקיעות בפני השטח. פלטות הדשא יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

מדידות וסימונים ע"י מודד מוסמך - אחת לשנה במועד שיחליט המפקח, תיעשה מדידה, באמצעות מודד מוסמך, מדידה טופוגרפית של שטח המגרש בהצבות של 5 מ' X 5 מ'. המדידה תכלול הצבת יתדות סימון בשטח המגרש בצפיפות הנ"ל.

הדברת עשבים - תעשה מעת לעת לפי הוראות המפקח ע"י עקירת עשבים ידנית או באמצעות טיפול בתכשירים המתאימים, התכשירים על חשבון הקבלן.

שליפה והתקנת שערים - תבוצע בכל מועד לפי הנחיית המפקח.

בדיקות קרקע - יבוצעו אחת ל-6 חודשים לפי הוראות המפקח ותועברנה מיידית ע"י הקבלן לתחנת האבחון או המעבדה שיורה המפקח. הבדיקות יכללו יסודות מקרו ומיקרו וכן בדיקת PH. תוצאות הבדיקות יישלחו מהמעבדה הבודקת ישירות למפקח ולמנהל המגרשים, ע"ח הקבלן.

בדיקת מחלות ונמטודות - יבוצעו אחת לחודש לפי הוראות המפקח ותועברנה מיידית ע"י הקבלן לתחנת האבחון או המעבדה שיורה המפקח. תוצאות הבדיקות יישלחו מהמעבדה הבודקת ישירות למפקח ולמנהל האצטדיון, ע"ח הקבלן.

שונות - פרט לכל הפעולות המוזכרות לעיל, יבצע הקבלן כל פעולה אחרת שאינה מוזכרת לעיל אשר תבטיח את איכותו הגבוהה של כר הדשא.

ניקיון - המגרשים בין הגדרות

אחזקת ציוד האחזקה - על הקבלן לספק כל ציוד שאינו מצוי במחסני המגרשים, לצורך ביצוע העבודות שיוגדרו ע"י המפקח. הקבלן לא יורשה להכניס את הכלים הנ"ל אל המגרש, לפני שנוקו היטב, נבדקו ואושרו ע"י המפקח.

הנחיות עבודה ויומן עבודה

כל ההנחיות לביצוע הפעולות השוטפות יימסרו לקבלן ע"י המפקח. האמור לעיל, אינו גורע מאחריות הקבלן לעשות ככל הנדרש ובכל האמצעים כדי לשמור על בריאות כר הדשא. לצורך כך, יבצע הקבלן עצמו, סיור במגרש אחת ל-2 ימי עבודה כדי לנסות ולאתר מחסורים בחומר הזנה. הופעת מחלות, מזיקים, עשבים או כל פגע אחר במדשאה. אותר פגע כנ"ל, ידווח הקבלן מייד למפקח ולמנהל המגרשים. הקבלן ינהל רישום ביומן עבודה, ב-3 העתקים, של כל הפעולות השוטפות והחריגות המתבצעות בכר הדשא. דוח חודשי מסכם יישלח למנהל המגרשים ולמפקח.

להלן הציוד הנדרש לאחזקת המגרשים על חשבון הקבלן, יהיו באופן קבוע במגרשים:

1. מכסחת פלייל או תופית.
2. טרקטור עם גלגלי בלון 30 כוחות סוס לפחות.
3. מרסס 300 ליטר עם בומים 8 מ' לפחות.
4. מדשנת רוטרית 3 נקודות.
5. חרמש.
6. מרסס ידני 15 ליטר.
7. מסמנת צבע.

ציוד הדרוש מעת לעת על חשבון הקבלן:

1. מפזרת חול (טופדרסר).
2. מדללת סכינים ברוחב 1 מ' לפחות.
3. מקלפת מרבדי דשא ברוחב 46 ס"מ לפחות.
4. משזרעת הטומנת את הזרעים בתוך הקרקע.
5. רשת החלקה וסרגל מקצועי.
6. מאווררת פלגים חלולים.
7. מאווררת פלגים סיכות ורטי דרין.
8. מאווררת פלגים "מסטר פלג" קוטר 50 מ"מ.
9. טרקטור עם כף.

אספקת הדשנים, החול, חומרי ההדברה וצבע לסימון המגרש

אספקת כל החומרים הנ"ל תעשה על חשבון הקבלן. הקבלן יערוך רישום מדויק ביומן, שיעודכן בכל עת, בעת השימוש באחד החומרים או אי אספקתו לאתר. ביומן זה תופיע הכמות במלאי של כל אחד מהדשנים, חומרי ההדברה והצבעים לסימון ועל הקבלן להודיע למזמין על כל אחד שנדרש לו צורך ביצוע הנחיות העבודה וחסר במלאי.

כוח אדם לביצוע התחזוקה

לצורך ביצוע כל עבודות התחזוקה הנ"ל, יעסיק הקבלן, עובד מיומן בהפעלת ציוד חקלאי ובעל רישיון נהיגה בטרקטור. העובד, נדרש להיות בעל ידע בהפעלת המחשב המותקן במגרש. המזמין או בא כוחו, יאשרו את העובדים ומועסקים ע"י הקבלן ויהיו זכאים לדרוש בכל עת, את החלפת העובד/ים ללא צורך במתן סיבה למפקח ובלבד שתינתן לקבלן התראה של 10 ימים לצורך מציאת עובד חדש. העובד הנ"ל, ימצא במגרש, ככל שיידרש לצורך ביצוע עבודות האחזקה הנ"ל 6 ימים בשבוע במשך 4 שעות ליום.

תוספות שאינם מופיעים או כלולים בכתב הכמויות ומפרט טכני

1. הקבלן יגיש הצעת מחיר לפני אספקת חומרים, אספקת חומרי דישון, הדברה וחומרים אחרים שאינם מופיעים בכתב כמויות ומפרט טכני ואין עליהם מחיר, הקבלן יספק את החומרים לפי מחיר עלות בליווי חשבונית ספק ויקבל מחיר עלות בתוספת 10% רווח קבלני באישור המפקח.
2. הקבלן יגיש הצעת מחיר לפני ביצוע עבודות אחרות שאינן מופיעות או כלולות בכתב הכמויות ומפרט טכני שאין עליהן מחיר. עלות שעת עבודת פועל תהייה 80 שקל בתוספת 10% רווח קבלני באישור המפקח.

הבהרות עבודות ל"עובד קבוע"ב- 2 מגרשים בהתאם למפרט טכני

1. מילוי יומן עבודה: ריסוסים, דישונים ואוורורים - **כל יום** .
2. בתחילת אימונים ומשחקים מילוי בורות של גליצים ובורות , אם יש צורך להחליף פלטות וקוביות דשא - **כל יום** .
3. בדיקת מחלות ומזיקים (פרודניה) . אם חל שינוי בגוון הדשא או שיש חשד למחלות **כל יום** להודיע ליועץ הדשא .
4. בדיקת ממטרות : נזילות, סתימות , מסתובבות וגובה מתאים לגובה הדשא - **כל יום** .
5. בדיקת פיצוצים בצנרת מים – **כל יום** .
6. הוצאת עשבייה שלא בריסוס – **כל יום** .
7. עבודות חרמש מסביב לגדרות - **לפי צורך** .
8. כיסוחים לפי הוראות היועץ - **לפי צורך** .
9. אוורור עם מאווררת ורטי דרין סיכות - **לפי צורך** .
10. אוורור עם מאווררת נגרת פלגים חלולים - **לפי צורך** .
11. סימון המגרשים - **לפי צורך** .
12. דישונים לפי הוראות היועץ - **לפי צורך** .
13. ריסוס במרסס גב עם מוניטור , מוקדים של סעידה בלבד – **לפי צורך** .
14. שתילת דשא בקרחות- **לפי צורך** .
15. ריסוסים עם מרסס 360 ליטר .

פרק 2

מפרט טכני דשא סינתטי

מבוא ותיאור

העבודות המפורטות במסמכים המצורפים מתייחסות לאחזקת כרי דשא סינתטי במגרשי כדורגל.

תנאים כלליים

מפקח על העבודות

המפקח המוגדר במפרט זה, הינו כל אדם שהוסמך לכך בכתב ע"י מזמין העבודה.

א. הקבלן יספק את העבודה, הכוללת: חומרים וכלים הדרושים לביצוע האחזקה על חשבונו.

ב. הקבלן ישמור שהשטח יהיה נקי לאחר ביצוע פעולות האחזקה. הסביבה תנוקה כפי שיידרש כדי להשאיר את האזור נקי ללא רבב ומוכן לפעילות מיידית.

תוספות שאינם מופיעים או כלולים בכתב הכמויות ומפרט טכני

3. הקבלן יגיש הצעת מחיר לפני אספקת חומרים, אספקת חומרי דישון, הדברה וחומרים אחרים שאינם מופיעים בכתב כמויות ובמפרט טכני ואין עליהם מחיר, הקבלן יספק את החומרים לפי מחיר עלות בליווי חשבונית ספק ויקבל מחיר עלות בתוספת 20% רווח קבלני באישור המפקח.

4. הקבלן יגיש הצעת מחיר לפני ביצוע עבודות אחרות או אספקת חומרים שאינם מופיעות או כלולות בכתב הכמויות ובמפרט טכני שאין עליהן מחיר. עלות שעת עבודת פועל תהייה 60 שקל בתוספת 20% רווח קבלני באישור המפקח. אספקת חומרים לפי מחיר עלות בתוספת 20%.

הוראות תחזוקה למגרש כדורגל מדשא סינתטי

הוראות כלליות

1. יש לבדוק את מצב מרבד הדשא הסינתטי באופן שוטף ולתחזק אותו בהתאם. יש לתת חשיבות גם לשינויים בזמן חילופי עונות.

2. הסרת לכלוך מהמרבד באופן שוטף: יש להסיר לכלוך כמו עלים, מחטים של עצי אורן, ניירות, סיגריות באופן מידי. הדרך הכי קלה לעשות זאת היא להשתמש במפוח תוך פיזור הכללוך לקצה המגרש או במכונת הברשה ייעודית לדשא סינתטי.

3. תחזוקה של קצה המרבד והחלק החיצוני לו: יש להסיר לכלוך כמו עלים, מחטים של עצי אורן ואדמה ולוודא שגבעולים של דשא טבעי או עשבים שוטים לא צומחים ומתבססים במרבד.

4. הסרת עשבים בדשא באמצעים מכניים : יש לתלוש או לחתוך עשבים שוטים שגדלו במרבד או לרסס במים בלחץ גבוה ללא שימוש באמצעי ניקוי אגרסיביים. יש לבדוק לאחר מכן את גובה המילוי ולתקן בהתאם .
5. חפצים חדשים : יש להסיר אבנים, שברי זכוכיות, חלקיקי מתכת וכד' באופן מיידי .
6. שמן ודלק : יש לספוג נוזלים כאלה במהירות ובשלמות בעזרת חול או נסורת ולהסיר לחלוטין. רצוי להחליף את מילוי הגומי והחול ברדיוס של 20 ס"מ מסביב כדי למנוע תגובות בין החומר לבין הסיבים של הדשא ויריעת התשתית .
7. מסטיקים וחומרים דביקים אחרים : חומרים דביקים מוסרים בקלות לאחר הקפאה. אז ניתן לקלף אותם בעדינות מהסיבים.
8. זיהום של צואת ציפורים : חייבים לפנות צואת ציפורים באופן מיידי ואם יש צורך להחליף את המילוי באזור המזוהם .
9. בדיקת הקווים והחיבורים : יש לבדוק את הקווים באופן שוטף כדי לוודא שהם מחוברים מספיק חזק.
10. בדיקת המילוי : יש לבדוק את כל המרבד באופן שוטף כדי לוודא שיש כמות מספקת של חול וגרגרי גומי. אם הכמות לא מספקת יש למלא את החוסר על פי ההוראות. המקומות המועדים יותר לחוסרים במילוי הם אזורי השערים ונקודות בעיטות העונשין (בערך 3*3 מטר באזור השערים ו 1*1 מטר בנקודות העונשין) וניתן לחרוג מעט מהכמויות המצוינות ולמלא בהם יותר חול מגרגרי גומי .

טיפ: רצוי לא להשתמש בחומרים כימיקלים בכלל מאחר שלא יהיה ניתן לשלוט בנזק שיעשה לסיבי הדשא הסינתטי. בנוסף, חומרים כאלה עלולים להתבסס במילוי ולגרום נזק בריאותי לשחקנים המשתמשים במגרש ולנזק סביבתי.

תחזוקת הסיבים הסינתטיים ומילוי גרגרי הגומי :

תחזוקת הסיבים :

1. במגרשים בהם מותקנות רצועות דשא בכיוונים הפוכים, יש יתרון לתנועה ולגלגול של הכדור. בנוסף, התחזוקה שלהם יותר פשוטה. לסיבי הדשא הסינתטי הישרים יש תמיד כיוון מסוים והם לעולם אינם ניצבים ישר ללא מילוי של גרגרי גומי וחול ואפילו לאחר המילוי יש להם עדיין כיוון מסוים. זהו יתרון כי ניתן לתפוס אותם בקלות ולהבריח את הסיבים לכיוון ההפוך כדי להעמידם. במגרשי דשא שרק מילאו אותם בגומי וחול התפזרות עדיין לא מפולסת כראוי ולכן הברשות תכופות יותר יפזרו את המילוי בצורה יותר נכונה ודחוסה כראוי .
- מכונת ההברשה הינה כלי מעולה להברשת משטחי הדשא הסינתטי עם או בלי המחטים. יש לוודא שהמברשת מורכבת ומכוונת נכון בהתאם להוראות בהתאמה לגובה וכיוון הסיבים, בעיקר בהברשת הקווים והחיבורים .
- יש להבריח את סיבי הדשא לפחות **פעם ב- 10 ימים**. תדירות הברשות נוספות תלויה באינטנסיביות השימוש במגרש (כמות האימונים והמשחקים, מספר השחקנים וכו'). כאשר רצועות המרבד מותקנות בכיוונים הפוכים, ההברשה יותר פשוטה כי אין צורך להבריח בסוף בסיבוב של קצוות הדשא, אם בוחרים בכך .

באזורים שהשימוש בהם רב יותר, כדאי להבריח את הסיבים עם כיוון ההתקנה ולבסוף נגד הכיוון. התוצאות יהיו טובות יותר

אם נוצרים קווי זיגזג או קשתות בעת ההברשה, זה מעיד על לחץ מוגזם ויש לבדוק שוב את כיוון וקיבוע המברשת.

במקרים כאלה ניתן גם לתקן את ההברשה תוך מעבר על קווי האורך של מסגרת המגרש וקווי השערים. ניתן ליישם זאת במגרשים המותקנים עם סיבים בכיוון אחד או רצועות המותקנות בכיוונים הפוכים.

תחזוקת הסיבים המסולסלים נעשית באותה צורה של הסיבים החלקים אבל בתדירות נמוכה יותר, כאשר זה עדיין תלוי בתדירות השימוש.

2. תחזוקת גרגרי הגומי :

יש למלא את המשטח בגרגרי גומי ולפזרם בצורה שווה מתחת לקצות הסיבים, בין אם הם ישרים או מסולסלים. הדרך הקלה ביותר למדוד את בליטת הסיבים מעל הגומי היא בעזרת לוח מדידה במקומות שונים במגרש. במקרה של סיבים מסולסלים אפשר להשתמש בקרטון למדידה אבל צריך לוודא שהוא יושב צמוד למשטח. גובה הסיבים יכול להיראות כך בבירור וניתן לקבוע אם המילוי גבוה או נמוך מדי.

באזורים בעלי שימוש רב יותר באימונים ובמשחקים, גרגרי הגומי זזים יותר ממקומם, באזור המרכזי של המגרש ובאזורי השערים. באזורי השערים ונקודות בעיטת העונשין יש למלא יותר חול מגומי אבל גובה בליטת הסיבים חייב להיות זהה לזה שבשאר המגרש.

ניתן לפזר חול וגומי באזורים אלו בעזרת מברשת כביש שסיביה עשויים מפלסטיק חזק יותר במקצת.

כדאי לאחסן ליד המגרש מילוי בכמות של בערך טון עבור מגרש בגודל מלא (בערך 7000 מ"ר) לאחר השנה השנייה. הכמויות תלויות בפועל באינטנסיביות השימוש ומידת תזוזת המילוי ממקומו. יש לוודא שהמילוי הינו אותו המילוי של אותו היצרן שבו השתמשו קודם לכן כדי לא ליצור תגובות בלתי רצויות בין המילוי לסיבים וליריעה התחתונה שלו.

ש להשתמש במברשת לפיזור ופילוס המילוי תוך כיוונה בהתאם לגובה הסיבים ולהשתמש בה במהירות הנכונה כדי שהיא לא תקפץ ותגרום נזק.

ניתן להשתמש במברשת התחזוקה לפיזור המילוי וליישור הסיבים באותה הפעולה ביחד.

הברשה ופילוס ניתנים לביצוע רק כאשר גרגרי הגומי יבשים ובתנאי מזג אוויר יבשים, אחרת גרגרי הגומי נדבקים למברשת או לסיבי הדשא.

שחרור הגרגרים נעשה על ידי המחטים של המברשת. יש לוודא שהמחטים לא נכנסות עמוק מדי לגרגרי הגומי והחול כדי שהשכבה התחתונה של הדשא לא תיפגע.

תנאי מזג אוויר :

בקיץ יש להשקות את מרבד הדשא כדי לשפר את השימוש בו.

במקרים מסוימים ולאחר התייעצות עם המפקח ניתן להשתמש בחול קוורץ לסימון הקווים במגרש.

הוראות כלליות לשימוש במגרש :

נעלי ספורט מתאימות לשימוש הנעליים האידיאליות לשימוש על מרבי דשא סינתטי הן נעלי כדורגל עם זיזים מפלסטיק .

אסור להשתמש בנעלי כדורגל עם זיזים ממתכת או בנעלי ספורט עם סוליות שטוחות .

אסור גם לעלות על המגרש עם נעליים רגילות או נעלי עקב .

אירועים :

אסור בשום אופן להשתמש בזיקוקים מעל מרבד הדשא .

לא יונחו כיסויים על מרבד הדשא אלא רק ברגע האחרון לפני האירוע ואלו ישארו שם לזמן הנדרש בלבד . ברגע שיוסרו יש להבריח את סיבי הדשא בעזרת מברשת כדי להשיבם למקומם הנכון . במקומות מסוימים יש צורך למלא חול עד קצות הסיבים כדי למנוע התכופפות של הסיבים לגמרי

יש לבדוק את העומס המרבי שניתן להעלות על המגרש .

ציוד תחזוקה :

יש מברשת תחזוקה עם שני ברים של מחטים שניתנת לחיבור לטרקטורון .

יש שני סוגי מברשות : סטנדרטית או ACS) 1.2 210 מטר יותר , לכן מכסה שטחים גדולים יותר ויותר חסכונית . את המברשות ניתן לחבר למערכת ההידראולית של הטרקטורון כך שלחץ המגע עם המשטח נשמר קבוע ויש פחות טלטלות וגם ניתן לתפעל את המברשת יותר בקלות .

למברשת הפלסטיק יש שני מצבים : ללא מגע עם הקרקע (מורם) לנסיעה אל ומן המשטח ומצב מונמד לעבודת תחזוקה על המשטח . הציר משמש לכיוון המברשת ולחץ המגע . הקיבוע צריך להיעשות כך שהמברשת תהיה במגע מלא עם המשטח אך שהזיפים שלה לא ממש ישקעו בתוך הגררים . מצד שני אם יהיה הבדל רציני במגע בין הזיפים לגררים ברוב המשטח, לא תושג התוצאה הרצויה של ההברשה .

הוראות ההברשה לסיבים ישרים או מסולסלים הינן זהות .

קורות המחטים ממתכת יכולות לשמש לשחרור גרגרי הגומי בעומק המרבד . זה עוזר לסיבים להתאושש ולאחזות משטח הדשא להשתפר . קורות מחטי המתכת מורכבות בטורים על קורות המחטים הרגילות ומותאמות לגובה הדשא . ניתן להשתמש במחטים בעת הברשה רוטינית של הדשא . יש לבדוק את תוצאת שחרור גרגרי הגומי ואם היא לא מוצלחת יש לכוון את המחטים מחדש ולבצע הברשה חוזרת . יש לבדוק את גובה המחטים בעומק כדי למנוע נזק למערכת כולה .

ציוד בדיקה :

רצוי לעשות מדידות וכיוון ציוד בקצה המגרש .

רמפת גלגול כדור : מיועדת לבדוק את הצלחת עבודת התחזוקה שהושלמה על ידי הצוות הטכני . בדיקה זו נועדה במיוחד לבדוק אם הסיבים חזרו למצבם הניצב הנכון . כאשר מבצעים את הבדיקה, צריך לוודא שהרמפה ישרה ואינה נוטה בזווית כלשהי הצידה .

התומכות צריכות להיות מונחות בתוך המרבד כך שהן מונחות על הגרגרים או כך שסיבי הדשא הסינטטי עוברים אותן בגובה. לאחר מכן יש לגלגל את הכדור מגובה של מקסימום 1 מטר על גבי הרמפה הזוויתית. כאשר הכדור נעצר, יש למדוד ממרחק של בערך 50 מ"מ מקצות התומכות ועד למרכז הכדור. ככל שעבודת התחזוקה נעשית טוב יותר, המרחק שהכדור יעשה יהיה קטן יותר.

כובד מטענים מותר ונסיעה על מרבד הדשא

ככלל, המשקל המותר להעלות על הדשא תלוי גם בשכבת הבסיס שלו.

המשקל הכולל של ציוד תחזוקה שמותר להעלות על הדשא הינו לא גבוה מ 5 טון. ציר ההעמסה המקסימלי הוא בערך 5.2 טון. מידות אלה מתייחסות רק למערכות עם שכבת בסיס אלסטית. רכבים שמורשים לעלות על המגרש הינם רכבים עם צמיגים פנאומטיים כדי לוודא שהלחץ מתפזר בצורה טובה.

רכבים שעולים על המגרש חייבים לנוע במהירות מתונה. יש להימנע מעצירות והאצות פתאומיות כי זה יכול להוביל לתזוזה של רצועות הדשא ולשבירת סיבי הדשא. באופן דומה אין לעשות פניות חדות עם הרכב ורדיוס הפניה חייב להיות גדול מספיק.

אם יש צורך בשימוש ברכבים שמשקלם גבוה מהמומלץ, או להעמיס ציוד כבד יותר, יש להשתמש בבסיס מתאים או לכסות את המשטח כולו על מנת שהמשקל יתפזר בצורה שווה.

ניקוי יסודי

יש לבצע ניקוי יסודי פעם בשנה באמצעות מברשת שואבת אבק מיוחדת ששואבת את גרגרי הגומי מן המשטח, כאשר הוא במצב יבש. הגרגרים שנשאבים מופרדים מפסולת (סיבים, חול, שאריות עלים וכד') בתוך השואב ומפוזרים מחדש לתוך המרבד. תוצאות ניקוי כזה הרבה יותר משמעותיות אם מברישים קודם את המשטח עם מכונת הברשה ועושים את טיפול השחרור של גרגרי הגומי מייד לפני הניקוי היסודי.

המשך הוראות תחזוקה למגרש כדורגל דשא סינתטי

1. ניקוי המשטח – פינוי הכלוכים המצטברים על הדשא – יש לפנות פסולת זו אחת לשבוע במשך כל השנה.
2. הסרת גומי לעיסה – אחת לשבוע במשך כל השנה.
3. ניקוי המשטח מעלים – אחת לשבוע במשך כל השנה למניעת כתמים ולמניעת היווצרות מקור מזין למיקרואורגניזמים.
4. הברשה – כל 10 ימים, 3 פעמים בחודש במשך כל השנה, להבטחת פיזור שווה של המילוי ולמניעת דחיסת המילוי יתר על המידה עד כדי יצירת שכבה קשה שעלולה ליצור בעיות בחדירות המים, ובכך להוביל ליצירת טחב אשר יגרום למשטח להפוך לחלקלק ובכך יהפוך למגרש ספורט שאינו בטוח למשחק.

-
5. מילוי חול וגומי – יש לבדוק אחת לשבועיים את הצורך במילוי חול וגומי בנקודות השימוש העיקריות: אזורי השערים, נקודות הקרן והעונשין.
 6. תחזוקה מיוחדת – פעמיים בשנה יש לבצע תחזוקה מיוחדת ומקיפה על ידי מומחה תחזוקה. שימוש במברשת עם פיני ברזל או ניילון קשיח: יש לכוון את הפינים לגובה של 2.5 מ"מ +/-.
 7. פעמיים בשנה יש לבצע אוורור עם סיכות מבלי לפגוע בריעה של הדשא הסינטטי, כל 4 חודשים.
 8. יש לבצע ניקוי יסודי פעם בשנה באמצעות מברשת שואבת אבק מיוחדת ששואבת את גרגרי הגומי מן המשטח, כאשר הוא במצב יבש, דוגמת Tca1400 smg .
 9. בדיקת החיבורים – יש לבדוק פעם בחודש את איכות ויישור החיבורים. אם נמצא חוסר סדירות כלשהו, יש להודיע למפקח.

יש למלא בקפידה אחר הוראות התחזוקה על מנת לשמור על תקפות אחריות היצרן

פרק 3
פירוט וריכוז - אחזקה 12 חודשים דשא טבעי

במגרש מס' 1 סירקין – 8,000 מ"ר

במגרש מס' 3 – 9,000 מ"ר

סה"כ מחיר בש"ח, ללא מע"מ	<u>מגרש 3</u> כמות	<u>מגרש 1</u> כמות	פרטים
			<u>חודש 6 - טיפול קיץ</u>
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	1. כיסוח קרקוף 0.5 ס"מ איסוף ופינוי כסחת.
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	2. אוורור עם מאווררת נגררת עם פלגים חלולים בקוטר "3/4 3 מעברים. איסוף ופינוי הפסולת.
	80 טון	80 טון	3. אספקת חול דיונות נקי ממשור החוף אשדוד יהיה לפי בדיקת מעבדה ואישור המפקח
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	4. פיזור החול עם טופדרסר מקצועי, יישור והחלקה עם סרגל ורשת
	32 ליטר	32 ליטר	5. אספקה וריסוס נגד מזיקים נמטודות ויידט (4 ליטר לדונם)
	1 ליטר	1 ליטר	6. אספקה וריסוס משטח בי.בי. 5
	200 ק"ג	200 ק"ג	7. אספקה ודישון סטרטר הרכב 4-25-24
	1 ליטר	1 ליטר	8. אספקה וריסוס להדברת מחלות עמיסטר.
	3 ליטר	3 ליטר	9. אספקה וריסוס להדברת מחלות דיינון.
	1 ליטר	1 ליטר	10. אספקה וריסוס נגד עשבייה בשוליים מאחורי הגדרות בטייפון.
	1 יח'	1 יח'	11. שליפה והתקנת שערים.
	1 יח'	1 יח'	12. בדיקות מעבדה למזיקים, מחלות וקרקע.
			<u>חודש 7</u>
	200 ק"ג	200 ק"ג	1. אספקה ודישון מולטיקוט 10-5-27
	3 ליטר	3 ליטר	2. אספקה וריסוס להדברת מזיקים טלסטאר.
	1 ליטר	1 ליטר	3. אספקה וריסוס להדברת מחלות עמיסטר.
	3 ליטר	2 ליטר	4. אספקה וריסוס להדברת מחלות דיינון.
	100 ק"ג	100 ק"ג	5. אספקה ודישון יסודות קורט.
	200 ק"ג	200 ק"ג	6. אספקה ודישון פוליסולפט סקוט הרכב + 14-00. מקט CB 000014
			<u>חודש 8</u>
	200 ק"ג	200 ק"ג	1. אספקה ודישון מולטיקוט 10-5-27
	3 ליטר	3 ליטר	2. אספקה וריסוס להדברת מזיקים טלסטאר.
	1 ליטר	1 ליטר	3. אספקה וריסוס להדברת מזיקים קונפידור.
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	4. אוורור עם ורטי דרין

סה"כ מחיר בש"ח, ללא מע"מ	<u>מגרש 3</u> כמות	<u>מגרש 1</u> כמות	פרטים
	200 ק"ג 3 ליטר	200 ק"ג 3 ליטר	<u>חודש 9</u> 1. אספקה ודישון מולטיקוט 10-5-27. 2. אספקה וריסוס להדברת מזיקים טלסטאר. 3. אספקה וריסוס להדברת מזיקים קונפיזור. 4. אורור עם ורטי דרין
	1 ליטר 9000 מ"ר	1 ליטר 8000 מ"ר	<u>חודש 10</u> 1. אספקה ודישון מולטיקורט 10-5-27 . 2. אספקה להדברת מחלות עמיסטר. 3. אספקה וריסוס להדברת מזיקים טלסטאר. 4. אורור עם ורטי דרין.
	200 ק"ג 1 ליטר 3 ליטר 9000 מ"ר	200 ק"ג 1 ליטר 3 ליטר 8000 מ"ר	<u>חודש 11 - שזרוע דשא חורף</u> 1. כיסוח נמוך בגובה 0.5 ס"מ. 2. אורור במאוררת נגרת עם פלגים חלולים בקוטר "3/4 3 מעברים ואיסוף. 3. אספקת זרעי דשא חורף ריי גראס לפי 100 ק"ג לדונם. 4. ביצוע שיזרוע דשא חורף עם משזרעת לפי דרישת המפקח, 4 מעברים. 5. אספקה ודישון סטרטר הרכב 4-25-24. 6. אספקה וריסוס להדברת מחלות קומדור. 7. אספקה וריסוס להדברת מחלות דיינון. 8. אספקת ודישון כיל מסטר ספורט 21-5-10.
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	
	850 ק"ג	850 ק"ג	
	9000 מ"ר	8000 מ"ר	
	200 ק"ג	200 ק"ג	
	3 ליטר 3 ליטר 200 ק"ג	3 ליטר 3 ליטר 200 ק"ג	

סה"כ מחיר בש"ח, ללא מע"מ	<u>מגרש 3</u> כמות	<u>מגרש 1</u> כמות	פרטים
	200 ק"ג 1 ליטר	200 ק"ג 1 ליטר	<u>חודש 12</u> 1. דשן כיל מסטר ספורט 21-5-10. 2. אספקה להדברת מחלות עמיסטאר
	200 ק"ג	200 ק"ג	<u>חודש 1</u> 1. אספקת דשן מולטיקוט 10-5-27

סה"כ מחיר בשי"ח, ללא מע"מ	<u>מגרש 3</u> כמות	<u>מגרש 1</u> כמות	פרטים
			<p><u>חודש 2</u></p> <p>1. אספקת דשן כיל מסטר ספורט 10- 5 - 21.</p> <p><u>חודש 3</u></p> <p>1. אספקת דשן מולטיקוט 10- 5- 27. 2. אספקה להדברת מזיקים טלסטאר.</p> <p><u>חודש 4</u></p> <p>1. אספקת דשן כיל מסטר ספורט 10.- 5 - 21 2. אספקה להדברת מחלות עמיסטאר</p> <p><u>חודש 5</u></p> <p>1. אספקה להדברת מזיקים טלסטאר</p> <p><u>סה"כ פרק 3</u></p>
	200 ק"ג	200 ק"ג	
	200 ק"ג 3 ליטר	200 ק"ג 3 ליטר	
	200 ק"ג 1 ליטר	200 ק"ג 1 ליטר	
	3 ליטר	3 ליטר	

פרק 4

כתב כמויות – אספקת חומרים ל- 12 חודשים לדשא טבעי

מחודש 1.6 עד 31.5.

סה"כ מחיר בש"ח, ללא מע"מ	מחיר יח'	יח'	סה"כ כמות 2 מגרשים	פרטים
				<u>חודש 6</u>
		טון	160	1. אספקת חול דיונות לפי בדיקת מעבדה ואישור המפקח.
		ליטר	64	2. אספקה וריסוס נגד מזיקים נמטודות ויידט (4 ליטר לדונם)
		ליטר	2	3. אספקה וריסוס משטח בי.בי. 5
		ק"ג	400	4. אספקת דשן סטרטר הרכב 4 -25-24
		ליטר	2	5. אספקה להדברת מחלות עמיסטר.
		ליטר	6	6. אספקה להדברת מחלות דיינון.
		ליטר	2	7. אספקת טייפון.
		יח'	2	8. בדיקות מעבדה .
				<u>חודש 7</u>
		ק"ג	400	1. אספקת דשן מולטיקוט 10 -5- 27
		ליטר	6	2. אספקה להדברת מזיקים טלסטאר.
		ליטר	2	3. אספקה להדברת מחלות עמיסטאר.
		ליטר	6	4. אספקה להדברת מחלות דיינון.
		ק"ג	180	5. אספקה ודישון יסודות קורט.
		ק"ג	400	6. אספקה ודישון פוליסולפט סקוט הרכב + 14 -00 מקט CB 000014.
				<u>חודש 8</u>
		ק"ג	400	1. אספקת דשן מולטיקוט 10 -5- 27.
		ליטר	6	2. אספקה להדברת מזיקים טלסטאר.
		ליטר	2	3. אספקה להדברת מזיקים קונפידור.

סה"כ כמות 2 מגרשים	יח'	מחיר יח'	סה"כ בש"ח, ללא מע"מ	פרטים
				<u>חודש 9</u>
400	ק"ג			1. דשן מולטיקוט 10-5-27.
6	ליטר			2. הדברת מזיקים טלסטאר
2	ליטר			3. אספקה להדברת מזיקים קונפידור
				<u>חודש 10</u>
400	ק"ג			1. דשן מולטיקורט 10-5-27.
2	ליטר			2. הדברת מחלות עמיסטר.
6	ליטר			3. הדברת מזיקים טלסטאר.
				<u>חודש 11</u>
1700	ק"ג			1. אספקת זרעי דשא חורף רייגרס לפי 100 ק"ג לדונם.
400	ק"ג			2. אספקת דשן סטרטר הרכב 4-25-24.
6	ליטר			3. אספקה להדברת מחלות קומדור.
6	ליטר			4. אספקה להדברת מחלות דיינון.
400	ק"ג			5. אספקת כיל מסטר ספורט 21-5-10.
				<u>חודש 12</u>
400	ק"ג			3. דשן כיל מסטר ספורט 21-5-10.
2	ליטר			4. אספקה להדברת מחלות עמיסטר

פרטים	סה"כ כמות 2 מגרשים	יח'	מחיר יח'	סה"כ בש"ח, ללא מע"מ
<u>חודש 1</u> 1.אספקת דשן מולטיקוט 10-5-27	400	ק"ג		
<u>חודש 2</u> 1.אספקת דשן כיל מסטר ספורט 10-5-21.	400	ק"ג		
<u>חודש 3</u> 1.אספקת דשן מולטיקוט 10-5-27. 2.אספקה להדברת מזיקים טלסטאר.	400 6	ק"ג ליטר		
<u>חודש 4</u> 1.אספקת דשן כיל מסטר ספורט 10-5-21 2.אספקה להדברת מחלות עמיסטאר	400 2	ק"ג ליטר		
<u>חודש 5</u> 1.אספקה להדברת מזיקים טלסטאר	6	ליטר		
סה"כ פרק 4				

ריכוז הצעת מחיר - לעבודות אחזקה וחומרים דשא טבעי ודשא**סינתטי**

פרטים	סה"כ	יח'	מחיר יח'	סה"כ בש"ח, ללא מע"מ
<p><u>דשא טבעי</u></p> <p><u>לפי פרק 1, 3 במפרט הטכני</u></p> <p>1. אחזקה, ביצוע, טיפול וטיפול כרי הדשא ב- 2 מגרשים דשא טבעי בסירקין מגרש מס' 1, 3 כולל 1 עובד קבוע 4 שעות כל יום 6 ימים בשבוע, וכל הכלים הנדרשים לבצוע אחזקה לפי מפרט טכני. סך הכל כ- 17 דונם.</p> <p><u>לפי פרק 4 במפרט הטכני</u></p> <p>2. סה"כ אספקת חומרים לשני מגרשים לפי פרוט מצורף כ- 17 דונם. הקבלן יגיש חשבון עבור כל חודש שסופקו החומרים.</p> <p><u>דשא סינתטי</u></p> <p><u>לפי פרק 2 במפרט הטכני</u></p> <p>3. אחזקה, ביצוע ואספקת חומרים ל- 3 מגרשים דשא סינתטי : מגרש מחנה יהודה + מגרש צמוד כ- 1800 מ"ר, מגרש מס' 4 במתחם סירקין ומגרש מס' 2 במתחם סירקין כולל כל הכלים והחומרים לפי מפרט טכני.</p>	12	חודש		
	12	חודש	1 קומפלט	
	12	חודש		
				<p>סה"כ אחזקה וביצוע וחומרים דשא טבעי ודשא סינתטי, בש"ח וללא מע"מ</p>