

מפרט לשדרוג מגרשי כדורגל קיימים

1. תנאי סף

- 1.1 מסמכי בעלות של הרשות על הקרקע.
- 1.2 תכנית מדידת מצב קיים AS MADE חתומה ע"י מודד מוסמך : בתכנית יסומנו מידות המגרש הקיים, לרבות שוליים, עמודי תאורה, גידור ומפלסי המגרש. בתכנית יסומנו גם גבולות השטח המוגדר במסמכי התב"ע למגרש כדורגל, על מנת לוודא התכנות של ביצוע המגרש בהתאמה למידות הנדרשות. בתכנית ימדדו וישורטטו מבני הספח הקיימים, לרבות מידות.
- 1.3 עמידה בכל דרישות ההתאחדות לכדורגל לקיום משחקי ליגות עד ליגה א' (כולל).

2. דרישות כלליות

- 2.1 ביצוע מגרש הדשא יבטיח מתן פתרון איכותי לבעיות הניקוז, ליציבות פני הקרקע וליעילות התחזוקה השוטפת על ידי יצירת מערכות מנקזות לסילוק מהיר של מי הגשמים והובלתם אל מתחת לכר הדשא הסינטטי אל תשתית ניקוז מחוץ למגרשים ומניעת נגר עילי אל תחום המגרש.
- 2.2 הפנים העליונים של המגרש יבטיחו משטח יציב עליו יותקן משטח דשא טבעי/סינטטי על פי האפיון וההנחיות המפורטות להלן שיבטיח תנאים אופטימאליים למשחק בכל עונות השנה.

3. תנוחת, מידות המגרשים ומרווחים

- 3.1 תנוחת המגרש תהא באופן שציר האורך יהא לכיוון צפון – דרום תתאפשר סטייה מרבית מהצפון של 15 מעלות (סטיות מהנחיה זו רק באישור ההתאחדות לכדורגל ומשרד התרבות והספורט).
- 3.2 שוליים נדרשים לאורך קו האורך של המגרש משני צידי לא פחות מ- 3 מ' בכל צד מהקו הלבן. מרחק זה הוא מרחק בטיחותי מינימאלי ויש לשמור עליו עד למכשול הקרוב כגון ספסל מחליפים, עמוד תאורה, ברזיה וכד' וכמובן עד לגדרות.
- 3.3 מאחורי השערים יש לשמור על מרווח פנוי של 4 מ'.
- 3.4 בהתאמה לכך מידות כר הדשא קו לבן יהיו 100X64 מ' ומידות משטח הדשא ברוטו לא יפחתו מ- 70X108 מ'

4. כר דשא סינטטי

- 4.1 מערכת הניקוז לכר דשא סינטטי.

תתוכנן כמערכת של צינורות שרשוריים רוחביים בתוך תעלות חפורות עם מילוי חצץ וכיסוי בד גיאוטכני. קוטר הצנרת, עומק התעלות, אחוזי השיפוע, המרחקים בין הצינורות, דירוג החצץ בתעלות ואיכות רמת שטיפת החצץ וכו' יאופיינו ע"י יועץ הדשא והניקוז. הצינורות יתחברו אל צינור בתעלה מאספת בשולי המגרש. שוחת ביקורת תותקן בכל מפגש צינור. המערכת כולה תנוקז אל מחוץ לאזור המגרש.

יש להבטיח כי לא תתקיים כל מערכת תת קרקעית אשר אינה חלק ממערכת הניקוז/ הצינון של המגרשים, מתחת למגרשים ובתחום היקפי של 4.0 מ' מחוץ להם, בכל היקפם. שוחות הביקורת ימוקמו מחוץ לתחום המגרש עם נגישות נוחה לתחזוקה.

עבודות הכנת מפלס השתית יכללו פילוס השטח בשיפוע מרבי של 0.5% הידוק שתית לגבהים המתוכננים בצפיפות של 96% לפחות ופילוס מחודש. על גבי השתית תבוצע שכבת בד גיאוטכני.

4.2 מבנה השכבות תחת כר הדשא הסינטטי יבוצע כדלקמן:

- שכבה ראשונה בעובי מינימאלי של 15 ס"מ של חצץ שטוף ונקי. דירוג יקבע ע"י יועץ הדשא.

- שכבה שניה בעובי מינימאלי של 5 ס"מ מחצץ שטוף ונקי דק. דירוג יקבע ע"י יועץ הדשא.

- שכבה שלישית עליונה בעובי 1-2 ס"מ של חומר מצע דק ומהודק, לייצוב פני השתית.

בקרקות חרסיתיות שמנות יש לתת את הדעת לבידוד הקרקע הטבעית והרחקת מי גשם למניעת תפיחה.

חומרי השתית, דירוגם, סוג, גודל, עובי, רמת הניקיון והשטיפה, פיזור, דיוק, הידוק, מערכת ניקוז כר הדשא - יאופיינו במפורט ע"י יועץ הדשא והניקוז.

בקרקות חרסיתיות שמנות יש לתת את הדעת לבידוד הקרקע הטבעית והרחקת מי גשם למניעת תפיחה.

4.3 מערכת הצינון לכר דשא סינטטי

תותקן מערכת הצינון כאשר הממטירים ימוקמו מחוץ לשטח המגרש (אפשרי בשוליים). כיסוי הממטירים יהיה מלא ובאופן כזה שתיווצר חפיפה של

מינימום 3 מטר בכל קצה גזרה של ממטיר. המערכת תהיה בעלת פיקוד לכל

הממטירים. הזנת מקור המתח למערכת תהיה קבועה ובלתי תלויה במערכת

התאורה. המערכת תמוקם בתוך ארון המיועד לכך במיקום מוגן.

4.4 כר הדשא הסינטטי

כר הדשא ישמש למטרות אימונים ומשחקי כדורגל.

יאושר לאספקה וביצוע אך ורק כר דשא של אחד מהיצרנים המאושרים

ע"י פיפ"א כ - FIFA PREFERRED PRODUCERS.

מצ"ב לינק לאתר של FIFA:

<http://quality.fifa.com/en/Football-Turf-/Football-Turf-Licensees/#/index>

על כר הדשא לעמוד בדרישות מקצועיות של פיפ"א עפ"י מדריך פיפ"א

למשטחים מלאכותיים ברמה של FIFA QUALITY, מגובה בבדיקת שטח של המעבדה המאושרת ע"י FIFA לביצוע הבדיקה . ניתן לבצע את כר הדשא בשתי חלופות כדלקמן :

חלופה א' - משטח הדשא יהיה עשוי מסיבים בגובה מעל 60 מ"מ, עם מילוי חול וגרגרי גומי.

חלופה ב' - ע"ג שכבת התשתית העליונה ולפני ביצוע יריעות הדשא הסינטטי, תותקן שכבה בולמת זעזועים- SHOCK PAD בעובי מינימאלי של 12 מ"מ, מחומר, מרקם ועובי עפ"י מפרט יצרן הדשא. משטח הדשא יהיה עשוי מסיבים בגובה של 45-40 מ"מ עם מילוי חול וגרגרי גומי. תערובת המילוי עפ"י מפרט היצרן.

יש לתת את הדעת לתכנון אמצעי קיבוע איכותי לשולי כר הדשא ולבצע את החיבור בתפירה או הדבקה למשטח אחד. הדשא יהיה בעל יכולת ניקוז של 60 מ"מ בשעה לפחות. סוג הסיבים, צפיפות הסיבים, איכות הסיבים, גווני הסיבים, חומרי המילוי – יאופיינו ויקבעו ע"י יועץ הדשא.

אחריות היצרן

תינתן אחריות מקורית של יצרן משטחי הדשא למשך 7 שנים מעת ההתקנה, עבור שימוש של לפחות 2,800 שעות בשנה לשימושי ספורט ללא הגבלה לגבי אזורי השימוש או פיצול האחריות להתקנה ולמוצר או פיצול כלשהו לגבי המוצרים השונים המרכיבים את משטח הדשא. תינתן אחריות יצרן הדשא לאחזקה שוטפת של כר הדשא **למשך 2 שנים** מיום ההתקנה עפ"י הנחיות היצרן, תוגש תכנית תחזוקה מפורטת מטעם היצרן, לרבות הציוד הנדרש לתחזוקה.

סכום הסיוע המירבי (מקסימום) ₪ 1,500,000 פחות המאצינג

5. כר דשא טבעי

5.1 מערכת הניקוז.

תתוכנן כמערכת של צינורות שרשורים רוחביים בתוך תעלות חפורות עם מילוי חצץ וכיסוי בד גיאוטכני. קוטר הצנרת, עומק התעלות, אחוזי השיפוע, המרחקים בין הצינורות, דירוג החצץ בתעלות ואיכות רמת שטיפת החצץ וכו' יאופיינו ע"י יועץ הדשא והניקוז. הצינורות יתחברו אל צינור בתעלה מאספת בשולי המגרש. שוחת ביקורת תותקן בכל מפגש צינור. המערכת כולה תנוקז אל מחוץ לאזור המגרש.

יש להבטיח כי לא תתקיים כל מערכת תת קרקעית אשר אינה חלק ממערכת הניקוז/ הצינור של המגרשים, מתחת למגרשים ובתחום היקפי של 4.0 מ' מחוץ להם, בכל היקפם. שוחות הביקורת ימוקמו מחוץ לתחום המגרש עם נגישות נוחה לתחזוקה.

עבודות הכנת מפלס השתית יכללו פילוס השטח בשיפוע מרבי של 0.5% הידוק שתית לגבהים המתוכננים בצפיפות של 96% לפחות ופילוס מחודש. על גבי השתית תבוצע שכבת בד גיאוטכני. שכבת בית הגידול בעובי 30 ס"מ תורכב מחול (ללא שרידי צמחים חיים), חומר אורגאני ממקור טבעי ודשנים. בקרקעות חרסיתיות שמנות יש לתת את הדעת לבידוד הקרקע הטבעית והרחקת מי גשם למניעת תפיחה.

5.2 מערכת השקיה

מערכת השקיה תחובר למקור מים לאחר בדיקת הלחץ הדינאמי הנדרש של 3 אט' בספיקה של מעל 70 ממ"ק לשעה. המערכת תורכב ממטירי גיחה הממוקמים בהיקף המגרש וכן 5 קווי מים לממטירים בתוך המגרש. כל צנרת המים מפוליאתילן דרג 6 ראש מערכת ההשקיה כולל מחשב שיפקד על המגופים, יותקן בתוך ארון תקני הנמצא המבנה השרות, מוגן מפני פגיעה וונדליזם ומוגן מפני גניבה.

5.3 כר הדשא

כל עבודות כר הדשא יתבצעו על ידי קבלן מאושר כאשר ההסכם עמו יכלול אחריות להכנה, הנבטה, שתילת דשא, דישון, טיפוח, סימון המגרש, טיפול וטיפול למשך תקופה של לא פחות מ- 12 חודשים מיום קבלת משטח דשא צפוף וראוי למשחק. על הרשות יהא להכין תכנית שנתית מפורטת של עבודות התחזוקה עם לוחות זמנים שיבטיחו תחזוקה שוטפת של המגרש בהתאמה לדרישות התכנון. תכנית זו תכלול גם המלצות לגבי הציוד הנדרש, הכשרת כוח אדם לביצוע התחזוקה וכן הערכת עלויות התחזוקה ועלויות הציוד הנדרש.

ציוד ספורט

רשימת ציוד נדרשת :
זוג שערים תקינים (שערי 11) ניתנים להסרה
ארבעה שערי שמיניות כנ"ל
זוג ספסלי מחליפים הכוללים 15 מקומות ישיבה כ"א עם קרוי .

סכום הסיוע המירבי (מקסימום) ₪ 1,000,000 פחות המאצינג

6. הגידור סביב המגרשים :

6.1 דרישות גידור
המגרש יגודר בגידור היקפי כאשר בצידי המגרש גדר רשת בגובה 4 מ'. מאחורי השערים גדר בגובה 6 מ' ברוחב מינימום של 25 מ'. בין היציע לכר הדשא גדר

- הגידור ההיקפי יכלול בתוכו גם את המבנה התפעולי.
 הגדר תהיה באחת מהחלופות הבאות:
- גדר מרשתות פלדה מרותכות בתוך מסגרות מודולאריות המחוברות בעזרת מחברים וברגים לעמודים נושאים, כדוגמת גדר דגם **סביונית** – **קט רגל** של יהודה גדרות או שווה ערך.
 - גדר רשת קשיחה מקונסטרוקציית פלדה וחיפוי רשת פלדה מרותכת, דגם **מגרש** של יהודה גדרות או שווה ערך.
 - גדר מוסדית מדגם **צבר** של יהודה גדרות או שווה ערך.
- הגדר תהא מגלוונת על פי ת"י וצבועה בצביעה חרושתית עמידה בקורוזיה. לא יותרו ריתוכים מקומיים בעת הרכבת הגדרות בשטח.

הגדר תותקן ע"ג יסוד וקיר/חגורת בטון מזויין היקפית סביב כר הדשא. עובי מינימאלי של קיר/חגורת הבטון 30 ס"מ. מפלס פני החגורה יהיה מינימום 30 ס"מ מעל למפלס כר הדשא. הפינה הגלויה של חגורת הבטון בתוך תחום המגרש תעובד כך שתהייה קטומה או מעוגלת.

הגדר תתוכנן ותבוצע כך שתהייה עמידה בעצירת כדורים.

בגידור ההיקפי של מגרש הדשא יותקנו שערים על פי תכנון מפורט.
 יש לשקול התקנת שערים כדלקמן:

- שער כניסה ראשי אשר יבטיח כניסה שוטפת של הולכי רגל למתחם.
- שער כניסה של רכב חירום ורכב תחזוקה לתחום המגרש
- שערי חירום נוספים בכפוף להוראות הבטיחות והביטחון;
- פשפים בגדר להבאת כדורים - בכל צד

יש לקבל אישור מהנדס קונסטרוקציה לפרופילי העמודים והמסגרות, לעובי הדופן של פרופילי העמודים והמסגרות, לקוטר מוטות רשתות הפלדה ולצפיפות רשתות הפלדה, למרחק בין העמודים, מידות העמודים ולביסוס הנדרש למבנה מערכת הגידור, לעמודים ולשערי הכניסה והיציאה. יש לתת את הדעת לאפשרות התקנת שלטים, ו/או יריעות כיסוי על הגדרות ומשמעותם מבחינת עומסי רוח על יציבות הגידור.

סכום הסיוע המירבי (מקסימום) 300,000 ₪ פחות המאצינג

7. מבנה תפעול, מלתחות ושירותים :

מבנה התפעול והמלתחות אמור להיות מותאם להיקף המשתמשים ולאופי הפעילות כפי שיוגדר על ידי הרשות לפני התכנון. במסגרת התקציבית של אגף המתקנים **אוגדו** שטחי המינימום של מבנה התפעול. בנפרד מוצעת לרשויות המעוניינות בכך תכנית מורחבת למבנה המאפשרת גם שהות מינימאלית להורים עם הפרדה מאזור השחקנים, ושטחים נוספים הרצויים לקיום מסגרת עידוד למצוינות לספורטאים בעזרת מערכת שירותים תומכת.

7.1 פרוגרמה בסיסית של מבנה השירותים (השטחים בנטו)

תיאור	מ"ר נטו	הערות
שתי מלתחות שחקנים עם שירותים ומקלחות	120 = 60X2	כולל 5 מקלחות, 2 אסלות, משתנה, שני כיורים
חדרי שופטים	32 = 16X2	שני חדרי שופטים הכוללים מקלחת שירותים וכיור כ"א
שירותים לנשים גברים, נכים	12	יש להתאים להל"ת
חדר תפעול	8	
סה"כ שטח מבנה נטו	172	

7.2 מחיצות וגמרים במלתחות והשירותים :

הכמויות והשטחים – בכפוף להוראות הל"ת העדכניות ;
 המחיצות – או מחיצות בנויות עם חיפוי כאמור לעיל, או מחיצות מתועשות מסוג TRESPA או שוו"ע
 ריצוף האזורים הרטובים יבוצע במרצפות נגד החלקה על פי ת"י
 חיפוי הקירות/המחיצות הפנימי - גרניט פורצלן או קרמיקה, עם "רובה"
 מתאימה לגובה 2 מ' לפחות.
 ניתן לשקול יצירת תאי מקלחת פרטיים.

7.3 כלים ואביזרים סניטריים בשירותים/מלתחות :

- אסלות – תלויות מחרס לבן, עם מושב ומכסה פלסטיק כבד.
- האסלות יופעלו ע"י מזרמים סמויים בקיר עם לחצן אנטי ונדאלי.
- כיורים – מותאמים לעמידות גבוהה, שקועים במשטח אבן קיסר או שווה ערך מאושר, ואו יצוקים כמקשה אחת כיור ומשטח.
- ברזי הכיורים יהיו ברזי לחיצה אנטי ונדליים ו/או ברז רגיל אנטי ונדאלי ו/או ברז אוטומטי אלקטרוני.
- ליד הכיורים יותקנו סבונות ומתקני ייבוש ידיים אוטומטיים.
- משתנות – מחרס לבן.
- שטיפת המשתנות – על ידי לחצן לחסכון במים, ו/או מזרם אלקטרוני אוטומטי.

7.4 אזור מלתחות ושירותים

המלתחות והשירותים יתוכננו לאוורור טבעי בלבד ; יורשה אוורור מאולץ
לשירותים בלבד ;

7.5 חדר התפעול

בחדר זה תמוקמנה ההפעלה והאינדיקציה של המערכות השונות, לרבות השקיה, תאורה, בקרת מערכת הטמ"ס. בחדר זה יוצב גם מכשיר "דפיברילטור" - מכשיר החיאה אוטומטי מדגם וסוג המאושר על ידי משרד הבריאות.

7.6 התאמה לנכים :

תובטח נגישות נכים לחלקים הפתוחים לקהל ואורחים - כל הכניסות והמעברים במתקן יבטיחו עמידה בכל התקנות והתקנים המחייבים לשימוש נכים ;
תובטח חניית נכים
תכנון היציע יבטיח מקומות לנכים עם סידור ישיבה למלווה צמוד ;
השירותים יכללו תאים לנכים בכפוף לתקנות ;

מכשיר "דפיברילטור" - מכשיר החיאה אוטומטי מדגם וסוג המאושר על ידי משרד הבריאות.

סכום הסיוע המירבי (מקסימום) ₪ 1,000,000 פחות המאציינג

8. היציע :

המתקן יכלול יציע עם מקומות ישיבה וצפייה לקהל.
מקומות אלה מיועדים להורים ומבקרים וקהל אוהדים בתחרויות רשמיות בהיקף על פי דרישות ההתאחדות.
מודגש כי המתקן אינו מיועד לקיום תחרויות בתשלום וכי על יציע הקהל לתאום את כל דרישות התקנות למקומות התקהלות בהתאמה לתקנות התכנון והבניה וכן הנחיות משטרה לכל אתר.

8.1 היקף ומיקום היציע

היציע יהיה בהיקף מינימלי של 500 מושבים
היציע ימוקם בצד המערבי של המגרש על מנת למנוע סינוור של הצופים בשעות אחה"צ

על הגישה ליציע ושטח היציע עצמו להבטיח הפרדה מזירת המשחק בהתאם לתקנות ולאפשר גישת נכים .

8.2 מבנה היציע

היציעים ייבנו מבטון מזוין, בתגמיר בטון מוחלק ; אין הכרח בהספקת מושבים על הבטון. תכנון היציע יבטיח זוויות צפייה נוחות ומניעת הסתרה לצופים של כל תחום המשחק.

יידרש קרוי קל של היציע להצללה והגנה מפני נזקי הקרינה.

סכום הסיוע המירבי (מקסימום) ₪ 500,000 פחות המאציינג

9. מערכות אלקטרו – מכאניות:

9.1 תאורת מגרש

תאורת המגרש תבוצע כדלקמן:

א. תאורת "לד" LED

- הפנסים יהיו פנסי הצפה אסימטריים בטכנולוגיית LED, עם אלומה צרה או רחבה, בהתאם לדרישות המתקן. הפנסים יהיו מיציקת אלומיניום עם גימור אפוקסי, להגנה מפני כל תנאי מזג האוויר כולל קרבה לים. דרגת אטימות IP 66.
- הפנס יהיה מתוצרת בינלאומית מוכרת, בעלת תקינה אירופאית או אמריקאית לעמידות בכל תנאי ההארה במנורות LED.
- גוון אור של הפנס יהיה לא פחות מ – 4,000 קלווין.
- מסירת הצבע לפחות CRI 80
- אורך חיים של הפנס לא פחות מ – 50,000 שעות.
- יש להקפיד על בטיחות פוטו ביולוגית ברמה של GR=0.
- יש להקפיד על מניעת נצנוץ שלא יעלה על רמה של 3% לפי תקני FLIKER FREE.
- במגרש תותקן מערכת תאורה בעוצמה אופקית של 600 לוקס ממוצע (מקדם תחזוקה 0.8), אחידות 0.7 לפחות, מקדם סינוור 50.
- התאורה תהיה על 4 או 6 עמודי תאורה מגולוונים בגובה של 18 מ' לפחות. (יש להבטיח מניעת סינוור מחוץ למתקן)
- ברגי היסוד לעמודים יותקנו בצורה סמויה.
- העמודים יותקנו מחוץ לגידור עם גישה נוחה לתאי אביזרים ואפשרות נוחה אך מוגנת ומבוקרת לטיפוס.
- העמודים יהיו עם שלבי טיפוס.
- על העמודים יותקנו מרפסות עם מדרג ומעקה הגנה מותאמים לכמות הפנסים הנדרשת ולאפשרות טיפול בהם בצורה נוחה ובטיחותית.
- יש לקבל אישור מהנדס קונסטרוקציה לעמודי התאורה, ליסודות ולפרטי הביסוס של עמודי התאורה.
- הנורות של הפנסים יהיו מסוג "LED".

9.2 תאורה חוץ ותאורת חרום

- תותקן מערכת תאורת חוץ (בנוסף לתאורת המגרש) אשר תבטיח תנועה בטוחה ובטיחותית בכל שטח המתקן בשעות החשיכה. עוצמת התאורה בשביל גישה לא תפחת מ- 25 לוקס. תבוצע תאורת חרום בהתאם לתקנות. תכנון המערכות יבטיח נגישות נוחה ופשוטה לתחזוקה, החלפת נורות בתאורה החיצונית וכו'.

9.3 לוח חשמל

לוח חשמל יותקן מוגן נגד ונדליזם.

תתאפשר הפעלת התאורה ב- 3 הדלקות לפי אזורים ועוצמות התאורה השונות

9.4 מערכות מתח נמוך מאד

בשטח המתקן תותקן מערכת כריזה חרום בהתאם לנדרש בתקנות.
במבנה המלתחות יותקנו על פי דרישת הרשויות, מערכות גילוי אש/ עשן וכן מערכת אבטחה ותאורת חרום.

9.5 מערכת טלוויזיה במעגל סגור (טמ"ס).

בשטח המתקן תותקן מערכת טלוויזיה במעגל סגור שתכלול 6 (שש) מצלמות לפחות ומערכת בקרה שתמוקם בחדר התפעול.
מצלמות : המצלמות יהיו מצלמות בצבע מלא, מוגנות מפגעי מזג האוויר וונדליזם. המצלמות יותקנו וימוקמו כך שיכסו באופן מלא את היציעים, שערי הכניסה וכר הדשא.
המצלמות יהיו ברגישות מלאה לעוצמת התאורה במגרש.
מערכת בקרה של הטמ"ס : מערכת הבקרה תמוקם בחדר התפעול ע"יג שולחן עבודה מיוחד. המערכת תכלול מסך LED בגודל 22-24 אינץ', המערכת תאפשר שהמסך יהיה ניתן לפיצול. המערכת תכלול מערכת הקלטה של 24 שעות מינימום.
חדר התפעול יהיה מוגן, נעול וללא יכולת גישה של קהל, שחקנים ואחרים.

סכום הסיוע המירבי (מקסימום) 1,000,000 ₪ פחות המאציינג