

נספח ג' 1

מערכת מסכי לד  
אצטדיון שלמה ביטוח  
מפרט טכני



## מסכי לד מסביב לכר הדשא

כמות	220 מטר במידות של כל יח' 96/96 ס"מ
צפיפות	מנורות 5 מ"מ סה"כ 36,864 אלף מנורות לד ליח'
בהירות	nit 7000
קצב רענון תמונה	hz 3850
הגנה	כל יח' מגיעה עם ספוג בחלקה העליון -ורגלית עוגן כלפי אחור ליציבות המערכת ובטיחות השחקנים
	שכבת soft mask להגנה מפגיעות השחקנים
סוג קבינה	חיצוני outdoor iron cabinets
תוכנה	פרוססור להפעלת תוכנה מדגם pro TU15

### 1. מבוא:

בכוונת החברה לפיתוח פ"ת" לביצוע של: אספקה, התקנה ותפעול שנתי של מערכת – מסכי לד רצים - כר הדשא.

- 1.1. המסכים ימוקמו היקפית לכר הדשא - צד דרום, צד מזרח וצד צפון.
- 1.2. על המערכת לעמוד בדרישות ההתאחדות לכדורגל, מנהלת הליגות לכדורגל וזכייני השידור.
- 1.3. על המערכת לעמוד ע"פ תקן UEFA.
- 1.4. מערכת לדים מקו הקרן הדרומי ועד הקו התפעולי הצפוני תהא רצופה עם דלתות לחירום - ביצוע באמצעות מדידות לייזר מדויקות.
- 1.5. הספק ייצור דלתות חירום ע"פ בקשת הנהלת האיצטדיון.
- 1.6. על המערכת לעמוד בתקנים המחמירים ביותר ובהתאם לתקן אל מול משרד העבודה, משטרה וכל הגורמים הרלוונטיים.
- 1.7. יש להוסיף גם כיסויים עמידים למים ושמש לכל המערכת.

**הספק יספק לפחות שני מתפעלים על חשבונו בזמן משחק/אירוע וכל עת בה מופעלת המערכת ובהתאם להוראות מנהל האצטדיון.**

**\*\*\* בסיוור קבלנים ניתן יהיה לראות את המיקומים הנדרשים בכר הדשא לטובת מיקום המסכים\*\*\***

**הספק יתאם עם מנהל התקשורת של האצטדיון סיוור מקדים לבחינת מיקום המחשב המתפעל את המערכת.**

2. המפרט הנמנה מסביר את כלל הדרישות הטכניות עבור ההתקנה, ההפעלה של מסכי הפרסום לרבות כל הרכיבים הנדרשים.

- 2.1. אין לראות במפרט זה תכנון מפורט של המערכת. באחריות המציע לבצע תכנון מפורט של מערכת מסכי הLED הרצים על כל רכיביו ושילובם בשטח.
- 2.2. הספק יבצע את כל העבודות הנדרשות להפעלת המערכת לרבות חיבורי חשמל ללוחות חשמל הממוקמים באזורים הרלוונטיים.
- 2.3. הספק נשוא חוזה זה יהיה אחראי על עבודות קונסטרוקציה והתיאומים מול מפקח הפרויקט מטעם המתקין במידה ויהיה צורך בהם.
- 2.4. הספק יהיה אחראי על התקנת המסכים, במידה ויהיה צורך להתאמות שונות, יש לקחת בחשבון כי זה יהיה על אחריות הספק המבצע.
- 2.5. הספק יתקשר עם קונסטרוקטור שיתכנן את אופן חיבורי מערכת המסכים, יכין תוכניות ופרטי חיבור לרבות חישובים והתוכניות.
- 2.6. עבודות אספקה והתקנת מסכי הLED כוללות את כל הנדרש להובלה, אחסנה, התקנה וכן אספקה של ציוד הרמה תיקני, במות הרמה, וכל אמצעי בטיחות אחר אשר יידרש לביצוע העבודה.

### 3. מענה למפרט:

- 3.1. על הספק לבדוק תשתיות חשמל, תקשורת וכו' טרם הזמנת המערכת.
- 3.2. על הספק לעמוד באופן מלא בכל הדרישות של המפרט המוצע. הספק יצרף דפי נתונים מלאים מקוריים של היצרן בלבד. כמו כן, יצרף הספק דפי נתונים של כלל רכיבי המערכת.
- 3.3. על הספק לציין כל חריגה של הציוד אשר יוצע במפרט זה. לא ציין המציע כל חריגה כאמור, ייחשב הדבר לעניין חיובי המציע על פי מסמכי המפרט.
- 3.4. בכל מקרה של אי התאמה בין מענה הספק ובין האמור במפרט הטכני, יגבר האמור במפרט הטכני של היצרן.

### 4. תכולת העבודה:

- 4.1. תכולת העבודה תכלול את כלל המרכיבים והעבודות הדרושות: אספקה, התקנה, תפעול שנתי של מערכת מסכי LED רצים בכר הדשא.
- 4.2. נדרש לבצע תכנון מפורט של כלל מרכיבי המערכת הנדרשת.
- 4.3. תכנון חיבור ללוחות החשמל הממוקמים באזורים הייעודיים להתקנת מערכות מסכי הLED.
- 4.4. תכנון וביצוע כל תוואי הצנרת, התעלות, כבילת החשמל והתקשורת עבור המסכים השונים באמצעות מהנדס חשמל והגשתו לאישור החברה.
- 4.5. תכנון והתקנה של ציוד מערכות תקשורת למערכת השליטה שמיקומה יוחלט בהמשך.
- 4.6. על הספק לבדוק תשתיות חשמל, תקשורת וכו' טרם הזמנת המערכת.
- 4.7. על הספק לדאוג לקבלת האישורים וההיתרים הנדרשים, במידה ואלו קיימים, להצבת המסכים כולל הכנת כלל התוכניות והאישורים הנדרשים לצורך קבלת היתר.

- 4.8. הכנת תוכניות עבודה ולוח זמנים מפורט לביצוע כל העבודות הנדרשות בהתאם למה שמצוין במפרט זה ואושר על ידי המזמין.
- 4.9. ביצוע כל העבודות הנדרשות באתר האצטדיון לצורך הפעלה מלאה ותקינה של המערכת. על הספק להחזיר את האתר נקי ומפונה מכל ציוד ופסולת בתום עבודות ההתקנה.
- 4.10. הפעלת המערכת וביצוע בדיקות כולל הגשת דוח בדיקה כנדרש.
- 4.11. סימון ושילוט כל הכבילה והציוד המותקן.

#### 5. תיק תיעוד:

בסיום ביצוע הפרויקט יגיש הספק תיק תיעוד אשר יוגש במדיה מגנטית ובהעתק מודפס ויכלול: תוכניות עדות, אישורים מקוריים, שרטוטי כל מרכיבי המערכת ותוואי התשתיות, מיקום הציוד ותכולתו, נק' החיבור התשתית והחיווט, מפרטי מערכת, הוראות תפעול תחזוקה ואישורי מערכות.

#### 6. אישור קונסטרוקטור:

על הספק להמציא אישור מהנדס קונסטרוקציה רישוי לכלל הקונסטרוקציות של מסכי ה-LED- לרבות עבור כלל מתקני אבטחת ועגירת המסכים. כלל האלמנטים בהתאם להנחיות נציגי התמי"ת ודרישות הרשויות השונות.

#### 7. תוכניות ביצוע:

על הספק להגיש רשימה של הציוד המיועד להתקנה, כולל:

- 7.1. תוכניות מפורטות של כל מרכיבי המערכת.
- 7.2. תוכנית קונסטרוקציה חתומה ע"י קונסטרוקטור מוסמך.
- 7.3. אישורים נדרשים חתומים לביצוע העבודה.
- 7.4. רשימת כל פרטי הציוד והמפרטים הטכניים שלהם.
- 7.5. תוכנית חד קווית לחיבור כל מרכיבי המערכת.
- 7.6. תוכנית ביצוע כולל תכנון ההתקנה של המסכים.
- 7.7. תוכנית הפעלה ובדיקות.
- 7.8. תיק התוכניות יוגש מודפס ובמדיה מגנטית סגור ופתוח לעריכה.

#### 8. מסירה ראשונית:

עם סיום ההתקנה של המערכת, יגיש הספק לאישור המזמין מערך בדיקות קבלה המבוסס על מפרט זה ותיק תיעוד מלא מושלם. לאחר קבלת המסמכים ואישור ע"י המזמין, יתואם מועד לביצוע מבחן קבלה.

יתאם הספק עם המזמין מועד לביצוע מבחן קבלה לבדיקת המערכת ותפקוד בפועל, לא יאוחר מעשרה ימים לאחר ההתקנה (10).

#### 9. מבחן קבלה – הפעלה:

לאחר הודעת הספק על מוכנות המערכת להפעלה מלאה. תערוך החברה מבחן הפעלה. בכל מקרה, יינתן אישור עמידה במבחן הפעלה אך ורק אם כל הפונקציות והיישומים של המערכות ללא יוצא מן הכלל פועלים כהלכה ובאופן סדיר.

למען הסר ספק, יובהר, כי כל עוד לא קיבל הספק אישור עמידה במבחן הפעלה, הוא לא ייחשב כמי שסיים את התקנת המערכות.

אם במהלך מבחן ההפעלה יתגלו ליקויים, תקלות או אי התאמות, תעביר החברה לספק רשימה שלהם והוא יתבקש לתקנם בהקדם האפשרי, יבצע בדיקת מסירה על מנת לוודא שתוקנו כראוי ויודיע לחברה על מוכנות לביצוע מבחן הפעלה חוזר. האמור לעיל יחול אם ביחס למבחן ההפעלה החוזר, וחוזר חלילה, עד עמידת מערכת המסכים וכלל המערכות במבחן הפעלה לשביעות רצונו המלא של המזמין.

לאחר עמידת המערכות במבחן ההפעלה שיערך על ידי הספק, יודיע הספק לחברה על מוכנות להפעלה של המערכות. יחד עם ההודעה הנ"ל יעביר הספק לחברה דו"ח בו יפורטו כלל הבדיקות שבוצעו על ידי הספק במסגרת מבחן ההפעלה ותוצאותיהם.

לאחר סיום תיקון הליקויים לשביעות רצונו של המזמין ועמידת המערכות במבחן הפעלה, תחל תקופת הרצה אשר במהלכה יבחנו המערכות התפעוליות ואיכותיות.

במהלך תקופת הרצה יידרש הספק להוכיח, לשביעות רצון המזמין, כי כלל המערכות על כל חלקיהן, רכיביהן וכלוליהן השונים, פעלו כחידה אינטגרטיבית אחת, באופן תקין ורצוף, וזאת במשך תקופה של 30- יום עוקבים ורצופים. אם במידה ויתגלו ליקויים בזמן תקופת הרצה, על הספק לסדרם בדחיפות ולהתחיל תקופת הרצה חדשה שיסכמו עליה מחדש עם המזמין.

בסיום תקופת הרצה, ובכפוף לעמידת המערכות במבחן ההפעלה החוזר- ככל שיידרש כזה, ולפי שיקול דעת החברה- לשביעות רצונו המלא של החברה, תאשר החברה את קבלת המערכות ותוציא לספק "תעודת השלמה", הלא היא אישור מסירת כלל המערכת למזמין.

ממועד קבלת "תעודת השלמה" תחל תקופת שירות לתקופה של 60 חודשים, כמפורט בחוזה עבור כל הציוד והמערכות השונות של המסכים. אחריות ותחזוקת המסכים ימשכו ככל שהחובה יוארך לתקופת התקשרות נוספת בכפוף להוראות החוזה שייחתם.

עם סיום העובדה ואישורה ע"י החברה, יעביר הספק תיעוד מלא ומפורט של כל התשתית, הציוד המותקן ואופן חיבורו כולל שרטוטים MADE AS של מיקום הציוד כבילה וקונפיגורציה המערכות בהתאם לנדרש במפרט הטכני.

#### 10. הכנת תיק מתקן למסכים אשר יכלול:

- א.11.1 פרטים מלאים של הקבלן ונותן השירות: שם, כתובת, טלפון, מייל וכו'. ונוהל הקריאה לנותן השירות בכל מצב.
- ב.11.1 רישום בטבלה של פריסת הציוד, בחדך לפי סוג הציוד, המפרט את המיקום של כל פריט בהתאם לתוכנית.
- ג.11.1 רשימת כל סוגי הפריטים שמותקנים כולל מק"טים.
- ד.11.1 תיקייה של הציוד המותקן בקבצי SHIT DATA כולל הוראות התקנה והאחזקה- מומלץ להגיש באנגלית.
- ה.11.1 תרשים חיבורי קווים לרבות חלוקה לענפים וקשר למערכות אחרות.
- ו.11.1 אישור קונסטרוקטור לבדיקת הקונסטרוקציה ואישור מהנדס חשמל בודק ללוחות חשמל.
- ז.11.1 הוראות הפעלה בעברית למערכת המרכזית ולכל ציוד קצה וציוד שליטה ובקרה אופרטיבי.

- ח.11.1 הוראות אחזקה דרג א' בעברית, לרבות טבלת זיהוי וטיפול בתקלות וכן הוראות לטיפול מונע ואחזקה שוטפת.
- ט.11.1 רשימת חלקי החילוף, סימונם וייעודם.
- י.11.1 כל תוכנית ותרשים יכללו מקרא.

#### 11. מפרט טכני – מסכי לד רצים מסביב לכר הדשא

- 12.1 יחידת מסך SMD-LED בטיפול קדמי ואחורי.
- 12.2 גובה הפיקסלים 5 mm – (pixel pitch)
- 12.3 גובה תצוגת יחידת מסך – לכל הפחות 90 ס"מ.
- 12.4 אורך כלל מערכת המסכים – לכל הפחות 220 מ"ר. יבחן בפועל בשטח ע"פ סוגי המערכות המוצעות (במידה ותכלול פתחי חירום).
- 12.5 קצב ריענון – לכל הפחות Hz3850.
- 12.6 כיוון המרחק מהקרקע – עד 50mm.
- 12.7 זווית צפיה אופקית של 160 מעלות לפחות.
- 12.8 זווית צפיה אנכית של 60 מעלות לפחות.
- 12.9 עוצמת הארה מינימלית של 7000 NIT.
- 12.10 מרחק צפיה מינימלי – 5 מטר.
- 12.11 תקן איטום ועמידות – IP-65 מינימום לקדמי, IP-54 מינימום לאחורי.
- 12.12 קבינט העשוי מיציקת אלומיניום.
- 12.13 משקל קבינט – 30-35 ק"ג. 7.14 כיסויים מגנים על פאנל מקומי קשיח למניעה מפגיעה של המסכים ומניעת פציעות שחקנים. כיסויים מגנים לרגליות. ריפוד גומי למניעת רווחים בין המערכת למשטח.
- 12.14 הגנת לדים קדמיים – Soft rubber mask impact protective.
- 12.15 מתח הפעלה – 220Hz 50% +/- V.
- 12.16 עמידה בתנאי לחות – 10% - 90%.
- 12.17 מינימום טמפי' סביבת עבודה - 20- עד 50+.
- 12.18 פרמטר איכות ה-100,000 LED – שעות (50% הארה), אמינות מערכת – >10,00
- 12.19 ספקי מתח כפולים לפאנל – למניעת נפילת מקור המתח לפאנל והמשך עבודתו במקרה של פגיעת כדור או כדומה.
- 12.20 נפילת מתח בקבינט – במקרה של נפילת מתח בקבינט, לא תשפיע על נפילת המתח (חיבור טורי) עד מעל ל- 27 מ' הקבינטים העוקבים.
- 12.21 כבילת תקשורת – כבילת תקשורת outdoor תקנית ואיכותית עבור חיבורי המסכים בשטח המגרש (רשת, אופטיקה).
- 12.22 בטיחות כבילה – יש לאבטח ולהגן על כל כבלי החשמל והתקשורת של המערכת (כבילה חשופה) בשטח המגרש.
- 12.23 עמידה בתקני בטיחות חשמלית והפרעות אלקטרו מגנטיות EMC – יש לצרף אישורי CB או LVD לעמידה בתנאים אלו.

12.24 כיול צבע ובהירות – על הספק לוודא שיהיה ניתן לבצע כיול של צבע ובהירות מערכת המסכים באופן ידני או אוטומטי.

12.25 על לוחות יחידות הלדים להיות בעלות גימור שחור לא בוהק.

12.26 על הקבינטים להיות בצבע שחור/כהה ניטרלי ללא שם מותג.

## 12. מערכת שליטה/וידאו:

המסך יכול מערכת מלאה של חומרה ותוכנה לעיבוד וידאו מקצועי המותאם למסכי לד לתמיכה מלאה בכמות הפיקסלים של כל מסך.

המערכת תאפשר עיבוד וידאו להצגה, כולל:

13.1 תמיכה בתצוגת אותות ממקורות:

PAL, NTSC, HDTV, 1080i/p, 720p, 4K.

13.2 תמיכה בכניסה של מקורות וידאו מסוגים שונים:

Composite, S-Video, VGA, DVI, YPbPr, HDMI, SDI

13.3 המרה ידנית ואוטומטית של אותות וידאו, up/down scale להתאמת התמונה/וידאו

המוצג באופן מיטבי לרזולוציית המסכים ולפורמט המתאים.

13.4 מעבד וידאו מסוג NOVA STAR, דגם TU15 PRO או שווה ערך.

באחריות המציע/נותן השירותים לכלול את כל החומרה והתוכנה הנדרשת להפעלה מלאה של כל מרכיבי מערכת עיבוד הווידאו, לרבות: כבילה, כרטיסי בקר ותוכנת הפעלה.

## 13. מערכת ניהול תוכן פרסומי:

14.1 המערכת תסופק עם מערכת ניהול תוכן פרסום מקצועית המיועדת למסכי לד רצים

והמתאימה למשחקי כדורגל ע"פ הסטנדרטים הנדרשים באופ"א, ההתאחדות

ובמנהלת הליגות לכדורגל.

14.2 מערכת ניהול התוכן הפרסומי צריכה לאפשר שליטה ממרכז אחד על כל התכנים

שיוצגו, כולל יכולת עדכון ממספר מקורות.

יכולת לעדכון תכנים מרחוק כולל ביצוע דיאגנוסטיקה ובקרה על התוכן המוצג.

14.3 המערכת תאפשר עיצוב והתאמת כל סוג של תוכן קיים להצגתו במערכת המסכים

הרצים.

14.4 הפקת דוחות – המערכת תכלול תוכנה/תוסף אשר תוכל להפיק דוחות מידע

והיסטוריית הפעילות הפרסומית שבוצעה במערכת המסכים לכל אירוע.

14.5 באחריות נותן השירותים לכלול את כל החומרה והתוכנה הנדרשת להפעלה מלאה

של כל מרכיבי מערכת ניהול התוכן הפרסומי.

## 14. כבילה וציוד תקשורת.

- 14.1. באחריות המציע/נותן השירותים לספק ולהתקין במידת הצורך, סיב אופטי S.M. כולל מגשרים בין מערכת המסכים לבין מיקום ציוד המערכת שיותקן בחדר התקשורת.
- 14.2. התקנת כבל תקשורת מסוג CAT-7 בין ארון הציוד לבין מיקום עמדת המפעיל.
- 14.3. ממירים אופטיים/רשת מקצועיים לוודאו.
- 14.4. כבלים איכותיים לוודאו.
- 14.5. מחשבי ההפעלה המסופקים יהיו מתוצרת של יצרן ידוע (HP, DELL, IBM וכד') ויכללו את כל התוכנה לרבות מערכת הפעלה, אנטי וירוס, ניהול וכד'.
- 14.6. המערכת תכלול עמדת עבודה הכוללת מסך 24" מקלדת ועכבר לרבות מרחיק לחיבור על גבי כבל CAT לצורך הפעלת התוכנה.
- 14.7. כל ציוד חומרה ותוכנה אחר הנדרש להפעלה ותחזוקה מלאה של כל הדרישות המוגדרות במפרט זה .
- 14.8. הספק יגיש לאישור החברה את רשימת כל הציוד המותקן לצורך אישורו לפני ההתקנה.
- 14.9. נותן השירותים יהיה אחראי לקבל מהחברה, מהאצטדיון, מהקבוצות או מפרסמים חיצוניים את החומרים הגולמיים הנדרשים ויפעל מולם לצורך הכנת הסרטונים הנדרשים.
- 14.10. לאחר קבלת האישור על החומר שיופק, באחריות נותן השירותים לשדר את החומר למערכת ניהול התוכן של מערכת המסכים הרצים ולוודא את תקינותו והצגתו במסכים לפי הדרישה.
- הספק יספק לפחות שני מתפעלים על חשבונו בזמן משחק/אירוע וכל עת בה מופעלת המערכת ובהתאם להוראות מנהל האצטדיון.**

#### 15. אמינות.

אורך החיים הנדרש לפעולתה התקינה של המערכת כמכלול, ולכל אחד ממרכיביה, יהיה 8 שנים לפחות. בתקופה זו תובטח פעולה רציפה של המערכת ללא סטייה ממפרטי המערכת הנדרשים ושסוכמו.

#### 16. תחזוקה מונעת.

המפעיל יבצע תחזוקה מונעת שוטפת בהתאם להוראות היצרן לאורך כל תקופת השירות על מנת להבטיח פעולה רציפה של כלל המערכת על סך כל חלקיה לאורך כל תקופת השירות. תכולת העבודות כוללת גם הספקת הרישיונות לכל רכיבי המערכות (חומרה ותוכנה) למשך כל תקופת השירות.

#### 17. תשתיות חשמל ולוחות חשמל

באחריות הספק לתכנן ולספק הזנת חשמל לצורך חיבור כל אחד מהמסכים לרשת החשמל של האצטדיון.

באחריות הספק לבצע תכנון וביצוע של כל תוואי בין המסכים לבין לוח החשמל הממוקם בקירוב כולל התקנת צנרת מתאימה עבור כבילת החשמל והתקשורת.

כל התשתית תתוכנן באמצעות מהנדס חשמל מוסמך בהתאם להנחיות של החברה ובהתאם לצריכת החשמל הנדרשת מהמסכים. כל התוכניות יועברו לעיון ואישור סופי של נציגי אצטדיון טרם ביצוע העבודה.

כבילת החשמל בין הלוחות למסכי ה-LED תכלול אספקה והתקנה, ותעשה ע"י קבלן החשמל של מערכת המסכים.

כל עבודות החשמל יבוצעו על ידי חשמלאים בעלי רישיון בלבד על פי החוק.

#### 18. הגנה נגד קורוזיה ונזקי UV-

יש לבצע צביעה מגנה מקורוזיה ונזקי UV ע"פ התקן לכל חלקי המערכת הנדרשים של מערכת המסכים הרצים ואשר כוללים גם את התקני אבטחת המערכת.

## נספח למפרט הטכני

### נספח אחריות, שירות ותחזוקה

בהתאם למפרט הטכני, תקופת האחריות, השירות והתחזוקה (להלן- "תקופת האחריות") של המערכות באתר המזמין תהיה למשך 60 חודשים מיום אישור בכתב של החברה או היועץ הטכני מטעמה, בדבר בדיקה וקבלת המערכות בתום ההתקנה.

על נותן השירותים לגלם העלויות עבור שירות זה במחיר האספקה, התקנת הקבע, האחריות והתחזוקה של מערכת מסך הלב בתקופת האחריות:

נותן השירותים יתקן על חשבונו כל תקלה ו/או פגם במערכת מסכי הפרסום הרצים להלן גם- "המערכות"), לרבות החלפת חלקים לחלפים מתכלים, שיתרחשו בתוך תקופת האחריות. נותן השירותים יבצע התיקון ו/או יחליף את הציוד בו נתגלה הליקוי, ויודא פעולתו התקינה בהתאם למפרט הטכני.

תיקון כל תקלה ו/או פגם יבוצע בשטח המזמין ובעבודה רצופה עד לסיום התיקון לשביעות רצון החברה.

נותן השירותים יעמיד לרשות החברה, בזמינות של לפחות 12 שעות ביממה, מענה טלפוני אנושי לצורך מתן מענה לכל תקלה ו/או פגם, סיוע מרחוק בהפעלת הציוד וייעוץ טלפוני מטכנאי הבקיא במערכות המותקנות ואפשרות להזמנת שירות (להלן- "מוקד שירות").

הודעה טלפונית למשרדי נותן השירותים או למוקד השרות שלו, תחשב כהודעה על תקלה ו/או פגם (להלן- "הודעה על תקלה").

נותן השירותים מתחייב לאחזקת מלאי חלפים מספק ואספקת חלפים חדשים ומקוריים של היצרן והתקנתם, במקום חלפים שנמצאו פגומים בלויים ו/או שהתכלו.

כל תקלה שבה מושבתת כליל או חלקית אחת המערכות שהותקנו יופעל שרות SLA של 6 שעות לתיקון דחוף ואז ידאג נותן השירותים לתקן / להחליף, לפי העניין, חלקים מקולקלים וישמיש את המערכות בתוך 2 ימי עסקים מקבלת ההודעה על תקלה.

בכל יום בו מתבצעת פעילות באצטדיון, איש טכני מטעם המזמין יעשה בדיקה למסכים בבוקר יום הפעילות, במצב בו יש באותו יום פעילות בשטח האצטדיון על הספק לדאוג להשמיש את מסכי הפרסום לאותו יום הפעילות, במידה ואין פעילות באותו יום על הספק להשמיש את המסכים עד 2 ימי עסקים מרגע פתיחת הקריאה.

מוסכם כי במקרה של חילוקי דעות על סיבת תקלה ו/או פגם באחת המערכות יכריע היועץ הטכני למכרז זה אם התיקון ו/או הפגם הם במסגרת אחריות נותן השירותים.

נותן השירותים מתחייב לספק לחברה דו"ח ביצוע מפורט, על ידי טכנאי מטעם נותן השירותים, עם סיום כל פעולה במערכות לרבות בכל מקרה של טיפול תקלה ו/או פגם. כל דו"ח ביצוע מפרט יכלול את כל פרטי העבודה שבוצעה, החלקים בהם נעשה שימוש ועבודות אשר נשארו להשלמה. דו"ח הביצוע המפורט יוגש לחברה ב- 2 עותקים לפחות, אחד יישאר בידי החברה והעותק השני יוחזר לנותן השירותים לאחר חתימתו על ידי נציג החברה.

בתום כל שנה קלנדרית ובנוסף על פי בקשת החברה, ישלח הקבלן לחברה דו"ח מרכז, המפרט את כל ההודעות על תקלות, את ממצאי הבדיקה ואופן הטיפול בכל הודעה על תקלה.

כל חלק שיוחלף יעבור לבעלות נותן השירותים וכל חלק מוחלף יעבור לבעלות החברה.

נותן השירותים ינהל יומן תחזוקה בתקופת האחריות. יומן התחזוקה ימצא ברשות החברה וירשמו בו כל תקלה, אירוע, עדכון גרסאות תוכנה, טיפול והחלפת חלקים אשר יעשו במערכות. הרישום יערך על ידי נותן השירותים ויאושר בחתימת נציג החברה. יומן תחזוקה זה ישמש כבסיס לביקורת הסופית בתום תקופת האחריות.

במהלך תקופת האחריות נותן השירותים יבצע לפחות פעם בשנה ביקורת שוטפת, במרווח של 6 חודשים לכל היותר בין ביקורת לביקורת (להלן- "ביקורת שוטפת"). הביקורת השוטפת תכלול

ביקורות, תחזוקה שוטפת, עדכוני גרסאות תוכנה, טיפול ותחזוקה מונעת. כמו כן יבצע תיקונים ופעולות נדרשות, להבטחת פעולה תקינה של המערכות, לרבות החלפת חלקים בלויים ו/או בלתי תקינים. הביקורת והטיפול יבוצעו על פי הנחיות יצרני הציוד, תוך תאום מוקדם עם החברה.

הביקורות השוטפות יכללו טיפול מלא של תחזוקה מונעת בכל מרכיבי המערכות לרבות בדיקת סידורי ההתקנה, החלפת חלקים לפי הצורך, כל תיקון, מדידה, כיוול, ניקוי, ניסוי, בדיקת הכבלים והצנרת.

הביקורות השוטפות והטיפולים יבוצעו במהימנות גבוהה, על ידי טכנאים המכירים היטב את המערכות בהיכל ואת מרכיבי המערכות.

האחריות בתקופת התחזוקה המציע כוללת החלפה של חלקים אך ורק בחלפים חדשים ומקוריים של יצרן המערכות.

במקרה בו בשתי ביקורות שוטפות רצופות יתגלו תקלות ו/או פגמים ו/או תפקוד בלתי אמין של המערכות, באופן אשר יצריכו הזמנת טכנאי פעמיים לתיקון אותן התקלות (דהיינו תקלה חוזרת), יבוצע

טיפול מונע מלא למערכות וזאת בתוך 22 שעות לכל היותר ממועד הביקור השני של הטכנאי.

נותן השירותים יעמיד לרשות החברה כל עלון, חוזר או מידעון שיפורסם על ידיו, מעת לעת, לגבי הציוד, בין בדפוס ובין במדיה אלקטרונית.

נותן השירותים יעמיד לרשות החברה תיעוד מעודכן של הוראות הפעלה ותחזוקה סבירות של המערכת. למען הסר ספק, החברה רשאית שלא לאשר מסמך המכיל הוראות שאינן מאפשרות שימוש סביר באיזו מהמערכות.