

נ נספח ג(ד): מפרט מיוחד לתכנון ביצוע קירוי

1. כללי

הקבלן מתחייב בזאת לפעול במדויק על פי האמור בנספח טכני זה על כל חלקיו, ובכלל זאת לבצע את כל הפעולות האמורות בו, לספק על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, העוזרים, המסמכים, והתוצרים ולדאוג כי כל הני"ל יעמדו בכל התקנים ו/או הסטנדרטיים נדרשים ושיאושרו על ידי המפקח מטעם המזמינה, לקבל ו/או לדאוג שיינתנו כל האישורים הנדרשים על פי נספח טכני זה וכל כיוצ"ב, והכל, על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן, מבלי לגרוע מהתחייבויות ואחריות הקבלן מכוח הסכם המכרז. למען הסר ספק, מובהר כי בכל מקום בו נאמר כי "יש לבצע" "יבוצע" "יפעל" או כל מושג דומה, הכוונה היא כי הקבלן יבצע את האמור. בכל ציון של חומר ו/או מתקן, הכוונה שהקבלן יספק את כל הני"ל, וכך הלאה.

בכל סתירה בין האמור בנספח זה לבין האמור בהסכם, יגבר האמור בהסכם.

מפרט סככות הקירוי האמור להלן, מהווה חלק ממפרט טכני זה.

2. בטיחות באתר

מיום מסירת האתר לקבלן לצורך ביצוע העבודות ועד למתן הודעה על קבלת מתקן, אחראי הקבלן לשמירת האתר ולהשגחה מלאה עליו ועל כל הנמצא ושיימצא בו, ועליו לנקוט בכל האמצעים, הזהירות והבטיחות המתחייבים מאחריות זו. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות העבודות והעובדים ו/או למי מטעמו ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים על פי כל דין רלוונטי, לרבות חוק למניעת תאונות עבודה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים, לרבות על פי דין להבטחת חיי אדם ורכוש באתר ו/או בסביבתו בעת ביצוע העבודות, ויקפיד על קיום כל הוראות הדין, לרבות כל חוק, תקנה, צו וכל כיוצ"ב.

לצורך ביצוע העבודות, נוטל על עצמו הקבלן את מלוא החובות המוטלים עליו, כמבצע העבודות על פי כל דין העוסק בבטיחות בעבודה, לרבות כל התקנות, ההוראות והצווים שפורסמו מכוחו ו/או שיפורסמו מכוחו בעתיד ויהיה אחראי לביצוע מלא ומדויק של כל ההוראות הכלולות ו/או שיכללו בהם.

למען הסר ספק מובהר מפורשות, כי כל החובות המוטלות על הקבלן כאמור בהסכם זה ו/או על פי כל דין יחולו גם לגבי עבודות המבוצעות על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני משנה וקבלנים אחרים וגורמים אחרים ו/או עבודות המבוצעות על ידי מי מטעמם ו/או בשמם.

3. תשתיות גובלות

הקבלן אחראי ומתחייב, למנוע פגיעה בתשתיות גובלות באתר, (ולבצע את כל הפעולות הנדרשות לשם כך) לרבות ומבלי לגרוע, קווי חשמל ועמודי חשמל, קווי טלפון, צינורות להובלת מים וקווי ביוב, במסגרת ביצוע העבודות. היה ובמסגרת ביצוע העבודות יפגעו ו/או יהרסו תשתיות כאמור כתוצאה מביצוע העבודות על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה של הקבלן ו/או מי מטעמו יישא באחריות בלעדית לכך, מבלי לגרוע מזכויות המזמינה בכלל זאת, הקבלן, אחראי על חשבונו, לשקם ו/או לתקן ו/או לשחזר ו/או להחליף את התשתיות ההרוסות ו/או הפגומות להחזרת המצב לקדמותו וזאת באופן מיידי.

4. כללי:

עבודות יתבצעו אך ורק בתאום מראש ובאישור המפקח מטעם המזמינה.

מנהל העבודה מטעם הקבלן הינו בין היתר ממונה הבטיחות לאתר.

באחריות ממונה הבטיחות באתר יש לקבל תדריך מהמפקח מטעם המזמינה טרם תחילת העבודה באתר, ויש להעביר תדריך בטיחות לכל עובדי הקבלן וקבלני המשנה.

יש לקיים תיק בטיחות לאתר ובו האישורים של העובדים השונים ותיעוד תדריכי הבטיחות.

יש להשאיר מעברים פנויים כך שלא יהיו מכשולים להליכה בין כל חלקי המערכת.

פעילות המוגדרת כמסוכנת(הנפות וכו')תתואם מראש עם המפקח מטעם המזמינה בשעות ומועדים אשר אין סכנה למשתמשים במבנה הסככה ו/או המבנה הנ"ל והמצוי תחתיו (לרבות מגרש ספורט ו/או חנייה) ריק.

סולמות יהיו נעולים בכל עת בשעות פעילות האתרים.

לא יושארו ציוד ו/או כלים בשטח האתרים ו/או ללא השגחה במהלך שעות העבודה ולאחריהן.

5. ציוד מגן:

יש להשתמש בציוד המגן הנדרש, לרבות על פי דין, לפי סוג העבודה ואופייה.

יש להשתמש בציוד המגן האישי תקין.

אין להשתמש בציוד/מכשור שפג תוקף בדיקתו.

6. חשמל:

אין לנתק את הזנת המבנה ללא אישור ובתיאום מראש עם המפקח מטעם המזמינה

אין לבצע אלתורים בחשמל.

השימוש בכלים חשמליים מטלטלים, מותר אך ורק כאשר הם בעלי בידוד כפול.

יש לאבטח כל כבל חשמלי המוביל חשמל מפני פגיעה מכנית.

כל עבודות חשמל תבוצע ע"י חשמלאי מוסמך תחת פיקוח מהנדס חשמל.

7. גידור:

הקבלן יגדר ו/או יסמן ו/או ישמור על איזורי העבודה כפי שיונחה על ידי יועץ הבטיחות ועל פי המפקח מטעם המזמינה.

גידור יעשה על פי התקן ועל פי הנחיות חוזרי מנכ"ל משרד החינוך)בכל האמור במוסדות חינוך). כאשר לא מוגדר אחרת הגידור יעשה על ידי לוחות איסכורית חדשים בגובה 1.5 מטר לפחות. הגידור יתוחזק באופן שוטף ויישמר במצב תקין בכל זמן העבודות.

הקבלן ישלט את אתר העבודה בשלטי אזהרה והכוונה כפי שיימסר לו ע"י יועץ הבטיחות והמפקח.

הקבלן לא יאכסן או יעבוד או יניח כל חפץ או ציוד מחוץ לאזור המגודר ו/או ע"ג הגג כשאינו מעוגן.

שערים ו/או סולמות יותקנו בגידור לשימוש הקבלן. הקבלן ידאג לשמור שערים אלו נעולים בכל עת.

הקבלן יפנה פסולת באופן שוטף למניעת הצטברות מפגעים.

פיגומים ועבודות גובה עפ"י ת"י 1139

עבודות בגובה יעשו על פי החוקים, הדינים והתקנים הרלוונטים וכל הנחיות הבטיחות, הכלליות והמיוחדות לעבודה בגובה.

כל העובדים בגובה יצוידו בכל הציוד הנדרש, לרבות רתמות בטיחות תקניות מעוגנות לנקודות בעלות כושר מעמס של 2 טון לפחות וכובע מגן ייעודי לעובדי גובה.

כל העובדים באתר יוכשרו לעבודה בטוחה בגובה ותעודתם חייבת להיות בתוקף בכל זמן בו הם עובדים בפרויקט זה.

בדיקת הפיגומים באתר ע"י מנהל עבודה בהתאם לתקנות וירשם באופן משקף בפנקס הכללי/יומן עבודה, שהקבלן מתחייב כי יהיה נגיש וזמין למזמינה בכל עת.

כל העובדים בגובה(עבודה בגובה מעל 2 מטר) יודרכו ויוסמכו כחוק על ידי מדריך מוסמך לעבודות גובה.

כל העובדים אשר עולים על פיגומים ממוכנים או במות הרמה יודרכו על ידי מדריך מוסמך.

8. מסמך טכני בסיסי

נדרש, קבלת תוכניות מפורטות ואישורים :

תוכנית אדריכלית

אישור קונסטרוקטור

אישור יועץ ביסוס ומהנדס מתכנן המבנה

אישור בדיקות כלונסאות – מתכנן השלד

אישור בדיקות בטון לאחר יציקת כלונסאות

ממונה בטיחות

תוכנית הבטיחות של יועץ הבטיחות לפני תחילת העבודה

אישור יועץ הבטיחות(בינוי)לאחר הביצוע

תכנון גג ליכולת נסיעה של מערכת סולארית + עובדים שילכו על הגג לצורך שטיפת המערכת

אישור מעבדה(תו תקן)לטיב הקירוי – פחי האיסכורית

אישור גליון פלדה

מנהל עבודה מוסמך שמלווה את העבודות

אישור מנהל פרויקט

אישור מהנדס חשמל בודק(סוג 3)על חיבורים + תאורה

אישור מתכנן החשמל

אישור בודק חשמל מוסמך(לאחר ביצוע)

9. תכולת העבודה כללי מינימלי :

מדידת השטח/הגג

הוצאת היתר בנייה ככל שנדרש, ועמידה בכל תנאי תקנות התכנון והבניה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), התשע"ד-2014 במקרה של פטור מהיתר.

חישובים סטטיים

הכנת תוכניות לביצוע

עבודות נלוות כגון: פיגומים, מנופים, מתקנים וציוד הרמה. עבודות מסגרות אומן ואלומיניום. תיאום עם גורמים וקבלת אישורים והיתרים מרשויות שונות.

התקנת אסכורית פח 6 מ"מ צבוע לבן. (מינימום)

התקנת קו חיים

מזחלת + מרזב בפאה הנמוכה הדרומית

חיבור מרזב לקידוח בור החלחול

קידוח החדרת מי נגר מהמרזב (בור חלחול אחד לפחות לכל 700 מ"ר)

סולם חיצוני(עם מסגרת הגנה עד גובה 2 מ"ר, סולם נשלף שיוורד מגובה 2 מ"ר עד לרצפה, נעילת כניסה תחתית + סולם נשלף)

חיבור ברז מים על הגג $\frac{3}{4}$ צול

שילוט קבע

10. תכולה מיוחדת לקירוי ספורט:

קונסטרוקציה – פלדה מגלוונת וצבועה בשתי שכבות צבע עליון. (הקבלן מחוייב בתחזוקת הצבע למשך תקופת ההתקשרות)

הגנה של העמודים + בסיס בשמלה + ספוג עד לגובה 2 מ'

עבודות בטון(ביסוס בקלונסאות) ובסיסים.

עבודות חשמל

מערכת תאורה - לרבות התקנת גופי תאורה תאורה לד 400 לוקס, רמת האחידות לא תפחת מ 0.6, הדלקה וכיבוי- אוטומטי, תוכנית תאורה

גובה סככה מינימלי לא יפחת מ 7.5 מ'

11. תכולה מיוחדת לקירוי מגרשי חניה:

יתאפשר בתכנון הבסיסי תכנון של עמוד קדמי בין כל 4 רכבים

תכנון בסיסי מינימלי הינו ללא קירוי פח – רק תמיכה קונסטרוקציה לפאנלים, הקבלן רשאי להתקין גם אסכורית עמודי תמיכה וקונסטרוקציה מגלוונת כנדרש בקירוי מגרשי ספורט גובה מינימלי חלק נמוך 2.5 מ'.

12. איטום

הקבלן אחראי לכך שהמבנה ייבנה למניעת חדירת מי גשם אל תוך מבנה הקירוי

המפקח רשאי להורות על בדיקת המטרה כחלק מהבדק, בדיקת איטום בהמטרה ע"ג הגג

דגשים:

הקירוי יתוכנן לעמידה בכל העומסים והכוחות ע"פ התקנים הרלוונטים. תשומת לב הקבלן מוסבת לרוחות ולמזג האוויר האופייניים לכל אתר ואתר. על הקבלן לברר את נתוני הרוחות

המקומיים ולבצע תכנון בהתאם תוך לקיחה בחשבון של הקמת מערכת סולארית עם מפרשים תואמים ע"ג הגג.

עיגון הקונסטרוקציה לבטון יתוכנן ויבוצע מבלי לפגוע במצב הקיים מבחינת הריצוף. בכל מקרה של פגיעה יוחזר המצב לקדמותו, למצב תואם באופן מושלם לקיים ועבודות אלו יהיו כלולות במחיר הקבלן.

הקבלן מתחייב לבצע פירוק והובלת עמודי תאורה קיימים ממגרשי ספורט, לרבות הובלה למחסני הקבלן או לכל אתר אחר כפי שיורה לו המפקח.

קידוח ניקוז למי הנגר יתבצע לפי חישוב ממוצע הגשמים באיזור העבודות לפי סה"כ המ"ר המנוקזים אליו.

מסמך טכני משלים

13. תכנון:

באחריות הקבלן לאשר תכנון מקדים למול המפקח כמפורט:

הכנת תכנית אדריכלית עקרונית

הכנת בקשה להיתר בניה (היכן שנדרש)לאחר אישור המנהל לתכנית העקרונית כולל טיפול מול גופי התכנון השונים.

הכנת חישובים סטטיים להיתר.

הכנת תכניות מפורטות לביצוע – כל התכניות המפורטות לרבות החשמל יובאו לאישור המנהל. תכניות הביצוע יכללו בין היתר:

חזיתות וחתכים הכוללים מבט על ומבטי צד.

פרטי ביצוע, פרטי חיבור, פרטים וחתכים טיפוסיים.

פרטי זיון לכלונסאות ועמודי בטון.

לצורך ביצוע התכנון יפעיל הקבלן:

מודד מוסמך למדידה וסימון לפני במשך ובסיום העבודות.

אדריכל ו/או קונסטרוקטור שישמש/ישמשו כעורך בקשה ומתכנן שלד ואחראי לביקורת לשלב ההיתר ואישור אכלוס. מתכנן השלד יהיה בעל ניסיון מוכח בתכנון מבני פלדה.

יועץ קרקע וביסוס ומעבדה מאושרת בהתאם להנחייתו.

מהנדס חשמל לתכנון תאורה בהתאם לעוצמה נדרשת במפרט, בדיקת ואישור/שדרוג לוח חשמל קיים וכל החיבורים והשינויים שידרשו, ותכנון הארקה יסוד.

יועץ בטיחות (עם רשיונות והכשרות התואמים את סביבת העבודה) לאישור התכניות ולבדיקת המגרש הקיים ומסירת דו"ח תקינות למזמינה ובדיקת ואישור תיקונים במידה ויהיו, לרבות אישור יועץ בטיחות.

כל הוצאות צילום והפקת תכניות לרבות להיתר בניה, וכד' יהיו על חשבון הקבלן.

14. דגשים והוראות לביצוע הקמת מסגרות פלדה לקירוי מגרשי ספורט כהכנה להתקנת מערכת PV כולל בין היתר:

פירוק עמודי תאורה קיימים(במידה וקיימים)ומסירתם וטיפול מלא לפי הוראות המפקח, כולל הובלת עמודים, לרבות פירוק ופינוי יסודות לעמודי תאורה וסגירת הבורות במצע מהודק ותיקון כנדרש. שליפת הכבל וביטול ההזנה בלוח.

פירוק זמני והתקנה מחדש של גדרות קיימים, ככל שקיימים.

עבודות בטון: עמודים- קורות פלדה או עמודים עגולים מבטון חשוף, לנשיאת קירוי הפלדה, כולל ביסוס בהתאם לדו"ח יועץ קרקע.

תיקון אספלט חס 1/1 בעובי 1 ס"מ או תיקון השטח למצבו הקודם מסביב לעמודים בגמר התקנת העמודים.

מובהר בזאת שהעמודים החשופים יהיו עטופים בציפוי של גומי או ספוג עד לגובה של 2 מטר. החומר יהיה תיקני ומאושר ע"י יועץ הבטיחות.

במקרה של חציבת מושבי בטון קיימים(טריבוניה/לצורך קידוח כלונסאות ובניית עמודים החזרת המצב לקדמותו כולל יציקת השלמה לטריבונות.

15. מסגרות חרש:

קונסטרוקציית מתכת נושאת מגולוונת וצבועה. שיאפשר ניקוז נאות של קירוי פח האיסכורית.

אין חובה בביצוע סגירה אנכית(מצחייה/עד לתחתית קורת האגד בחזית הדרומית.

קירוי פח איסכורית מגולוון וצבוע בתנור בכל גוון לבחירת הרשותן לרבות רוכבים, פלשונגים וכל פרטי הגמר הנדרשים.

מובהר בזאת שהקבלן/הקבלן יתכנן קירוי מעבר לקו מרכז המגרש הקיים.

16. עבודות ניקוז:

מזחלות ומרזבים למניעת שפיכה חופשית יותקנו לאורך כל הגג(בפאה הנמוכה), מובהר בזאת שלא תותר ירידת מרזבים למגרש הקיים כחלק מניקוז הגג. המזחלות והמרזבים ינקזו את הגג, בהתאם לתכנית מאושרת.

המרזבים יותקנו באופן כזה שמרחק הקצה החופשי(פתח ההורקה(מהקרקע לא יעלה על 11 ס"מ.

המרזבים יורקו לתוך בורות חלחול (ספיגה)

17. עבודות החשמל:

ע"ג הקונסטרוקציה יותקנו פנסים מתאימים לעוצמת תאורה של- 400 לוקס לפחות בפיזור אחיד

על כל פני השטח, מהנדס הקבלן/הקבלן יגיש חישוב פוטומטרי העונה לדרישה הנ"ל.

גופי התאורה יהיו מסוג לד, נושאי תו תקן.

מובהר בזאת שהקבלן יציג אישור יועץ תאורה המאשר התקנת גופי התאורה.

בדיקה והתאמת לוח חשמל קיים לרבות החלפת אביזרים במידת הצורך ואישור בודק מוסמך ללוח ולכל מתקן החשמל, הכנת תכנית עדות ושילוט הלוח.

העבודה כולל הארכת כבל הזנה ללוח חשמל קיים.

הארקת יסוד כולל תוספת פס השוואת פוטנציאלים בלוח וחיבורם.

הקבלן מתחייב בזאת לשמור על תקינות המגרשים הקיימים, ובמידת הצורך ויחליף/יתקן על חשבונו כל פגיעה במגרש או בחלקים המחוברים אליו)גדרות, עמודים שערים וכו')במהלך הביצוע.

18. בטיחות:

יותקן קו חיים קבוע ומאושר ע"י יועץ בטיחות ע"ג הסככות(גם לגבי אסבסט וגם לגבי קירוי מגרשי ספורט)

יותקנו סולמות גישה מאושרים ע"י יועץ בטיחות, אחד לכל גג/קירוי

במקרה של מבנה סמוד(עד 3 מ'), יותקן מדרך לחיבור בין הגגות

19. מידות קירוי מגרש ספורט:

תחום קווי מתאר לקירוי לפי מדידות בפועל ולאישור המפקח.

גובה נטו למפלס תחתון קונסטרוקציה מינימלי 7.5 מ' לתכנון, ולאישור המפקח.

מס' עמודים שמונה(8) יח' לכל היותר לכל מגרש ספורט בודד.

20. מפרט סככות קירוי:

הקבלן מתחייב בזאת לפעול במדויק על פי האמור במפרט זה על כל חלקיו, ובכלל זאת לבצע את כל הפעולות האמורות בו, לספק על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, העזרים, המסמכים, והתוצרים ולדאוג כי כל הנ"ל יעמדו בכל התקנים ו/או הסטנדרטיים נדרשים ושיאושרו על ידי המפקח מטעם המזמינה, לקבל ו/או לדאוג שיינתנו כל האישורים הנדרשים על פי מפרט זה וכל כיוצ"ב, והכל, על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן, מבלי לגרוע מהתחייבויות ואחריות הקבלן מכוח הסכם המכרז.

21. קווים מנחים לתכנון וביצוע קירוי מגרשי הספורט וחניונים:

1. תכנון:

כללי- תכנון הקירוי יתבצע על פי תקני מזמינה הספורט.

גובה נטו של הקירוי לא יפחת מ- 7.50 מ' למפלס התחתון של קונסטרוקציית הקירוי.

2. אדריכלות – התכנון יבוצע בקווים נקיים וישרים ובמידת הצורך יותאם לאופי הסביבה. חלקי המבנה:

לפי דרישת המזמינה, חשוף טבעי או צבוע לפי הנחיות המתכנן

1. העמודים יהיו מ-RHS

2. הגג

האלמנטים הנושאים של הגג יהיו עשויים מפלדה מסוג קורות פלדה FE אגדים מישורים ומרחביים או גג מרחבי מלא.

התכנון והביצוע של אלמנטי הגג יהיה על פי חוקת מבני פלדה ת"י 1225 על כל חלקיה.

הגוון הסופי של הצבע העליון ייקבע ע"י המזמינה.

3. עומסי התוכן של קונסטרוקציית הגג יהיו כדלקמן:

עומסים קבועים ושימושים על פי תקן ת"י 412

עמידות לרעידות אדמה על פי תקן ת"י 413

4. לעומסים הקבועים יש להוסיף את גופי התאורה.
סיכון הגג

5. יבוצע ע"י פחים צורתיים מפלדה, בעובי ובנתונים על פי תקן ת"י 1508 הפח יהיה מגולוון מצופה וצבוע מראש בצבע תלת שכבתי על בסיס סיליקון פוליאסטר קלוי בתנור, בעובי מזערי של 25 מיקרון בשני צידי הפח ובגוון לפי בחירת המתכנן.
תאורה

בחלל יותקנו אמצעי תאורה מתאימים למגרשי ספורט (- 400 לוקס למ"ר לפחות, באחידות 0.6) ולחניונים תותקן מערכת תאורה ברמת תאורה 100 לוקס למ"ר ואחידות 0.5), כל גופי התאורה יהיו לד אשר יעמדו במפרט 08 עם יכולת עמעום.

למערכת החשמל והתאורה תותקן מרכזיית תאורה וחשמל נפרדת, לרבות התקנת 4 שקעי חשמל משוריינים ומוגני מים בתוך הלוח כאשר כלול שקע כח תלת פאזי.

הדלקה וכיבוי התאורה יבוצע באמצעות שרון אסטרונומי + שרון שבת + לחץ הדלקה עם טיימר לשעה אחת.

עלות הקמת מתקני החשמל והתאורה יחולו על הקבלן בלבד, המזמינה לא תישא בכל עלות.

22. הקבלן יגיש למזמינה מפרט סופי בכתב לאחר השלמת העבודות בצירוף כל המסמכים הרלוונטיים והמפורטים להלן:

השלמת חתימת אדריכל + מפקח + מנהל פרויקט;

אישור יועץ בטיחות;

אישור מתכנן חשמל – תכנון מול ביצוע;

אישור בודק חשמל מוסמך;

אישור בדיקות מעבדה לבטון;

השלמה תעודת:

אישור גלוון הפלדה;

אישור מעבדה להתאמת אביזרי החשמל לתקן;

בדיקה של מעבדה מוסמכת של מערכות אינסטלציה מים ניקוז וביוב;

אישור כיבוי אש;

אישור קונסטרוקטור;

הכנת תיק מתקן הכולל את כל הבדיקות והאישורים הנדרשים ע"פ תקן;

תעודת אחריות על איטום;

טופס העדר תביעות;

ערבות טיב;

תוכניות **made – as** ממוחשבות וחתומות ע"י מודד מוסמך המשקפת צילום מצב עדכני של העבודות בעת מסירתן למזמינה.

כתב אחריות

אישור מכון תקנים.

כל אישור אחר הנדרש על פי דין להפעלת המתקן

23. אחריות מקצועית

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בנאמנות, במומחיות, בזהירות וברמה מקצועית מעולה, והוא אחראי לטיב העבודות שהוכנו ו/או בוצעו על ידו ו/או על ידי כל מי שהועסק על ידו ו/או מטעמו, לרבות היועצים ו/או כל מי שנמסר לפיקוחו.

הקבלן ישא באחריות מקצועית מלאה בגין כל פעולה ו/או מחדל שייעשו על ידו או מטעמו ו/או על ידי עובדיו ו/או אחרים, לרבות היועצים, בקשר עם האמור בהסכם זה ו/או המתחייב על פיו.

אוסרו בידי המזמינה או הרשויות איזה תכניות, מפרטים או מסמכים אחרים, שהוכנו על ידי הקבלן במסגרת התכנון, או שהקבלן הכינם על פי דרישת המזמינה, לא ישחררו האישור או הקבלה, שניתנו כאמור על ידי המזמינה, את הקבלן מאחריותו המקצועית המלאה והקבלן לא יהיה פטור מחמת כך מחובותיו ולא יהיה בכך כדי לשתף ו/או להטיל על המזמינה כל אחריות באשר לטיב התכניות ו/או המסמכים האמורים.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר בזאת כי הקבלן ישא באחריות לכל הנובע מבחירתם ועבודתם של האדריכלים, המתכננים וכל היועצים הנוספים עפ"י הסכם זה.

24. מפרט העבודה:

תכנון וביצוע קרוי ותאורה: גג מקונסטרוקציית פלדה מגולוונת וצבועה בשתי שכבות צבע עליון לקירוי מגרש קיים הכולל מסבכים מפרופילי פלדה RHS או צינורות, פחי קשר ועיגון לרבות ברגים וכל האבזרים הנדרשים כולל סיכוך המבנה בלוחות פח טרפזי מגולוונים וצבועים כולל סיכוך וסגירה אנכית חזית דרומית. הפרויקט כולל הוצאת היתר, חישובים סטטיים, הכנת תוכניות לביצוע וכל האמור ב המצורף הכולל עבודות בטון (ביסוס בכלונסאות) ועמודי בטון, עבודות חשמל לרבות התקנת גופי תאורה מאושרים על ידי יועץ בטיחות, עבודות ניקוז הגג לרבות מזחלות וצמ"גים. הפרויקט כולל את כל התיאומים הנדרשים וההכנות לביצוע מושלם של העבודה. הכול בכפוף לאמור בדגשים לביצוע במפרט הטכני המצורף.

סיכוך אנכי לאגד דרומי ומערבי עד תחתית גובה גמלון (הצללה אנכית).

25. תכנון:

עבודת התכנון כוללת בין היתר:

הכנת תכנית אדריכלית עקרונית לאישור המזמינה.

הכנת בקשה להיתר בניה לאחר אישור המפקח מטעם המזמינה לתכנית העקרונית כולל טיפול מול גופי התכנון השונים

הכנת חישובים סטטיים להיתר.

הכנת תכניות מפורטות לביצוע – כל התכניות המפורטות לרבות החשמל יובאו לאישור המזמינה. תכניות הביצוע יכללו בין היתר:

חזיתות וחתכים.

פרטי ביצוע, פרטי חיבור, פרטים וחתכים טיפוסיים.

פרטי זיון לכלונסאות ועמודי בטון.

לצורך ביצוע התכנון יעסיק הקבלן:

מודד מוסמך למדידה וסימון לפני במשך ובסיום העבודות.

אדריכל ו/או קונסטרוקטור שישמש/ישמשו כעורך בקשה ומתכנן שלד ואחראי לביקורת לשלב ההיתר ואישור אכלוס.

יועץ קרקע וביסוס ומעבדה מאושרת בהתאם להנחייתו.

מהנדס חשמל לתכנון תאורה בהתאם לעוצמה נדרשת במפרט, בדיקת ואישור/שדרוג לוח חשמל קיים וכל החיבורים והשינויים שידרשו, ותכנון הארקה יסוד.

יועץ בטיחות לאישור התכניות ולבדיקת המגרש הקיים ומסירת דו"ח תקינות למזמינה ובדיקת ואישור תיקונים במידה ויהיו, לרבות אישור יועץ בטיחות.

הקבלן הזוכה יעביר רשימת יועצים לאישור המזמינה טרם שיתקשר עימם.

מתכנן השלד יהיה בעל ניסיון מוכח בתכנון מבני פלדה.

כל הוצאות צילום והפקת תכניות לרבות להיתר בניה, לאישור המזמינה וכד' יהיו על חשבון הקבלן.

26. דגשים והוראות לביצוע הקמת מסגרות פלדה לקירווי מגרשי ספורט:

ביצוע העבודות כולל בין היתר:

27. עבודות בטון:

עמודים- עגולים מבטון חשוף (חובה) לנשיאת קירווי הפלדה, כולל ביסוס בהתאם לדו"ח יועץ קרקע

תיקון אספלט חם 1/1 בעובי 1 ס"מ או תיקון השטח למצבו הקודם מסביב לעמודים בגמר התקנת העמודים.

מובהר בזאת שהעמודים החשופים יהיו עטופים בציפוי של גומי או ספוג עד לגובה של 2 מטר. החומר יהיה תיקני ומאושר ע"י יועץ הבטיחות.

28. מסגרות חרש:

קונסטרוקציית מתכת נושאת מגולוונת וצבועה.

הקבלן יבצע סגירה אנכית (מצחייה) עד לתחתית קורת האגד בחזית הדרומית.

קירווי פח איסכורית מגולוון וצבוע בתנור בכל גוון לבחירת המזמינה לרבות רוכבים, פלשונגים וכל פרטי הגמר הנדרשים.

מובהר בזאת שהקבלן יתכנן קירווי קונזולי (זיזי) מעבר לקו מרכז המגרש הקיים.

29. עבודות ניקוז:

מזחלות ומרזבים למניעת שפיכה חופשית יותקנו לאורך כל הגג, מובהר בזאת שלא תותר ירידת מרזבים למגרש הקיים כחלק מניקוז הגג.

המזחלות והמרזבים ינקזו הגג, בהתאם לתכנית מאושרת.

המרזבים יותקנו באופן כזה שמרחק הקצה החופשי (פתח ההורקה) מהקרקע לא יעלה על 11 ס"מ,

30. עבודות החשמל:

ע"ג הקונסטרוקציה יותקנו פנסים מתאימים ל- 400 לוקס לפחות בפיזור אחיד על כל פני השטח, מהנדס הקבלן יגיש חישוב פוטומטרי העונה לדרישה הנ"ל.

מובהר בזאת שהקבלן יציג אישור יועץ בטיחות המאשר התקנת גופי התאורה.

בדיקה והתאמת לוח חשמל קיים לרבות החלפת אביזרים במידת הצורך ואישור בודק מוסמך ללוח ולכל מתקן החשמל, הכנת תכנית עדות ושילוט הלוח.

הארקת יסוד כולל תוספת פס השוואת פוטנציאלים בלוח וחיבורם.

הקבלן מתחייב בזאת לשמור על תקינות המגרשים הקיימים, ובמידת הצורך ויחליף/יתקן על חשבונו כל פגיעה במגרש או בחלקים המחוברים אליו (גדרות, עמודים שערים וכו') במהלך הביצוע.

31. תקנים:

התקנים הישראליים העדכניים הרלוונטים מחייבים לגבי כל עבודות התכנון המפורט, המתחייבות מהצעה/הסכם זה. כמו כן מחייבים התקנים הישראליים לגבי כל חומרי הבניה שייעשה בהם שימוש במבנה.

בהעדר תקן ישראלי לגבי חומר או מוצר מסוים, יחייב התקן הגרמני או האמריקני המתאיחם לאותו חומר או מוצר, עפ"י קביעת המתכנן.

בכל מקרה שייעשה שימוש במוצרים מתוצרת חוץ, יחייבו הדרישות התקניות של תקני ארץ המוצא לגבי המוצר הרלוונטי.

תכנון חלקי שלד קונסטרוקציית הפלדה ייעשה בכפיפות להנחיות התקן הגרמני **DIN** המתאים, או הצרפתי.

העומסים הקבועים והשימושיים שיש לקחת בחשבון בעת התכנון המפורט יהיו לפי התקנים הישראליים:

- ת"י 412 עומסים קבועים ושימושיים.

- ת"י 413 עומסי רעידת אדמה.

- ת"י 414 עומסי רוח.

תכנון חלקי שלד קונסטרוקציית הפלדה יהיה עפ"י התקן הישראלי העדכני של מכון התקנים הישראלי.