

מפרט טכני – כללי

כללי

א. העבודות נשוא המכרז מתייחסות לאספקת והתקנת מתקני משחק ושדרוג החצרות בגני ילדים ומעונות על פי התנאים, הדרישות וההנחיות המפורטים במסמכי המכרז; עפ"י תקן הישראלי של מתקני משחקים (ת"י 1498 חלק 7) או כל תקן אחר שיחליף אותו; עפ"י מסמך הפרוגרמה לתכנון ולציוד מעונות יום לגיל הרך, בהוצאת משרד הכלכלה ומשהב"ש, בנוסחה העדכני; עפ"י דרישות משרד החינוך כאמור בחוזר מנכ"ל משרד החינוך 5.1-45 - הבטחת הבטיחות בגן הילדים, חוזר מנכ"ל תשס"ח/3(ב), מיום 1 בנובמבר 2007; הוראת קבע מס' 0086 - נהלי הבטיחות בגן הילדים, מיום 4 במרץ 2018; עפ"י כל תקן ו/או דין מחייבים נוספים; ועפ"י המפרט הטכני וכתב הכמויות המצורפים למכרז.

ב. העבודות יבוצעו ב-12 חצרות של גני ילדים ומעונות יום כמפורט להלן - גן דו כיתתי, ומעון דו כיתתי בקיבוץ ארז (4 חצרות); (2) גן דו כיתתי ומעון חד כיתתי בקיבוץ נחל עוז (3 חצרות); 2 גנים חד כיתתיים בקיבוצי אור הנר וניר עם (2 חצרות); מעון וגן חד כיתתיים בקיבוץ גבים (2 חצרות);, וגן חד כיתתי במושב יכינז (חצר אחת).

הוראות

1. מובהר ומודגש בזאת במפורש כי תנאי יסודי בהתקשרות עם הזוכה הינה התחייבות הקבלן כי כל המתקנים שיסופקו ויותקנו על ידו הינם מהדגמים האחרונים המיוצרים על ידי היצרן וכי כל המתקנים שיסופקו ויותקנו על ידו במסגרת חוזה זה יתאימו ויעמדו בדרישות התקן הישראלי התקף במועד התקנת המתקנים באתר העבודה. הקבלן הזוכה יהא אחראי לבדיקת התאמת המתקנים לתקן זה על ידי הגורמים המוסמכים וקבלת אישורם לכך.
2. **כל המתקנים יהיו בעל תקן ישראלי ת"י 1498, ויותקנו באתר בהתאם לתקן 1498.**
3. הקבלן יערוך סיור עם המפקח נציג הרשות לאחר מועד קבלת הזמנת עבודה ולאחר 5 ימי עבודה יגיש לרשות תכנית העמדת המתקנים באתר בק"מ 100:1 כולל מרחקי הבטיחות של כל מתקן.
4. נציג הרשות יאשר את התוכנית וייתן הבהרות לקבלן ככל שידרשו.
5. הקבלן יגדר לפני תחילת עבודתו את האתר למניעת כניסת אנשים וילדים וישלט את המקום בשלטי אזהרה: "אין כניסה, אתר בעבודה."
6. לאחר התקנת המתקנים באתר העבודה מתחייב הקבלן לבצע בדיקה סופית של המתקנים ולהעביר לרשות אישור תקינות ממכון התקנים הישראלי ומיועץ בטיחות מוסמך, ואישור קונסטרוקטור, הכל על חשבונו והוצאותיו.
7. הזוכה יידרש לספק את כל כח האדם, הציוד והמתקנים הדרושים לביצוע העבודות, כמפורט במסמכי המכרז. בכלל זה, מבלי לגרוע מיתר התחייבויות הזוכה, יידרש הזוכה להעסיק, על חשבונו, יועץ בטיחות מוסמך וכן מהנדס שלדן (קונסטרוקטור), בעלי כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הנדרשים עפ"י דין.
8. בתמורה לביצוע התחייבויותיו עפ"י מסמכי המכרז, יהיה הזוכה זכאי לתמורה, אשר תחושב לפי מדידה בפועל של הכמויות שבוצעו או שבהן נעשה שימוש (לפי העניין) כשהן מוכפלות במחירי היחידה שבכתב הכמויות (ובלבד שניתן אישור הרשות כאמור בחוזה) ובתוספת מע"מ כדין.

9. מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודות, לרבות כל התיאומים הנדרשים וקבלת כל האישורים הנדרשים עפ"י כל דין ולא ישתנו מכל סיבה שהיא.
10. התמורה תשולם לקבלן לאחר מתן אישור המפקח לחשבונות שיגיש הקבלן, הכל בכפוף לתנאים כמפורט בהסכם.
11. מובהר כי ייתכנו שינויים במתקנים הסופיים שיותקנו ע"י הזוכה, לרבות בהיקפם, ואלו ייקבעו בהתאם לתכנון מטעם הזוכה ובלבד שאושר ע"י הרשות ובכפוף לזכות הרשות לשנות את היקף העבודות והמתקנים, ללא כל הגבלה וללא כל שינוי במחיר, מבלי שתהיה למציעים ו/או לזוכה כל טענה ו/או דרישה נגד הרשות ו/או כל מי מטעמה.
12. עוד מובהר כי הרשות אינה מתחייבת שכל העבודות נשוא המכרז תוזמנה מהקבלן הזוכה והיא רשאית, בכל עת ומכל סיבה שהיא, להזמין איזה מבין השירותים כאמור הכלולים ב"עבודות" מקבלנים אחרים ו/או לבצעם בעצמה או בכל דרך אחרת, ו/או לבטל ולשנות פרטים מן המפרט ו/או מכתבי הכמויות ו/או מן התכניות ולא תהיה לזוכה כל טענה ו/או דרישה בגין כך.
13. כל העבודות תבוצענה בכפוף לאישורים הנדרשים לגבי טיבם של החומרים, התאמתם לדרישת התקן הישראלי או כל תקן אחר בהעדר תקן ישראלי, והתאמתם לשימוש במתקני משחק לפי דרישות התקן הישראלי.
14. לא תבוצע עבודה כלשהי באתר הביצוע בימי שבת וחג. העבודה באתר תופסק לחלוטין, לפחות שעתיים לפני כניסת שבת וחג. עבודה בחול המועד תתבצע רק בכפוף לקבלת אישור בכתב מהרשות.
15. אחריות – מעבר להוראות הבדק במסמכי המכרז, הקבלן יספק תעודת אחריות לתקופה של 7 שנים לפחות, למתקנים עצמם ולעבודות שביצע לרבות: מתקני המשחקים, משטחי הבלימה, הצללות וכיו"ב. האחריות הינה לרבות תחזוקת שבר לכלל המתקנים שבוצעו על ידי הקבלן, לאורך כל תקופת האחריות.

מפרט טכני מיוחד

כללי:

במידה ולא צוין אופן העבודה, המדידה ואו כל מחלוקת אחרת תהא המזמינה רשאית להחליט ולקבוע שאופן העבודה והמדידה יקבע בהתאם למפרט הכללי המעודכן לעבודת בניין שבהוצאת הועדה הבין משרדית מטעם משרד הביטחון, משרד העבודה, נתבי ישראל ומשהב"ש, אשר ניתן לרוכשו בהוצאה לאור של משרד הביטחון (לרבות כל המפרטים הכלליים של מערכת הביטחון, בין שהם מצורפים למסמכי החוזה ובין שהם לא, והנזכרים ברשימה).

על הקבלן הזוכה לעבוד בכפוף לפיקוח.

על הקבלן לתקן על חשבונו כל נזק שייגרם כולל תיקוני ריצוף ובטון ולפנות פסולת שתיווצר במהלך העבודות ועל חשבונו.

להלן עקרונות כלליים לתכנון הצעת המציע ביחס לכל פרויקט שיוזמן מהמציע:

- א. תכנון מפורט שיכלול את כל דרישות מסמכי המכרז:
 - ב. ביצוע הדמיה ממוחשבת של הפרויקט - לכל אתר.
 - ג. פרטים עקרוניים וחתכים.
 - ד. מפרטים טכניים.
 - ה. מתקני משחק וריהוט גן כולל אישור מכון התקנים וכפי שמפורט ביתר מסמכי המכרז נשוא זה.
 - ו. פירוט מלא של צורת ושטח הצללת המתחם והצבת עמודי ההצללה.
 - ז. משטח גומי במספר גוונים. ו/או משטח דשא מלאכותי.
 - ח. גידור המתחם בגדר קבועה כולל כניסות ויציאות ודגם הגדר - במידה ויידרש התקנת גדר כחלק מקבלת תקן ואישור הפעלת המתקן.
 - ט. דרישות הבטיחות, נגישות וכל הנדרש.
- רק לאחר ביצוע כל התכנון וקבלת אישור המועצה לתכנון המוצע, או ביצוע שינויים בתכנון לפי דרישת המועצה, יבוצע הפרויקט על ידי הקבלן.

מתקני משחק

1. כל רכיבי הפלדה יהיו מגולבנים וצבועים. חל איסור לרתך באתר.
2. הרכיבים יוכנו עם חיבורים מתאימים להרכבתם באתר. רכיבי חיבור ברגים, אומים, טבעות למיניהן יהיו מגולבנים בשיטה "טרמו-דיפוזיונית". ברגים יותקנו עם טבעות קפיציות.
3. כל הבטון יהא לפחות ב- 30.
4. רכיבי הפלדה ייצבעו בצביעה אלקטרו-סטטית (בתנור) כפי שיקבע המתכנן. הצביעה תכלול הכנת רכיבי הפלדה המגולבנים, לפי הנחיות יצרן הצבע ו/או יישום שכבה קושרת גלבון לצבע וצבע עליון.
5. חל איסור לתמוך חלקי מתקנים תמיכות אלכסוניות בין רכיב כלשהו במתקן לקרקע ברכיבי עץ.

עיגון מתקני משחק

היסודות יבוצעו על-פי הנחיות היצרן ו/או הוראות מהנדס הביסוס או הקונסטרוקציה. תשומת לב הקבלן מופנית במיוחד לעיגון מתקנים במקומות שחפירה חציבת היסודות לא הגיעה לאדמה / סלע טבעי. במקומות אלה לא יבצע הקבלן את העיגון, אלא לאחר קבלת הוראות מהנדס. האחריות ועלויות קבלת הנחיות הנדסיות כתובות של מהנדס לעיגון המתקנים חלה על הקבלן ולא תשולם בנפרד. החפירה ו/או החציבה כלולים במחיר היחידה.

הצללות:

- א. הקבלן ימסור למנהל את פרטי קבלן המשנה להצללה לאישור.

- ב. הקבלן יגיש תכניות מתואמות עם המתקנים כולל גבהי כל העמודים.
ג. על הקבלן לתאם עם מח' החשמל של הרשות את גבהי עמודי ההצללה לצורך תכנון תאורה.
ד. הקבלן יספק למנהל דוגמאות של סוג הבד כולל מפרט ותעודת מת"י להצללות כולל עמידה באש חוזק קריעה וכל הנדרש במפרט לבד ההצללה.

מפרט האריג להצללות יהיה כדלקמן:

נתוני האריג:

- חומר גלם – עשוי פוליאטילן בעל דחיסות גבוהה HDPE המעניק לאריג חוזק ויציבות לאורך שנים.
האריג בעל אלסטיות ויציבות, גם לאחר מתיחה (רוח) יחזור למצבו הקודם.
מבנה האריג – אריגה ייחודית במונופילמנט – צורת אריגה זו מונעת תהליך פרימת האריג גם במקרה של קרע.
חוזק קריעה – שתי, N 200- ערב N 200 – לפי תקן ASTM D 751B
ביקוע 3.7 KN – קילו ניוטון (לפי תקן ASTM 3787 או תקן ישראלי מקביל).
משקל החומר – מינימום 324 גרם למ"ר.
אורך חיים – מינימום חשוף לשמש במשך 10 שנים מפני התבלות מקרינת U.V.
מינימום טמפרטורה – מינוס 25 מעלות צלזיוס.
מקסימום טמפרטורה 80 – מעלות צלזיוס.
עובי – מינימום 1.3 מילימטר (לפי תקן ASTM 1777)
הצללה – מינימום (93% - 90%) (לפי תקן ישראלי 748)
מסנני UV – מינימום (98% - 92%) (לפי תקן ישראלי 748)
אחוז מונופילמנט – מינימום. 55%
על האריג לעמוד בתקן הישראלי ת"י 5093 לעמידות באש העונה לדרישות משרד החינוך ואגף הכבאות הארצי.
מפרט תפירה – ממבראנה ומפרשים.
התפירה תהא במכונת דו מחטי תפר כפול וסגור בחוט מונופילמנט עובי D 600
חוט התפירה: החוט הינו מאותו חומר גלם, המקנה אורך חיים, גמישות ויציבות לאורך שנים בדיוק כמו האריג.
התפירה מקצועית תהא ישרה ואחידה.
אופן התפירה: בכל יציאת כבל מהאריג (נקודת תורפה), ככל פינה מחוזקת בשלוש שכבות בקוטר של 50-40 ס"מ, כל נקודה מחוזקת בעיגון בטחון של רצועה עטופה באריג תואם למקרה של כשל במפרש או ממבראנה.
בשרוול ההיקפי תפורות שתי שכבות אריג למניעת שחיקה.
בכל יציאת כבל מהאריג אביזר נירוסטה למתיחה מבוקרת של הכבל.
בכל אביזר יש מגרעת אשר בה הכבל" נוסע "על מנת שתהיה מתיחה אחידה ומבוקרת ותמנע שחיקת הכבל.
פתח מרכזי בממבראנה – מחוזק בשתי שכבות אריג תואם עם 6-8 רצועות חיזוק ברדיוס היקפי של 60 ס"מ לפחות ועומק של 60 ס"מ, תפור בצורה המגדילה את שטח פני התפירה.
הגזירה תעשה בשיטה שתמנע את רפיון הבד (גזירה מעוצבת).
- הערה: העבודה תתבצע על פי אישור מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן המאשר את התקנת וחוזק המבנה של הסככה.
- הבהרה: בכל מבנה הצללה יוודא הקבלן, כי גובה הצללה יהיה 1.2 מ' לפחות מהמתקן הגבוה ביותר וזאת למניעת טיפוס.

שלד הסככות

- עמודי פלדה אנכיים-
עמודי הסככה יהיו עשויים מצינורות פלדה בחתך עגול בקוטר מינימלי של 1.0 " ועובי דופן 1.3 מ"מ

מינימום, עם ביסוס של קובית בטו באדמה. העמודים יכולים להיות עשויים גם מפרופיל פלדה שונה אך בחוזק מינימלי זהה לחוזק צינור כנ"ל.

צינורות הרוחב האופקיים- יהיו עשויים מצינורות פלדה בחתך עגול בקוטר מינימלי 2.0 " ועובי דופן 1.3 מ"מ מינימום. מאחר וקיים חשש שילדים ובוגרים יתלו על הצינורות האופקיים, המהנדס אשר מחשב את קורות המבנה צריך להתחשב בחישוב הסככה הזאת גם בעומס של אדם על מרכז הצינור האופי.

הצינורות האלכסוניים- יהיו צינורות פלדה בחתך עגול של 2.0 " לפחות.

עיגון שלד הסככות

היסודות יבוצעו על-פי הנחיות היצרן ו/או הוראות מהנדס הביסוס או הקונסטרוקציה. תשומת לב הקבלן מופנית במיוחד לעיגון במקומות שחפירה חציבת היסודות לא הגיעה לאדמה / סלע טבעי. במקומות אלה לא יבצע הקבלן את העיגון, אלא לאחר קבלת הוראות המהנדס. האחראיות ועלויות קבלת הנחיות הנדסיות כתובות של מהנדס לעיגון המתקנים חלה על הקבלן ולא תשולם בנפרד. החפירה ו/או החציבה כלולים במחיר היחידה.

דשא סינטטי (מלאכותי)

כללי:

בהתאם לדרישות המועצה הקבלן נדרש להתקין דשא סינטטי (להלן: "הדשא") בהתאם להוראות המפקח והמנהל בשטחים אשר יאושרו להתקנה ע"י המועצה.

מפרט לדשא סינטטי

- א. הדשא יותקן בשטחי חוץ מיועד בהתאם להנחיות המפקח.
- ב. הדשא יהא סינטטי- עשוי מסיבי פוליאתיילן או מסיבי פוליפרופילן לפחות בעובי וצבע אשר יבחר ע"י המועצה, ארוגים ומחוזקים ע"י קשר ברשת פלסטית. הסיבים יקובעו לרשת בצד הנגדי לסיבים, בעזרת שכבת חיזוק העשויה מפוליאוריתן או חומר דומה.
- ג. הדשא יונח על גבי משטח מהודק.
- ד. יריעות הדשא הסינטטי תהיינה לא רעילות.
- ה. יריעות הדשא הסינטטי יעמדו בדרישות בטיחות אש.

הנחיות להתקנת הדשא הסינטטי

הכנת השטח:

כל השיפועים הנדרשים, לרבות הכנת מצע מהודק יהיו באחריות ובביצוע הקבלן.

התקנת יריעות הדשא:

- ההתקנה על משטח מצע מהודק הכולל שיפועים שיהיו בהכנת ובביצוע הקבלן.
- ההדבקה בדבק מתאים המסופק ע"י יצרן היריעה תבצע בחיבורי היריעות.
- יש לפרוש את הדשא על פני השטח. השוליים יחתכו בהתאם להוראות היצרן.
- יש להקפיד להניח את היריעות כך שהסיבים יהיו בכוון אחיד.
- החיתוך יהיה מדויק באופן שיאפשר חיבור בלתי נראה.
- יש למרוח שכבת הדבקה מתחת ליריעות הדשא על פי הוראות היצרן.
- השכבה תהיה בעובי אחיד.
- עם סיום ההנחה והדבקות היריעות יש להבריש את הסיבים במטאטא כביש או מטאטא מכני.
- ככל שבסוג הדשא המוצע יש צורך בפיתיתים מחירים כלול בהצעה.
- אם לא נאמר אחרת (בהגדרות היצרן), יש לפזר על הדשא בצורה אחידה חול נקי ויבש תכולת עובר נפח

- 2000 לא תעלה על 5% ולהבריז כנגד כוון הסיבים עד זקיפות הסיבים.
 - גובה סיבי הדשא 22-24 מ"מ. בתוך הדשא יוכנסו גרגרי חול קוורץ.
 - החול יהיה רחוף, יבש ונקי מגופים זרים. גודל הגרגירים 0.4-0.0 מ"מ. כמות החול בדשא: 20-25 ק"ג למטר מרובע.
 - סיבי הדשא יהיו בגוון ירוק ויכילו תוסף לעמידות בפני קרינת UV למשטח הדשא תהיה סגירה היקפית של סף העשוי מפרופיל פח נירוסטה מתאים לסוג יריעת הדשא.
- הפרופיל יחובר לאספלט וקצה הדשא יוכנס לתוכו על מנת להבטיח את הצמדת שכבת הדשא למשטח.

הקבלן יעביר למנהל

מפרטי החומרים המותקנים, פרטי היצרנים ונציגיהם בארץ ודרכי ההתקשרות אליהם. הנחיות אחזקה שוטפת ותקופתית, כולל רשימת תקלות אפשריות ואופן הטיפול בהן.

אחריות

תקופת הבדק תהיה כנקוב בחוזה. תקופת האחריות תהיה למשך 7 שנים מיום השלמת העבודה, כמצוין בתעודת ההשלמה. במהלך תקופת הבדק והאחריות יהיה הקבלן אחראי לכל בעיה שנתגלתה במשטחי הדשא בעקבות שימוש סביר, למעט תיקונים הנדרשים כתוצאה משימוש חורג או חבלה. הקבלן יבצע כל תיקון שיידרש, תוך 7 ימים מיום קרות הבעיה, למעט תיקונים בעלי אופי בטיחותי שיבוצעו באופן מידי.

תכולת העבודה

תכנון ובצוע הדשא הסינטטי, כולל מדידות, הכנת המשטח וניקויו, יישומו על בסיס הוראות היצרן, יישום גובלי דשא ועבודות בדק כמפורט.

אופן המדידה

לפי שטח מבוצע בפועל. מחיר היחידה יכלול את כל ההוצאות הישירות והעקיפות של הקבלן.

בטיחות כללי

- הקבלן מצהיר ומתחייב למלא את כל ההתחייבויות נשוא מכרז זה על פי כללי הבטיחות והגהות, על פי הוראות הדין, הנחיות והוראות המנהל ו/או המפקח ברשות ונספח הבטיחות כללי.
- על הקבלן במסגרת התחייבויותיו נשוא מכרז זה לפעול בהתאם לכל חוקי הבטיחות בעבודה לרבות על פי חוק ארגון הפיקוח על העבודה (תשי"ד) - 1954 ופקודת הבטיחות בעבודה[נוסח חדש], (תשי"ל) 1970 - והתקנות על פיהם.
- על הקבלן לפעול במילוי התחייבויותיו נשוא מכרז זה באופן בטיחותי, לשמירת רווחתם שלומם ובריאותם של עובדיו, עובדי המועצה ותושביה וכל אדם ו/או גוף שהוא, לקיים את כל הוראות ונהלי הבטיחות הנדרשים לשם כך ובהתאם להוראות המנהל ו/או המפקח ברשות.
- מבלי לפגוע באמור לעיל, על הקבלן חלה החובה לכסות פתחים, לסמן באופן בולט ובשלטי אזהרה מתאימים ומובנים מפגעים וסיכונים שונים הקיימים ו/או הנוצרים במהלך העבודה, העלולים להוות סיכון לגופו ו/או לרכושו של מאן דהוא, לגדר לבטח מכונות, חומרים, ציוד ותהליכי עבודה מסוכנים ולנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת התלקחות חומרים, למניעת התפשטות בערה וכן לכיבוייה.
- ידוע לקבלן שעבודות הקמת המתקנים תבוצענה ביישוב ורחובות מאוכלסים ופעילים, לרבות בסמוך למועדון נוער וגני ילדים, וכי קיימת חשיבות עליונה להקפיד על כל היבטי הבטיחות הנוגעים לביצוע העבודות.**

- במקרה בו התרחשה תאונה ו/או מפגע אשר גרם ו/או עלול היה לגרום לפגיעה בגופו ו/או ברכושו של מאן שהוא מתחייב הקבלן לדווח על המקרה באופן מיידי למנהל ו/או למפקח ברשות, ולמפקח מטעם משרד העבודה(במידה והדבר נדרש על פי כל דין)
- למען הסר כל ספק יובהר כי אין בהוראות נספח זה, ובתדריך הממונה על הבטיחות ברשות כדי להוות רשימה סופית ומוחלטת של כל דרישות הבטיחות והגהות החלים על הקבלן במסגרת מילוי התחייבויותיו נשוא הסכם זה.
- כמו כן, יודגש כי פעולת הקבלן בהתאם לדרישות הנ"ל אינה משחררת ו/או פוטרת אותו מן החובות החלות עליו על פי כל דין וכן על פי הדרישות הספציפיות החלות על הרשות הזוכה במכרז זה והארגונים להם היא כפופה.