

# אופקים חדשים – החברה הכלכלית לפיתוח אופקים בע"מ (להלן: "החברה")

מזמינה בזאת, עבור: עיריית אופקים

**הגשת הצעות עבור:**

**מכרז פומבי 20/2023**

**מפרט טכני**

**לרכישת, אספקת והתקנת מתקני משחקים במתחמי משחק  
המהווים חלק משצ"פ 'ספורט ביער', יער שקד, אופקים**

08-9928561

חכ"ל אופקים

גורם מנהל ומבצע:

רחוב תוצרת הארץ 3, אופקים

חל איסור מוחלט על פירוק חוברת המכרז והרכבתה מחדש ו/או שינוי העימוד ו/או הכנסת מסמכים, אישורים, דפים מכל מין ומכל סוג שהוא לתוך חוברת המכרז. מסמכים, נספחים, אסמכתאות ואישורים נלווים להצעה – יש לצרף בקובץ/אוגדן נפרד מחוברת המכרז.

ועדת המכרזים של החברה תהא רשאית להורות על פסילתה על הסף של הצעה אשר תוגש בניגוד להנחיות הנ"ל.

אפריל, 2023

# אופקים - פארק שקד

מפרט טכני – איזורי משחק וכושר

מתקנים, משטחי בטיחות והצללות

עדכון : 22.01.2023

## כללי

העבודה כוללת אספקת המתקנים, עיגונם וביצוע כל העבודות הנלוות עד להפעלה מלאה של המתקן בהתאם למפרטים של החברות המספקות את המתקנים. ביצוע העבודות כולל אספקת המוצרים והרכבתם עד לפעולה מושלמת. כל מתקני המשחקים יהיו עם תו תקן ישראלי בתוקף. המחיר כולל סימון המתקנים, קבלת המתקנים, קבלת האישורים בטרם הבאתם לשטח, ביטון וכי'. יש לקבל את אישור מכון התקנים לאחר התקנתם בשטח.

## A - שטח אקסטרים

### (A1) כיפת טיפוס אתגרית

כיפת פעילות משולבת בגובה 6.20 מ' קונסי' מרכזי תחום עשויים מתכת מגולוונת וצבועה בשילוב של כבלי מתכת מצופים פוליאמיד לצינורות ומחברים בעזרתם ניתן לעבור בין המתקנים השונים.

על הקונסטרוקציה שלל אפשרויות טיפוס שונות :

- אלמנטי טיפוס – עשויים מגומי וחבלים .
- סולמות תלויים
- סוס חבל
- פנלי מעבר טיפוס
- מושבי נדנוד – עשויים גומי .
- טיפוס חוליות
- צינור טיפוס לוליני
- ממברנות גומי עם אבני טיפוס .

### (A2) מתקן טיפוס אקסטרים

פירמידת טיפוס בגובה 9.30 מטר , למתקן שלוש מגלשות מנהרה :

- בגובה - 7.60 מ'
- בגובה - 9.30 מ'
- בגובה - 6.10 מ'

המתקן מיוצר מעמודי פלדה מגולוונת עם צביעה אלקטרוסטטית וכבלים עם ליבת פלדה בציפוי פוליאמיד .

נתוני שטח המתקן :  $(2A+1A)$

גובה- 9.30 - 6.20 מ' אורך – 27 מ' רוחב - 20 מ' שטח – 270 מ"ר

### (A3) נדנדת סוס חבל

מתקן נדנוד למספר משתתפים בו זמנית, החבל העבה יכול לנוע באופן אורכי בתמיכה כבלים עשויים מליבת פלדה בציפוי פוליאמיד המחברים אל עמודי הפלדה שמגולוונים עם צביעה אלקטרוסטטית המקובעים אל הקרקע .

נתוני שטח המתקן :

גובה – 2.70 מ'      אורך – 9.35 מ'      רוחב- 4 מ'

### (A4) אומגה מונגשת לנכים

מתקן הבנוי מארבעה עמודי פלדה, בין כל שני עמודים יש כבל פלדה אליו מחובר ע"י גלגלת ושני כבלי פלדה ערסל הישיבה , ערסל הישיבה עשוי מסל קלוע גדול כנדרש ע"פ תקן הנגישות .

נתוני שטח המתקן :

גובה – 3.80 מ'      אורך - 9.60 מ'      רוחב- 6.40 מ'

### (A5) אומגה כפולה

מתקן הבנוי מגלגלת שאליה מחובר כבל שבסופו משטח עמידה עשוי פלסטיק . הגלגלת מונחת על כבל פלדה המקשר בין שני עמודי פלדה שמגולוונים עם צביעה אלקטרוסטטית המקובעים אל הקרקע , בגובה 4.20 מטר . בצד אחד של העמודים , ישנו משטח עשוי עץ המונח על גבי עמודי פלדה המשמש לקפיצה במתקן .

נתוני שטח המתקן :

גובה – 4.20 מ'      אורך – 27.60 מ'      רוחב- 8 מ'

## B - שטח מסלול נינג'ה

### (B1) "סטפר" מדרגות קפיצה

מכשול הקפיצה מורכב מ-ארבע מדרגות אלכסוניות בגודל - 95\*55 ס"מ ומצופות בפלטת HDPE בשני צבעים וחרוטה ב- CNC ליצירת אחיזה בזמן האימון .

נתוני שטח המתקן :

אורך – 5.6 מ' רוחב- 3.3 מ' שטח- 14 מ"ר

### (B2) מכשול "גשר בורמזי"

מכשול מעבר על גבי שלושה מוטות מגומי הקשורים בעזרת חבלים לעמודי הפלדה .

נתוני שטח המתקן :

אורך – 5.10 מ' רוחב- 2.20 מ' שטח – 10 מ'

### (B3) מכשול יציבה "דלתות גבינה מרחפות"

מכשול הבנוי משלוש "דלתות גבינה מרחפות" העשויות מפנל HDPE בגודל 120\*170 ס"מ ובעובי 19 מ"מ בשני צבעים אדום ולבן חתוך ב CNC בצורת גבינה , הדלתות תלויות על שרשראות נירוסטה .

### (B4) מכשול יציבה "קורה מרחפת"

מכשול יציבה ומעבר הבנוי משלוש קורות מרחפות העשויות מיציקת פוליאוריטן אדום באורך 100 ס"מ תלויות באוויר בעזרת זוג חבלים ארוגים בעלי ליבת פלדה.

### (B5) מכשול מעבר "קורת עכביש"

מכשול מעבר הבנוי משלוש קורות העשויות יציקת פוליאוריטן אדום באורך 100 ס"מ התלויות בעזרת שרשראות נירוסטה בצורה אופקית באוויר ויוצרות קורה צפה באורך של כ-3 מ' .

### (B6) מכשול מעבר "מעורב משולש" טבעת , כדור וקונוס

מקטע נינג'ה "טבעות" :

מכשול מעבר הבנוי משלוש טבעות אולימפיות מיציקת ABS בגודל תקני ,  
הטבעות תלויות בעזרת שרשרת נירוסטה .

מקטע נינג'ה "קונוס" :

מכשול מעבר הבנוי משלושה קונוסים העשויים מאלומיניום חרוט ומצופה באנודיז אדום  
ותלויים בעזרת שרשרת נירוסטה.

מקטע נינג'ה "כדורים" :

מכשול מעבר הבנוי משלושה כדורים העשויים מאלומיניום חרוט ומצופה באנודיז אדום ותלויים  
בעזרת שרשרת נירוסטה .

נתוני שטח המתקן : (3B-6B)

אורך - 11 מ' רוחב- 2.20 מ' שטח – 27 מ"ר

### (B7) מכשול אחיזה "גלגלים מסתובבים"

מכשול מעבר הבנוי משלושה " גלגלים מסתובבים" הגלגלים עשויים מתכת ומסתובבים על צירים

נתוני שטח המתקן :

אורך - 5.10 מ' רוחב- 2.20 מ' שטח – 10 מ"ר

### (B8) מכשול תנועה "גל תנופה"

מכשול התנועה והמעבר בנוי משלושה אלמנטים "גל תנופה" העשוי HDPE בגודל 46\*52 ס"מ  
בשני צבעים , אדום ולבן חתוך בצורת "אוכף" , ל"אוכף" מחוברים שני ברי מתח , האלמנט  
מחובר לציר בעל מיסב המאפשר סיבוב 180 מעלות לצורך נדנד קדימה ואחורה.

נתוני שטח המתקן :

אורך – 5.10 מ' רוחב- 2.20 מ' שטח – 10 מ"ר

### (B9) מכשול קיר טיפוס "קיר סיום"

מכשול ריצה , בניית תנופה וטיפוס על קיר מתעגל בגובה 3.50 מ', הקיר בנוי משלדת צינורות  
פלדה ופנלים HDPE.

נתוני שטח המתקן :

גובה – 3.50 מ' אורך-6.60 מ' רוחב- 4.50 מ' שטח – 30 מ"ר

## C – שטח מתקני כושר חוץ

### דרישות המינימום למתקנים:

#### א. חומרי גלם:

- העמודים מיוצרים מצינורות מגולוונות בקוטר 114 מ"מ ומעלה.
- ידיות מכופפות מצינורות "1 1/4 .
- אוזני חיבור מפלדה בעובי 8 מ"מ ומעלה.
- מאחזי יד מצינורות בקוטר "1 .
- מיסבים סגורים בעלי שימון עצמי.

#### ב. סטופרים:

בכל המתקנים המאפשרים נדנד ונדרשים בסטופרים. ישולב סטופר מכאני פנימי הבנוי מפלדה SAE 4340 בעלי יכולת פירוק והחלפה במידת הצורך. הסטופר יגביל את התנועה מחוץ לטווח העבודה של המתקן ואינו יגביל את הספורטביות.

#### ג. מושבים ומדרכים אשר אינם מעודדים בעירה:

מושבי המתקנים והגבים יהיו מחומר פולימרי אשר אינו מעודד בעירה. המושבים והמדרכים הינם בעלי צורה אגרונומית לישיבה יציבה בזמן פעילות ספורטיבית, וכן בעלי התאמה לגודלם הפיזי של המשתמשים הבוגרים באוכלוסייה מערבית. מדרכי הרגליים ניתנים ליצור מכל חומר ויהיו בעלי שוקת למניעת היוצרות מים ולכלוך ומתאימים למידת נעל של אדם בגובה 195 ס"מ. הקפדה יתרה יש להקפיד ביצור מיטות עלית בטן שיכילו כיסוי רציף להגנה על חוליות עמוד השדרה .

#### ד. תהליכי גליון וצביעה אלקטרוסטטית: כל רכיבי הפלדה יהיו מגולוונים:

עובי כל שכבת ציפוי – לפחות 70 מיקרון.

גליון ( טבילה באמבט של 50 מעלות ) לאחר כל הריתוכים. הגליון הינו לפי תקן ASTM B 07-633 כאשר עובי שכבת הגליון הינו לפי 2 SERVICE CONDITION, בישול בתנור לצורך הפיכת הגליון לעמיד יותר.

ביצוע תהליך חספוס פני השטח בכדי להבטיח אדהזיה (הידבקות) טובה של האבקה למשטח המגולוון .

שכבה ראשונה : איבוק וצביעה בשיטה אלקטרוסטטית על בסיס פוליאסטר טהור . באבקה מאושרת בדיקת רעילות. התכת האבקה בתנור, של 150 מעלות וקירור עצמי.

שכבה שניה : פוליאורטין U.V מתוצרת דופונט.

### **הכנת השטח:**

1. בדיקה ויזואלית של פני השטח לאיתור פגמים בשכבת האבץ ו / או איתור מוצרים שאינם מתאימים לצביעה.
2. במידת הצורך הסרת שומן באמצעות ממיס אורגני לחילופין באמצעות דטרגנט חם בהתזה.
3. התזת תערובת גרגירי פלדה ( ANGULAR ) GRIT בהרכב 50% + GL 50% GH בגודל 0.5– 1.0 מ"מ.
4. ניקוי באמצעות אויר דחוס של שאריות גרגרים ואבק.
5. בחינה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים בשכבת האבץ.
6. במידת הצורך ליטוש במקומות כשל של ציפוי האבץ באמצעות ניר לטש גרעין 36. לפי הנחיית הלקוח המוצר יפסל ויוחזר לגלוון.

### **צביעה:**

איבוק בשיטת ה – TRIBO ( FRCTION ) או לחלופין בשיטה אלקטרוסטטית של אבקה על בסיס פוליאסטר טהור מסוג HB ( BILD HIGH ) בעלת תכונות GASING FREE OUT בעובי 60 מיקרון לפחות בשכבה אחת. האבקה תהייה מתוצרת אוניברקול סידרה 7000 מאושרת לפי תקן G.S.B הגרמני לדהייה או שווה ערך. הגוון לפי דרישת המזמין.

### **קליה:**

קליה הדרגתית בתנור בהתאם לסוג המוצר ועובי החומר.  
טמפרטורת המתכת לא תפחת מ - 185 ° למשך 15 דקות.

### **קירור:**

קירור הדרגתי לטמפרטורה המאפשרת מגע יד. אין לבצע כל פעולה על גבי המוצר בטרם ירדה הטמפרטורה לרמה של C ° 40 - 35 לפחות.

## **ARM CURL (C1)**

מתקן כושר העובד על אזור השכמות והזרועות. המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיעות בקדמת הכיסא לקירוב וריחוק של הזרועות, הידיעות מפלדה בציפוי גומי.

נתוני שטח המתקן:

אורך - 90 ס"מ רוחב- 60 ס"מ

## **BUTTERFLY (C2)**

מתקן כושר העובד על אזור החזה וגב אחורי. המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיעות בצדי הכיסא לקירוב וריחוק של הזרועות, הידיעות מפלדה בציפוי גומי.

נתוני שטח המתקן

אורך - 100 ס"מ רוחב- 90 ס"מ

## **SQUAT (C3)**

מתקן כושר העובד על אזור הירך ורגל אחורית. המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחוברת ידית העשויה מתכת עם ציפוי גומי בסוף העולה כלפי מעלה.

נתוני שטח המתקן:

אורך - 120 ס"מ רוחב- 45 ס"מ

## **TRICEPS (C4)**

מתקן כושר העובד על אזור הזרועות, שכמות וגב אחורי. המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיעות בצדי הכיסא למשיכה, הידיעות מפלדה בציפוי גומי.

נתוני שטח המתקן:

אורך - 90 ס"מ רוחב- 60 ס"מ

## **STEPPER (C5)**

מתקן כושר העובד על אזור הרגליים והבטן. המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחוברים פדלים בעזרת עמוד מתכת נוסף, הפדלים עשויים פלסטיק.

נתוני שטח המתקן: רדיוס- R100

## **CHEST PRESS (C6)**

מתקן כושר העובד על אזור החזה, שכמות ויד אחורית .  
המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיות בצדי הכיסא למשיכה ,  
הידיות מפלדה בציפוי גומי .

נתוני שטח המתקן :

רדיוס- R100

## **LEG CURL & EXTENSION (C7)**

מתקן כושר העובד על ירך אחורית וקדמית .  
המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיות בצדי הכיסא למשיכה ,  
הידיות מפלדה בציפוי גומי ולכיסא מחוברות רגליות למיקום כף הרגל .

נתוני שטח המתקן :

אורך - 160 ס"מ      רוחב- 50 ס"מ

## **SHOULDER PRESS (C8)**

מתקן כושר העובד על אזור החזה וגב אחורי .  
המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיות המחוברות על העמוד  
מעל הכיסא , הידיות מפלדה בציפוי גומי .

נתוני שטח המתקן :

אורך - 90 ס"מ      רוחב- 45 ס"מ

## **ABDOMINALS (C9)**

מתקן כושר העובד על אזור הבטן .  
המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיות המחוברות על העמוד  
מצד הכיסא , הידיות מפלדה ואליה מחוברות שתי ידיות ממתכת בציפוי גומי .

נתוני שטח המתקן :

אורך - 115 ס"מ      רוחב- 60 ס"מ

## **ROTARY TORSO (C10)**

מתקן כושר העובד על אזור הבטן וגב תחתון.  
המתקן בנוי מעמוד פלדה אליו מחובר כיסא ישיבה בציפוי גומי עם ידיות בצדי הכיסא למשיכה ,  
הידיות מפלדה בציפוי גומי ולכיסא מחובר רגליות למיקום כף הרגל .

נתוני שטח המתקן :

אורך - 110 ס"מ      רוחב- 80 ס"מ

## **BENCH PRESS (C11)**

מתקן כושר העובד על אזור החזה, גב אחורי ויד אחורית .  
המתקן בנוי מעמוד פלדה המקובע אל הקרקע, אל העמוד מחובר משטח המשמש לשכיבה העשוי גומי, מעל המשטח יש שתי ידיים מפלדה בציפוי גומי למשיכה .

נתוני שטח המתקן :

R100 – רדיוס

## **ABC BENCH (C12)**

מתקן כושר העובד על אזור הבטן . המתקן בנוי מעמוד פלדה המקובע אל הקרקע, אל העמוד מחובר משטח המשמש לשכיבה העשוי גומי, מעל המשטח יש ארבע ידיים מפלדה בציפוי גומי למיקום הרגליים.

נתוני שטח המתקן :

R100 – רדיוס    אורך – 121 ס"מ

## D – שטח מתחם כושר

### (D1) קומפלט אימון

מתומן לאימון פונקציונלי ו-TRX 25 עמדות עבודה שונות ל-30 מתאמנים מתקן כושר חיצוני סטטי מסוג "מתומן פונקציונלי"- מתקן לאימון פונקציונלי רב פעולות, אימון כושר קרבי אימוני כוח ויציבה, אימון קרוספיט ומתקני תליה, בעל 25 עמדות אימון שונות, ברי מתח, בר בגובה 1.5 מ' לשכיבות שמיכה, מקבילים כנף, סולם שוודי "גל", מתח "גריפ", רצועות אימון מובנות "TRX", טבעות אימון אולימפיות, חבל לטיפוס 3.5 מ', עמדת "וואל-בול", מתח "מדורג", מתח רחב "LAT", מתח "גל" מרובע, עמדת "באטל-רופ" מובנה, טבעות אימון מובנות, מיטת עליות בטן, קירוב ברכיים לחזה, מקבילים "רוסי", עמוד אימון "דגל", 3 סולמות הליכה ידיים, גל ונחש, עמדת "בולגריאן ספליט סקוט", עמדת סקוט משקולות, עמדת משקולות דחיקת חזה.

נתוני שטח המתקן:

אורך – 340 ס"מ רוחב – 375 ס"מ גובה – 270-450

### (D2) מקבילים נמוך משולש

מתקן מקבילים נמוך עם ידיעות מעוגלות בקצה להגנה מרבית, כל מקבילית מקובעת לקרקע ע"י שני עמודי פלדה.

נתוני המתקן:

אורך – 2.5 מ' גובה – 1 מ'

### (D3) מקבילים משולש

מתקן מקבילים נמוך עם ידיעות מעוגלות בקצה להגנה מרבית, כל מקבילית מקובעת לקרקע ע"י שני עמודי פלדה.

נתוני המתקן:

אורך – 2.5 מ' גובה – 30 מ'

### (D4) קרב מגע (3 יח')

מתקן קרב מגע/קיק בוקס חיצוני העומד בסביבה חיצונית בעל הגנת UV, המתקן בנוי מארבע "כריות" מיציקת PU בגוון אדום ומותקן 30 ס"מ מהקרקע על בסיס קבוע.

נתוני המתקן:

קוטר 37 ס"מ גובה – 180 ס"מ

### **(D7) מדרגות יציבה 360 (3 יח')**

מתקן כושר ויציבה חיצוני, פטריה יציבה רב מצבית בעלת תנועה 360 מעלות וזווית מעלה ומטה לאימון יציבות וליבה.

נתוני המתקן :

רדיוס- R 100

### **(D10) מדרגות קפיצה**

מתקן כושר פונקציונלי חיצוני סט 3 מדרגות בגבהים שונים, לאימון פונקציונלי אירובי ואנאירובי.

נתוני המתקן :

קוטר - 50 ס"מ      גובה – 35, 45, 50 ס"מ

## E – שטח מתקני כלבים

### (E1) רמפת קפיצה

מתקן המשמש לקפיצה לגובה .  
הבנוי מארבעה עמודי מתכת המקובעים אל הקרקע , ע"ג העמודים מונח משטח עשוי פלסטיק .

נתוני המתקן :

אורך – 3.3 מ'      רוחב – 3.3 מ'      שטח – 10.8 מ"ר

### (E2) רמפת ריצה

מתקן המשמש לריצה מכיוון אחד לכיוון השני .  
המתקן בנוי בצורת משולש ומקובע לרצפה ע"י עמודי פלדה ע"ג העמודים מונח משטח פלסטיק  
עם לוחיות על גבי המשטח למניעת החלקה .

נתוני המתקן :

אורך – 2.20 מ'      רוחב – 1 מ'

### (E3) מנהרת מעבר מפותלת

מתקן המשמש מעבר מכיוון אחד לשני .  
המתקן בנוי מגליל מפותל עם פתחים משני הצדדים , הגליל עשוי פלסטיק ומקובע אל הקרקע .

נתוני המתקן :

אורך - 3 מ'      רוחב – 1 מ'

### (E4) דלגיות

מתקן המשמש לקפיצה לגובה .  
המתקן בנוי משלושה עמודי מתכת המקובעים אל הקרקע אליהם מחוברים שני מוטות ברזל  
בגבהים שונים .

נתוני המתקן :

אורך – 1.8 מ'

### (E5) מנהרת מעבר

מתקן המשמש מעבר מכיוון אחד לשני .  
המתקן בנוי מגליל ישר עם פתחים משני הצדדים , הגליל עשוי פלסטיק ומקובע אל הקרקע.

נתוני המתקן :

אורך - 2.80 מ'      רוחב – 1 מ'

### (E6) לולאת מעבר

מתקן המשמש לקפיצה לגובה בין צד אחד לצד השני .  
המתקן בנוי מפתח מעבר הנתפס באוויר ע"י שני עמודי פלדה המקובעים אל הקרקע . הפתח עשוי ממשטח פלסטיק עם חור עגול במרכז הנתפס באוויר ע"ג שני העמודים .

נתוני המתקן :

אורך – 1.5 מ'

### (E7) רמפת מעבר עם במה

מתקן המשמש לריצה מכיוון אחד לכיוון השני עם אופציה לעצירה באמצע המתקן .  
המתקן בנוי בצורת משולש ובמרכזו משטח מרובע המשמש לעצירה (בין העלייה לירידה ) ומקובע לרצפה ע"י עמודי פלדה. ע"ג העמודים מונח משטח פלסטיק עם לוחיות על גבי המשטח למניעת החלקה .

נתוני המתקן :

רוחב – 1 מ'

אורך – 3 מ'

## F – שטח מתקני משחק פעוטות

### (F1) מתקן משולב דגם יער

מתקן משולב הכולל מגדלי טיפוס גבוהים ואלמנטים לפעילות חווייתית ומאתגרת. מתאים להרבה משתתפים הכולל אפשרויות משחק רבות לבני כל הגילאים. המתקן משלב 3 סוגי מגלשות, מגלשה חולית מפותלת, ושתי מגלשות פלסטיק פתוחות. אל המתקן ניתן לעלות דרך שני סולמות טיפוס עם מדרכי HDPE ומדרגות נגישות עם מערכת העברה. המתקן משלב קיר טיפוס HDPE וגשר חבלים למעבר בין המגלשות.

נתוני המתקן:

אורך – 8.78 מ'      רוחב – 7.62 מ'      גובה – 4.81 מ'

### (F2) נדנדת חצובה – קן לציפור

מושב קן לציפור:

נדנדת חצובה ממתכת עם מושב סל קן ציפור מפנק המתאים למשחק בישיבה, שכיבה או עמידה של מס' שחקנים במקביל. המתקן בנוי מטבעת פלדה בקוטר 1.20 מ' עטופה בחבל איכותי ורשת כבלים קלועה לישיבה או שכיבה. המושב מכיל ספוג פנימי לריכוך המגע. המתקן מחובר אל עמודי פלדה בקונסטרוקציה מגולוונת צבועה בתנור בעזרת כבל פוליאמיד עם ליבת פלדה.

נתוני המתקן:

אורך – 3 מ'      רוחב – 1.45 מ'      גובה – 2.20 מ'      קוטר – 1.20 מ'

### (F3) חד-נד נדנדת ליחיד מושב בוגרים

מתקן המשמש לנדנדת עבור בוגרים המושב של הנדנה עשוי פלסטיק. המתקן מחובר אל עמודי פלדה בקונסטרוקציה מגלווויים וצבועים בתנור. המושב מתחבר אל העמודים בעזרת שרשראות פלדה משני צדי המושב.

נתוני המתקן:

אורך – 1.80      רוחב – 1.45 מ'      גובה – 2.30 מ'

### (F4) חד-נד נדנדת ליחיד מושב פעוטות

מתקן המשמש לנדנדת עבור גיל הרך המושב של הנדנה סגור משני צדדיו ע"י גומי המאפשר ישיבה בטיחותית. המתקן מחובר אל עמודי פלדה בקונסטרוקציה מגלווויים וצבועים בתנור. המושב מתחבר אל העמודים בעזרת 2 שרשראות פלדה משני צדי המושב.

נתוני המתקן:

אורך – 1.8 מ'      רוחב – 1.45 מ'      גובה – 2 מ'

### (F5) קרוסלה דגם סברס

מתקן קרוסלה לסיבוב בישיבה, המתקן בנוי בצורת פרח עשוי פלסטיק ברוטציה. המושב מחובר על עמוד פלדה בקונסטרוקציה מגלוון וצבוע בתנור, בתוך העמוד יש מערכת מיסוב נסתרת.

נתוני המתקן:

אורך – 62 ס"מ רוחב – 64 ס"מ גובה – 66 ס"מ רדיוס שטח בטיחות – 1 מ'

### (F6) עלה ורד רב משתתפים נגיש דגם אוקיינוס

מתקן HDPE בעיצוב דגי על קפיצים למשחק דמיון ונדנוד. המתקן בנוי משני מושבים, מושב בכל צד העשויים מ HDPE אליהם מחובר צינור מתכת המשמש למאחז יד. המתקן מחובר אל הקרקע ע"י רגל נדנדה המעוגנת בקרקע. המתקן מחובר אל קפיצי פלדה היוצרים את התנועה במתקן.

נתוני המתקן:

אורך – 2.75 מ' רוחב – 1.24 מ' גובה – 1.24 מ'

### (F7) קוקוס A נדנדה עלה ורד עגולה מתכת

נדנדת ישיבה ממתכת למשחק עלה ורד ואיזון בשניים, עשויה מתכת מגולוונת וצבועה בתנור ו-HDPE. לנדנדה שני מקומות ישיבה HDPE ומאחז יד ורגל מפלסטיק, תנועת המתקן מסיבי רוסטה עם שיכוד סוף המהלך המחזירים את הנדנדה למצב מאוזן באופן עצמאי.

נתוני המתקן:

אורך – 1.50 מ' רוחב – 38 ס"מ גובה כללי – 1.08 מ' גובה המושב מהקרקע – 55 ס"מ

### (F8) רחפן נדנדת רחף מושב קן לציפור

נדנדת רחף עם מושב קן ציפור בקוטר 1.2 מ' המסתובבת 180 מעלות, למשחק רב משתתפים ותחושת ריחוף. הנדנדה מחוברת ע"י ארבע שרשראות נירוסטה המחוברות בעוגנים למושב ומיסב קרדני בחלקם העליון לשלוש קשתות פלדה המחוברות במחבר ומעוגנות לקרקע. המושב בנוי מטבעת פלדה עטופה בחבל איכותי ורשת כבלים קלועה ללא מחברים לישיבה / שכיבה, המושב מכיל ספוג פנימי לריכוך המגע.

נתוני המתקן:

אורך – 7.83 מ' רוחב – 9.05 מ' גובה כללי – 4.92 מ' גובה המושב מהקרקע – 55 ס"מ

# G – מתחם טיפוס

## תיק מוצר לאישור מכון התקנים

המתחם הינו מתחם לתכנון ביצוע. תכולת העבודה כוללת תכנון מפורט של האלמנטים ע"ג הקירות, הכנת תיק מוצר לאישור מכון התקנים, וטיפול בכל הנדרש עד אישור מכון התקנים. התכניות יוגשו לאישור האדריכל והמזמין טרם הגשתם לאישור מכון התקנים. קיר הבטון מתוכנן אדריכלית וקונסטרוקטיבית (עלות הקמת הקיר אינה כלולה במיכרז זה). התכניות ימסרו אל מתכנן תיק המוצר להטמעה.

## מתחם הטיפוס כולל שלושה אזורים

1. קיר אנכי עד גובה 2.9 מטרים בצורת קשת
2. קיר משופע דו צדדי בשיפוע שבין 1:1 ל 3:1
3. שתי גבעות גומי - לפעוטות

## (G1) אלמנטים לקיר טיפוס אנכי גובה 2.9 מטרים

הצבת מכלולי טיפוס שונים ע"ג הקיר לאורך מקטע של 11 מטרים כדוגמת מתקני פסגות המופיעים להמחשה בתמונה מספר 1G הכוללים בולי עץ, חבלי אחיזה וכו', ע"ג קיר בטון חשוף (בביצוע ע"י אחרים)

## (G2) - אחיזות טיפוס

אחיזות טיפוס תיקניות ימוקמו בשלושה אזורים:

1. ע"ג גבעות גומי לפעוטות- יש להתאים את רמת האתגר ופיזור האחיזות לשימוש פעוטות.
2. ע"ג קיר אנכי לאורך 11 מטר
3. במקטעים ע"ג הקיר המשופע

למעט איזור הפעוטות, יש לתכנן את מיקום האחיזות עפ"י רמות אתגר שונות (לפחות 4 דרגות קושי), בפיזור של 8-10 יחידות למ"ר, יתוכנן ע"י יועץ מקצועי לתחום הטיפוס.

## (G3) - חבל טיפוס

התקנת חבל טיפוס במדרון כדוגמת סולם טיפוס חבלים של חברת פסגות המופיע להמחשה בתמונה 3G.

## (G4) - צינורות גלישה

התקנת 4 צינורות מגולוונים, לגלישה במדרון עפ"י תמונה להמחשה 4G

## (G5) - אלמנט דרך הצינורות

התקנת שישה אלמנטי דריכה מוגבהים מגובה פני הקיר המשופע כדוגמת מתקן חברת פסגות המופיע להמחשה בתמונה 5G

### **(G6) - צינורות מעבר**

התקנת שני צינורות פלדה בקוטר 80 - 100 ס"מ ועובי דופן מינימלי "3/16, מגולוון וצבוע. משולב בקיר בטון משופע, כולל חיתוך קצה בהתאם לשיפוע הקיר ועיבוד ושיוף קצה .

### **(G7) - מגלשה ספירלית**

התקנת מגלשת צינור ספיראלית מראש הקיר עשויה מפלסטיק, כולל מחברי אלומיניום

## משטחי בטיחות

### 42.5

#### משטח בטיחות – דשא סינטטי

משטח בטיחותי מסוג "סמרט פליי SOFT" תוצרת דשא עוז או דגם "פוליגארס P" תוצרת "פוליטן ספורט" או ש"ע, בעל תו תקן מכון התקנים (ת"י 1498), הביצוע מתחת או מסביב למתקני משחק על גבי כל תשתית שתאפשר את אישור מכון התקנים למגרש כולו.

המשטח מורכב מבסיס תחתון של פלטות פוליאטילן מוצלב ממוחזר בגודל 1.5 X 1.14 ס"מ, בעובי המתאים לגובה הנפילה לפי ת"י 1498 (ההתקנה ע"ג פלטות פוליאטילן בלבד). חיבור והדבקת הפלטות בדבק פוליאוריטן ירוק מוקצף סביב שטח ההתקנה ובצמוד לעמודי מתקני המשחק.

ציפוי עליון של מרבדי דשא סינתטי אלפא סופט סיב מתפצל (FIBRILATED) או ש"ע המאושר בתקן ע"י מכון התקנים, מינימום 35,000 תפרים למ"ר, גובה סיבי הדשא 24-20 מ"מ, יוצעו לפחות 6 גוונים לבחירה, בכל משטח שלם יבוצעו עד 4 גוונים לפי תוכנית הנחה של האדריכל, שתימסר לאחר העברת דוגמאות הצבעים לאישור האדריכל העבודה כוללת פיזור חול סיליקט בכמות מינימלית של 20 ק"ג למ"ר שיוחדר לתוך סיבי הדשא, הכל לפי מפרט טכני המאושר בתיק המוצר במכון התקנים. אחריות מלאה לחמש שנים על המוצר.

שלבי ההתקנה

התקנה על תשתית של חול ים, שומשומית, חצץ, מצע מהודק:

החלקת השטח, יצירת שיפוע מתאים, הטמנת פלטות בהתאם לגובה הנפילה (כולל מיקום פלטות כפולות), יצירת משטח מפולס בכלל השטח, הדבקת הפלטות בדבק פוליאוריטן לעמודי המתקן ולאבן השפה ההיקפית.

התקנה על תשתית של בטון, מצע מהודק, גומי פסול או אספלט:

הנחת פלטות בהתאם לגובה נפילה, המשך הנחת פלטות בכלל שאר השטח והדבקתן בדבק פוליאוריטן לעמודי המתקן ולאבן השפה ההיקפית. שימוש בפאזות ייעודיות לצורך התאמה לגובה השטח הקיים.

פריסת דשא סינתטי בהתאם לשרטוט ע"פ אופי המתקן וצורתו, חיתוך הדשא בצבעים שונים והתאמה בין המרבדים השונים.

חיבור והדבקה בעזרת דבק דו ריכבי.

פיזור חול סיליקט במשקל 20 ק"ג ל 1 מ"ר, והברשתו לתוך מרבד הדשא.

מדדה - מדדה תהיה לפי מ"ר נטו פני המשטח העליונים של המשטח.

התשלום - התשלום כולל דוגמאות לפני אישור, אספקה, הכנת הקרקע לפיזור (הדשא, הדבקים, החומרים, משטח הבלימה וכל העבודות והחומרים הדרושים מפני המצע המהודק

שישולם בנפרד .

### משטח בטיחות – גומי יצוק באתר TPV

גומי יצוק המורכב משכבה תחתונה של SBR, שכבה עליונה המורכבת EPDM 100% צבעוני לפי דרישות גובה הנפילה שנקבעו ליצרן על ידי מכון התקנים.

שכבת SBR היצוקות אל מצע בטון או אספלט באמצעות דבק המאושר בתיק המוצר, מעליה שכבת EPDM צבעונית לפי בחירת הלקוח. צבעי החומר יקבעו על ידי הלקוח. המחיר כולל את כל העבודה הדרושה ליציקת החומר כולל הנחת יריעות ניילון אם צריך, דבק הובלה וכו'. המחיר לא כולל את שכבת הבטון או האספלט.

המחיר כולל פאזות ושיפועים, מעבר בין גובה משטח עם גובה נפילה גבוה לנמוך יותר, ניקוזים בגומי (לא במצע התחתון של הבטון או האספלט). הדבק לעמודי המתקן יודבק רק לאחר שהונחה שכבת ניילון בגובה 20 ס"מ מעלה פני גובה ה) 0 גובה- 0 הגובה שאליו אמור להגיע המצע בסיום ההתקנה.)

המשטח יעמוד בדרישות הנגישות של חלק 8 בת"י. 1498

המתקין יספק אישור ללקוח מטעמו וידווח למכון התקנים על ביצוע העבודה

העבודה כוללת את יציקת משטח הבטיחות על גבי משטח בטון אופקי או משופע, לפי התכניות והפרטים. (לא נכלל בסעיף זה)

יוצעו לפחות 6 גוונים לבחירה, בכל משטח שלם יבוצעו עד 4 גוונים לפי תוכנית הנחה של האדריכל, שתימסר לאחר העברת דוגמאות הצבעים לאישור האדריכל.

מדידה - מדידה תהיה לפי מ"ר נטו פני המשטח העליונים של המשטח.

התשלום - התשלום יהיה לפי המפורט במפרט הבין-משרדי וכולל את כל העבודות, החומרים והפעולות הדרושות לביצוע מושלם,

## הצללות

### 42.6

#### הצללה במפרשים

ביצוע קירוי רשת צל יבוצע ע"י חברה המתמחה בתחום זה לפחות 7 שנים, תכנון קונסי' באחריות יצרן/ספק הקירוי, יש להעביר אישור קונסטרוקטור לכל מתקן לאחר ביצועו.

נתוני אריג:

חומר גלם: עשוי פוליאאתילן בעל דחיסות גבוהה (HDPE) המעניק לאריג חוזק ויציבות לאורך שנים.

האריג בעל אלסטיות ויציבות, גם לאחר מתיחה (רוח) יחזור למצבו הקודם. מבנה האריג: אריגה במונופילמנט - צורת אריגה זו מונעת תהליך פרימת האריג גם במקרה של קרע.

אופן התפירה: תפירה כפולה (דו-מחט) בחוט מונופילמנט, דבר המקנה לתפרים גמישות ואורך חיים דומה לזו של האריג.

חוזק קריעה: שתי – 200 ק"ג, ערב – 200 ק"ג (לפי תקן ASTM D 4595).

ביקוע: KN 3.7 קילו ניוטון (לפי תקן ASTM 3787 או תקן ישראלי מקביל).

משקל החומר: מינימום 324 גרם למ"ר.

אחריות אורך חיים:

לאריג עם תקן אש- מינימום חשוף לשמש במשך 8 שנים מפני התבלות מקרינת U.V.

לאריג ללא תקן אש- 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 90% - 93% (לפי תקן ישראלי 748).

U.V: מינימום 92% - 98% (לפי תקן ישראלי 748).

אחוז מונופילמנט: מינימום 55%.

- אריג איכותי במבחר צבעים מיבוא, עומד בתקן הישראלי ת"י 5093, NFPA-701 לעמידות באש העונה לדרישות משרד החינוך ואגף הכבאות הארצי.
- אריג בעל טכנולוגית עם יכולת לחזור למצבו הראשוני ולהישאר מתוח גם לאחר משבי רוח חזקים.

מפרט אביזרים כבלים ומתכת :

- אביזרים- מותחנים U נועלי כבל תוצרת ROBOR-אירופה, בעלת תקן ישראלי 565 מותאם לתקן אירופאי.
- כבלים-מגולוונים תוצרת מוסרות, לפי תקן ישראלי 565.

• מפרט מתכת :

- עמודים "6-8" (צול) גובה מינימלי 4 מטר ועד גובה 8 מ' ממתכת- ולפי מפרט קונסטרוקטור מטעם הקבלן/חברת הקירוי.
- עמודים מגולוונים בגליון חם בלבד.
- אביזרי מתכת מגולוונת תוצרת אירופה.
- כבלים מגולוונים לפי ת"י 565.
- מגני טיפוס ע"ג העמודים.

מפרט צביעה :

- צביעה- צביעת העמודים מתבצעת בצבע פוליאורטיני דו רכיבי רטוב, מאושר ע"י מכון התקנים לשימוש במוסדות חינוך.

מפרט תפירה :

- התפירה- תהיה במכונת דו מחט עם חוט מונופילמנט, כאשר חוט התפירה עשוי מאותו החומר של האריגים המיוצרים ע"י חברת ALNET- עם אותו אורך חיים של האריג.

יסודות – לפי תכנית קונסטרוקטור כולל אישור.

- מדידה - מדידה תהיה לפי מ"ר היטל על של שטח הקירוי
- התשלום : התשלום כולל קידוח וחפירה, יסודות, עמודים, אביזרים, רשת וכל עבודה או חומרים דרושים להעמדת המתקן ולתפקודו המלא, כולל אישור קונסי'.