

מסמך א'5 – מפרט טכני לעבודה אספקה, התקנה ואחריות

1. כללי

- מפרט זה עוסק בהקמת מתקני פעילות גופנית באתרים נטולי השגחה ("כושר") לפי :
- א. לפי דרישות הנת"מ של דרישות ת"י 1498/1497 המעודכן האחרון
 - ב. לפי כל דרישות נוהל ת"ת ממאי 2022.
 - ג. באחזקת מתקני פעילות גופנית באתרים נטולי השגחה (להלן : כושר) לפי ת"י 1497
 - ד. חוברת עקרונות להקמת ואחזקת גני משחקים מינואר 2019.

2. לוחות זמנים

- א. התקנת מתקני כושר תתבצע רק לאחר קבלת אישור לביצוע בלבד. התשלום על המתקנים יהיה בכפוף להזמנת עבודה.
- ב. זמני ביצוע באספקת מתקנים, מיום הוצאת ההזמנה ו/או דרישה :
1. מתקני כושר מתוצרת הארץ יסופקו ויותקנו בתוך 14 יום ממועד דרישה.
 2. מתקני כושר מתוצרת חוץ יסופקו ויותקנו בתוך 60 יום ממועד הדרישה
 3. הצללות יותקנו תוך 15 יום מיום קבלת ההזמנה.
 4. מצעים בולמי נפילה יותקנו תוך 3 ימי עסקים מיום קבלת ההזמנה.
- ג. כתנאי לתחילת העבודה, על הקבלן למסור לעירייה תוך 48 שעות מיום הוצאת הדרישה את המסמכים הבאים :
1. יצרן מתקני כושר ימסור את אישור תיק מוצר/ אב טיפוס/ התקנה מטעם מכון התקנים.
 2. הקבלן ימסור את גבהי הנפילה של מצע בולם הנפילה המאושר לו מטעם מכון התקנים מתוך תיק המוצר המאושר.
 3. הקבלן יבצע תוכנית בה יסומנו העמודים והביסוס כולל חישובים סטטיים והצהרת מהנדס של ההצללות המאושר לו על ידי קונסטרוקטור על גבי תוכנית ההצבה המאושרת של מתקני הכושר.

3. שיטת עבודה בהתקנה של מתקני כושר לגן קיים/חדש

- א. תחילה הזכייין יציע את המתקנים המיועדים לגן ע"ג תוכנית מדידה המאושרת ע"י מודד מוסמך ועל חשבונו כולל אומדן עלויות (על בסיס מחירי העבודה, כהגדרתם בחוזה המכרז). לפי דרישות עיריית פ"ת (להלן : "העירייה" או "המזמין") הנוגעות לאיכות החומרים ולסוג המתקנים ע"י הצגת הדמיה של שלוש חלופות לפחות (לו"ז לביצוע : 2 ימי עבודה).
- ב. לאחר אישור התוכנית על ידי העירייה, הזכייין יעביר לעירייה את המסמכים המעידים על אישור המתקנים המוצעים על ידי מכון התקנים כפי שמופיע בסעיף א לעיל, יוצא צו התחלת עבודה ע"י המזמין.
- ג. לאחר קבלת צו התחלת העבודה, הזכייין יעביר לוחות זמנים לביצוע העבודה לאישור המזמין (תוך 3 ימי עבודה).
- ד. עיכוב בביצוע העבודות עפ"י לוח הזמנים שאושר על ידי המזמין, יגרור קנס כספי של עד 2,500 ₪ לכל יום, בתוספת מע"מ כדון, בהתאם להחלטת המנהל (כהגדרתו בחוזה המכרז).

- ה. הקבלן יעביר את רשימת קבלני המשנה לאישור העירייה.
- ו. הקבלן יסייר בשטח ויבצע מדידה על חשבונו ע"י מודד מוסמך (לוי"ז לביצוע: 1 ימי עבודה, 5 ימי עבודה באם נדרשת העמדה). מובהר כי ביצוע מדידות סופיות יתבצע ע"י הקבלן ועל חשבונו לאחר השלמת העבודה ויהווה תנאי לאישור חשבונו על ידי נציג מטעם המזמין.
- ז. לפני תחילת העבודה יגדר הקבלן את אזור העבודה בגדר הנדרשת על פי דרישות הבטיחות המופיעות במפרט זה ובהתאם להנחיות המפקח (כהגדרתו בחוזה המכרז).
- ח. על הקבלן להציב שלט "אתר עבודה" בגודל 2.5/3 מטר מפה, בעובי 0.5 מ"מ עם מסגרת עץ, מותקן ע"ג עמודים או לגדר האתר מקובע באופן בטיחותי. השלט יהיה על פי פרט העירייה בו יתואר מהות העבודה, פרטי הקבלן, פרטי האדריכל, לוחות זמנים וכו'.
- ט. באחריות הקבלן לבצע את כל התיאומים הנדרשים כולל קבלת האישורים מכל הגורמים הרלוונטיים על פי חוק כגון: תיאום מערכות עם גורמי חוץ ופנים, הוצאת היתרי חפירה ע"י חברת חשמל, בזק, טל"כ, ליווי אגרונום בהתאם לצורך על פי דרישת המנהל, הסדרי תנועה כולל ליווי שוטר + עגלת חץ, אישור מהנדס בטיחות וגהות בעבודה, וכל הפעולות הנדרשות ועל חשבונו.
- י. באחריות הקבלן לספק שמירה בעת הצורך ועל פי דרישת המנהל, על חשבונו עד לקבלת האתר ע"י הרשות.
- יא. הקבלן יסמן את קו האפס של המתקנים שעד אליהם יבוצע המצע בולם נפילה.
- יב. במידה וקיים צורך, הקבלן יכין תוכנית מצעים עם כתב כמויות לפי מחירי העבודה (כהגדרתם בחוזה המכרז) אותה יגיש לאישור (3 ימי עבודה מיום הוצאת צו התחלת עבודה).
- יג. על הקבלן להעביר לפחות שלוש תוכניות/הדמיות של צבעי משטח מצע סנטטי/גומי כולל דוגמאות בחירה ואישור המנהל.
- יד. ביסוס המתקנים הן ע"י יציקת בטון/בסיסים בודדים יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם עבור הביסוס תשלום נוסף.
- טו. בכל ביצוע עבודת חפירה על הקבלן לקבל את אישור המפקח/מנהל לפני כיסוי החפירה.
- טז. הקבלן יגיש תוכנית להיתר על חשבונו, ע"ג תוכנית מדידה כולל חתימת מהנדס, חישובים סטטיים והצהרת מהנדס.
- יז. כתנאי לקבלת העבודה ע"י המזמין, בסיום העבודות הקבלן יעביר לעירייה על חשבונו תיק של האישורים הבאים: תוכנית as-made - ע"ג תוכנית מאושרת ע"י מודד מוסמך המתעדת את כל העבודות שבוצעו מעל הקרקע ובתת הקרקע, אישור מכון התקנים, הוראות אחזקה, אישור מצע בולם נפילה, אישור קונסטרוקטור ליציבות ההצללה והמתקנים, אישור בודק חשמל מוסמך, אישור יועץ נגישות, אישור אגרונום וכל אישור שיידרש. העברת החשבון לתשלום מותנית באישור מסירה מטעם העירייה ואישור תקין של מכון התקנים.

4. דרישות בטיחות

- א. הקבלן מתחייב לגדר את האתר בצורה תקנית במשך תקופת הביצוע ועד למסירת המתקן לעירייה. כל נזק שייגרם לאדם ו/או רכוש בגין אי ביצוע גידור ושמירת כללי הבטיחות בעבודה כנדרש, יחולו אך ורק על הקבלן.
- ב. על הקבלן לבצע תיאום מערכות עם כל הגורמים הרלוונטיים.
- ג. על הקבלן לבצע הסדרי תנועה מול כל הגורמים הרלוונטיים ולעבוד בכפוף להנחיות.

- ד. דגם הגדר המאושר לשימוש הוא גדר רשת מרותכת קשיחה על תושבות כובד בלבד או מעוגנת לרצפה דגם חברת "אאוטדור" או ש"ע. לא יתאפשר יותר השימוש בגדר רשת שאינה גדר רשת מרותכת קשיחה או איסכורית לגידור האתר. גובה הגדר לא יפחת מ 2 מטר גובה.
- ה. לא תבוצע עבודה, ללא ביצוע סקר סיכונים על ידי ממונה בטיחות בעבודה שלפי הנחיותיו החתומות שהעתקן יועבר לעירייה לפני תחילת ביצוע העבודה.
- ו. כל פגיעה בסביבה כגון: עצים, אבני שפה, ספסלים, ברזיות, מתקני משחק אחרים, מצע בולם הנפילה וכו' תהיה באחריות הקבלן והנזק יתוקן במלואו על ידי לשביעות רצון העירייה כתנאי לאישור החשבון. בעבודה בסמוך לעצים על הקבלן לעבוד בכפוף לנוהל עבודה בקרבת עצים ולהעסיק על חשבון אגרונום מלווה.
- ז. כל מתקן שיותקן על ידי הקבלן, יגודר באמצעים שלא ניתנים לפירוק ללא שימוש בכלי עבודה וכן יסומן בשלטי אזהרה בולטים בגודל אות של לפחות 5 ס"מ בשלט לבן עם אותיות בצבע אדום בשלוש שפות.
- ח. כל מתקן או אתר לא יעבור לידי העירייה, עד לקבלת אישור יצרן או אישור מכון התקנים, הכול לפי דרישת הרשות. עד למסירתו המסודרת בסיור שיתועד בטופס מסירה, האחריות על סגירת המתקן ומניעת השימוש בו תחול על הקבלן בלבד.
- ט. שמירה על המתקנים עד למסירה, כולל בשלב ייבוש הבטון, תחול על הקבלן בלבד ועל אחריותו, במידה ויידרש שומר במקום זה יהיה על חשבון הקבלן.
- י. במוסדות חינוך יש לתאם את העבודות כך שלא תהיה הפרעה לפעילות החינוכית.

5. אחריות על מתקני הכושר שהותקנו במסגרת המכרז

- א. אחריות לכל התקנה תהיה 5 שנים מיום קבלת תעודת השלמה (כהגדתה בחוזה המכרז) לכלל העבודה. האחריות תכלול בין היתר את יציבות המתקן ואת כלל הליקויים בו שלא נגרמו כתוצאה מוונדליזם או פגיעה של נזקי מזג האוויר.
- ב. על הקבלן לספק ולהתקין חלקי חילוף למתקנים במידה ונפגעו לא כתוצאה מוונדליזם ו/או נזקי מזג האוויר, ללא עלות לתקופה של 5 שנים מיום ההתקנה של כל מתקן. פגם שכזה הינו: חלודה, שברים, סדקים, עיוות וכל סדק אחר המוגדר כליקוי בין קל לקריטי בדרישות תקן 1498 ו 1497 על כל חלקיו ובנוהל ת"ת ממאי 2022.
- ג. החלפת חלקים אשר אינם כלולים במסגרת האחזקה השוטפת (פרק א' סעיף 2) אשר נפגמו כתוצאה מוונדליזם/מבלאי/ נזקי סופה יאושרו ע"י המנהל ויבוצעו על ידי הקבלן. התשלום יהיה בהתאם למחירי העבודה (כהגדרתם בחוזה המכרז).
- ד. על עמודי מתכת מרכזים תינתן אחריות של 20 שנה מיום ההתקנה (כולל על יציבות העמוד).
- ה. על כבלים תינתן אחריות של 10 שנים מפני שחיקה. במתקני כבלים הקבלן יהיה אחראי במסגרת האחריות על מתיחת הכבלים וכל הקשור לתקינות המתקן ו/או לפי הוראות מפקח מטעם העירייה.
- ו. בתום תקופת האחריות, על הקבלן לספק בדיקת מכון התקנים על המתקנים שפגה תקופת האחריות שלהם.
- ז. עם סיום ההתקנה, תסופק תעודת אחריות המיועדת לעירייה, עם תאריך קבלת תעודת ההתקנה וחומתמת החברה המתקינה. מתאריך זה תחול תקופת האחריות. חשוב: לכל מוצר תסופק בנפרד תעודת אחריות במעמד המסירה עם תעודה מקצועית המאשרת אותו:

1. תעודת התקנה מטעם מכון התקנים למתקני משחק.
2. הצהרת יצרן למצעים המעידה על התקנת המצע לפי דרישות התקן.
3. אישור קונסטרוקטור לביסוס ויציבות הצללות כולל אישור בודק חשמל.
- ח. במידה והתקלה במסגרת האחראיות, חוזרת יותר מ - 3 פעמים באותו חלק של המתקן כושר על הקבלן להחליף את החלק המרכזי הגורם לתקלה או את המתקן/מצע כולו, לפי החלטת המפקח וזאת ללא תוספת תשלום.
- ט. כל הליקויים עד מסירת העבודות וקבלת תעודת השלמה חלים על הקבלן:
 1. בהתגלה ליקוי בתקופת האחראיות של מתקן ובהנחיית המפקח, מתקנים מסוכנים או כאלה האסורים לשימוש באופן זמני עד לתיקונם המלא, יגודרו, על ידי הקבלן המבצע, בגדר מתכת גמישה תקנית באופן כזה שתמנע הגישה אליהם תוך התקנת שילוט אזהרה בר קיימא בגודל אות מיני של 5 ס"מ בצבע אדום על רקע לבן המתריע על הסכנה והאוסר על השימוש במתקן.
 2. הסגירה תהיה כך שתמנע גישה למתקן או לחלק המהווה סכנה ושפירוק הסגירה יצריך שימוש בכלים מכניים. לאחר ביצוע התיקון וקבלת אישור המפקח, יסלק הקבלן את הגידור והשילוט מהמקום. התקנת הגדר והשילוט וסילוקם תיעשה כחלק מתכולת העבודה של הסכם זה ותיעשה ללא כל תשלום נוסף.
 3. פעולות הגידור והשילוט המתוארות בסעיף זה יבוצעו כאמור ע"י הקבלן בתוך שעותיים ממועד קבלת הנחיית המפקח בימי חול ובין 12-6 שעות ממועד קבלת ההנחיה, גם בשבתות וחגים, זאת ללא קשר לשעות העבודה המופיעות במפרט זה.
 4. גידור וסימון יעשה גם עבור אלמנטים שימצאו שבורים או פגועים בעת קבלת השטחים להתקנה. בהמשך, יעשה פינויים למחסני החברה (בכפוף לאישור המפקח), כחלק מחוזה זה וללא כל תשלום נוסף. הקבלן יצלם את האלמנטים הפגומים הנ"ל ויעביר את התמונות הדיגיטאליות למפקח באמצעות תוכנת הניהול.
 5. במקרה של פירוק מתקן, הפירוק יעשה מהיסוד, ללא השארת מפגעים בשטח והמתקן יפונה למחסני העירייה/ החברה לפי החלטת המפקח.
 6. אלמנט במסגרת האחראיות, שנפגם או נשבר יתוקן לאלתר ע"י הקבלן. היה ולדעת המפקח האלמנט אינו ניתן לתיקון, יפרקו הקבלן ויפנה אותו למקום עליו יורה המפקח. הפירוק והפינוי יעשו כחלק מהעבודות נשוא חוזה זה ללא תשלום נוסף.
 7. כל האחראיות על המתקנים עד למסירתם חלה על הקבלן. עליו לשמור על מתקני המשחק, ו/או המצע עד לקבלת אישור המסירה מהעירייה.
- י. האחראיות במפרט זה גוברת על הדרישות לתחזוקה/פירוק של מצעים/הצללה/ מתקנים וכו' הניתנות על ידי היצרן. על הקבלן המבצע לשאת בכל האחראיות הנדרשת לפי מפרט זה.

6. תכולת מחירים

- א. כל המחירים יכללו את רכיבי המחיר הבאים:
 1. אספקה, הרכבה במקום, צביעה לפי הצורך ונקיטת אמצעי זהירות בפני הנזקים בזמן ההרכבה.
 2. יסודות בטון: יסודות הבטון ואמצעי החיבור לכל מתקן יתוכננו ע"י מהנדס

קונסטרוקטור על חשבון הקבלן.

- ב. כל המתקנים יעוגנו ביסודות בטון ב - 30 (לפי 350 ק"ג מלט למ"ק בטון מוכן) עם סולמות ממוטות פלדה מצולעת בקוטר 12 מ"מ כל 25 ס"מ, לעיגון ברגים לצורך חיבור של המתקנים ליסודות הבטון.
- ג. כל היסודות למתקנים יוקמו על ידי הקבלן ועל חשבונו. מחיר היסודות לכל המתקנים כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות.
- ד. מחיר אספקה והתקנה כולל בתוכו את מחיר העבודה.

7. שווה ערך במחירון

- א. בכל מתקן אשר מופיע בסעיף שלו המילה "ללא", לא יינתן שווה למוצר ויש לספק רק את המק"ט הספציפי מהיצרן הספציפי.
- ב. מוצרים בהם לא מופיעה המילה "ללא" ניתן לספק מוצר זהה ב:
 1. רמת החומר +
 2. גודל שטח המשחק +
 3. גודל המתקן עצמו +
 4. פונקציות המשחק (משולב=משולב) +
 5. סוגי האלמנטים +
 6. מספר האלמנטים
- ג. רמת החומר תיקבע לפי אותם פרמטרים שנקבעו במפרט החומרים.
- ד. מוצר שלא יעמוד בדרישות החומרים וכן יהיה זהה בפונקציות תהיה הפחתה של 25% ממחיר המוצר.
- ה. לא יעשה שימוש בסעיף של אותו מתקן אלא אם כן מילא המתקן מלכתחילה את תתי סעיפים ד'-ה' בסעיף זה.

8. מפרט חומרים

א. חומרים המוגדרים ברמת גימור 1:

1. **עמודים מרכזיים**
 - א. מתכת רגילה צבועה ו/או שאינה צבועה
 - ב. עץ אורן מחוטא
 - ג. פלסטיק ממוחזר שאינו נופל תחת הגדרתו ברמת גימור 3
2. **פנלים:**
 - א. מתכת
 - ב. עץ אורן מחוטא
 - ג. LLDPE
3. **רצפה:**
 - א. פח מחורר
 - ב. מתכת מצופה PVC
 - ג. עץ אורן מעובד מכונה.
4. **כבלים:** 16 מ"מ עם מחברי פלסטיק.

ג. חומרים המוגדרים ברמת גימור 2:

1. **עמודים מרכזיים**
 - א. כל נירוסטה מתחת ל 304
 - ב. עץ אורן תוצרת חוץ
2. **פנלים: HDP**
3. **רצפה:**
 - א. HDPE עם חיזוקי מתכת.
 - ב. כל מה שלא נכלל כרצפה ברמת גימור 3
4. **כבלים: 16 מ"מ עם חיבורי פלסטיק.**

שילובי חומרים בין רמת גימור 1 ל 2

מתקן המשלב כבלים בכמות מועטה		
חלק	ניקוד מקסימלי	סה"כ
עמודים	40	
פנלים	30	
כבלים	15	
רצפה	15	
	100	

מתקן ללא כבלים בכלל		
חלק	ניקוד מקסימלי	סה"כ
עמודים	40	
פנלים	40	
רצפה	20	
	100	

מתקן שרובו כבלים		
חלק	ניקוד מקסימלי	סה"כ
עמודים	40	
פנלים	15	
כבלים	40	
רצפה	5	
	100	

1. מתקן כבלים ללא רצפה או פנלים יימדד לפי רמת הגימור של העמודים בלבד.
2. כל מתקן אחר יימדד לפי הפרמטרים לעיל.
3. הציון שיתקבל יהיה המקדם של המחיר של רמת גימור 2 עד 25% פחות

ב. חומרים המוגדרים ברמת גימור 3:

1. עמודים מרכזיים

- א. מתכת מגולוונת לא צבועה עם אישור TUV למתקן כולו.
- ב. מתכת צבועה עם חריצים לכל אורך הצינור אבקתי מחוספס למגע עם אישור TUV למתקן כולו.
- ג. מתכת צבועה בתנור עם גלון חם המבוצע אחרי הריתוך, צבע בסיס ולאחריו עובי צבע של 160 מיקרון לפחות או עובי צינור של 5 מ"מ מחומר העומד בדרישות תקן EN10210. למתכת יצורף אישור ISO12944.
- ד. נירוסטה 316/304
- ה. עץ רוביניא.
- ו. עץ larch חתוך לריבועים בלבד, עם פינה אחת של מרכז הגזע בחתך.
- ז. עץ דאגלס פיר מעובד על ידי מכונה.
- ח. רצועות אורן מעצים בגדילה איטית שמקורם ביערות מאושרים לפי FSC/PEFC המודבקות בלחץ לפי דרישות תקן EN351/335, בצורת ריבוע או עיגול עם חיטוי בתהליך של 4 שבועות, בשיוף, הדבקה וגימור המבוצעים על ידי מכונה בלבד.
- ט. עמודי אלומיניום.
- י. צביעה ימית עם אישור מעבדה ספציפי למתקן.
- יא. מתכת בעובי 3 מ"מ לפחות עם עמידות מינימלית ב 50,000 psi ועמידה בדרישות ASTM A-315/500q513

2. פנלים

- א. HPL.
- ב. פנלי GRC.
- ג. עץ רוביניא.
- ד. HDPE בעובי 19 מ"מ
- ה. פוליקרבונט מודפס בעובי 15 מ"מ מיני
- ו. פוליקרבונט צבעוני בעובי של 11 מ"מ מיני עם אישור לעמידות בקרני UV
- ז. LLDPE בעובי שכבה של 6 מ"מ עם עמידות מינמאלית 8 uv ודחיסות מינימאלית של החומר שתעמוד על 900 גרם לס"מ
- ח. מתכת צבועה העומדת בדרישות תקן EN10210 עם צבע בסיס, גלון חם ועובי צבע של לפחות 120 מיקרון.

3. כבלים

- א. כבלים יהיו 18 מ"מ מינימום עם ליבת מתכת.
- ב. מחברי הכבלים יהיו מאלומיניום בלחץ או ממחברי אלומיניום עם ברגים.

4. רצפת המתקן

- א. חומר פלסטי דחוס HPL/CPL עם חריצים למניעת החלקה בעובי מינמאלי של 13 מ"מ.
- ב. רצפה מתכת מצופה pvc ציפוי המתכת יעמוד בדרישות מדינת

קליפורניה להעדר פתאלטים ועופרת.

ג. המתכת תהיה ברת מחזור עם סימון 2 המוכר בארה"ב.

ד. מקדם ההחלקה יהיה 0.74 לפי דרישות ASTM1679.

ה. שרשראות ומחברים נירוסטה 316 בלבד.

כל שאר החלקי המתכת במתקן יעמדו בדרישות החומרים המופיעים ברמת גימור 3. מתקנים שמשלבים חומרים מרמת גימור 1-2 ידרגו בהתאם לטבלאות שילובי חומרים וציונם יקבע בהתאם.

ג. רמת גימור 4 בלבד:

1. ברמת גימור זו יוגדרו מתקני משחק העשויים מחומרים המופיעים ברמת גימור 3 עם וותק

וניסיון בהתקנה של מעל 15 שנים כמתקני משחק בלבד.

5. במתקני רוביניא הדרישה היא ל 5 שנים בלבד או מחברה שיש לה וותק בייצור 25

מתקנים¹ ברמת גימור 4 של 10 שנים לפחות, במקביל יתווספו הדרישות הבאות:

א. בפנלי ה HPL ידרשו פנלים בעובי 12 מ"מ לפחות.

ב. מחברי כבלים יהיו מחברי S מנירוסטה או אלומיניום ו/או מחברי

אלומיניום בלחץ (ללא שימוש בברגים כלל).

6. רצפת המתקן מ HPL/CPL עם חריצים למניעת החלקה בעובי מינימלי של 13 מ"מ

7. עמודי האלומיניום יהיו עם ציפוי בלבד ועשויים מיחידה אחת ללא ריתוכים

א. שילוב ה HDPE במתקן לא יעלה על 20% מהפנלים.

ב. ריתוכי מכונה בלבד.

8. במקביל יתווסף החומר הן בפנלים, עמודים ומשטחי דריכה:

פלסטיק ממוחזר מחוזק עם סיבי/מוטות פיברגלס ואישור ASTM על החומר על

מנת לקבל ניקוד כרמת גימור 3 (לפני בחינה של רמת גימור 4) יש לקבל לפחות 60

בציון לפי הטבלאות הנ"ל.

מפרט החומרים יהיה כפוף לשינויים החלים בו במחירון אשכולות לאורך כל תקופת המכרז

מתקן המשלב כבלים בכמות מועטה		
חלק	ניקוד מקסימלי	סה"כ
עמודים	40	
פנלים	30	
כבלים	15	
רצפה	15	
	100	

מתקן ללא כבלים בכלל		
חלק	ניקוד מקסימלי	סה"כ

מתקנים יהיו מתקנים שקיבלו ציון של 75 לפחות בהגדרתם ברמת גימור 4 לפי המבחנים לעיל¹

	40	עמודים
	40	פנלים
	20	רצפה
	100	

מתקן שרובו כבלים		
חלק	ניקוד מקסימלי	סה"כ
עמודים	40	
פנלים	15	
כבלים	40	
רצפה	5	
	100	

9. מפרט גדרות ושערים

- א. גדרות ושערים יהיו לפי הדגמים המפורטים במפרט, עם הדגשים הבאים:
1. במידה וישנה גדר היקפית מבטון ו/או מוגבהת על המרווחים בין הצינורות האופקיים להיות בין 3 ל 8 ס"מ בלבד.
 2. לא יהיה מרווח של יותר מ 3 ס"מ בין חלקי המעקות ו/או בין המעקה לעמוד המחובר אל הקרקע.
 3. מרווח כזה, אם יתקיים, לא יעלה עומקו על 3 ס"מ.
 4. לא יהיו נקודות בולטות מעל משטח החלק העליון של המעקה.
 5. לא יהיה משטח שמאפשר עמידה ו/או ישיבה על גבי החלק העליון של המעקה.
 6. בשום מקרה לא יהיו אלמנטים אופקיים המאפשרים טיפוס על גבי המעקה.
 7. לא יהיו מרווחים המאפשרים כניסה אל מתחת חלקו התחתון של המעקה.
 8. המרווח בין חלקו התחתון של המעקה, לבין גדר בטון מוגבהת (בכל גובה שהוא), יהיה בין 3-8 ס"מ.
 9. צביעת המחסום לא תהיה בצבעים המכילים עופרת. דרישות הצביעה יותאמו לדרישות ת"י 1498 חלק 1 וכן לדרישות ת"י 562 חלק 3.
- כל גדר תותקן לפי אישור קונסטרוקטור שניתן מראש וצורך להזמנה. באישור יצוינו המשטחים שאושרו להתקנה בשיטה בה הותקן המחסום. לכל התקנה על גבי משטח שלא אושר בתיק המוצר של הגדר, יובא אישור קונסטרוקטור פרטני לאותו אתר על ידי המתקין ועל חשבונו והאישור הסופי על קבלת העבודה ינתן על ידי הרשות בלבד.

הרשות שומרת לעצמה את הזכות לעדכן מפרטים אילו לאורך כל תקופת המכרז והשינויים יחייבו את הקבלן המבצע

