



## **הנדון: הנחיות לתכנון עבור הקמה ושיקום גדר ביטחון מרותכת**

### **1. כללי:**

- א. גדר הביטחון נועדה לעכב גורמים עוינים מחדירה קרקעית יישוב.
- ב. גדר הביטחון תוקם ע"פ הנחיות התכנון המצורפות ובהתאם לדרישות המבצעיות ולתקנים המחייבים.
- ג. גדר הביטחון תהיה מרותכת בלבד.
- ד. העבודות יתבצעו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנייה ולתקנים המחייבים.

### **2. הכשרת התואי:**

- א. לפני תחילת ביצוע הגדר, יכין קבלן הגדר תואי מיושר באופן שלא תהינה בליטות, שקעים או שינויי קרקע גדולים ב-5 ס"מ.

### **3. רשת הגדר ואביזרי חיבור:**

- א. במסגרת פרויקט הקמה, גדר הביטחון תוצב כ-50 מ' מקו בתים ובהתאם לדרישה המבצעית והאישורים הנדרשים.
- ב. גובה הגדר יהיה 2.5 מ' כאשר קטע ישר בגובה 2 מטר ובקצה שלו תהיה קרן באורך 50 ס"מ בזווית 45 מעלות היוצאת אל מחוץ לשטח המגודר.
- ג. הגדר תוצב בצורה כזו כך שלא יוותר בשום מקום לאורכה מרווח גובה מעל 5 ס"מ בין פני הקרקע לגדר עצמה.
- ד. הגדר תהיה מרשת חוטי פלדה משוכה במידות 150X50X4.5 מ"מ.
- ה. רוחב הרשת מציר אנכי יהיה 3.2 מ' כאשר החיבור בין המודולים יעשה בחפיפה ובצמוד לעמוד הגדר ולא רחוק מ-10 ס"מ תוך שימוש ב-6 חבקים העשויים מפלדת אל חלד לכל עמוד בקוטר 3 מ"מ.
- ו. החפיפה בין הרשתות לאורך הגדר יבוצע באמצעות 12 מהדקי מגע העשויים מפלדת אל חלד.
- ז. לאורך הגדר תותקן קורת הקשחה בצורת משולש בשליש העליון של הגדר.
- ח. ייצור רשת הגדר לפי תקן ישראלי 4466 (חלק 4).

### **4. עמודי הגדר:**

- א. עמוד הגדר יהיה מפרופיל מלבני במידות 80x40x2 מ"מ בתוספת קרן עילית בקו הגדר.
- ב. ההתקנה תבוצע באמצעות יסוד בקרקע מסוג בטון ב-20, בקוטר 30 ס"מ ובעומק 60 ס"מ מפולס לגובה קרקע.
- ג. המרחק בין העמודים יהיה 3 מ' ויכוסו בחלקם בעליון בכיפה מפלסטיק בהתאם לחתך העמוד.

### **5. עמודי תמיכה:**

- 1) עמודי התמיכה יהיו עשויים מפרופיל מלבני במידות 60x60x2 מ"מ
- 2) עמודי התמיכה יותקנו בתחילת ובסוף קו הגדר וכל עמוד חמישי.

- (3) העמודים יחוברו לעמודי הגדר באמצעות בורג 3/8" מגולוונים באורך 3 מ"מ.
- (4) העמודים יותקנו במרחק של 5 ס"מ לפחות מרשת הגדר.
- (5) קצה העמוד התמיכה יהיה מפולס בחיבורו עם עמוד הגדר.

#### **6. עמודי פינה:**

- א. עמודי התמיכה יהיו עשויים מפרופיל מרובע במידות 70/70 מ"מ בעובי דופן 2 מ"מ בתוספת שתי קרניים עליות המותאמות פינת הגדר ובזווית של 90 מעלות.
- ב. לכל עמוד פינה שני יותקנו שתי עמודי תמיכה בצידי הגדר.
- ג. עמודי הפינה יחוברו לעמודי הגדר באמצעות בורג 3/8" מגולוונים באורך 3 מ"מ.

#### **7. גליון:**

- א. הגליון יתבצע בהתאם לתקן ישראלי 918.
- ב. הגליון יבוצע ע"י טבילה באבץ חם לאחר ביצוע הריתוכים של הגדר.
- ג. הגדר תיבצע בצבע פוליאסטר (אבקה בתנור).

#### **8. תוספות לגדר הביטחון:**

- א. התוספות יאושרו בהתאם לדרישה המבצעית ולסיווג היישוב.
- ב. התוספות יכללו גדר תלתלית, רשת אנכית תת קרקעית(מסרק), גלאים אלקטרוניים, גדר(מרעה) אוסטרלית.

#### **1) גדר תלתלית:**

- א) קוטר התלתלית יהיה בין 70-80 ס"מ.
- ב) התלתלית תורכב בחלק העליון של קרן הגדר.
- ג) אורך התלתלית בפריסה יהיה בין 9-12 מ' כאשר הרווח בין הלולאות לא יעלה על 15 ס"מ.
- ד) אופן חיבור התלתלית על גדר הביטחון יבוצע ע"י 10 קליפסים מגולוון או נירוסטה זכר-נקבה בעובי 5.1 מ"מ ורוחב 10 ס"מ בין עמוד לעמוד ועוד 10 קשירות באמצעות חוט ברזל בגליון בעובי 1.5 מ"מ.
- ה) חיבור התלתלית בסמוך לעמודי הגדר יבוצע באמצעות 2 קליפסים מכל צד של העמוד.

#### **2) רשת אנכית תת קרקעית (מסרק):**

- א) עבור הרשת הטמונה בקרקע נדרשת הכנת תעלה בעומק של 60 ס"מ ורוחב של 20 ס"מ.
- ב) התעלה תהיה מצידה החיצוני של תוואי הגדר.
- ג) הרשת תיטמן בקרקע ברוחב של 20 ס"מ.
- ד) בתוך התעלה תתוקן גדר רשת מרותכת בעומק של 50 ס"מ מפני הקרקע + 20 ס"מ מעל הקרקע. יש לוודא חפיפה עם גדר הרשת העליונה.

#### **3) מערכת התראה אידקטיבית:**

- א) המערכות יסופקו ע"י שתי החברות שאושרו ע"י משהב"ט/אה"ב בהקשר העמידה בתנאי המפרט והליכי הניסוי המנהלתיים וכן ע"י פקע"ר בהיבט הטכני- אישורי הדגמים כפי שהופצו לחברות מצורפים למסמך זה והינם:

(1) חברת IDS- מערכת ISD3000I

(2) חברת 'אפקון' – מערכת VALERT (fence 110)

ב) המערכות יותקנו ע"ג גדרות מרותכות קיימות/חדשות.

#### 4) גדר (מרעה) אוסטרלית:

- א) הגדר נועדה לטובת יצירת התרעה בעת חיתוך חס בגדר הביטחון.  
ב) הגדר תוצב בגובה 1 מטר לפחות מפני הקרקע.  
ג) רשת הגדר תהיה מתוחה לכל אורכה על מנת לתת על המענה הנדרש.

#### 9. שערים:

א. שער דו כנפי:

- 1) שער דו כנפי יהיה במפתח 2-8 מ' לפי דרישת הלקוח.  
2) פתיחת השער תהיה כלפי חוץ הגדר.  
3) מסגרת השער תהיה מפרופיל מלבני במידות 60X60X2 מ"מ. כאשר החיזוקים הפנימיים יהיו מפרופיל 60X40X2 מ"מ.  
4) עמוד השער יהיה בגובה 2 מ'  
5) הגליון יבוצע ע"י טבילה באבץ חס ע"פ תקן ישראלי 918.  
6) רשת עמודי הגדר יהיו בהתאמה למפתח השער ע"פ הפירוט כדלקמן:

עמוד	רשת	מסגרת	רוחב
80/80	150/5/5	60/60/2.0	2000-3000
100/100	150/5/5	60/60/2.0	3000-4000
120/120	150/5/5	60/60/2.0	4000-5000
150/150	150/5/5	60/60/2.0	5000-6000
150/150	150/5/5	60/60/2.0	6000-8000

- 7) גובה השער ממשטח הבטון לא יעלה על 10 ס"מ.  
8) עם השער יסופק מנעול תליה עם אוזן בעובי 13 מ"מ ב-3 עותקים. כל המנעולים יתאימו למפתח מאסטר.  
9) לכל כנף יותקן בריח תחתון בצדו הפנימי של השער.

ב. שער פשפש:

- 1) השער יהיה ברוחב 1.2 מ' ובגובה 2 מ'.  
2) רשת השער תהיה מחוטי פלדה מרותכת במידות 50X150X4.5 מ"מ ע"פ תקן ישראלי 446 חלק 4.  
3) משקף השער יהיה מפרופיל מלבני במידות 80X40X2 מ"מ.  
4) כנף השער יהיה מפרופיל מלבני במידות 60X40X2 מ"מ.  
5) ההתקנה תבוצע באמצעות יסוד בקרקע בקוטר 30 ס"מ ובעומק 60 ס"מ.  
6) עיגון יתבצע ע"י קירות בטון בקדחים בקוטר 4" ובעומק 30 ס"מ או על גבי קירות בטון באמצעות פלטות ועוגני פלדה.  
7) גובה השער ממשטח הבטון לא יעלה על 10 ס"מ.  
8) הגליון יבוצע ע"י טבילה באבץ חס ע"פ תקן ישראלי 918.  
9) השער יצויד בידיית פתיחה עם מנעול ולשונית עם 3 עותקים.

#### 10. דגשים:

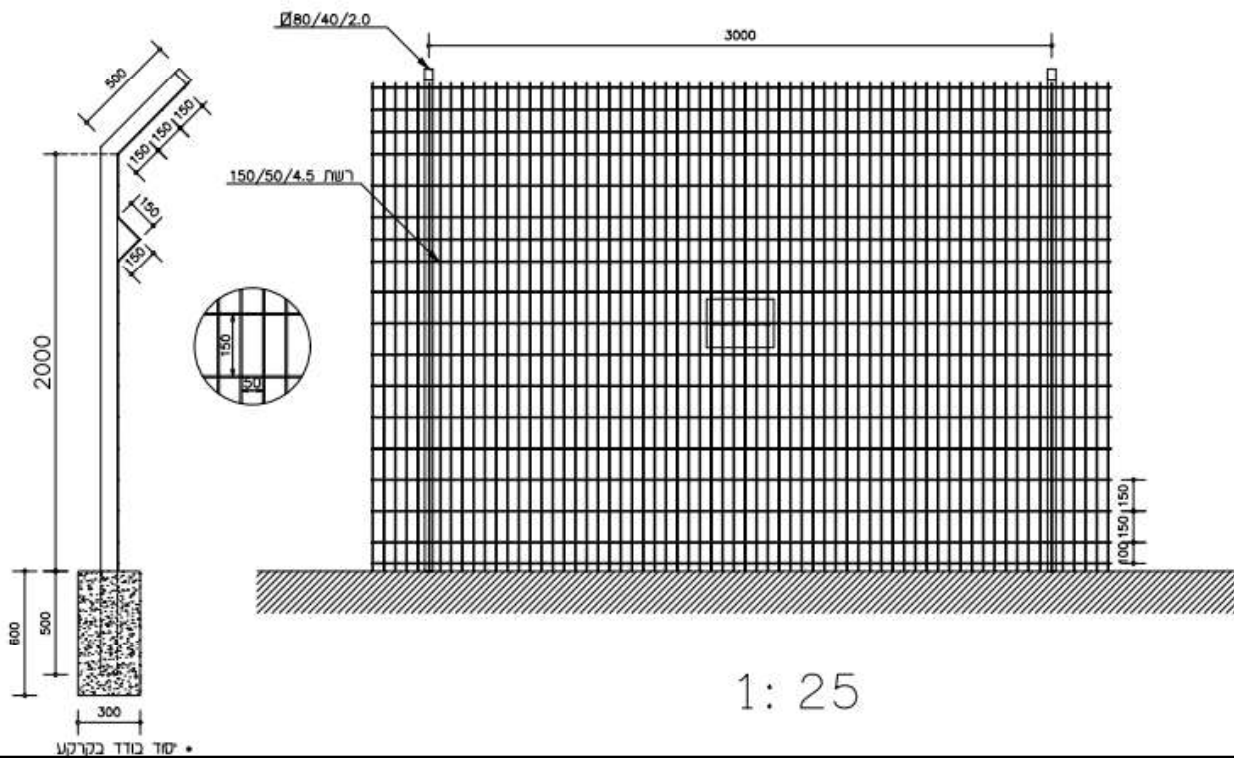
- א. מחיר הגדר יכלול את כל העבודות הנדרשות לביצוע הגדר לרבות סימון התוואי, עמודי הגדר, עמודי תמך ביסוס, חוטי קשירה וכו'.
- ב. מכשולים תת קרקעיים- תשומת ליבו של הקבלן לתוואי דרך הביטחון החוצה לעיתים מערכות תת קרקעיות כגון: חשמל, בזק, מקורות, כבלים וכו'. באחריות הרשות לוודא כי קיימים כלל האישורים הנדרשים טרם תחילת העבודה.
- ג. עבודות רג"י- אין אישור לבצע עבודות רג"י. עבודות הנ"ל יאושרו בנפרד ובאישור חריג ע"י פקע"ר.

#### **11. מסירה ותשלום הפרויקט:**

- א. התשלום הסופי יאושר לאחר ביצוע מסירה ע"י נציג מטעם פקע"ר ובהתאם להקצאה התקציבית שאושרה.
- ב. במסגרת המסירה השתתפו קבלן הפרויקט, הרשות ונציג מהפיקוד המרחבי.
- ג. טרם מועד המסירה יש להעביר לפקע"ר את המסמכים הבאים:
- 1) אישור מהקבלן המבצע על גליון חלקי הגדר.
  - 2) אישור קונסרוקטור על יסודות הגדר.
  - 3) יומן עבודה חתום ע"י מנהל עבודה/מפקח.
  - 4) מסמך אחריות ושנת בדק מטעם הקבלן המבצע.
  - 5) מסמך אישור מהרשות לסיום פרויקט מהרשות.
  - 6) מסמכי התשלום- תביעת מימון, חשבון סופי, חשבונית מס, הוראה בלתי חוזרת.

#### **12. אחריות:**

- א. הקבלן יהיה אחראי על טיב העבודה במסגרת שנת הבדק מתאריך מסירת הפרויקט ע"י פקע"ר.
- ב. במהלך שנת הבדק באחריות הקבלן לתקן כל פגם שיתגלה בשער על כל מערכותיו ויחליף כל חלק בחלק מקורי/זהה.
- ג. במידה ובמהלך שנת הבדק יתגלה ליקוי שנת הבדק תימשך בין שנה ל-7 שנים ע"פ פריט הליקוי.



• יו"ר בודד בקרקע

