



מפרט טכני שער קונזולי קל

1. תיאור השער :

א. השער, מיועד לכניסה לישובים, שער נגרר מפלדה בעל מפתח 6 עד 9 מ' וגובה 2 מ' הכולל גם שער פשפש צד להולכי רגל, מידות אלו הן מידות מינימום ועשויים לחול בהם שינויים בגלל חישובי העומס או ניתונים אחרים בשטח. השער יופעל ע"י מנוע חשמלי.

2. מטרת השער : להוות מכשול לכניסת בלתי מורשים לישוב ולאפשר בדיקה/בקרה על הכניסה לישוב.

3. תכולת העבודה - העבודה כוללת בין היתר :

א. ייצור השער הנגרר והפשפש.

ב. עבודות חשמל ותקשורת.

ג. עבודות צבע.

ד. מסגרות פלדה.

ה. הקמה לרבות :

ו. העברת השער הנגרר.

ז. עבודות עפר.

ח. יסודות.

ט. חשמל.

י. תקשורת.

יא. השלמת גידור.

יב. השלמות פיתוח.

4. באחריות הקבלן להתאים את מידות השער, למצב בשטח. מינימום מרחק קצה כנף שער תחתונה משפת הכביש לא תעלה על 10 ס"מ.

5. ייצור השער :

א. ייצור השער יהיה לפי רצון הלקוח ובהתאם לאופציות המפורטות מטה (הלקוח יוכל לבחור באופציה א' או ב').

ב. מסגרת השער תעשה מפרופילים סטנדרטיים ו/או מפרופילים מגולוונים בהתאם לבקשת הלקוח. הפרופילים יהיו מסוג RHS חדשים, נקיים מחלודה ולכלוך.

ג. יש להשתמש, לייצור השער, אך ורק ביחידות אורך שלמות. אין לייצר קורה אחת משתי יחידות, או יותר.

ד. בריתוך הפרופילים למסגרת וליצירת הכנף יש לבצע פאזות ולרתך עם אלקטרודות בעלות חדירת שורש גבוהה כדוגמת 6010 וריתוך ממשך ב7018 או CO2 או זיקה 4, בליטת הריתוך עד 5 מ"מ.



ה. חיבור בין הפרופילים הניצבים יהיה אלכסוני בריתוך מלא. אין להשאיר חיבור בן פחים או פרופילים עם אפשרות כניסת לכלוך, לחות או רטיבות, בכל מקום כזה יש לבצע ריתוך אטימה דק.
ו. אזורי הריתוך ינוקו ויזבעו.

6. אופציה ב' - שער קונזולי קל (נע על גבי קורה קונזולית נושאת וגלגלי נסיעה):

- א. כנף השער/ המסגרת תיוצר מפרופילים במידות 100/100/4, מרובעים, חלולים, אטומים ומגלוונים.
- ב. קורה תחתונה – השער ינוע על גבי קורה נושאת קונזולית מפלדה חזקה במיוחד ST42 תוצרת חברת COMUNELLO או ש"ע. הקורה תנוע על גבי 2 גלגליות, קדמית ואחורית בעלות 8 גלגלים כל אחת במבנה יציב וחזק שמסתיר את הגלגלים. המסילה והגלגלים יאפשרו הזזה ידנית של השער בקלות גם ללא מנוע. מידות הקורה בהתאם לגודל השער: שער באורך של 7 מ', מידות הקורה יהיו 100/89/5 וביצור שער באורך יותר מ- 7 מ', מידות הקורה יהיו 140/140/6.
- ג. הניצבים מפרופיל 40/40/2 ובמרחק של 110 מ"מ זה מזה. בפתחים מעל 7 מטר, יותקנו חיזוקים אלכסוניים לכל אורכו 50/5 בכנף השער.
- ד. כנף השער תנוע בתוך גשר "ח" כפול במידות המתאימות לגודל הכנף, תיוצר מפרופילים 100/100/4.
- ה. כנף השער תחושב לעמוד בפני כל הכוחות המופעלים עליה באופן טבעי בתוספת משקל 100 ק"ג לפחות בקצה המהלך.
- ו. מערכת הגלגליות יחוברו ליסוד הבטון תוך פילוס של מרכיבי השער בכל המישורים ותאפשר פילוס חוזר במקרה הצורך בעתיד.
- ז. כנף השער תשתלב לתוך עמוד מחובר ליסוד בטון, העמוד ייוצר מפרופיל פח מכופף בעובי 8 מ"מ לפחות, עמוד זה ישמש גם לחיבור הסגירה עד דלת הולכי הרגל.
- ח. יש לצפות את כנף השער ברשת מגלוונת 50/50/4 למניעת החדרת ידיים.
- ט. כנף השער תעמוד בפני כל הכוחות המופעלים עליה באופן טבעי בתוספת משקל 100 ק"ג בקצה המהלך.
- י. יש למנוע גישה לחלקו האחורי של השער ע"י התקנת גידור 150/50 לכל אורך מסלול הפתיחה בכדי ליצור מעין כלוב מוגן ומונע גישה לתחום תנועת הכנף בעת הפתיחה.
- יא. התקנת שער פשפש במידה 90 עד 120 ס"מ מפרופילים חלולים ומרובעים במידות 50X50X2 עם בריח.

7. חשמל :

- א. מנוע בעל הספק ל 1 כ"ס לפחות הכולל ממסרה WHM'3 טבולה בשמן, מאפשר הפעלה פשוטה בעת הפסקת חשמל. המיועד לעבודה מסיבית במיוחד ללא הגבלה. בשערים באורך 10 מ' ויותר המנוע יהיה תלת פאזי תעשייתי 1 HP לפחות המיועד לעבודה אינטינסיבית, עם פיקוד ממיר תדר לשליטה במהירות פתיחה וסגירה.
- ב. יחידת ההנעה תהיה סגורה בפח, נעולה ע"י מפתח, מוגנת ממים וללא גישה מחוץ לשער.
- ג. פס שנייים יחובר בריתוך ללא ברגים וללא מדרגות.
- ד. לוח הפיקוד יהיה משוכלל ואמין, יותקן בתוך ארון ממתכת על גשר השער. לוח הפיקוד יכיל בקר מהירות להאצה/האטה מבוקרת שניתנת לשליטה.



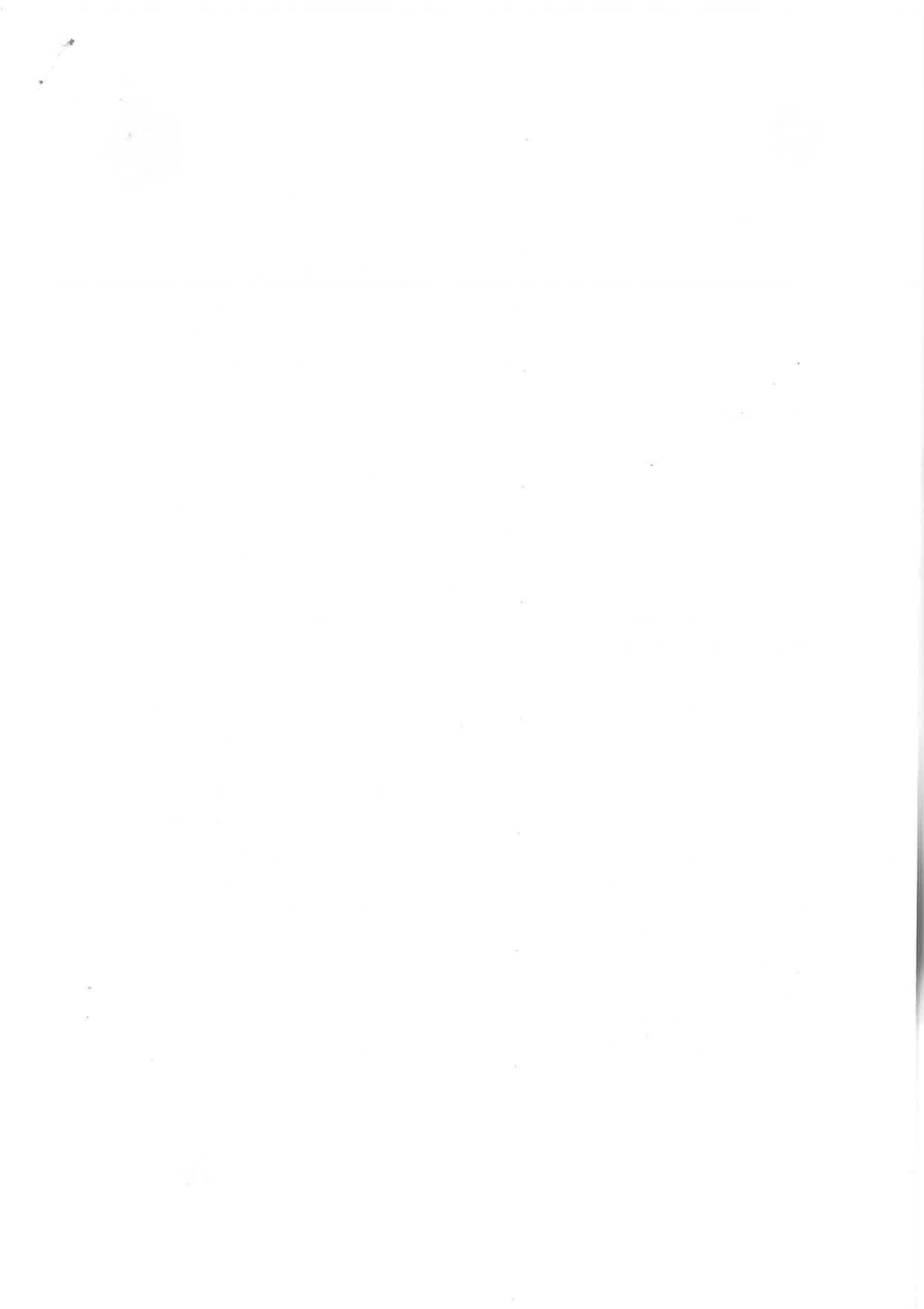
- ה. יותקנו 2 זוגות עיניים פוטואלקטריות להגנה מפני סגירת השער על רכבים חוצים, זוג בחלקו הפנימי ועוד זוג בחלקו החיצוני.
- ו. תותקן מנורה מהבהבת בעת פעולת השער.
- ז. יותקן מתקן הטייה לשחרור ידני של המערכת, ללא צורך בסיבוב מנואלהו אלא ע"י ידית הטייה מיוחדת ודחיפת השער.
- ח. יותקן סף רגישות בחלקה הקדמי של הכנף, כולל משדר ויחידת קליטה המחוברת ללוח הפיקוד אשר תגרום לעצירה/שינוי כיוון תנועת הכנף בעת פגיעה פיזית.
- ט. יותקנו ספי בטיחות, קדמי על גבי קצה השער הקדמי ועוד 2 אחוריים על גשר ה"ח" (השער יעצר מידית בעת נגיעה של עצם כלשהו).
- י. לוח המתגים כולל את המתגים "פתיחה", "סגירה" ו"עצירה".
- יא. התקנה של 2 גלאי כביש אשר יתפקדו כהתניה לפתיחת השער ע"י מערכת סלולרית מרחוק, המערכת הסלולרית תגרום לפתיחת השער רק כאשר הרכב נמצא על הגלאי המותקן בכביש.
- יב. התקנת מודם סלולרי לפתיחה של השער מרחוק ע"י התושבים.
- יג. אספקה של 2 שלטים לפחות להפעלה מרחוק.
- יד. הגנת ברקים, הגנה חשמלית למערכת החשמל, כולל מפסק ניתוק ראשי וחיבור לארקה.
- טו. עמידה בת"י 900 חלק 21.03, התקנים הבין – לאומיים אירופאיים EN 12445 - 2001, EN 12453.

8. גימור:

- א. ניקוי כל סוגי הפלדה משמן, גריז חלודה באמצעות השחזה ומברשת פלדה חשמלית.
- ב. צביעה בצבע יסוד איפוקסי דו רכיבי + שכבת צבע איפוקסי טמבור או ש"ע, עובי סופי של הצביעה 190 מקרון לפחות.
- ג. על הספק להתקין שילוט משני צידי השער" זהירות שער חשמלי".

9. אחריות ואחזקה:

- א. הקבלן יהיה אחראי על טיב העבודה למשך חמש שנים מתאריך קבלת העבודה. האחריות תתחיל מיום ההפעלה הסדירה. במשך תקופת האחריות הנ"ל יתקן הקבלן על חשבונו כל פגם שיתגלה במיתקן על כל מערכותיו, ויחליף כל חלק בחלק באיכות לפחות זהה, במידה ויש צורך בהחלפת חלקים. במשך תקופת האחריות, יבקר הקבלן באתר, ינקה, יווסת ויכוון גלגלי הנסיעה ותמיכת הצד.
- ב. יש לוודא גירוז של השער החשמלי, בדפנות צד של פסי נסיעה, פס שיניים וגלגל שיניים. שכבת הגריז תהיה דקה, הגריז יהיה עמיד לגשם ושמש.
10. הסעיפים לעיל הינם כלליים ומתייחסים לשער קונזולי קל, חשוב להדגיש כי כלל הסעיפים המצויים במפרט פקע"ר לשער קונזולי כבד, חלים גם על מפרט כללי זה ועל כל יצרן להתייחס לזאת בהתאם.
11. העבודה תיבחן ע"י מפקח מטעם פקע"ר ומהנדס הרשות המקומית.





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 התוואי:

- א. לפני תחילת ביצוע הגדר, יכין קבלן הגדר תוואי מיושר באופן שלא תהיינה 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 בעליון 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 עיליות המותאמות פינת הגדר ובזווית של 90 מעלות.

ב. לכל עמוד פינה שני יותקנו שתי עמודי תמיכה בצדי 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/אהו"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 I10)

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. שער:

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) מתחת לכל שער תהיה חגורת בטון בעומק 50 ס"מ ורוחב של לפחות 20 ס"מ.
7) 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

- 8) גובה השער ממשטח הבטון לא יעלה על 10 ס"מ.
9) עם השער יסופק מנעול תליה עם אוזן בעובי 13 מ"מ ב-3 עותקים. כל המנעולים יתאימו למפתח מאסטר.
10) 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) מתחת לכל שער תהיה חגורת בטון בעומק 50 ס"מ ורוחב של לפחות 20 ס"מ.
9) הגליון יבוצע ע"י טבילה באבץ חס ע"פ תקן ישראלי 918.

10) השער יצויד בידית 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 רגיי- אין אישור לבצע עבודות רגיי. 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.

