תיק תוכן מרכיבי ביטחון

מפרט טכני- גדר ביטחון מרותכת

1. **עמודי הגדר:**

א. מבנה:

1) העמודים יהיו מגלווניים בפרופיל מלבני בחתך של 40X80 מ״מ בעובי הדופן של 2.6 מ״מ.

2) גובה העמוד יהיה 3 מ׳, מהם 2.5 מ׳ קטע ישר ועוד 0.5 מ׳ קרן עילית בזווית 45° (גובה אנכי ביחס לקרקע 2.35 מ׳).

3) המרחק בין העמודים יהיה 3 מ׳ ± 5 ס״מ.

4) עמודי הגדר יכוסו בחלק העליון בכיפת פלסטיק.

ב. גלוון:

1) הגלוון יתבצע בהתאם לתקן ישראל 918 מאפריל 1975 וגיליון תיקון דצמבר 1979.

2) גימור בסיסי לכל חלקי הגדר - גלוון ע״י טבילה באבץ חם בעובי של 80 מיקרון לפחות.

3) הציפוי חייב להיות רציף וללא פגמים במשטח העיקרי.

4) על שכבת הציפוי להיות דבוקה היטב, כך שלא תתפרק על ידי שינוע ו/או הרכבה ושימוש בגדר.

ג. עבודות ביסוס:

1) העמודים והתמיכות יותקנו בביסוס בטון מסוג שיקבע ע״י מהנדס ביסוס ובקוטר 30 ס״מ ובעומק 60 ס״מ לפחות. באחריות החברה להגיש תכנון ביסוס מאושר ע״י מהנדס אשר יועסק לצורך כך על ידי החברה.

ד. עבודות צביעה:

א. החברה תידרש לבצע עבודת צביעה של כל החלקים הגלויים לרבות נקודות הריתוך בהתאם לדרישת הלקוח. אין לצבוע שטחי פלדה שיעוגנו בתוך יסוד הבטון.

ב. להלן שלבי הצביעה:

א) הכנת שטח הצביעה ע״י שטיפה קלה בחול וניקוי משומנים ע״י חומר דטרגנט 70 – BC או שוו״ע.

ב) צביעה בצבע יסוד אנטי-קורוזיבי דוגמת ״אוניסול ZN״ של טמבור או שוו״ע בעובי 50 מיקרון לפחות.

ג) צביעה עליונה בשתי שכבות צבע איתן, פוליאור או סופרלק בגוונים שונים בהתאם לדרישת המזמין בעובי 40 מיקרון כל אחת.

ד) השלמות הצביעה לאחר ריתוך אביזרי העזר יהיו כלולים במחיר ההתקנה של הציוד.

ה. עמוד התמיכה:

א. כל עמוד קצה קטע (או פינה) וכל עמוד חמישי יתמכו באמצעות תמיכה אלכסונית במישור הגדר של עמוד בחתך R.H.S 60/40/2.6. התמיכה תחובר-לעמוד באמצעות ברגים או ריתוך, בגובה של כ - 1.5 מ' מעל פני הקרקע. עמוד פינתי יקבל תמיכה כפולה.

ב. יש להרחיק את עמודי התומך לפחות ב-5 ס"מ מהגדר בחלק התחתון.

ב. מבנה רשת הגדר:

א. הרשת תהיה במבנה משבצות של 50X150 מ"מ ללא קורת הקשחה או 50X200 מ"מ בעלת קורת הקשחה או בגדר קיימת.

ב. רשת הגדר תיוצר מחוטי פלדה קשיחה העשויה חוט משוך של פלדה בקוטר 4.5 מ"מ.

ג. רוחב הרשת מציר אנכי יהיה 3.2 מ'.

ד. סיום הרשת בקצוות הקרניים תהיה עם קוצים בולטים באורך של 4 ס"מ לפחות.

ה. הרשת תוצמד לעמוד הגדר כך, שחוטי הפלדה ברשת יהיו צמודים לעמוד מצידו הפנימי כך שעמודי הנושא יהיו בצידה החיצוני של רשת הגדר.

ו. הרשת תחובר לעמודים באמצעות 6 חבקים לפחות או באמצעות ריתוך.

ז. כל חפיפה בין שתי רשתות תבוצע במרחק של עד 60 ס"מ מהעמוד כאשר חפיפת הסנפיר מצד אחד וחפיפת הפלטה מהצד השני.

ח. החיבור בין הפלטות יעשה באמצעות 12 חבקים לפחות.

ט. חיבור בין הסנפירים יעשה באמצעות 6 חבקים לפחות.

י. חיבור בין סנפיר לפלטה יבוצע באמצעות 25 חבקים לפחות.

ג. אביזרי חיבור:

א. הרשת תוצמד לכל עמוד גדר ב-7 חבקים העשויים פלדת אל-חלד בקוטר 3 מ"מ לפחות כאשר תפר החבקים פונה לפנים האתר.

ב. החיבור בין המודולים ייעשה בחפיפה של כ-15 ס"מ ובצמוד לעמוד הגדר ולא רחוק מ-60 ס"מ מעמוד הגדר תוך שימוש בלפחות 12 מהדקי מגע העשויים פלדת אל-חלד בעובי 1.5 מ"מ לפחות.

ג. עמודי התמיכה יחוברו לעמודי הגדר באמצעות ברגים 3/8 ואומים מתאימים.

חפיפה בין שתי רשתות

בגודל של שני בתים

ד. מסרק בקרקע:

א. עבור הרשת הטמונה נדרשת הכנת תעלה בעומק של 60 ס"מ וברוחב של 20 ס"מ.

ב. התעלה תוכן מצידה החיצוני של תוואי הגדר.

ג. הרשת הטמונה תיטמן בקרקע בחריץ ברוחב של 20 ס"מ.

ד. בתוך התעלה תותקן גדר רשת מרותכת בעומק של 50 ס"מ מפני הקרקע + 20 ס"מ מעל לקרקע (חפיפה עם הגדר המרותכת העליונה).

ה. סביב הרשת הטמונה יפוזר ולכל נפח התעלה חומר מקומי.

ו. החיבור בין הרשתות (הטמונה והעלית) יבוצע ע"י חבקי פלדת אל חלד. החפיפה בין הגדרות תהיה של 20 ס"מ לפחות התפר בין הגדרות ייסגר ע"י 12 חבקים לפחות.

5. **גדר תלתלית מעכבת ע"ג גדר הביטחון:**

א. **כללי:**

1) גדר תלתלית מעכבת ע"ג גדר ביטחון הינה מרכיב ביטחון משלים.

2) הקמת גדר תלתלית מעכבת תיקבע ע"פ הדרישה המבצעית של הגורם המבצעי.

3) אין במפרט זה משום הנחייה מחייבת לביצוע גדר תלתלית מעכבת בעת הקמת גדר ביטחון.

ב. **תיאור העבודה:**

1) מפרט זה מתייחס לתלתלית מעכבת המותקנת על גבי גדר הביטחון המקיפה את הישוב.

2) מפרט זה מתאים לגדר תלתלית מעכבת הן ע"ג גדר מרותכת והן ע"ג גדר רשת.

3) התלתלית תהיה מסוג תלתלית סכינים עשויה חוט פלדה קשה מגלוון בעובי 3 מילימטר.

4) במידה וקיימת סתירה כלשהי בין הגדרות מפרט זה לבין כל תקן ישראלי אחר, **דרישות התקן הישראלי הרלוונטי הן הדרישות הגוברות והמחייבות**.

ג. **מידות התלתלית:**

1) קוטר התלתלית יהיה בין 70-80 ס"מ.

2) אורך התלתלית בפריסה יהיה בין 9-12 מטרים כאשר הרווח בין הלולאות לא יעלה על 15 ס"מ.

ד. **הרכבת התלתלית:**

1) אופן חיבור התלתלית ע"ג גדר מרותכת:

א) התלתלית תורכב בחלק העליון של קרן הגדר.

ב) חיבור התלתלית לגדר יבוצע ע"י קליפס מגלוון או נירוסטה זכר-נקבה (בעובי 1.5 מ"מ ורוחב 10 מ"מ) ב-10 קליפסים בין עמוד לעמוד ועוד 10 קשירות באמצעות חוט ברזל מגלוון בעובי 1.6 מ"מ ובכל מקרה כל לולאה תחובר לרשת הגדר ע"י הקליפס.

ג) חיבור התלתלית בסמוך לעמודי הגדר יבוצע באמצעות 2 קליפסים מכל צד של העמוד.

ד) התלתלית תהיה קשורה ללא מגע עם קרן העמוד.

2) חיבור בין תלתליות:

א) כל לולאה תהיה קשורה ב-5 קשירות ללולאה השכנה. הקשירות יהיו ע"י קליפס מגלוון או נירוסטה זכר-נקבה בעובי 1.5 מ"מ ורוחב 10 מ"מ.

ב) חיבור בין התלתליות על גבי הגדר יבוצע בקליפס מגלוון או נירוסטה זכר-נקבה (בעובי 1.5 מ"מ ורוחב 10 מ"מ) ויבוצע במרכז הרשת ובמרחק של מטר לפחות מעמוד הגדר.

3) אופן חיבור התלתלית ע"ג גדר רשת:

א) הכנת חוטי מתיחה להנחת התלתלית:

(1) בין כל שני עמודי גדר יפרסו על גבי קרנות הגדר 6 חוטים כך שתיווצר "עריסה" עליה תונח התלתלית.

(2) החוטים יהיו עשויים תיל דוקרני:

(א) החוט יהיה בנוי מ-2 חוטים בקוטר 1.7 מ"מ טוויסטד.

(ב) קוטר חוט הקוץ יהיה 1.45 מ"מ.

(ג) המרחק בין הקוצים יהיה 10-15 ס"מ.

(ד) קוטר הקדח לחוטי המתיחה יהיה 0.1 +/- 1 ס"מ.

(ה) אפיצות מיקום הקדח תהיה +/- 1 ס"מ ביחס לאורך ו- +/- 0.2 ס"מ ביחס לרוחב.

(ו) המרווח המקסימאלי שייווצר בין גדר הרשת לתיל המתיחה התחתון לא יהיה מעל 10 ס"מ.

ב) הנחת התלתלית על גבי חוטי המתיחה:

(1) התלתלית תונח על גבי חוטי המתיחה ותיקשר אליהם ע"י חוט גידור מנירוסטה בעובי 1 מ"מ לפחות ("שמיניות נירוסטה") ב-5 קשירות לפחות בכל חוט תיל וכל 60 ס"מ לפחות (סה"כ 30 קשירות בכל שדה בין שני עמודי גדר).

(2) בנוסף, התלתלית תחובר לרשת הגדר ע"י ביצוע 5 קשירות בין הקצה התחתון של התלתלית לחלק העליון של רשת הגדר בכל שדה.

(3) כל לולאה תהיה קשורה ב-10 קשירות ללולאה השכנה. הקשירות יהיו ע"י חוט גידור מנירוסטה בעובי 1 מ"מ לפחות ("שמיניות נירוסטה").

6. שער דו כנפי:

א. השער יהיה שער דו כנפי במפתח אור של 8 מטר במידות של 400x240 עם רשת מרותכת כנדרש במפרט זה.

ב. גובה השער ממשטח הבטון לא יעלה על 10 ס״מ.

ג. על השער להיות יציב ולכן החברה תוודא שהשער מאוזן ומעוגן היטב.

ד. כל חלקי השער יהיו מגולוונים לפחות 80 מיקרון.

ה. נעילת השער תבוצע ע״י בריח רוחבי ועוד אוזניים למנעול תלי בצדו הפנימי של השער. לכל כנף יותקן בריח תחתון בצדו הפנימי של השער.

7. השער יבנה באופן שלא יתאפשר טיפוס מעליו:

א. רשת הגדר תבלוט מחלקו העליון של השער כלפי חוץ לאורך 40 ס״מ לכל הפחות.

ב. הקרניים בעמודי השער יוסרו.

ג. רשת הגדר תיצור חפיפה בין הכנפיים ובין כל כנף לגדר הסמוכה, באופן שלא תהיה הפרעה לפתיחתם וסגירתם של כנפי השער.

ד. רשת השער תכוסה בתלתלית עליונה, ע״פ הדרישה בכתב הכמויות.

ה. בחלקו התחתון של השער תבוצע יציקת משטח בטון על מנת למנוע אפשרות חפירה מתחת לשער. משטח הבטון יהיה לאורך כל מפתח השער, ברוחב של 1 מ׳ לפחות ובעומק של 15 ס״מ לפחות. היציקה תבוצע כך שהמשטח יהיה בגובה הקרקע ולא תיווצר מדרגה.

ו. פתיחת השער תהיה כלפי חוץ הגדר.

ז. פרזול השער לרבות המנעול יאפשר הפעלה ופתיחה משני צידי השער (מבפנים ומבחוץ).

ח. עם השער יסופק מנעול תליה עם אוזן בעובי 13 מ״מ. כל מנעול יסופק עם 3 מפתחות. כל המנעולים יתאימו למפתח מסטר (master key) שיסופק ב-6 עותקים.

ט. הפרזול, הצירים והמנעולים יהיו כאלה שיעמדו לפחות ב-10,000 פתיחות וסגירות קריעה אנכים ואופקים של 1 טון .

י. יהיה חיבור קשיח לחלוטין בין הצירים לבין עמודי השער והכנפיים, שיעמד בכוחות קריעה אנכים ואופקים של 1 טון.

יא. כל מרכיבי הברזל של השערים על אביזריהם, יהיו חדשים ונקים, מחוברים ביניהם באמצעות ריתוך שווה ונקי, ללא הפסקות, חורים, סיגים, מקומות שרופים או ליקויים אחרים.

8. שער פשפש:

א. יסופק שער פשפש ברוחב של 90/120 ס"מ ע"פ התכנון המפורט שיעשה ע"י הקבלן.

ב. השער ייוצר ממסגרת מפרופילים חלולים ומרובעים, במידות 4 X 50 X 50 מ"מ.

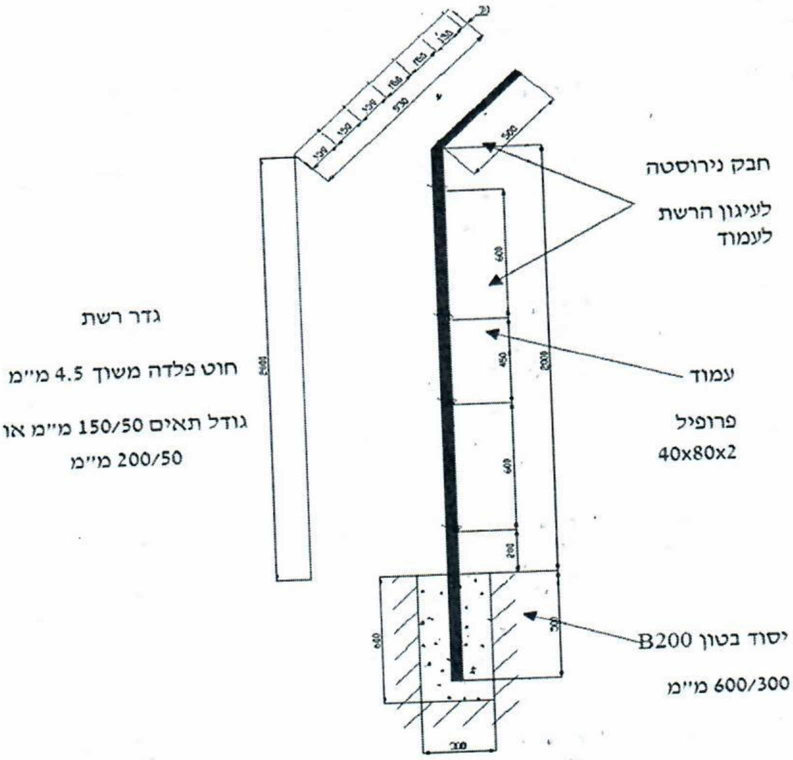
ג. בתוך המסגרות יורכבו פרופילים מרובעים 4 X 50 X 50 מ"מ במרחק כ-150 מ"מ ממרכז הפרופיל.

ד. השער יצויד במחזיר דלת קפיצי הידראולי, מתאים להתקנה גלויה בחוץ. המחזיר יהיה מטיפוס שניתן לכוונון ולהחלפה, ללא צורך בפירוק השער ובעל אפיון פעולה של האטה בסיום המהלך וטריקה קלה.

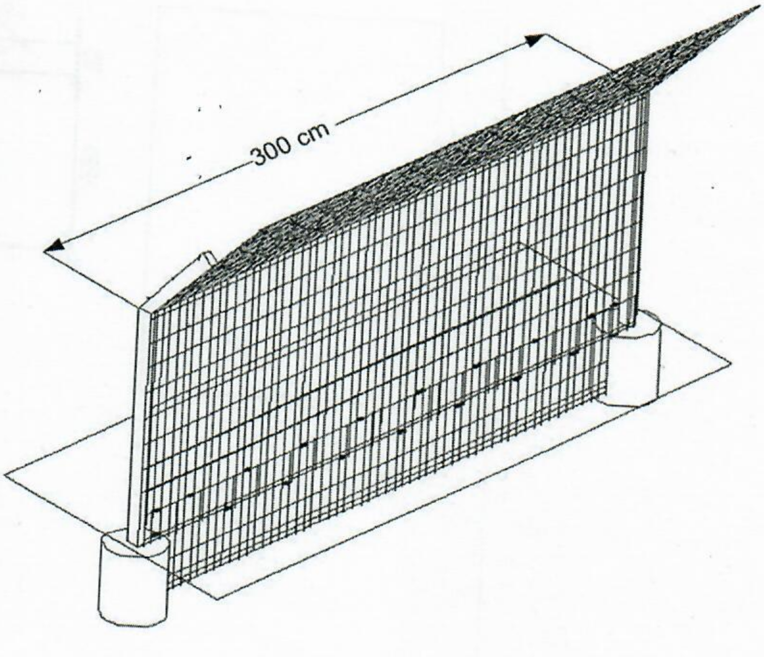
ה. השער להולכי רגל יצויד בידית פתיחה עם מנעול ולשונית ובמנעול תליה. כל מנעול יסופק עם 3 מפתחות. כל המנעולים יתאימו למפתח מסטר (master key) שיסופק ב-6 עותקים.

תכניות הנדסיות:

חתך עמוד:



התקנת גדר מרותכת באמצעות יציקות בצלי בטון



תיק תוכן מרכיבי ביטחון

שם ההוראה: ספרות מקצועית ענף מרכיבי ביטחון להתיישבות

סוג הוראה: כללית

מס' הוראה: 03

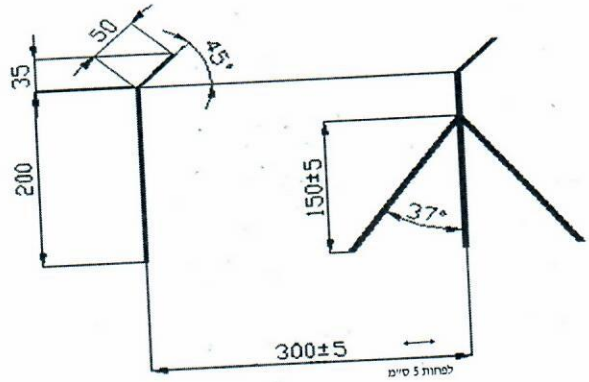
מחלקה: מיגון

ענף: מרכיבי ביטחון

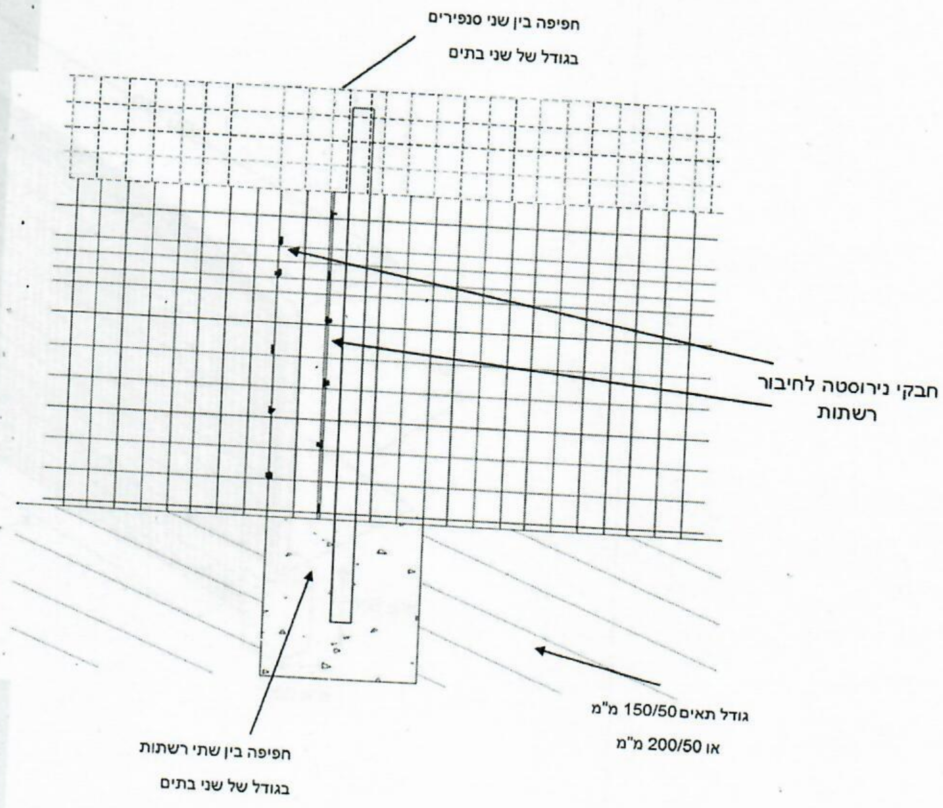
עדכון: ספטמבר 2019

סיווג: בלמ"ס

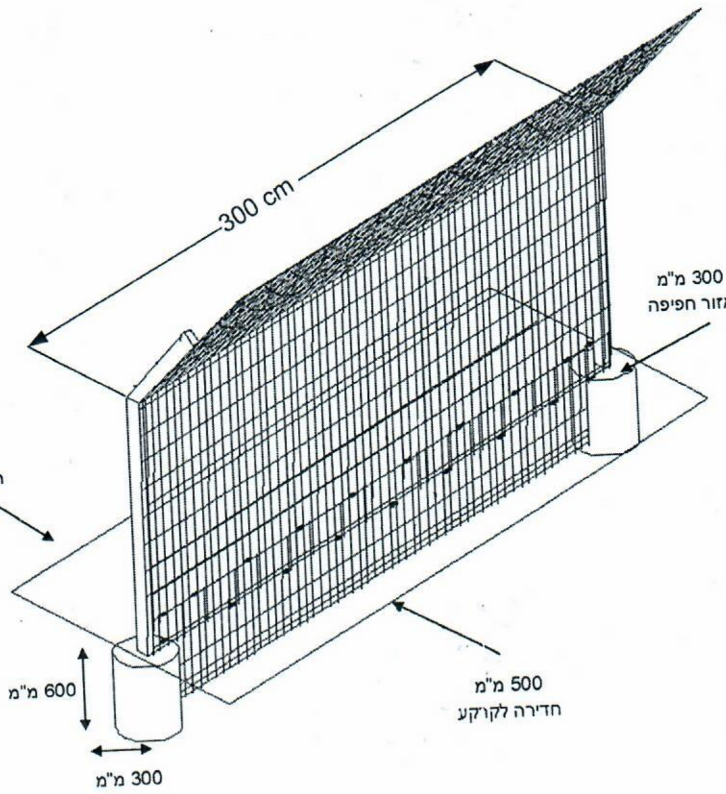
היטל צד:



חפיפה בין רשתות (זעזועים):

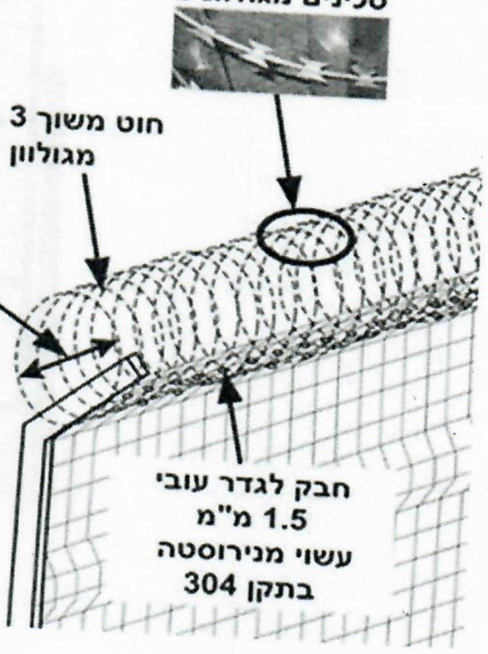


מסרק בקרקע:



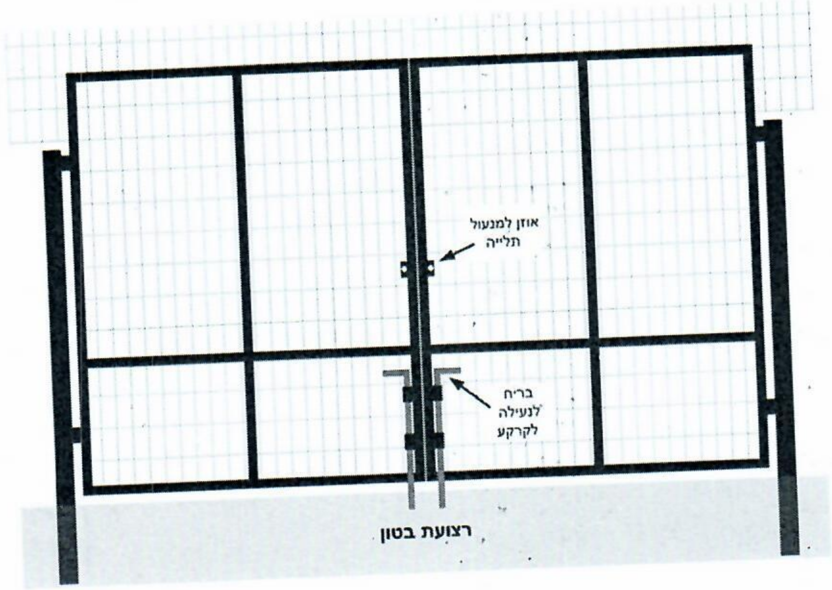
300 cm
300 מ"מ
אזור חפיפה
פני
הקרקע
600 מ"מ
300 מ"מ
500 מ"מ
חדירה לקרקע

גדר תלתלית:



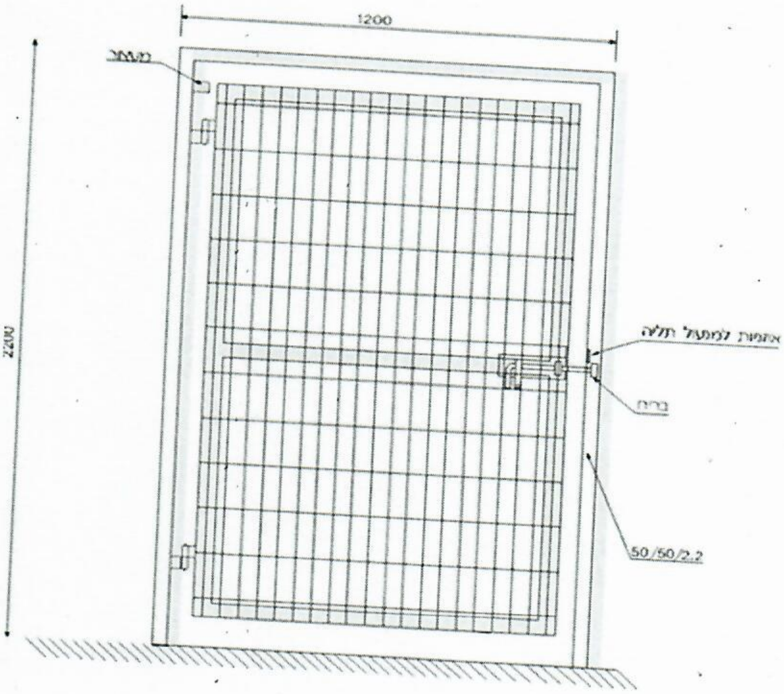
סכינים מגולוונים
חוט משוך 3 מ"מ
מגולוון
קוטר התלתלית
90 ס"מ לפחות
חבק לגדר עובי
1.5 מ"מ
עשוי מנירוסטה
בתקן 304

שער דו כנפי:



תיק תוכן מרכיבי ביטחון

מחלקת מיגון – מומחיות ושירות להגנות האזרח

שם ההוראה: ספרות מקצועית ענף מרכיבי ביטחון להתיישבות	סוג הוראה: כללית	מס' הוראה: 03
מחלקה: מיגון / ענף: מרכיבי ביטחון	עדכון: ספטמבר 2019	סיווג: בלמ"ס

שער פשפש: