

מפרט טכני ואופני מדידה מיוחדים - שערים חשמליים

פרק – 06 – נגרות אופן ומסגרות פלדה

061 שער – חשמלי (מפרט מיוחד)

06.01 תיאור עבודה

מפרט זה מתייחס לשער מותקן בכניסה לישוב. השער יהיה מטיפוס חד כנפי, ללא מסלולים בקרקע, מונע על ידי מנוע חשמלי ומופעל מרחוק.

06.02 הספק

(1) הספק יהיה יצרן מוכר ומנוסה לביצוע שערים, בעל מפעל עם שיטות יצור מתקדמות ומערכת בקרת איכות.

(2) ייצור השער והקמתו באתר יעמדו בתנאי המפרט הכללי של הועדה הבינמשרדית במהדורתם האחרונה:

פרק 06	מסגרת פלדה.
פרק 08	מתקני חשמל.
פרק 11	עבי צביעה.
פרק 19	מסגרת חרש.

(3) הספק יגיש יחד עם הצעתו המסמכים הטכניים הבאים:

- * מפרט ותוכניות ייצור עקרוניות, אותן יפרט מי שיזכה במכרז.
- * חישובי עומס ושקיעה לכל מרכיבי השער.
- * תוכנית הרכבה.
- * תוכנית חשמל ופיקוד לרבות אינטרקום.
- * תוכנית לעבודות הכנה, לעבודות בינוי וחשמל.
- * אביזרי פירזול.

06.03 מידות(נטו) של השער

פתח כניסה 9.0 מ' לרכב ו- 0.90 מ' להולכי רגל. גובה שער 2.0 מ'. מידות אלו הן מידות מינימום ועשויים לחול בהם שינויים בגלל חישובי העומס ו/או נתונים אחרים בשטח.

06.04 מסגרת נושאת וגלגלי נסיעה

המסגרת הנושאת תיווצר מפרופילים מרובעים ואטומים ותישא את כל הכוחות המתפתחים במהלך פתיחה/סגירה של כנף השער, כוחות משקל, כוחות רוח עפ"י תקן ישראלי, כוחות דינמיים ותבטיח תנועה רצופה ללא תנודות כל שהם של כנף השער.

אורך המסגרת הנושאת יהיה באורך מזערי של 40% מגודל פתח הכניסה. המסגרת תחובר ליסוד תוך הבטחת פילוס של מרכיבי השער בכל המישורים ותאפשר פילוס חוזר במקרה הצורך בעתיד.

גלגלי הנסיעה, המורכבים על המסגרת הנושאת יהיו עשויים פלדה ומותקנים על גבי מיסבים כדוריים סגורים ומגורזים לכל ימי חייהם. גלגלי הנסיעה ייווצרו עם אוגנים בקוטר של 200 מ"מ, וניתן יהיה לפרקם לצורכי אחזקה, ללא פירוק כנף השער.

06.05 כנף השער

כנף השער תיווצר מפרופילים מעורגלים בחום או מפרופילים מרובעים חלולים ואטומים. קורה תחתונה של כנף השער תיווצר מפרופיל חלול $5 \times 150 \times 200$ מ"מ או מפרופיל T רחב אוגנים מתאים. קורה עליונה וצדדית של כנף השער ייווצרו מפרופיל $4 \times 150 \times 150$ מ"מ, מעורגל מתאים. בחזית הכנף יורכבו פרופילים מרובעים או פרופילי T מעורגלים שירותכו בין הקורה העליונה לתחתונה. מידות הפרופילים $2.2 \times 50 \times 50$ מ"מ, במרחק של 150 מ"מ זה מזה.

מסילות ההינע ייצרו מברזל מלא ומרובע, ST 52, ST 60 מעורגל, המרותך לכנף השער לכל אורכו.

כנף השער תחושב לעמוד בפני כל הכוחות המופעלים עליה באופן טבעי בתוספת משקל 100 ק"ג בקצה המהלך.

קו תחתון של כנף השער לא יהיה יותר מ- 10 ס"מ מעל פני הקרקע בכל נקודה של המהלך.

כנף שער תשתלב לתוך עמוד מחובר ליסוד בטון, העמוד ייוצר מפרופיל פח מכופף בעובי 8 מ"מ לפחות, עמוד זה ישמש גם לחיבור הסגירה עם דלת להולכי רגל.

בקצה הכנף בחלקה התחתון יותקנו פגושי גומי בעובי 50 מ"מ לכל הפחות ויחוברו עם ברגים למסגרת.

על כל המבנה העשוי מפרופילים מרובעים ו/או עגולים להיות אטום ע"מ למנוע חדירת מים ויצירת קורוזיה.

06.06 דלת להולכי רגל

כחלק מהשער תורכב דלת להולכי רגל ברוחב של 90 ס"מ. הדלת תיוצר ממסגרת מפרופילים חלולים ומרובעים, במידות $2.2 \times 50 \times 50$ מ"מ. בתוך המסגרות יורכבו פרופילים מרובעים $2.2 \times 50 \times 50$ מ"מ במרחק כ- 150 מ"מ ממרכז הפרופיל. הדלת תצויד במחזיר דלת קפיצי הידראולי, מתאים להתקנה גלויה בחוץ. מחזיר הדלת יהיה מטיפוס ניתן לכוונון ולהחלפה, ללא צורך בפירוק הדלת ובעל אפיון פעולה של האטה בסיום המהלך וטריקה קלה. הדלת להולכי רגל תצויד בידית פתיחה עם מנעול ולשונית, ועם אופציה לנעילה חשמלית – מגנטית.

06.07 יסודות בטון

הקבלן יבצע בסיסי בטון במידות בהתאם לסוג הקרקע. הבטון יהיה מסוג ב- 20 בתנאי בקרה בינוניים. יבוצע זיון מינימלי לפי ת"י 466 – חוקת הבטון. הקבלן יגיש לאישור תוכניות ביסוס מפורטות לגבי כל אתר בנפרד, בהן יסומנו כל ההכנות הנדרשות בנושאי חשמל, פיקוד, ברגי עיגון וחיזוקים שונים.

06.08 איכות וגימור השער

הריתוכים של כל חלקי השער יהיו לאחר ניקוי והשחזה לכל היקף שטח המגע של החלקים המחוברים ויהיו מלאים ואחידים.

הקבלן ישחזק כל הריתוכים הבולטים, לאחר ניקוי מסיגים ושומנים והורדת חלודה על ידי מברשות פלדה מופעלות מכנית.

חישובי החוזק והשקיעות יחושבו לפי שיטות מקובלות לקונסטרוקציות עם מקדמי בטחון של 30%.

צביעת כל מרכיבי השער: הצביעה לאחר ניקוי חול בשתי שכבות HB 13 בעובי 30 מיקרון ושתי שכבות צבע עליון איתן 91 בעובי 30 מיקרון.

בעת יצור השער יקפיד היצרן על יצור אסטטי ונאה של המוצר, הכולל קוים ישרים מקבילים וניצבים כנדרש.

06.09 יחידת הנעה

יחידת ההנעה תהיה באמצעות מערכת מכנית חשמלית הכוללת, מנוע חשמלי, ממסרת הפחתה ומצמד חיכוך. היחידה להנעת השער תתאים למשקל השער, לכוחות המופעלים עליו בתוספת משקל של 100 ק"ג בקצה המהלך.

מהירות הכנף תהא 20 מטר לדקה.

היחידה תהיה מסוג פס וגלגל שיניים או שרשרת והפעלת כבל. יחידת ההנעה תצויד בשני מפסיקי גבול לעצירת השער בקצה המהלך. המפסיקים יהיו מטיפוס תעשייתי מתאימים להתקנה גלויה מתחת למכסה היחידה, ויהיו ניתנים לכוונון (לא יאושרו מפסיקים המצוידים בקפיצים).

יחידת הינע תאפשר הפעלה ידנית של השער במצב מצמד לא מחובר. לצורך שחרור המצמד תסופק ידית מיוחדת עם סימון "פתוח – סגור".

ביחידת הינע עם פס שיניים יחובר הפס עם ברגים ללא מדרגות (פס השיניים מודל 4).

מצמד החיכוך יהיה ניתן לכיוון כך שבמקרה של תקלות במכשול, בתחום השער, ימנע נזק.

יחידת ההינע תכוסה בעטיפת פח או פיברגלס. הכיסוי יהיה קל לפירוק והרכבה ואינו ניתן לגישה מחוץ לשער.

06.10 חשמל ופיקוד

לחיבור חשמל להזנת השער יועמדו לרשות הקבלן במרחק של עד 30 מ' מקצה השער. מעבר כביש יבוצע ע"י כבל ההזנה בתוך שרוול עשוי מצינור מתכת בקוטר 3" ומוטמן בקרקע בעומק של עד 1.5 מ'. לוח ההזנה עשוי פח או קופסאות CI יותקן במבנה סמוך ויכלול הגנות למנוע והגנה מפני חוסר והיפוך פאזה. בקרבת יחידת ההינע יותקן מפסק ניתוק מתאים להתקנה גלויה. הלוח יסופק עם מתגי לחיצה אחת "פתיחה", "סגירה", "עצירה" של השער.

אופציה: אופציה לפתיחה ע"י מדרך בכביש, קורא כרטיס (ללא הפרעה לתפקוד הלחצנים). כל הנתכים יהיו חצי אוטומטיים. יש להתקין Over Load להגנה על המנוע. הקונטקטורים להפעלת המנוע בשני הכיוונים יהיו מדגם תעשייתי המתאימים לגודל המנוע עם "אינטרלוק" ביניהם. השער יסופק עם יחידות שלט רחוק לטווח אפקטיבי של 30 מ'. הצויד יהיה מטיפוס חדיש ואמין עם אפשרות לשינוי תדר, ולא תתאפשר הפעלה אקראית ע"י גורם זר.

לוח ההזנה והפיקוד יסופק עם מתגי לחיצה אחת לשחרור נעילת הדלת.

בקירבת הדלת יותקן פעמון ועמדת דיבור ושמיעה, עמדה נוספת תותקן בחדר שומרים משולבת בלוח הפיקוד. צויד האינטרקום יהיה מאיכות מעולה מתאים להתקנה גלויה.

בשער ישולב תא פוטואלקטרי מסוג מקלט/משרד למניעת סגירת השער על רכב עובר ופנס מהבהב בעת פתיחת/סגירת השער.

שער ביטחוני :

1. מבנה השער כבד במיוחד.
2. הגשר הנושא והעמוד הנגדי כפולים. הכנף נעה בתוכם.

א. כנף :

1. מסגרת מקורות פלדה בחוזק המתאים לאורך הכנף.
2. פרופילי פלדה מרובעים אנכיים שאינם מאפשרים מעבר (מתוכנן לפי תקן סורגים).
3. חלק תחתון אטום בגובה 40 ס"מ.
4. הגשר הנושא עשוי מפרופילים חלולים מסיביים המאפשרים העברת צנרת החשמל בתוך עמוד השער וללא תעלות חיצוניות.

ב. קוצים :

ניתן להרכיב קוצים עליונים על מנת להקשות טיפוס מעל הכנף, בכל סוגי השערים הנגררים.

ג. דוגמאות מבנה הכנף :

1. סורג
2. אטום
3. כל דוגמא לפי דרישת הלקוח או בהמלצתנו למקום

ד. מערכת הנעה :

1. פס שיניים, גלגל שיניים
2. שרשרת, גלגל שרשרת עם מנגנון מתיחה

ה. מיסבים :

דגם סגור שאינו דורש טיפול.

ו. מנוע :

מנוע + בלם סטנדרטי תעשייתי לא קטן מ- 1 כ"ס.

ז. תמסורת :

חילונית מיציקת פלדה כדוגמאת גרינשפון WBHM 21/2 או שווה ערך.
מנוע + בלם סטנדרטי תעשייתי לא קטן מ- 1 כ"ס.

ח. חשמל :

-6-
- בלמ"ס -

1. פאזה אחת 220V 3.2A
2. שלוש פאזות 380V 2.3A
3. לוח הפיקוד בתוך לוח מוגן המותקן על גשר השער

ט. **בהפסקת חשמל:**

שחרור התמסורת על ידי ידית מתאימה, והפעלה ידנית פשוטה לפינוי חסימת המעבר.

בתנאים תקינים, אין צורך בתחזוקה, למעט בדיקה תקופתית הנעשית בהדרכת הקבלן, או ע"י עובד מוסמך מטעם החברה.

התקנת השער על יסוד בטון (גוש המהווה משקולת נגד). לצורך עשיית היסוד מסופקת שבלונה עם ברגי עיגון. התקנת השער פשוטה ויכולה להתבצע באופן עצמאי בהדרכתו או ע"י צוות הכולל חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן.

ללקוחות ניתנת אחריות למשך שנה על המוצר ושירות אמין ומהיר לכל תקלה.