תאריך:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

מפרט טכני

**שער חשמלי**

**קונזולי קל**

**המזמין**

**חתימה**

מפרט טכני – שער קונזולי קל חשמלי

# תיאור עבודה

מפרט זה מתייחס לשער מותקן בכניסה לישוב. השער יהיה מטיפוס חד כנפי, ללא מסלולים בקרקע, מונע על ידי מנוע חשמלי ומופעל מרחוק. השער הנדרש יעמוד בדרישות התקן הישראלי המחייב לשערים: ת.י. 900 חלק 0 .21.03.

# 02 הספק

תנאי השתתפות: יחיד או תאגיד העונים על כל התנאים המפורטים להלן במועד הגשת ההצעות במכרז:

1. שיש ביכולתו לספק את השערים הנדרשים לאתרים הנדרשים על כל מרכיביהם ולהתקינם, בהתאם למפרט הטכני המצ"ב.
2. . בעל ניסיון במתן שירות טכני ושירות תיקונים לשערים המפעיל מערך טכני הכולל לפחות 3 טכנאי שערים מנוסים ומקצועיים.

2) יצור השער והקמתו באתר יעמדו בתנאי המפרט:

מסגרת פלדה.

מתקני חשמל.

עב' צביעה.

3) הספק יגיש יחד עם הצעתו המסמכים הטכניים הבאים:

1. מפרט ותוכניות ייצור עקרוניות, אותן יפרט מי שיזכה במכרז
2. טבלת עומס ושקיעה לכל מרכיבי השער.
3. תוכנית הרכבה.
4. תוכנית חשמל ופיקוד.
5. תוכנית לעבודות הכנה, לעבודות בינוי וחשמל.
6. אביזרי פרזול.

# 03 מידות (נטו) של השער

X שערים ברוחב \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ובגובה 2 מטרים מהקרקע (על פי רשימה מצורפת). מדידת רוחב הפתח וגודל השער הנדרש כדי לסגור את הפתח לכל אורכו תבוצע באחריות הספק.

# 04 קורה קונזולית נושאת וגלגלי נסיעה

השער ינוע על גבי קורה נושאת קונזולית עשויה מפלדה חזקה במיוחד . הקורה נעה על גבי 2 מערכות גלגלים קדמית ואחורית בעלות 8 גלגלים כל אחת, במבנה יציב וחזק שמסתיר את הגלגלים, מונע חדירת אבק ומים, מפחית בצורה משמעותית את חיכוך השער ושומר על אריכות חיי השער. המסילה והגלגלים יאפשרו הזזה ידנית של השער בקלות גם ללא מנוע. מידות הקורה יתאמו לגודל השער בהתאם לטבלה הבאה:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | רוחב השער [מטר] | משקל שער מירבי [ק"ג] | מידות הקורה [מ"מ] | דגם הגלגלים |
| 1 | עד 3.5 | 350 | 3.5X68X68 | CGS-250.8-M |
| 2 | עד 8 | 600 | 5X89X100 | CGS-250.8-P |
| 3 | עד 16 | 1200 | 6X140X140 | CGS-250.8-G |

הקורה הנושאת תישא את כל הכוחות המתפתחים במהלך פתיחה/סגירה של כנף השער, כוחות משקל, כוחות רוח, כוחות דינמיים ותבטיח תנועה רצופה ללא תנודות כל שהם של כנף השער.

האורך הכולל של הקורה הנושאת יהיה גדול לפחות ב 30% מגודל פתח הכניסה.

מערכות הגלגלים יחוברו ליסוד בטון תוך הבטחת פילוס של מרכיבי השער בכל המישורים ותאפשר פילוס חוזר במקרה הצורך בעתיד.

מערכות הגלגלים יהיו עשויים פלדה ומותקנים על גבי מיסבים כדוריים סגורים ומגורזים לכל ימי חייהם.

# 05 כנף השער

כנף השער תיוצר מפרופילים מרובעים חלולים, אטומים ומגולוונים. מסגרת השער תיוצר מפרופילים במידות 2.9X100X100, לאורך השער יותקנו עמודי חלוקה מפרופילים זהם למסגרת. מילוי השער יעשה מפרופילים 1.5X30X30 ס"מ במרווחים של 100 מ"מ זה מזה. בכנף שער באורך של 8 מטר או יותר יותקנו משולשים לחיזוק לכל אורכו.

שילוט חתוך בלייזר: בתוך השער בין שתי קורות חלוקה, במרכז פתח האור, יותקן לוח פח שוכב במידות 1000X2000 ממ ובעובי 3 ממ. לוח הפח יהיה חרוט בלייזר על פי קובץ גרפי מתאים (לוגו היישוב, מפעל, מועצה ו/או כיתוב) שיעביר המזמין בפורמט JPG או PDF או DXF.

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- 17 ס"מ מעל פני הקרקע בנקודה הגבוהה ביותר במסלול תנועת השער.

כנף שער תשתלב לתוך עמוד קולט מחובר ליסוד בטון, העמוד ייוצר מפרופיל פח מכופף בעובי 5 מ"מ לפחות.

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

כל המבנה העשוי מפרופילים מרובעים יהיה אטום ע"מ למנוע חדירת מים ויצירת קורוזיה.

# 07 פשפש הולכי רגל

בצמוד לחלק מהשערים הקונזוליים יתווסף פשפש הולכי רגל. מידות הפשפש: רוחב עד 1.2 מטר גובה עד 2 מטר. מבנה הפשפש דלת תלויה על משקוף וציר. נפתחת ממרכז הפתח כלפי פנים או כלפי חוץ ללא מגע בקרקע.  
מסגרת השער: פרופיל 2.960X40X מ"מ,   
מילוי השער: פרופיל 25X25X1.5 מ"מ במרווחים של 100 מ"מ.  
עמודי משקוף: פרופיל 100X100X2.9

השער יצויד בידית ומנעול צילינדר וכן בזוג אוזניים למנעול תליה

כל פרופיליי השער מגולוונים וצבועים בגוון RAL לבחירתכם.

# 06 יסודות בטון

באחריות הקבלן להגדיר את גודל החפירה הנדרשת לביצוע בסיסי בטון במידות בהתאם לסוג השער. הקבלן יבצע חפירה בעומק רוחב ואורך מתאים למידות השער, יבצע זיון מינימלי לפי ת"י 466 - חוקת הבטון. ויבצע יציקת בטון מסוג ב- 20 בתנאי בקרה בינוניים.

הקבלן יגיש לאישור תוכניות ביסוס מפורטות לגבי כל אתר בנפרד, בהן יסומנו כל ההכנות הנדרשות בנושאי חשמל, פיקוד, ברגי עיגון וחיזוקים שונים.

# 07 איכות וגימור השער

כל חלקי השער ייוצרו מפרופילים מגולוונים בלבד.

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

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

הקבלן יבצע גילוון קר על כל החיבורים

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

צביעת כל מרכיבי השער: בגוון RAL לבחירת המזמין.

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

# 08יחידת 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 מינימום 0.17 מטר לשניה.

בשערים באורך של 10 מטר ויותר המנוע יהיה מנוע תלת פאזי תעשייתי 2.5 HP מיועד לעבודה אינטנסיבית, עם פיקוד ממיר תדר השולט במהירות פתיחה וסגירה עם האטות בפתיחה והסגירה.

היחידה תהיה מסוג פס וגלגל שיניים. 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 המצויידים בקפיצים)

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

פס שיניים יחובר בריתוך ללא ברגים ללא מדרגות (פס השיניים מודל 4)

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

יחידת ההינע תכוסה בעטיפת פח, נעולה ע"י מפתח, מוגנת מים וללא אפשרות גישה מחוץ לשער.

# 09 חשמל ופיקוד

לחיבור חשמל להזנת השער יועמדו לרשות הקבלן: קו הזנה חד פאזי 3X1.5, במרחק של עד 10 מ' מקצה השער.

אופציה: 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 בסמוך לשער ויכלול הגנות למנוע והגנה מפני חוסר והיפוך פאזה. בקרבת יחידת ההינע יותקן מפסק ניתוק מתאים להתקנה גלויה.

כל הנתיכים יהיו חצי אוטומטיים. יש להתקין OVER LOAD להגנה על המנוע. הקונטקטורים להפעלת המנוע בשני הכיוונים יהיו מדגם תעשייתי המתאימים לגודל המנוע עם "אינטרלוק" בינהם.

השער יסופק עם 2 יחידות שלט רחוק לטווח אפקטיבי של 30 מ'. הציוד יהיה מטיפוס חדיש ואמין, ולא תתאפשר הפעלה אקראית ע"י גורם זר ו\או העתקה ושכפול.

בשער יותקן בקר סלולארי - לפתיחת השער ע"י חיוג ממספרים מזוהים, חיוג למערכת אינו כרוך בתשלום, מקסימום קיבולת מסד נתונים של 12.000 משתמשים. המערכת ניתנת לאתחול בשליטה מרחוק בעת תקלת רשת מקומית. עדכון מספרי טלפון מורשים יעשה ע"י משלוח הודעת טקסט. המערכת תאפשר: הנפקת דוח משתמשים בשער, הגבלת כל משתמש לפי שעות כניסה ויציאה מוגדרת מראש. הספק יבצע עדכון ראשוני של מספרי הטלפון המורשים על סמך קובץ אקסל שימסור המזמין בסמוך להתקנה.

בשערים המותקנים על דרך סלולה באספלט, פתיחת השער ליציאה וכניסה תהיה מותנית בכך שאכן עומד רכב לפני השער, ההתניה תעשה על ידי חיישנים מגנטיים בכביש או ש"ע.

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

# 10 מבנה לשער

הכנף נעה בתוך גשר בצורת האות "ח"

א. כנף:

מסגרת מקורות פלדה בחוזק המתאים לאורך הכנף.

פרופילי פלדה מרובעים אנכיים שאינם מאפשרים מעבר (מתוכנן לפי תקן סורגים)

גשר ה"ח" עשוי מפרופילים חלולים מסיביים המאפשרים העברת צנרת החשמל בתוך עמוד השער וללא תעלות חיצוניות.

ב. מבנה הכנף:

כנף השער תיוצר מפרופילים מרובעים חלולים, אטומים ומגולוונים.

מסגרת השער תיוצר מפרופילים מרובעים חלולים,

לאורך השער יותקנו עמודי חלוקה מפרופילים זהם למסגרת.

מילוי השער יעשה מפרופילים מרובעים במרווחים של 100 מ"מ זה מזה.

בכנף שער באורך של 8 מטר או יותר יותקנו משולשים לחיזוק לכל אורכו.

על פני כל השער תרותך רשת פלדה 4X50X150 מ"מ בהתאם לתקן הישראלי ת.י. 900 חלק 0 .21.03.

ג. מערכת הנעה:

פס שיניים, גלגל שיניים

ד. מיסבים:

דגם סגור שאינו דורש טיפול.

ה .תמסורת:

חלזונית מיציקת פלדה כדוגמת נרינשפוןWBHM 21/2 או שווה ערך.

מנוע + בלם סטנדרטי.

ו. חשמל:

פאזה אחת V220 A3.2

לוח הפיקוד בתוך לוח מוגן המותקן על גשר השער

ז. בהפסקת חשמל:

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

ח. בתנאים תקינים. אין צורך בתחזוקה, למעט בדיקה תקופתית הנעשית בהדרכת הקבלן, או

ע”י עובד מוסמך מטעם החברה.

ט. התקנת השער על יסוד בטון (גוש המהווה משקולת נגד). לצורך עשיית היסוד מסופקת

שבלונה עם בורגי עיגון. התקנת השער פשוטה ויכולה להתבצע באופן עצמאי בהדרכתו או ע"י

צוות הכולל חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן.

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

# 10 בטיחות

השער יהיה מצוייד באביזרי מיגון לעמידה בתקן הישראלי ת.י. 900 חלק 0 .21.03

תוספת ספי בטיחות קדמי ואחוריים על גבי השער (תנועת השער תעצר מידית בעת נגיעה של עצם כלשהו באחד הספים),

ריתוך רשת 50X150 על כל פני השער (למניעת הילכדות חלקי גוף בשער)

התקנת נורה מהבהבת

עין אלקטרונית במישור תנועת השער למניעת סגירה על אדם או רכב חולף

גידור מהלך השער אחורנית - יבוצע על ידי המזמין

# 11 שילוט

לפני השער משני צידיו יותקנו שלטי אזהרה עם כתב שחור על רקע מחזיר אור צהוב בגודל 50X30 ס"מ. על השלטים ירשם: "זהירות שער חשמלי"

הספק יתקין את השלט עמוד בקוטר 3 צול ויבטן אותו לאדמה.

על גבי השער יודבקו מדבקות זוהרות.

# 12 תאורה

על גבי זרוע או ראש עמוד שמחוברים לחלק הקבוע של השער תתוקן תאורת רחוב בגובה \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ בעוצמה מספקת להאיר את כל אזור השער.  הגוף עשוי יציקת אלומיניום מוגן קורוזיה, צבוע בתנור בצבע אפוקסי ואטום לחלוטין למים ואבק. נוח במיוחד לפתיחה, התקנה ותחזוקה. כיסוי : זכוכית מחוסמת ושקופה. מקור אור: לד בעל נצילות גבוהה בהספק  30W לפחות

תוכניות מצורפות

שער נייד

לוח חשמל

ארון חשמל

פרטים טכניים

חתך קדמי - מערכת הנעה

חזית השער

חתך שער חשמלי