

יד בן צבי

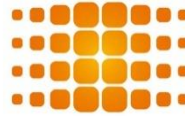


יד יצחק בן-צבי

מפרט בקשה להצעת מחיר

למערכות אחסון





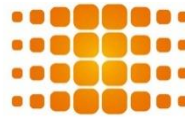
תאריך : 30.12.2024

מס' : 1900-32315

יד בן צבי

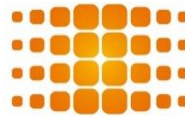
מפרט בקשה להצעת מחיר למערכות אחסון

| <u>עמוד</u> | <u>תוכן העניינים</u> |
|-------------|--------------------------------|
| 3..... | כללי |
| 5..... | תכולת ההצעה |
| 6..... | מערך פונקציונלי של אזור האחסנה |
| 7..... | מערכת אצטבאות משטחים |
| 11..... | הגנות |



1. כללי

- 1.1. מפרט להצעת מחיר עבור מערכות אחסון עבור מחסן לציוד יישובי העוטף של יד בן צבי הממוקם בנתיבות.
- 1.2. המפרט שלהלן כולל את המערכות והציוד הבאים:
 - 1.2.1. מערכת אצטבאות משטחים וסיפונים.
 - 1.2.2. הגנות.
- 1.3. המערכות יסופקו לפי המפרטים המתוארים בהמשך. סטיות קטנות מהמפרט בדרישות ובערכים משניים, תיבחנה לגופן.
- 1.4. המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין רק חלק מן התכולה, המפורטת להלן, מבחינת סוגי המערכות, מבחינת מגוון הפריטים ומבחינת הכמויות.
- 1.5. המזמין מחייב הצעה אינטגרטיבית לכלל הציוד המפורט להלן.
- 1.6. המזמין שומר לעצמו את הזכות להפסיק את הפרויקט בכל עת. במקרה שכזה, ישולם לספק החלק היחסי, בהתאם לעבודה שבוצעה עד להודעה על הפסקת הפרויקט בכתב.
- 1.7. השרטוט הבא הינו חלק בלתי נפרד מהמפרט שלהלן:
 - 1.7.1. מערך פונקציונלי : 1900-32316.
 - 1.7.2. נספח טכני למילוי על ידי המציע.
- 1.8. **הצעת מחיר פאושלית**
 - 1.8.1. תמחור הפרויקט יבוצע בשיטת "הפאושל" (לא למדידה). בשיטה זו, יקבל הספק/יצרן במסגרת מפרט הבקשה להצעת המחיר, שרטוטים מפורטים, מפרט טכני וכתבי כמויות.
 - 1.8.2. כתבי הכמויות נועדו לשתי מטרות:
 - (1) בדיקת הכללתם של מגוון הפריטים, בהשוואה למפרט הטכני ולסט השרטוטים הרצי"ב.
 - (2) כמות משוערת לצורך עזרה בארגון ההצעה.
 - 1.8.3. באחריות הספק/יצרן לבדוק את התכולה הנ"ל ולהגיש בהתאם לממצאיו את הצעתו, תוך הדגשת השינויים מהמפרט הטכני, משרטוטים ומכתבי הכמויות.
 - 1.8.4. דרישות נוספות תענה בחיוב במקרים הבאים:
 - (1) פריט שלא נכלל כלל בכתבי הכמויות, בשרטוטים ובמפרט הטכני.
 - (2) שינוי יזום של המזמין.



1.9. אחריות

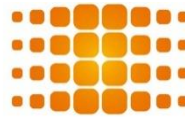
תקופת האחריות על כלל המערכות מתאריך הקבלה הסופית (כל מערכת בפני עצמה) :

1.9.1. אחריות קונסטרוקטיבית : לכל אורך חיי השימוש במערכת, כולל תיקון מלא או החלפה

של חלקי מערכת שנפגמו, כולל כל החלקים, העבודה וההוצאות הקשורות בתיקון, למעט

חלקים שנפגעו כתוצאה ממכה, או תאונה או שימוש שאינו על פי המוגדר באפיון זה.

1.9.2. עמידות הגימור : 5 שנים.



2. תכולת ההצעה

הצעת המחיר תכלול את כל הסעיפים הבאים:

2.1. תיאור טכני מלא של המערכות השונות, על כך מרכיביהן, כולל שרטוטים עקרוניים של הרכיבים העיקריים.

2.2. מפרט טכני מלא של המרכיבים העיקריים על פי הנתונים המפורטים בנספח מס' 1, כולל תרשימי חתך של הפרופילים **(ללא הנתונים הנ"ל לא תיבדק הצעת הספק!!!)**

והנתונים הבאים לגבי כל האלמנטים המתוארים בנספח מס' 1:

2.2.1. שטח חתך הפרופיל.

2.2.2. מומנט אינרציה לבסיס המסגרת.

2.2.3. מקדם התמירות.

2.2.4. מומנט התנגדות (לקורות).

2.3. התייחסות חובה לדרישות המיוחדות (קונסטרוקטור – כולל שם הקונסטרוקטור, מודד וכו').

2.4. מחיר

2.4.1. מחיר כולל הובלה והתקנה לכל אחת מהמערכות הבאות:

(1) מערכת אצטבאות משטחים.

(2) הגנות.

(3) מחיר הובלה.

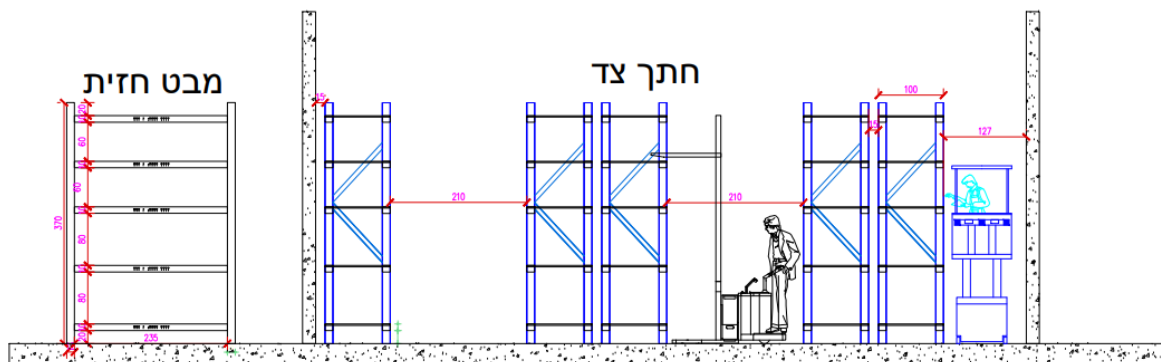
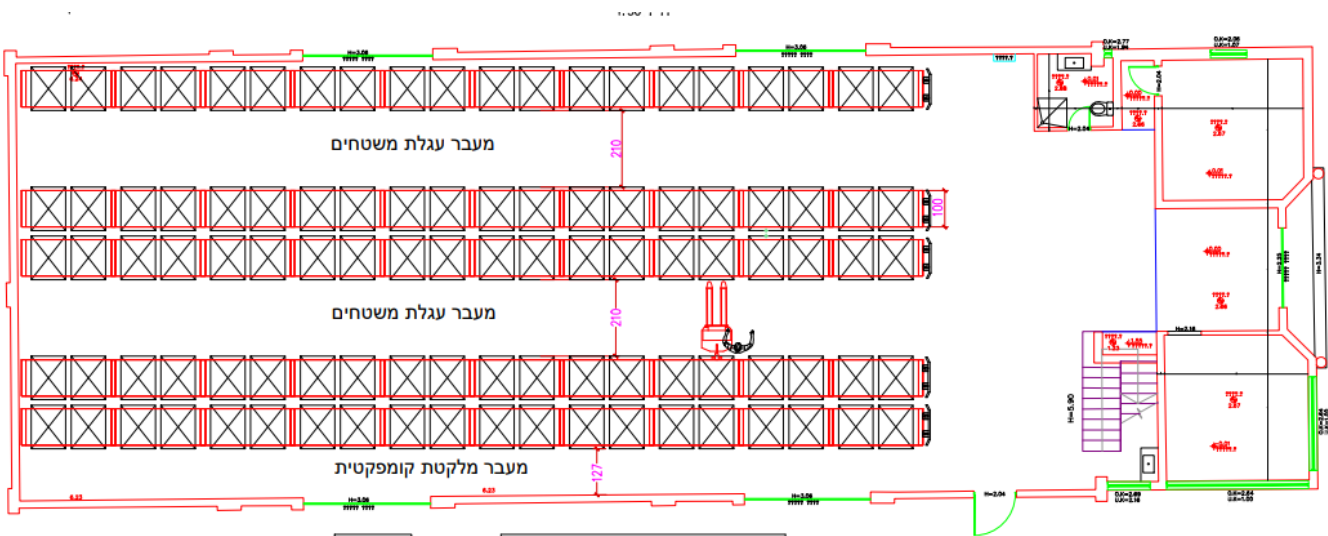
(4) מחיר התקנה עד למסירה.

2.5. תנאי תשלום.

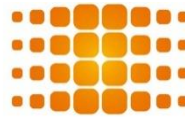
2.6. צוות ההקמה וניסיון קודם.

2.7. התייחסות נושא האחריות.

3. מערך פונקציונלי של אזור האחסנה



הערה: תרשים זה אינו מחליף את הצורך בשרטוטים מפורטים.



4. מערכת אצטבאות משטחים

4.1. כללי

4.1.1. מערכת אצטבאות משטחים, 5 מפלסי אחסון (5 מפלסי קורות; כולל קורה עליונה),

הכוללים סיפונים מחוררים ומלאים לאחסנת משטחים ו/או קרטונים ופריטים קטנים בתפזורת.

4.1.2. תפעול מערכת האצטבאות יהיה באמצעות מלקטת קומפקטית ועגלת משטחים חשמלית.

4.1.3. מערכת כיבוי האש תהיה בתקרת המבנה בלבד ולא בתוך המידוף.

4.2. נתונים טכניים

4.2.1. נתוני המטענים לאחסנה (משטחים או חלקי משטחים או פריטים בתפזורת)

(1) משקל מירבי למיקום משטח (120*100 ס"מ) : 500 ק"ג.

4.2.2. עומס מירבי לזוג קורות משטחים + סיפון מלא

(1) באורך 235 מ"מ : 1,000 ק"ג.

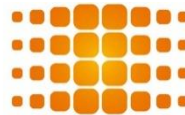
4.2.3. עומס מירבי לסיפון מלא

(1) עומס מפולג למ"ר סיפון בשורת אצטבאות : 425 ק"ג למ"ר.

(2) עומס מרוכז לסיפון : 1.0 ק"ג לסמ"ר.

4.2.4. קורות האורך יחוברו לעמודי המסגרות, באמצעות פינות שיניים, עם פין אבטחה.

4.2.5. סידור המפלסים ראה בשרטוט המצורף.



4.3. כתב כמויות

4.3.1. פרטי הציוד הנדרשים להקמת מערכת האצטבאות הם :

| פריט | מידה (מ"מ) | כמות | הערות |
|--|-----------------------|---------|---|
| 1. מסגרת 5 טון (רוחב/גובה) | 3,700/1,000 | 55 | הגובה הסופי יקבע לאחר הגדרת אופן חיבור קושרות פא"פ. |
| 2. קורת סיפונים (זוג) 1,000 ק"ג | | 250 | גובה מירבי : 120 מ"מ |
| 3. סיפון כבד מחורר מעל 1,000, 50% ק"ג לשדה | לרוחב מסגרת 1,000 מ"מ | 470 מ"ר | על כל המפלסים, כולל מפלס עליון |
| 4. סיפון כבד אטום, 1,000 ק"ג לשדה | לרוחב מסגרת 1,000 מ"מ | 118 מ"ר | מפלס תחתון בלבד |
| 5. קושרות גב-אל-גב | על פי תיכנון | | |
| 6. אלכסונים / אנכיים / אופקיים | על פי תיכנון | | במישור קושרות גב-אל-גב, לפי דרישת הקונסטרוקטור. |
| 7. עוגנים UPAT - זכר | 5/8" | 220 | 2 יח' לכל מסגרת. |
| 8. הגנות | | | ראה פרק הגנות. |

4.4. דרישות טכניות

4.4.1. כל בסיסי המסגרות יעוגנו בשני עוגני UPAT 5/8 דגם "זכר" PS – Anchors For Heavy Load, לבסיס העמוד (לפחות 2 עוגנים למסגרת). העוגנים יהיו מגולוונים או מצופים בקדמיום.

4.4.2. כל בסיסי המסגרות יהיו מחוברים לעמודים, באופן סימטרי.

4.4.3. בכל המפלסים יותקנו סיפונים אטומים.

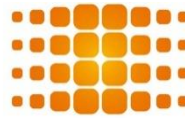
4.4.4. הסיפונים יהיו מישור אחיד ללא מדרגות (בין שני סיפונים) וללא שקיעה שונה משקיעת

קורות האורך.

4.4.5. רוחב הסיפונים יהיה כזה שיאפשר כיסוי לכל אורך קורות האורך.

4.4.6. יחס שקיעת הקורות לאחר העמסתן בעומס מחולק השווה לעומס המירבי, לא יעלה על

.L: 180



השקיעה השירית המותרת בעומס הגדול פי 1.5 מהעומס הנומינלי המירבי, לא תעלה על 15% מהשקיעה המותרת.

4.4.7. גובה מירבי של קורות האורך : 120 מ"מ.

4.4.8. גובה הקורה האחורית **תמיד** יהיה זהה לגובה הקורה הקדמית.

4.4.9. חיזוקים אלכסוניים יותקנו במישור האופקי, בגובה קושרות פנים-אל-פנים, באופן שייווצר מבנה סטטי לכל המערכת.

4.4.10. חיזוקים אלכסוניים יותקנו במישור האנכי בגב המערכת, בשורות הכפולות **ובשורה הבודדת**, באופן שייווצר מבנה סטטי לכל המערכת.

4.4.11. בצד המעבר הניצב ובמעבר עגלת המשטחים והמלקטת, יותקנו הגנות צד שורה, ראה פרט בשרטוט המצורף.

4.4.12. יתרון לקורות עם פרופיל חזית שטוח, המאפשר הדבקת מדבקות ברקוד ללא צורך בלוחיות ייעודיות.

4.4.13. באחריות ספק/יצרן המערכת לספק שלטי עומס מותר. השלטים יהיו מאירי עיניים במידות מקורבות של 750x500 מ"מ, בהם יצוינו נתוני העומס המותרים. סה"כ 4 שלטים.

4.4.14. בנוסף, מדבקות עומס יודבקו על כל קורות החזית.

4.4.15. פילוס האצטבאות יהיה באמצעות פחיות פילוס (שימסים), 2 פחיות (חצויות) לפלטת בסיס אחת.

4.4.16. דרישות מינימליות של הפלדה : סוג S235JR לפי תקן EN10025 או שווה ערך ובנתונים הבאים :

(1) מאמץ כניעה מינימלית : 235 ניוטון לממ"ר.

(2) מאמץ קריעה : 360÷510 ניוטון לממ"ר.

(3) התארכות מינימלית : 17÷21%.

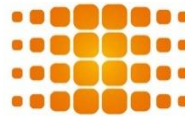
(4) התאמה לגיליון : תכולת הסיליקון קטנה מ-0.04%.

4.4.17. **גימור**

(1) המסגרות יהיו מפח מגוולון.

(2) הקורות יהיו מגולוונות או יצבעו בצבע אפוקסי קלוי בתנור לאחר ניקוי כימי או ניקוי

חול יסודי. עובי שכבת הצבע יהיה 50 מיקרון לפחות. גווני המערכת יתואמו בשלב



התכנון. בכל מקרה, צבע הקורות יהיה סטנדרטי ולא ייחודי, כך שלא יכלול תוספת מחיר. לחילופין, ניתן להציע קורות ממוסמרות מפח מגולוון.

(3) הסיפונים יהיו מגולוונים או צבועים.

(4) פחיות פילוס (שימסים) מפח מגולוון.

4.4.18. דרישות מיוחדות

(1) לאחר קבלת ההזמנה ולפני תחילת הייצור, על הספק/יצרן להגיש שרטוטים מפורטים,

תעודות על מפרט החומר ומקורו, פרטי העיגון ופרטים על הגימור לאישור המזמין. כל השרטוטים יוגשו, לאחר שיאושרו על ידי הקונסטרוקטור החיצוני מטעם הספק.

(2) על הספק/יצרן להגיש לאחר קבלת ההזמנה ולפני תחילת הייצור חישובים מפורטים,

הכוללים גם התייחסות לכוחות אופקיים (רעידת אדמה) – מבוצעים על ידי קונסטרוקטור חיצוני בעל רישיון ישראלי מתאים. אישורו של הקונסטרוקטור למערכת יהיה ללא הסתייגויות. אישור המערכת יתייחס לתקנים הבאים:

- ת"י 1225, חוקת מבני פלדה, 1992.

- ת"י 413, חלק 2.1 – תכן לעמידות ברעידת אדמה: מבנים הנדסיים – מערכות מדפי

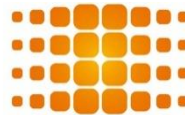
אחסון מפלדה. בהתייחס למקדם ססמי באזור נתיבות.

(3) על הספק/יצרן לספק דו"ח מדידה המבוצע וחתום על ידי מודד מוסמך אשר יוודא

שהמערכת עומדת בכל הטולרנסים ובמידות שנדרשו בהקמה (ניצבות העמודים בניצב ובמקביל למעבר והתאמת מידות ההצבה). על פי תקן FEM 10.3.01.

אחוז הדגימה לגבי ניצבות המסגרת יהיה : 50%, מהמסגרות.

(4) אישור המזמין לא יגרע מאחריותו המלאה של הספק/יצרן על המערכת.



5. הגנות

5.1 כללי

5.1.1. הגנות כנגד פגיעת כלי שינוע באמצעי אחסון ובקירות.

5.1.2. פרטי ההגנות – ראה שרטוט מצורף מס : 1900-32316.

5.1.3. כל ההגנות יהיו צבועות בגוון צהוב – חלמון.

5.1.4. סוגי ההגנות הנדרשות הן :

(1) מערכת אצטבאות משטחים :

- הגנת עמוד מפלדה, חיבור ישיר לעמוד המסגרת + עיגון לרצפת הבטון או הגנה

גמישה = בליסטית.

- הגנת צד מסגרת כפולה H=550 מ"מ.

5.2 כתב כמויות

5.2.1. הגנת עמוד מסגרת – 55 יח'

5.2.2. הגנת חזית שורה כפולה – 2 יח'

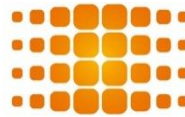
5.2.3. הגנת חזית שורה בודדת – 1 יח'

5.3 שינויים בהזמנה

5.3.1. שינויים בהיקף ההזמנה, יחושבו על בסיס מחירי היחידה שבהצעה.

5.3.2. במקרה של הוספת סוג נוסף של הגנה, ייגזר מחירה מהגנות הכלולות במפרט.

5.3.3. ניתן להציע סוג הגנה דומה לזה המאופיין, לאישור המזמין.



5.4. דרישות טכניות

5.4.1. כל בסיסי ההגנות לחזית שורה וקיר יעוגנו בשני עוגנים כימים 16 מ"מ דגם – זכר, באלכסון.

5.4.2. בכל פלטות הבסיס יבוצעו 4 קדחים (למרות השימוש בשני עוגנים בלבד).

5.4.3. ההגנות על קירות ומערכות ארוכות יבוצעו עם מינימום מרווחים בין שני סגמנטים. פירוק סגמנטים שלמים יתבצע על ידי פתיחת אומי העוגנים.

5.4.4. הגנה לאורך קירות המבנה, תעקוף עמודי מבנה הבולטים פנימה. (תהיה בליטה בהגנה).

5.4.5. ההגנה על קירות ומערכות תותקן במרחק 250 מ"מ מהקיר או המערכת.

5.4.6. הפרטים הסופיים של ההגנות השונות יתואמו בשלב תיאום הפרטים הטכניים.

5.5. גימור

5.5.1. ההגנות יצבעו בצבע אפוקסי קלוי בתנור, לאחר ניקוי כימי או ניקוי חול יסודי בשתי שכבות. עובי שכבת הצבע יהיה 50 מיקרון לפחות. הגוונים יתואמו עם הלקוח.