



- בלמס -

מטא"ר / אגף המבצעים
 מחלקת חירום
 מדור טו"פ
 טלפון: 02-5428901
 פקס: 02-5607975
 19.1.16
 סימוכין: 82154215

מפרט מס' : 53/2015

הנדון: סולמות טקטיים להתערבות/ השתלטות - מפרט
 בסימוכין ל:

סולמות טקטיים – מפרט טכני

חתימה	תאריך	תפקיד	שם	
	3.5.15	ר' תחום אמל"ח וטכנולוגיות, טו"פ	רפ"ק דויד בן-חיים	כתיבת מפרט
		רמ"ח חירום	נצ"מ מוריס חן	אישור
		רמ"ד טרור והפס"ד	סנ"צ גיל בן צור	אישור

אזהרה!
 מפרט זה הינו רכוש משטרת ישראל.
 רשאי להשתמש במפרט, כל גורם שהמפרט נמסר לו ע"י נציג מ"י, לצורך ביצוע
 הזמנת לייצור ולהספקה של פריטים עבור משטרת ישראל. אין להשתמש
 במפרט למטרה אחרת.

יוני 2016



1. כללי:

- 1.1. "משטרת ישראל מעוניינת לרכוש סולמות טקטיים להתערבות/ השתלטות, מסוגים/ חומרים שונים וגדלים שונים המצוידים במנגנון הארכה (חלקם, בהתאם למפרט זה).
- 1.2. הסולם יהיה קל משקל עם יכולת נשיאה של אדם אחד או יותר וייתן מענה לעליה לגבהים שונים ע"י פתיחה/ הפרדה של הסולם.

2. מסמכים ישימים:

- 2.1. המסמכים הרשומים מטה והדרישות המופיעות בהם מהווים חלק בלתי נפרד ממפרט הרכש".
- 2.2. בכל מקרה של סתירה בין מסמך ישים ובין דרישה המופיעה במפרט הרכש, תקבע הדרישה והנוסח המופיע במסמך זה, אלא אם כן נמסר אחרת ע"י המזמין".
- 2.3. בכל מקרה שלא הוזכר תאריך הוצאת מסמך ישים, קובעת ומחייבת הגרסה האחרונה המעודכנת שלו ביום הגשת ההצעה".

2.4. תקן ישראלי:

- 2.4.1 תקן ישראלי החדש 1847, חלקים 1,2 - סולמות.



3. דרישות טכניות:

3.1. דגם א' – "שחיל מפיברגלס דגם יס"מ" – מבנה ומידות:

- 3.1.1. סולם שחיל עשוי מפיברגלס 2 חלקים.
- 3.1.2. צבע שחור (צביעה אלקטרו סטאטית בתנור)
- 3.1.3. גובה כל חלק - 4 מטר.
- 3.1.4. סולם נפתח עד גובה של לפחות 7.00 מטר.
- 3.1.5. רוחב סולם 44-46 ס"מ. (חוץ חוץ).
- 3.1.6. משקל מקסימלי של 32 ק"ג (כולל כל הרכיבים).
- 3.1.7. קורות הסולם עשויות מפיברגלס.
- 3.1.8. שלבי הסולם עשויים מאלומיניום (פרופיל מרובע סגור) מחורצים למניעת החלקה.
- 3.1.9. בראש הסולם רצועת השענה בהתאם לנדרש בסעיף 3.6.3 בהמשך (אופציה).
- 3.1.10. בראש הסולם רפידת/פגוש גומי.
- 3.1.11. ברגלי הסולם רגל צפרדע מתכווננת.
- 3.1.12. מנגנוני הנפה ונעילה חרישיים עם חבל וגלגלת.
- 3.1.13. 4 ידיות נשיאה, 2 ידיות בראש הסולם, 2 ידיות תחתונות בגובה בין שלב 4 לשלב 5 בפרק סולם תחתון.

3.2. דגם ב' – "סולם שחיל פריק מפיברגלס דגם יס"מ" – מבנה ומידות:

- 3.2.1. סולם שחיל ופריק עשוי מפיברגלס 2 חלקים.
- 3.2.2. הסולם יהיה ניתן להפרדה ל- 2 חלקים נפרדים עצמאיים.
- 3.2.3. צבע שחור (צביעה אלקטרו סטאטית בתנור)
- 3.2.4. גובה כל חלק - 4.00 מטר.
- 3.2.5. סולם נפתח עד גובה של לפחות 7.00 מטר.
- 3.2.6. רוחב סולם 44-46 ס"מ. (חוץ חוץ).
- 3.2.7. משקל מקסימלי של 32 ק"ג (כולל כל הרכיבים).
- 3.2.8. קורות הסולם עשויים מפיברגלס.
- 3.2.9. שלבי הסולם עשויים מאלומיניום (פרופיל מרובע סגור) מחורצים למניעת החלקה.
- 3.2.10. בראש הסולם רפידת/פגוש גומי.
- 3.2.11. ברגלי הסולם רגל צפרדע מתכווננת.
- 3.2.12. מנגנוני נעילה - PUSH UP.
- 3.2.13. 4 ידיות נשיאה - 2 ידיות בראש הסולם, 2 ידיות תחתונות בגובה בין שלב 4 לשלב 5 בפרק סולם תחתון.



3.3. דגם ג' – "סולם שחיל עשוי מאלומיניום דגם יס"מ" – מבנה ומידות:

- 3.3.1 סולם שחיל עשוי מאלומיניום 2 חלקים.
- 3.3.2 צבע שחור (צביעה אלקטרו סטאטית בתנור)
- 3.3.3 גובה כל חלק - 4.00 מטר.
- 3.3.4 סולם נפתח עד גובה של לפחות 7.00 מטר.
- 3.3.5 רוחב סולם 44-46 ס"מ. (חוץ חוץ).
- 3.3.6 משקל מקסימלי של 27 ק"ג (כולל כל הרכיבים).
- 3.3.7 קורות הסולם עשויות מאלומיניום (פרופיל מלבני סגור)
- 3.3.8 שלבי הסולם עשויים מאלומיניום (פרופיל מרובע סגור) מחורצים למניעת החלקה.
- 3.3.9 בראש הסולם רפידת/פגוש גומי.
- 3.3.10 ברגלי הסולם רגל צפרדע מתכווננת.
- 3.3.11 מנגנוני הנפה ונעילה חרישיים עם חבל וגלגלת.
- 3.3.12 4 ידיעות נשיאה, 2 ידיעות בראש הסולם, 2 ידיעות תחתונות בגובה בין שלב 4 לשלב 5 בפרק סולם תחתון.

3.4. דגם ד' – "סולם יחיד מתקפל עשוי מאלומיניום/ קירסי פריק" – מבנה ומידות:

- 3.4.1 סולם יחיד מתקפל עשוי מאלומיניום.
- 3.4.2 צבע שחור (צביעה אלקטרו סטאטית בתנור)
- 3.4.3 גובה מכסימלי במצב פתוח 2.6 מטר.
- 3.4.4 גובה מכסימלי במצב סגור – 1.30 מטר.
- 3.4.5 רוחב סולם 42 ס"מ. (טולרנס +10%).
- 3.4.6 משקל מקסימלי של 17 ק"ג (כולל כל הרכיבים).
- 3.4.7 מנגנון קיפול ללא נעילה במצב סגור – נעילה רק במצב פתוח
- 3.4.8 קורות הסולם עשויות מאלומיניום (פרופיל מלבני סגור)
- 3.4.9 שלבי הסולם עשויים מאלומיניום (פרופיל סגור) מחורצים למניעת החלקה.
- 3.4.10 ידית נשיאה במרכז הסולם/ במצב מאוזן
- 3.4.11 יכולת להרכבת קרס נשלפת עם נעילת בריח בחלקו העליון הסולם
- 3.4.12 בראש הסולם רפידת/פגוש גומי.
- 3.4.13 ברגלי הסולם רפידות/ פגוש גומי.



3.5. דגם ה' "סולם שחיל לרכב קטן" - מבנה ומידות:

- 3.5.1 סולם שחיל עשוי מאלומיניום 2 חלקים.
- 3.5.2 צבע שחור (צביעה אלקטרו סטאטית בתנור)
- 3.5.3 גובה כל חלק של עד 2.4 מטר.
- 3.5.4 סולם נפתח עד גובה של לפחות 3.9 מטר.
- 3.5.5 רוחב סולם 44-46 ס"מ. (חוץ חוץ).
- 3.5.6 משקל מקסימלי של 19 ק"ג (כולל כל הרכיבים).
- 3.5.7 קורות הסולם עשויות מאלומיניום (פרופיל מלבני סגור)
- 3.5.8 שלבי הסולם עשויים מאלומיניום (פרופיל מרובע סגור) מחורצים למניעת החלקה.
- 3.5.9 בראש הסולם רפידת/פגוש גומי.
- 3.5.10 ברגלי הסולם רגל צפרדע מתכווננות.
- 3.5.11 מנגנוני הנפה ונעילה חרישיים עם חבל וגלגלת.
- 3.5.12 4 ידיות נשיאה, 2 ידיות בראש הסולם, 2 ידיות תחתונות בגובה בין שלב 4 לשלב 5 בפרק סולם תחתון.

3.6. אמצעים נילווים

- 3.6.1 **"קרב אלומיניום נשלפת" לסולמות מדגם ב,ד ו-ה'**
 - 3.6.1.1 עשויה מאלומיניום (בעיבוד שבבי).
 - 3.6.1.2 עומס עבודה של לפחות 300 קילו/ נשיאת 2 לוחמים.
 - 3.6.1.3 חיבור מהיר לשלבי הסולם (ללא צורך שימוש בכלי עבודה).
 - 3.6.1.4 נעילת הקרסים בראש הסולם ע"י " נעילת בריח".
 - 3.6.1.5 יכולת הנחת הקרב על חומה/ מעקה ברוחב של כ- 25 ס"מ ומניעת החלקה.
 - 3.6.1.6 שיניים/ דוקרנים בחלק התחתון של הקרב הבא במגע עם החומה/ גדר ליצירת אחיזה גבוה ומניעת החלקה לא רצונית.
- 3.6.2 **זויתן - אינדיקטור זווייתי 75 מעלות – אביזר נילווה לכל הסולמות המוצעים**
 - 3.6.2.1 מאפשר הצבה נכונה ובטיחותית של סולמות נשענים, ע"י אינדיקטור ויזואלי, לדוגמה: בצבע אדום(לא תקין)/ירוק(תקין), להצבה נכונה של הסולם.
- 3.6.3 **בראש הסולם רצועת השענה - אביזר נילווה לכל הסולמות המוצעים**
 - 3.6.3.1 בשלב האחרון של הסולם תותקן רצועה עשויה משרשרת מתכת ועטופה בחומר מונע החלקה/מבודד.



4. תכונות/ביצועים נדרשים בעת ההפעלה:

- 4.1. ניתן להציע סולמות בטולרנס של 5% לכל המידות והמשקלים.
- 4.2. הסולמות יהיו בעלי תו תקן ישראלי 1847.
- 4.3. יכולת טיפוס על הסולם של אדם אחד או יותר בו זמנית (שלא תפחת מ- 150 ק"ג).
- 4.4. יכולת טיפוס יעילה ומהירה עם ציוד לוחם (נשק קסדה ואפוד)
- 4.5. פתיחה קלה ומהירה, אפשרות פריסה/ הנפה בזמן שלא יעלה על דקה אחת.
- 4.6. סגירת הסולם מהירה, בזמן שלא יעלה על דקה אחת.
- 4.7. ניתן יהיה להרים את הסולם ע"י 2 אנשים.

5. אחריות

- 5.1. אחריות מלאה של שנה מיום קבלת המוצר ע"י היחידה.
- 5.2. האחריות תכלול את כל סוגי התקלות למעט אלו הנובעות משימוש שלא על פי הוראות היצרן בסולם.
- 5.3. זמן התיקון של כל סולם לא יעלה על 5 ימי עבודה מיום מסירתו.
- 5.4. באחריות הספק הזוכה להעביר למ"י את תעודות האחריות של המכשירים שיופקו עליהן יירשמו
- 5.5. מועד האספקה של המוצר ומספרו הסידורי. התעודה תהיה חתומה ע"י הספק.
- 5.6. סולמות לתיקון יועברו למציע הזוכה בארץ ע"י היחידה.
- 5.7. כל נזק שיגרם לסולמות עד להגעתם למחסני מ"י יהיה באחריות הספק.
- 5.8. האחריות תכלול בדיקות תקינות תקופתיות (החל מהשנה השנייה בלבד) למשך שנתיים, כל ההוצאות הכרוכות בבדיקת הסולם על חשבון הזוכה (לא כולל שינוע והחלפת חלקים במידת הצורך).
- 5.9. לספק הזוכה תהא היכולת לספק חלקי חילוף לסולמות שיופקו למ"י למשך 10 שנים לפחות.

6. סימון ואריזה

- 6.1. הסולמות יהיו ארוזים באופן שישמור בצורה מיטבית על תכונותיהם.
- 6.2. על הסולם יצוינו:
 - 6.2.1. סוג הסולם.
 - 6.2.2. דגם הסולם.
 - 6.2.3. תאריך ייצור.
 - 6.2.4. הוראות בטיחות.

7. תנאי אחסנה:

הסולמות יעמדו בתנאי סביבה באחסנה עם תנאי טמ"פ משתנים של $10^{\circ}C$ - עד $80^{\circ}C$ מ"צ

8. אספקה

באחריות הספק הזוכה לשנע את הסולמות ישירות למחסני בית דגן תוך 30 יום מקבלת ההזמנה אצל הספק.



9. הבטחת איכות

- 9.1. ליצרן מערכת בקרת איכות מתועדת בתהליך הייצור.
- 9.2. מסמכים המעידים על כך יועברו לידי נציג מ"י ע"פ דרישה.
- 9.3. אישור דגם טרם קביעת זוכה:
- 9.3.1 14 יום מדרישה יועבר סולם דוגמא לאישור נציגי היחידה. (בהתאם לבקשת מ"י)
- 9.3.2 הדוגמא למעט הפריט של הספק הזוכה תוחזר בסיום הבדיקה.
- 9.3.3 הדוגמאות ייוצרו מאותם חומרים ובאותן טכנולוגיות בהן ייעשה שימוש בעת ההספקה.
- 9.4. פרוט בדיקת הדוגמא:
- 9.4.1 פתיחה/סגירה.
- 9.4.2 בדיקת נוחות ארגונומית.
- 9.4.3 טיפוס על הסולם עם עומס שלא יעלה על המותר עפ"י הגדרות היצרן (שלא יפחת מדרישת אפיון זה).
- 9.4.4 בדיקת חומרים – שריטות, כיפוף, קרווזה.
- 9.4.5 בדיקת מידות – לפי המופיע באפיון ובהתאם להצהרת היצרן.
- 9.4.6 בדיקת משקלים – לפי המופיע באפיון ובהתאם להצהרת היצרן.
- 9.5. ביקורת קבלה לאחר קביעת זוכה:
- 9.5.1 הספק יצרן לכל הזמנה הצהרה (C.O.C) לעמידה בדרישות המפרט.
- 9.5.2 עם קבלת המשלוח ע"י נציג היחידה, בנוסף לבדיקה כמותית, יבוצעו ביקורות קבלה כדלקמן:
- 9.5.2.1 זיהוי הפריט מול תעודת המשלוח ומול ההזמנה המקורית.
- 9.5.2.2 שלמותו הפיזית בחלקים ובגימור של הסולם והעדר פגיעות חיצוניות.
- 9.5.2.3 וידוי אריזה מקורית מתאימה ומושלמת – כולל הסימון הנדרש על האריזה ועל הסולם
- 9.5.2.4 עצמו ע"ג לוחית מוצמדת קבועה/בחריטה/הטבעה כנדרש לעיל באפיון.
- 9.5.2.4 קיום כל האביזרים הנלווים הדרושים באריזה.
- 9.5.2.5 קיום תעודות אחריות תקיפות וחתומות.
- 9.5.2.6 כל סולם שיתגלה כפגום ברגע המסירה ובביקורת הקבלה יוחלף תוך 14 יום בסולם חדש, כל ההוצאות הנלוות הנגרמות כתוצאה מטיפול במוצרים פגומים או חסרים, יוטלו על הספק.

10. תיעוד

- 10.1. הספק יגיש באספקה ראשונה של כל סוג סולם, חוברת + דיסק של תכונות/ חומרים כולל שרטוטים של הסולם.
- 10.2. על כל סולם תודבק מדבקה של כללי בטיחות לעבודה עם הסולם (כללי וספציפי לכל דגם המופיע במפרט זה).



11. הדרכה

- 11.1. באספקה ראשונית של סולם הספק יבצע הדרכה לגורמים המקצועיים במחסני המשטרה (בהתאם לדרישות ולצורך מ"י) לכמות של עד 15 שוטרים ועד 3 הדרכות באתרים שונים ברחבי הארץ.
- 11.2. ההדרכה תכלול: תנאי אחזקה, תפעול הסולם וכללי בטיחות בשימוש.

בברכה,

דויד בן חיים,	רפ"ק
ר' תחום	אמל"ח
מטה	יס"מ