

# מפרט טכני סל 3 מתכת

## **0. מפרט טכני כללי - הגדרות**

### **0.1. כללי**

**כל האלמנטים המוזכרים במפרטים הבאים כפופים למפורט במפרט טכני זה, אלא אם מצוין אחרת.**

### **0.2. מפרט זה בכפוף לתקנים הבאים**

DIN 1541 - מידות פחים מעורגלים בקור.  
ASTM B-117 - בדיקות צבע וציפוי בתא מלח.  
ת"י 785 - צבעים ולכות.  
DIN 68861 - עמידה בהכתמה.  
ת"י 51 (מפמ"כ) - מתקני אחסנה לעומסים בינוניים וכבדים

#### **0.2.1. אישור מכון התקנים**

הספק יצרף להצעתו אישורים מתאימים על עמידת הציוד המסופק בדרישות מפמ"כ 51 של מכון התקנים כולל תעודות למסגרות ולקורות המסופקות.  
דפורמציה של מסגרות וקורות למרות האמור ב-מפמ"כ 51 הדפורמציה הנדרשת הינה עפ"י תיקנים : FEM /200 - כאשר L מסמן את אורך היחידה.

### **0.3. אישורי קונסטרוקטור**

0.3.1. הספק יצרף להצעתו אישור חתום ע"י מהנדס בניין (קונסטרוקטור) בעל רישיון ישראלי תקף, המאשר שבדק את תכנון המדפים והינו מאשר שתכנון זה בוצע בהתאם לכל דרישות התקנים המחייבים בישראל.

0.3.2. בגמר אספקת המערכת, יגיש הספק אישור חתום ע"י מהנדס בניין (קונסטרוקטור) בעל רישיון ישראלי תקף, מאשר שבדק את ההרכבה ושההרכבה בוצעה בהתאם לכל דרישות התקנים המחייבים בישראל.

### **0.4. חומר גלם**

חומרי הגלם המשמשים לייצור מערכת המדפים יהיו, אך ורק, מפח פלדה מעורגלת בקר מינימום 37-ST האפיצות עבור מידות העובי של הפחים יהיו לפי תקן DIN 1541.

### **0.5. גימור**

קצוות הפחים והפרופילים יעובדו באופן כזה שלא ישארו קצוות חדים, פינות חדות וכל גורם אחר העלול לגרום לפגיעה.  
פני השטח של משטחי החיתוך, הכיפוף והניקוב יהיו אחידים, נעימים למגע ללא עיוות ובעלי חזות נאה.

### **0.6. צביעה**

חלקי המתכת ינוקו ויטופלו לפני הצביעה בתהליך המבטיח הסרה מלאה של חלודה, לכלוך ושומנים ויטופלו בתהליך פוספטיזציה או ניקוי חול.  
מיד לאחר פעולת הניקוי, ותוך פרק זמן קצר ככל האפשר, יצופו חלקי המתכת בצבע אפוקסי/סינטטי או אפוקסי פוליאסטר יבש קלוי בתנור. עובי הציפוי 70 מיקרון לפחות.  
גוון וברק הצבע יקבע על ידי המזמין, רוב הגוונים יהיו: אפור, בג' וחום. הצבע יכסה את המתכת בכיסוי מלא שלם ואחיד, ללא פסים, קמטים, חספוס, כתמים, התקלפויות וסימני נזילה. הצביעה תבוצע לאחר גמר כל העיבודים המכאניים.

### **0.7. עמידות הצביעה**

הצביעה תעמוד בבדיקות המפורטות בהמשך, הבדיקה תבוצע על דגמים אשר יצבעו באותה שיטה ובאמצעות אותו התהליך שבו נצבעים חלקי מערכות האחסון:  
0.7.1. תא ריסוס מי מלח - דגמים יעמדו בתא הנ"ל במשך 96 שעות. הבדיקה תבוצע על פי המפורט בתקן האמריקאי ASTM B-117.  
0.7.2. הדבקות - הדגמים יעמדו במבחן הנדרש בתקן הישראלי ת"י 785 חלק 14, צבעים ולכות. הדרגה הנדרשת 0-.

## 1. מפרט מס' 1

### כונניות ומדפי מתכת

#### 1.1. מדפי מתכת לעומס קל

מערכת מדפי המתכת (מפח פלדה) המוגדרים במפרט זה הינם מדפים לעומס קל דהיינו עד ל-200 ק"ג למפלט. עובי פח מינימום 1 מ"מ, עובי מדף מינימום 30 מ"מ.

##### 1.1.1. מדפים

חומרי הגלם המשמשים לייצור המדפים יהיו כמפורט במפרט הכללי להלן.  
משטחי המדפים יהיו חלקים ואחידים, כיפוף הקצוות לא יגרום להתרוממות השוליים. בהיקף המדף יכופף בגובה אחיד. לאורכו 3 כיפופים, לרוחבו 2 כיפופים. המדף יכלול חיזוקים: עד עומק 50 ס"מ חיזוק 1 מעל 50 ועד 70 ס"מ 2 חיזוקים. מעל ל-70 ס"מ 3 חיזוקים. החיזוקים יהיו בצורת אומגה ובעובי מינימלי של 0.8 מ"מ. החיזוק יחובר לגוף המדף ע"י ריתוך נקודות. המדף יחובר לעמוד ע"י קליפסים מודולאריים הניתנים לשינוי בגובה כל 2.5 ס"מ.

##### 1.1.2. עמודים (זוויתנים)

העמודים יהיו עשויים מפח פלדה מעורגלת בקר, או מפח פלדה St 37 בעובי מינימאלי של 2 מ"מ.  
פרופיל העמוד יהיה בצורת "פטה בעל מידות צלע מינימאליות של 50 X 50 מ' העמודים יהיו מחוררים לכל אורכם בשתי הצלעות הצדדיות, המרחק בין מרכזי החורים יהיה 2.5 ס"מ.  
בתחתית כל עמוד תהיה רגלית עם אפשרות לקיבוע.

##### 1.1.3. משולשי חיזוק

כל מדף יסופק עם 4 משולשי חיזוק עבור חיזוק החיבור שבין המדפים לעמודים. המשולשים ייוצרו מפח פלדה כנ"ל בעובי נומינלי של 1 מ"מ. המשולש הינו משולש ישר זווית שווה שוקיים, צלעות הניצבים באורך 80 מ"מ כל אחד. פינות המשולשים מעוגלות. בכל פינת משולש כנ"ל יהיה חור בקוטר המתאים לקוטר בורג 5/16". תהיה התאמה מלאה בין מיקום חורי המשולש לבין החורים במדף ובעמוד עבור חיבורם ליחידה אחת.

#### 1.1.4. ברגים ואומים

כל מדף יחובר עם מינימום 4 קליפסים היוצרים את החיבור בין המדף לעמודים.  
כל פינת מדף תתחבר עם מינימום קליפס אחד.

#### 1.1.5. חיזוקי מבנה

כל 5 מדפים יסופקו עם פסי חיזוק מבנה.  
הכונניות יחזקו בגבם באמצעות פסי פלדה שטוחים במידות חתך של 3 X 30 מ"מ. אורך החיזוקים יותאם לגובה הכוננית.  
בקצות החיזוק יקדחו חורים מתאימים לקוטר בורג של " 5/16 ובמיקום אשר יאפשר חיבור החיזוק לעמודים.

#### 1.1.6. מערכת אחסון הבנויה בשיטת התקנה ללא שימוש/שימוש מועט

##### בברגים

מערכת מדפי מתכת (מפח פלדה) לעומס קל-בינוני עד 200 ק"ג למדף, כפונקציה של עומק ואורך המדף.  
מערכת זו מיועדת להרכבה פשוטה ומהירה ללא שימוש, או בשימוש מועט, בברגים.  
המערכת בנויה עמודים ומגשרים המחוברים ביניהם בעזרת מדפים ומחוזקים באמצעי חיזוק מתאימים. ניתן לבנות בעזרת רכיבי המערכת מדפים חד צדדיים (צמוד קיר) ודו צדדיים.

##### 1.1.6.1. חומרים

חומרי הגלם המשמשים לייצור מערכת המדפים יהיו מפח מגולוון, בעובי של 0.7 מ"מ או יותר ע"פ הצורך ביחס למשקל העמסה.

##### 1.1.6.2. מידות

עומק המדפים 100 - 20 ס"מ ואורך המדפים 80,100,120 ס"מ כמפורט בהזמנה.

##### 1.1.6.3. מדפים

משטחי המדפים יהיו חלקים ואחידים, כיפוף הקצוות לא יגרום להתרוממות השוליים. בהיקף המדף תהיה חצאית בגובה אחיד של עד 33 מ"מ. החצאית תהיה ניצבת לפני המדף. קפל נוסף, כפול, ברוחב של 10 מ"מ ובזווית של 90 מעלות ייתן חיזוק לחצאית וימנע קבלת פינה חדה. הקפל הנוסף יהיה בכיוון מרכז המדף. המרווחים בין החצאית של כל פאה בהיקף המדף לא יעלו על 2 מ"מ.

#### 1.1.6.4. עמודים (בצורת "T")

העמודים יהיו עשויים מפח פלדה מגולוונת בעובי של 2 מ"מ.  
פרופיל העמוד יהיה בצורת "T", אורך העמודים עד 300 ס"מ.  
לעמודים יהיו חורים/חריצים לכל אורכם בשתי הצלעות.  
המרחק בין מרכזי החורים יהיה 3 ס"מ.  
קצה כל עמוד הניצב על הרצפה יוגן על ידי רגלית פלסטית העשויה מ פי.וי.סי.  
הרגלית עוטפת את קצה הזווית מכל צד. גובה הסנדל יהיה 25 מ"מ לפחות.  
בקצה העליון של כל עמוד תהיה רגלית/פקק פלסטית מ PVC להגנת המשתמש.

#### 1.1.6.5. חיזוקי מבנה

כל 2 עמודות המדפים יסופקו עם פסי חיזוק מבנה.  
הכונניות יחזקו בגבם באמצעות פסי פלדה שטוחים במידות חתך של 30 X 3  
מ"מ. אורך החיזוקים יותאם לגובה הכוננית.  
בקצות החיזוק יקדחו חורים מתאימים לקוטר בורג ובמיקום אשר יאפשר חיבור  
החיזוק לעמודים.

### 1.2. מדפי מתכת לעומס בינוני

מערכת מדפים זו מתאימה לעומס של עד 500 ק"ג. ניתן יהיה לבנות את המערכת  
בצירופים שונים בהתאם לבחירת המזמין. העומס המותר על המדפים יהיה פונקציה של  
אורך הקורות האופקיות. ככל שקורות האורך ארוכות יותר, יכולת העמסתן קטנה.  
מערכת האחסון מיועדת להרכבה פשוטה ומהירה ללא שימוש בברגים.  
חלקי המערכת ומערכת האחסנה תעמוד בכל דרישות תקן מכון התקנים, על פי ת"י מפמ"כ  
51.

המערכת בנויה ממסגרות המחוברות ביניהם ע"י קורות אופקיות מודולריות.  
מסגרות וקורות יסופקו לפי מידה רצויה ע"י הלקוח  
על גבי הקורות האופקיות יונחו סיפונים, אחד ליד השני ויהוו משטח שלם לצורך הנחת  
הטובין הדורשים אחסון.  
הסיפונים יהיו ברוחב שיאושר על ידי המזמין.  
אורך הסיפונים יותאם למרחק שבין הקורות האופקיים (רוחב המסגרות).  
הקורות האופקיים יתחברו לסולמות בעזרת זיז בקורות האופקיים הנכנס לחריץ בעמודי  
המסגרות.

### **1.3. כללי**

#### **1.3.1. אספקת מערכת המדפים**

ספק הרכיבים שיזכה במכרז חייב לתכנן, להוביל ולהקים את מערכת המדפים בהתאם להזמנות שיועברו אליו. הזמנת מערכות המדפים תכלול את: מידות המערכת, גודל מבנה, מיקום מיועד ומידע לגבי הבסיס שעליו תבנה המערכת. במידת הצורך יבקר הספק במקום המיועד להרכבת המדפים על מנת לוודא ולאמת פרטים הקשורים באתר ההרכבה המבוקשת. הספק יגיש הצעה כתובה המתייחסת למערכת המדפים המבוקשת, ההצעה תכלול מבנה מוצע, רשימה מפורטת של כל מרכיבי המדפים. עלות ההרכבה וההובלה כלולה בהצעת המחיר של הפריטים המפורטים למעלה.

#### **1.3.2. הרכבה**

הרכבת המדפים תעשה באופן מקצועי ואמין. המדפים יורכבו לעמודים תוך יצירת מפגש של 90 מעלות. על הספק האחראיות המלאה לכך שמערכת המדפים המורכבת תהיה יציבה, בטיחותית, מתאימה ליעודה ועמידה בעומס המתוכנן.

#### **1.3.3. התקנת המדפים**

1.3.3.1. תבוצע ע"י הספק בצורה מקצועית ובטוחה ע"י צוות מרכיבים מיומן ומקצועי בהיקף המתאים לגודל העבודה וללו"ז שיסוכם בין הצדדים. הספק ימנה ראש צוות הרכבה שיהיה אחראי לכל פעילות ההרכבה.

1.3.3.2. הספק ימנה מנהל בטיחות מטעמו שיבצע סקר סיכונים בהרכבה וייתן הוראות מתאימות לצוות ההתקנה. הספק מתחייב לבצע את ההרכבה עפ"י כל הוראות הבטיחות התקפות במדינת ישראל לביצוע עבודות מסוג זה לרבות עבודות בגובה.

1.3.3.3. טולרנסים להרכבה עפ"י תקן FEM 03.0.30 תוך שימת דגש מיוחדת לפילוס המדפים.

1.3.3.4. בגמר ההרכבה יעביר הספק שרטוט AS MADE ודו"ח מדידה של המערכות בתאם לדרישות תקן FEM 03.0.30.

## **2. מפרט מס' 2**

### **ארונות מפח פלדה**

#### **2.1. חומרים**

חומרי הגלם המשמשים לייצור מערכת המדפים יהיו כמפורט במפרט הכללי לעיל.  
עובי הפח לייצור הארון - 0.9 מ"מ.

#### **2.2. מבנה**

כל מקצועות הארון יהיו ישרים וניצבים זה לזה.

#### **2.3. דלתות**

הארון הוא בעל דלתות הנעות בעזרת שני צירים לכל דלת, או בעזרת צירי פסנתר.  
לכל דלת תהיה מסגרת פנימית בצורת "ר" שנוצרת ע"י כיפוף שפת הדלת פעמיים בזווית ישרה.  
כל דלת תחוזק לכל אורכה בעזרת פרופיל מכופף המחובר במשטח הפנימי בחלק האמצעי.  
רוחב הפרופיל לא יפחת מ- 150 מ"מ.  
הדלת הימנית תישען על השפה של הדלת השמאלית. השפה תהיה עשויה כמגרעת פנימית שתהיה בנויה מכיפוף נוסף של השפה של הדלת השמאלית בזווית ישרה, ובכיוון הנגדי לכיפוף הקודם. השפה תהיה מכופפת בכפל כפול.  
הדלתות יפתחו ויסגרו ללא הפרעה וחיכוך בחלקי הארון האחרים. המרווח בין שתי הדלתות לא יעלה על 3 מ"מ.

#### **2.4. דפנות**

קצות דפנות הארון יכופפו בשלושה כיפופים כלפי פנים הדפנות, כך שיצרו חיזוק לדפנות וכן שפת הכיפוף האחרונה תשמש כמשקוף לדלת.  
שפת משקוף כזו תהיה לשלושת הצדדים המהווים סגירה של הדלת (למעט הדופן עם הצירים). השפה גם מונעת אפשרות חדירה לארון דרך המרווח בין הדלת לדפנות.  
רוחב כל קיפול לא יפחת מ- 16 מ"מ.  
ניתנת האפשרות לכופף את השפה העליונה והתחתונה לפי צורת החיבורים שבין דפנות הארון לבין העילית והתחתית.

החזית הקדמית של הלוח העילי והתחתית, של הארון, יכופף לזווית ישרה מספר פעמים כדי שישמש מסגרת ומגרעת לכנפי הדלת. רוחב הכיפוף לא יפחת מ- 20 מ"מ. האזורים דרכם עוברים הברזים, באזור העילית והתחתית, יחוזקו בפח פלדה שעוביו לא יקטן מעובי פח הארון.

## **2.5. מדפים**

מידות המדפים יתאימו למידות פנים הארון ויאפשרו הנחת המדפים באופן יציב על נקודות המשען. המדפים ישענו על 4 פסים מאונכים המקבלים צורת שיני מסרק ומחוברים לדפנות הארון, לכל אורכו, או שני פסים על הדפנות ושניים על הדופן האחורית. שיני המסרק יהיו במרווחים של 50 מ"מ. שפות המדפים מכופפות בזווית ישרה כלפי מטה. השפה הקדמית מכופפת פעם נוספת כלפי פנים. רוחב השפה לא יפחת מ- 20 מ"מ. הארונות יסופקו עם מספר מדפים כמוגדר בהגדרת המוצר, או בהתאם לבחירת המזמין.

## **2.6. רגליות**

הארון יוצב על רגליות פלסטיות אשר יתחברו לפינות התחתונות של הארון בעזרת תותבים, או אומים, עם הברגה. בסיס האום/תותב יהיה עשוי מפח מכופף בעובי מינימאלי של 2 מ"מ וברוחב של לפחות 50 מ"מ, הבסיס ירותך לתחתית הארון ואליו תחובר האום / תותב. הרגלית תהיה בקוטר מינימאלי של 50 מ"מ, הרגלית תהיה עם מוט הברגה בעל תבריג 10 מ"מ או תבריג " 3/8. החלק המעובה של הרגלית הבא במגע עם הרצפה יהיה עשוי מחומר פלסטי חזק שיעמוד בעומס של 50 ק"ג, החומר הפלסטי יהיה בגוון שחור ועמיד בפני שחיקה. הרגלית תקבע לגובה על ידי אום אבטחה שתהיה מורכבת על המוט, לפני הרכבתו לתחתית הארון. בהיקף תחתית הארון יחובר סוקל בגובה 50 מ"מ. הסוקל יעשה מפח פלדה כנ"ל בעובי 1.25 מ"מ, עם כיפוף של 10 מ"מ מסביב לחיזוק. בפינות תחתית הארון, יוכנסו הרגלית הפלסטית אשר תבלוט מהשפה התחתונה של הארון במידה של כ- 30 מ"מ. הרגלית תאפשר להעמיד את הארון במצב ישר וניצב גם במצב שפני שטח הרצפה אינם ישרים.

## **2.7. מנעול וידית**

נעילת הדלת נעשית במנגנון המורכב מבריחים ומלשון. בריח אחד חודר לחור הנמצא בחלק הקדמי של הלוח התחתון של הארון, ובריח שני חודר לחור הנמצא בחלק הקדמי של הלוח העילי של הארון.

מסלול בריחי המנעול יקבע באמצעות זוויתני פלדה המחוברים למשטח הדלת. לשון המנעול, כאשר הארון במצב נעול, תלחץ כלפי השפה של הכנף השמאלית. המנגנון מותקן בכנף הימנית.

המנעול יהיה שקוע ויפועל על ידי סיבוב ידית פנימית בדלת. הידית ניתנת לנעילה במפתח. בתוך הידית יותקן מנעול גלילי. המנעול יעמוד בדרישות התקן הישראלי. כל מנעול כנ"ל יסופק עם 2 מפתחות זהים. המנעול והמפתח יהיו ממוספרים במספר זהה.

## **2.8. חיבורים**

כל החיבורים בין הדפנות, לעילית ולתחתית וכל חיבורי החיזוקים והפסים לדפנות יעשו בריתוך חשמלי CO<sub>2</sub> או בריתוך נקודות, במקומות שאינם גלויים לעין. ההצמדות של החלקים, בינם לבין עצמם, תיהינה ישרות, לא מפותלות וללא מרווחים. ראש הארון ובסיסו ירותכו לדפנות הצד של הארון.

## **2.9. גימור וצבע**

כמפורט במפרט הכללי לעיל.

## **2.10. עמידות הצביעה**

כמפורט במפרט הכללי לעיל.

## **2.11. סימון**

על גבי דלת הארון, במקום בולט, יש להדביק מדבקה עם הכתובת "מפתחות הנעילה נמצאות בתוך הארון / מגירה".  
גודל האותיות: 10 מ"מ לפחות.

### 3. מפרט מס' 3

## ארונות תאים (לוקרים) מפח פלדה

#### 3.1. מידות

ארונות התאים המוגדרים במפרט זה מיועדים לתאים עם דלת.  
מידות הארון וחלוקת התאים בו תהיה בהתאם למוגדר ברשימת הפריטים למכרז.  
הארונות ינעלו בעזרת מנעול תלייה או מנעול קומבינציה, בהתאם למוזמן.

#### 3.2. חומרים

חומרי הגלם המשמשים לייצור הארון יהיו כמפורט במפרט הכללי לעיל.  
עובי הפח לייצור הארון 0.8 מ"מ מינימום.

#### 3.3. מבנה

הארון יהיה מלבני, מקצועותיו יהיו ישרים וניצבים זה לזה. בחזית הארון דלתות, המחוברות, כל אחת, לארון בעזרת ציר פסנתר.  
נעילת הדלת תהיה על ידי לשונית שתהיה מרותכת לדופן הארון. הלשונית תחדור לחריץ שיהיה בתוך אזור משוקע שיהיה במחצית גובה הדלת, בצידה השמאלי.  
האזור המשוקע יעשה מפח בעובי הפח המשמש לייצור הארון.  
האזור המשוקע יהיה בגודל המתאים לקליטת מנעול תלייה, קומבינציה, בחופשיות. צדו השמאלי של האזור המשוקע יהיה קעור פנימה ( UNDERCUT ) וישמש כידית לפתיחת הדלת.  
הלשונית תהיה במידות שיבטיחו חוזק ועמידות נגד פריצה. שפות הלשונית יעובדו ויעוגלו על מנת למנוע כל פגיעה בזמן השימוש בתא.  
בחלקה העליון של כל דלת, תותקן תושבת לתווית שם.  
שולי הדלת והארון יהיו עשויים בכיפוף כפול. השוליים יכופפו פעמיים ב- 90 מעלות כלפי פנים והקצה יכופף ב- 180 מעלות כך שהשוליים החדים בקצוות יהיו סמויים.

#### 3.4. ביצוע וגימור

כיפופי הפחים יהיו ישרים, קווי השפות יהיו ניצבים זה לזה, השפות יהיו ברוחב אחיד לכל אורכן, מרכיבי הארון והחיבורים יהיו ישרים וניצבים זה לזה.

לא יהיו פינות חדות. כל הפינות, השפות והקצוות הגלויים יהיו מעוגלים ומעובדים באופן נאה לעין, ושלא תהיה כל אפשרות של גישה לקצוות חדים.  
חלקי הארון ומשטחיו יהיו חלקים ונעימים למגע יד.

### **3.5. דפנות הארון**

השפה הקדמית של שתי הדפנות הצדדיות תהיה מכופפת בזווית ישרה, 10 מ"מ בכיוון הפנימי של הדופן, ותכופף פעם נוספת בזווית ישרה לאותו כיוון על מנת לייצור מסגרת לארון.

השפה האחורית של שתי הדפנות הצדדיות תהיה מכופפת בזווית ישרה בכיוון הפנימי של הדופן. אל שפה זו תחובר הדופן האחורית.  
המשקוף העליון הקדמי של הארון נוצר על ידי כיפוף חלקה הקדמי של עילית הארון.  
הפינות האחוריות של העילית תהיינה סגורות בסגירה מלאה ומוחלטת.

### **3.6. החיבורים**

כל חיבורי הפחים יעשו על ידי תפרי ריתוך או בעזרת ריתוך נקודות. החיבורים יעשו באופן שלא יישארו סימני ריתוך גלויים על מעטפת הארון, הדלתות ועל המדפים.  
ריתוכים גלויים יוחלקו ויעובדו למשטח חלק.

### **3.7. רגליות**

הארון יוצב על סוקל בגובה 50 מ"מ. הסוקל יעשה מפח פלדה כנ"ל בעובי 1.25 מ"מ, עם כיפוף של 10 מ"מ מסביב לחיזוק.

בפינות תחתית הארון, יוכנסו רגליות פלסטיות אשר יתחברו לארון בעזרת תותב עם הברגה או אום. בסיס האום/תותב יהיה עשוי מפח מכופף בעובי מינימלי של 2 מ"מ וברוחב של לפחות 50 מ"מ.

הרגלית תהיה בקוטר מינימלי של 50 מ"מ, הרגלית תהיה עם מוט הברגה בעל תבריג 10 מ"מ או תבריג 3/8".

החלק המעובה של הרגלית הבא במגע עם הרצפה יהיה עשוי מחומר פלסטי חזק שיעמוד בעומס של 50 ק"ג, החומר הפלסטי יהיה בגוון שחור ועמיד בפני שחיקה.  
הרגלית תקבע לגובהה על ידי אום אבטחה שתהיה מורכבת על המוט, לפני הרכבתו לתחתית הארון.

הרגלית תבלוט מהמשטח התחתון של הארון במידה של כ- 50 מ"מ. הרגלית תאפשר להעמיד את הארון במצב ישר וניצב גם במצב שפני שטח הרצפה אינם ישרים.

### **3.8. צביעה**

כל חלקי המתכת למעט המנעול והידית ינוקו בתהליך המבטיח הסרה מלאה של סימני ריתוך מותזים, הסרת שומנים וחלודה בתהליך פוספטיזציה ולאחר מכן תצבע המתכת בצבע אפוקסי יבש קלוי בתנור, בעל מרקם שטח המכונה "צבע טקסטורה", בגוון שיקבע ע"י המזמין.

ניתן יהיה להזמין גוונים שונים עבור דלתות באותו ארון.  
הצבע יכסה את המתכת בכיסוי מלא ואחיד, ללא פסים, קמטים, חספוס, כתמים, התקלפויות וסימני נזילה. הצביעה תבוצע לאחר גמר כל העיבודים המכניים. עובי שכבת הצבע יהיה אחיד ולפחות 50 מיקרון.  
גוון וברק הצבע יהיה לפי הנדרש בהזמנות המוצרים.  
הצביעה תבוצע לאחר גמר כל העיבודים המכניים.

### **3.9. עמידות הצביעה**

כמפורט במפרט הכללי לעיל.

## 4. מפרט מס' 4

### ארונות, מגירות ותיקיות ממתכת

#### 4.1. חומרים

חומרי הגלם המשמשים לייצור הארון יהיו כמפורט במפרט הכללי לעיל.  
עובי הפח עבור עילית הארון והלוח הקדמי של קיר המגירה יהיה 0.9 מ"מ מינימום.  
עובי הפח עבור תחתית הארון יהיה 1.0 מ"מ מינימום.  
עובי הפח עבור המסילות הטלסקופיות יהיה 1.5 מ"מ מינימום.  
יתר חלקי הארון ייצורו מפח בעובי 0.7 מ"מ מינימום.

#### 4.2. מבנה

ארון המגירות יהיה מלבני, מקצועותיו יהיו ישרים וניצבים זה לזה.  
המגירות ינועו על מסילות טלסקופיות מפלדה מסוג שליפה כפולה, כך שכל תכולת המגירה תראה בסוף המהלך.  
בראש הארון יותקן מנעול נעיצה גלילי אשר יגרום לנעילת כל המגירות בבת אחת.  
על פי דרישת הדגם, יחובר לארון מוט בטחון אשר לא יאפשר את פתיחת המגירות וינעל בעזרת מנעול תלייה.  
תחתית הארון תהיה מוגבהת על גבי סוקל בגובה של 75 מ"מ.

#### 4.3. ביצוע וגימור

כיפופי הפחים יהיו ישרים, קווי השפות יהיו ניצבים זה לזה, השפות יהיו ברוחב אחיד לכל אורכם, מרכיבי הארון והחיבורים יהיו ישרים וניצבים זה לזה.  
לא יהיו פינות חדות. כל הפינות, השפות והקצוות הגלויים יהיו מעוגלים ומעובדים באופן נאה לעין, ושלא תהיה כל אפשרות של גישה לקצוות חדים.  
חלקי הארון ומשטחיו יהיו חלקים ונעימים למגע יד.

#### 4.4. דפנות הארון

השפה הקדמית של שני הדפנות הצדדיים תהיה מכופפת בזווית ישרה בכיוון הפנימי של הדופן, ותכופף פעם נוספת בזווית ישרה לאותו כיוון על מנת לייצור מסגרת למגירות. רוחב כל כיפוף כנ"ל לא יהיה קטן מ - 15 מ"מ.

השפה האחורית של שתי הדפנות הצדדיות תהיה מכופפת בזווית ישרה בכיוון הפנימי של הדופן. אל שפה זו תחובר הדופן האחורית.

לפחות שלושה פסי פלדה מקבילים, יחוברו לאורך הדפנות הצדדיות, לשם חיזוקן. המשקוף העליון הקדמי של הארון נוצר על ידי כיפוף חלקה הקדמי של עילית הארון. המשקוף התחתון יהיה בנוי מרצועת פח שתחובר לדפנות הצדדיים. המרווחים שבין המגירות יסגרו על ידי רצועות פח ברובח של לפחות 10 מ"מ. שפות הרצועות יכופפו כלפי פנים בקיפול ברובח של 10 מ"מ לפחות. עובי חומר פחי הרצועות 1.25 מ"מ, לפחות. **העילית** שפות העילית תהיינה מכופפות בזווית ישרה כלפי מטה, ברובח של 40 מ"מ. בחזית העילית יהיה כיפוף נוסף כלפי פנים. **התחתית** שפות התחתית תהיינה מכופפות בזווית ישרה כלפי מטה. השפות האחורית והקדמית תכופפנה פעם נוספת כלפי פנים. רוחב הרצועה בחזית 75 מ"מ.

## **4.5. המגירות**

### **4.5.1. מידות**

#### **4.5.1.1. מידות מגירה בודדת**

רוחב פנים 380-390 מ"מ, עומק פנים 550-560 מ"מ, גובה חזית המגירה 295 מ"מ, גובה דפנות המגירה 140-150 מ"מ.

#### **4.5.1.2. מידות מגירה כפולה**

רוחב פנים 720 מ"מ, עומק פנים 400 מ"מ, גובה חזית המגירה 295 מ"מ, גובה דפנות המגירה 140-150 מ"מ.

בכל מגירה יורכבו פרופילים מתאימים אשר יורכבו לחזית ולגב המגירה עבור תליית תיקים סטנדרטיים.

חזית המגירה תהיה בנויה משתי שכבות פח. השכבה הפנימית תהיה מפח 0.7 מ"מ בגובה 255-250 מ"מ. שכבת הפח החיצוני תהיה בעובי 0.9 מ"מ, והיא תבלוט ב-20 מ"מ מהקצה העליון של הפח הפנימי ותגלוש בכ-20 מ"מ מעבר לתחתית המגירה. הפח החיצוני יקופל בקצוות.

### **4.5.2. מערכת הזזת המגירות**

המגירות ינועו על מערכת מסילות אשר יבטיחו תנועה קלה ומקבילית ללא רעשים של חיכוך ו/או התנגשות בין המגירות.

לכל מגירה יורכבו 4 גלגלונים העשויים מניילון או "אקולון" בקוטר נומינלי של 2", כל גלגילון כנ"ל יעמוד בעומס של 35 ק"ג.

המגירות יאובטחו כך שמגירה לא תוכל להיפרד מהארון.  
אורך המסילות ומיקום המעצורים יבטיח יציאת המגירה למידה של 560 מ"מ מחזית הארון, כך שכל מידת עומק הפנים של המגירה יהיה גלוי לעין.

#### **4.6. החיבורים**

כל חיבורי הפחים יעשו על ידי תפרי ריתוך או בעזרת ריתוך נקודות. החיבורים יעשו באופן שלא יישארו סימני ריתוך גלויים על מעטפת הארון ועל המגירות. ריתוכים גלויים יוחלקו ויעובדו למשטח חלק.

#### **4.7. מנעול**

כל המגירות תיסגרנה בבת אחת בעזרת מנגנון בריח. המנגנון ינעל בעזרת מנעול נעיצה גלילי. המנעול יעמוד בדרישות התקן הישראלי. כל מנעול כנ"ל יסופק עם 2 מפתחות זהים. המנעול והמפתח יהיו ממוספרים במספר זהה.

#### **4.8. מוט בטחון**

בנוסף למנעול הנעילה הגלילי, ועל פי הדגם הנדרש, יחובר לחזית הארון מוט בטחון אשר ינעל את חזית המגרות ויתרום לאבטחה כפולה של הארון. המוט יעוגן לתחתית הארון וינעל לעילית הארון בעזרת מנעול תליה. ניתנת האפשרות להרכיב מוט ביטחון שינוע על ציר שיוצמד לצד הארון, בתנאי שהמוט יבטיח נעילת כל המגירות. מוט הביטחון יהיה בעל מבנה חזק ועמיד בפני כיפוף. מערכת הנעילה כולה תהיה עמידה בפני פריצה.

#### **4.9. ידיות**

ידיות המגירות תהיינה שקועות, ונוחות לתפיסה. הידית תהיה ממוקמת במרכז הלוח הקדמי של המגירה. מעל הידית, או כחלק בלתי נפרד ממנה, תמוקם מסגרת להשחלת תווית זיהוי לתחולת המגירה. הידית תהיה מוגנת בפני שתוך (קורוזיה) על ידי ציפוי דקורטיבי המותאם לגוון הארון.

#### **4.10. רגליות**

הארון יוצב על 4 רגליות העשויות מחומר פלסטי עמיד בלחץ ובשחיקה, כגון PVC או "אוקולון". גובה הרגליות כ- 12 מ"מ.

מדינת ישראל – משרד האוצר  
מינהל הרכש הממשלתי  
מכרז מממ - 2013 – מפרטי מתכת  
דף 17 מתוך 16  
הרגליות יורכבו לרגלי הארון באופן שיבטיח עמידתם בזמן הובלה והזזה.

#### **4.11. צביעה**

המוצרים יצבעו בצבע אפוקסי יבש קלוי בתנור כמפורט במפרט הכללי לעיל.

#### **4.12. עמידות הצביעה**

הצביעה תעמוד בבדיקות כמפורט במפרט הכללי לעיל.

#### **4.13. סימון**

על גבי דלת הארון, במקום בולט, יש להדביק מדבקה עם הכתובת "מפתחות הנעילה נמצאות בתוך הארון / מגירה".  
גודל האותיות: 10 מ"מ לפחות.