



אגף הנדסה ותחזוקה יחידת תחזוקה

01.01.2022

מפרט כללי

1. גוף ארונות
 - 1.1 גוף ארונות מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוץ וקנטים PVC 1.5 מ"מ.
 - 1.2 חלקי ארון שאינם צמודי קיר יהיו מצופים בפורמיקה חוץ בלבד.
 - 1.3 בארון פתוח, ובארונות עם דלתות זכוכית, גוף הארון הפנימי יהיה מצופה פורמיקה חוץ.
 - 1.4 ברגים או מחברים בגוף הארון יהיו במינימום הכרחי ומכוסים בהתאם לגוון הפורמיקה.
2. גב ארונות/ארונות
 - 2.1 גב ארונות מסנד' 4/17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים (לא מלמין).
 - 2.2 גב ארונות ניידות יהיה סנד' 17 מ"מ מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוץ.
 - 2.3 פריטים שאינם צמודים לקיר יהיו עם גב מצופה פורמיקה חוץ בלבד.
 - 2.4 בארון פתוח ובארונות עם דלתות זכוכית גב הארון הפנימי יהיה מצופה פורמיקה חוץ.
3. צוקל(סוקל)

צוקל מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ בגובה 8-10 ס"מ ובהתאם לגובה פנל הריצוף.
4. צירים

4.1 של חברת בלום כל הצירים כוללים קליפ וטריקה שקטה, יבואן בלורן.
5. מסילות מגירה

יהיו מסילות טלסקופיות רגילות או טנדס בוקס לפי הנדרש של חברת בלום מקורי בלבד, יבואן בלורן וע"פ דרישת המתכנן.
6. ידיות

ידיות אלומיניום או נירוסטה שאינן מחלידות. מרחק קידוח 96 מ"מ, לבחירת המתכנן.
ידיות לחיצה לדלתות זכוכית, או ידיות כפתור, או ידיות קשת ובכל מקרה לבחירת המתכנן.
7. נעילה
 - 7.1 מנעולים יעודיים לדלת או למגירה, ח.ג דומיסיל, יעד וש"ע.
 - 7.2 יש להשתמש במנעולים הקיימים גם במתכונת – מנעול מאסטר לפי דרישת הפרויקט.
מחיר הארונות כולל מנעולים פרט למנעול מאסטר
8. גלגלים

לכל ארונות ניידות יהיו גלגלים בגובה 5 ס"מ, 360 מעלות המתאימים למשקל הארונות גלגלים באישור האדריכל.
9. משטחי שולחנות / משטח עליון ארונות / משטח עליון ארונות

משטחים אלו יכולים להיות באופציות:
9.1 משטח מלוח MDF / סנד' בעובי 28 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ וקנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
9.2 משטחי HPL מתוצרת טרספה TOPLAB הולנדי בלבד
סוג המשטח לבחירת האדריכל לפני הביצוע
10. גמר קנטים

חלקים כגון: משטחי שולחן, מדפים משטח עליון ארונות, משטחי דלתות, משטחי מגירות וכו', יקבלו קנט בקצה בעובי 1.5 מ"מ ובגוון תואם למשטח הפורמיקה. סעיף זה בא להבהיר כי לא יתקבלו חלקי ריהוט חשופים ללא קנט.
במשטחי שולחן יידרש קנט בהתאם לבחירת האדריכל, כמו ישר או בשיפוע, ומעוגל בפינות, הכל לפי פרטי התכנון.

225171 עמוד 1 מתוך 21



אגף הנדסה ותחזוקה יחידת תחזוקה

11. חורים בשולחן או במדפים

בפלטת השולחן או במדפים יהיו חורים למעבר כבלי חשמל ותקשורת בהתאם לפרויקט כולל מכסה בגוון לבחירת האדריכל.

כמות חורים ומיקום בהתאם לנדרש ללא תוספת מחיר.

12. מדפים בארונות

- 12.1 מדפים בארון סגור יהיו מלוח סנדוויץ' בעובי 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים שני צדדים.
- 12.2 מדפים בארון פתוח מלוח סנד' או MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ שני צדדים בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
- 12.3 מדפים בארון עם דלתות זכוכית יהיו מלוח סנד' או MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ שני צדדים בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
- 12.4 בארון פתוח ובארון עם דלתות זכוכית – פנים הארון והמדפים בגמר פורמייקה חוץ
- 12.5 בכל הארונות יהיה חירור לצורך ניוז המדפים בהתאם לצורך 2 חורים מעל מדף ו-2 חורים למטה.

13. דלתות

- סוג הדלת יקבע בהתאם לפרויקט :
- 13.1 דלתות מלוח MDF בעובי 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף וגמר קנט 1.5 מ"מ PVC.
 - 13.2 דלתות סנד' בירץ' בעובי 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף בגמר קנט לכה.
 - 13.3 דלתות זכוכית 5 מ"מ מחוסמת בלבד ללא מסגרת.
 - 13.4 דלתות זכוכית 5 מ"מ מחוסמת בלבד עם מסגרת אלומיניום לפי בחירת המתכנן.

14. מדפים תלויים ע"ג קיר למעבדות / לשולחנות כתיבה

- 14.1 מדפים מלוח סנד' או MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ בלבד (שני צדדים).
- 14.2 המדפים למעבדות כוללים מעצור קדמי למניעת נפילת בקבוקים לפי דרישת בטיחות המעצור מפס אלומיניום כולל פס פורמייקה נשלף בגוון לבחירת האדריכל.
- 14.3 כל המדפים יהיו עם מחזיקי מדף נפרדים לכל מדף על מנת לתת את האפשרות לשנות גבהי המדף בעת הצורך.
- 14.4 המדפים תלויים ע"ג הקיר באמצעות פסי מינעל וזרועות ממתכת צבוע בגוון לפי בחירת האדריכל ממניפת RAL.
- 14.5 גובה פסי המינעל יהיה המקסימלי (באורך 100 ס"מ).

15. מגירות

- 15.1 חזית מגירות מלוח MDF מצופה פורמייקה חוץ בגמר PVC 1.5 מ"מ ישר, או בירץ' מצופה פורמייקה קנט לכה.
- 15.2 סוג גוף המגירה יכול להיות מהסוגים הבאים:
 - 15.2.1 גוף מגירה מלוח סנדוויץ' בעובי 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים.
 - 15.2.2 גוף מגירה ממתכת למקסימום שניתן.
- 15.3 בכל סוג מגירה שייבחר דפנות המגירות יהיו מלאות עד לגובה המגירה המתוכננת.

16. ארונות נידות

- 16.1 גב ארונית מצופה פורמייקה פנים וחוף. גב הארונית החיצוני יהיה בגמר פורמייקה חוץ.
- 16.2 גלגלים מותאמים למשקל הארונית.

17. ארונות פתוחים או ארונות סגורים עם דלת זכוכית

- 17.1 בארונות הנ"ל פנים הארון יהיה פורמייקה חיצונית בלבד
- 17.2 משטחים אופקיים בעובי 28 מ"מ ומשטחים אנכיים בעובי 17 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ בלבד



אגף הנדסה ותחזוקה יחידת תחזוקה

18. רגלים לשולחנות כתיבה או לשולחנות מעבדה

18.1 סוג הרגל יקבע בהתאם לפרויקט :

18.1.1 רגליים מלוח סיבית או MDF 28 מ"מ בגמר PVC ישר כולל סינר בגובה 40 ס"מ או קושרת בגובה 20 ס"מ.

18.1.2 רגלי מתכת בצורת "ח" הבנוי בשיפוע בהתאם למוגדר בתוכנית, כולל קושרת עליונה כנדרש.

18.1.3 רגל מתכת בצורת "כ" כולל קושרות עליונים, תחתונים וצדדיים.

18.1.4 רגלי מתכת מפרופיל 4/4 כולל קושרות עליונות, תחתוניות וצדדיות. (בצורת ח')

18.2 בכל מקרה מפתח מקסימאלי בין רגל לרגל לא יעלה על 180 ס"מ

18.3 בכל מקרה הרגלים כוללים רגליות פילוס

18.4 רגלי השולחנות ממתכת צבוע בגוון לפי בחירת האדריכל ממניפת RAL.

19. מערכת עמודים, רגלים וקושרות לשולחנות מעבדה

19.1 מערכת של עמודים ורגלים. רגלי כ או רגלי ח מפרופיל 4/4 או 3/3 כולל קושרות עליונים, תחתונים וצדדיים.

19.2 עמודי מתכת בחתך של 10/10 לערך כולל חירור לזרועות המדפים ופתח למעבר כבלי חשמל ותקשורת

19.3 למערכת העמודים פס מלוח סנדוויץ' בעובי 17 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ בגובה של כ-26 ס"מ שני צדדים כולל הרכבה לצורך הנחת תעלות החשמל והתקשורת (הגובה בהתאם לתעלות).

20. נירוסטה

כל מוצרי הנירוסטה יהיו נירוסטה 316 בלבד בעובי 1.5 מ"מ ע"ג לוח סנדוויץ' 17 מ"מ כל משטחי הנירוסטה יהיו עם קנט הגבהה בחזית וצדדים בהתאם לתכנון .

21. תשתיות חשמל, תקשורת ואינסטלציה יבוצעו ע"י האוניברסיטה

יש לתאם את ביצוע הריהוט יחד עם כל המערכות השונות במעבדה כגון: חשמל, תקשורת, נק' גז, ואקום, צנרות מים וביוב וכד'

22. משטח אבן קיסר וכיור חרס יבוצע ע"י האוניברסיטה

בעמדות שטיפה שבהם יש הכנה למשטח אבן קיסר וכיור חרס,

יש לתמחר את הארון בלבד כולל מחזיקי כיור וצינורות כולל הרכבה ע"י הנגר משטח אבן קיסר וכיור חרס יבוצע ע"י האוניברסיטה

23. משטחי טרספה

כל משטחי HPL הינם TOPLAB של טרספה בעובי הנדרש ומתוצרת הולנד בלבד

24. משטחי פורמיקה

משטחי פורמיקה של חברת מקור הפורמיקה, מזונית או שווה ערך או ע"פ דרישת האדריכל.



אגף הנדסה ותחזוקה יחידת תחזוקה

25. שונות

יש לוודא כי הרווח בין ארון/שולחן לקיר, לא יעלה על 0.5 ס"מ, במידה וכן יש ליישם סגירות מתאימות גם לארונות בנישה מסביב לארונות בהתאם לנדרש.
יש לוודא סגירה בין הפרשי גבהים בין שולחן מעבדה לשולחן כתיבה, בין גובה 0.75 לגובה 0.90 (סה"כ כ- 15 ס"מ מסביב)
סוג הסגירה ממתכת או לוח סנדוויץ' מצופה פורמיקה חוץ שני צדדים – יקבע בהתאם לפרויקט וע"פ דרישת המתכנן.

26. מדידות

23.1 יש לבצע מדידות לפני הביצוע ולא להסתמך על תכניות האדריכל בלבד
23.2 יש לתאם הגעה למדידה עם מנהל הפרויקט לאחר קבלת אישור שהאתר מוכן למדידה.

27. תכניות לאישור

על המבצע לשלוח תכניות ייצור של כל פריטי הריהוט ע"פ בסיס תכניות שקיבל מהאדריכל ורק לאחר מדידה של המקום. יש לשלוח בתוכנית גם את מידות החדר/מעבדה ולפרט מעברים הנוצרים מהעמדת ריהוט או הפרשים.
אין לשנות שום פרט מהתכנון המקורי ללא קבלת אישור בכתב.
תכניות שבהם יש שינוי מהמקור, ללא קבלת אישור בכתב יהיה על אחריות המבצע לתקן את הפריט בהתאם לתכנון המקורי.
על הקבלן המבצע לקבל תכניות חתומות על ידי אדריכל הפרויקט ו/או מזמין העבודה ורק לאחר קבלת תכניות חתומות ניתן להתחיל בייצור העבודה. (למען הסר ספק המזמין הינו בעל המשרד ו/או בעל המעבדה עבורו מתוכנן המתחם)

28. שינויים

על כל שינוי יש ליידע את האדריכל ואו מנהל הפרויקט ואו נציג האוניברסיטה לפני הביצוע ולקבל את אישורו בכתב

29. כל המחירים במחירון אינם כוללים מע"מ

30. המחירים המופיעים במחירון כוללים הובלה והרכבה במקום עד גמר מושלם

31. הגדרות להתחשבות של הספק מול האוניברסיטה:

המחיר למידות בין 0 ל 60 ס"מ יחושבו כמחיר ל 60 ס"מ.
המחיר למידות בין 60 ס"מ ל- 1.00 מ' יחושבו כמחיר 1.00 מ'
המחיר למידות מעל 1.00 מ' יחושבו באופן יחסי למידה ולמחיר

32. עם קבלת העבודה יידרש ספק הרהיטים להעביר לוח זמנים לסיום העבודה

33. **מפרט טכני ע"פ סעיפי מחירון:**



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 10
מפרט ארוניות ניידות

גוף ארונית מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוץ וקנטים PVC 1.5 מ"מ.
גב ארונית יהיה מסנד' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים חוץ.
גב ארונית אחורי יהיה מצופה פורמיקה חוץ.
גובה ארוניות - ארונית בגובה 65 ס"מ או ארונית בגובה 80 ס"מ (כולל גלגלים).
משטח עליון הארונית יהיה מלוח סיבית או MDF 28 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
חזית ארונית מלוח MDF 17 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ בגמר קנט PVC 1.5 מ"מ ישר בארונית מגירה - גוף המגירה מלוח סנדוויץ' 12 מ"מ מצופה פורמיקה פנים כולל מסילות טלסקופיות רגילות או טנדם בוקס לפי הנדרש.
בארונית דלת - מדף נייד ניתן לשינוי גובה מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים שני צדדים.
דפנות מגירה מלאות לגובה המגירה המקסימלית שניתן.
גלגלים בגוון שחור, או אחר לפי דרישת המתכנן, ולפי יכולת נשיאה.
חלוקה של הארונית למגירות או לדלתות בהתאם לפרויקט.
דלתות ומגירות לנעילה בכמות בהתאם לנדרש.

אופני התחשבות:
כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 101-111



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 11
מפרט ארונות נמוכים

גוף הארון מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף וקנטיים PVC 1.5 מ"מ.
גב הארון יהיה מדיקט 4 מ"מ מצופה פורמייקה פנים.
צוקל הארון מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ בגובה 8 ס"מ מצופה פורמייקה חוף.
משטח עליון הארון יהיה מלוח סנד' /MDF 28 מ"מ או 17 מ"מ מצופה פורמייקה חוף בגמר קנט PVC ישר בעובי 1.5 מ"מ.
דלתות ארון מלוח MDF 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
הארון מחולק לתאים בהתאם לנדרש בפרויקט.
מגירה - גוף המגירה מלוח סנדוויץ' 12 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף כולל מסילות טלסקופיות רגילות או כפולות לפי הנדרש. מגירות רגילות או מגירות לתיקי תליה.
דפנות מגירה מלאות לגובה מגירה מקסימלי.
מדף - מדפים ניידים ניתן לשינוי גובה מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים שני צדדים.
מדפים בארון פתוח יהיו מלוח סנד' /MDF 28 מ"מ או 17 מ"מ לבחירת האדריכל בגמר קנט PVC מצופה פורמייקה חוף שני צדדים.
לארון יהיה חירור לכל גובה הארון לצורך נידוד המדפים.
מגירות ודלתות לנעילה בכמות בהתאם לנדרש.

אופני התחשבות:
כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 112-117



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 12
ארון עליון

גוף ארון מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוף וקנטים PVC 1.5 מ"מ.
גב ארון יהיה מדיקט 4 מ"מ או סנד' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים.
גובה הארון יהיה בהתאם לנדרש בפרויקט.

מדף - מדפים ניידים ניתן לשינוי גובה מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים.
לארון יהיה חירור לכל גובה הארון לצורך נידוד המדפים.
הארון מחולק לתאים בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:

- א. ארון עליון סגור עם דלתות אטומות
דלתות מלוח MDF 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוף בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
ב. ארון עליון סגור בדלתות זכוכית מחוסמת ללא מסגרת לפתיחה רגילה.
ג. ארון עליון סגור בדלתות זכוכית מחוסמת עם מסגרת אלומיניום לפי דרישת המתכנן.
ד. ארון עליון פתוח

בארון פתוח או בארון עם דלתות זכוכית – פנים הארון מצופה פורמיקה חוף בלבד.
בארון פתוח כל המשטחים אופקיים או אנכיים יהיו בעובי 28 מ"מ או 17 מ"מ (כולל מדפים)
העבודה כוללת את תלייתו ואביזרי התליה של הארון ע"ג קיר גבס, קיר בטון או בלוקים.
בתלייה ע"ג הקיר יש לעשות שימוש בסרגל תלייה הבנוי מ' 2 יח' חתוכות לאורכן בשיפוע.
את סרגל התלייה יש למקם ישירות לניצבים בקיר גבס או בעזרת דיבל מתאים לבלוק בקיר
בלוקים. יש לחזק את היח' לצדדים ו/או לכל מקום אפשרי בכדי למנוע הינתקות, החיבור
יעשה באמצעות מחברים (דיבלים) מתאימים כולל שימוש בדיבל כימי במקרה הצורך או
קשירה לתקרת בטון. במקרה של שימוש בדיבל כימי או קשירה לתקרה, יוגש סעיף תוספת
למחיר הארון, על כן אין לחשב אמצעים אלה במחיר שבשגרה. לא יתלה ארון עליון כאשר
חיבורו מוטל בספק – במקרה של ספק אין לתלות את הארון עד לבירור עם מנהל
הפרויקט.

דלתות זכוכית 5 מ"מ כולל ידיות לבחירת האדריכל.
דלתות ומגירות לנעילה בכמות בהתאם לנדרש.
דלתות לפתיחה קלפה
הפריט כולל סגירות במידת הצורך וכן את אביזרי התליה של הארון לקיר גבס או בלוקים
בהתאם

אופני התחשבות:
מ"ר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 118-121



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 13

מדפים ע"ג זרועות ופסי מינעל

מדפים מלוח MDF או סנד' 28 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ שני צדדים בגמר קנט PVC ישר
1.5 מ"מ

עומק המדפים יהיה 30 ס"מ או 40 ס"מ - בהתאם לנדרש בפרויקט.

המדפים ע"ג זרועות ופסי מינעל ממתכת מחוברים לניצבים בקיר גבס, בטון או בלוקים
בקיר גבס שלא ניתן יהיה להתחבר לניצבים, תותקן פלטת עץ בתוך קיר הגבס, ע"י
האוניברסיטה.

במדפים לעמדת מעבדה העבודה כוללת מעצור קדמי למניעת נפילת בקבוקים לפי דרישת
בטיחות. המעצור מפס אלומיניום כולל פס פורמייקה. מדף עליון ללא מעצור בטיחות.

גובה פס המנעל לשלושה או לשני מדפים - 100 ס"מ.
גובה פס מנעל למדף אחד – 50 ס"מ
המדפים מצופים פורמייקה חוץ בלבד שני צדדים.

מדפים לעמדות כתיבה ללא מעצור קדמי

גוון פסי המנעל והזרועות יהיה לבחירת האדריכל מקטלוג RAL
(זהה לצבע מתכת בשולחן מרכזי-אם יש)

יש לתאם מראש מרחק של גובה המדפים מהשולחן וכן בין מדף למדף

העבודה כוללת ביצוע פתחים במדפים למעבר כבלי חשמל ותקשורת כולל מכסים בגוון לפי
בחירה כמות ומיקום – לפי דרישה ובתיאום עם האדריכל

אופני התחשבות:

מידת רוחב עד 60 ס"מ, יחשב כ 60 ס"מ.

מידת רוחב בין 60 ל 120 יחושב כאורכו עד 120 ס"מ.

כל מידה הגדולה מ 120 ס"מ יחושב כמ"א , אין מדף בודד ארוך מ 120 ס"מ.

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 122-127



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 14
ארון גבוה

גוף ארון מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוף וקנטים PVC 1.5 מ"מ. גב ארון יהיה מדיקט 4 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוף. צוקל הארון מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ בגובה 8 ס"מ מצופה פורמיקה חוף. גובה הארון יחושב כולל הצוקל. לארון יהיה חירור לכל גובה הארון לצורך נידוד המדפים.

מדפים:

מדפים בארון עם דלתות אטומות יהיו ניידים ניתן לשינוי גובה מלוח בעובי 17 מ"מ או 28 מ"מ מצופה פורמיקה פנים שני צדדים. מדפים בארון עם דלתות זכוכית או ארון פתוח יהיו מלוח MDF או סיבית בעובי 17 מ"מ או 28 מ"מ בגמר פורמיקה חוף בלבד שני צדדים.

גמר מדפים - גמר PVC ישר 1.5 מ"מ מצופה פורמיקה חוף בלבד.

הארון מחולק לתאים בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:

- א. ארון סגור לכל הגובה בדלתות אטומות
- ב. ארון תחתון סגור בדלתות אטומות וארון עליון סגור בדלתות זכוכית עם מסגרת.
- ג. ארון תחתון סגור בדלתות אטומות וארון עליון סגור בדלתות זכוכית ללא מסגרת.
- ד. ארון תחתון סגור בדלתות אטומות וארון עליון פתוח.
- ה. ארון פתוח לכל הגובה, המדפים בעובי 17 מ"מ או 28 מ"מ PVC משטחים אופקיים או אנכיים מלוח בעובי 17 מ"מ או 28 מ"מ. כל הארון מצופה פורמיקה חוף בלבד.

דלתות ומגירות לנעילה בכמות בהתאם לנדרש.

דלתות מלוח MDF 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוף בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.

הפריט כולל סגירות במידת הצורך, כפי המפורט במפרט החומרים.

אופני התחשבות:
מ"ר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 128-132



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 15

עמדת שטיפה מרכזית או צמודה לקיר

עמדת שטיפה הכוללת ארון סגור מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוץ. חלוקת הארון לתאים לפי הנדרש בפרויקט. קנטים של הארון יהיו PVC 1.5 מ"מ. לארון יהיה חזית קבועה במקום שבו נמצא הכיור. החלק הפנימי של ארון הכיור יחזק בקושרת פנימית בחזית, וגב תחתון נמוך עד 30 ס"מ מחלל הארון ל טובת צנרת מים וביוב. דלתות מלוח MDF 17 מ"מ מצופה פורמיקה שני צדדים בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ. מידות כיור 60/40/20 אלא אם יצוין אחרת. משטח עבודה עליון יהיה בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:

א. משטח וכיור נירוסטה 316 בעובי 1.5 מ"מ כולל גב אחורי נירוסטה בגובה 20 ס"מ. כולל קנט נירוסטה מוגבה בחזית ובצדדים נגד מים. מתחת למשטח נירוסטה לוח סנדוויץ' 17 מ"מ.

ב. משטח HPL של טרספה TOP-LAB 20 מ"מ הולנדי וכיור נירוסטה כולל גב אחורי טרספה בעובי 6 מ"מ או 8 מ"מ ובגובה 20 ס"מ בהתאם לדרישת המתכנן.

ג. משטח אבן קיסר וכיור חרס אשר יבוצע ע"י האוניברסיטה. כולל מחזיקי כיור-צינורות ומחזיקים שיסופק ע"י הנגר.

בעמדת שטיפה מרכזית יבוצע גב אחורי של הארון יהיה מלוח טרספה, נירוסטה או סנדוויץ' מצופה פורמיקה חוץ בהתאם.

בעמדת שטיפה פינתית יבוצע גב אחורי + צד לקיר יהיה מלוח טרספה, נירוסטה או סנדוויץ' מצופה פורמיקה חוץ בהתאם.

יש לקבל מיקום הכיור בתיאום לפי תוכנית הריהוט ולפני הביצוע. יש לקבל התייחסות לנושא צוקל בגובה 12 ס"מ כהכנה לרגלית לפתיחת הברז. כמו כן חורים למשטפת עיניים או ברז נוסף הנדרש לפי התוכנית. ההתייחסות תבוא לידי ביטוי בתוכנית לפני ביצוע.

מתחת לגב נירוסטה לוח סנדוויץ' 17 מ"מ. דלתות ומגירות לנעילה בכמות בהתאם לנדרש.

אופני התחשבות: מ"ר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 133-135



אגף הנדסה ותחזוקה יחידת תחזוקה

סעיף 17

שולחן מעבדה מרכזי דו צדדי / שולחן מעבדה מרכזי צד אחד

שולחן כתיבה מרכזי למעבדה דו צדדי או צד אחד

שולחן מעבדה מרכזי לעבודה משני הצדדים הכולל מס' אלמנטים כגון: רגלים, עמודים, מדפים או ארון עליון, פס אספקות למעבר כבלי חשמל ותקשורת ושולחן עבודה בגובה 90 ס"מ או 75 ס"מ.

1.1 עמודים ורגלים

שלד רגלים וקושרות מפרופילי מתכת צ.מ מפלדה צבועים בתנור בצבע אלקטרו סטטי בגמר אפוקסי בגוון לבחירה ובאישור האדריכל. גוון מערכת הרגלים והעמודים יהיה לבחירת האדריכל מקטלוג RAL. עמודי מתכת במידות 90/90 מ"מ לגובה של עד 220 ס"מ. בתחתית הרגלים והעמודים יהיו רגליות פילוס. העמודים כוללים מערכת חירור כל 25 מ"מ לכל גובה העמוד לצורך תליית ארונות ו/או מדפים. בעמודים יהיו פתחים כולל מכסה אלומיניום תואם שיאפשרו את מעבר כבלי התשתיות השונות. כמות הרגלים, קושרות וחיזוקים בהתאם לתכנון המעבדה ונתוני משקלים רגלים במספר חלופות שונות:
א. רגל בצורת כ כולל קושרות אחוריות ועליונות.
ב. רגלים בצורת ח מפרופיל 4/4 כולל קושרות אחוריות ועליונות.

1.2 פס אספקות לחשמל

לאורך כל העמדה מתחת למדף יהיה פס לתליית תעלות החשמל העשוי לוח סנדוויץ' 17 מ"מ בגובה 26 ס"מ מצופה פורמייקה פנים חוף. פס זה יהווה כבסיס לתליית תעלות החשמל והתקשורת (אשר יבוצעו ע"י האוניברסיטה). מיקום התעלות בהתאם לדרישה בפרויקט – מתחת למדפים או מתחת לפלטת השולחן. תעלות חשמל ותקשורת יבוצעו ע"י האוניברסיטה. גובה הפס בתיאום עם מהנדס החשמל.

1.3 משטח עבודה

גובה משטח עבודה יהיה בגובה 90 ס"מ או 75 ס"מ בהתאם לנדרש.
סוג משטח העבודה יהיה בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:
א. לוח סנד' או 28 MDF מ"מ מצופה פורמייקה חוף בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
ב. לוח טרספה TOP-LAB בעובי 20 מ"מ.

1.4 מדפים

לעמדה 2 או 3 מדפים MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוף בלבד וקנטים PVC 1.5 מ"מ בצדדים. המדפים מחוברים לעמודי המתכת ע"י קונזולות. עומק המדף הוא 30 ס"מ או 40 ס"מ בהתאם לרוחב השולחן. חזית המדף כוללת מעצור קדמי מפס אלומיניום ופס פורמייקה חוף נשלף

1.5 ארונות עליונים

ארון עליון עשוי מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף. גובה הארון יהיה בין 60-80 ס"מ ועומק הארון יהיה 30 ס"מ או 40 ס"מ בהתאם לרוחב השולחן. הארון מחובר לעמודי המתכת ע"י קונזולות. גמר הארון יהיה בהתאם לנדרש בפרויקט כגון: ארון סגור עם דלתות זכוכית או דלתות אטומות כולל נעילה.

העבודה כוללת ביצוע פתחים בשולחנות למעבר כבלי חשמל ותקשורת כולל מכסים בגוון לפי בחירה כמות ומיקום – לפי דרישה ובתיאום עם האדריכל

הערות כלליות: במקומות שבהם יש שולחן מעבדה בגובה 90 ס"מ ולידו שולחן עבודה בגובה 75 ס"מ העבודה כוללת את הסגירה בהפרשי הגבהים הללו ע"י לוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה חוף שני צדדים או לוח מתכת.

אופני התחשבות:

מ"א, כאשר כל מידה מעל 120 ס"מ תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר
פרטים ראה שרטוטים בגליונות 136-158



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 18

שולחן מעבדה יחיד צמוד לקיר

שולחן מעבדה יחיד צמוד לקיר הכולל מס' אלמנטים כגון: רגלים, שולחן עבודה.

3.1 רגלים

שלד רגלים וקושרות מפרופילי מתכת צ.מ מפלדה צבועים בתנור בצבע אלקטרו סטטי בגמר אפוקסי בגוון לבחירה ובאישור האדריכל. בתחתית הרגלים והעמודים יהיו רגליות פילוס. גוון מערכת הרגלים יהיה לבחירת האדריכל מקטלוג RAL.

סוג רגלים במספר אופציות:

- א. רגל בצורת כ כולל קושרות עליונות (מתחת לפלטה) ואחוריות.
- ב. רגל בצורת ח מפרופיל מתכת 4/4 כולל קושרות עליונות (מתחת לפלטה), אחוריות וצדדיות.
- ג. רגל בצורת ח מפרופיל מתכת 4/4 כולל קושרות עליונות (מתחת לפלטה), אחוריות וצדדיות וקושרת אמצעית עבור מדף תחתון. מדף תחתון מלוח סנד' או MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמיקה בגמר קנט PVC ישר
- ד. רגל "ח" בשיפוע כולל קושרת עליונה (מתחת לפלטה) וקושרת אחורית.

3.2 משטח עבודה

גובה משטח עבודה יהיה בגובה 90 ס"מ או 75 ס"מ בהתאם לנדרש.

סוג משטח העבודה יהיה בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:

- א. לוח סנד' או MDF 28 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ.
- ב. לוח טרספה TOP-LAB בעובי 20 מ"מ.

העבודה כוללת ביצוע פתחים בשולחנות למעבר כבלי חשמל ותקשורת כולל מכסים בגוון לפי בחירה

כמות ומיקום – לפי דרישה ובתיאום עם האדריכל

הערות כלליות:

במקומות שבהם יש שולחן מעבדה בגובה 90 ס"מ ולידו שולחן עבודה בגובה 75 ס"מ העבודה כוללת את הסגירה בהפרשי הגבהים הללו.

אופני התחשבות:

מ"א, כאשר כל מידה מעל 120 ס"מ תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 159-162



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 18
שולחנות כתיבה

משטח שולחן לוח סיבית או MDF 28 מ"מ מצופה פורמיקה בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ

גובה משטח עבודה יהיה בגובה 75 ס"מ.

סוג רגלי השולחן יהיה בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:

- א. רגלים בצורת "כ" מרכזית או צדדית כולל קושרות בחלק העליון של השולחן, וסינר צניעות 40 ס"מ.
- ב. בהתאם לרוחב השולחן יותאם רוחב הרגל
- ג. גוון רגלים יהיה לבחירת האדריכל מקטלוג RAL.
- ד. רגל מתכת בצורת "ח" בשיפוע, כולל קושרת עליונה וסינר צניעות 40 ס"מ.

בתחתית הרגלים יהיו רגליות פילוס.

העבודה כוללת ביצוע פתחים בשולחנות למעבר כבלי חשמל ותקשורת כולל מכסים בגוון לפי בחירה
כמות ומיקום – לפי דרישה ובתיאום עם האדריכל

אופני התחשבות:
מ"א, כאשר כל מידה מעל 120 ס"מ תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 163



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

שולחנות דיונים

משטח שולחן מלוח MDF 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ וקנט PVC ישר בעובי 1.5 מ"מ
משטח השולחן עגול. גובה משטח עבודה 75 ס"מ
במשטח שולחן ריבועי העבודה כוללת פינות מעוגלות במידה ויידרש.
קנט משופע לפי תוכנית צבוע בחלקו החשוף בצבע או בלכה, בהתאם לדרישה.

סוג הרגלים:

- א. רגלי מתכת בצורת "X" כולל קושרת עליונה ורגליות פילוס.
- ב. רגלי מתכת בצורת "ח" כולל קושרת עליונות ורגליות פילוס.
- ג. רגלי מתכת בצורת "ם" כולל קושרת עליונה ורגליות פילוס.
- ד. בסיס רגלים מארונות סגורים וקושרות בגובה 40 ס"מ כולל תחתית להעברת כבלים במידה ויידרש.
- ה. צינור שרשורי גמיש + צלחת לכיסוי הקצה להעברת כבלים במידה ויידרש.

אופני התחשבות:

מחיר ליח', כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 164-165



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 19

משטחי פלטות MDF או סיבית בעובי 28 מ"מ

משטח MDF או סנד' בעובי 28 מ"מ בגמר קנט PVC 1.5 מ"מ ישר או קנט משופע לפי תוכנית.

משטח HPL טרספה TOPLAB תוצרת הולנד בלבד.

כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 20
מחיצות

מחיצות אקוסטיות להפרדה בין שולחנות ומעבר תשתיות.

מחיצה בנויה שלד אלומיניום, בחיפוי לוח סנד' מצופה פורמיקה, או לוח בציפוי בד.

למחיצה גמר מושלם של קצוות אלומיניום בגוון המסגרת, כאשר רק הפנלים מצופים פורמיקה או בד.

מחיצת סקרין בגובה 40-60 ס"מ בציפוי בד/פורמיקה מחוברות ע"ג השולחן – חיזוקים בהתאם לנדרש.

כל המחיצות יחוברו לרצפה לקירות ולעצמן ליציבות מרבית. כולל רגלית פילוס, גוון האלומיניום לפי קטלוג של RAL.

חיבורי מדפים או שולחנות ע"ג אבזרים המחוברים לשלד המחיצה.

אופני התחשבות:

כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 166-168



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 20 המשך
לוח פינים לייבוש כלים

לוח PVC בעובי 10 מ"מ עם חמש שורות של פינים יצוקים מפוליאתילן, או נירוסטה 316 לא מחלידה.

הלוח יהיה ע"ג בסיס בהתאם לנדרש בפרויקט כגון:

א. לוח פינים לייבוש כלים ע"ג לוח סנדוויץ' 28 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ שני צדדים.

ב. לוח פינים לייבוש כלים במידות 80/45 בצד שמעל הכיור ע"ג לוח סנדוויץ' 28 מ"מ מצופה פורמיקה חוץ שני צדדים גדול יותר מלוח הפינים, בצד השני נשאר מקום לתליית מתקן ייבוש כלים, סבוכיה וכו'.

ג. לוח פינים לייבוש כלים ע"ג לוח פרספקס שקוף בעובי 10 מ"מ.

ד. לוח פינים לייבוש כלים במידות 80/45 בצד שמעל הכיור ע"ג לוח פרספקס שקוף בעובי 10 מ"מ. בצד השני נשאר מקום לתליית מתקן ייבוש כלים, סבוכיה וכו'.

הלוח יחובר לשולחן מעבדה מרכזי או לקיר ויונח מעל לגב נירוסטה או אחר.

במידה ואין גב נירוסטה הנ"ל כולל לוח הרחקה מעל הכיור בגובה 20 ס"מ מצופה פורמיקה.

אופני התחשבות:
כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 169-170



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 21
כיסוי צנרת

כיסוי צנרת ניתן לפירוק או קבוע.

עשוי מסגרת מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמיקה פנים חוץ.

דלתות מלוח MDF 17 מ"מ בגמר קנט PVC ישר 1.5 מ"מ מצופה פורמיקה פנים וחוץ.

יש לבצע פתחים במקומות בהם יש ברזים – כמות בהתאם לנדרש.

אפשרות להוספת רגלי מתכת בודדים לחיזוק – בהתאם לנדרש בשטח

חלוקה תקבע לפני הביצוע ובאישור האדריכל.

במקומות שבהם יש מזגני פנקויל – הכיסוי יהיה מותאם לפתח המזגן וכולל פתח לתריס אלומיניום מותאם שיסופק ע"י האוניברסיטה.

כיסוי פנקויל יכול צירים לפתיחה כולל מעצור דלת נפתחת כלפי מעלה.

העבודה כוללת סגירות לכיסוי וחיזוקים בהתאם לנדרש.

פרטים סופיים יקבעו לפני הביצוע בהתאם לפרויקט.

אופני התחשבות:
מ"ר

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 172



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 21
סרגל הגנה לקירות

סרגל הגנה לקירות בגובה 20 ס"מ עשוי מלוח MDF או מלוח סנדוויץ' בעובי 17 מ"מ
מצופה פורמיקה פנים וחוץ.

חיבורים סמויים בלבד.

גמר סרגל עם קנטים PVC ישר 1.5 מ"מ

גובה הסרגל יקבע לפני הביצוע. חיזוקים סמויים בלבד בהתאם לנדרש ובאישור האדריכל.

אופני התחשבות:
מ"א

פרטים ראה שרטוטים בגליונות 173



אגף הנדסה ותחזוקה
יחידת תחזוקה

סעיף 21
מתלה מעילים ופירזול שונה

מתלה מעילים במידות 60/10 מצופה פורמיקה פנים וחוץ ובו 4 מתלים ממתכת כפולים עשוי מלוח MDF או סנדוויץ' בעובי 17 מ"מ בגמר קנטים PVC.

גובה המתלה יקבע לפני הביצוע. חיזוקים סמויים בלבד בהתאם לנדרש ובאישור האדריכל.

כל הפרזול המופיע בטבלה מסוג מעולה, תוצרת בלורן או ש"ע, מפלדת אל חלד, ומנגנונים בטוחים לפעולה כפי הדרישה בתוכניות הריהוט.

כל מידה מעל המידה הרשומה תיחשב באופן יחסי למידה ולמחיר



אגף הנדסה ותחזוקה יחידת תחזוקה

מפרט טכני מנדפים:

תקנים מנדף העומד בדרישות התקן הישראלי 1839 או בתקן אירופאי EN14175 יש לצרף אישור התאמה לתקן.

גוף המנדף גוף המנדף עשוי חומר לא מחליד ועמיד בכימיקליים HPL, טרספה בשילוב PVC.

גב המנדף גב המנדף יהיה כפול ויאפשר ניתוב וויסות זרימת האוויר מחלקו העליון והתחתון של המנדף בעזרת ווסט. מבנה הגב עשוי מטרספה בעובי 6 מ"מ. בפתח יניקת אויר שעל תקרת המנדף תותקן רשת פוליאטילן לבלימת כניסת גופים זרים למפוח ובנוסף יותקן פתח (HAND HOLE) ומכסה לניקוי ניירות שנקלטו ברשת.

תא המנדף עשוי מטרספה 6 מ"מ.

חלון המנדף חלון הרמה: חלון הרמה מזכוכית מחוסמת עובי 6 מ"מ. הזכוכית מחופה ב-PVB (Poly Vinyl Butyral) שקוף מצדם החיצוני למניעת פיזור רסיסים במקרה של התפוצצות. תואם לדרישות תקן EN 12600 דגם B2 או דגם C2. החלון נע בתוך מסלולים ומאוזן בעזרת גלגילות עם בתי מייסב כדוריים, מוט ראשי מאזן, משקולת נגדית, מקבע עליון ותחתון וידית הרמה אירודינמית מאלומיניום מצופה אפוקסי מותקנת בקצה החלון. מיקום משקולות בחזית המנדף אחרי דלת שירות ולא בגב המנדף- חובה.

פרופילים אווירודינמיים: אספקה והתקנת פרופילי אלומיניום אווירודינמיים (צבועים אפוקסי) לשיפור מערכת הזרימה מותקנים בחזית משטח העבודה, בחלון ההרמה, בדפנות המנדף ובמסלולי החלון לצורך שיפור מערכת הזרימה למניעת זרימות טורבולנטיות ליכולת כליאת החלקיקים, למניעת זליגתם אל מחוץ למנדף וליצירת סביבת עבודה בטוחה ומוגנת.

מנגנון הרמה של החלון: ידני או חשמלי

תאורה תאורת לד W30 תותקן על הגג שמחוץ למנדף עם חלון הגנה שקוף אטום ללא חשש של פליטת גזים לאזור המנורה.

אביזרי חשמל במנדף/מפסקים ושקעים כל האביזרים יהיו תוצרת Schneider, Gewiss או תוצרת אירופאית מאושרת

משטח עבודה משטח עבודה קרמי לעבודה עם קצה מוגבה למניעת גלישת נוזלים מכל ארבעת הצדדים, גובה המשטח 90 ס"מ מהרצפה, משטח מחוסם ל 1200 מעלות צלזיוס.

לוח חשמל לוח CI כולל פחת ראשי, ממתים נפרדים עבור כל 4 שקעים וממת לתאורה. ספק כח למערכת הבקרה, הגנה למשנה תדר. רכיבים מאושרים: HAGER, SCHNEIDER, ABB, GEWISS יצרני משנה תדר מאושרים: SCHNEIDER, ABB, DANFOSS, CONTROL TECHNICS, חובה לפני כל ביצוע להגיש תוכנית חשמל על ידי חשמלאי מוסמך לאישור. כל עבודת חשמל חייבת להיות בהתאם לתקן ישראלי של חוק החשמל.

שסתומי וויסות אוויר שסתומי וויסות תוצרת ACCUTROL ו PHOENIX מאושרים. דגם לחץ נמוך עד 50 פסקל בלבד. בהתאם להנחיות האוניברסיטה.