מכללת תל חי
מבנה מדעי המחשב

מכרז ריהוט
מפרט טכני מיוחד

מהדורה 1
נובמבר 2025

א. <u>מבוא</u>

מכרז זה כולל עבודות ריהוט פנים ואספקת פריטי ריהוט לפונקציות שונות בבניין מדעי המחשב במכללת תל חי.

אספקת הריהוט תיעשה לפי הנחיות המזמין.

ב. <u>הערות כלליות</u>

1. כל הגוונים, סוגי הפורמייקה, סוגי הפורניר, הקנטים, המתכות, הפרזול וכו' יהיו על פי בחירת האדריכל.
2. בכל פריט בו מצוין שם ספק ו/או דגם, הגוון וכן כל שינוי ביחס לרשום במפרט ובתכניות יהיה בכפוף לאישור האדריכל.
3. בחירה סופית של הסוג, הדגם, הפרזול, הגימורים וכיו"ב תבוצע רק לאחר הצגת דוגמאות לאישור האדריכל והיזם וקבלת אישור יועץ הנגישות.
4. בפריטים בהם תידרש הכנת שופ דרואינג יועבר כל החומר הנדרש לאישור האדריכל.
5. כתב הכמיות, הרשימות, התכניות והמפרט הטכני משלימים זה את זה ומהווים גוף אחד.
   כל פריט יעמוד במכלול ההגדרות והדרישות המצטברות הנובעות מכל המסמכים גם יחד.

מפרט טכני מיוחד לעבודות ריהוט במבנה מדעי המחשב במכללת תל חי

1. כללי

1.1 תנאים טכניים אלה (להלן "המפרט") ייעודם לתת פירוט משלים לתכניות האדריכל ויש לקרוא אותם ביחד עם התכניות.

1.2 במקרים של סתירה בין כתב בכמויות, המפרט לבין התכניות, יקבעו האדריכל והמנהל איזה מסמך מחייב.

1.3 המפרט משלים את התקנים הישראליים הישימים להזמנה שהם בתוקף במועד ביצוע של אותה הזמנה. בלתי אם מצוין אחרת במפרט זה, יש לנהוג בהתאם לנקבע בתקן הישראלי הישים.

2. מפרט כללי, תקנים

2.1 ביצוע העבודות לפריטים השונים יהיה בכפוף למפרט הכללי לעבודות בנין ואופני המדידה בו, בהוצאת הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הבנוי והשיכון ומשרד הביטחון, (האוגדן הכחול) בפרקי העבודות הרלוונטיים במהדורתם האחרונה ובהתאם לסוג המלאכה הדרושה לייצור הפריט.

2.2 בצוע העבודות לפריטים השונים יהיה בכפוף לתקנים הישראליים הרלוונטיים למכרז\חוזה זה, כל התקנים במהדורתם האחרונה.

2.3 עדיפות המסמכים:

2.3.1 כתב כמויות.

2.3.2 המפרט המיוחד.

2.3.3 שרטוטים.

2.3.4 המפרט הכללי.

2.3.5 התקנים.

3. התאמה לתכניות ולפרטים

3.1 כל העבודה תבוצע בהתאם לכתב הכמויות, למפרט, לתוכניות ולפרטים המצורפים.

3.2 כל אי התאמה ו/או פרט שאינו ברור, יש להודיע למפקח לפני תחילת העבודה.

3.3 יש לקבל את אישור המפקח לכל פרט שאינו ברור ולכל הצעה של היצרן לשינוי לפני הביצוע.

3.4 הוראות או שינויים יש לבצע רק לאחר שיתקבל אישור בכתב מהמפקח.

3.5 כל העבודה תבוצע על פי דוגמאות מאושרות ועל פי התקנים הישראליים.

3.6 יש לקבל אישור מוקדם לחומרים. חומרים יוחלפו רק במקרה של אי התאמה ביניהם ולנדרש ע"י היצרן. כל החלפה טעונה אישור האדריכל והמפקח מראש.

4 <u>תוכניות ייצור לאישור המפקח</u>

במוצרים שאינם מוצר מדף, על הקבלן להגיש תוכניות ביצוע WORKSHOP DRAWINGS לאישור המפקח והאדריכל.

5. <u>מידות</u>

5.1 על הקבלן לבקר את כל התכניות, המידות המפורטות בתכניות והקיימות במבנה ובכל מקרה שתמצא סתירה או טעות בתכניות, בשרטוטים או במפרט עליו להודיע על כך מיד למנהל אשר יחליט בתאום עם האדריכל על פי איזו מידה לבצע. החלטת המנהל בתאום עם האדריכל תהיה סופית ומכרעת ולא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן הממונה. פריטים הנמצאים בין קירות יבוצעו בצורה מדויקת מקיר לקיר. קבלן הריהוט יהיה אחראי להתאמה מלאה בין פריטי ריהוט שונים באותו שטח ו/או ברצף.
היצרן יקח מידות באתר לפי תחילת ביצוע העבודה, במקרה של אי התאמה יבצע תיאום מול האדריכל.

5.2 על הקבלן לתאם את עבודתו עם תכניות אדריכלות, מיזוג אויר, חשמל, אינסטלציה וכו'. מיקום השקעים יהיה בתאום עם פריסות הריהוט של האדריכל, ועל הקבלן הממונה להתריע על אי-התאמה בביצוע. על הקבלן הממונה לבצע את כל ההכנות והעיבודים הדרושים למעבר כבלים לשקעים בריהוט ובציפויים.
קידוחים בריהוט עבור כבלים, שקעים וכל אביזר אחר הצמוד לריהוט יעשו רק ע"י קבלן הריהוט, ואין לאפשר לשום קבלן אחר לבצע פתחים והתקנות בעץ בלי אישור קבלן הריהוט.

5.3 היה והקבלן הממונה לא הודיע למנהל על הטעות או הסטיה, והיה ולא מילא הקבלן הממונה אחרי הוראות האדריכל והמנהל, ישא הקבלן הממונה בכל האחריות הכספית ובכל אחריות אחרת עבור התוצאות האפשריות, בין אם נראות הללו מראש ובין אם לא.

5.4 <u>התאמת מידות</u>

כאשר מידת פריט ריהוט כלשהי נקבעת ע"י מידה במבנה, על הקבלן לוודא כי קיימת התאמה מלאה במידות המאפשרות הרכבת את הריהוט ללא כל תקלה ושינוי. על כל מקרה של אי התאמה בין המידות המפורטות בתכנית לבין המידות בבנין, יש להודיע למנהל. כל האמור עד כה חל גם על התאמה להכנות של צנרת חשמל אשר נעשו בבנין עבור המערכת הכלולה בריהוט.
במקרה של פריט ריהוט החוזר על עצמו, יש למדוד כל מקום ומקום בנפרד גם אם ניתנה מידה אחידה לכל פריטי הריהוט ונמצאה סתירה בשטח.

במסגרת בדיקתו, יוודא הקבלן התאמה בין מרכזי כיור כמתוכנן לבין הכנות האינסטלציה בפועל באתר. בכל מקרה של סתירה, ידווח על כך למפקח.

5.5 עבור פריטי ריהוט גדולים וארוכים ממידות לוחות סטנדרטיים, יציע קבלן הריהוט פתרונות לאישור האדריכל והמנהל:

א. פתרון לחיבורים ביניהם כולל שמירה על רצף פורנירים וחומר ציפוי אחר.

ב. אפשרות ליצירת פריט ריהוט ארוך משני חלקים, עם דפנות כפולות ובצורה שלא תפגע בחזית.

6 <u>דרישות כלליות</u>

6.1 העבודה תתואם באתר, ע"י נציג הקבלן באתר, עם כל בעלי המקצוע שיעבדו במקביל במבנה.

6.2 כל ההכנות, החורים והפינויים הדרושים להתקנת ברזים, כיורים, חיבורי קיר, תעלות וחשמל ותקשורת יבוצעו ע"י יצרן הרהוט במפעל. פינויים נוספים לצנרת ותעלות חשמל שיבוצעו באתר כלולים במחיר.

6.3 הפרטים כוללים את כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים לפריט המושלם, אפילו אם לא צוין בתיאור.

6.4 תעלות מפי.וי.סי. לחשמל ותקשורת כולל חיבורי קיר וחיווט יסופקו ויותקנו ע"י הקבלן הראשי ויחוברו לאחר הצבת הארונות, השולחנות והדלפקים במקומם. המעברים בריהוט יבוצעו ע"י הקבלן ללא תוספת מחיר.

6.5 מערכת החשמל בשולחנות, שקעים, מפסקים, חיווט וקופ' חיבורים יסופקו ויותקנו ע"י הקבלן באמצעות חשמלאי מוסמך של יצרן השולחנות לפי הנחיות המפקח.

6.6 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בצורה מקצועית ולהשתמש אך ורק בחומרים חדשים מסוג א' העונים למפרט המיוחד, למפרט הכללי ולתקנים הקיימים.

6.7 יש לתאם עם קבלנים אחרים מעבר חשמל ותקשורת התחברויות לבמות, שולחנות, חדרי ישיבות וכו'.

6.8 לכל הקדחים יש לספק אלמנט סגירה.

6.9 במידה ופריט שסופק אינו מתאים להזמנה או אינו שלם, לא יתקבל פריט זה.

6.10 במקרה של פריט פגום, יש להחליפו בחדש.

6.11 כל הפריטים כוללים אספקה והרכבה, פילוס במקום, עיגון וחיזוק עפ"י הצורך או תליה בהתאם לאופי הפריט.

6.12 הקבלן ישאיר את האתר נקי לאחר הרכבת הפריטים המוכנים לשימוש.

7. <u>דוגמאות -</u>

<u>דוגמאות ממוצרים המיוצרים בבית המלאכה של הקבלן</u>

7.1 הקבלן חייב להכין דוגמא אחת מכל המוצרים ו/או המקבעים ו/או קטע מהם לאישור האדריכל והמנהל, וזאת לפני המשך ביצוע של כל הזמנה.

7.2. הדוגמא חייבת להיות מושלמת מבחינת התכנון, הביצוע, הגוון וטיב החומר.

7.3 במידה והדוגמא לא תקבל אישור מאת האדריכל והמנהל, על הקבלן הממונה להכניס בה כל שינוי שידרש על-ידם, ללא תוספת תשלום לקבלן הממונה.

7.4 כל הדוגמאות תבוצענה לאחר שהקבלן הממונה יקבל הודעה בכתב כי עליו להתחיל בעבודה או בהתאם ללוח הזמנים שיקבע עם המנהל.

7.5 הדוגמא תשמש לצורך השוואה בגמר יצור כל הפריטים עד קבלתם הסופית.

7.6 על הקבלן הממונה להמציא תכניות עבודה והרכבה המייצגות באורח מלא ומושלם את דרך הייצור, ההרכבה, החומרים והמידות לאישור האדריכל.

7.7 על הקבלן לבצע את כל ההכנות, הפתחים וכל הנדרש להתקנת כל אביזרי החשמל, התקשורת, המנ״מ וכיו״ב, הכנה למ.א. וכיו״ב, הכל לפי תכניות האדריכלות ותכניות היועצים הרלוונטיים, ולשתף פעולה לשם כך עם כל קבלני המשנה האחרים כגון: מ.א., חשמל, תקשורת, מחשוב, מנ״מ וכיו״ב וזאת עפ״י הנחיית מנהל הפרויקט.

7.8 לפני הבאת הדוגמאות לאתר, יזמן הקבלן את פורום היועצים והמתכננים הרלוונטי (עפ״י הנחיית מנהל הפרויקט) למפעל ע״מ שיקבל הערות והנחיות לעבודתו (במהלך הייצור) ובכך להבטיח שהדוגמאות המוגמרות אשר יובאו לאתר יענו לכל הדרישות הפונקציונליות והאדריכליות של הפרויקט.

7.9 דוגמאות מוצרים ו/או פריטים שהינם מוצרים מוגמרים (כגון: פרזול, צבע, מתקני תליה וכו׳)- מכל מוצר ו/או מקבע או צבע וכו׳ שהינו מוצר מוגמר הנרכש ממקורות אספקה אחרים (כגון: ספקים, חנויות, מפעלים וכו׳), על הקבלן הממונה להמציא דוגמא אחת לאישור האדריכל והמפקח לפני הביצוע וזאת ללא כל קשר לכמות הנקובה בכתב הכמויות.

7.10 במידה והדוגמא לא תקבל אישור, על הקבלן הממונה לחזור ולהמציא דוגמאות נוספות (לפי הנחיות האדריכל) עד לקבלת האישור דנן.

7.11 הדוגמא תשמש לצורך השוואה בגמר ייצור כל הפריטים וקבלתם.

7.12 במחיר כל פריט בכתב הכמויות החוזי כלולה הכנת דוגמא מושלמת לרבות כל הטיפולים, ההתאמות וההשלמות, הכל לפי הנחיית האדריכל והמפקח, עד לקבלת דוגמא סופית ומאושרת על-ידם בכתב, ועל פי דוגמא מאושרת זו וזו בלבד ייוצרו כל הפריטים והכמויות לסעיף הרלוונטי.

7.13 כל הכרוך בהכנת הדוגמאות כולל כל הטיפול באישורם, כלול במחירי היחידה.

7.14 לא יורכבו הדוגמאות בפרויקט ללא אישורם כאמור בכתב ע"י האדריכל והמפקח.

7.15 <u>דוגמאות ממוצר מדף או מוצר מדף מותאם</u>
הקבלן יציג לאדריכל ולמפקח דוגמא אחת מכל פריט לפני ייצורו ואספקתו.

8. <u>אספקה והרכבה</u>

8.1 הקבלן יספק את המוצרים כשהם ארוזים ומסומנים מבחוץ כך שאפשר יהיה לזהות את תוכן החבילות בעת הכנסתן לבנין.

8.2 הפריטים יועברו ע"י הקבלן לחדר סגור שיימסר לקבלן ע"י המפקח. בכל מקרה, הקבלן ירכיב את המוצרים בחדר המיועד להם עפ"י תכניות האדריכל, ושם יעברו סופית לרשות המכללה.

8.3 כל הפריטים יקבלו גימור סופי גם כאשר בתוכנית מסומן שהם עומדים ליד קירות או חלקם מוסתר.

8.4 יש להתאים במדויק את המפגשים בין הרהיטים שנועדו להיות קבועים למקומותיהם בקירות, רצפות או תקרות. אלא אם צוין אחרת, יש לעשות כל חיבור עם ברגים מתאימים לקירות, תקרה או רצפות באמצעות חפים (דיבלים) בדוגמת "רולפלג".

8.5 הקבלן יבדוק את הבניה (בטון, בלוקים, גבס וכו') עליה ואליה הוא יצטרך לחבר את הריהוט בטרם ייגש לביצוע ולא תתקבל שום טענה שלא ידע הקבלן הממונה לאיזה סוג של חומר עליו יהיה לחבר את הרהיטים.

8.6 הקבלן יעבוד בשיתוף פעולה מלא ובהתאמה מלאה עם יתר הקבלנים וקבלני המשנה המבצעים עבודה בבנין ושמקצועותיהם משלימים או להיפך, מכינים את מיקום הריהוט כגון : בנאים, טייחים, אינסטלטורים, חשמלאים וכו'. מחירי הריהוט כוללים <u>תמיד</u> את החורים, החיתוכים וכל צורה אחרת של הכנה ממקצוע למקצוע שבתחום עבודתו של הקבלן הממונה לריהוט קבוע.

8.7 כל ריהוט אשר יקבל חיווט חשמלי יחובר לרצפה חיבור נסתר לפי דוגמא מאושרת, העומדת בתקני אש, ע"י האדריכל והמנהל.

8.8 כל פרטי החיבור לבנין חייבים לקבל את אישור האדריכל והמנהל.

9. <u>תליה, חיזוק</u>

9.1 כל הפריטים המורכבים על מחיצות וחיפויי גבס יקבעו ויחוזקו רק אל ניצבי הפח מאחורי לוחות הגבס. על הקבלן לאתר בעזרת מכשור מתאים את מיקום הניצבים ולהתאים את פרטי ההרכבה למיקומם כפי שימצא בפועל.

9.2 ההתקנה על מחיצות וחיפויי גבס כוללת חיזוקים נוספים של הפריט, קורות גישור וכו' כפי שידרש כדי לתלות ולחזק רק אל הניצבים כנדרש לעיל. פרטי החיזוקים טעונים אישור מוקדם של המפקח.

9.3 כל פריט ריהוט שגובהו מעל 105 ס"מ יחוזק אל הקיר. פרטי החיזוק טעונים אישור מוקדם של המפקח.

10. <u>מניעת נזקים, הגנת הפריטים</u>

10.1 היצרן אחראי להגנה על המוצרים עד לקבלתם באתר על ידי המפקח.

10.2 היצרן אחראי לכל נזק שיגרם בזמן העבודה לכל בעלי המקצוע שהוא מעסיק, וכן בזמן ההובלה וההרכבה באתר.

10.3 היצרן אחראי לכל נזק שיגרם בזמן ההובלה וההרכבה באתר לפריטים הקיימים, ועליו לתקנם מיד ו/או המזמין יתקנם ויחייב חשבון הקבלן.

11. <u>אחריות ואופני מדידה</u>

11.1 הקבלן מתחייב לתת לכל הריהוט והמוצרים אחריות מבחינת טיב החומרים וחוזקם למשך שנה אחת מיום קבלת העבודה ומתחייב להחליף ולתקן את הפריטים שיתקלקלו עקב שימוש יום יומי סביר.

11.2 הקבלן מתחייב לספק שירותי אחזקה ותחלופה לריהוט לתקופה שמעבר לשנה.

11.3 הקבלן הממונה יהיה אחראי על השמירה על עבודתו, הגנה עליה, שמירה על חלקי בנין סמוכים לעבודתו וכן לניקיון אזור עבודתו מדי פעם בפעם מכל לכלוך, וכן אחראי למסור את עבודתו כשהיא מתוקנת, נקיה ומושלמת.

11.4. <u>פיקוח</u>

בנוסף לאמור לעיל, כל המוצרים יבדקו על ידי האדריכל והמזמין במהלך שלבי הייצור השונים, לרבות בדיקת חומר הגלם ותהליכי הייצור. הספק יזמין את האדריכל והמזמין במועדים הבאים, שישולבו בלו"ז הספק לביצוע הרהיטים, כחלק מהלו"ז הכללי של הפרויקט:

1. מועד לבדיקת החומרים לפני הייצור.
2. מועד לבדיקת המוצרים בתום הייצור ולפני הצביעה, הציפוי וכו'.

3. מועד לבדיקת המוצרים לפני המשלוח לאתר הבניה.

הספק מתחייב בזה להודיע על שלבי התקדמות העבודה ולאפשר ביקור האדריכל המזמין או בא כוחם במקום הייצור וההרכבה לשם פיקוח. האדריכל והמזמין רשאים לדרוש מהספק לשנות את דרכי הביצוע שאינן מתאימות לחוקי המקצוע או שאינן מתאימות לתכניות או למסמכי המכרז. כן רשאים האדריכל והמזמין לפסול את החומרים אשר לפי ראות עיניהם אינם מתאימים לביצוע העבודה, והם ימציאו לספק את הערותיהם בכתב.

האדריכל בשיתוף פעולה עם המזמין רשאים לפסול את כל חלקי המוצרים שלא יתאימו לדוגמאות המאושרות או כל פריט שאינו מתאים למסמכי המכרז. לא יידרש תשלום עבור מוצרים או עבור חומרים שנפסלו על ידם. כל אישור, פסילה או הערות מטעם האדריכל והמזמין ינתנו לספק בכתב על ידי המזמין.

11.5 <u>תיקונים והחלפות</u>

11.5.1 המוצרים והפריטים יסופקו במצב גמור ושלם. כל מוצר או חומר, אם ימצא פגום או לקוי יוחלף או יתוקן ע"י הספק ללא דיחוי, בדרך שלא תגלה את ביצוע ההחלפה או התיקון, ולא תשנה את צורת המוצר המושלם. בהוצאות התיקונים ו/או ההחלפות ישא הספק, ורק הוא. כל עבודות התיקונים ו/או ההחלפות ייעשו לשביעות רצונם המלאה של האדריכל והמזמין.

11.5.2 מובהר בזאת כי המזמין והאדריכל יהיו הפוסקים הבלעדיים לעניין חוזה זה בכל הקשור לאיכותם והתאמתם של פריטי הריהוט והם יהיו רשאים לדרוש מהזוכה להחליפם, לבצע מחדש עבודה שבוצעה בציוד לא מתאים, ואף לעכב ביצוע העבודות מחמת סיבה הכרוכה באיכות ובסוג הציוד וזאת על פי שיקול דעתם הבלעדי.

11.6 בדיקת העבודות המוגמרות ואישורן- תתקיים במקומות עבורם מיועד הריהוט אחרי הרכבתו הסופית. במקרה ולפי דעת האדריכל לא יתאים הריהוט לתנאים שבמפרט או לתכניות יהיה על הקבלן הממונה להחליפו או לתקנו על חשבונו, הכל לשביעות רצונם של האדריכל והמנהל.

11.7 בלתי אם צוין אחרת, כולל המחיר שבכל סעיף וסעיף שבהצעה, את כל החומרים והעבודות הדרושים לביצוע, כ"כ הרכבתן במקום של כל יחידה ויחידה כולל כל ההכנות הנדרשות כגון מנורות, תעלות, כבלים, שקעים ומכשירים הצמודים לריהוט, בתאום עם כל הקבלנים האחרים המופקדים על עבודות אלו כגון קבלן חשמל, קבלן מחשוב, קבלן מ.א. ואחרים, באופן שהכל יסופק כיחידה מותקנת ויהיה קומפלט מושלם ומוכן לשימוש.

המחיר כולל גם טעינה, הובלה עד מקום ההרכבה, פירוק, אחסנה, שמירה, ביטוח ופיזור בשטח העבודה. כ"כ סיתות, חציבה לעוגנים, חיבור למחיצות גבס והתאמה למבנה וכל הקשור בהרכבת המוצרים. המחיר כולל גם: תשלומים סוציאליים, נסיעות ואש"ל לפועלים העוסקים בהרכבה ועליו בלבד חלים כל התשלומים הבאים להבטיח את ההתחייבויות

החוקיות והמקובלות של המעביד כלפי עובדיו. כמו-כן כולל המחיר מס קניה המגיע עבור המוצרים המוגמרים.

11.8 כל סעיף בכתב הכמויות כולל במחיריו את כל האמור במפרט הטכני ואת כל המופיע בתכניות המכרז, הכל בשלמות לרבות אספקה, הובלה, הרכבה ותגמירים מכל הסוגים, כולל כל האביזרים, קונסטרוקציות, זכוכית, סגירות, פרזול, מנעולים חשמליים, פתחים והכנות לאביזרים ומערכות, אביזרי לוואי וכיו"ב.

12. <u>תאור ופרוט ברשימות הפריטים</u>

התיאור ברשימות הפריטים בא להדגיש או לשנות מדרישות המפרט המיוחד. לפיכך, התיאור והדרישות במפרט המיוחד תקפים אם לא פורט אחרת ברשימות הפריטים.

13. <u>חומרים</u>

13.1 <u>כללי</u>

13.1.1 כל החומרים למיניהם הדרושים ליצור הריהוט, יהיו מהסוג המעולה ביותר שניתן להשיג בארץ, ויתאימו לתקן הישראלי. בהעדר תקן ישראלי כזה יתאימו החומרים לדרישות תקן ארץ מוצא החומרים (במקרים של ייבוא) שאושרו ע"י המנהל והאדריכל.

13.1.2 <u>טיפול נגד אש</u>

כל חומרי הריהוט יעמדו בדרישות מכבי אש ותקני אש במבנה ציבור.
כל העץ יקבל טיפול ב"פיירסיל" תוצרת חוץ מכל הצדדים.

13.1.3 כל העבודות תתבצענה אך ורק בשימוש בחומרים ובמוצרים שעברו בדיקה עדכנית במכון התקנים הישראלי לפי ת"י 755 וסווגו ע"י מכון התקנים.

13.2 <u>עץ</u>

13.2.1 העץ לשימוש בייצור הפריטים יהיה מסוג אלון או בוק. הקבלן הממונה יכין דוגמאות לחלופות השונות לאישור סופי של האדריכל. תידרש התאמה מלאה בין העץ הגושני הנבחר לבין הפורניר.

13.2.2 יש להקפיד על כך שחומרי העץ בהם ישתמש הקבלן הממונה לייצור הריהוט יהיו יבשים לגמרי, חופשיים מבקיעים, מריקבון, מעובש, מתולעים ומכל סימני מחלה ומזיקים אחרים. אין להשתמש בעץ שמידת לחותו עולה על 8%-10% (מידת הלחות חייבות להיבדק לפני תחילה הייצור).

13.2.3 כל חומרי העץ פרט לעץ לבן ועץ אורן פיני יהיו <u>חופשיים מסיקוסים</u>.

סיקוסים בעץ לבן או עץ אורן פיני מותרים בתנאי שלא ימצאו יותר מאשר שלושה סיקוסים על מטר רבוע של חומר. חומר עץ שגודל הסיקוסים שבו יעבור על שני סמ״ר ריבועים ייפסל על ידי האדריכל והמנהל.

13.2.4 סיקוסים מתים קטנים, מעוררים, יש להרחיק לפני תחילת העבודה. את החורים יש לסתום בחפים. סיבי החפים צריכים להיות בכיוון סיבי העץ.

13.2.5 אין להשתמש בעץ המזיל או מכוסה שרף ושמקום השרף עולה על 2 סמ״ר. מקומות קטנים יותר יש לנקות משרף ולסתום בחפים בדומה לאמור בסיקוסים קטנים.

13.3 <u>לבידים</u>

13.3.1 הלבידים יתאימו לדרישות תקן ישראלי רשמי ת״י 37 ללבידים מסוג 1/1, למעט אותם חלקי רהיטים אשר לגביהם יינתן היתר מפורש במפרט הייחודי של אותו רהיט לשימוש בלביד מסוג אחר.

13.3.2 יש להשתמש אך ורק בלבידים הנמצאים בהשגחת מכון התקנים הישראלי.

13.3.3 פן לביד מסוג 1 יהיה עם סיקוסי פנינה וסיקוסים בריאים במידות ובכמות המוגדרים בתקן.

13.3.4 אסורים חורי סיקוסים, חורי תולעים, חורים אחרים, קליפת עץ המכוסה חלקית באצה, שינוי גוון לא בריא, פטריה, סימני ריקבון, חורי תולעים קטנים, חיבורים עם חפיפה בין קליפים של אותה שכבה, התנפחויות הלביד, בליטות, שקעים, חספוס, ליטוש חודר, פגמי ליטוש, חלקי מתכת לרבות מהדקים וסיכות, טלאי, פס שחור, סדקים וחיבורים פתוחים.

13.3.5 מותרים בכמות ובמידות שאינן עולות על המותר בתקן: סדקים וחיבורים סגורים, שינוי גוון בריא.

13.3.6 לא יהיו בלביד תולעים, חיות או חורי תולעים, לרבות חורי תולעים קטנים.

13.3.7 הסטיות המותרות בעובי לביד שעוביו 4-15 מ״מ: 0.2-0.7+ מ״מ.

13.3.8 בעת העיבוד, ההדבקה וההרכבה תכולת הרטיבות של הלביד תהיה 8% - 10% כאשר ההפרש בין תכולת הרטיבות של כל חלקי הלביד באותה המנה של הרהיטים לא יהיה גדול מ- 2% (הלבידים ייבדקו לגבי תכולת רטיבות לפני הכנסתם לייצור).

13.4 MDF

13.4.1 לוחות MDF יהיו בעובי 19 מ״מ אלא אם צוין אחרת במפרט הייחודי של הרהיט או התקבלה הנחיה אחרת מהאדריכל. הלוחות יתאימו לדרישות תקן ישראלי רשמי ת״י 1481 ללוחות סיביים בעלי צפיפות בינונית (MDF).

13.4.2 יש להשתמש בלוחות MDF מלוטשים.

13.4.3 אסור להשתמש בלוח שיש בו תפיחה בגלל לחות.

13.4.4 פני השטח יהיו חלקים. אסורים חורים מכל סוג שהוא, בליטות, שקעים, חספוס סימני ליטוש, פגמי ליטוש, כתמים, חלקים זרים.

13.4.5 סטיית העובי לא תהיה גדולה מ- 0.2 $\pm$ מ״מ.

13.4.6 בעת העיבוד, ההדבקה וההרכבה של לוחות MDF תכולת הרטיבות שלהם תהיה -14% 10%, כאשר ההפרש בתכולת הרטיבות של כל חלקי הלוחות באותה מנה של רהיטים לא תהיה גדולה מ- 3% (הלוחות יבדקו לגבי תכולת הרטיבות לפני הכנסתם לייצור).

13.4.7 לא יעשה שימוש ב- MDF במקומות החשופים לרטיבות.

13.5 לוחות נגרים

13.5.1 הלוחות יהיו מורכבים משני דיקטים בעובי של 3 מ״מ כל אחד, פרט אם נדרש במפורש אחרת. עובי הלוח הכללי יהיה בהתאם למסומן בתכניות.

13.5.2 כוון סיבי העץ בדיקטים יהיה לצד האורך של לוחות הנגרים. הדיקטים יודבקו למילואות על עץ לבן, חדש מאיכות מעולה.

13.5.3 אלא אם נאמר אחרת, יהיו מילואות העץ הלבן על שטח של 100% משטח לוח הנגרים אותו הם ממלאים.

13.5.4 לוחות הנגרים יהיו מוקפים לזבזי שפה מעץ אשור, אלון אירופאי או אשה לפי המסומן בפרטים, מודבק ומחוזק בעיבוד ובחומרים מעולים.

13.6 פורמייקה, פורמייקה יצוקה (מלמין) וקצוות גמור

13.6.1 יש להשתמש אך ורק בלוחות פורמייקה העומדים בדרישות תקן ישראלי רשמי ת״י 507 או עומדים בדרישות תקן:

P.2.6: >650revs; P.2.14>2N; P.2.15: f>grade4 DIN-EN-438)

13.6.2 הפורמייקה תהיה תוצרת מרכז הפורמייקה אברבוך או ארפה בעובי 0.8 מ״מ בגמר טפ, מט או מבריק ומסדרת עיצובים, קו עץ או גוונים - לבחירת האדריכל.

13.6.3 פורמייקה יצוקה (מלמין) תהיה במשקל מינימלי של 130 ג׳.

13.6.4 יתכנו מספר גווני פורמייקה בפריטי הריהוט ואף בפריט יחיד, הכל לפי בחירת האדריכל.

13.6.5 קצוות הגימור של משטחים וקסקטים יהיו כמוגדר ברשימות ובתיאור הפריטים.

13.6.6 קנט P.V.C יהיו בעובי מינימלי של 1.5 מ״מ, עמיד בפני שריטות ודהייה. עיבוד הקצוות יהיה ברדיוס של 0.5 מ״מ מוחלק. הכל לפי הוראות יצרן.

13.6.7 קנט נעיצה צורני יוחדר ויודבק באופן מיטבי לחריץ שיוכן במשטח לפי הוראות יצרן.

13.6.8 קנט פוסטפורמינג יהיה בפרופיל לבחירת האדריכל.

13.6.9 גוון הקנטים צריך להיות תואם לגוון המשטח ולבחירת האדריכל.

13.7 <u>פורנירים</u>

13.7.1 הפורניר יהיה כדוגמת אלון, בוק, מייפל או אשה לבחירת האדריכל, מתואם עם העץ הגושני. הקבלן הממונה יכין דוגמאות לחלופות השונות לאישור האדריכל, בתיאום עם המזמין והמנהל. פורניר לציפוי ריהוט יותאם למישורי פריט הריהוט בצורה שתבטיח התאמה טובה בכיוון הסיגים וגווני הפורניר. אין לבצע עבודות ציפוי בפורניר יבש יתר על המידה או מבוקע.
ציפוי פורניר יהיה בלי ״עיניים״ ובעל קווים ישרים ומקבילים ברצף הטקסטורה ובעל גוון אחיד.

13.8 <u>דבק</u>

13.8.1 על הקבלן להשתמש בדבק העומד יפה בתנאי רטיבות והמתאים לדרישות התקן הישראלי. כל פגם בהדבקה (חיבורים פתוחים) יגרום להרחקת הריהוט ופסילת העבודה. אין להשתמש בדבק מגע.

13.9 <u>מתכות</u>

13.9.1 לחלקי הריהוט העשויים מתכת יש להשתמש בפרופילים חדשים מסוג א׳, ישרים לגמרי ונקיים מכל חלודה.
הריתוכים יהיו פנימיים לפי הפרטים המצורפים. הריתוכים וההלחמות יהיו חזקים ומלאים ויבוצעו בריתוך חשמלי, כאשר עובי הריתוך יהיה כעובי דופן הקטן שבחיבור.

13.9.2 עובי הדפנות ועובי הפרופילים מכל הסוגים וכן מידות חלקי המתכות יהיו בהתאם למסומן בתכניות ו/או בהתאם לחוזק הדרוש באישור האדריכל והמפקח.

13.9.3 חיבורי ברגים יהיו נקיים ומתואמים.

13.9.4 כל מוצרי המתכת יהיו מוצרים בעלי רמת גימור גבוהה, לפי דוגמאות שיאושרו ע״י האדריכל והמנהל.

13.9.5 גימור חלקי המתכת

צביעה אלקטרוסטטית עמידת שיתוק (ANTI CORROSIVE) צבע אבקה אפוקסי למתכת בעובי 100 מיקרון לפחות ובקליה בתנור ובזמן שהייה לפי הוראות יצרן האבקה.

ההכנה לצביעה תכלול ניקוי המתכת בניקוי חול או ניקוי כימי להסבה מוחלטת של שומנים וסימני שתוק.

גוון החלקים ממתכת ייקבע ע"י האדריכל.

13.10 <u>פרזול ואביזרים שונים</u>

13.10.1 חומרי פרזול והאביזרים למיניהם יהיו חדשים, מחומרים מעולים, בטיחותיים, אסתטיים, מותאמים לייעודם מבחינה פונקציונלית ולעומס Heavy Duty בהתאם לתפקידם, ויש לקבל מראש את אישורו של האדריכל והמנהל לכל אחד ואחד מהם.

13.10.2 הפרזולים יעמדו בדרישות תקן ומפרטים ישראליים אירופאיים ואמריקאים.

13.10.3 כל הפרזולים העשויים ממתכת יהיו מצופים נגד שיתוך, למעט אלה העשויים ממתכת בלתי מחלידה, כגון פלב"מ. הציפוי יהיה בהתאם לדרישות התקן הרלוונטי ועמיד לכל משך תקופת השימוש הצפויה לרהיט.

13.10.4 לפריטי הריהוט המופעים בכתבי הכמויות יספק, יתקין וירכיב הקבלן בצורה ובדרך מקצועית מעולה את כל הפרזול הדרוש כגון: ידיות, מנעולים, צירים סמויים, בריחים, "רוזטות", מספריים, סגרים, סגרים מגנטיים, מכסים למעבר כבלים למעבר כבלים, הכל מאיכות מעולה ולפי דוגמאות שיאושרו על ידי האדריכל והמנהל לפני תחילת הביצוע.

יש להשאיר דוגמאות פירזול לביקורת בידי האדריכל והמנהל עד גמר העבודה וקבלתה.

<u>באם לא צוין אחרת יהיה הפרזול כדלהלן:</u>

13.10.5 <u>חור עגול למעבר כבלים</u>

כל פתחי החיווט יהיו עם אביזר למעבר כבלים מניקל בקוטר 60 מ"מ כולל מכסה מתאים כדוגמת מק"ט 8001 של חב' "TRVERSA" של חב' "דומיסיל" או שו"ע מאושר.

13.10.6 <u>ידיות</u>

ידיות בצורת ח (במפתח 96 מ"מ): הידיות מדגם 2011 גימור נירוסטה מט של חב' "דומיסיל" או שו"ע מאושר.

13.10.7 <u>גלגלים</u>

הגלגלים במידת הנדרש יהיו גלגל דו גלילי לתנועה קלה ועומס כבד. הגלגל יהודק בעזרת אום נעילה עצמית פנימית ויתאים למשקל 60 ק״ג לפחות. הגלגל כפול עם פלטה בקוטר 50 מ״מ דגם 50 ״TRAVERSA״, של חב׳ ״דומיסיל״ או שו״ע מאושר.

13.10.8 <u>צירים</u>

הצירים אם לא צויין אחרת יהיו מתוצרת GRASS או שווה ערך. הצירים יהיו גיאומטרים סמויים לפתיחה עד 180 מעלות. הציר מצופה ניקל ועומד בתקן גרמני לעומס כבד.

הצירים ניתנים לכוונון ב- 3 מישורים. בצירים מותקן בולם זעזועים.

13.10.9 <u>רגליות פילוס</u>

לכל השולחנות והשלוחות והמשטחים תהיינה רגליות פילוס לטווח של 0-25 מ״מ הרגלית בורג M8 מתכת עם בסיס משולב מתכת ופלסטיק בקוטר 50 מ״מ.

13.10.10 <u>מנעולים</u>

המנעולים יהיו בעלי יכולת שליפת ליבה ומערכת רב מפתח הכוללת חלוקה לאזורים. המנעולים יהיו מסדרת 8000 של חברת ח.ג. סחר בינלאומי לפי יעוד המנעול.

13.10.11 <u>בריחים</u>

יהיו מפלב״מ תוצרת STANLEY או שווה-ערך.

13.10.12 <u>מסילות</u>

כל המסילות תהיינה טלסקופיות מפלדה לשליפה מלאה, עם גלגלי אוקולון תוצרת HAEFELE או שו״ע.

13.11 <u>ציפויים</u>

13.11.1 כל חלקי העץ הגלויים לעין והנגישים לרטיבות וכל חלקי המתכת, פרט לחלקי המתכת העשויים חומר עמיד שיתוך (Anti Corrosive), יהיו מוגנים בחומר לא רעיל המונע הכתמה ועמיד בפני חומרי חיטוי וניקוי למיניהם.

13.11.2 ההגנה תעשה על ידי ציפוי בצביעה עמידה (בעץ במתכת) או ציפוי אלקטרוליטי (במתכת).

13.11.3 ציפוי חלקי העץ יהיה מוקשה ויחסן את העץ בפני ספיגת מים והכתמה.

13.11.4 ציפוי חלקי המתכת יהיה גמיש, חלק ויגן על המתכת מפני שיתוך.

13.11.5 העובי של כל שכבת ציפוי והעובי הכולל של הציפוי לא יפחתו מדרישות התקן המתאים או הוראות יצרן חומר הציפוי או הוראות מפרט זה או דרישות המזמין והכל לפי המחמיר ביותר.

13.11.6 בכל מקרה לא תפחת שכבת הציפוי מדרישות מזעריות אלה:

- לכת עץ בכמות של 180 ג׳/מ״ר, בשכבות אחידות.
- צבע אבקת אפוקסי למתכת בעובי של 80 מיקרון.
- ציפוי אלקטרוליטי ניקל-כרום 20 מיקרון ו- 1.3 מיקרון בהתאמה.
- ציפוי אלקטרוליטי אבץ ופסיבציה 15 מיקרון ו- 0.8 מיקרון בהתאמה.

13.11.7 אין לצפות חלקי מתכת בציפוי אלקטרוליטי המכיל כספית.

13.11.8 אין להשתמש בצבעים המכילים עופרת.

13.11.9 כל הפירזולים, הקשיחים, הברגים וכדומה יהיו מצופים.

13.11.10 המזמין שומר לעצמו את הזכות לבחור בציפוי בצבע שונה אך באיכות זהה.

13.11.11 חומרי הציפוי יהיו בעל תו תקן מוכר.

13.12 <u>צבע</u>

13.12.1 הצבע יהיה מלא, אחיד וחלק.

13.12.2 לא יהיו בו כתמים, פסים, גבשושיות, בועות, חורים, מקומות ללא צבע או מקומות שהצבע בהם מתקלף.

13.12.3 הצביעה תעשה לפי כל כללי המקצוע ובהתאם להוראות יצרן הצבע. גוונים לבחירת האדריכל.

13.13 <u>צביעת עץ</u>

13.13.1 כל חלקי העץ (גושני ולוחות) הגלויים וכל חלקי העץ אשר ידרשו לכך במפרט הייחודי של הרהיט, יצופו בשכבת לכת יסוד ובשכבה עליונה של לכת גמר שקופה פוליאוריטנית דו רכיבית כדוגמת דור 121 בגמר מט משי.

13.13.2 לפני הציפוי בשכבת היסוד הראשונה יש ללטש את העץ עד לקבלת משטח חלק ואחיד. לפני כל שכבת ציפוי יש לנקות היטב את פני משטח העץ מאבק, משאריות שבבים, אבק מהליטוש, לכלוך וגופים אחרים.

13.13.3 בין כל שכבת ציפוי יש להמתין להתייבשות מספקת של שכבת הלכה הקודמת וללטשה בהתאם להנחיות היצרן.

13.13.4 שכבת הלכה העליונה תהיה בכמות שלא תפחת מ120- ג/מ2, בשכבה אחידה וחלקה. שכבות הלכה הכוללות לא תפחתנה מ- 250-300 ג/מ2, בשכבה אחידה וחלקה.

13.13.5 העץ המיועד לציפוי יהיו בלחות ובטמפרטורה בתחומים הנדרשים ע"י יצרן הצבע. על הקבלן להגיש את מפרט יצרן הצבע לאישור לפני תחילת הצביעה.

13.13.6 לכה לפריטי הריהוט תהיה דו רכיבית על בסיס PU עם מקשה לא מצהיב (כגון לכה דור) או על בסיס אקרילי לפי הוראות האדריכל.

13.13.7 גוון הלכה, טבעי או מגוון בגמור מט, יקבע ע"י האדריכל על פי דוגמאות אשר יכונו ע"י הקבלן הממונה לשביעות רצונם של האדריכל והמנהל. היישום לפי הוראות היצרן. על הקבלן להגיש את מפרט היצרן לאישור לפני יישום הלכה.

13.13.8 פריטי ריהוט קונסטרוקטיביים בהם נדרש צבע לכה מעכב התפשטות אש יצבעו בלכה מעכבת אש מסוג Chimiver או מילצ'י או ש"ע שיובא לאישור האדריכל והמנהל אלא אם צויין אחרת במפרטים המיוחדים ו/או בתכניות. היישום לפי הוראות היצרן. על הקבלן להגיש את מפרט היצרן לאישור לפני יישום הלכה.

13.13.9 בפרטי ריהוט בהם נדרש גמר צבע, יבוצע צבע יסוד בגוון זהה לגוון הסופי שאושר ע"י האדריכל. הצבע יהיה דו רכיב על בסיס אקרילי במקרה של גוון לבן. היישום לפי הנחיית היצרן, על הקבלן להגיש את מפרט היצרן לאישור לפני יישום הצבע או צבע היסוד.

13.13.10 בכל הפרטים יהיו הלכה והצבע בעלי עמידות גבוהה בשחיקה.
הלכה תהיה כדוגמת "ARTI COLORECHT" או ש"ע מאושר. על הלכה לעמוד בתקנים האירופאיים הבאים:

עמידות בפני חומרים כימיים	68861	DIN
עמידות בפני שחיקה	1 - B	DIN
עמידות בפני רוק וזיעה	53160	DIN

ללא חומרי ברזל	71-3	EN
חסינות בפני אש	4102-B1	DIN

13.14 <u>צביעת מתכת</u>

13.14.1 ציפוי חלקי המתכת יהיה חלק ויגן על המתכת מפני שיתוך (קורוזיה). משטח הציפוי יהיה אחיד ולא יהיו בו פגמים, או מקומות שהציפוי בהם מתקלף.

13.14.2 העובי של כל שכבת הציפוי והעובי הכולל של הציפוי לא יפחתו מדרישות התקן המתאים או הוראות יצרן חומר הציפוי או הוראות מפרט זה או דרישות המזמין והכל לפי המחמיר ביותר.

13.14.3 צביעת מתכת תעשה באבקת אפוקסי בשיטה אלקטרוסטטית, בקליה בתנור בטמפרטורה ובזמן שהייה לפי הוראות יצרן האבקה. הצבע יוצמד לפריט באופן מושלם לשם הגברת כושר העמידה בפני פגעי אקלים ופגעים מכניים.
הופעת סימני הסדקות בצבע והופעת פגמים אחרים יחשבו פגם בייצור ואחריותו של הקבלן הממונה לצביעה מחדש תמשך שנה אחת לפחות.
עובי שכבת הצבע לא תפחת מ- 80 מיקרון.

13.14.4 ההכנה לצבע תכלול ניקוי מוקדם של חלקי המתכת בניקוי כימי או בניקוי חול להסרה מוחלטת של שומנים וסימני שיתוך (קורוזיה).
פחי פלדה יעברו טיפול מוקדם של ציפוי בפוספט ברזל (בונדר) למניעת חלודה.

13.14.5 ציפוי אלקטרוליטי - יתאים לדרישות התקנים הישראליים המתייחסים לו ויהיה מתאים למקומות מקורים בתנאי סביבה דרגה 2.
7.4.5.1 ציפוי אלקטרוליטי של ניקל-כרום - הציפוי יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 258, לרבות דרישות לסוג הפלדה ולטיפול תרמי. הציפוי יהיה לפי כיווני: Fe/Ni 20h Crr. דרגת עמידות בשיתוך תהיה 6 לפחות. עובי שכבת הציפוי ניקל-כרום לא יפחת מ- 20 מיקרומטר ו- 0.3 מיקרומטר בהתאמה.

13.14.6 ציפוי אלקטרוליטי של אבץ על מתכות ברזליות - הציפוי יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 265, לרבות דרישות לסוג הפלדה ולטיפול תרמי. הציפוי יהיה לפי כיווני: Fe/Zn 15B I. הסיבציה של בסיב מלחי כרום לפי תקן 4520ISO כינוי B1, מסוג לבנבן, בגוון שקוף מתנוצץ, בעובי 0.8 מיקרומטר. שכבת הפסיבציה הן בהתאם לסעיף 205 בת"י 265. עובי שכבת הציפוי האלקטרוליטי אבץ פסיבציה לא יפחת מ- 15 מיקרו מטר ו- 0.8 מיקרומטר בהתאמה

13.14.7 אין לצפות חלקי מתכת בציפוי אלקטרוליטי המכיל כספית או קדיום. אין להשתמש בצבעים המכילים עופרת.

13.14.8 הגוון הסופי של חלקי המתכת ייקבע ע"י האדריכל.

13.14.9 אם לא צויין אחרת הגוון יהיה אלומיניום כסף בציפוי לכה שקופה RAL 9007. הגוון הסופי של חלקי המתכת יקבע ע"י האדריכל בהתייעצות ובתיאום עם המזמין, ובהתאם לדוגמאות שיוכנו ע"י המבצע לאישור.

13.14.10 חלקי האלומיניום יצופו אנודייז עבה ומלוטש בגוון לפי בחירת האדריכל.

13.15 <u>ציפוי משטחי עץ</u>

13.15.1 העובי של כל שכבת ציפוי והעובי הכולל של הציפוי לא יפחתו מדרישות התקן המתאים או הוראות יצרן חומר הציפוי או הוראות מפרט זה או דרישות האדריכל והמזמין והכול לפי המחמיר ביותר.

בכל מקרה, שכבת הציפוי העליונה לא תפחת מ- 120 ג'/מ"ר, ושכבות הציפוי הכוללות לא תפחתנה מ- 180 ג'/מ"ר בשכבה אחידה וחלקה.

13.15.2 לפני הציפוי יש ללטש את העץ עד קבלת משטח חלק ואחיד.

לפני כל שכבת ציפוי יש לנקות היטב את משטח העץ מאבק, שאריות שבבים, אבק מהליטוש, לכלוך וגופים זרים.

הליטוש יעשה על ידי בעלי מקצוע מומחים לעבודה זו ובחומרים משובחים.

13.15.3 כל חלקי העץ הגלויים לעין והנגישים לרטיבות יהיו מוגנים ב"סנדונג סילר" - חומר המחסן את העץ בפני ספיגת מים, בלתי רעיל, מונע הכתמה ועמיד בפני חומרי חיטוי וניקוי למיניהם.

13.15.4 בין כל שכבת ציפוי יש להמתין להתייבשות מספקת של שכבת הציפוי הקודמת וללטשה בהתאם לכללי המקצוע.

13.15.5 אם לא צוין אחרת, יהיה הגמר דור 121 מט משי בגוון אחיד על פי דוגמא שתאושר על ידי האדריכל בתאום עם המזמין.

13.16 <u>בייץ</u>

13.16.1 הבייץ יהיה בגוון אשר ייקבע על ידי האדריכל עפ״י דוגמאות אשר יוכנו על ידי הספק לשביעות רצונם של האדריכל והמזמין.

13.16.2 שטחים בעבודות העץ אשר אינם גלויים כלל וכלל לעין ימרחו בשכבת שמן פשתן.

14 <u>הגנה נגד אש</u>

14.1 כל חלקי העץ חייבים להיות חדשים ולעבור בדיקה וטיפול נגד תולעי עץ, חרקים וכו׳. הטיפול יבוצע ע״י טבילתו בתמיסת ״פנטו-כלורו״ לפחות או שווה-ערך. רצוי לחתוך, לחבר ולעבד חלקי עץ לפני הטיפול. לאחר הטבילה הראשונה יוברשו מחדש כל החלקים הגלויים.

14.2כל הציפויים מעץ חייבים לקבל טיפול מעולה ע״י ״פייר סול״ תוצרת חוץ – וזאת כהגנה מפני אש (יעמוד בדרישות ת״י 755 ות״י 921 במוסדות ציבור).

15 <u>שולחנות עבודה ולימוד לרבות פריטים R18,R20,R21,R22,R23</u>

כל פריטי השולחנות והאלמנטים הנלווים והארונות והאלמנטים הנלווים יוזמנו כולם מאותו הקבלן/ספק כאמור בפרק 4 במפרט זה. כל הפריטים הנ״ל ישתייכו כולם לאותה הסדרה/הדגם ויהיו תואמים בעיצוב, בגוונים, בגימורים, בפירזול, ברגליות וכיו״ב. תהיה התאמה מלאה בין גובה השולחנות לגובה המדפים, השידות והמשטחים לכדי קבלת קו גובה רציף ואחיד בכל פרטי הריהוט.

המידות המפורטות המצויינות במפרט ובשירטוטים הינן מידות מנחות, לקבלן/ספק תינתן האפשרות להציע שינויים ביחס למידות המצויינות וכן לקו העיצובי המופיע בשירטוטים, הכל בכפוף לאישור האדריכל והיזם.

15.1 <u>כללי</u>

הקבלן אחראי לכך שלשולחנות יהיו מספיק תמיכות ושהפלטות לא ישקעו גם אם הדבר כרוך בתוספת תמיכה שאינה מופיעה בתוכניות.

בכל חיבור ״ר״ בין שולחן לשלוחה יבוצע חיבור סמוי של השלוחה לשולחן ללא צורך ברגל בפינה הפנימית של ה-״ר״, גם אם בתכניות מופיעה רגל בפינה כאמור.

15.2 **<u>משטחים</u>**

- עשויים לוח שבבית דחוסה בעובי 28 מ״מ לפי תקן ישראלי מצופה פורמייקה יצוקה (מלמין) משני צידי המשטח בגוון לבחירת האדריכל.
- בתחתית המשטחים יהיו קידוחי פיילוט לפרוק והרכבה מהירים.
- חיבור לקיר, למחיצה או לארון יהיה בצורה סמויה ע״י זוויתן מתכת או קונזולה.
- המשטח יבלוט מהרגליים ב- 2 ס״מ לפחות.

- קצות משטחים יהיו בגימור מ- PVC קשיח בעובי 1.5 מ״מ עמיד בפני שריטות ודהייה ומודבק בתהליך מבוקר של חום, לחץ ודבק לפי הוראות יצרן.
- קצות המשטחים בחיבור בין משטח למשטח ובכל מקום נוסף שיוגדר ע״י המזמין יהיה בגימור מ- PVC קשיח בעובי 1.5 מ״מ עמיד בפני שריטות ודהייה ומודבק בתהליך מבוקר של חום, לחץ ודבק לפי הוראות יצרן.
- גווני הקצוות יהיו זהים לגווני הפורמייקה ולבחירת האדריכל.

15.3 **<u>רגליים לשולחנות משרד ולימוד - פלטה מרחפת</u>**

- מערכת רגליים וקושרות מפרופיל פלדה מגלוונת במידות חתך 50/50 מ״מ ובעובי 3.2 מ״מ לפחות. לקושרות מרותכים זויתני פלדה מגלוונת 50/50 מ״מ עם קדח זנק לחיבור הפלטה.
- הכל לאישור האדריכל.
- הרגל מסוגלת לשאת עומס של 100 ק״ג לפחות.
- בתחתית רגליות פלסטיק קבועות לאישור האדריכל.
- הקבלן אחראי ליציבות וחוזק השולחנות.
- צביעה באבקת אפוקסי בשיטה אלקטרוסטטית, בקליה בתנור בגוון לבחירת האדריכל.
- כדוגמת רגל אופל של חברת בר טל ריהוט משרדי 03-6427567 או רגל NATURE של חברת פיין ליין מקבוצת א.א. רהיטי איכות או שו״ע.

15.4 **<u>רגליות פילוס</u>**

לכל השולחנות, השלוחות והמשטחים תהיינה רגליות פילוס לטווח של 0-25 מ״מ הרגלית בורג M8 מתכת עם בסיס משולב מתכת ופלסטיק בקוטר 50 מ״מ.

15.5 **<u>פתח עגול למעבר כבלים</u>**

כל פתחי החיווט יהיו עם אביזר למעבר כבלים מניקל בקוטר 60 מ״מ כולל מכסה מתאים כדוגמת מק״ט 8001 של חב׳ ״TRVERSA״ של חב׳ ״דומיסיל״ או שו״ע מאושר. מקום וכמות לפי דרישות של המפקח, הרכבה במקום, יח׳ בכל שולחן לפחות.

15.6 **<u>משטח צניעות</u>**

בכל שולחן בו יידרש הדבר לפי התכניות והרשימות, יבוצע משטח צניעות מלוח כדוגמת המשטח עם קנט היקפי בחיבור סמוי לתחתית המשטח. הגובה והמיקום של סינר הצניעות יהיה בתיאום ובאישור יועץ הנגישות.

<u>16. ארונות מטבח וארונות אחסון לרבות פריטים R31,R32,R33,R38,R51,R52</u>

כל פריטי השולחנות והאלמנטים הנלווים והארונות והאלמנטים הנלווים הממוקמים באותו חלל יוזמנו כולם מאותו הקבלן/ספק כאמור בפרק 4 במפרט זה. כל הפריטים הנ״ל ישתייכו כולם לאותה הסדרה/הדגם ויהיו תואמים בעיצוב, בגוונים, בגימורים, בפירזול, ברגליות וכיו״ב.

תהיה התאמה מלאה בין גובה השולחנות לגובה המדפים, השידות והמשטחים לכדי קבלת קו גובה רציף ואחיד בכל פרטי הריהוט.
המידות המפורטות המצויינות במפרט ובשירטוטים הינן מידות מנחות, לקבלן/ספק תינתן האפשרות להציע שינויים ביחס למידות המצויינות וכן לקו העיצובי המופיע בשירטוטים, הכל בכפוף לאישור האדריכל והיזם.

16.1 **<u>משטח עליון (קסקט)</u>**

- לוח שבבית דחוסה בעובי 28 מ״מ לפי תקן ישראלי מצופה פורמייקה יצוקה (מלמין) משני צידי המשטח בגוון לבחירת האדריכל.
- קנט PVC קשיח בעובי 1.5 מ״מ עמיד בפני שריטות ודהייה ומודבק בתהליך מבוקר של חום, לחץ ודבק לפי הוראות יצרן.
- גווני הקנטים בקצוות זהים לגווני הפורמייקה ולבחירת האדריכל.

16.2 **<u>דפנות, מחיצות, תחתית, גב, דלתות, חזית מגירות</u>**

- לוח שבבית דחוסה בעובי 18 מ״מ לפי תקן ישראלי מצופה פורמייקה יצוקה (מלמין) משני צידי הלוח בגוון או מספר גוונים לבחירת האדריכל.
- קנט PVC קשיח בעובי 1.5 מ״מ עמיד בפני שריטות ודהייה ומודבק בתהליך מבוקר של חום, לחץ ודבק לפי הוראות יצרן.
- גווני הקצוות זהים לגווני הפורמייקה ולבחירת האדריכל.

16.3 **<u>מדפים לארונות</u>**

- לוח שבבית דחוסה **<u>בעובי 28 מ״מ</u>** לפי תקן ישראלי מצופה פורמייקה יצוקה (מלמין) משני צידי הלוח בגוון לבחירת האדריכל.
- קנט PVC קשיח בעובי 1.5 מ״מ עמיד בפני שריטות ודהייה ומודבק בתהליך מבוקר של חום, לחץ ודבק לפי הוראות יצרן.
- גווני הקצוות זהים לגווני הפורמייקה ולבחירת האדריכל.
- תליית המדפים על פיני פליז מושקעים בדופן הארון. מדפים מתכווננים. אפשרות לשינוי גובה מדף בשיטת ״32״.

16.4 **<u>הרכבה ואספקה</u>**

- בחלקי הארונות מושתלים תותבים עמידים בפני שליפה משבבית. אופן ההרכבה יבוצע בהדבקה מתועשת כך שהארונות מורכבים בתהליך היצור ומסופקים בשלמותם.
- למזמין עומדת הזכות לדרוש הרכבת מספר קסקטים של ארונות סמוכים (גבוהים, נמוכים או תלויים) מפלטות מקסימאליות שלמות ללא תוספת במחיר היחידה (דהיינו צרוף מס׳ קסקטים לכדי יחידה אחת רציפה).

16.5 **<u>מסד</u>**

- בתחתית הארון מסד פורמייקה יצוקה בגובה כולל של 42 מ״מ. המסד כולל 4 רגליות פילוס.

16.6 **<u>גוף מגירה</u>**

- מגירה תיקנית- מסגרת מפרופיל שבבית דחוסה, עטוף PVC קשיח.
- גווני הקצוות זהים לגווני הפורמייקה ולבחירת האדריכל.

16.7 **<u>ידיות</u>**

- ידיות בצורת ח (במפתח 96 מ״מ) : הידיות מדגם 2011 גימור נירוסטה מט של חב׳ ״דומיסיל״ או שו״ע מאושר.

16.8 **<u>גלגלים</u>**

- הגלגלים במידת הנדרש יהיו גלגל דו גלילי לתנועה קלה ועומס כבד. הגלגל יהודק בעזרת אום נעילה עצמית פנימית ויתאים למשקל 60 ק״ג. הגלגל כפול עם פלטה בקוטר 50 מ״מ דגם 50 ״TRAVERSA״, של חב׳ ״דומיסיל״ או שו״ע מאושר.

16.9 **<u>צירים</u>**

- הצירים יהיו מתוצרת GRASS או שווה ערך. גיאומטרים סמויים לפתיחה עד 180 מעלות. הציר מצופה ניקל ועומד בתקן גרמני לעומס כבד. הצירים ניתנים לכוונון ב- 3 מישורים. בצירים מותקן בולם זעזועים. יעמדו בתקן של 200,000 פתיחות. 2 יח׳ לכל דלת עד גובה 90 ס״מ, ו-3 יח׳ מעל גובה 90 ס״מ.
- הצירים לדלתות הזכוכית יהיו מדגם דפנבנד של ח.ג. סחר בינלאומי בגמר ניקל מט מסדרת AMS 3008C או שו״ע מאושר ע״י האדריכל.

16.10 **<u>רגליות פילוס</u>**

- רגליות פילוס לטווח של 0-25 מ״מ הרגלית בורג M8 מתכת עם בסיס פלסטיק שחור כדוגמת מק״ט PE-P106 הספק : ח.ג. סחר בינלאומי, או שו״ע מאושר ע״י האדריכל.

16.11 **<u>מנעולים</u>**

- המנעולים יהיו בעלי יכולת שליפת ליבה ומערכת רב מפתח הכוללת חלוקה לאזורים. מערכת המנעולים לנעילה יחידנית עם שונות רנדומאלית. בסיסי המפתחות בעלי צירי קיפול למניעת פגיעה במשתמש. המנעולים יהיו מסדרת 8000 של חברת ח.ג. סחר בינלאומי לפי יעוד המנעול או שו״ע מאושר ע״י האדריכל.
- המנעולים לדלתות הזכוכית יהיו מסדרת 400 של ח.ג. סחר בינלאומי מק״ט AMS-420MN/KA או שו״ע מאושר ע״י האדריכל.

16.12 **<u>בריחים</u>**

- יהיו מפלב״מ תוצרת STANLEY או שו״ע מאושר ע״י האדריכל.

16.13 **<u>מסילות</u>**

- כל המסילות תהיינה טלסקופיות מפלדה, נעות על כדוריות פלדה לעומס מירבי, פעולה חלקה ושליפה מלאה. המסילות הינן סמויות או שקועות בצד המגירה. תוצרת HAEFELE או שו״ע מאושר ע״י האדריכל.

17. <u>פריטים מיוחדים</u>

<u>כללי</u>

כל המפורט בסעיף זה הינו <u>בנוסף</u> לאמור בסעיפים הקודמים ובתוכניות. במידה וקיימת סתירה בין האמור בסעיף זה לבין יתר הסעיפים ו/או לבין האמור בתכניות וברשימות, ייקבעו האדריכל והמנהל מה ההנחיה הגוברת והקבלן יפעל בהתאם ללא תוספת תשלום.

<u>כל הפריטים המיוחדים המפורטים בסעיף זה יבוצעו בהתאם לתוכניות ייצור שיכין הקבלן לאישור האדריכל</u>

17.1 <u>R18 – שולחן כיתה בעומק 50 ס״מ ובאורך משתנה</u>

השולחן בגובה 75 ס״מ, בעומק 50 ס״מ, ובאורך משתנה. המשטח בעובי 30 מ״מ חיפוי HPPL עם עמידות גבוהה לשריטות גוון לבחירה. קנטים ABS בעובי 2מ״מ .

פנל צניעות מעוצב מעץ בעומק 20 ס״מ. הפנל נפתח על צירים לצורך גישה לתעלות לכבילה לכבלי החשמל המזינים את שקעי החשמל.

מערכת שקעי חשמל שתותקן מתחת לפלטת השולחן. שקע לכל יושב. כל הכבילה סמויה מהעין במערכת תעלות אינטגרלית לשולחן. ההזנה החשמלית יכולה להיות מהקיר או מהרצפה ושתי האפשרויות יקבלו מענה בפריט.

מבנה ומשטח השולחן יתבססו על יחידות באורך 140 ס״מ (עם תוספת של יחידה באורך 70 ס״מ במספר אי זוגי של מקומות בשורה). רגלי השולחן והתמיכות יחברו כל שתי יחידות סמוכות. קיבוע לרצפה יעשה כל 280 ס״מ למניעת תזוזה של השולחן באמצעות עיגון נסתר בתוך רגלי השולחן.

17.2 <u>R20 – שולחן משרדי עם שלוחה ויחידת מגירות</u>

משטח השולחן במידות 70X170 ס״מ, כולל שלוחת צד במידות 40X105 ס״מ ובגובה 75 ס״מ. פלטה צפה בעובי 28 מ״מ רגלי מתכת דגם חלון ויחידת ארבע מגירות שאחת מהן כוללת מנעול כדוגמת דגם פריזמה המשווק ע״י חברת קל נח (טל. 073.7597180)



השולחן כולל משטח צניעות קדמי ברוחב השולחן ובעומק 40 ס״מ עם חיבורים סמויים

17.3 R24 – שולחן חדר ישיבות

שולחן לחדר ישיבות במידות 620 X 160 ס״מ בגובה 75 כדוגמת דגם לוטוס המשווק ע״י חברת קל נח (טל. 073.7597180)



כללי

הקבלן אחראי לכך שלשולחן יהיו יציבים עם מספיק תמיכות ושהפלטות לא ישקעו גם אם הדבר כרוך בתוספת תמיכה שאינה מופיעה בתוכניות. השולחן יהיה פריק וניתן להזזה בהתאם לצורך.

משטח

- עשויים לוח שבבית דחוסה בעובי 28 מ״מ לפי תקן ישראלי מצופה פורמייקה משני צידי המשטח בגוון לבחירת האדריכל.
- בתחתית המשטחים יהיו קידוחי פיילוט לפרוק והרכבה מהירים.
- בקצות המשטח - קנט היקפי מעץ אלון 50/70 מ״מ מלוטש, פינות ברדיוס, צבוע בלכה משי. בין הקנט למשטח הפורמייקה חריץ ניתוק 2/2 מ״מ.
- חיבור בין משטח למשטח יהיה חיבור 0 אחיד מפולס ומוקפד.

שלד השולחן ורגליים

- שלד השולחן עשוי מערכת רגליים משופעות וקושרות מפרופיל פלדה מגלוונת במידות חתך 60/30 מ״מ ובעובי 3.2 מ״מ לפחות.
- השלד מסוגל לשאת עומס של 100 ק״ג לפחות.
- צביעת השלד באבקת אפוקסי בשיטה אלקטרוסטטית, בקליה בתנור בגוון לבחירת האדריכל.
- רגלי השולחן עטופות מכל הצדדים בלוחות שבבית דחוסה בעובי 28 מ״מ מצופים פורמייקה בגוון לבחירת האדריכל. כל החיבורים בין לוחות יהיו בגרונג.
- הקבלן אחראי ליציבות וחוזק השולחנות.

רגליות פילוס

- השולחן יהיה בעל רגליות פילוס לטווח של 0-25 מ״מ הרגלית בורג M8 מתכת עם בסיס משולב מתכת ופלסטיק בקוטר 50 מ״מ.

מעברי כבלים וקופסאות שקעים

- בשולחן יעברו כבלי חשמל ותקשורת לקופסאות שקעים המשולבים במשטח השולחן ומסופקים ע״י אחרים. לכל גובה רגל השולחן ומתחת למשטח דלתית שירות עשויה מלוח מצופה פורמייקה עם צירים גיאומטריים ואביזר קפיצי לפתיחה בדחיפה ונעילה.
הפינוי במשטח עבור קופסאות השקעים יבוצע ע״י קבלן הריהוט ובאחריותו מלוא התיאום עם האביזרים אשר יסופקו ע״י אחרים.

תכניות יצרן ודוגמאות

הקבלן יגיש תכניות יצרן מפורטות לאישור האדריכל.

הקבלן יכין מקטע לדוגמה עם חומרי הגמר והגוונים שנבחרו ע״י האדריכל.

17.4 <u>R31,R32,R38 ארונות אחסון גבוהים</u>

ארון דלתות בשתי שורות עם שורת תאים פתוחים ביניהם לפי תוכנית.

בכל תא סגור יהיה מדף מחלק
גמר פורמייקה בשני גוונים. לתאים הפתוחים יהיה גב.
בגב התאים יבוצעו פתחים עגולים למעבר כבלים או פתחים מובנים בהתאמה לשקעים בקיר.

17.5 R33 ארון אחסון נמוך

ארון אחסון בגובה 75 ס״מ מיושר ומחובר עם שולחנות עבודה ומהווה המשך אחיד של המשטח.
כולל ארון דלתות, יחידת מגירות ויחידת תאים פתוחים. הכל בגמר פורמייקה בגוון לפי בחירה.
רוחב יחידת התאים הפתוחים יהיה גמיש לפי הצורך בהתאמת האורך הסופי של הארון למידות החדר בו יותקן הארון.
יחידת המגירות תכלול מגירה אחת הניתנת לנעילה.

17.6 R41 עמדת מרצה קבועה

עמדת מרצה מקובעת לרצפה במידות 45X80 ס״מ ובגובה כולל של 120 ס״מ.
מבנה לוחות עץ סנדוויץ מצופה פורמייקה בגוון לפי בחירה.
הכוללת הזנה של חשמל ותקשורת מהרצפה.
שולחחן העמדה כולל שקעים לחיבור מיקרופון, נקודת תאורה, חשמל ותקשורת.
העמדה כוללת מגירה ותא אחסון עם דלת.
העמדה מקובעת לריצפה.

17.7 R51,R52 ארון שירות (מטבחון)

ארון שירות במידות לפי תוכנית.
חזיתות בגמר פורמייקה בגוון לפי בחירה.
כולל משטח אבו קיסר עם הגבהה בסמיכות לקיר

17.8 R53 ספסל בגומחת לימוד

ספסל בנוי עם משענת גב לפי תכנית במידות 50X220 ס״n
מבנה הספסל מלוחות עץ סנדוויץ מצופה פורמייקה ומרופד בספוג ומצופה בבד.
הספסל בגובה כולל של 45 ס״מ במבנה מרחף עם סוקל בגובה ובעומק 15 ס״מ
ריפוד המושב בספוג איכותי בעל גמישות גבוהה SK (צהוב) 40 ק״ג למ״ק בעובי 8 ס״מ
ריפוד משענת גב המושב בגובה 50 ס״מ בספוג איכותי בעל גמישות גבוהה HDS 40 ק״ג למ״ק בעובי 10 ס״מ בחלק התחתון ו 6 ס״מ בחלקו העליון (טרפז)
ציפוי המושב ומשענת בבד מודפס 100% פוליאסטר כדוגמת דגם שאטו המשווק ע״י EROTEX



17.9 <u>R54 שולחן בגומחת לימוד</u>

שולחן במידות 70X160 ס״מ מצופה פורמייקה. למשטח מערכת קורות קושרות לפי תוכנית מפרופיל פלדה במידות 40X40 ס״מ מעוגן אל הקיר מצד אחד ומונח על עמוד פלדה מעוגן לרצפה בחיבור סמוי בצד המרוחק מהקיר.

למשטח חזית היקפית מצופה פורמייקה משולשה כוונים (למעט החיבור לקיר) בגובה 10 ס״מ.

ציפוי הפורמייקה בפינה יהיה בגרונג.