

מפרט טכני – מכרז ריהוט

תנאים כלליים ומיוחדים

1. תיאור והיקף העבודה

- 1.1.1 מפרט זה מתייחס ליצור, הספקה והרכבת פריטי רהוט משרדי מסוגים שונים ופריטים משלימים למבנה הנמצא בתחום אוניברסיטת ת"א.
- 1.1.2 העבודה כוללת ביצוע עבודות רהוט בעץ, במבוק, במתכת ועבודות שונות כמתבקש ממערכי הריהוט, חיבור בין פריטי ריהוט שונים, בינם לבין עצמם ובינם לחלקי מבנה.
- 1.1.3 המכרז כולל ייצור ואספקת שולחנות משרדים שולחנות עזר, ארונות, דלפקים, ארונות, מדפים, כיסאות, מטבחונים ופריטים משלימים שונים. סוגי הפריטים ופירוט החומרים מהם הם עשויים יתואר בתכניות ובכתבי הכמויות.

2. אתר הבניין ותנאיו

- 2.1 בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר את האתר שבתחומי הקמפוס ובדק באופן יסודי את המבנה שבו יש להתקין, להרכיב ולמקם את הפריטים המופיעים במכרז זה.
- 2.2 כמו כן מאשר הקבלן כי למד את כל הדרוש בקשר למצב הבניין ודרכי הגישה וכל יתר העובדות המשפיעות על העבודה. המחיר שיציע הקבלן בכתב הכמויות יחשב ככולל את ההוצאות הכלליות והמקורות שתידרשנה עקב תנאי אתר הבניין וסביבתו.

3. תיאום וביצוע

- 3.1 כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם אגף פתוח ובינוי באוניברסיטת ת"א ועם מנהל הפרויקט שמונה ע"י האוניברסיטה לתאום העבודות שבמסגרת מכרז זה.
- 3.2 הנחיות לביצוע ו/או לשינויים וסטיות מן התכניות או המפרטים יינתנו בכתב רק על ידי מנהל הפרויקט או על ידי המתכנן באישור מנהל הפרויקט.
- 3.3 הקבלן אינו רשאי לפנות ישירות למתכנן. כל ההנחיות וההוראות לביצוע יועברו לקבלן ישירות ע"י מנהל הפרויקט ו/או ע"י המתכנן בנוכחות מנהל הפרויקט.
- 3.4 הקבלן יעסיק במקום העבודה בקביעות ובאופן צמוד בזמן ביצוע העבודות באתר במשך כל תקופת הביצוע - מנהל עבודה מוסמך ורשום בעל ניסיון של 5 שנים לפחות.

4. תנועה בשטח הקמפוס

- 4.1 נתיבי תנועה, פריקת ציוד, אחסנת ציוד וחומרי עבודה יתואמו עם מנהל הפרויקט ויאושרו על ידו.
- 4.2 חוקי תנועה, כיווני נסיעה, אסורי כניסה וכיו"ב החלים על עובדי האוניברסיטה או מבקריה, יחולו גם על הקבלן ועובדיו.
- 4.3 כניסה ויציאה מתחום הקמפוס האוניברסיטאי תהינה בהתאם להוראות הקיימות בשער הקמפוס, ויועברו לקבלן המבצע ע"י ממונה הביטחון של האוניברסיטה באמצעות מנהל הפרויקט.

5. אחריות למבנים ומתקנים קיימים

- 5.1.** הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנה בו הוא עובד ומבנים ומתקנים אחרים ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם להם כתוצאה מביצוע עבודתו ו/או תנועותיו ו/או שהייתו בשטח.
- 5.2.** עם גלוי מתקן או אביזר או צנרת וכיו"ב המפריעים למהלך עבודתו השוטפת של הקבלן יודיע האחרון למנהל הפרויקט לצורך קבלת הנחיות על אופן הטיפול בו. (על ידי רשום ההוראות בכתב ביומן העבודה). הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק שייגרם ומתחייב לתקן או לחילופין לשאת בכל הוצאות התיקון הישירות והבלתי ישירות שיגרמו מן הנזק הנ"ל.

6. תנאים בטיחותיים

- 6.1.** הקבלן ועובדיו לא ישהו באזורים אחרים של הקמפוס אלא באזור עבודתם בלבד.
- 6.2.** על הקבלן לאחוז באמצעים הדרושים להבטחת שלומו, שלום עובדיו וכן כל האמצעים להגנת בני אדם, בעלי חיים ורכוש במהלך עבודתו. הכל בהתאם לחוקי הבטיחות ולפי תקנות משרד העבודה. על הקבלן לכלול הוצאותיו השונות הנובעות מהאמור לעיל כגון, אמצעי הבטחה וקשירה, מחיצות בטחון וכיו"ב כמתבקש מן העבודה והתקנות במחירי היחידה של הצעתו.

7. הגנה על המבוצע ושמירה על הניקיון

- 7.1.** כל המוצרים יובלו לאתר כשהם מכוסים ומוגנים בפני שמש, רוח וגשם ובפני פגיעה פיזית. אחסנת המוצרים במחסני הקבלן או באתר תעשה במקום סגור מוגן בפני רטיבות ובתנוחה נכונה. במידת האפשר יעמוד לרשות הקבלן שטח אחסנה באתר. המזמין אינו מתחייב לספק שטח אחסנה אלא לצרכים מידיים שידרשו, בתיאום ועל פי החלטת המפקח. האחריות והוצאות ההובלה, האחסנה וההגנה על המוצרים והעבודות הגמורות עד מסירתן למזמין יחולו במלואם על הקבלן לבדו.
- 7.2.** הקבלן יאחז בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים ועל המוצרים המוגמרים בפני השפעות אקלימיות, פגיעות מכאניות, לכלוך, עבודות במבנה ו/או בריהוט וכיו"ב.
- 7.3.** כמו כן יבטיח הקבלן הגנה על מוצרים מורכבים בבנין כגון אלומיניום, פלב"ם, קבועות תברואיות וכד' וינקוט בכל האמצעים הנדרשים לשמירה על כל המלאכות ועל מוצרים עד למסירת העבודה.
- 7.4.** פגימות בטיח או בגליפים קיימים בגין הרכבת רהוט ו/או הובלתו תתוקנה על חשבון קבלן הרהוט.
- 7.5.** בנוסף להגנה על החומרים והמוצרים מתחייב הקבלן לאחוז בכל האמצעים לצורך שמירה על ניקיון בעת ביצוע העבודה ובסיום כל יום עבודה, פנוי פסולת לאתר מאושר והכל בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט ותייעוד הפינוי לצורך ההסמכה בתקן ירוק.

8. אספקת חומרים ומוצרים, תקנים

- 8.1.** על ביצוע עבודה זו חל כל האמור במפרט הבין משרדי במהדורתו האחרונה בפרק 6 מפרט כללי לנגרות אומן ולמסגרות פלדה במידה וקיימת סתירה בין האמור במפרט הבין משרדי ובין האמור במפרט זה יקבע האמור במפרט המחמיר מביניהם.
- 8.2.** כל החומרים שיסופקו על ידי הקבלן יהיו ממין משובח ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקן הישראלי העדכני (לרבות תקנים שאינם מחייבים לפי חוק ובדגש על תקנים ירוקים) ובהעדר כזה לדרישות התקן הבריטי, הגרמני או האמריקאי המתאימים. החומרים אשר ימצאו בלתי מתאימים לאחר בדיקת מנהל הפרויקט יסולקו על ידי הקבלן מן האתר ועל חשבוננו.

9. בדיקת חומרים ואישורים

- 9.1.** הקבלן חייב לספק על פי דרישת מנהל הפרויקט פירוט לגבי מקורות ו/או יצרני חומרים, פריטים ואביזרים שונים וכן לספק על פי דרישת מנהל הפרויקט תעודות משלוח, אישורים מתאימים של היצרן ו/או מכון בדיקות מאושר לטיב החומרים.
- 9.2.** מנהל הפרויקט רשאי לדרוש בדיקות מעבדה מדגמיות מן החומרים המגיעים לאתר, וזאת על חשבון הקבלן, עד תקרה של 2% מערך העבודה.

10. תכניות

- 10.1.** כל המוצרים והעבודות יתאימו לתכניות ולמפרטים, הן בצורתם הכללית והן בפרטיהם. גם בהעדר פרטים בתכניות, יבוצעו העבודות באורח מקצועי נכון, ועל פי דרישות התקן ובתיאום עם האדריכל.
- על פי הנדרש בתכניות ו/או לדרישת האדריכל יגיש הקבלן תכנון מפורט, כפי שידרש לאישור האדריכל. אין לבצע שינוי כלשהוא ללא אישור האדריכל מראש ובכתב. כל התכניות המצורפות במכרז זה, הן אך ורק לצורך שימוש להגיש הצעת מחירים. לביצוע העבודות, יקבל הקבלן תכניות סופיות עם או בלי שינויים סופיים.
- 10.2.** פריטי ביצוע שונים יתוארו ברשימות ובמפרטים ו/או בהוראות ביצוע ביומן העבודה מבלי שניתן להם ביטוי גרפי נוסף. מחירי היחידה יחשבו ככוללים את כל ההנחיות והוראות הביצוע לגבי כל פריט ופריט.
- 10.3.** מידות בתוכניות וסימון קירות עשוי שתיפול בהן אי התאמה לנעשה בשטח או טעות סופר. על הקבלן לבצע מדידה בחדרים המיועדים לביצוע הרהוט, לבקר המידות והתאמתן וכן התאמת מידות הפריטים למידות החדר.
- 10.4.** על הקבלן לבדוק מיקום תעלות, צנרת, מפסקים, תרמוסטטים וכיו"ב ובמידה ואינם מורכבים בשטח בעת המדידה - מיקומם המתוכנן, באמצעות מנהל הפרויקט. בכל אי התאמה יש לטפל על ידי הודעה מיידית למפקח. הקבלן אחראי אחריות מוחלטת לבדיקת המידות והתאמת הריהוט למידות כפי שנמדדו, או במקרה של אי-התאמה – לביצוע ההנחיות שניתנו ע"י המפקח.
- 10.5.** תכניות לביצוע ומפרטים מדויקים יוצגו ע"י הקבלן לאישור המתכנן באמצעות מנהל הפרויקט, ורק עם אישורם בכתב ע"י האדריכל והמפקח ויצור דוגמאות או אבי טיפוס לפריטי הרהוט, יאושר ביצוע העבודה לקבלן (וראה להלן הנחיות ליצור דוגמאות).
- 10.6.** הקבלן מצהיר בזאת שהוא מודע לכך שיתכנו שינויים בפרטים שונים כתוצאה מן הצורך להתאים רהיטים לחלקי מבנה, ו/או בעקבות יצור הדוגמאות ובחינתם ע"י המתכנן. סטייה של עד 10% במידות לא תהווה עילה לשינוי מחירו של פריט.
- 10.7.** בפריט בו סטייה גדולה מ-10%; יבוצע ניתוח מחיר המבוסס על פריטים אחרים דומים.
- 10.8.** התיאורים המלאים לפרטיהם, כפי שהם מופיעים במפרט וביתר מסמכי החוזה, משלימים את התיאורים הכלולים בכתבי הכמויות ובתוכניות. הדגשת פרט מסוים במפרט או בכתבי הכמויות אין בכוחה לגרוע מתוקפו של אותו פרט לגבי הסעיפים

בהם הדגשה זו חסרה. נתגלתה סתירה במסמכים. סדר העדיפות ביניהם יהיה כדלהלן: ראשון - תכניות ופרטים; שני - מפרט טכני; באין בהירות בנושא יקבע הכל לפי החלטת המפקח העליון המכהן גם כבורר.

11. מוצר "שווה ערך"

- 11.1.** המונח "שווה ערך", אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כאלטרנטיבה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם המפיץ ו/או בשם המפעל המייצר אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך באופן מוחלט מבחינת הטיב למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של מנהל הפרויקט והאדריכל.
- 11.2.** בכל הנוגע לבחירה בין אלטרנטיבות, בחירת צבעים וגוונים ואפיון גמר, יהיה האדריכל הקובע והפוסק הבלעדי ועל הקבלן לבצע העבודות בהתאמה מלאה לדרישות האדריכל.

12. תקופה ועדיפות הביצוע

- 12.1.** לוחות הזמנים לביצוע העבודה נשוא מכרז זה ייקבעו ע"י האוניברסיטה ויועברו לקבלן ע"י מנהל הפרויקט.
- 12.2.** עם קבלת צו התחלת העבודה יספק הקבלן בתוך 14 ימים לוח זמנים מפורט לביצוע העבודות לאישור מנהל הפרויקט. לוח זמנים זה יקבל תוקף לאחר אישור מנהל הפרויקט.
- 12.3.** המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע סדר קדימויות לביצוע פריטי ריהוט שונים, לאזורים שונים בבנין ו/או לחדרים ספציפיים. לא תתקבל כל תביעה לתוספת תשלום בגין ביצוע העבודה ע"פ הסדר שייקבע ע"י מנהל הפרויקט.
- 12.4.** הקבלן מתחייב להודיע למפקח בעוד מועד על שלבי התקדמות העבודה, ולאפשר ביקור המפקח והמתכנן במקום הייצור וההרכבה לשם פיקוח. היה ולדעת האדריכל או המפקח לא יתאים חומר או מוצר לתכניות או לתנאים הכלולים במפרט, על הקבלן להחליפו ללא דיחוי לשביעות רצונו המלאה של האדריכל והמפקח. בגמר הביצוע וההרכבה יקבל המפקח את העבודות. האדריכל ו/או המפקח רשאי לפסול את כל העבודות שאינן מתאימות לדוגמאות המאושרות, או עבודה שאינה תואמת את התכניות, המפרט ותנאי החוזה. הקבלן לא יקבל כל תמורה עבור עבודה, חומר או מוצר שנפסלו כאמור.

13. מפרט מיוחד לעבודות ומלאכות השונות (ע"פ פרקי המפרט הכללי הבינמשרדי).

- 13.1.** המפרט המיוחד ע"פ סעיף זה המתייחס לחומרים ותגמירים שונים הינו כללי ועקרוני, אין בציון התגמירים השונים כדי להורות שפריטי הריהוט חייבים להתייחס לכל התגמירים או חלקם.
- 13.2.** פרוט התגמירים לכל פריט ריהוט מצוינים ברשימות הריהוט ובכתבי הכמויות.

14. עבודות צביעה

- 14.1. צביעת מתכת** לצורך צביעת מתכת בצבע אפוקסי בשיטת איבוק אלקטרוסטטי יש לפנות לקבלנים מוסמכים המבצעים צביעה כזאת.
- 14.1.1.** צביעת הפריטים תעשה באבקה בתהליך אלקטרוסטטי בעובי של לפחות 80 מיקרון, עד שיוצמד הצבע באופן מושלם לפריט לשם הגברת כושר העמידה בפני פגעי אקלים ופגמים מכניים. הופעת סימני הסתדקות הצבע והופעת פגמים אחרים ייחשבו פגם בייצור ואחריותו של המבצע לצביעה מחדש

תמשך שלוש שנים לפחות. יש לקבל אישור ממלווה הבנייה הירוקה בפרויקט לצורך התאמה לתקן הירוק.

- 14.1.2. הכנת שטח ברזל:** יש לנקות ע"י התזת חול על כל השטח עד לקבלת מתכת "לבנה". דרגת התזה זו תיתן מראה אחיד ומספיק מחוספס כדי להבטיח דביקות מקסימאלית של צבע היסוד במתכת, החול חייב להיות מסוג סיליקה נקי שעבר רחיצה במים טריים. יש להסיר את כל האבק ע"י אור דחוס לפני צביעת השכבה הראשונה אשר תינתן באותו יום בו נעשתה התזת החול. יש לקבל אישור ממלווה הבנייה הירוקה בפרויקט לצורך התאמה לתקן הירוק.
- 14.1.3.** הצביעה באיבוק תעשה על ידי תלית החלקים לצביעה לאחר נקוים כאמור, איבוקם ולאחר הטענתם במטען חשמלי סטטי מתאים. הפריטים המאובקים יוכנסו לתנורי קלייה מתאימים לביצוע התכת ויבוש שכבת הצבע, האיבוק יהיה אחיד והומוגני וימנע יצירת גושים מעובים, קטעי מתכת שלא נצבעו באופן הומוגני, יוחזרו לניקוי ולצביעה חוזרת עד לאישור העבודה וזאת ללא תמורה נוספת.

14.2. צביעת יסוד במתכת (בהשלמות צביעה ובתקוני צבע נקודתיים)

- 14.2.1. צביעה ידנית של חלקי מתכת תותר לביצוע באתר רק במקרים של תיקוני צבע והשלמות לאחר הרכבת הריהוט.
- 14.2.2. צבעי יסוד למתכת יצבעו לאחר ניקוי המתכת בהתזת חול "כמעט לבנה" או ניקוי במברשת פלדה.
- 14.2.3. יש להשתמש לפני הצביעה הסופית בצבעי יסוד למתכת כרומט אבץ עם שרף סינטטי.
- 14.2.4. יש לוודא שימוש בצבעים בעלי תקן ירוק בלבד.

14.3. שלבי הצביעה

- 14.3.1. צביעת חלקי רהוט כולל גב או תחתית של משטחים מצופי פורמייקה וכיו"ב תעשה במפעל בצורה מבוקרת ולפני הרכבה של הפריטים באתר.
- 14.3.2. לא יורשה ביצוע עבודת צביעה באתר ההרכבה חוץ מאשר תיקוני צביעה שוליים שיאושרו על ידי מנהל הפרויקט.

14.4. צביעה אחרת למתכת

- 14.4.1. הקבלן רשאי להציע שיטות צביעה שונות מאלו המפורטות במפרט מיוחד זה ובלבד שהצעתו תלווה במפרט מלא ומדויק לצביעה כולל מפרט יצרן הצבע וכן תעודות בדיקה של מעבדה מאושרת באשר לצבע ולשיטת הצביעה.
- 14.4.2. לא יבצע הקבלן כל צביעה בהתאם לפירוט בסעיף זה אלא אם קיבל אישור בכתב מן מנהל הפרויקט.

15. עבודות שונות

15.1. פרזול

הפרזול יהיה מהמין המעולה ביותר וטעון אישורו של המזמין. על הקבלן לספק למזמין דוגמאות ורק לאחר קבלת אישור המזמין ו/או המתכנן יתחיל הקבלן בהרכבת הפרזול. כל הפרזול יותאם לתפקידו, לסוג העץ (סנדוויץ', עץ גושני וכו') בו הוא משולב, לצורת התקנתו, ומותקן בצורה המתאימה לפי הוראות

היצרן. חיבורי הפרזול לנגרות יהיו ברי קיימא ומותאמים לעבודה מאומצת. הפרזול יורכב באורח מקצועי ומדויק, כך שכל הדלתות ינועו באופן חופשי ובתנועה חלקה.

15.1.1. פירוט הפרזול המומלץ הינו:
צירים לשתילה עם שתל פלסטיק לדלתות MDF מתוצרת BLUM או מתוצרת HETTICH בעדיפות לכאלו העומדים בתקן ירוק - מסוג INTERMAT מתכווננים (בכוון עליון, תחתון, קדימה ואחורה). בעלי תפס קפיצי לאבטחת הסגירה ובעלי פתיחה של 110/170 מעלות או ש"ע. כל הצירים שיורכבו בפריטי הריהוט יהיו מן הסוג המצויד בבולם זעזועים ועומדים בבדיקות תקן ל-200,000 פתיחות.

15.1.2. מנעולים לדלתות ולמגירות יהיו מתוצרת EVERGOOD או מנעולי MERONI עם מפתח מאסטר. מנעולים יסופקו עם 2 מפתחות, מושחלים על טבעת נושאית דיסקית זיהוי ממוספרת. בכל מקום שהוא דרוש יותקן שושן (רוזטה) מחומר בלתי חליד ולפי בחירת האדריכל. הפרזול יחובר בברגים מחומר הפריט.

15.1.3. מנעולים לפריטי ריהוט יסופקו ע"פ סדרות יצור כולל אב מפתח (MASTER KEY) לכל סדרת ריהוט בהתאם להנחיות שימסרו לקבלן סמוך להוצאת הוראות ביצוע ע"י המזמין.

15.1.4. ידיות יהיו סמויות עפ"י הפרט המופיע ברשימות או ידית שקועה בדופן הריהוט דגם 8029 ביבוא דומיסיל (כולל הכנת גריעה בדופן לקבלת הידית) או דגם 1791 B.M ביבוא דומיסיל או ש"ע עפ"י החלטת אדריכל ובהתאם לסדרת הריהוט שתבחר. בחירה סופית של ידיות חיצוניות או פנימיות תבוצע בעת הוצאת הוראות ביצוע.

15.2. מסילות למגירות תהיינה מסילות מתכת מגולבנת עם מסבי מתכת עם תפס מעצור בקצה הפנימי של המגירה כדוגמת BASELINE מתוצרת HETTICH ו/או מגירות שבהן מסלולי הגרירה מהווים חלק ממבנה המגירה והכוללים מסבי פלדה (מגירות דופן) כדוגמת סדרת MULTITECH מתוצרת HETTICH. כל המגירות תהיינה לשליפה מלאה ע"ג מסילות טלסקופיות, ע"דופן הארון יהיה מעצור סיליקון מפני נפילה. המגירות יהיו בעלות יכולת נשיאה של 30 ק"ג, כולל מנגנון נעילה המונע נפילת המגרה ומנגנון סגירה עצמית. מנעולים ינועו באופן חופשי ובתנועה חלקה.

15.2.1. הסוגים השונים של מסילות למגירות יותאמו לגודל המגירות ודוגמא תוצג לאישור האדריכל.

15.2.2. במגירות גדולות ומגירות תיקיה תהיינה המסילות מסוג QUADRO של HETTICH (מסילות תחתונות סמויות) או שווה ערך מאושר. כל המסילות תהיינה טלסקופיות לשליפה מלאה.

15.2.3. במגירות לתיוק תיקים בתליה (מגירות תיקיה) יבוצעו בחלק העליון פרופילי אחיזה ממתכת בלתי מחלידה המתאימים לתליית תיקים. לחילופין תכיל המגירה מערכת דפנות ומסילות גרירה (תחתונות) מסוג SYSTEMA TOP 2000 מתוצרת HETTICH ו/או מערכת שו"ע מאושרת ע"י האדריכל. רוחב המגירה ומערכת התליה יותאם לתיקי התליה שבשימוש המזמין. המסילה תותאם לעומס שימושי של 40 ק"ג.

15.3. יש לבצע קדחים להעברת חוטי חשמל ותקשורת. הקידוחים ייעשו בשטח במקביל למיקום נקודות החשמל והתקשורת במקום עפ"י המפורט ברשימות. הקדח יחופה במכסה מסוג מכסים יהיו מרובעים מסוגמלבני INT/R-175 במידות 13/8 ס"מ תוצרת חברת MOCKET (www.mockett.com) או ש"ע. (במידה ומתגלה רהיט הממוקם ליד נקודת חשמל בו לא הוגדרו פתחים יש להפנות את תשומת לב המתכנן לקבלת מיקום לפתח)

15.4. המחיר כולל את כל פרטי החיבור בין לקירות ובין למחיצות המסופקות.

16. ריהוט וציוד המורכבים בבנין

16.1. לוחות עץ תעשייתיים

עדיפות תינתן ללוחות אקולוגיים עם תקנים מתאימים ומחומרים מתחדשים כגון במבוק או שעם. בהיעדר פתרון כזה הלוחות יהיו מסוג לוחות לבידים (סנדוויץ) מסוג א' למעט דלתות ארונות אותם יש לבצע ב-MDF עם דבקים אקולוגיים בעובי המוגדר בתוכניות. דוגמאות הלוחות בגודל 15X30 ס"מ עם טיפוס הגמר הנדרש בפרט יסופקו לפני התחלת העבודה לאישור מנהל הפרויקט.

16.2. הדוגמאות הנ"ל תשמשנה כמסמך. אין להשתמש בשום אופן בלבידים פגומים או שבורים. בכל מקום בו מוגדר ציפוי פורמאיקה יש לבצע מלוחות לבודים בעובי עפ"י המוגדר ברשימות.

16.3. בכל פריטי הריהוט, אלא אם צוין אחרת בתוכניות ו/או בכתבי הכמויות יבוצעו כל משטחים והדפנות מלוחות סנדוויץ או במבוק בעובי 18 מ"מ. בתחתית דפנות הארונות יבוצע קנט PVC אקולוגי בעובי מינימאלי 1.5 מ"מ וכן תבוצענה הגבהות של הדפנות מהרצפה באמצעות מרחיקי פלסטיק למניעת מגע בין דפנות הארון לרצפה. המשטחים המחלקים האופקיים יהיו בלוח סנדוויץ בעובי כולל 20-50 מ"מ עפ"י התכניות ו/או כתבי הכמויות. דוגמאות כל החומרים כולל תעודות משלוח המעידות על מקור החומרים ותעודות בדיקה מאושרות יוצגו לפני תחילת היצור.

16.4. דלתות כל הארונות והארונות וכן חזיתות המגירות יבוצעו בבמבוק גושני בעובי 17-20 מ"מ וכמפורט בכתב הכמויות.

16.5. הסוקלים בכל הארונות יבוצעו בסנדוויץ 17-20 מ"מ מצופה פורמייקה ע"פ בחירת המתכנן. בתחתית הסוקל יבוצע קנט PVC אקולוגי בעובי מינימאלי של 1.5 מ"מ בגוון מתאים.

16.6. הלבידים (דיקטים) יהיו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 37, נקיים ללא סיקוסים ותפרים נראים לעין, הכל מסוג מובחר. הלבידים יהיו בעובי הנדרש בתכנית ובפרטים שלמים ללא פגמים ומדף אחד שלם, אלא אם כן מידות הפריט המיוצר גדולות ממידת הדיקטים המיוצרים בארץ. במקרה זה החלוקה תהיה בהתאם לסיכום עם המתכנן.

16.7. לוחות הסנדוויץ במקומות הגלויים לעין יגמרו תמיד בסרגלי שפה (קנטים) מעץ או במבוק גושני/סנדביץ ליבנה בתחת לפורמייקה המגיעה לקצה/שפת הרהיט. סרגלי השפה יהיו מותאמים במדויק לעובי הלוח או עפ"י המתואר ברשימות.

16.8. הלוחות יורכבו ממסגרת עץ שבחללה 100% מילוי, ומחיפויים המודבקים למסגרת בשתי פניה. המסגרות והמילואות יעשו מעץ לבן, יבש ובריא ללא פגמים ובחתיכה אחת כל אחד לכל אורך הלוח. החיפויים יעשו מדיקטאות 4 מ"מ לפחות, מסוג א', לפי ת"י 37 ומלוחות שלמים. לאחר הדבקת הדיקטאות לא יראה המבנה הפנימי של הלוחות. על פי אישור האדריכל יותר שימוש בפנלים המיוצרים בתעשייה.

16.9. סוג העץ/ במבוק יהיה כמתואר ברשימות כגון מסוג DOUGLASS CLEAR במידה ולא הוגדר אחרת (עפ"י דוגמא אותה ניתן לראות במשרד האדריכל). העץ יהיה בריא ויבש עד לאחוז רטיבות 7%-10%, חופשי מבקיעים, רקבון ותולעים וכל סימני מחלות אחרים, העץ יהיה נקי מסיקוסים (ראה בהמשך) וממזיקים ומסווג כסוג ראשון א'. כל חלקי העץ המשמשים לקונסטרוקציה ולהרכבה יעברו טיפול מיוחד נגד רקבון בחומרים "PYROMORUS XYLAMON" או חומרים שו"ע המאושרים ע"י מת"י.

כל חומרי העץ, פרט לעץ לבן ועץ אורן פני יהיו חופשיים מסיקוסים. סיקוסים בעץ לבן או בעץ אורן פני מותרים בתנאי שלא ימצאו יותר מאשר שלושה סיקוסים על מטר אורך של לוח ברוחב 10 ס"מ. גודל הסיקוס אסור שיעבור על שני סמ"ר לכל אחד מהם וחומרי עץ שגודל הסיקוסים שבהם יעברו על 2 ס"מ רבועים יפסלו על ידי המתכנן. סיקוסים מתים קטנים, מעורערים, יש להרחיק לפני תחילת העבודה. את החורים יש לסתום בחפים. סיבי החפים צריכים להיות בכיוון סיבי העץ. אין להשתמש בעץ המזיל או המכוסה שרף ושמקום השרף עולה על 2 סמ"ר. מקומות קטנים יותר יש לנקות משרף ולסתום בחפים בדומה לאמור בסיקוסים קטנים.

17. דבק

- 17.1. חלקי הארון יחוברו על ידי דיבלים מעץ ודבק לצורך השגת דיוק, חוזק ויציבות מירביים. החיבורים יהיו סמויים ללא ברגים גלויים.
- 17.2. על הקבלן להשתמש בדבק העומד יפה בתנאי רטיבות וכל פגם בהדבקה (חבורים פתוחים, אי מישוריות, "גלים") יגרום להחזרת הרהיט. הדבק יהיה בעל תקן ירוק ויותאם לשימוש ולחומרים אותם הוא מדביק.
- 17.3. בכל מקרה לא יעשה שימוש כלשהו בדבק מגע.

18. ברגים ומסמרים

- 18.1. יש להשתמש בברגי פלדה עם ציפוי טפלון מסוג "דירקטה" או ש"ע, אם לא צוין אחרת.
- 18.2. מסמרי הרכבה בלי ראש - רק לקביעת גב הארונות. (או על ידי מסמור באקדח סיכות מתאים). אין לבצע חיבורי משטחים או חבורים אחרים בין פנלים ע"י אקדח סיכות.

19. עבודות גמר

- 19.1. **פורמייקה** כל הפורמייקה עבור ציפוי חלקי הנגרות והרהיטים תהיה מתוצרת "לדי-ספן" או פורמייקה תוצרת חוץ (במקרה זה יציג היצרן אישורים לתקנים רלבנטיים גרמניים או בריטיים ותקנים ירוקים). הפורמייקה תהיה מסדרת "קו עץ" ו/או מסדרת "עיצובים" וכן תכלול את כל הדגמים המדמים אלומניום ומתכת של ל.ד.י. או שווה ערך. הגוון והגמר הסופי יבחרו עם הפצת תוכניות העבודה עפ"י סכום עם המזמין ובהתאם לכל סדרות הרהוט בבנין. דוגמאות הפורמייקה יסופקו למפקח לפני התחלת העבודה לאישור וישארו במשרדו עד לסיום העבודה כאסמכתה.
- 19.2. הדבקת הפורמייקה ללוחות תיעשה ע"י מפעל מאושר או לחילופין הפורמייקה תודבק ללוחות בהדבקה בכבישה קרה ("פרס").
- 19.3. בכל משטח ו/או דלת שבמסגרת פריטי הריהוט המצופה בפורמייקה בצד אחד יש להדביק גם בצד השני פורמייקה מסוג הפורמייקה שבחזית אם לא צוין אחרת.
- 19.4. במידה ויוחלט על ביצוע אופציה של פורמייקה חסינת אש תהיה הפורמייקה בכל חלקי הריהוט מן הסוג החסין אש על פי תקן ישראלי מספר 755.
- 19.5. המזמין שומר לעצמו הזכות לבחור בפורמייקה מתוצרת חוץ, במקרה זה יתואם לוח הזמנים והעלות עם הקבלן המבצע אולם השנוי במחירי המוצרים לא יעלה על השנוי

בעלות (ע"פ ניתוח מחירים) החומרים המיובאים ביחס לפורמייקה סוג א' כדוגמת סדרת "עיצובים" כולל סדרת האלומיניום של ל.ד.י. או שווה ערך תוצרת הארץ.

19.6. יש לצפות את כל הפנים הגלויות. במקומות נסתרים אפשר לצפות בפורמייקה דקה, באישור מוקדם של האדריכל. במקרים בהם נדרשת פורמייקה בצד אחד, יש לצבוע את הלוח מהצד השני בצבע שמן, פעמיים, זמן קצר אחרי הדבקת הפורמייקה. כל התקמות בלוחות מצופים פורמייקה יחשב כפגם בביצוע ועל המבצע יהיה לשאת בתוצאות. פיאות של מוצרים המצופים פורמייקה יהיו סגורות בסרגל שפה מעץ גושני או בקאנט פורמייקה בצבע הזהה לפורמייקה או בקאנט PVC אקולוגי בצבע הזהה לפורמייקה או צבועות בצבע שמן בגוון הזהה לרהיט עפ"י המוגדר ברשימות או עפ"י החלטת אדריכל במידה ולא מוגדר. הדבקת הפורמייקה תעשה במכשירים, ותובטח מניעת היווצרות גלים או התקלפות. הדבק להדבקת הפורמייקה יהיה מטיב מעולה ויענה לדרישות מת"י. כמו כן ניתן להסרה משטח פני הפורמייקה ללא פגיעות באיפיונה. במשטחים הגדולים ממידות לוחות הפורמייקה יקבע מקום החיבור ע"י האדריכל ללא התחשבות בפחת.

20. זיגוג

- 20.1. זכוכית תהינה מחוסמות / שכבתיות בטיחותיות לפי תו תקן ישראלי ומואשרות ע"י יועץ בטיחות.
- 20.2. הזכוכית תהיה חלקה וללא ליקויים ופגמים כגון בועות אוויר, קמטים, גלים, שריטות וכיו"ב.
- 20.3. שפות הזכוכית תהיינה מלוטשות ליטוש אחיד, כולל ליטוש המקצועות למניעת סכנת חיתוך.
- 20.4. מראות יהיו אך ורק מזכוכית מלוטשת, כציפוי אחיד וחלק ללא פגם וללא פאזות מודגשות.

21. צבע ופוליטורה

- 21.1. צביעה תעשה כאמור בפרק 11 של המפרט הכללי הבין-משרדי, ובנוסף לכל האמור להלן כל משטחי העץ והפורניר יצבעו צבע "דור לק" או DURU בהתזה, בגמר שיבחר האדריכל. הצביעה תהיה ב- 3 שכבות עם ליטוש עדין בין השכבות. לפני הצביעה יש לבצע ליטוש ראשוני וליטוש לאחר ההרטבה. משטחי פנים שאינם מצופים פורמייקה יצבעו בפוליטורה בכל שטחם, לרבות פינות ואזורים נידחים בתוך הרהיט.
- 21.2. גמר הקנט בצרב (בייץ) בגוון לפי בחירת האדריכל + לכה DURU או ש"ע בהתזה. בחלק מהפריטים הקנטים מוגדרים כלבנה - ליבנה סוג א' + לכה DURU או ש"ע בהתזה.
- 21.3. צביעה בצריבה (בייץ) תהיה אחידה, ללא כתמים והבדלי גוונים. צביעה בצבעים אטומים (שמן, פוליאוריטן וכיו"ב) תעשה ב- 3 שכבות: שפכטל, צבע ראשון וצבע סופי. שימוש בצבעים, לכות ובייץ יעשה על פי הוראות היצרן, בנוסף לאמור לעיל.

22. התאמת מידות והרכבה

- 22.1. מחירי הפריטים כוללים את כל עבודות העזר הדרושות לחיבור למערכות חשמל ותקשורת וכל מערכת אחרת שתידרש - שקעים ואביזרים דומים, קידוחים, התאמות, תוספות, עיבוי וכיו"ב.
- 22.2. על הקבלן לבצע חורים שונים בריהוט למעבר צנרת, חשמל ותקשורת וכיו"ב עפ"י המפורט בכתבי הכמויות ועפ"י הנחיות האדריכל/מנהל הפרויקט. קביעת אביזרים שונים כוללת תותבי עץ, קלינים, פיות מעבר עם סוגרים לחווט וכיו"ב, כולל האביזרים עצמם וכל העבודה הכרוכה בכך וכלולים במחירי היחידה של כל פריט ופריט.

- 22.3.** הקבלן יבצע רהוט לדוגמא ע"פ רשימה שיספק לו מנהל הפרויקט / המזמין. רק לאחר השלמת פריטי הדוגמא עפ"י ההנחיות ואישורים בכתב ע"י המתכנן ונציג המזמין יבצע הקבלן את יתרת העבודה.
- 22.4.** יש להתאים במדויק את המפגשים בין הרהיטים הקבועים והרהיטים הצמודים לקירות - לקירות ולרצפה ולחזקם לשביעות רצון מנהל הפרויקט. על הקבלן להתאים גובה הצוקל בארונות ובארונות השונים לגובה פנל הריצוף כך שתתאפשר הצמדתם לקיר ללא מרווחים והשלמות גם לריהוט סטנדרטי.
- 22.5.** בזמן ההרכבה יש להקפיד לא לפגוע ברהיטים המוגמרים וכל פגם שייגרם תוך כדי העבודה, יתוקן או יוחלף לפי החלטתו של מנהל הפרויקט באופן מיידי וללא תשלום נוסף.
- 22.6.** במערכי ריהוט רציפים, על הקבלן להתאים את הרהיטים אחד לשני במהלך ההרכבה כולל השארת מקום לפריטי רהוט המורכבים בשלב מאוחר יותר ולהקפיד על מפגשים מותאמים בין הרהיטים.
- 22.7.** יש להקפיד על גובה אחיד לפריטי רהוט המוצבים זה ליד זה, כמו גם על גובה אחיד של סוקלים בארונות, ארונות וכיו"ב.
- 22.8.** מערכות רהוט המוצבות בחדר אחד, יתואמו בגובהי המשטחים לקבלת גובה אחיד, מבלי להתחשב בגובהי הרצפה, העשויים להיות בלתי אחידים. הדבר יושג על ידי שימוש בגובהי הרגלים ובמתאמי הגובה המתברגים. לא יתקבלו מערכות רהוט בגבהים שונים, בטענה כי הרצפה אינה מפולסת!
- 22.9.** במקומות בהם יש לבצע את פריטי הריהוט במקביל לקירות או ויטריות שאינן ישירות (מעוגלים, משופעים וכד') ו/או קירות שאינם ניצבים (קירות אלכסוניים וכד') יבצע הקבלן את כל פריטי הריהוט בהתאמה לצורת הקיר (משטחים אופקיים מלווים את צורת הקיר/ הוויטרינה). לא תשולם תוספת עבור ביצוע פריטי רהוט בהתאמה לקירות מעוגלים, משופעים, אלכסוניים וכד'.

23. המדידה

- 23.1.** אם לא צוין אחרת בכתב הכמויות, כל הפריטים ימדדו ביחידות כשהן מורכבות באתר, גמורות, מושלמות וקבועות.
- 24. אופני מדידה ותכולת מחירים**
- 24.1.** מחיר היחידה כולל את כל החלקים, החומרים, האביזרים והמנגנונים הנדרשים להשלמת הפריטים שבמכרז זה.
- 24.2.** מחיר היחידה כולל את כל המלאכות והעבודות הנדרשות להבאת הפריט המושלם לאתר והרכבתו במקומו.
- 24.3.** מחיר היחידה כולל את כל ההוצאות למדידות, אספקת דוגמאות, תכניות ייצור ומפרטים הנדרשים, הוצאות על תאום עם קבלנים אחרים וכד'.
- 24.4.** מחיר היחידה כולל את הובלת החומרים והפריטים, אחסנתם, שמירתם לרבות ההוצאות על תיקונים בתקופת הבדק.
- 24.5.** מחיר היחידה כולל את כל ההוצאות על ביטוח המוצרים, העובדים, צד שלישי וכד' בהתאם לנדרש בתנאי החוזה.
- 24.6.** מחיר היחידה כולל את כל המיסים וההיטלים, וכל ההוצאות הישירות והבלתי ישירות של הקבלן כולל רווח הקבלן.
- 24.7.** מחיר היחידה כולל כל הנדרש לביצוע תקני, מקצועי ומושלם של העבודה נשוא מכרז זה.