



בית הספר לאדריכלות
ע"ש עזריאלי בקמפוס האוניברסיטה
אוניברסיטת ת"א



פרטי ריהוט
מפרט טכני מיוחד

ספטמבר 2026

תוכן העניינים

2	 תנאים כלליים
25	 פרק 30 – עבודות ריהוט
32	 ריהוט משרדי – מוצרי מדף
46	 פריטי ריהוט מיוחדים

תנאים כלליים

כל האמור בתנאים הכלליים כלול במחירי היחידה ולא תשולם תמורה נוספת בגינו.

1.

הוראות לעניין התארגנות באתר

1.1 תוכנית התארגנות והוראות כלליות

1.1.1 עם קבלת צ.ה.ע ולפני תחילת הביצוע, הקבלן יגיש לעיון המפקח והקבלן הראשי באתר תוכנית מפורטת לארגון וביצוע העבודה, התוכנית תתואם על ידי הקבלן מול הקבלן הראשי באתר. התוכנית תפרט את אמצעי ההרמה, ההובלה השינוע והאחסון של החומרים וההגנה עליהם וכל ציוד אחר בו ישתמש הקבלן במהלך עבודתו.

1.1.2 תוכנית ההתארגנות תשולב בתוכנית ההתארגנות של הקבלן הראשי ותאושר על ידו.

1.1.3 כל שטחי ההתארגנות של הקבלן יהיו בתחומים המוגדרים כאתר הבניה בתיאום מול הקבלן הראשי.

1.2 תוכנית בטיחות

1.2.1 הקבלן יכין תוכנית בטיחות בדגש על הנפת ציוד, אשר תאושר ע"י ממונה הבטיחות מטעמו ומטעם ממונה הבטיחות של הקבלן הראשי ובמידה ויידרש התוכנית תאושר בנוסף על ידי מחלקת הבטיחות של אוניברסיטת תל אביב.

1.2.2 **הקבלן לא יחל בביצוע העבודות באתר בטרם הצגת אישור ממונה בטיחות על השלמת כל סידורי הבטיחות בהתאם לתוכנית הבטיחות ומינוי כל בעלי התפקידים כנדרש בדין.**

1.3 לתשומת לב הקבלן באתר קיימים תשתיות פעילות שבוצעו על ידי הקבלן הראשי באתר. הקבלן יפנה לקבלן הראשי באתר ויתחבר לתשתיות הקיימות באתר. תשלום עבור שימוש בתשתיות מול הקבלן הראשי.

2.

מערכת מקוונת

2.1 בפרויקט יעשה שימוש בתוכנה ו/או יישומון, אחת או יותר, לפי קביעת המפקח אשר ישמשו את החברה, המפקח, הקבלן, היועצים, המתכננים וכן גורמים נוספים לניהול ובקרה על הפרויקט (להלן: "המערכת המקוונת"). בין היתר, יעשה במערכת המקוונת שימוש לניהול יומן העבודה, מסירת תוכניות, תהליכי בקשות מידע (RFI), הגשות לאישור (Submittals), תהליכי בקרת איכות, דיווח על תיקון ליקויים, דיווח על התקדמות העבודות, מסירת הפרויקט ותהליכים נוספים לפי קביעת המפקח.

2.2 מובהר, כי השימוש במערכת המקוונת הוא חובה. הקבלן מתחייב לעשות שימוש מלא, יומיומי ואיכותי במערכת והכל בהתאם לדרישת המפקח.

2.3 ככל ויידרש, הקבלן יישא בעלות רכישת הרישיונות הדרושים לו לצורך חיבורו למערכת.

.3

הוראות נוספות לעניין לוחות הזמנים

- 3.1 תקופת הביצוע תימנה **ממועד צו התחלת עבודה (צ.ה.ע.)**. מובהר כי משך ההתארגנות, משך אספקת חומרים, וכיוצ"ב לרבות התקנה והעמדה סופית כלולים בתקופת הביצוע.
- 3.2 לוח הזמנים המפורט
- בתוך 30 ימים ממועד צו התחלת עבודה, ימציא הקבלן לאישור המפקח לוח זמנים מפורט התואם את לוח הזמנים החוזי בהתאם להוראות המפורטות להלן:
- 3.2.1 לוח זמנים ייערך ע"פ שיטת גנט בתוכנת MSP, או כל שיטה אחרת שתאושר על ידי מנהל הפרויקט ויפורטו בו השלבים על פיהם הקבלן מתכוון לבצע את העבודה.
- 3.2.2 על הקבלן להתייחס ולסמן באופן ברור את ימי העבודה בהתחשב במועדי חגים ומועדים יהודים, מוסלמים ונוצרים.
- 3.2.3 **הקבלן ייבנה את לוח הזמנים המפורט בהתאם לאבני הדרך החוזיות המפורטות בנספח תנאים מיוחדים. כל אבן דרך תוצג בלוח הזמנים כשהיא מודגשת וצבועה באדום.**
- 3.2.4 מספר הפעילויות בין כל שתי אבני דרך סמוכות, לא יעלה על 5, לכל פעילות יוגדרו מועדי התחלה וסיום, משך, וקשרי הגומלין שלה עם פעילויות אחרות בלוח הזמנים.
- 3.2.5 ככל וקיימות בלוח הזמנים פעילויות הקשורות במזמין הן תפורטנה בערסל נפרד. כל פעילות בפרק זה תהייה קשורה לפעילויות הביצוע הרלוונטיות של הקבלן, כך שעיקוב במועד הביצוע של הקבלן ישנה את מועד התחייבויות המזמין לרבות מועדי אספקת התוכניות.
- 3.2.6 לוח הזמנים יכלול ערסל הכולל את רשימת מכלולי הדיגום (מוק-אפים) כמפורט בנספח תנאים מיוחדים.
- 3.2.7 הקבלן יוודא שלוח הזמנים משתלב עם לוח הזמנים של הקבלן הראשי באתר ויקבל את אישור הקבלן הראשי ללוח הזמנים בדגש על זמני אספקה, הרכבה והצבה.
- 3.2.8 עם אישורו של המפקח, יהפוך לוח הזמנים המפורט ללוח הזמנים החוזי.
- 3.2.9 לא המציא הקבלן לוח זמנים מפורט כאמור לעיל תוך 30 ימים ממועד צו התחלת עבודה, המפקח יהיה רשאי לקבוע את לוח הזמנים המפורט וקביעתו תחייב את הקבלן. במקרה זה, כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים יהיו על-חשבון הקבלן בתוספת 20% הוצאות נוספות שנגרמו לחברה. **בכל מקרה לא יאושר חשבון חלקי ראשון, אלא לאחר אישור לוח זמנים מפורט כאמור לעיל.**

דגשים בנושא לוחות זמנים 3.3

- 3.3.1 הקבלן יעבוד 6 ימים בשבוע (א'-ו')

3.3.2 לתשומת לב הקבלן, האוניברסיטה שומרת על זכותה להשבית את האתר למשך עד 10 ימי עבודה נפרדים בגין עריכת ימי מבחנים, אירועים וכדומה. על הקבלן לקחת זאת בחשבון בבניית לוחות הזמנים לפרויקט

3.4 מעקב אחר לוח הזמנים

אחת לחודש או לפי קביעת המפקח תתקיים בקרה על לוח הזמנים. על הקבלן להגיש למפקח טרם מועד הבקרה:

- 3.4.1 עדכון של לוח הזמנים הכולל דיווח ביצוע בפועל, אל מול לוח הזמנים החוזי.
- 3.4.2 בהתאם לדרישת המפקח, ידווח הקבלן על התקדמות העבודות באמצעות המערכת המקוונת.
- 3.4.3 תוכנית עבודה שבועית המיועדת לשבוע העבודה הבא. המפקח יהיה רשאי להורות על פירוט תוכנית העבודה ככל שיידרש.
- 3.4.4 עדכון על אישורי ציוד וחומרים.

3.5 הארכת משך הביצוע

- 3.5.1 עדכון של לוח הזמנים הכולל שינוי באבני הדרך המפורטות בלוח הזמנים החוזי, יעשה רק לאחר אישורו של המזמין ו/או המפקח בכתב לבקשה להארכת משך ביצוע כמפורט לעיל.
- 3.5.2 היה והקבלן מעוניין לשנות את לוח הזמנים החוזי, הוא יגיש למפקח בקשה להארכת משך ביצוע. הבקשה תהא מנומקת, מבוססת על יומני עבודה ועל הוראות הסכם זה ותוגש בתוך 30 יום מהמועד בו נוצרה העילה לבקשת השינוי כאמור. ככל ולקבלן תהינה דרישות כספיות הקשורות בהתארכות משך הביצוע, הן תוגשנה ביחד עם הבקשה להארכת משך ביצוע. לא הגיש הקבלן דרישה כספית במועד כאמור, יראו בקבלן כמי שוויתר על דרישותיו הכספיות הנוגעות להתארכות משך הביצוע.
- 3.5.3 המפקח יבדוק את בקשת הקבלן וימסור את התייחסותו בכתב. ככל שאישר המפקח את שינוי לוח הזמנים החוזי או חלקו, יעדכן הקבלן את לוח הזמנים המפורט בהתאם. לא אישר המפקח את בקשת הקבלן או חלקה, מתחייב הקבלן להגיש את העדכונים ללוח הזמנים המפורט בהתאם ללוח הזמנים שאישר המפקח.
- 3.5.4 מובהר, מודגש ומוסכם כי כל תביעה שהיא של הקבלן מכל סוג שהוא, לרבות תביעה או דרישה כספית ו/או מחלוקת באשר לדרישה כספית ו/או דיון בטענותיו ו/או מחלוקת באשר להוראות המפקח, לא תזכה את הקבלן בזכות להפסיק ו/או להאט את קצב ביצוע העבודות והקבלן מתחייב שלא להפסיק ו/או להאט אותן.

3.6 תגבור קצב העבודה

- א. כאשר המפקח יראה כי קצב הביצוע אינו מספיק כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל, ע"י הוראה בכתב, להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י :
 1. תגבור צוות העובדים.

2. עבודה בלילות וימי מנוחה או בשעות ארוכות.
3. כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה מהזמנים המוקצבים.
- ב. מובהר בזאת כי בעצם הגשת הצעתו והמחירים אותם מילא בכתב הכמויות ובכל סעיף שבכתב הכמויות, רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים וזאת אף לרבות האמור לעיל. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציד, תגבור כוח האדם, עבודה בשעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב. במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להשגת ההיתרים הדרושים לעבודה בשעות מיוחדות כנ"ל.

4. תוכניות

4.1 מועדי אספקת תוכנית

- 4.1.1 החברה ו/או המפקח יספקו לקבלן תוכניות לביצוע במהלך ביצוע העבודות, וזאת במועדים שיקבעו ע"י המפקח, כך שיאפשרו לקבלן לבצע את העבודות ברציפות. למען הסר ספק, העברת תוכניות הביצוע אל הקבלן בהדרגה או ביצוע השלמות מידע ותיקונים בתוכניות הביצוע (גרסאות), לא יחשבו כדחייה במועד אספקת התוכניות כאמור, ובלבד שאין בהם שינוי מהותי שיש בו כדי לעכב את ביצוע העבודות. עוד מובהר כי לא יהיה באספקת התוכניות כאמור כדי לגרום להארכת משך ביצוע העבודות ו/או לשינויים בלוח הזמנים לביצוע הפרויקט, אלא אם נקבע אחרת ע"י המפקח.

4.2 תכניות הקבלן

- 4.2.1 התכניות המצורפות למכרז הן בסטטוס "מכרז" תוכניות אלו יהיו רפרנס להכנת תכניות הייצור לביצוע שבאחריות הקבלן.
- 4.2.2 המפקח ו/או היזם שומרים לעצמם את הזכות לגרוע או להוסיף ביחס לתכניות מאלה שהוצגו במכרז.
- 4.2.3 על הקבלן לסיים בדיקת כל המפרטים, התכניות לרבות המידות הנתונות בתכניות באופן יסודי תוך 15 ימים מקבלת צ.ה.ע. במקרה שתמצא טעות ו/או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט או בכתב הכמויות, למחרת יום סיום הבדיקה, יגיש הקבלן למפקח רשימה סופית של אי ההתאמות, הפרטים ו/או הנתונים החסרים.
- 4.2.4 על הקבלן לתכנן חלק מהעבודות בפרויקט בכל מקום בו נדרשות תוכניות ייצור והרכבה (להלן - "תכניות הייצור", "Shop Drawings"), כמפורט להלן:
- 4.2.4.1 לכל רכיבי העבודה המחייבים תכנון לייצור בטרם הרכבתם, וכל מלאכה אשר יורה המפקח לגביה על הכנת תוכניות ייצור.
- 4.2.4.2 ככל ויוצעו ע"י הקבלן שיטות חלופיות לביצוע העבודות, הקבלן יידרש להכין תוכניות ייצור לשיטות אלה. (מותנה באישור עקרוני מוקדם ע"י המפקח והמתכננים לשיטות אלה).

- 4.2.4.3 פניית הקבלן ליועצים, תיעשה רק לאחר קבלת אישור המפקח.
- 4.2.4.4 הקבלן יגיש את תכניות הייצור במועד שיתואם עם המפקח בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט, באופן שיאפשר לבצע בהם תיקונים והשלמות, ככל שאלה ידרשו ע"י היועצים ו/או החברה ו/או המפקח.
- 4.2.4.5 ככל ותוכניות הייצור משקפות ביצוע של עבודה נוספת, יצרף הקבלן לתוכניות הייצור שיוגשו את דרישתו לתשלום נוסף. ככל והקבלן לא צירף את בקשתו במועד כאמור, הדבר ייחשב כוויתור מלא, סופי ומוחלט של הקבלן על כל דרישה לתוספת תשלום בקשר עם תוכניות הקבלן.
- 4.2.4.6 בהמשך לאמור לעיל, תוכנית ייצור אשר מבטאת כמות עודפת מעבר לכמות הנקובה בכתב הכמויות תיחשב כביצוע של עבודה נוספת המחייבת דרישה לתשלום נוסף עם הגשת תוכנית הייצור.
- 4.2.4.7 הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי לטיב תוכניות הייצור שיוכנו על ידו, להתאמתן ליתר התוכניות, להיתר הבניה, לחוק ולתקנים הרלוונטיים.
- 4.2.4.8 אישור התוכניות כאמור ע"י החברה ו/או המפקח ו/או היועצים, אינו גורע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לטיב תוכניות הייצור ואין באישורן כדי להטיל אחריות כלשהי על החברה ו/או המפקח. הקבלן יהא אחראי לכל נזק ו/או הפסד שייגרמו למזמין, למפקח ו/או לכל גורם אחר עקב התכנון של התוכניות שיתוכננו על ידו ו/או מי מטעמו.
- 4.2.5 שינויים בתכנון הפרויקט ביוזמת הקבלן
- ככל והקבלן יהא מעוניין להציע שינויים בתכנון הפרויקט (ובכלל זה בתוכניות ו/או במפרטים), כולו או חלקו, יחולו, בנוסף להוראות האמורות לעיל, ההוראות הבאות:
- 4.2.5.1 על הקבלן לקבל את אישורו העקרוני של המפקח מראש ובכתב בטרם יחל בבחינת השינוי. פניה ליועצים תיעשה אך ורק לאחר קבלת אישור כאמור.
- 4.2.5.2 יובהר, כי המפקח רשאי לאשר או לדחות בקשה לשינוי תכנון ע"י הקבלן כאמור, כולה או חלקה, ובכל שלב, לפי שיקול דעתו הבלעדי ומבלי צורך לנמק את החלטתו. הקבלן לא יהא זכאי לתמורה נוספת כלשהי במקרה של דחייה כאמור.
- 4.2.5.3 התכניות החדשות שיכין הקבלן (להלן: "התכניות החדשות"), יכללו את אישור אדריכל הפרויקט ומתכנן השלד. במידת הצורך התכניות החדשות יאושרו ע"י מתכננים נוספים (יועץ בטיחות וכו'), לפי דרישת המפקח.
- 4.2.5.4 הקבלן יהיה אחראי לעדכון של כל התכניות בכלל המקצועות, הקשורות ו/או המושפעות מהתוכניות החדשות, לרבות תכניות סופרפוזיציה.

- 4.2.5.5 ככל ונדרש שינוי בהיתר הבניה בעקבות התכניות החדשות, על הקבלן להתריע על כך מראש, ולקבל את אישורו של המפקח בכתב.
- 4.2.5.6 הקבלן יישא במלוא עלויות התכנון והרישוי מחדש כאמור, ככל ויידרש.
- 4.2.5.7 הקבלן לא יהא זכאי לתוספת תמורה כלשהי ו/או הארכת לוחות זמנים כתוצאה מהתוכניות החדשות. ככל והתוכניות החדשות יקטינו את עלות ההקמה, יסכמו הצדדים את אופן החלוקה בסכום החסכון הנובע מהשינויים. סיכום זה יהווה תנאי לביצוע השינויים בתכנון כאמור.
- 4.2.5.8 הקבלן יישא באחריות מלאה לטיב התכניות החדשות, להתאמתן המלאה, ליתר התכניות, להיתר הבניה, לחוק ולתקנים הרלוונטיים.
- 4.2.5.9 הקבלן יישא באחריות מלאה ללוח הזמנים לאספקת התכניות החדשות, לעדכון יתר התכניות על פי הצורך, ולקבלת היתר בניה חדש, במידה וניתן לכך אישור כאמור לעיל.
- 4.2.5.10 העתק מהתוכניות החדשות יימסר למפקח.
- 4.2.5.11 תנאי להתחלת ביצוע העבודות על פי התוכניות החדשות הוא קבלת אישור המפקח מראש ובכתב.
- 4.2.5.12 אישור התוכניות ע"י החברה ו/או המפקח, אינו גורע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לטיב התוכניות החדשות והתכנון שבוצע על ידו ו/או לטעות ו/או לאי התאמה כלשהם בתוכניות הקבלן ואין באישורן כדי להטיל אחריות כלשהי על החברה ו/או המפקח.

5.

הוראות נוספות לאיכות העבודות**5.1 אישור ציוד וחומרים (Submittals)**

- 5.1.1 הקבלן נדרש לקבל את אישור המפקח ו/או החברה לכלל הציוד, האביזרים והחומרים אשר בכוונתו ליישם באתר. לשם כך יגיש הקבלן למפקח בתוך 30 יום ממועד צו התחלת עבודה רשימה מלאה של כלל הציוד, האביזרים, החומרים לרבות אישורי מעבדה ועמידה בתקנים רלוונטיים, שבכוונתו לאשר במסגרת ביצוע העבודות, תוך ציון מועד הגשת הבקשה לאישור של כל פריט.
- 5.1.2 המפקח יהיה ראשי להוסיף לרשימה פריטים וכן לקבוע מועדים אחרים להגשת הבקשות ע"י הקבלן.
- 5.1.3 בהתאם לצורך, יפנה המפקח את בקשות הקבלן לאישור המתכננים ו/או החברה וימסור את תשובתו לקבלן. במקרה שבו לא התקבל אישור המפקח, יגיש הקבלן ציוד ו/או חומר חלופי בהתאם להערות שנתקבלו. המפקח רשאי יהיה להורות לקבלן להשלים מידע חסר לצורך אישור הבקשות.

5.1.4 החברה ו/או המפקח רשאים להורות לקבלן על ניהול תהליכי האישור באמצעות המערכת המקוונת. הקבלן מתחייב לעשות שימוש מתאים במערכת המקוונת לצורך קבלת כלל האישורים והתיעוד הנדרש.

5.1.5 הקבלן לא יחל בביצוע עבודה כלשהי תוך שימוש בחומרים שטרם הושלם תהליך אישורם ככל שהוא נדרש. הקבלן מתחייב כי יעשה שימוש אך ורק בחומרים וציוד שקיבלו את אישור החברה ו/או המפקח כאמור לעיל ויישא בעלות התיקון ו/או ההחלפה בכל מקרה אחר.

5.2 דיגום חלקי עבודה (MOCK-UPS)

5.2.1 הקבלן מתחייב להציג חומרים, חלקי עבודה מוגמרים בשלבי ביניים שונים, לאישורו של המפקח, המתכננים והמוזמין, כפי שיפורט להלן.

5.2.2 דיגום עבודות / דוגמאות באתר יהיו עפ"י הנחיית המפקח, וייתייחס לכל מכלול עבודה שחוזר על עצמו בעבודה.

5.2.3 בתוך 30 יום מצו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח את רשימת המכלולים לדיגום, בנוסף לרשימה הקיימת בסעיף 30 לרבות מועדי התחלה וסיום ביצוע הדיגום. המפקח יהיה רשאי להוסיף מכלולים נוספים לדיגום ו/או לשנות את מועדי ביצוע הדיגום, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

5.2.4 הדיגום יבוצע בהתאם לתוכניות שימסרו לקבלן, ועשוי לכלול, בהתאם לשיקול דעתה של החברה, מספר חלופות (חומרים, אביזרים).

5.2.5 הדיגום יבוצע במיקום כפי שייקבע ע"י המפקח על פי שיקול דעתו, ובכלל זה במיקום חיצוני לאתר (כגון במפעל ייצור) או באתר.

5.2.6 בגין ביצוע הדיגום לא יהיה זכאי הקבלן לתמורה נוספת.

5.2.7 הקבלן לא יחל בביצוע עבודת ייצור ו/או הרכבה סדרתית באתר בטרם אושר לגביה מכלול הדיגום, אלא אם קיבל את אישורו של המפקח לכך.

5.3 מערכת איכות

5.3.1 על הקבלן להפעיל באתר על חשבונו מערך הבטחת איכות ובקרת איכות (להלן- "מערכת איכות"), בהתאם לנהלים המקובלים אצל הקבלן. מערך האיכות יתבסס על רשימות תיוג לכל מלאכה המתבצעת באתר וינוהל באמצעות תוכנה מתאימה, שתאפשר מעקב אחר ביצוע הבקורות ותיקון אי התאמות שימצאו. אחת לחודש, הקבלן יעביר דוח מסכם על פעילות מערך האיכות. הדוח יכלול פירוט של מספר הבקורות שבוצעו, סוג הבקורות וסטטוס הליקויים. הקבלן יוודא כי מערך האיכות המופעל על ידו, יבקר את כלל העבודות המבוצעות באתר, הן על ידי קבלני משנה, הן על ידי קבלנים ממונים לרבות התאמת החומרים והמוצרים שיופקו לאתר לחוזה ולתקנים הרלוונטיים.

5.3.2 הקבלן ימנה החל ממועד תחילת העבודות ועד לסיומן ממונה על מערך האיכות אשר יהא אחראי, בין היתר, על יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכות המוצר וכן על שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודות, תוצאות פעולות הבקרה והבדיקות המעבדתיות הנדרשות על פי

התקן, באופן שיאפשר הצגה ברורה של רמת איכות העבודות בפרויקט. בכל מקרה של החלפת ממונה על מערך האיכות באתר, יקבל הקבלן אישור מראש ובכתב מהמפקח.

- 5.3.3 ככל ומערך האיכות של הקבלן לא יפעל באופן משביע רצון, ולאחר שניתנה לקבלן התראה בכתב לתיקון הליכי ניהול האיכות בפרויקט, המזמין יהיה רשאי להורות לקבלן על העסקת חברת בקרת איכות חיצונית בהיקף כפי שיורה המזמין. עלות העסקת חברת הבקרה במקרה זה, תחול על הקבלן.
- 5.3.4 הקבלן מתחייב כי הספקים מטעמו יבצעו בקרה על יישום החומרים/ציוד שסופקו על ידם בפרויקט, בהתאם לצורך או עם דרישת המפקח.

6. הוראות נוספות לעניין סיום, השלמה ומסירה

6.1 ניקיון טרם ביצוע המסירה

- 6.1.1 הקבלן ינקה את המוצרים בטרם מסירתם למזמין או מי מטעמו.
- 6.1.2 למען הסר ספק הקבלן אחראי על ניקיון ופינוי הכלכלי הפסולת, החומרים, הציוד כתוצאה מעבודתו, למכולות הפסולת של הקבלן הראשי באתר כאשר ארזגים ומשטחים יפורקו לצמצום מקום במכולות הפסולת, הפסולת נדרשת להפרדה בזרמים שונים.

6.2 מסירה

- 6.2.1 הקבלן ימסור את הפרויקט למזמין ו/או למפקח ו/או לכל גורם אחר עליו יורה המזמין. מסירת הפרויקט, תנוהל במערכת המקוונת ותבוצע בשני שלבים כמפורט להלן:

6.2.1.1 השלב הראשון

- 6.2.1.1.1 בשלב הראשון תיערך בקרה סופית לכל אזור ו/או חלל שבו הושלמו העבודות.
- 6.2.1.1.2 שלב זה יחל עוד בטרם התקבל אישור אכלוס לפרויקט, בסמוך להשלמת העבודות ע"י הקבלן בחלל מוגדר, באופן שניתן יהיה, לפי שיקול דעתו של המפקח, לערוך בחלל זה בקרה סופית על השלמת העבודות.
- 6.2.1.1.3 הקבלן יודיע למפקח על כל חלל כאמור אשר ביצעו הושלם והוא מוכן לבקרה סופית.
- 6.2.1.1.4 המפקח יקיים ביקורת ויעדכן את הקבלן באמצעות המערכת המקוונת על ליקויים בחלל, ככל והם קיימים (להלן: "בקרה סופית"). בהתאם לסוג

- החלל, יהיה רשאי המפקח לשלב בבקרה גורמים נוספים כדוגמת מתכננים ויועצים, נציגי היזם ועוד.
- 6.2.1.1.5 הקבלן יתקן את הליקויים וידווח על תיקונם במערכת המקוונת בפרק זמן סביר ולא יאוחר מ- 10 ימי עבודה.
- 6.2.1.1.6 לאחר השלמת תיקון הליקויים יערך פרוטוקול מסירה עם נציגי חברת הניהול ו/או והמפקח. ככל ויתגלו ליקויים נוספים הם יעודכנו במערכת המקוונת.
- 6.2.1.1.7 עם השלמת תיקון כלל הליקויים, תימסר החזקה בחלל לנציג חברת הניהול ו/או היזם. מסירת החזקה תתועד במערכת המקוונת. המפקח, לפי קביעתו הבלעדית, יהיה רשאי להורות על מסירת החזקה בחלל בו טרם הושלם תיקון כלל הליקויים, ככל ונותרו בו ליקויים שאינם מהותיים.
- 6.2.1.1.8 לתשומת לב הקבלן, תיתכן דרישה להשאיר הפריטים כשהם עטופים ומוגנים היטב מפני פגיעות והקבלן יידרש להוציא את ההגנות במועד שיקבע על ידי המזמין.
- 6.2.1.1.9 במידה ויתגלו במועד המסירה מוצרים פגועים / פגומים יידרש הקבלן להחליף את המוצרים.
- 6.2.1.2 השלב השני - תיעוד ומסירה סופית
- 6.2.1.2.1 בסיום בדיקות ההפעלה ימסור הקבלן לנציגי חברת הניהול תיק מתקן לכל מערכת. תיק המתקן יכול את הפרקים הבאים ויבוצע על פי הנוהל באוניברסיטה המצורף מטה:
- 6.2.1.2.1.1 תיאור המתקן
- 6.2.1.2.1.2 אישורי המתכננים מטעם היזם לתיק המתקן, מסמך רשמי.
- 6.2.1.2.1.3 אישור קבלת הדרכה מטעם המזמין / חברת הניהול.
- 6.2.1.2.1.4 תוכניות עדות As Made, בחמישה עותקים קשיחים ודיסק און קיי.
- 6.2.1.2.1.5 אישורי מעבדה
- 6.2.1.2.1.6 קטלוגים כולל רשימת ציוד מאושר לרבות גוונים, חתום על ידי המתכנן.
- 6.2.1.2.1.7 תעודות אחריות
- 6.2.1.2.1.8 הוראות אחזקה בשפה העברית ובאנגלית

6.2.1.2.1.9 רשימת ספקים, אנשי קשר וטלפונים

6.2.1.2.1.10 רשימת חלפים ומלאי

6.2.1.2.1.11 דרישות נוספות לפי קביעת המפקח

6.2.2 יראו את המסירה כמושלמת, רק לאחר השלמת שני השלבים כאמור לעיל במלואם. על אף האמור, המפקח יהיה רשאי לסווג את הליקויים בהתאם לחומרתם ולקבוע אילו ליקויים הקבלן חייב לתקן בטרם יאוכלס המבנה או חלק ממנו, ולגבי אילו ליקויים יתאפשר תיקונם לאחר אכלוס המבנה ובמהלך שנת הבדק הראשונה.

6.2.3 מועד המסירה לצורך הסבת ערבות הביצוע לערבות הבדק וכן לצורך מניין תקופת הבדק, יקבע לאחר השלמת כל האמור בסעיף זה. על אף האמור, המזמין יהא רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לאשר לקבלן לתקן ליקויים שאין בהם כדי לפגוע בשימוש במבנה בתקופת הבדק.

6.3 נוהל גיבוי תכניות עדות פרויקט + תיק מתקן אגף הנדסה ותחזוקה אוניברסיטת תל אביב.



אגף הנדסה ותחזוקה

20/02/2024

נוהל גיבוי תכניות עדות פרויקט + תיק מתקן

בגיבוי פרויקטים חדשים בקמפוס נדרש להעביר את כל התכניות של הפרויקט לאחר שבוצע איסוף של כל החומר העדכני **as made** של כל התכניות (ללא סימון עדכוני מהדורה ע"ג התכניות, חומר לא רלוונטי, ומידע לא עדכני בקובץ) באופן מרוכז ובדיקתו טרם העברתו. (בדיקת כפילויות, מידע חסר, וכד')

1. פרוט מקצועות ותכולת חומרי הגיבוי:

- **אדריכלות** – היתר בניה – הגשה חתומה בצבע, לרבות כל האישורים והנספחים הנלווים כגון: נספחי בטיחות, מ. בריאות וכד' סופיים וחתימים, תכניות בינוי, פרטי בניה, ריהוט ופרטי ריהוט, תקרות, תכניות ורשימת חומרי גמר, רשימות נגרות, רשימות אלומיניום ופרטים מורכבים, רשימות מסגרות, פרטים של אלמנטים ייחודיים לפרויקט.
- **קונסטרוקציה** – תכניות עדות AS MADE ומסמך מרכז \ או תכנית \ או סכמה עם פרוט העומסים המותרים לשימוש לכל קומה, פרודורים \ גג וכד'.
- **מיזוג אויר** – תכניות עדות AS MADE, לוחות מיזוג, מפרטים.
- **חשמל ותקשורת** – תכניות עדות AS MADE, תכניות לוחות החשמל, לרבות מערכות גילוי אש ועשן, תכנית חיבור לתשתיות קיימות וכד'.
- **סופרפוזיציה ע"ג תכניות קונסט' ואדריכלות** – או באוטוקאד, או מודל REVIT של מערכות אינסט', מ.א. חשמל
- **אינסטלציה \ תברואה** – תכניות עדות AS MADE + תכניות ספרינקלרים, נספח תברואה ומשרד בריאות חתום, תכנית חיבור לתשתיות קיימות וכד'.
- **השקיה** – AS MADE של תכנית ההשקיה מקבלן הביצוע, כולל הזנת ראשי מערכת ומיקומם.
- **תשתיות** – תכנית תשתיות חדשות וחיבור לתשתיות קיימות.
- **בטיחות** – נספח חתום.
- **פיתוח ואדריכלות נוף** – תכנית פיתוח כללית ונספח נופי חתום, או אישור נופ מהרשויות תכנית נוף בממשק עם פרויקטים צמודים.
- **הגשות בקובץ DWG (PDF סרוק)** – היתרים חתומים, נספחים חתומים, היתרי שינויים וכד'.
- **תכניות מדידה לצורך אכלוס AS MADE** – תכניות עדכניות בלבד בטווח תוקף הליך הרישוי, הכוללות פורמט להדפסה DWG + (PDF)
- **מדירות – כלליות** DWG, מהדורה ותאריך + קובץ PDF, תואם קובץ PLT.
- **נגישות** – תכניות, הנחיות ונספח נגישות חתום.
- **איטום** – פרטי איטום מורכבים.
- **מיגון** – נספח פקע"ר חתום.
- **פרוגרמת מבנה** – עדכנית. (במבנה מעבדות – פרוגרמת מעבדות)

קריית האוניברסיטה, רמת-אביב, תל-אביב 69978, ת"ד 39040, סל' 6405781-03, פקס' 6409881-03
TEL AVIV UNIVERSITY, RAMAT AVIV, TEL AVIV 69978, P.O.B. 39040, ISRAEL. TEL. 03-6405781, FAX. 972-3-6409881



אגף הנדסה ותחזוקה

• **בניה ירוקה – תכניות והנחיות.**

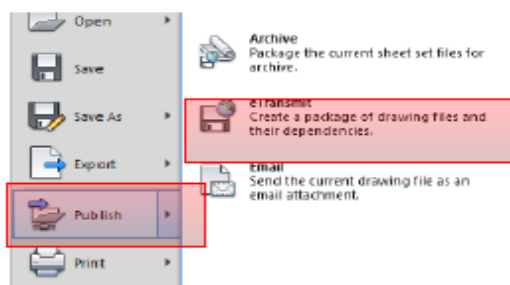
2. פורמט הגיבוי:

- נדרש להעביר את כל הקבצים בפורמט DWG (אוטוקאד) בגרסאות - 2020 וכן בפורמט PDF להדפסה.

3. אופן העברת הקבצים:

העברת כל החומר ע"ג disk on key באופן המצוין מטה

- נדרש לבצע סידור כל החומר בספריות נפרדות ע"פ המקצועות \ יעצים \ תחום בעלי המקצוע וכד', לרבות בניית תתי ספריות בהם יהיו אישורים סופיים, הגשות היתרים נספחי אישורים, וכד'. בכל הקבצים יש לציין את שם הפרויקט במדויק כפי שמופיע בדוגמא מטה.
- חשוב להעביר את קבצי כל האוטוקאד בקובץ מכוון של ZIP הנשלח דרך פקודת **ETRANSMIT** המכיל את כל מרכיבי הקובץ כגון: Font, Xref, Font, Ctib וכד'.
- בכל קבצי האוטוקאד המכילים מספר קבצים נלווים (EXREF) יש לתת שם בעברית ע"פ הנוהל מצב לקובץ העיקרי, ואת שמות הקבצים הנלווים להשאיר כפי שהם.
- נדרש לבצע הפרדה של כל קבצי ZIP, כל קובץ בספריה נפרדת.



- נדרש לציין ע"ג כל הסטריפים בתכניות **MADE - AS + תאריך עדכני**.
- **שמות הקבצים העיקריים יהיו שמות בעברית בלבד**

דוגמא:

**שם הבניין \ תחום מקצוע (אדריכלות, אינסטלציה, קונסטרוקציה וכד') **

קומה \ מפלס \ שם התכנית – פירוט התכנית וכד'

לדוגמא במבנה ברודקום:

בנין למחקר ופיתוח הנדסי- אדריכלות - תכנית קומה 3

קריית האוניברסיטה, רמת-אביב, תל-אביב 69978, ת"ד 39040, סל' 6405781-03, פקס' 6409881-03
TEL AVIV UNIVERSITY, RAMAT AVIV, TEL AVIV 69978, P.O.B. 39040, ISRAEL. TEL. 03-6405781, FAX. 972-3-6409881



אגף הנדסה ותחזוקה

• יש לצרף רשימת תכניות בפורמט (בקובץ וורד או אקסל וב PDF) הכוללת :

מס' גליון	שם התכנית	מספר תכנית	מס' מהדורה	תאריך הרשום	תאריך AS-MADE
011	בנין למחקר ופיתוח הנדסי- תכנית קומה 3	1211	2		

4. תיק מתקן:

נדרש להעביר את תכניות העדויות חתומות השייכות לתכולת התיק (ע"פ המקצועות הנ"ל) , אישורים, בדיקות, תקנים, וכד' השייכים לתיקי מתקן ע"פ המקצועות הנ"ל:

תכולת תיק מתקן :

1. תוכניות - בקבצים בפורמט Dwg + Pdf בחותמת סטוס AS MADE
2. תרשימים – לוחות חשמל, מערכות גילוי אש, מערכות בקרה, מערכות תומכות מבנה וכד'...
3. אישורים – בדיקות, תעודות, ציודים, וכד'
4. מפרטים – תיאור המערכות, ציודי קצה, יחידות, וכד'
5. נוהלי תפעול ואחזקה – מערכות מבנה קיימות, מערכות תומכות, בקרת מבנה, הרשאות, משטר הפעלות,
6. רשימות ספקים ונותני שירות – צוות תפעול בדיק,
7. תיק שטח - בטיחות
8. מעטפת מבנה – תרשימים, פרטים,
9. הנחיות יצרן – כתבי אחריות, הנחיות תפעול ותחזוקה תסקירים

דוגמאות לאישורים בדיקות נוהלים במקצועות המערכות חשמל,

רישיון גנרטור, ואישור משרד העבודה
בדיקת מתקני לוחות חשמל ואישורי מתכנן

אינסטלציה,

1. אישור מאגר מים עם חדר משאבות
2. אישור בדיקת חיטוי קווי מים
3. בדיקת מז"חים (מניעת זרימה חוזרת)

מיזוג אויר,

אישורים, בדיקות, מפרטי ציוד

מעליות,

אישור משרד העבודה, ובדיקת תקינות מעליות מכון תקנים

קריית האוניברסיטה, רמת-אביב, תל-אביב 69978, ת"ד 39040, סל' 6405781-03, פקס' 6409881-03
TEL AVIV UNIVERSITY, RAMAT AVIV, TEL AVIV 69978, P.O.B. 39040, ISRAEL. TEL. 03-6405781, FAX. 972-3-6409881



אגף הנדסה ותחזוקה

1. חשמל

רישיון גנרטור, ואישור משרד העבודה
בדיקת מתקני לוחות חשמל ואישורי מתכנן

2. אינסטלציה

1. אישור מאגר מים עם חדר משאבות
2. אישור בדיקת חיטוי קווי מים
3. בדיקת מז"חים (מניעת זרימה חוזרת)

3. מיזוג אוויר

אישורים, בדיקות, מפרטי ציוד

4. מעליות

אישור משרד העבודה, ובדיקת תקינות מעליות מכון תקנים

5. בטיחות

תיק המתקן צריך להכיל:

10. את כל החומרים הנ"ל בקבצים בפורמט Word + Dwg + Pdf

בדיסק או קי.

11. ועותק 1 מודפס בתיוק בקלסרים קשיחים ע"פ נושאים

ומקצועות. לאב הבית או ראש הגוש. (תכניות רק בפורמט דיגיטלי

בלבד) הנ"ל לאחר תיאום מול אב הבית או ראש הגוש.

ב ה צ ל ח ה ל כ ו ל מ !

.7

תיאור הפרויקט

הקמת בית הספר לאדריכלות באוניברסיטת תל אביב, מבנה מוסדי בן 5 קומות מעל קומת מרתף, המיועד לביה"ס. הפרויקט ממוקם בגוש 6629 חלקה 141, בכתובת רח' חיים לבנון 52 בתל אביב, במתחם האוניברסיטה. הפרויקט כולל הקמת מבנה לימודים עם שימושים מסחריים בקומת הקרקע, מרתף תת קרקעי, סדנאות, ספריה, אודיטוריום, ארכיון וכו'. המבנה התת"ק והעילי כוללים בין היתר:

- קומת מרתף תת קרקעית - בשטח כולל של כ- 1,650 מ"ר, המכילה בין היתר שטחים טכניים (סדנאות, מעבדות, חדרי חשמל, מבואות קומתיות, חדרי משאבות וכיוצ"ב). לרבות חצר אנגלית וקיר מסך להכנסת אור טבעי למרתף.
- קומת קרקע - בשטח כולל כ- 1,300 מ"ר: הכוללת בין היתר- לובי כניסה בגובה כפול, ארכיון, ספריה, חדר אשפה כולל דחסן אשפה, שטחי מסחר בשטח כולל של כ- 380 מ"ר וכד'.
- 4 קומות ביה"ס - בשטח של כ- 1,450 מ"ר לקומה הכוללות בין היתר כיתות לימוד, משרדי הנהלה, אודיטוריום, כיתות סטודיו, מעבדות, מרפסות פעילות וכו'.
- קומת גג טכני + גג פעיל - בשטח כולל כ- 1,450 מ"ר
- קומת גג עליונה הכוללת שטח לפעילות בית הספר, גנרטור, יט"אות, ציוד טכני נוסף כגון מפוחים, לוחות חשמל, תאים פוטו וולטאים וכיוצ"ב.
- סה"כ השטח הבנוי של הפרויקט כ- 10,000 מ"ר.
- עבודות פיתוח מלאות בכל שטח המגרש, תכנית שטחי הפיתוח כ- 2,000 מ"ר. כל העבודות עד להשלמת פיתוח נופי מושלם לרבות קירות פיתוח, תאורת חוץ, איטום, ריצוף, מערכת השקייה וגינון, ריהוט גן סבכות אוורור וכד'.
- עבודות מעטפת, קירות מסך, הצללות תקרות פחים, דלתות וכו' בהתאם לחומרי המכרז

.8

סביבת העבודה**8.1 מבנים סמוכים:**

בחזית המזרחית - קיים מבנה פעיל, האקדמיה למוסיקה במתחם האוניברסיטה.

בחזית הצפונית - קרבה לשער 7 – השער המרכזי לאוני' וכיכר אנטין.

כיכר אנטין הינה מדרכת הולכי רגל שלא ניתן לעלות עליה עם רכבים.

בחזית המערבית - סמיכות וממשק לעבודות של חב' נת"ע המבצעת את פרויקט הקו הירוק לרכבת הקלה. לתשומת לב הקבלן הגישה לאתר מאזור זה ניתן לאחר תיאום מול נת"ע. הקבלן ייקח בחשבון שבשלב מסוים ויתכן שבכלל, לא יוכל לבצע הנפות מאזור זה.

במידה ויידרש, הקבלן ידרש לבצע תיאום לביצוע מול הרשויות הרלוונטיות (אוני' ת"א, עיריית ת"א, וכו'), וגורמי חוץ (חח"י, בזק, טל"כ וכו'), הנ"ל הינו חלק מתכולת העבודה ולא ישולם בגינו בנפרד.

בחזית הדרומית קיים מגרש חניה פעיל בשטח האוניברסיטה.

8.2. **מתחם האוניברסיטה:** אתר העבודות נמצא בתוך מתחם פעיל של אוניברסיטת תל אביב. האתר סמוך למגרש חניה פעיל ולתנועת הולכי רגל נכנסים/ויוצאים מהאקדמיה למוסיקה, התנועה מתנהלת בסמיכות רבה לאתר העבודות ולציוד המכני שיופעל על ידי הקבלן.

8.2.1. **אמצעי בטיחות:** על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של הולכי הרגל ומניעת נזקים לכלי הרכב, לרבות המבקרים באתר העבודות, ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועה המוטורית, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים.

8.2.2. **שעות עבודה:** שעות העבודה המותרות ייקבעו עפ"י העניין ובהתאם לקביעת הרשויות והתקנות. יודגש כי לוחות הזמנים לביצוע העבודות לא ישתנו בכל מקרה של הגבלת שעות עבודה ע"י הרשות או ע"י נציגי האוניברסיטה לפני ובמהלך ביצוע העבודות.

8.3. **סביבת האתר ודרכי גישה לאתר:** ברחוב חיים לבנון וכיכר אנטין מתקיימות עבודות המבוצעות עבור הרכבת הקלה – מסלול הקו הירוק ע"י חב' נתי"ע (נתיבי תחבורה עירוניים). לתשומת לב הקבלן, האתר הינו אתר פנים אוניברסיטאי והגישה לאתר תהיה מתוך האוניברסיטה. לתשומת לב הקבלן, כניסה מתוך האוניברסיטה כוללת מעברים צרים ומוגבלים והקבלן נדרש להכיר את דרכי הגישה לאתר. בנוסף הכניסה לאוניברסיטה על פי נהלי מחלקת הביטחון של אוניברסיטת תל אביב כחלק מהנהלים הקבלן יידרש להגיש רשימת עובדים ורכבים לפחות 48 שעות בטרם הגעתם ולקבל עבורם אישור כניסה. לא יינתן אישור להעסיק עובדי שטחים. **הקבלן נדרש לוודא ולהכיר אזורים שמהם הוא יוכל להניף ציוד למבנה ואזורים שמהם לא ניתן להניף למבנה, ועל כן עליו להשתמש באמצעות שינוע סבלות, אמצעי הנפה והרמה מיוחדים וכד'. כל האמור כלול במחירי היחידה ולא תשלום תמורה נוספת.**

9. אבני דרך ולוחות זמנים

<u>אבן דרך</u>	<u>חודשים קלנדריים מצ.ה.ע.</u>
אישור ספקים ומוצרי ריהוט מדף	1 חודשים
אישור ספקים / וחומרי גמר לריהוט מיוחד	1 חודשים
אישור תוכניות ייצור וחומרים לריהוט מיוחד	2 חודשים
אספקה לאתר מוצרי מדף	4 חודשים
אספקה לאתר ריהוט מיוחד	4 חודשים
סיום הרכבה והצבת ריהוט	6 חודשים
ניקיון הפריטים לרבות מסירה ותיק מתקן	6.5 חודשים

.10

שרותי קבלן ראשי:

מובהר בזאת כי הקבלן יקבל "שירותי קבלן ראשי" מהקבלן הראשי באתר הכוללים, שטחי התארגנות, תיאום העבודות באתר, בטיחות, חשמל ומים, שילוב בלוחות זמנים וכד'.
לתשומת לב הקבלן, באתר לא קיימת מעלית ציוד או מנוף לצורך הנפת ציוד / מוצרים. הקבלן ייקח בחשבון שיידרש לספק ידנית את המוצרים והציוד לקומות לפי תכניות. במידה והמעליות הקבועות יופעלו יוכל הקבלן להשתמש בהם רק לאחר קבלת אישור מהקבלן הראשי וניהול הפרויקט לרבות ביצוע הגנה על המעליות ועל המשקופים על חשבון קבלן הריהוט.
מודגש, כי על קבלן נשוא הסכם זה והקבלן הראשי באתר לשתף פעולה ביניהם ועם המזמין והמפקח במגמה להשלים את העבודה בתקופת הביצוע, בטיב מעולה ובמסגרת התקציבית ועל פי שכר החוזה, ומבלי לגרום לעיכוב כלשהו בלוח הזמנים של הפרויקט.

10.1 בטיחות וגיהות

10.1.1. לקבלן הראשי באתר האחריות הכוללת על נושא הבטיחות באתר והוא האחראי למנות מנהל עבודה ע"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988, ממונה בטיחות ועוזר בטיחות, וכן לוודא ולאכוף את כל כללי הבטיחות הנהוגים לפי חוק ו/או על פי הקבוע בחוזה קבלן ראשי.

10.1.2. קבלן נשוא הסכם זה מתחייב להקפיד על כל הנחיות הבטיחות הקבועות בחוק ו/או הנחיות שיינתנו לו מעת לעת מהקבלן הראשי באתר זה ונציגיו באתר ולהישמע להוראותיהם.

10.1.3. הקבלן נשוא הסכם זה לא יחל בביצוע עבודותיו באתר טרם קבלת הנחיות בטיחות וגיהות מאת ממונה הבטיחות ו/או מנהל העבודה של קבלן הראשי ומילוי כל דרישות הבטיחות והגיהות כפי שיוגדרו ע"י ידו כמו כן, קבלן נשוא הסכם זה מתחייב להעביר את ההנחיות הנ"ל לידיעת עובדיו ו/או מבקריו ו/או כל מי מטעמו שיבקר באתר.

10.1.4. קבלן נשוא הסכם זה יתקין באתר שירותים, חדרי אוכל עובדים, מלתחות וכן כל הנדרש לקיום תנאי עבודה הוגנים וסידורי בטיחות, העונים על דרישות הדין ועל הדרישות המיוחדות המתחייבות מהעבודה, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל בהתאם לחוק ארגון ופקוח על העבודה, תשי"ד-1954 וכל הוראת דין בדבר בטיחות בעבודה.

10.2 תשתיות

10.2.1. הקבלן הראשי באתר יספק לקבלן חשמל ומים באופן חופשי לצורך עבודתו, עד למועד מסירת הפרויקט למזמין. לשם כך יתקין ויתחזק הקבלן הראשי לוח חשמל בטיחותי ונקודות מים בכל קומה ובכל מקום נדרש לביצוע העבודה.

10.2.2. הקבלן הראשי יישא בכל עלויות התקנת המערכות והצריכה השוטפת בגין צריכת החשמל והמים. במידה והקבלן נשוא הסכם זה מעוניין בנקודות נוספות מעבר להכנות שבוצעו על ידי הקבלן הראשי באחריות קבלן נשוא הסכם זה לבצע נקודות אלה על חשבונו.

10.3 ניקיון

10.3.1 הקבלן הראשי באתר יספק מכולות פסולות ("רמסות") ויפנה את כל הפסולת מהאתר, לאתר מורשה.

10.3.2 הקבלן נשוא הסכם זה יפנה את כל הפסולת הנוצרת מעבודתו לנקודת פינוי באתר שתקבע ע"י הקבלן הראשי.

10.3.3 קבלן נשוא הסכם זה והקבלן הראשי יהיו אחראים ביחד ולחוד לכך שבכל עת פסולת תמצא באזורים המיועדים לכך ולא בשטחי העבודה. דגש מיוחד ניתן לאזורי מעבר כגון חדרי מדרגות, יציאות מהמבנה וכיוצ"ב.

10.4 ניהול הביצוע

10.4.1 על הקבלן נשוא הסכם זה תחול האחריות הכוללת והמלאה לביצוע העבודה, לרבות בכל הקשור לתיאום במקום המבנה ומבחינת הסדר בין ביצוע העבודות השונות במקום המבנה. המזמין ו/או המפקח יהיו רשאים להורות על כל פעולה ו/או הוראה ו/או הנחיה ו/או דרישה לקבלן הראשי על פי החוזה המשני גם באמצעות הקבלן נשוא הסכם זה, לפי בחירת המפקח, והקבלן נשוא הסכם זה יבצע כל שיידרש בעניין האמור.

10.4.2 הקבלן הראשי ינהל את ביצוע כלל העבודות בפרויקט לרבות עבודות הקבלן נשוא הסכם זה. במסגרת זו יהיה אחראי על:

10.4.3 הצגת תכניות העבודה לקבלן הראשי ומתן הסברים על ביצוע הפרויקט, על שלבי ביצוע הפרויקט, וכן על שיטות ודרכי עבודתו של קבלן נשוא הסכם זה לצורך תאום בין כל הקבלנים בכל עת ובכל מקום שיידרש.

10.4.4 קבלת אינפורמציה מהקבלן הראשי הנדרשת לקבלן נשוא הסכם זה, על כל הידוע לו בקשר עם כל מבנה ובקשר עם כל מערכת הקיימת במקום המבנה.

10.4.5 הצגת ארגון העבודה, תאום, השתלבות הקבלן הראשי וקבלנים אחרים בעבודות קבלן נשוא הסכם זה.

10.4.6 הצגת כלל הבעיות בביצוע, הן של קבלן נשוא הסכם זה והן של הקבלן הראשי בפני המפקח ובפני המתכננים במסגרת ישיבות תאום הביצוע. הקבלן נשוא הסכם זה ישתתף בכל ישיבות התאום באתר לרבות פגישות של הקבלן הראשי עם המפקח.

10.4.6.1 הכוונת כל העבודות, הן הזמניות והן הקבועות, ומועדי ההתחברות והניתוק של כל העבודות, בין המבצעים השונים בינם לבין עצמם ובינם לבין הקבלן הראשי, כולל תאום אזורי עבודה לצורכי העבודה של כל אחד ואחד, בהתאם לתכנון העבודה ולסדר הטוב והנכון של הביצוע.

10.4.6.2 תיאום כל המערכות בינן לבין עצמן ועם שלד המבנה (סופרפוזיציה) וטיפול בבעיות הנובעות מתאום זה.

10.5 לוח זמנים

10.5.1 הקבלן נשוא הסכם זה ינהל לוח זמנים כולל של כל העבודות בפרויקט.

10.5.2 הקבלן נשוא הסכם זה מצהיר כי יגיש ויאשר את לוח הזמנים החוזי מול הקבלן הראשי והתאמתו ללוח הזמנים של הפרויקט.

10.5.3 הקבלן נשוא הסכם זה יתאם עם הקבלן הראשי לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה באופן שיתאים ללוח הזמנים של הפרויקט ו/או ע"פ דרישות הקבלן הראשי.

10.5.4 הקבלן הראשי יהיה אחראי לעמידת הקבלן נשוא הסכם זה במסגרת לוח הזמנים הכולל של הפרויקט, ובכלל זה לסיום ביצוע העבודה ע"י הקבלן, במועדים הנקובים בלוח הזמנים הנקוב בחוזה.

10.5.5 לצורך ביצוע האמור לעיל, הקבלן הראשי יפקח על ביצוע עבודות הקבלן נשוא הסכם זה במסגרת לוח הזמנים הכולל של הפרויקט.

10.5.6 בכל מקרה של צפי או חשש לסטייה מלוח הזמנים, מתחייב הקבלן נשוא הסכם זה לדווח על כך למפקח, ולפעול ביחד עם הקבלן הראשי לתיקון הסטייה.

10.6 שירותים נוספים

להלן פירוט שירותים נוספים שיינתנו ע"י הקבלן הראשי לקבלן נשוא הסכם זה :

10.6.1 ביקורת כניסה, מתן אפשרות כניסה לפרויקט, גישה ופריקה מתואמת מראש.

10.6.2 הקצאת אזור להקמת משרדי אתר לקבלן. אספקת נקודות חשמל, תקשורת, מים וביוב למשרדים. משרדי האתר של הקבלן הממונה יוקמו ע"י הקבלן נשוא הסכם זה ועל חשבונו.

10.6.3 הקצאת שטחי אחסנה. מחסנים סגורים יותקנו ע"י הקבלן נשוא הסכם זה.

10.6.4 שמירה באתר.

10.6.5 השתתפות במסירת עבודות הקבלן נשוא הסכם זה ופיקוח על התיקונים עד למסירתם הסופית, כמשמעה בחוזה הראשי.

10.5 הוראות כלליות

10.5.1 שכר הקבלן נשוא הסכם זה ישולם ישירות ע"י המזמין, בהתאם לתנאי החוזה.

10.5.2 הקבלן נשוא הסכם זה מצהיר כי ידוע לו, שלמרות כל האמור בהתאם לתנאי החוזה, תשלום כל חשבון שיוגש ע"י קבלן נשוא הסכם זה למזמין, רשאי המזמין ו/או המפקח לבדוק מול הקבלן הראשי באתר האם יש מחלוקות / עיכובים לגבי עבודות קבלן נשוא הסכם זה. במידה ויהיו, רשאי המזמין ו/או המפקח לעכב חשבוניות ואת התשלום. לקבלן הממונה לא תהא כל טענה ו/או תביעה כלפי המזמין ו/או המפקח בגין עיכובים בביצוע התשלום אשר נובעים מהמוגדר לעיל.

10.5.3 מודגש בזאת, כי הערבויות אשר הקבלן נשוא הסכם זה חייב להמציא בהתאם לחוזה, יערכו על שם ולטובת המזמין בלבד. הערבויות ימסרו למזמין ויוחזקו ע"י המזמין בלבד. בכל מקרה שהקבלן הראשי יהיה מעוניין שהמזמין יממש את ערבויות הקבלן נשוא הסכם זה, יפנה הקבלן הראשי למפקח שיחליט האם לממש את הערבויות אם לאו. הכרעתו של המפקח תהיה סופית. למען הסר ספק, מובהר כי בכל מקרה כל הכספים שיתקבלו בקשר עם חילוט הערבויות יהיו שייכים למזמין בלבד.

10.5.4 קבלן נשוא הסכם זה מסכים כי המזמין ו/או המפקח יהיו רשאים ליתן הוראות ישירות לקבלן הראשי לגבי אופן ביצוע עבודותיו לרבות בכל הנוגע להפרעה לקבלנים ו/או ספקים אחרים בפרויקט ו/או בנוגע לניקיון ופינוי

פסולת מהפרויקט, והקבלן נשוא הסכם זה יהיה חייב לבצע הוראות כאמור במלואן, והכל בכפוף להוראות הסכם קבלן נשוא הסכם זה.

10.6. יישוב מחלוקות

- 10.6.1 קבלן נשוא הסכם זה מצהיר בזאת כי לא תהיה לו כלפי המזמין ו/או המפקח כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה מכל מין וסוג שהוא בקשר עם נזקים שיגרמו לקבלן נשוא הסכם זה ע"י קבלן הראשי, כי ככל שיהיו נזקים כאלה הם יתוקנו ו/או ישולמו ע"י הקבלנים ועל חשבונם.
- 10.6.2 קבלן נשוא הסכם זה והקבלן הממונה מצהירים בזאת כי לא יבואו בתביעה כל שהיא למזמין ו/או המפקח בקשר עם עבודות חוזרות שיגרמו כתוצאה מתאום לקוי בניהם, עבודה לא איכותית של אחד מהם וכיוצ"ב. ככל שתידרשנה עבודות חוזרות כאמור, הן תבוצענה ע"י הקבלנים ועל חשבונם.
- 10.6.3 הקבלן נשוא הסכם זה והקבלן הראשי ממנים בזאת את המפקח כפוסק מכריע בכל מחלוקת בניהם בכל הקשור לקיום הוראות הסכם זה, מובהר כי הוראות המפקח יהיו סופיות מכריעות ובלתי ניתנות לערעור.
- 10.6.4 למען הסר ספק, קיומה של מחלוקת לא תהווה עילה להפסקת או לעיכוב העבודות מצד קבלן כלשהו.
- 10.6.5 בכל הקשור ליחסים שבין הקבלן הראשי, הקבלן נשוא הסכם זה והמזמין, תגברנה הוראות החוזים הדו-צדדיים שביניהם על הוראותיו של מסמך זה.
- 10.6.6 הסמכות הבלעדית לדון בסכסוך בקשר עם חוזה זה, תהיה נתונה לבתי המשפט במחוז תל-אביב יפו על פי סמכותם העניינית.

11. כוח אדם ניהולי של הקבלן:

בנוסף על האמור בחוזה הראשי, להלן פירוט דרישות כח האדם של הקבלן הכולל משימות עיקריות, דרישות מינימום והיקף תשומות כ"א. יובהר כי רשימה זו, לאחר אישורה, תהווה חלק מתנאי ההסכם ותחייב את הקבלן:

11.1. הרחבה בנושא צוות הביצוע של הקבלן:

מנהל מטעם הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה וינהל את העבודה באתר מול העובדים ומול הקבלן הראשי באתר

11.2. תיאור תפקידים עיקריים של צוות הקבלן בפרויקט:

תפקיד	משימות עיקריות	כישורים מינימאליים נדרשים	היקף תשומות נדרש
מנהל פרויקט	הגשות ציוד ותכנון לאישור. ניהול העבודות המתבצעות באתר, תיאום מול הקבלן הראשי.		

תפקיד	משימות עיקריות	כישורים מינימאליים נדרשים	היקף תשומות נדרש
מנהל עבודה	אחראי על ההתקנות וההרכבות באתר לרבות מסירת העבודה.		

11.3 הוצאות ומשימות תכנון שיחולו על הקבלן:

11.3.1 בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט של העבודות או פריטים

שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה ע"י מתכננים מוסמכים ו/או על ידי הרשויות.

מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:

11.3.2 תכנונים שונים של פריטים ועבודות בהתאם למפורט במפרט המיוחד.

11.3.3 תוכניות ייצור (SHOP DRAWINGS) בשרטוט ממוחשב לכל חלק מפרטי הריהוט הנכללים בעבודות כפי שיקבע על ידי המפקח.

11.3.4 החסר כפי שיידרש ע"י הנ"ל לאישור חוזר, וזאת עד שהתכנון הקבלני יאושר ע"י המפקח. רק אז יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון המאושר הנ"ל.

11.3.5 מודגש בזאת, כי בכל מקום בו נאמר בהסכם ובנספחיו כי פריטים ו/או חישובים ו/או תכניות כפופים לאישור המפקח, אין בהם כדי להתפרש כאישור לנכונות התכנון של המהנדסים מטעם הקבלן, ולא יהיה בהם כדי לבוא במקום, או כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן והמהנדס מטעמו, הן לתכנון והן לביצוע של הנושאים לעיל, כולל אחזקתם משך כל תקופת הביצוע.

11.3.6 כל ההוצאות הכרוכות בעבודות הנ"ל, כאמור לעיל, חלות על הקבלן, ולא תשולם לו תמורה נוספת בגין הוצאות אלה.

12. דוגמאות, פתיחות מלאכה ו- Mock-Up:

טרם תחילת כל עבודה ו/או פתיחת אזור לעבודה, יבצע הקבלן על חשבונו, דוגמאות בנויות ("מוקאפים") בהתאם לרשימה המפורטת מטה. המפקח ו/או המזמין רשאים להוסיף דוגמאות בנויות, והן חלק ממחירי היחידה ולא תשלום תמורה נוספת. הדוגמא תבוצע בגודל ובמיקום כפי שיקבע ע"י המפקח לתשומת לב הקבלן חלק מהדוגמאות לא יבוצעו באתר והמפקח רשאי לשנות את מיקום הדוגמאות מהרשום בטבלה. רק לאחר אישור הדוגמא בכתב, יורשה הקבלן להמשיך בעבודות. לקבלן לא תשולם כל תוספת בגין ביצוע הדוגמאות. הדוגמאות יכללו בין היתר את המרכיבים הבאים:

- אבטיפוס לאישור
- דוגמאות פורמייקה
- דוגמאות פרזול + בדים
- אישור גמר לפני ייצור סדרתי
- דוגמא של כל מוצר שכמותו בפרויקט מעל 10 יח'

- משרד לדוגמא הכולל ארון, שולחן + שלוחה + כסא
- כסאות אודיטוריום / המתנה - דוגמא של צמד כסאות
- מנהל הפרויקט רשאי להוסיף דוגמאות נוספות

13. התחייבויות הקבלן:

13.1 שכר החוזה כולל, בין היתר, ולא רק, את ביצוע המטלות הבאות, בהתאם לדרישות הדין והנחיית הרשויות:

13.1.1 מניעת מפגעי רעש בזמן הבניה כפי שמופיע בתקנות למניעת מפגעי רעש - 1992, תקנות למניעת מפגעים (בניה) 1979 ותקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) 1990.

13.2 הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או יקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשביעות רצון הרשות המוסמכת והמפקח.

13.3 כל ההוצאות הכרוכות בקיום ההוראות המפורטות לעיל כלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות. לא תשולם כל תמורה נוספת מעבר לאמור במחירי הסעיפים הרלוונטיים בכתב הכמויות.

13.4 ביצוע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה, שבכל עת ציוד הקבלן ופעילותו תתקיים מחוץ לתחומי כבישים פעילים ובתוך תחומי האתר ו/או תחומי העבודות כפי שאושרו מראש ע"י המפקח.

13.5 שעות העבודה המותרות ייקבעו עפ"י העניין ובהתאם לקביעת הרשויות. יודגש כי לוחות הזמנים לביצוע העבודות לא ישתנו בכל מקרה של הגבלת שעות עבודה ע"י הרשות לפני ובמהלך ביצוע העבודות.

13.6 מודגש שהקבלן לא זכאי לשינוי בתמורה עקב עבודת לילה, שבת או חג, בין אם היא נדרשה ע"י המפקח ו/או משטרת ישראל ו/או כל רשות מוסמכת אחרת, ובין אם הוא החליט בעצמו לבצע עבודה כלשהי בשעות הלילה, כדי לעמוד בדרישות לוח הזמנים, או מפני שלא ניתן לבצעה בשעות היום עקב מגבלות התנועה, האתר ואחרות. ככל ותידרש, המצאת אישורים כולל אישור מוקדם של המזמין לביצוע העבודות בשעות עבודה אילו בטרם ביצוע העבודה, באחריות הקבלן ועל חשבונו.

13.7 הקבלן מתחייב, כי לא יאפשר לינת פועלים באתר וידוע לו כי לינת פועלים באתר אסורה בהחלט.

13.8 כל התנועות, לרבות לצורכי איסוף/פינוי פסולת וחומרים אחרים, וכן לכל מטרה אחרת שהיא, על פני משטחים סלולים קיימים תבוצענה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או לרצפות ולמשטחים קיימים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח והרשויות הנוגעות בדבר.

13.9 הגנות על חלקי עבודה- הקבלן נדרש לבצע הגנות על חלקי עבודה, למניעת פגיעה בעבודה שבוצעה על ידי הקבלן ו/או על ידי קבלנים אחרים באתר. בסיום העבודות ולהחלטת המזמין אם להשאיר הגנות אלו או לפרקם ולפנותם מהאתר.

13.10 הקבלן מתחייב, כי לא תהיה לו כל תענה, או תביעה כלפי האוניברסיטה או מי מטעמה, במידה ולא ימומשו כל סעיפי כתב הכמויות וכי האוניברסיטה שומרת לעצמה את הזכות להפחית או להשמיט סעיפים מכתב הכמויות בהתאם לשיקולה הבלעדי.

14. תשלום

- 14.1 כל החשבוניות שיוגשו ע"י הקבלן עד ה- 5 לכל חודש עוקב, יהיו ממוחשבים באמצעות תוכנה שתאושר ע"י המפקח.
- 14.2 לדפי המדידה יצורף דף חישובים בקובץ Excel, בפורמט שאושר ע"י המפקח.
- 14.3 כל חשבון ילווה בדפי מדידה, תשריטים, רשימות וכמויות.
- 14.4 תשלום עבור סעיפים רק לאחר סיום ביצוע העבודה ולא ישולם עבור אספקה.
- 14.5 בחשבון הסופי יחתום הקבלן על טופס העדר תביעות כתנאי לחשבון סופי.

15. מחירי היחידה

- 15.1 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות:
- 15.1.1 מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הינם זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שעל הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים בפרקים שונים ובמבנים השונים בכתב הכמויות. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.
- 15.1.2 לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה.
- 15.2 עבודה בגובה ואזורים צרים
- מחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה ואזור שיידרש, לרבות פיגומים ואמצעי הרמה מכל סוג ובכל גובה שיידרש.
- 15.3 תכולת המחירים:
- מודגש בזאת שכל האמור בתנאים המיוחדים ובמפרט המיוחד, לרבות כל פרט ו/או הוראה המצוינים במסמכים הנ"ל ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות ולא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל.
- ימדדו אך ורק עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.
- 15.4 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, יובהר כי מחירי היחידה יכללו כל מס החל על הפריט או העבודה במסגרת אותו סעיף, למעט מס ערך מוסף. כל פטור ממס לו עשוי המזמין להיות זכאי, הנו מעניינו הבלעדי של המזמין ואין לכך כל השלכה על מחירי היחידה. **למען הסר ספק, מחירי היחידה כוללים אספקה, הנפה, התקנה, חיבור והפעלה, אחריות ובדק, אלא אם צוין אחרת במפורש.**

פרק 30 – עבודות ריהוט

30.01 כללי

כל פריטי הריהוט יתאימו לתיאור המפורט שבטבלת פריטי הריהוט המצורפת בסוף המפרט.

טבלה המתארת את כל פריטי הריהוט, המבנה להם, הפירזול, דוגמת דגם של ספקים וכד'.

כל הסעיפים שבכתב הכמויות כוללים במחיר את כל האמור בטבלה.

לתשומת לב הקבלן כל פריטי הריהוט יורכבו/ יונחו על רצפת הבטון הקיימת של המבנה.

כל הכיסאות למיניהם יכללו גלגלי סיליקון.

כל פריטי הריהוט האחרים יכללו שכבת לבד בחלקים הבאים במגע עם הרצפה (להגנה מפני שפשוטים ופגיעה ברצפה).

כל העיניים (סיקוסים) מעל לקוטר 10 מ"מ יש לקדוח החוצה ולמלא את הקדח בפקק עץ נקי בקוטר של לפחות 1.5 פעמים קוטר הסיקוס.

יש לאשר את המפרטים מול יועץ בניה ירוקה של הפרויקט.

כל עבודות הריהוט יהיו בהתאמה לתקנים לעמידה באש, ליטת פורמלדהיד, פורמייקה, ריהוט אחסון, שולחנות עבודה.

30.02 דבק

על הקבלן להשתמש בדבק העומד יפה בתנאי רטיבות וכל פגם בהדבקה (חיבורים פתוחים) יגרום להחזרת הרהיט. בפלטות עבודה עם כיורים בחדרי מעבדות יש להשתמש אך ורק בדבק אפוקסי.

30.03 ברגים ומסמרים

יש להשתמש בברגיי פלדה עם ציפוי אבץ, אם לו צוין אחרת. מסמרי הרכבה בלי ראש - רק לקביעת גב הארונות. (או ע"י מסמור באקדח סיכות מתאים). אין לבצע חיבורי משטחים או חיבורים אחרים בין פנלים ע"י אקדח סיכות.

30.04 מפרט כללי

1. גוף ארונות

1.1 גוף ארונות מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף וקנטיס PVC 1.5 מ"מ.

1.2 חלקי ארון שאינם צמודי קיר יהיו מצופים בפורמייקה חוף בלבד.

1.3 בארון פתוח, ובארונות עם דלתות זכוכית, גוף הארון הפנימי יהיה מצופה פורמייקה חוף.

1.4 ברגים או מחברים בגוף הארון יהיו במינימום הכרחי ומכוסים בהתאם לגוון הפורמייקה.

1.5 בארונות שאינם רטובים ניתן להשתמש בלוח איכותי אחר:

1.5.1 אזורים רטובים – סנדוויץ' בירץ'.

1.5.2 אזורים יבשים – סיבית ירוקה MDF

2. **גב ארונות/ארונות**
 - 2.1 גב ארונות מזונית 4 מ"מ או סנדוויץ' 5 מ"מ, לפי הצורך, מצופה צד אחד (לא מלמין).
 - 2.2 גב ארונות ניידות יהיה סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף.
 - 2.3 פריטים שאינם צמודים לקיר, ושנראים מאחור, יהיו עם גב מצופה פורמייקה פנים חוף בלבד.
 - 2.4 בארון פתוח ובארונות עם דלתות זכוכית גב הארון הפנימי יהיה מצופה פורמייקה חוף.
3. **צוקל (סוקל)**
צוקל מלוח סנדוויץ' 17 מ"מ מצופה פורמייקה חוף בגובה 8-10 ס"מ ובהתאם לגובה פנל הריצוף.
4. **צירים**
של חברת בלום / הטיש / ש"ע מאושר כל הצירים כוללים קליפ וטריקה שקטה, יבואן בלורן או שווה ערך.
5. **מסילות מגירה**
יהיו מסילות טלסקופיות רגילות או טנדם בוקס לפי הנדרש של חברת בלום / הטיש / ש"ע מאושר מקורי בלבד, יבואן בלורן או שווה ערך 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 ייעודיים 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 שיתומחר בנפרד.
8. **גלגלים**
לכל ארונות ניידות יהיו גלגלים בגובה 5 ס"מ, 360 מעלות המתאימים למשקל הארונות גלגלים מסיליקון לאישור האדריכל.
9. **משטחי שולחנות / משטח עליון ארונות / משטח עליון ארונות**

משטחים אלו יכולים להיות באופציות :

9.1 משטח מלוח MDF / סנדוויץ' בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ וקנט PVC ישר 2 מ"מ, עמידים

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 ארוכות, משטחי דלתות, משטחי מגירות וכו', יקבלו קנט בקצה בעובי 1.5 מ"מ ובגוון תואם למשטח הפורמייקה. 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.

11. חורים בשולחן או במדפים

בפלטת השולחן או במדפים יהיו חורים למעבר כבלי חשמל ותקשורת בהתאם לפרויקט כולל מכסה (קוטר 60 מ"מ) בגוון לבחירת האדריכל.
כמות חורים ומיקום בהתאם לנדרש כלול במחירי הפריטים השונים.

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 סנדוויץ' או MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ שני צדדים בגמר קנט PVC ישר 2 מ"מ.
- 12.3 מדפים בארון עם דלתות זכוכית יהיו מלוח סנדוויץ' או MDF בעובי 28 מ"מ מצופה פורמייקה חוץ שני צדדים בגמר קנט PVC ישר 2 מ"מ.
- 12.4 בארון פתוח ובארון עם דלתות זכוכית – פנים הארון והמדפים בגמר פורמייקה חוץ.
- 12.5 בכל הארונות יהיה חירור לצורך ניווד המדפים בהתאם לצורך שורת קידוח 32 מ"מ מרווח כ – 5 ס"מ (בחלוקה שווה לגובה הפתח)

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 סנדוויץ' בירץ' בעובי 17 מ"מ מצופה פורמייקה פנים וחוף בגמר קנט לכה.
- 13.3 דלתות זכוכית 5 מ"מ לפחות מחוסמת בלבד ללא מסגרת (עובי בהתאם לגודל

הדלת).

- 13.4 דלתות זכוכית 5 מ"מ לפחות מחוסמת בלבד עם מסגרת אלומיניום לפי בחירת המתכנן (עובי בהתאם לגודל הדלת) .

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

- 14.1 מדפים מלוח סנדוויץ' 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 מנעל וזרועות ממתכת צבוע בגוון לפי בחירת האדריכל ממניפת RAL.
- 14.5 גובה פסי המנעל 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, אפשר להשתמש במוט הגבהה לפי דגם המגירה.
- 15.3 במגרות דופן עץ, (מסילת טנדס או טלסקופית) דפנות המגירות יהיו מלאות עד לגובה המגירה המתוכננת. מסילות לפתיחה מלאה, עומס נשיאה גבוה, אנטי טריקה, גובה דופן, מירבי.

16. ארוניות ניידות

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

17. ארוניות פתוחים או ארוניות 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 חץ בלבד.

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 4/4/2, צבע אפוקסי בתנור, 80 מיקרון כולל קושרות עליונות, תחתוניות וצדדיות. (בצורת H)
- 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.
- 18.5 מתחת לרגלי השולחנות- שכבת לבד בהדבקה למניעת פגיעה ברצפת הבטון.

19. מערכת עמודים, רגלים וקושרות לשולחנות מעבדה

- 19.1 מערכת של עמודים ורגלים. רגלי כ או רגלי H 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 פורמייקה 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 הHPL הינם TOPLAB של טרספה בעובי הנדרש ומתוצרת הולנד בלבד

24. משטחי פורמייקה

משטחי פורמייקה של חברת מקור הפורמייקה, מזונית או שווה ערך, מחיר מקבוצה א' וע"פ דרישת האדריכל.

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 פורמייקה חוץ שני צדדים – יקבע בהתאם לפרויקט וע"פ דרישת המתכנן.

26. מדידות

- 26.1 יש לבצע מדידות לפני הביצוע ולא להסתמך על תוכניות האדריכל בלבד
26.2 יש לתאם הגעה למדידה עם מנהל הפרויקט לאחר קבלת אישור שהאתר מוכן למדידה.

27. אישור תוכניות

על המבצע לשלוח תוכניות ייצור של כל פריטי הריהוט ע"פ בסיס תוכניות 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.
תוכניות שבהם יש שינוי מהמקור, ללא קבלת אישור בכתב יהיה על אחריות המבצע לתקן את הפריט בהתאם לתכנון המקורי.
על הקבלן המבצע לקבל תוכניות חתומות על ידי המזמין ורק לאחר קבלת תוכניות חתומות ניתן להתחיל בייצור העבודה. (למען הסר ספק המזמין הינו בעל המשרד ו/או בעל המעבדה עבורו מתוכנן המתחם)

28. שינויים

- 28.1 על כל שינוי יש ליידע את האדריכל לפני הביצוע ולקבל את אישורו בכתב
28.2 אין לבצע שינויים ללא אישור האדריכל ומנהל הפרויקט

29. אחריות

- 29.1 36 חודשים מינימום
29.2 אחריות לפרזול – BLUM בהתאם ליצרן
29.3 התחייבות לחלפים

30. דוגמאות/מוקאפ

30.1	אבטיפוס לאישור
30.2	דוגמת פורמייקה
30.3	דוגמת פרזול + בדים
30.4	אישור גמר לפני ייצור סדרתי
30.5	דוגמא של כל מוצר שכמותו בפרויקט מעל 10 יח'
30.6	משרד לדוגמא הכולל ארון, שולחן + שלוחה + כסא
30.7	כסאות אודיטוריום צמד כסאות
30.8	מנהל הפרויקט רשאי להוסיף דוגמאות נוספות

31. טבלת פריטי הריהוט כולל תיאור

להלן טבלת פריטי הריהוט משלימה את המפרט וכתב הכמויות.
כל שווה ערך טעון אישור מראש ובכתב

ריהוט משרדי – מוצרי מדף

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
ר- 01	כיסא עם גלגלים	דגם LOTTO של וקסמן	מושב מתכוונן קדימה/אחורה 80 מ"מ – מתאים לגבהים 150–200 ס"מ ומאפשר ישיבה ארגונומית מותאמת. משענת ראש מתכווננת בגובה ובזווית – תומכת בצוואר ובגב העליון. משענות יד 70 מ"מ – כוונן נוח לזרועות. תמיכה מותנית מתכווננת 75 מ"מ – תמיכה מדויקת בגב התחתון. מנגנון הטייה עם בורר מתח – התאמה למשקלים 45–100+ ק"ג. חומרים: גב רשת / מושב מרופד. צבעים: לפי בחירת האדריכל (על פי היצרן). גלגלי סיליקון לשמירה על רצפת בטון עם סילר.	מעבדה דיגיטלית (מחקר), מקטלגים, חדר סגן מנהל א.אוספים, משרד, רכזת, חדרי חוקרים, חדר דוקטורנטים			
ר- 02+03	כיסא עם גלגלים	דגם VISTA-H של וקסמן	כסא מנהלים עם מנגנון סינכרוני. זווית הגב מתכווננת אחורנית בנטייה של עד 21 מעלות עם עצירה בשלושה מצבי נעילה לנוחות היושב. גובה הגב מתכוונן ל 6 מצבים בטווח של 50 מ"מ. מנגנון סליידר אינטגרלי	חדר אב בית, ח.אחראי מעבדת מחשבים, ח.אחראי סדנאות, ח.משרד, ח.מזכירות, ח. סגל בכיר, ח.רכז, ח. מנהל			

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			לשינוי עומק הישיבה מאפשר כיוון של עומק הישיבה ל 6 מצבי ישיבה. מאפשר נוחות מקסימלית לאנשים בגבהים שונים. כולל משענת ראש מתכווננת לתמיכה בצוואר. משענות יד מתכווננות בשלושה ממדים. גלגלי סיליקון לשמירה על רצפת בטון עם סילר.				
ר-04	כיסא עם גלגלים	דגם CHIC של וקסמן	גב רשת אלסטית ונושמת – תומך בעמוד השדרה ושומר על קימור טבעי. מושב פוליפרופילן מרופד – נוח ועמיד. משענות יד D3 – כיוון למעלה/מטה, קדימה/אחורה ולצדדים. מנגנון סינכרוני – 4 מצבי נעילה, הטייה עד 22°. בוכנת גז Class 3 – התאמת גובה 70 מ"מ. בסיס חזק + גלגלי סיליקון לשמירה על רצפת בטון עם סילר.	ספרייה- כסאות לספרניות			
ר-05+07	כסא אורח	דגם VARYA של וקסמן	שלד פוליפרופילן. בסיס 4 רגליים מפוליפרופילן, ללא גלגלים. ללא ריפוד וללא ידיעות.	חלל עבודה, חלל חוץ כיתתי, כסאות חדר ישיבות, חדר עיון, כתת סמינרים			
ר-06	כסא אורח עם משענת יד	דגם VARYA של וקסמן	שלד מתכת צינורי מכופף, צבוע בצבע אבקה בתנור (שחור /	כסאות ח.מורים, כסאות אורח ב: ח.אחראי סדנאות, ח.אחראי מעבדת מחשבים, ח. מנהל בית ספר,			

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			אפור כהה), עמיד לשימוש אינטנסיבי. רגליים: 4 רגליים עם מחברי חיזוק, כולל פקקי פלסטיק/גומי למניעת שחיקה ורעש. מושב ומשענת: מושב ומשענת גב יחידה (Mono-shell) עם ריפוד מלא. ריפוד: בד ריפוד מסחרי, עמידות גבוהה לשחיקה. רחיץ ומתאים לתחזוקה במוסדות ציבוריים. ידיות: ידיות משולבות בשלד המתכת, עם חיפוי עליון תואם (עץ / מתכת). על פי הנחיות נגישות, 10% מהכסאות במשרדים עם קבלת קהל, יהיו על פי הפרמטרים הבאים: a. גובה מושב 45-48 ס"מ b. מרחק מחזית המושב לגב המושב 40-45 ס"מ c. משענות ידיים באורך 30 ס"מ ובגובה 18-24 ס"מ d. מקסימום שקיעת מושב מרופד – 2 ס"מ. e. הפרש גובה בין החלק הקדמי לאחורי של המושב עד 2 ס"מ	ח.מזכירות, ח.רכז, ח. סגל בכיר, סגן מנהל א.אוספים.			
ר-06.1	כסא אורח ללא משענת יד	דגם VARYA של וקסמן	שלד מתכת צינורי מכופף, צבוע בצבע אבקה בתנור (שחור /	כסאות ח.מורים, כסאות אורח ב: ח.אחראי סדנאות, ח.אחראי מעבדת מחשבים, ח. מנהל בית ספר,			

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			אפור כהה), עמיד לשימוש אינטנסיבי. רגליים: 4 רגליים עם מחברי חיזוק, כולל פקקי פלסטיק/גומי למניעת שחיקה ורעש. מושב ומשענת: מושב ומשענת גב יחידה (Mono-shell) עם ריפוד מלא. ריפוד: בד ריפוד מסחרי, עמידות גבוהה לשחיקה. רחיץ ומתאים לתחזוקה במוסדות ציבוריים.	ח.מזכירות, ח.רכז, ח. סגל בכיר, סגן מנהל א.אוספים.			
ר-08	כסאות סטודיו וסטודנטים	דגם HUG של וקסמן	כיסא עשוי בטכניקת טכנופולימר. משענות גב בצורות מעוגלות ותומכות לשימוש מיטבי. כסא פולימר נערם ללא ידיות וללא ריפוד.	חדרי סטודיו תואר ראשון ושני, מעבדת מחקר אורבנית, מעבדה דיגיטלית לסטודנטים, מעבדת מחשבים לסטודנטים, כסא למרצה בכיתת לימוד, כיתת סמינרים, חדר ציור ופיסול			
ר-09	כסא ספריה מרופד ללא גלגלים וללא משענת יד	דגם URUS של וקסמן	כיסא מסתובב עם בסיס בעל 4 זרועות ועמוד סיבוב. שלד מתכת. גובה המושב אינו ניתן לכוונון. מושב מרופד ונוח. משענת גב מרופדת. כסא חזק ויציב. כולל רגליות מגן להגנה על רצפת בטון. ריפוד בד איכותי ועמיד לשחיקה.	כסאות ספרייה			
ר-10	כסא ספריה מרופד ללא גלגלים ועם משענת יד	דגם URUS של וקסמן	כיסא מסתובב עם בסיס בעל 4 זרועות ועמוד סיבוב, כולל ידיות (משענות יד). שלד מתכת. גובה המושב אינו ניתן לכוונון. מושב מרופד ונוח. משענת גב	כסאות ספרייה			

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			מרופדת. כסא חזק ויציב. כולל רגליות מגן להגנה על רצפת בטון. ריפוד בד איכותי ועמיד לשחיקה. על פי הנחיות נגישות, 10% מהכסאות בחלל הספרייה יהיו נגישים, כלומר יש להקפיד עבור מינימום 6 כיסאות על הפרמטרים הבאים: a. גובה מושב 45-48 ס"מ b. מרחק מחזית המושב לגב המושב 40-45 ס"מ c. משענות ידיים באורך 30 ס"מ ובגובה 18-24 ס"מ d. מקסימום שקיעת מושב מרופד – 2 ס"מ. e. הפרש גובה בין החלק הקדמי לאחורי של המושב עד 2 ס"מ				
ר-22.1	שולחן סטודיו מתקפל	דגם LEO של וקסמן	שולחנות בעלי מנגנוני קיפול חכמים ופשוטים לתפעול, מגיעים עם גלגלים לנוחות שימוש מרבית, קלים לאחזקה ולניקיון. עובי: 25 מ"מ חומר: לוח שבבי ציפוי: פורמייקה/דקור, עם קנט PVC רגליים: אלומיניום בצביעה אבקתית, עם גלגלי סיליקון לשמירה על רצפת בטון עם סילר.	חדרי סטודיו תואר ראשון ושני, מעבדת מחקר אורבנית	120	70	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-21	שולחן מחשב	דגם K2 של וקסמן	<u>משטח עבודה</u> עובי: 25 מ"מ	מעבדת מחשבים ומעבדה דיגיטלית	110	65	גובה סטנדרטי

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			חומרים אפשריים: שבבית מצופה למינט (LPL) עם קנט ABS בעובי 2 מ"מ (לבן – קנט PVC) MDF מצופה לכה או פורניר עץ טבעי מבנה פלדה עם טיפול נגד קורוזיה וצביעת אבקה אפוקסי/פוליאסטר רגל U – רגל אנכית כל הרגליים עם מייצבי גובה (Levellers) כולל הכנות לחשמל שולחנות במשרדים עם קבלת קהל יכלול סינר יורד לצניעות.				לעמדת עבודה
ר-22	שולחן מחשב			עמדת מרצה במעבדת מחשבים, חדר מורים, חדר ישיבות, חדרי מעבדת מחקר, חדר ציור פיסול, כתת סמינרים	120	70	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-23	שולחן לסורק			מעבדת מחשבים	160	80	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-24	שולחן למדפסת			מעבדת מחשבים	120	85	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-25	שולחן			ח.אחראי מעבדת מחשבים	70	70	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-27	שולחן מחשב			מעבדה דיגיטלית	120	75	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-29	שולחן			ח.אחראי סדנאות, מעבדה דיגיטלית, ח.עיון, חלל חוץ כיתתי	150	75	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-39	שולחן מחשב			חדר מקטלגים	220	80	גובה סטנדרטי

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
							לעמדת עבודה
ר-40	שולחן מחשב			חדר סגן מנהל א.אוספים, משרד, רכזת, חדרי חוקרים	160	80	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-42	שולחן מחשב			חדר דוקטורנטים	140	70	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-43	שולחן מחשב			מעבדת מחשבים	120	65	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-50	שולחן מחשב			חדר מורים	180	80	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-26	עמדת מנהל- שולחן "ר" כולל מגירות	דגם K2 של וקסמן	שולחן K2 על פי הפירוט הנ"ל הכולל סינר יורד לצניעות ויחידת צד עם מגירות לפי הפירוט הבא: יחידת צד עם ארון ופדסטל (מגירות) עשויים שבב עץ דחוס בעובי 19 מ"מ בציפוי למינציה, או MDF בעובי 19 מ"מ בציפוי לכה או פורניר עץ טבעי. תמיכה בקרקע באמצעות רגליות יישור. ידית מעץ או לכה בעובי 19 מ"מ.	ח. מזכירות, ח. רכז, ח. סגל בכיר	180+215 (מידות חיצוניות)	80+50	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-26.01	עמדת מנהל- שולחן "ר" כולל מגירות			ח. אחראי מעבדת מחשבים	180+215 (מידות חיצוניות)	80+50	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-28	עמדת מנהל- שולחן כולל מגירות			ח. אב בית, ח. אחראי סדנאות, משרד	180	80	גובה סטנדרטי

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			יחידת הצד כוללת מנעול, עם 2 מפתחות לכל מודול. לפדסטל מסילת צד עם פתיחה עד 350 מ"מ.				לעמדת עבודה
ר-37	שולחן מנהל			חדר סגל בכיר, חדר מנהל בית ספר	250	90	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-41	עמדת מנהל-שולחן "ר" כולל מגירות			חדר מזכירות, חדר סגל בכיר	180+265 (מידות חיצוניות)	80+50	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-51	עמדת מנהל-שולחן "ר" כולל מגירות			חדרי מזכירות	180+245 (מידות חיצוניות)	80+50	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-31	שולחן עגול	דגם FLAT של וקסמן	בסיס שולחן מפלדה עם עמוד מרכזי. גובה: 88 ס"מ פלטה עגולה: 65 ס"מ גימורים: כרום או צבע אבקתי במרקם מט (סדרת צבעי M1 / M2). בבסיס עם עמוד כרום – טבעת נירוסטה מט מבסה את הפלטה. גליידים: שכבת לבד בתחתית להגנה על הרצפה.	חדר סגל בכיר, ח. מזכירות, ח.רכז	קוטר 70		גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-36	שולחן עגול			חדר מורים, חדר מנהל בית ספר, חלל חוץ כיתתי, חדר סגל בכיר	קוטר 110		גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-49	שולחן עגול	דגם ESSENS ROUND TOP של וקסמן	<u>בסיסים</u> חומרים: פוליאיתילן רוטומולד, אופציה לצבעים רבים / צביעה בגווני	ספריה	קוטר 110		גובה סטנדרטי לעמדת עבודה

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
ר-38	שולחן עגול	דגם ESSENS ROUND TOP של וקסמן	RAL. חלק מהדגמים דורשים משקל פנימי – 25 – (Counterweight) 125 ק"ג בהתאם לדגם. דגמי בסיסים עיקריים: עגול 38 – לשולחנות עד 100 ס"מ. עגול 50 – לשולחנות עד 140 ס"מ. עגול 65 – לשולחנות עד 180 ס"מ. <u>פלטות</u> חומרים אפשריים: MDF בצביעה בתנור (W1/W2) פורניר עץ אלון/אגוז HPL מלא 12 מ"מ (ליבות: שחור/לבן/חול) 20 FENIX® מ"מ או FENIX® מלא 12 מ"מ HPL דמוי אבן (STONES) גדלים אפשריים: עגול: 60–180 ס"מ <u>ניהול כבלים ואבזור</u> אופציות רבות לניהול וקישוריות: צינורות העברת כבלים (לכל סוג בסיס). פתחים בפלטה עם מכסה: 12, 12x24, 12x36, 12x12 ס"מ. מפלגים ושקעים: USB, USB-C,	חלל עבודה	קוטר 180		גובה סטנדרטי לעמדת עבודה

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			שקע שוקו, מטען אלחוטי ועוד. תעלות כבלים תחת הפלטה בגדלים 30/40/80 ס"מ.				
ר-48	שולחן קפה נמוך	דגם ESSENS occasional של וקסמן	בסיס עגול מפוליאטילן Ø45 ס"מ, כולל משקולת פנימית לייצוב. פלטות כמו דגם ROUND TOP ESSENS	חללים חוץ כיתתיים	קוטר 90		40
ר-61	ארון אחסון	דגם ECO SENSES CABINET של וקסמן	ארון נגרות משרדי. גוף הארון יבוצע מלוחות MDF בדרגת פליטת פורמלדהיד E1 או סנדוויץ' ליבנה בעובי 18–19 מ"מ, בהתאם לתקנים EN 622 ו- EN 636. גב הארון יבוצע מלוח HDF בעובי מינימלי 6 מ"מ, שקוע בחריץ היקפי. המדפים יהיו מ- MDF או סנדוויץ' בעובי 18–25 מ"מ, מותאמים לעומסי ציוד משרדי. חזיתות הארון יהיו בגמר פורמייקה בלחץ גבוה (HPL) בהתאם לתקן EN 438 ו/או צבע אפוקסי בתנור בהתאם לתקן ISO 12944, עם קנטים PVC בעובי 2 מ"מ מודבקים בהלחמה חמה. הדלתות והמגירות יכללו פרזול טריקה שקטה מתוצרת יצרן מוכר (Blum / Hettich או שווה ערך). הארון יותקן על צוקל נסוג בגובה 8–10 ס"מ, עשוי MDF צבוע אפוקסי או אלומיניום, עמיד לשטיפה ולפגיעות,	ח.אחראי מעבדת מחשבים	220	40	180
ר-66	ארון אחסון			חדר אחסון	510	65	250
ר-67	ארון אחסון			חדר סגל בכיר	430	40	250
ר-68	ארון אחסון			מקטלים	560	70	90
ר-69	ארון אחסון			חדרי מזכירות	80	45	198
ר-70	ארון אחסון			חדרי מזכירות, ח. רכז	120	45	198

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			וההתקנה תכלול יישור, עיגון לפי הצורך וניקוי סופי. ידיות שקועות/ אינטגרליות.				
ר-80	לוקרים להנחת עבודות	דגם Lockers של וקסמן	לוקרים עם חריצי דואר להכנסת מכתבים/ מעטפות. מבנה ודלתות ציר מלוח סיבית בעובי 19 מ"מ בציפוי למינציה. מנגנון סגירה שקטה. רגליות מתכווננות ליישור על הרצפה. לכל תא יש מנעול משלו.	אזור המתנה למזכירות	225	45	185
ר-201	ספסלי המתנה 4 מושבים	דגם LIN של WOOD וקסמן	ספסל 4 מושבים עם מושב עשוי עץ בגימור אלון, ומסגרת מבנית מאלומיניום. המסגרת עשויה משתי קורות אלומיניום מוקשחות במיוחד, בחתך ייעודי. על פי הנחיות הנגישות, 10% מהספסלים יהיו נגישים (ספסל אחד) ויתקיימו בהם: a. גובה פני הכרית המרופדת לאחר שקיעתה יהיה 45-48 ס"מ b. שקיעת פני המושב לא תהיה גדולה מ- 2 ס"מ c. גובה פני המושב בחלקו הקדמי, לאחר השקיעה, לא יהיה קטן מ- 45 ס"מ מפני הרצפה d. הפרש גובה בין החלק הקדמי לאחורי של המושב עד 2 ס"מ e. מרחק מחזית המושב לגב המושב 40-50 ס"מ	אזור המתנה למזכירות	240	40	

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			f. משענות ידיים באורך 30 ס"מ ובגובה 18-24 ס"מ				
ר- 203.1	שורה של 5 כסאות אודיטוריום מחוברים	דגם PERFORMER Plus של וקסמן	כסאות אודיטוריום עמידים ומקובעים לרצפה, מסודרים צמודים בשורות, עם מושב מתקפל המתרומם אוטומטית. שלד עשוי מתכת, משענות יד עם חיפוי עץ בהיר. מושב ומשענת גב מרופדים בבד רחיצ' ומעכב בעירה. לכל כיסא יש משטח כתיבה מתקפל. הכסאות אינם כוללים שקעי חשמל מובנים.	כיתת סמינרים			
ר- 203.3	שורה של 7 כסאות אודיטוריום מחוברים			כיתת לימוד			
ר- 203.4	שורה של 8 כסאות אודיטוריום מחוברים			כיתת לימוד			
ר- 121	ספה 1	דגם SWELL של SOFA של וקסמן	גוף הספה עשוי מספוג בעל עמידות גבוהה, מרופד בבד ריפוד מוסדי, רחיצ' דוחה כתמים, עמיד לשחיקה, מתאים לשימוש אינטנסיבי, כולל עמידות אש ודהייה בהתאם לתקן. שלד עשוי עץ אורן, בסיס עשוי לוח עץ. על פי הנחיות נגישות, 10% מהספות והכורסאות יהיו נגישים ויתקיימו בהם: a. גובה פני הכרית המרופדת לאחר שקיעתה יהיה 45-48 ס"מ b. שקיעת פני המושב לא תהיה גדולה מ- 2 ס"מ c. גובה פני המושב בחלקו הקדמי, לאחר השקיעה, לא יהיה	ספריה	265	80	
ר- 122	ספה 2			ספריה	287	80	
ר- 125	כורסה זוגית			מבואה, חדר דוקטורנטים	130	70	
ר- 126	כורסת יחיד			מבואה, חדר דוקטורנטים	75	70	

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			קטן מ- 45 ס"מ מפני הרצפה d. הפרש גובה בין החלק הקדמי לאחורי של המושב עד 2 ס"מ e. מרחק מחזית המושב לגב המושב 40-50 ס"מ f. משענות ידיים באורך 30 ס"מ ובגובה 18-24 ס"מ				
ר- 127	כורסה עגולה בקוטר 60	דגם CODE של וקסמן	בסיס עץ. מעטפת פנימית מפוליסטירן. מילוי עשוי ספוג קשיח, מרופד בבד ריפוד מוסדי, רחיצ, דוחה כתמים, עמיד לשחיקה, מתאים לשימוש אינטנסיבי, כולל עמידות אש ודהייה בהתאם לתקן. שולחן עגול בקוטר 30 או 40 ס"מ, עשוי עץ ליבנה עם פורניר אלון. רגליים מפלדה, בציפוי צבע אבקתי.	חוץ כיתתי			
ר- 128	כורסה עגולה בקוטר 80						
ר- 130	כורסה משולש ברוחב 75						
ר- 131	כורסה מרובעת רוחב 75						
ר- 132	כורסה אליפסה בקוטר 75						
ר- 133	שולחן מחובר לכורסה קוטר 30						
ר- 134	משענת מחוברת לכורסה רוחב 60						
ר- 135	שולחן מחובר לכורסה קוטר 40						
ר- 136	משענת מעוגלת						

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
	מחוברת לכורסה רוחב 80						
ר-208	כרית ישיבה לטריבונות	דגם Cookie Cushion של וקסמן	כרית עם דופן "ר" 49*45, בריפוד בד עמיד, חזק ורחיץ.	ארכיון גלריה			

פריטי ריהוט מיוחדים

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה או ש"ע	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
ר-32	שולחן לספריה	נגרות/ פריט מיוחד	שולחנות משותפים ארוכים משטח עליון: עץ מלא בציפוי פורניר עץ טבעי עובי מינימלי: 25–30 מ"מ גימור לכה מט/חצי מט, עמיד לכתמים רגליים / בסיס: עץ מלא או שלד מתכת מוסתר יציבות מלאה ללא נדנוד רגלי פילוס מתכווננות, מרחב רגליים חופשי ללא קורות מפריעות תעלות חשמל נסתרות שקעים V + USB220	ספריה	550	150	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-33	שולחן לספריה			ספריה	385	32	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-34	שולחן לספריה			ספריה	420	40	גובה סטנדרטי לעמדת עבודה
ר-35	דלפק "ר" לספרניות	נגרות/ פריט מיוחד	דלפק קבוע, חזיתי, בעל נוכחות מרכזית בחלל שילוב בין אזור עבודה לצוות לבין אזור שירות לקהל עיצוב מודרני, נקי, תואם לשפת הריהוט הכללית של הספרייה שולחן נגיש לכסא גלגלים. שלד: קונסטרוקציה מעץ רב־שכבתי / מתכת, חיזוק פנימי לעמידות בשימוש יומיומי משטחים: ציפוי פורניר עץ טבעי / HPL עובי משטח: מינימום 30 מ"מ חזית: סנדוויץ', גימור חלק, רחיץ ועמיד גימור: גוון עץ טבעי / גוון אחיד (לבן, אפור חם וכד'), לכה מט / חצי מט, קנטים פורניר, פינות מעוגלות למניעת פגיעות. אבזור פנימי (צד צוות): מגירות עם מסילות טריקה שקטה, ארונות אחסון סגורים, מדפים, משטח ייעודי למחשב, סורק, מדפסת, פתחי מעבר לכבלים חשמל ותקשורת: תעלות חשמל נסתרות, שקעים V + 220	ספריה	240+280 (מידות) (חיצוניות)	70	עמדת עבודה + דלפק ספרניות

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה או ש"ע	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			USB, הכנה לנקודות רשת וטלפון, כל החיבורים בהתאם לתקן בטיחות נגישות ובטיחות: עמידה בדרישות תקן נגישות, מרווח רגליים באזור הנגיש, יציבות מלאה – חיבור לרצפה/קיר לפי צורך, ללא ברגים או חיבורים גלויים. על פי הנחיות נגישות, דלפק ספרניות יהיה בגובה 105 ס"מ מקסימום באזור הנגיש ותותקן בו מערכת עזר לשמיעה מסוג לולאת השראה, המיועדת לאנשים עם מוגבלות בשמיעה.				
ר-62	ארון ספריה פתוח	נגרות/ פריט מיוחד	כונניות ספרים עם חלוקה לתאים אנכיים ואופקיים. חומרים: סנדוויץ' לביד איכותי חיפוי פורניר עץ טבעי גב הכוננית מלוח דיקט מצופה פורניר גימור: גוון עץ טבעי (אלון) לכה מט/חצי מט פינות מעוגלות דרישות נוספות: עומס מינימלי למדף: 40 ק"ג מדפים מתכווננים חיבור נסתר לקיר/רצפה לבטיחות	ספריה	525	40	216
ר-63	ארון ספריה פתוח			ספריה	950	40	216
ר-64	ארון ספריה פתוח			ספריה	850	40	120
ר-65	ארון ספריה פתוח			ספריה	280	40	120
ר-202	מחיצות קבועות ספריה	נגרות/ פריט מיוחד	לוחות MDF / סנדוויץ' ציפוי צבע אפוקסי / פולימרי או HPL גימור חלק, רחיץ ועמיד לשחיקה, חיבור רצפתי נסתר ובסיס יציב פינות מעוגלות בכל חלקי המחיצה יציבות מלאה – ללא תזוזה התאמה לתקן נגישות (מעברים, גבהים) ללא קצוות חדים או ברגים גלויים	ספריה	מידות בהזמנה אישית ע"פ שרטוט		
ר-30	שולחן	שולחנות סדנא	שולחנות עבודה לסדנת נגרות פעילה (עבודה ידנית, כלי חשמל, חיתוך, הדבקה, שיוף). שילוב של פלטת עץ בוצ'ר	חדר צבע	515	90	גובה סטנדרטי

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה או ש"ע	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			מסיבי עם שלדת מתכת חזקה. עובי מינימלי לפלטת השולחן- 40 מ"מ, גימור: שיוף עדין, שמן ייעודי לנגרות / לכה מט עמידה, עמידות ללחות, דבקים וחומרי גמר. ללא נדנוד או תזוזה בזמן עבודה עם כלי חשמל.				לעמדת עבודה
ר-45	שולחן בוצ'ר מרכזי כולל מגירות		כולל מגירות קבועות בגודל משתנה ומגירה שטוחה מעל אזור ישיבה.	סדנא	270	170	90
ר-46	שולחן בוצ'ר			סדנא רטובה	200	100	90
ר-47	שולחן בוצ'ר			סדנא רטובה	120	60	90
ר-44	שולחן בוצ'ר	דגם שולחן נגרים מעץ גרמני BU-WB 13BE של בר-גל	שולחן נגרים איכותי מעץ אשור גרמני. מידות כלליות: 855×620×1520 מ"מ (אורך × רוחב × גובה). משקל נטו: 32 ק"ג. סוג עץ: בוק גרמני.	סדנא	150	80	90
ר-204	פודיום מרצה אודיטוריום	דגם RAV 500 של SOFTEC	גובה עבודה מתכוונן חשמלית, נגיש לכסא גלגלים, וגם מאפשר כיוון גובה עמדה בעבודה בעמידה מסך 24" מובנה מקלדת מובנת בגובה מפלס משטח המרצה (מבלי צורך לפתוח מגירה וכו') מקום ייעודי להנחת מחשב נייד שקע חשמל נגיש למחשב נייד שקע USB לטעינה כבלים נשלפים מנישה יעודית עבור מחשב נייד בשיטת Over falling cables שקעי USB למחשב הקבוע משטח מרצה מרווח ארון ציוד כולל דלת ננעלת הכנה למיקרופון מיתוג לוגו	אודיטוריום			
ר-204.1	פודיום נייד לארכיון	דגם RAV 500 של SOFTEC	גובה עבודה מתכוונן חשמלית, נגיש לכסא גלגלים, וגם מאפשר כיוון גובה עמדה בעבודה בעמידה מסך 24" מובנה מקלדת מובנת בגובה מפלס משטח המרצה (מבלי צורך לפתוח מגירה וכו')	ארכיון גלריה			

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה או ש"ע	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			מקום ייעודי להנחת מחשב נייד שקע חשמל נגיש למחשב נייד שקע USB לטעינה כבלים נשלפים מנישה יעודית עבור מחשב נייד בשיטת Over falling cables שקעי USB למחשב הקבוע משטח מרצה מרווח ארון ציוד כולל דלת ננעלת הכנה למיקרופון מיתוג לוגו על גלגלים מסיליקון				
ר- 205	פודיום מרצה כיתה	דגם LS1000CS של SOFTEC	בעלת משטח מרצה רחב (80 ס"מ) ובעומק 60 ס"מ מסך מחשב 22"- כולל מנגנון זווית מסך משתנה-לנוחות עבודה מרבית הכנה למיקרופון מקום עבור מחשב נייד ארון מחשב וציוד אלקטרוני בעל גישה נוחה מיתוג סמל המוסד בחזית העמדה 6 שקעי חשמל בארון+מפסק פחת לבטיחות מירבית כולל פתחי אוורור לפינוי חום ללא מאווררים כולל פנל חיבורים עם הכנה ל 8 מחברי Neutrik עבור צמת חיבורים מקלדת מובנית בעמדה (ללא צורך בפתיחת מגירה)	כיתת לימוד			
ר- 206	לוח תצוגה דו צדדי	נגרות/ פריט מיוחד	מחיצות ניידות עם גלגלים נסתרים הניתנים לבלימה. דו צדדי. מסגרת מתכת. לוח פנימי מפוליאסטר בצבע בהיר- לבחירת אדריכל. עובי 2 ס"מ. גובה 205 ס"מ. רוחב 100 ס"מ. פאנל אנכי עצמאי להצגת עבודות סטודנטים ותערוכות מתחלפות, תצוגה דו צדדית, מאפשר החלפת	חלל חוץ כיתתי			

מספר פריט	תיאור הפריט	דגם לדוגמה או ש"ע	מפרט	חדרים בהם מופיע הפריט	אורך	רוחב	גובה
			תכנים קלה, יציבות גבוהה ללא חיבור לקיר, מסגרת היקפית דקה ומינימליסטית.				
ר-210	אביזר תלייה מהתקרה בסטודיו	דגם RAIL TOP של ART-HANG	מערכת תליית התמונות הגמישה Top Rail מיועדת להתקנה בתקרה. מסילת תקרה זו, מהווה פתרון תלייה אידיאלי לשימוש בשילוב תקרות מונמכות. באמצעות התקנת המסילה על הפס הצדדי של התקרה המונמכת, המסילה "נעלמת" בתוך התקרה. מערכת תלייה "בלתי נראית" זו מאפשרת דרך גמישה לתלייה, החלפה והזזה של עבודות סטודנטים בכל רחבי החדר.	סטודיו			
ר-213	כסאות סדנא	דגם Counter Bar Stool של United Seats	כסא בר ללא גב מעץ טבעי. רוחב 40 ס"מ, עומק 35 ס"מ, גובה 65 ס"מ. כסא עם ארבע רגליים מעץ וחיזוקי עץ אופקיים ליציבות. מושב מרובע עם פינות מעוגלות. הכיסא כולל רגליות הגנה למניעת החלקה ופגיעה ברצפה.	סדנאות			