

הזמנה להגשת הצעות למכרז מס' 461/17

בנושא: עבודות אלומיניום וזכוכית בפרויקט הקמת בניין הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת

חיפה

אוניברסיטת חיפה מזמינה בזאת להגיש הצעות להתקשרות לביצוע עבודות אלומיניום וזכוכית בפרויקט הקמת בניין הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה, הכל כמפורט במסמכי המכרז וההסכם על נספחיהם.

את חוברת המכרז ניתן לקבל החל מיום 09/07/2017, בבניין ראשי, קומה 2, חדר 202, אגף משק ומבנים באוניברסיטת חיפה, אצל מר שוקי רפפורט, טל' 04-8249113, בימים א'-ה' בין השעות 09:00-15:00.

סיור היכרות והסברה במקום המיועד לביצוע העבודות נשוא המכרז ייערך ביום 11/07/2017 בשעה 11:30.

השתתפות בסיור היכרות והסברה במקום המיועד לביצוע העבודות הינה תנאי סף להשתתפות במכרז.

ניתן לעיין בחוברת המכרז באתר האינטרנט של האוניברסיטה ("מכרזים" בדף הבית), אך הגשת הצעה תתבצע על גבי חוברת המכרז המקורית.

מועד אחרון להגשת הצעות למכרז: עד לא יאוחר מיום 30/07/2017 בשעה 12:00 לתיבת המכרזים בחדר 202/1 אגף משק ומבנים בניין ראשי (קומה 2).

האוניברסיטה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.

טבלת ריכוז תאריכים

שעה	תאריך	נושא
	07/07/2017	מועד פרסום מודעה
ימים א' - ה' בין השעות 09:00-15:00	החל מיום 09/07/2017 בשעה 9:00	מסירת חוברת המכרז
שעה: 11:30	11/07/2017	סיור היכרות למציעים
עד השעה: 12:00	19/07/2017	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה בכתב
עד השעה: 12:00	30/07/2017	מועד אחרון להגשת ההצעות

אוניברסיטת חיפה

מכרז מס' 461/17

מסמך א'

כתב הוראות למגיש הצעות למכרז מס' 461/17

1. **הגדרות**
 - "האוניברסיטה" - אוניברסיטת חיפה, שדרות אבא חושי, הר-הכרמל, חיפה.
 - "העבודות" - עבודות אלומיניום וזכוכית בפרויקט הקמת בניין הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה (להלן: "הפרויקט") ובכלל זה- אספקה והתקנת חלונות, דלתות, ויטרינות, מעקות וחיפויים שונים וכו', לרבות מתן אחריות, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובמסמכי ההסכמים המצורפים אליהם כמסמכים ה'-ו', על נספחיהם.
 - "המכרז" - מכרז מס' 461/17 לביצוע העבודות.
 - "הזוכה" - מי שהגיש הצעה למכרז והצעתו נבחרה ע"י האוניברסיטה כזוכה במכרז.
2. **הצעות**

מוזמנות בזה הצעות לביצוע העבודות, כהגדרתן לעיל.
3. **מסמכי המכרז**

המסמכים המפורטים להלן מהווים את מסמכי המכרז:

 - א. כתב הוראות למגיש הצעות למכרז ;
 - ב. טופס הצעה למכרז ;
 1. כתב כמויות ;
 2. פירוט ניסיון המציע ;
 3. אישור ר"ח על מחזור הכנסות ;
 4. תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים ;
 5. אישור ר"ח על העדר היתכנות להערת 'עסק חי' ;
 - ג. נוסח ערבות הצעה ;
 - ד. נוסח ערבות ביצוע ;
 - ה. נוסח ההסכם ונספחיו ;
 1. כתב כמויות ;
 2. מסמך המוקדמות ;
 3. מפרט טכני מיוחד ;
 4. מפרט טכני כללי ;
 5. תכניות ;
 6. נספח בטיחות ;
 7. נספח אישור עריכת ביטוחים ;
 8. ערבות ביצוע ;
 9. נספח ספר מתקן ;
 10. נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום ;
 - ו. נוסח ההסכם משולש ;

4. סיור היכרות למציעים – חובה

למעוניינים להשתתף במכרז ייערך סיור היכרות והסברה במקום המיועד לביצוע העבודות. סיור מציעים חובה ייערך ביום **11/07/2017** בשעה **11:30**. מפגש בחדר הישיבות (חדר 222) בבניין ראשי (קומה 2). לתאום והסדרי חניה יש לפנות לגב' חדווה גוזלן, בטל': 04-8249063, בימים א'-ה' בין השעות 09:00-15:00. האוניברסיטה תהיה רשאית לקיים סיורי מציעים נוספים בהתאם לצורך ועל פי לשיקול דעתה.

ההשתתפות בסיור המציעים הינה חובה, ומהווה תנאי סף להגשת הצעה.

5. תנאי סף להגשת הצעה

על המציע, כתנאי לבחינת הצעתו, למלא אחר התנאים המצטברים הבאים:

- א. המציע הינו בעל ניסיון מוכח בתחום ביצוע עבודות אלומיניום של 10 שנים האחרונות לפחות.
- ב. המציע ביצע בישראל בעבר עבודות אלומיניום של **לפחות 3 (שלושה) פרויקטים**, אשר ביצוען של העבודות כאמור הסתיים במהלך שש השנים האחרונות שלפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה ושהיקפן של העבודות כאמור היה לפחות 1,000,000 (מיליון ₪ כולל מע"מ) לכל אחד מן הפרויקטים כאמור ושלפחות אחת מן העבודות כאמור בוצעו בשנתיים האחרונות שלפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז.
- ג. מחזור הכנסותיו הממוצע של המציע, מעבודות אלומיניום, בשלוש שנים מתוך השנים 2015 – 2009 אינו נופל מ- 2,000,000 ₪ (שני מיליון ₪) לשנה (כולל מע"מ) (למניעת הספק יובהר, כי אין חובה ששלוש השנים כאמור תהיינה עוקבות).
- ד. בדוחות הכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2014-2015 לא נכללה הערת עסק ח"י.
- ה. המציע רשום בכל מרשם המתנהל על פי דין הצריך לעניין נושא ההתקשרות וכן יש בידו כל הרישיונות וההיתרים הנדרשים על פי דין כשהם ברי תוקף.
- ו. למציע כל האישורים והתצהירים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.
- ז. אם קיים לעניין נושא ההתקשרות תקן ישראלי רשמי כמשמעותו בחוק התקנים, תשי"ג-1953, על המציע ועל הציוד שיספק לעמוד בדרישות התקן.
- ח. השתתפות בסיור המציעים.

6. לידיעת המציעים

- האמור להלן מובא להערכה ולהתרשמות בלבד ואין בו כדי להוות מצג ו/או התחייבות כלשהם מצד האוניברסיטה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמם, והמציע מצהיר כי אין לו ולא תהיינה לו כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה כלפי האוניברסיטה ביחס למידע בסעיף זה ו/או לאמור בהקשר זה במכרז זה על נספחיו.
- א. האוניברסיטה מעוניינת להקים בשטחה מבנה שישמש את הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות של האוניברסיטה ויכלול בתוכו בין היתר כיתות לימוד, לרבות כיתות ייעודיות, מעבדות, מרכז קליני, חדרי טיפולים ומשרדים.
 - ב. שטח המבנה כאמור צפוי להיות כ- 5,500 מ"ר ברוטו, מתוכם 1,500 מ"ר מיועדים למקומות חניה.
 - ג. הקבלן הראשי אשר נבחר על ידי האוניברסיטה לבצע את הפרויקט הינו חברת רם אדרת הנדסה אזרחית בע"מ (להלן: "**הקבלן הראשי**").

- ד. במסגרת מכרז זה האוניברסיטה מעוניינת לבחור קבלן אלומיניום אשר יבצע עבורה את העבודות כהגדרתן לעיל ובכלל זה אספקה והתקנת חלונות, דלתות, ויטרינות, מעקות וחיפויים שונים וכו' לרבות מתן אחריות, וכן, כל עבודה נלווית אחרת המפורטת במסמכי המכרז על נספחיםם ו/או שתידרש על ידי האוניברסיטה.
- ה. הזוכה יידרש לחתום על הסכם ההתקשרות עם האוניברסיטה מסמך ה' וכמו גם על נוסח ההסכם המשולש מסמך ו' עם הקבלן הראשי. הזוכה יידרש לבצע את העבודות כקבלן משנה של הקבלן הראשי על פי הוראות ההסכם המשולש כאמור וכן על פי הוראות ההסכם מסמך ה' על נספחיםם.
- ו. הקבלן הזוכה יתחייב בהצעתו כי עיין בהוראות ההסכמים כאמור לעיל וכן בנספחיםם לרבות התכנון, וכי הם מקובלים עליו וכי במידה ויזכה יבצע את העבודות בהתאם להוראותיהם.
- ז. הקבלן הזוכה יהא אחראי לכך כי כל העבודות תתבצענה בהנהלתו הישירה והמתמדת של מנהל עבודה / ראש צוות שימונה מטעם הזוכה.
- ח. העבודות תבוצענה בפיקוח ועל פי הנחיות נציגי האוניברסיטה והקבלן הראשי והזוכה מתחייב להישמע להוראותיהם.
- ט. הזוכה נדרש להיות בעל ידע, יכולת, מיומנות, ציוד, כוח אדם והאישורים הרישיונות וההיתרים כנדרש עפ"י דין, כשהם ברי תוקף, לצורך ביצוע העבודות, כמפורט בהסכם, המצ"ב כמסמך ה' על נספחיו.
- י. הזוכה מתחייב כי הציוד שישפך במסגרת העבודות יענה על כל דרישות הדין והתקנים הרלבנטיים ובכלל זה יעמוד בדרישות הבטיחות לרבות הגנה מפני חבלות ו/או התחשמלות.
- יא. הזוכה מתחייב לעבוד בתיאום מלא ושיתוף פעולה עם נציגי האוניברסיטה והקבלן הראשי מטעמה.
- יב. העבודות תתבצענה לא יאוחר מן המועדים הנקובים בסעיף 3 להסכם המצורף למסמכי מכרז זה כמסמך ה', אלא אם תחליט האוניברסיטה על מועדים אחרים.
- יג. מובהר כי הפחתה בכמות העבודות על ידי האוניברסיטה לא תהווה כל עילה לטענה כלשהי ו/או תביעה של הקבלן כנגד האוניברסיטה לרבות תביעה בגין מניעת רווח. למען הסר ספק מודגש בזאת, כי האוניברסיטה אינה חייבת לרכוש מאת הקבלן עבודות בהיקף כלשהו.

7. מועד להגשת הצעות למכרז

- א. את ההצעה למכרז יש להגיש במעטפה סגורה לתיבת המכרזים באגף משק ומבנים באוניברסיטת חיפה, חדר 202 בבניין הראשי, **לא יאוחר מיום 30/07/2017 בשעה 12:00.** הצעה למכרז שתגיע לאחר מועד זה לא תובא לדיון. ההצעה למכרז על כל נספחיה וצרופותיה, תושם במעטפה סגורה עליה ירשם מספר המכרז ונושא המכרז.
- ב. לשאלות ובירורים ניתן לפנות עד לתאריך **19/07/2017** לגב' חדוה גוזלן - פניות תעשנה בכתב בלבד בדוא"ל hgozlan@univ.haifa.ac.il או בפקס: 04-8249071. כל התשובות לשאלות תרוכזנה במסמכי הבהרות ותופצנה לכל המשתתפים באמצעות פקס ו/או דוא"ל. רק תשובות בכתב תחייבנה לעניין הזמנה זו.

8. אופן הגשת ההצעות למכרז

- ההצעה למכרז תוגש **בשני עותקים** (מקור והעתק) כדלקמן:
- א. ההצעה למכרז תיערך, תמולא ותוגש בהתאם לנוסח ועל פי טופס ההצעה למכרז המצורף כמסמך ב' ויצורפו אליה כל שאר מסמכי המכרז והמסמכים שנדרשו בו, ובכלל זה מסמכי ההבהרות, ופרוטוקול סיור הקבלנים, כאשר הם מלאים ותתומים על ידי המציע.

מובהר כי יש לחתום על כל עמוד ועמוד ממסמכי המכרז, נספחיו וצרופותיו, לרבות על קובץ התשובות לשאלות ההבהרה - באמצעות חותמת ובראשי תיבות. כמו כן, יש לחתום באמצעות חותמת וחתימה מלאה בכל מקום שנדרש לעשות כן.

למרות האמור לעיל, המציעים לא נדרשים במועד הגשת ההצעה להדפיס ולחתום על התכניות המצורפות להסכם (אשר תימסרנה למציעים במדיה דיגיטאלית ביחד עם מסמכי המכרז) ובעצם הגשת הצעתם יראו בהם כאילו עיינו בתכניות ומסמכים להן. הנ"ל ייחתמו על ידי המציע הזוכה במועד החתימה על ההסכם כמפורט בס"ק 11(א) להלן.

ב. על המציע למלא בקפדנות את כל הפרטים הדרושים בהצעה למכרז, כשהם מודפסים או בכתב יד ברור, ולחתום כדין על ההצעה ועל כל אותם המסמכים הנלווים לה אשר על מגיש ההצעה לחתום עליהם בהתאם לכתב הוראות זה.

ג. מבלי לגרוע באמור לעיל על המציע למלא את כתב הכמויות המצורף כנספח 1 להצעה מסמך ב' בהתאם להוראות למילוי הטבלה וכן, עליו לצרף העתק נוסף של כתב הכמויות המלא והחתום, ולהגישו כחלק מהצעתו עם שאר מסמכי המכרז.

מובהר כי הסכים הנקוב בכתב הכמויות לא יועלה מסיבה כלשהי וכי סכום זה הינו סופי וכולל את כלל הוצאות המציע במימוש ההסכם, לרבות עלויות ביצוע העבודות על כל רכיביהן, החומרים, הציוד, ההובלה, ההתקנה, האחריות וכיוצ"ב וכן, את הרווח אותו ימצא לנכון – בנוסף לשכר העובדים עפ"י הוראות כל דין ובכלל זה: שכר יסוד, חופשה, ותקן, חגים, נסיעות, הבראה, הפרשה לפנסיה, מחלה, פיצויים, ביטוח לאומי וכד'.

מחירי היחידות לא יכללו מע"מ, אך בסה"כ המחיר המוצע לביצוע העבודות שנקב בתחתית כתב הכמויות יידרשו המציעים לכלול מע"מ כשיעורו על פי דין במועד האחרון להגשת הצעות למכרז ובמקרה של שינוי שיעור המע"מ יותאם המחיר המוצע לשיעור המע"מ שיהיה בתוקף במועד הוצאת החשבונית.

ד. על ההצעה לכלול, בין היתר, פרטים לגבי המציע, רישיונות ואישורים לרבות האישורים והמסמכים הנדרשים לצורך הוכחת תנאי הסף.

ה. **מובהר כי כל שינוי ו/או תוספת אשר ייעשו במסמכי המכרז או בנספחיו, או כל הסתייגות לגביהם, בין אם בגוף מסמכי המכרז ובין אם במכתב לוואי ו/או בכל דרך אחרת – תקנה זכות לאוניברסיטה להתעלם מכל שינוי, תוספת והסתייגות כאילו לא היו, או לפסול ההצעה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.**

ו. על המציע לצרף להצעתו עותק חתום על ידו בכל עמוד ועמוד של כל מסמכי המכרז וההסכם לרבות מסמכי ההבהרות ופרוטוקול סיור הקבלנים וכן כל מסמך אחר שנדרש בהתאם לכתב הוראות זה. בנוסף, על המציע לצרף להצעתו את **המסמכים הבאים** :

(1) מציע שהוא תאגיד - העתקים נאמנים למקור של מסמכי ההתאגדות ותעודת הרישום של התאגיד ; תדפיס עדכני מרשם החברות.

(2) תעודת עוסק מורשה.

(3) לצורך הוכחת תנאי סף סעיף 5(א) ו-5(ב) יפרט המציע בתצהיר נספח 2 להצעה מסמך ב' את ניסיונו כנדרש בתנאי הסף. בין היתר, בתצהיר יש לפרט את סוג העבודות שבוצעו, שם הלקוח, מועד ביצוע העבודות, היקפן הכספי ופרטי איש קשר עדכניים. התצהיר ייחתם על ידי המציע ויאומת ע"י עו"ד. האוניברסיטה תהא רשאית לפנות לאנשי הקשר, כולם או חלקם, לצורך אימות הנתונים כאמור.

(4) לצורך הוכחת תנאי סף סעיף 5(ג) יצרף המציע להצעתו אישור ר"ח חתום בנוסח נספח 3 להצעה מסמך ב'.

(5) לצורך הוכחת עמידתו בתנאי סף סעיף 5(ד) יצרף המציע להצעתו העתק של הדוחות הכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2014-2015, וכמו כן יצרף אישור ר"ח על העדר היתכנות להערת 'עסק חי' בנוסח נספח 5 להצעה מסמך ב'.

(6) לצורך הוכחת תנאי סף סעיף 5(ה) יצרף המציע להצעתו את התצהיר נספח 4 להצעה מסמך ב', כאשר הוא חתום ומאומת ע"י עו"ד, וכמו כן אישור על ניהול פנקסי חשבוניות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו – 1976.

9. ערבויות בנקאיות

- א. כל משתתף במכרז יצרף להצעתו ערבות בנקאית בנוסח המדויק המופיע במסמך ג' של מסמכי המכרז בסך של 50,000 ₪ (חמישים אלף ₪) (להלן: **"ערבות ההצעה"**). ערבות ההצעה תעמוד בתוקפה לפחות עד לתאריך הנקוב בנוסח הערבות מסמך ג'. ערבות ההצעה תוחזר למציע בתוך שבועיים ממועד החלטת האוניברסיטה על זוכה במכרז. **המציעים מתבקשים שלא לבצע כל שינוי ו/או תוספת בנוסח הערבות מסמך ג'. מובהר כי כל שינוי ו/או תוספת כאמור עשויים להוביל לפסילת ההצעה לפי שיקול דעתה הבלעדי של האוניברסיטה.**
- ב. לא קיים הזוכה הצעתו ו/או לא חתם על ההסכם במועד ו/או חזר בו מהצעתו ו/או נהג מציע במהלך המכרז בחוסר ניקיון כפיים ו/או מסר מידע מטעה ו/או מידע מהותי בלתי מדויק, תהיה רשאת האוניברסיטה לחלט את ערבות ההצעה כולה לטובת האוניברסיטה כפיצוי קבוע ומוסכם מראש בגין נזקי האוניברסיטה כתוצאה מכך, ללא צורך בהוכחת נזק. אין בחילוט ערבות ההצעה כאמור כדי לגרוע מזכות האוניברסיטה לתבוע בגין נזקים שנגרמו לה כתוצאה ממעשי המציע, אם עלו הנזקים על סכום ערבות ההצעה.
- ג. בד בבד עם חתימת הזוכה על ההסכם, ימציא הזוכה לאוניברסיטה ערבות בנקאית עצמאית ובלתי מותנית צמודה למדד המחירים לצרכן ובנוסח המופיע במסמכי המכרז כמסמך ד' בסך של **10% מסה"כ המחיר המוצע לביצוע העבודות** שינקב בהצעה (כולל מע"מ), אשר תשמש כבטוחה למילוי כל אחת מהתחייבויותיו של הזוכה על פי ההסכם וההסכם המשולש ולהבטחת אחריות טיב ביצוע העבודות על ידי הזוכה (להלן: **"ערבות הביצוע"**).
- ד. ערבות הביצוע, כמפורט בס"ק זה, תעמוד בתוקף עד למועד השלמת העבודות לשביעות רצונה המלא של האוניברסיטה.

10. במועד זה, תוחלף ערבות הביצוע בערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית בתנאים ובנוסח זהה, בסכום השווה ל-5% **מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה** (להלן: **"ערבות בדק"**). ערבות הבדק תהיה בתוקף עד תום 60 יום ממועד תום תקופת הבדק כהגדרתה בהסכם, תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן, ותוקפה יוארך במידת הצורך עד למועד תיקון כל הליקויים ואי ההתאמות שהתגלו בתקופת הבדק. על אף האמור, מוסכם כי בתום תקופת האחריות, כהגדרתה בהסכם, תפחת ערבות הבדק ותהא בסכום השווה ל-2.5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ). בתום שנת הבדק הראשונה תופחת שוב ערבות הבדק ותעמוד על סכום השווה ל-1.5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ) ותשמש כבטוחה להתחייבויות הקבלן בנושא איטום בלבד. **קריטריונים לבחירת הזוכה במכרז**

- א. **בשלב הראשון** - תיבדקנה עמידת ההצעות בתנאי הסף למכרז.
- ב. **בשלב השני** - בבדיקת ההצעות שעמדו בתנאי הסף ייבדק סיכום מחיר העבודות המוצע [סה"כ המחיר המוצע לביצוע העבודות שינקב בהצעה (כולל מע"מ)]. המציע הכשר שיציע את ההצעה הזולה ביותר יזכה למרב הנקודות ואחריו באופן יחסי המציעים הכשרים האחרים.

11. התחייבות הזוכה במכרז

- א. הזוכה מתחייב לחתום על ההסכמים בנוסח המצורף כמסמכים ה' ו-ו', על כל נספחיהם ועל כל מסמך שיידרש לשם ביצוע והוצאה לפועל של הזכייה במכרז ולהמציאם לאוניברסיטה בצירוף ערבות הביצוע, וזאת בתוך שבועיים לאחר שקיבל על כך הודעה מהאוניברסיטה.
- ב. האוניברסיטה שומרת לעצמה הזכות לעשות כל שינוי בנוסח ההסכמים כמתחייב על פי שיקול דעתה להוסיף ולשנות את התנאים הנ"ל או חלק מהם, או להתנות תנאים אחרים, לפני חתימת ההסכם הפורמאלי בין הזוכה לאוניברסיטה.

12. תוקפה של ההצעה למכרז וביטולה

- א. תוקפה של ההצעה למכרז יהא 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.
- ב. במקרה של התארכות הליכי המכרז האוניברסיטה תהא רשאית לדרוש הארכה של תוקף ההצעה, וכן של ערבות ההצעה והמציעים יחויבו לבצע זאת.

13. ביטול המכרז

- א. האוניברסיטה רשאית לצמצם את היקף המכרז או לבטלו או לבטל חלקים ממנו, או לצאת למכרז חדש מכל סיבה שהיא, לרבות במקרה שההצעות המתקבלות יהיו בלתי סבירות, או שלא יעמדו בדרישות הסף, או שלא יעמדו בדרישות האיכות, או כתוצאה משיבוש בלתי צפוי בלוחות הזמנים, בעיות תקציב, אי קבלת היתרים וכיוצא באלו.
- ב. בנוסף לאמור לעיל וכאמור על פי כל דין, מובהר ומודגש כי האוניברסיטה תהא רשאית לבטל את המכרז גם אם ההצעות שהוגשו הן במחיר נמוך או גבוה באופן משמעותי או בלתי סביר מהאומדן ו/או יש בסיס סביר להניח שהמציעים, כולם או חלקם, תיאמו הצעות מחירים ו/או פעלו בניסיון ליצור הסדר כובל.
- ג. האוניברסיטה לא תשלם בשום מקרה פיצוי כלשהו בעקבות ביטול המכרז. הודעה על ביטול המכרז תועבר למציעים למספר הפקס או לכתובת האימייל שנמסרו על ידם עם רכישת מסמכי המכרז.

14. שונות

- א. האוניברסיטה שומרת לעצמה את הזכות המלאה לפסול כל הצעה אשר תיערך ותוגש שלא באופן, בתנאים ועפ"י הוראות כתב הוראות זה. האוניברסיטה תהיה רשאית שלא להתייחס להצעה בלתי סבירה ו/או להצעה שאין בה התייחסות לאחד מסעיפי ההזמנה ו/או להצעה שלא צורפו אליה כל המסמכים שנדרשו לפי הזמנה זו. ו/או לא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת המחיר לעומת מהות ההצעה, תנאיה, חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, שלדעת האוניברסיטה מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- ב. תשומת לב המציעים מופנית לדרישות האוניברסיטה לקיום ביטוחים על ידי המציע שיזכה במכרז, המפורטות בסעיף 51 להסכם מסמך ה' ובנספח הביטוח המצורף אליו כנספח 4. על המציעים לוודא מראש עם מבטחיהם את יכולתם לרכוש את הביטוחים הנדרשים. כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות אך ורק במסגרת הפניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך בסעיף 7(ב) לעיל.
- ג. האוניברסיטה תהיה רשאית לפנות במהלך בדיקת ההצעות אל כל מציע, כדי לקבל הבהרות או כדי להסיר אי בהירויות המתעוררות בעת בדיקת ההצעות.
- ד. האוניברסיטה אינה מתחייבת לקבל ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה אחרת שהיא. אין בעצם פרסום המכרז משום התחייבות מצד האוניברסיטה להתקשר על פיו.
- ה. האוניברסיטה שומרת לעצמה הזכות ותהא רשאית לפצל ביצוע העבודות נשוא מכרז זה בין מציעים שונים ו/או לשנות היקף העבודות בין הזוכה/ים. הזוכה/ים לא יהיו זכאים לכל פיצוי עבור הקטנת היקף העבודות.
- ו. **מובהר בזאת, כי ההצעות שתוגשנה ע"י המציעים במכרז הנן הצעות סופיות וכי האוניברסיטה לא תנהל כל מו"מ עם המציעים בנוגע להצעות שיוגשו על ידם.**
- ז. האוניברסיטה תאפשר עיון במסמכי ההצעה/הצעות הזוכה/ות במכרז למשתתפים בתמורה לתשלום על סך 300 ₪. מציע המבקש לשמור בסוד את הצעתו או חלקים ממנה יציין מראש, עם הגשת הצעתו למכרז, מהם החלקים בהצעתו שהם בבחינת סוד מסחרי. המציע מסכים ומאשר,

כי שיקול הדעת הבלעדי בעניין מימוש זכות העיון בהצעה הזוכה מוקנה לאוניברסיטה והמציע
מוותר על כל טענה ו/או תביעה כלפי האוניברסיטה בעניין זה.

ח. סמכות השיפוט הייחודית בכל הקשור לנושאים ולעניינים הנובעים ו/או הקשורים למכרז ו/או
להתקשרות תהא לבית המשפט המוסמך בעיר חיפה בלבד.

15. בין אם בחרתם להשתתף במכרז ובין אם לאו, הנכם מתבקשים להחזיר לאוניברסיטה את כל מסמכי
המכרז שהומצאו לכם בהיותם רכוש האוניברסיטה.

כתובת

חתימה וחותמת

שם מגיש ההצעה

תאריך

אוניברסיטת חיפה

מכרז מס' 461/17

מסמך ב'

הצעה למכרז

לכבוד
אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי
ח י פ ה

א.ג.ג.,

הנדון: הצעה למכרז מס' 461/17 - בנושא: עבודות אלומיניום וזכוכית בפרויקט הקמת בניין הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה

1.	אנו הח"מ	שם	כתובת
	מס' זיהוי/רישום של חברה, שותפות או אגודה שיתופית	מס' עוסק מורשה	

לאחר שקראנו, בחנו ובדקנו בתשומת לב ובקפדנות את כתב ההוראות למגישי הצעות למכרז (להלן - "כתב ההוראות"), ההסכם, וכתב/י הערבויות הבנקאיות, כתב/י כמויות, המפרט/ים וכל יתר מסמכי המכרז וקיבלנו כל ההסברים הדרושים אותם ביקשנו מכס, מציעים בזאת הצעתנו, לביצוע "העבודות" כמוגדר במסמכי המכרז (להלן - "ההצעה").

- אנו מצהירים בזה כי אנו מכירים ומבינים את כל המפרטים הקשורים לעבודות, תנאי הגישה למקום העבודות, התכניות, ושאר הגורמים המשפיעים על הכנת העבודות, ביצוען, משך ביצוען וכל ההוצאות הכרוכות בעבודות, על כל שלביהן, וכי על יסוד האמור הוכנה הצעתנו, לאחר שקיבלנו את כל המידע וההבהרות הדרושים לנו.
- הצעתנו זו מוגשת לאחר שקראנו ועיינו בתנאי ההסכמים המצורפים למכרז וכן בנספחים הרבות התכניות המצורפות אליהם ואנחנו מסכימים לבצע את העבודות בהתאם להם.
- אנו מקבלים על עצמנו לבצע את ההתקשרות, בהתאם לתנאים המפורטים במסמכי המכרז, לרבות ההסכם ונספחיו וכן ההסכם המשולש עם הקבלן הראשי
- אנו מצהירים כי אנו עומדים בכל תנאי המכרז ובכל תנאי הסף המפורטים במסמך א' למכרז וכי הצעתנו עונה על הדרישות שבמסמכי המכרז.
- מבלי לגרוע מן האמור לעיל אנו מצהירים כי-

א. לחברתנו ניסיון מוכח בתחום ביצוע עבודות אלומיניום של 10 שנים האחרונות לפחות. כמו כן, חברתנו ביצעה בישראל עבודות אלומיניום של לפחות 3 (שלושה) פרויקטים, אשר ביצוען של העבודות כאמור הסתיים במהלך שש השנים האחרונות שלפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה ושהיקפן של העבודות כאמור היה לפחות 1,000,000 (מיליון שקלים חדשים כולל מע"מ) לכל אחד מן הפרויקטים כאמור. לפחות אחת מן העבודות כאמור בוצעו בשנתיים האחרונות שלפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז. רצ"ב פירוט ניסיונו כאמור בתצהיר נספח 2 להצעה זו.

- ב. מחזור הכנסותינו הממוצע מעבודות אלומיניום, בשלוש שנים מתוך השנים 2009–2015 אינו נופל מ- 2,000,000 ₪ (שני מיליון ₪) לשנה (כולל מע"מ). אישור ר"ח בדבר מחזור הכנסותינו כאמור רצ"ב כנספח 3 להצעה זו.
- ג. חברתנו רשומה בכל מרשם המתנהל על פי דין הצריך לעניין נושא ההתקשרות וכי בידינו כל ההיתרים והרישיונות הנדרשים לפי דין, ברי תוקף, לצורך ביצוע העבודות.
- ד. לחברתנו כל האישורים והתצהירים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. מצורף להצעתנו זו התצהיר נספח 4 חתום ומאומת על ידי עו"ד.
- ה. אם קיים לעניין נושא ההתקשרות תקן ישראלי רשמי כמשמעותו בחוק התקנים, תשי"ג-1953 חברתנו והציוד שנספק במידה ונזכה במכרז יעמדו בדרישות התקן.
- ו. אנו מאשרים כי בדו"חות הכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2014-2015 לא נכללה 'הערת עסק חי'. רצ"ב העתק של הדוחות הכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2014-2015 ואישור ר"ח בנוסח נספח 5 לטופס ההצעה.
6. אנו מצהירים כי הננו בעלי אמצעים, ידע, ניסיון, מיומנות וכישורים מתאימים מסוג, בכמות ובמספר הדרושים, על מנת לבצע את העבודות ברמה גבוהה ביותר ובאופן סדיר, תקין והולם בתנאים המפורטים במסמכי המכרז ונספחיו ועל הוראות הדין.
7. אנו מצהירים כי כל התנאים והדרישות המפורטים במסמכי המכרז ונספחיו מקובלים עלינו וכי נוכל לעמוד בהם.
8. המחיר המוצע על ידינו עבור ביצוע העבודות נשוא המכרז מפורט בכתב הכמויות הרצ"ב כנספח 1 להצעתנו זו המהווה חלק בלתי נפרד ממנה. מחיר זה הנו מחיר סופי, מוחלט וכולל את כל ההוצאות מכל מין וסוג הכרוכות ו/או הקשורות ו/או הנובעות בביצוע העבודות. אנו מצהירים כי אנו מקבלים על עצמנו את כל ההתחייבויות והתנאים הכלולים במסמכי המכרז, לרבות ההסכם ונספחיו, ללא כל הסתייגות שהיא.
9. פרטים אודות חברתנו (סוג ההתאגדות, ותק בענף זה וכו'): _____

10. אנו מצרפים להצעתנו זו ערבות הצעה על סף 50,000 ₪ בנוסח הנדרש במכרז. אנו מסכימים לכך ומאשרים בזאת כי במקרה ונזכה במכרז נגיש ערבות ביצוע בסך של 10% מסה"כ המחיר המוצע לביצוע העבודות שניקב בהצעה (כולל מע"מ), אשר תשמש כבטוחה למילוי כל ההתחייבויות על פי התקשרות זו. ערבות זו תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן, ותהא בתוקף עד למועד השלמת העבודות לשביעות רצונה המלא של האוניברסיטה.
- במועד זה, תוחלף ערבות הביצוע על ידינו בערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית בתנאים ובנוסח זהה, בסכום השווה ל-5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (להלן: "ערבות בדק"). ערבות הבדק תהיה בתוקף עד תום 60 יום ממועד תום תקופת הבדק כהגדרתה בהסכם, תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן, ותוקפה יוארך במידת הצורך עד למועד תיקון כל הליקויים ואי ההתאמות שהתגלו בתקופת הבדק. על אף האמור, מוסכם כי בתום תקופת האחריות, כהגדרתה בהסכם, תפחת ערבות הבדק ותהא בסכום השווה ל-2.5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ). בתום שנת הבדק הראשונה

תופחת שוב ערבות הבדק ותעמוד על סכום השווה ל- 1.5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ) ותשמש כבטוחה להתחייבויות הקבלן בנושא איטום בלבד.

11. אנו מצרפים להצעתנו אישורים ותעודות כמפורט להלן:

- _____ א.
- _____ ב.
- _____ ג.
- _____ ד.

12. אנו מתחייבים לחתום על ההסכם בנוסח ובתנאי ההתקשרות הכלול בין "מסמכי המכרז" בשינויים המחויבים לפי העניין, לפי קביעתכם ובכפוף לזכותכם לשנות תנאי ההתקשרות עד לחתימתנו עליו.

אנו מתחייבים לחתום על ההסכם כאמור לא יאוחר מתום שבועיים מהיום בו הודע לנו על ידכם כי זכינו במכרז.

13. אנו מאשרים ומסכימים שהצעתנו זו תישאר בתוקפה ופתוחה לקבלה על ידכם למשך 90 יום מהמועד הסופי לקבלת הצעות למכרז כנקוב בכתב ההוראות. ככל שהליכי המכרז יתארכו ונידרש על ידי האוניברסיטה להאריך את תוקף הצעתנו אנו מתחייבים לבצע זאת.

14. אנו מצרפים להצעתנו כחלק בלתי נפרד הימנה:

- א. כלל המסמכים המפורטים בסעיף 8(ו) לכתב ההוראות.
- ב. מסמכי המכרז על כלל נספחיו, חתומים על ידינו.
- ג. מסמכי ההבהרות ופרוטוקול סיור הקבלנים חתומים על ידינו.
- ד. כתב כמויות מלא וחתום על ידינו ובו הצעת המחיר שלנו.

_____ חתימת מגיש ההצעה:

_____ חותמת מגיש ההצעה:

_____ תאריך:

אימות חתימה

אני הח"מ, _____, עו"ד (מ.ר. _____), מרחוב _____, מאשר/ת כי מר/גב' _____ ומר/גב' _____ הינם מורשי חתימה מטעם המציע ומוסמכים להתחייב בשמו וכי המסמך הנ"ל נחתם על ידם כדיון.

_____ חתימה: _____ תאריך:

נספח 1 להצעה

כתב הכמויות

הוראות למילוי כתב הכמויות:

א. יש למלא בטבלה להלן- מחיר מוצע ליחידה בשקלים חדשים (ללא מע"מ)(Y) וכן- את סה"כ המחיר המוצע שהנו מכפלת הכמות המוערכת(X) במחיר המוצע ליחידה(Y).

בנוסף, יש למלא בתחתית הטבלה את סה"כ המחיר המוצע לביצוע העבודות בשקלים חדשים (ללא מע"מ). כמו כן יש להוסיף בתחתית הטבלה לסה"כ את שיעור המע"מ בהתאם לשיעורו בדין במועד האחרון להגשת הצעות.

מובהר כי יש למלא את הטבלה בשלמותה. לא נכתב מחיר מוצע לגבי אילו מן הפריטים כאמור- הדבר עשוי להוביל לפסילת ההצעה. לחלופין תהא האוניברסיטה רשאית להשלים את המחיר לפריטים החסרים לפי ההצעה המיטבית שנתקבלה לפריטים אלו, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, ובמקרה כזה המציע יחויב לספק את הפריטים כאמור במחיר המיטבי שנתקבל עבורם.

ב. מובהר כי כמות הפריטים בכתב כמויות זה הנה הערכה בלבד ואין בה כדי להוות התחייבות כלשהי מצד האוניברסיטה. כן מובהר כי הפחתה בכמות הפריטים לא תהווה כל עילה לטענה כלשהי ו/או תביעה כלפי האוניברסיטה.

ג. מובהר בזה כי הצעת מחיר להלן הינה סופית וכוללת בתוכה תשלום עבור כלל המרכיבים הנדרשים במסגרת המכרז וההסכם על נספחיהם, לרבות: העבודות, ההובלה, הציוד, החומרים כוח האדם הנדרש וכיוצ"ב של כלל הציוד הנדרש במסגרת מכרז זה על נספחיו.

ד. במידה והצעתי תתקבל, הנני מתחייב לבצע את העבודות הנדרשות במסמכי מכרז מס' 461/17 והמפורטות להלן- לפי המחירים כפי שיפורטו בטבלה להלן.

ה. אני מסכים ומאשר כי כתב כמויות זה יצורף כנספח להסכם שיחתם בין הצדדים במידה והצעתי תזכה ויהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

מס' סעיף	פריט מספר	תיאור פריט	יחידה	כמות יחידות מוערכת X	מחיר מוצע ליחידה (ללא מע"מ) Y	סה"כ המחיר המוצע (ללא מע"מ) Y*X
		כל הפריטים הם לאו"ה מושלמים כולל כל החומרים, אביזרים, אמצעי ייצור, הובלה, פריקה והרמה. כמו כן, המחיר כולל את כל עבודות העזר הדרושות להתקנה ואיטום מושלמים כולל ביטון משקופי עזר. כל המידות הנקובות מציינות את מידות פתחי הבניה. הפריטים כוללים או"ה וחיבור מנועים חשמליים לפתיחה אוטומטית בשע"ח - רכזת חלונות ותשתיות חשמל יבוצעו ע"י אחרים.	הערה			
12.1	אל-1	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון 1100*600 + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1100*2400 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	3		
12.2	אל-A2	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + קבוע עליון + זכוכית בידודית + חיפוי חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון 1100*600 + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1100*2950 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	24		
12.3	אל-B2	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + קבוע עליון + זכוכית בידודית + חיפוי חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון 1100*600 + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1100*3500 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	21		

12.4	אל-C2	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + קבוע עליון + זכוכית בידודית + חיפוי חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון 1100*600 + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1100*3200 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	95		
12.5	אל-A3	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1290*2550 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.6	אל-C3	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1370*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	2		
12.7	אל-D3	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1370*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	2		
12.8	אל-E3	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1370*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	2		
12.8	אל-A4	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1650*2550 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.9	אל-B4	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1650*2650 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.1	אל-C4	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1650*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	3		
12.11	אל-D4	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1650*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	2		
12.12	אל-E4	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1650*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.13	אל-F4	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1650*2550 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		

12.14	אל-5A	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1250*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.15	אל-5B	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1250*2700 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.16	אל-5C	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1250*2650 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.17	אל-5D	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1250*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	2		
12.18	אל-5E	קליל 4750 - חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + חיפוי תחתון ועליון חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון לפי רשימה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1250*2350 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.19	אל-6	קליל 4750- שבע יח' של חלון קיפ פנימה + הפעלה ידנית + זכוכית רבודה שקופה+התקנה בפתח עם משקוף עזר + חיפוי עמודים בפח אלומיניום + במידות 6750*700 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.20	אל-7	קליל 4900- דלת כנף אחת פתיחה החוצה + קבוע צד וחלוקה + זכוכית רבודה שקופה+ התקנה בפתח עם משקוף עזר + במידות 5150*2750 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.21	אל-7	הפחתה לני"ל בגין שינוי הזכוכית לרבודה שקופה בעובי 5+5 מ"מ	קומפ'	1		
12.22	אל-8	קליל 4900 - דלת כנף אחת פתיחה החוצה + קבוע צד וחלוקה + חמש יחידות של חלון קיפ החוצה +מנוע חשמלי לפתיחה+ זכוכית רבודה שקופה+ התקנה בפתח עם משקוף עזר + במידות 6430*2850 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.23	אל-8	הפחתה לני"ל בגין שינוי הזכוכית לרבודה שקופה בעובי 5+5 מ"מ	קומפ'	1		
12.24	אל-9	דלת כנף אחת מתאזנת + אביזרים + קבוע צד מקליל 4900 וחלוקה+ זכוכית רבודה שקופה+ התקנה קומפלט לפי רשימה ומפרט + במידות 4730+4650*2650 מ"מ	קומפ'	1		
12.25	אל-9	הפחתה לני"ל בגין שינוי הזכוכית לרבודה שקופה בעובי 5+5 מ"מ	קומפ'	1		
12.26	אל-10	קליל 4900- דלת כנף אחת החוצה + קבוע צד וחלוקה + זכוכית רבודה שקופה + התקנה בפתח עם משקוף עזר + במידות 4220*2550 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.27	אל-10	הפחתה לני"ל בגין שינוי הזכוכית לרבודה שקופה בעובי 5+5 מ"מ	קומפ'	1		
12.28	אל-11	קיר מסך מטריקס SG + קבועים וחלוקה + דלת הזזה חשמלית שתי כנפיים + דלת כנף אחת בהלה + חיזוקים ועיגון + מידות 10260*3100 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		

12.29	אל-13	קליל 4900 + דלת כנף אחת החוצה + קבוע עליון עם רפפה קבועה + במידות 1650*2850 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.30	אל-14	קליל 4750 - חלון קבוע + חלוקה + זכוכית רבודה שקופה ואנטיסאן מחוסמות + חיפוי חיצוני בפח אלומיניום וחיבור לחלון 1100*600 + התקנה בפתח עם משקוף עזר + מידות 1100*2100 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	15		
12.31	אל-15	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + בצדדים + חיבור לדלת נגרות + במידות 6550 * 2700 מ"מ + לפי רשימה ומפרט. ביצוע פריט זה אך ורק לאחר אישור בכתב מנציג האוניברסיטה	קומפ'	1		
12.32	אל-16	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + בצדדים + חיבור לדלת נגרות + במידות 5460 * 2700 מ"מ + לפי רשימה ומפרט. ביצוע פריט זה אך ורק לאחר אישור בכתב מנציג האוניברסיטה	קומפ'	1		
12.33	אל-17	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + יציקת סיקא גראוט + עיגון בצדדים + במידות 3600*3280 מ"מ + לפי רשימה ומפרט. ביצוע פריט זה אך ורק לאחר אישור בכתב מנציג האוניברסיטה	קומפ'	1		
12.34	אל-18	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + יציקת סיקא גראוט + עיגון בצדדים + חיבור לדלת נגרות + במידות 4710*3280 מ"מ + לפי רשימה ומפרט. ביצוע פריט זה אך ורק לאחר אישור בכתב מנציג האוניברסיטה	קומפ'	1		
12.35	אל-19	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + יציקת סיקא-גראוט + עיגון בצדדים + במידות 4580*3280 מ"מ + לפי רשימה ומפרט. ביצוע פריט זה אך ורק לאחר אישור בכתב מנציג האוניברסיטה	קומפ'	1		
12.36	אל-20	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + יציקת סיקא גראוט + עיגון בצדדים + במידות 4520*3130 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.37	אל-21	קליל 4750- חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + קבועי צד + זכוכית רבודה + במידות 3800*2550 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	4		
12.38	אל-22	קליל 4900- דלת כנף אחת החוצה + קבוע צד וחלוקה + זכוכית בידודית + התקנה בפתח עם משקוף עזר + במידות 3800*2400 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.39	אל-23	קליל 4750- חלון כנף אחת דרי-קיפ + קבוע תחתון + זכוכית בידודית + זכוכית בטיחות + במידות 1100*2100 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	6		
12.40	אל-24	קליל 4900- קבוע וחלוקה + זכוכית בידודית + התקנה בפתח עם משקוף עזר + במידות 3800*2400 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.41	אל-25	מחיצת זכוכית - מחיצה מזכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה + בצדדים + חיבור לדלת נגרות + במידות 1100*2700 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.42	אל-26	קליל 4400- שש יחידות של חלון קיפ פנימה + חיבור ברצף + פתיחה ידנית מבחוץ + במידות 9950*950 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	3		
12.43	אל-A26	כנ"ל אך בתוספת מנועים חשמליים חיצוניים לפתיחה אוטומטית	קומפ'	1		
12.44	אל-27	מגן רוח- מחיצה כוללת זכוכית רבודה מחוסמת + עיגון ברצפה לפרופיל U+ עיגון עליון + במידות 5400*3050 מ"מ + לפי רשימה ומפרט	קומפ'	1		
12.45	אל-28	סקייליט- כולל פרופילים לתשתית מקיר מסך + זכוכית רבודה מחוסמת שלוש שכבות + סגירה ואיטום היקפי + עגון וחיוזקים + במידות 4700*3850 מ"מ + שני חלונות עשן במידות של 0.9*0.8 מ' + 2 מנועים חשמליים + חלונות קבועים בשטח של 9 מ"ר + בהיקף הסקייליט : הכל קומפלט	קומפ'	1		

12.46	אל-29	פרגולה להסתרת מערכות בגג + תשתית עזר + שלב רפפה חלול אובלי 15 ס"מ לפחות + חיזוקים + עיגון לקונסטרוקצית פלדה : ביצוע פריט זה אך ורק לאחר אישור בכתב מנציג האוניברסיטה	מ"ר	190	
12.47	אל-30	מעקה בטיחות במקטעים באורכים שונים ומיקומים שונים - כולל עמודים ומילואה מזכוכית + זכוכית רבודה מחוסמת + קידוח ועיגון עיגון ברצפה + לפי רשימה ומפרט : חלופה 50% מהכמות	מ"א	80.0	
12.48	אל-30	מעקה בטיחות במקטעים באורכים שונים ומיקומים שונים - מזכוכית רבודה מחוסמת + פרופיל עיגון ברצפה + לפי רשימה ומפרט : חלופה 50% מהכמות	מ"א	80.0	
12.49	אל-A30	מעקה בטיחות במרפסות כולל עמודים ומילואה מזכוכית + זכוכית רבודה מחוסמת + קידוח ועיגון עיגון ברצפה + לפי רשימה ומפרט	מ"א	30.5	
12.50	אל-31	מסעד יד תקני - מצינור נירוסטה 316 בקוטר 40 מ"מ מעוגן לקיר ולעמודי תמיכה + לפי רשימה ומפרט	מ"א	14	
12.51	אל-32	חיפוי פח קסטות + קופינג עליון מכופף + תשתית + חיזוקים + אביזרים לפי מפרט + במידות (1200 * 250+600) מ"מ	קומפי	2	
12.52	אל-A32	חיפוי פח קסטות + קופינג עליון מכופף + תשתית + חיזוקים + אביזרים לפי מפרט + במידות (1070 * 250+600) מ"מ	קומפי	3	
12.53	אל-B32	חיפוי פח קסטות + קופינג עליון מכופף + תשתית + חיזוקים + אביזרים לפי מפרט + במידות (1470 * 250+600) מ"מ	קומפי	2	
12.54	אל-C32	חיפוי פח קסטות + קופינג עליון מכופף + תשתית + חיזוקים + אביזרים לפי מפרט + במידות (1110 * 250+600) מ"מ	קומפי	2	
12.55	אל-33	קליל 4900 - דלת כנף אחת פתיחה החוצה + קבוע עליון + זכוכית רבודה מחוסמת + התקנה בפתח עם משקוף עזר	קומפי	1	
12.56	אל-34	חלון ממ"מ - חלון תקני + זכוכית תקנית + כנף רשת גלילה מכנית + כנף הזזה קליל 7000 עם תריס רפפה משוך + במידות 1050*1050 מ"מ	יח'	2	
12.57	אל-35	חיפוי פח מדרגות + קסטות פח 2 מ"מ אנטי-דראם + תשתית וחיזוקים + תיאום מעבר עמודי מעקה + קופינג עליון + תחתון + פריסה לפי אדריכל	מ"ר	52	
סה"כ המחיר המוצע לכל הפריטים בטבלה					
מע"מ בהתאם לשיעורו בדין במועד האחרון להגשת ההצעות (17%)					
סה"כ המחיר המוצע כולל מע"מ					

שם המציע: _____ תאריך: _____

חתימה: _____

אימות חתימה

אני הח"מ, _____, עו"ד (מ.ר. _____), מרחוב _____, מאשר/ת כי מר/גב' _____ ומר/גב' _____ הינם מורשי חתימה מטעם המציע ומוסמכים להתחייב בשמו וכי המסמך הנ"ל נחתם על ידם כדין.

חתימה: _____ תאריך: _____

נספח 2 להצעה

פירוט בדבר ניסיון קודם של המציע בהתאם לתנאי הסף הקבוע בסעיפים 5(א)-5(ב) למכרז

הרינו להצהיר כי:

- לחברתנו ניסיון מוכח בתחום ביצוע עבודות אלומיניום של 10 שנים האחרונות לפחות.
- חברתנו ביצעה בישראל עבודות אלומיניום של **לפחות 3 (שלושה) פרויקטים**, אשר ביצוען של העבודות כאמור הסתיים במהלך שש השנים האחרונות שלפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה ושהיקפן של העבודות כאמור היה לפחות 1,000,000 (מיליון שקלים חדשים) (כולל מע"מ) לכל אחד מן הפרויקטים כאמור. כמו כן, לפחות אחת מן העבודות כאמור בוצעה בשנתיים האחרונות שלפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז. רצ"ב פירוט ניסיונו כאמור:

מס"ד	שם הלקוח	תיאור העבודות*	מקום ביצוע העבודות ושם הפרויקט	מועד ביצוע העבודות		היקף כספי של העבודות (כולל מע"מ)	פרטי איש קשר	
				התחלה	סיום		שם	טלפון
1								
2								
3								
4								
5								

* במידת הצורך ניתן לפרט בהרחבה במסמכים נלווים

פרטי המצהיר מטעם המציע: שם מלא: _____ תעודת זהות: _____

תפקיד במציע: _____ טלפון נייד: _____ -

חתימה + חותמת: _____ תאריך: _____

אימות חתימה

אני הח"מ, _____, עו"ד (מ.ר. _____), מרחוב _____, מאשר/ת כי מר/גב' _____ הינם מורשי חתימה מטעם המציע ומוסמכים להתחייב בשמו וכי המסמך הנ"ל נחתם על ידם כדין.

נספח 3 להצעה

אישור רו"ח בדבר מחזור כספי לצורך הוכחת תנאי סף סעי' 5(ג) למכרז

אני הח"מ, _____ רו"ח, מס' _____ רישיון _____
שכתובתי הינה: _____,
מתכבד לאשר בזאת כי:

- שם התאגיד המציע: _____, מספר מזהה: _____
- לתאגיד המציע _____ מחזור הכנסות ממוצע מעבודות אלומיניום שאינו נופל מ- 2,000,000 ₪ (שני מיליון ₪) לשנה (כולל מע"מ) בשלוש שנים מתוך השנים 2015 – 2009*.
* יובהר, כי אין חובה ששלוש השנים כאמור תהיינה עוקבות.

_____	_____	_____
שם	חתימה וחותמת	תאריך

נספח 4 להצעה

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

אני הח"מ, _____, נושא/ת ת.ז. _____ שמספרה _____, מורשה/ית חתימה מטעם _____, שמספרו _____ (להלן – "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת, וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת כדלקמן:

1. נכון למועד הגשת ההצעות, המציע ובעל זיקה אליו, לא הורשעו ביותר משתי עבירות, ואם הורשעו ביותר משתי עבירות – כי במועד האחרון להגשת הצעות חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

לענין סעיף זה, "בעל זיקה", "הורשע" ו"עבירה" כמשמעותם בסעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976.

2. **ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות** – הצהרה סעיף 1ב2 לחוק.

נכון למועד הגשת ההצעות:

נא לסמן ב- ✓ את החלופה הרלוונטית מבין האפשרויות הבאות:

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן – חוק שוויון זכויות) לא חלות על המציע.

או

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן; וכן, אם המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, הוא מתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן; וכן, אם התחייב המציע בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והשירותים החברתיים לפי הוראות פסקת משנה (ב) לסעיף 1ב2(2) לחוק ונעשתה אתו התקשרות שלגביה התחייב כאמור באותה פסקת משנה – הוא הצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן; וכן, המציע מצהיר על התחייבותו להעביר העתק מתצהיר זה למנהל הכללי של משרד העבודה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות על פי מכרז זה (אם הצעתו תיבחר כהצעה הזוכה במכרז).

3. הנני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה: _____

אישור עו"ד

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר בזה כי ביום _____ הופיע/ה בפני מר/גב' _____, המוכר/ת לי אישית / שזיהיתיו/ה לפי ת.ז. מס' _____, ולאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת, וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל, וחתם/ה עליה בפני.

שם _____ חתימה וחותמת _____ תאריך _____

אישור רו"ח

אני הח"מ, _____ רו"ח, מס' _____ רישיון _____ שכתובתי _____
הינה: _____,
מתכבד לאשר בזאת כי:

שם התאגיד המציע: _____, מספר מזהה: _____
מצבו של התאגיד המציע _____ אינו מצביע על היתכנות להערת 'עסק חי' במהלך שנת 2016 ועד למועד
האחרון להגשת הצעות למכרז מס' 461/17 לביצוע עבודות אלומיניום בפרויקט הקמת בניין הפקולטה לרווחה
ובריאות באוניברסיטת חיפה.

תאריך _____ חתימה _____ חותמת _____

אוניברסיטת חיפה

מכרז מס' 461/17

מסמך ג'

נוסח ערבות לקיום ההצעה וחתימת ההסכם

לכבוד
אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי
ח י פ ה
א.ג.נ.,

כתב ערבות מס': _____

לפי בקשת _____ * (להלן: "הנערב") הרינו ערבים בזה כלפיכם ערבות מלאה ומוחלטת ומתחייבים לשלם לכם כל סכום עד לסך של 50,000 ש"ח (במילים: חמישים אלף ש"ח) (להלן: "סכום הערבות") להבטחת מילוי תנאי מכרז מס' 461/17 לביצוע עבודות אלומיניום בפרויקט הקמת בניין הפקולטה לרווחה ובריאות באוניברסיטת חיפה- על ידי הנערב.

ערבותנו זאת הינה ערבות אוטונומית ובלתי תלויה ואנו נשלם לכם בתוך חמישה ימים ממועד דרישתכם הראשונה בכתב אלינו, כל סכום שתדרשו עד לסכום הנ"ל, מבלי להטיל עליכם לבסס דרישתכם ומבלי לתת לנו כל הסברים בקשר לכך, ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מהנערב.

אתם זכאים ורשאים לממש ערבות זאת, מעת לעת, על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות, ובלבד שסך כל הסכומים שידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זאת לא יעלה על סכום הערבות. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זאת במלואה בפעם אחת, תישאר הערבות בתוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.

ערבותנו זאת בתוקף עד 30/10/2017 ועד בכלל. אחרי מועד זה תהא ערבותנו בטלה ומבוטלת.

ערבותנו זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה בכל דרך שהיא.

בכבוד רב

חתימה וחתימת הבנק

תאריך: _____.

* יש למלא ולציין את שם המציע.

אוניברסיטת חיפה

מכרז מס' 461/17

מסמך ד'

נוסח ערבות ביצוע

לכבוד
אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי
ח י פ ה

א.ג.נ.,

כתב ערבות מס': _____

לפי בקשת _____ (להלן: "**הנערב**") הרינו ערבים בזה כלפיכם ערבות מלאה ומוחלטת ומתחייבים לשלם לכם כל סכום עד לסך של _____ ש"ח (במילים: שקלים חדשים) (להלן: "**סכום הערבות**") ובתוספת הפרשי הצמדה למדד, להבטחת מילוי ע"י הנערב של תנאי ההתקשרות מיום _____ לביצוע ו/או בדק עבודות אלומיניום בפרויקט הקמת בניין הפקולטה לרווחה ובריאות באוניברסיטת חיפה

"**מדד**" יהיה מדד המחירים לצרכן כפי שמתפרסם בכל חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. "**מדד הבסיס**" יהיה מדד המחירים לצרכן שיתפרסם לחודש יולי 2017.

"**המדד החדש**" יהיה מדד המחירים לצרכן האחרון שפורסם לפני דרישה לתשלום לפי ערבותנו זו, אך לא פחות ממדד הבסיס.

ערבותנו זאת הינה ערבות אוטונומית ובלתי תלויה ואנו נשלם לכם בתוך חמישה ימים ממועד דרישתכם הראשונה בכתב אלינו, כל סכום שתדרשו עד לסכום הערבות ובתוספת הפרשי הצמדה בין מדד הבסיס למדד החדש בגין הסכום הנדרש על ידכם לפי ערבותנו זו, מבלי להטיל עליכם לבסס דרישתכם ומבלי לתת לנו כל הסברים בקשר לכך, ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מהנערב.

אתם זכאים ורשאים לממש ערבות זאת, מעת לעת, על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות, ובלבד שסך כל הסכומים שידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זאת לא יעלה על סכום הערבות. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זאת במלואה בפעם אחת, תישאר הערבות בתוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.

ערבותנו זאת בתוקף עד _____ ועד בכלל. אחרי מועד זה תהא ערבותנו בטלה ומבוטלת.

ערבותנו זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה בכל דרך שהיא.

בכבוד רב

חתימה וחותמת הבנק

תאריך: _____.

אוניברסיטת חיפה

מכרז מס' 461/17

מסמך ה'

ה ס כ ס

שנעשה ונחתם בחיפה ביום _____ לחודש _____ שנת 2017

ב ין

אוניברסיטת חיפה

ממצד אחד ; ("האוניברסיטה" או "המזמין")

לב ין

ממצד שני ; ("הקבלן")

הואיל והאוניברסיטה פנתה במכרז מס' 461/17 בבקשה לקבל הצעות לביצוע העבודות כהגדרתן להלן (להלן: "המכרז") ;

והואיל והקבלן הגיש את הצעתו לאוניברסיטה והאוניברסיטה קיבלה הצעתו בכפוף להוראות הסכם זה להלן ;

והואיל וברצון הצדדים לקבוע את תנאי ההתקשרות ביניהם על פי הוראות הסכם זה להלן ובכפוף להן ;

לפיכך, הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. פרשנות

א. המבוא להסכם והנספחים לו מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

ב. כותרות הסעיפים מצוינות למטרת נוחיות בלבד, ולא יעשה בהן שימוש לצורך פרשנות.

ג. בהסכם זה תהיה למונחים המפורטים להלן המשמעות המפורטת בצדס :

"העבודות" - עבודות אלומיניום בפרויקט הקמת בניין הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה (להלן: "הפרויקט") ובכלל זה- אספקה והתקנת חלונות, דלתות, ויטרינות, מעקות וחיפויים שונים לרבות ביצוע איטומים לפרטי האלומיניום ובממשק מול חלקי המבנה וכו', לרבות מתן אחריות, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובמסמכי ההסכמים המצורפים אליהם כמסמכים ה'-ו', על נספחיהם.

"המפקח" - מי שימונה ע"י האוניברסיטה לשמש כמפקח על העבודות.

"הקבלן הראשי" - חברת רם אדרת הנדסה אזרחית בע"מ אשר נבחרה על ידי האוניברסיטה לבצע את הפרויקט.

"המפרט הכללי" -נספח 4- המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הביטחון / אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון / מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, באותם פרקים ובאותו מהדורות שנקבעו בהסכם, ובהיעדר קביעה כאמור – במהדורות העדכנית ביותר.

"המפרט המיוחד" -נספח 3 - מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה הנדונה, הדרישות הנוספות, השונות או המנוגדות לכתוב במפרט הכללי, לרבות תנאים מיוחדים ונוספים לכל אחד ממסמכי ההסכם.

"המפרט" - המפרט הכללי והמפרט המיוחד כאחד, המהווה חלק בלתי נפרד מההסכם.
"תכניות" - התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מההסכם, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין הסכם זה, וכו' כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין הסכם זה, מזמן ליזמן.

"מחירון דקל" - מחירון דקל מסוג "דקל בניה ותשתיות" מעודכן למועד הביצוע.
"צו התחלת עבודה" - הוראה בכתב לקבלן תתומה על ידי האוניברסיטה, המורה לקבלן להתחיל בביצוע העבודות, כולן או חלקן, לפי החלטת המזמין בעניין.

"התמורה" /

"שכר ההסכם" - כהגדרתם בסעיף 6 בהסכם זה.

"חשבון" - סכום לתשלום לפני הוספת רכיב המע"מ.

"חשבונית" - חשבונית מס כדין כולל רכיב המע"מ.

2. סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים

א. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את ההסכם, ובהיעדר קביעה אחרת על ידי המזמין של סדר העדיפות במפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי ההסכם, סדר העדיפות - לעניין הביצוע - נקבע ברשימה שלהלן (כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו):

- (1) תכניות נספח 5 ;
- (2) מפרט טכני מיוחד נספח 3 ;
- (3) כתב כמויות נספח 1 ;
- (4) אופני מדידה מיוחדים ;
- (5) מפרט טכני כללי נספח 4 ואופני מדידה (במפרט הכללי) ;
- (6) תנאי הסכם זה ומסמך המוקדמות נספח 2 ;
- (7) תקנים ישראליים.

ב. התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי ההסכם, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לבין פרטי העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי ההסכם, תחול ההוראה המחמירה יותר – על פי קביעת המפקח.

ג. בהיעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי ההסכם, סדר העדיפות - לעניין התשלום - נקבע ברשימה שלהלן:

- (1) כתב כמויות נספח 1 ;
- (2) אופני מדידה מיוחדים ;
- (3) מפרט טכני מיוחד נספח 3 ;
- (4) תכניות נספח 5 ;
- (5) מפרט טכני כללי נספח 4 ואופני מדידה (במפרט הכללי) ;
- (6) תנאי הסכם זה ומסמך המוקדמות נספח 2 ;
- (7) תקנים ישראליים.

- ד. מובהר כי בכל סתירה ו/או אי התאמה בין הסכם זה לבין הוראות המכרז או הוראות ההסכם המשולש מסמך ו' למכרז, יחול ההסדר הקבוע בסעיף 7 להסכם המשולש.
- ה. כמו כן, בכל סתירה ו/או אי התאמה בין הסכם זה לבין הוראות מסמך המוקדמות, -יכריע המזמין איזו הוראה תגבר, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, והחלטתו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.
- ו. קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי ההסכם או נובעת או משתמעת ממנו. למען הסר ספק, מובהר כי מחיר היחידה שבכתב הכמויות כולל כל רכיב שהוא, מכלל מסמכי ההסכם על נספחיו, לרבות אלו המתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה.
- ז. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין האמור בפרקים השונים של המפרט הכללי, לגבי אותה עבודה - הן לעניין הביצוע והן לעניין התשלום – עדיף האמור בפרק המפרט הכללי הדן באותה עבודה מסוימת.
- ח. גילה הקבלן סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות ההסכם לבין הוראה אחרת או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את ההסכם - יפנה הקבלן בכתב למזמין והמזמין ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. עד קבלת הוראותיו של המזמין, יעכב הקבלן את ביצועה של אותה עבודה שבגינה צריך היה לפנות למזמין כאמור לעיל מבלי שהדבר יהווה עילה להארכת לוחות הזמנים לביצוע העבודות.

3. הצהרות והתחייבויות הספק

- א. הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת לבצע עבור האוניברסיטה את העבודות כהגדרתן בהסכם זה ונספחיו ובמועדים הקבועים בהסכם זה.
- ב. הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כי בדק את פרטי העבודות שעליו לבצע עפ"י הסכם זה, וקיבל את כל ההסברים הדרושים לצורך ביצוע העבודות, בדק את לוח הזמנים לביצוע העבודות וכי הוא מסוגל לבצע העבודות על פי הסכם זה ברמה ובמיומנות מקצועיים גבוהים ביותר ולשביעות רצונה המלא של האוניברסיטה.
- ג. הקבלן מצהיר כי הוא מתחייב לבצע את העבודות שהוא הסכם זה כקבלן משנה של הקבלן הראשי כהגדרתו לעיל, לשתף עמו פעולה באופן מלא, להיענות לכל דרישות והנחיות המנהל מטעמו והכל בהתאם להוראות ההסכם המשולש מסמך ו' למסמכי המכרז, עליו הוא מתחייב לחתום ומתחייב לפעול לפיהן. הפרת סעיף זה מהווה הפרה יסודית של הסכם זה.
- ד. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי העבודות תהיינה באיכות מעולה וכי במקום בו קיים תו תקן ישראלי רשמי לעבודות או חלקן, יבוצעו העבודות על פי אותו תו תקן.

- ה. הקבלן מתחייב כי המערכות והציוד שיספק במסגרת ההסכם, על כל רכיביהם יקיימו את כל דרישות ההסכם (על נספחיו), הדין וכל התקנים הרלבנטיים ובכלל זה יעמדו בדרישות הבטיחות לרבות הגנה מפני חבלות ו/או התחשמלות.
- ו. הקבלן מתחייב לפעול על חשבונו לקבלת כל ההיתרים והרישיונות הנדרשים לפי הוראות כל דין לטובת ביצוע העבודות. הקבלן מתחייב להגיש לאוניברסיטה העתק מכל רישיון ו/או היתר כאמור מיד עם דרישתה.
- ז. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי עובדיו אשר יועסקו בביצוע העבודות על פי הסכם זה מטעמו, יהיו עובדים מיומנים ומקצועיים וכי העבודות תבוצענה על ידם באופן המקצועי והמיומן ביותר.
- ח. הקבלן מתחייב כי במסגרת ביצוע העבודות יספק על חשבונו ועל אחריותו הבלעדיים את כל הציוד החומרים הכלים, והמערכות הדרושים לביצוע מקצועי ומיומן של העבודות, הכל כמפורט בהסכם זה ונספחיו.
- ט. הקבלן מתחייב להוביל את המערכות והציוד ואת כל הדרוש לביצוע העבודות כמפורט לעיל לאתר התקנתם באוניברסיטה, על חשבונו.
- י. הקבלן מתחייב להרכיב ולהתקין את המערכות והציוד ואת כל התשתית הנדרשת לצורך השימוש בה על חשבונו ולפי הוראות נציגי האוניברסיטה ולהשלים את ביצוע העבודות לשביעות רצונה המלא של האוניברסיטה ועל פי לוח הזמנים הקבוע בסעיף 3 להלן, אלא אם תחליט האוניברסיטה על מועדים אחרים.
- יא. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראות המפקח ביחס לביצוע העבודות וכל דבר הקשור ו/או הנובע מהן. המפקח יהא המכריע הסופי והאחרון באשר לביצוען ויהיה מוסמך לאשר את השלמתן כנדרש בהתאם להוראות הסכם זה. אין באישור ו/או בפקוח כאמור כדי לגרוע מהתחייבויות הספק בהתאם להסכם זה ו/או מחובותיו לפי דין.
- יב. הקבלן מתחייב לעבוד בתיאום מלא ושיתוף פעולה עם נציגי האוניברסיטה לרבות הקבלן הראשי.
- יג. הקבלן מתחייב להיענות לבקשות שינויים והתאמות של נציגי האוניברסיטה, לרבות לעניין לוחות הזמנים ושלבי העבודה.
- יד. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות באופן שתגרם הפרעה מזערית, ככל הניתן, לתפקודה השוטף של האוניברסיטה, ולגורמים שלישיים בתחומה.
- טו. הקבלן מתחייב שלא לבצע עבודות או פעולות חיצוב במבנה, בקורות, בעמודים או בתקרות ללא אישור מוקדם מאת האוניברסיטה והמפקח מטעמה.
- טז. הקבלן מתחייב כי לא יניח כל ציוד או חומר בשטח האוניברסיטה, בפתחה ו/או בסביבתה, ללא תיאום מראש עם האוניברסיטה וללא אישורה.
- יז. הקבלן מתחייב כי הוא ועובדיו /או מי מטעמו ישמרו על הניקיון וכי כל פסולת הנוצרת כתוצאה ו/או במהלך ביצוע העבודות תטופל ע"פ הנחיות קבלן ראשי ובכפוף להנחיות טיפול בפסולת של בניה ירוקה.
- יח. הקבלן מצהיר כי ידוע לו ש:
- 1) העבודות עלולות שלא להתקיים באופן רציף וייתכנו הפסקות במהלך ביצוען.
 - 2) האוניברסיטה תהא רשאית להורות לו על השעות בהן מותר לבצע את העבודות ולחילופין על שעות בהן עליו לחדול מביצוען. מובהר כי עבודות הכרוכות ברעש חריג תתבצענה, לפי דרישת האוניברסיטה, גם בשעות חריגות (כגון: לילות, סופי שבוע, ערבי חג) וללא כל תוספת מחיר והקבלן מוותר בזאת על כל טענה של האוניברסיטה בעניין זה.
 - 3) לאוניברסיטה תהיה הזכות לדרוש החלפת הפריטים השונים אשר סופקו והורכבו ע"י הקבלן במסגרת חוזה זה, כולם או חלקם, מכל סיבה שהיא לרבות סיכון בטיחותי ו/או קלקולים תכופים.

- יט. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהפחתה בכמות העבודות לא תהווה כל עילה לטענה כלשהי ו/או תביעה של הספק כנגד האוניברסיטה לרבות תביעה בגין מניעת רווח. למען הסר ספק מודגש בזאת, כי האוניברסיטה אינה חייבת לרכוש מאת הקבלן עבודות בהיקף כלשהו.
- כ. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמבנה מתוכנן לעמוד בניקוד מינימאלי של בנייה ברת קיימא (בניה ירוקה) עפ"י ת"י 5281 וכי יהיה עליו לבצע את כל ההנחיות הרלוונטיות לתחום עבודתו המפורטות בתקן זה והנחיות יועצי המזמין וכי כל מחדל או אי עמידה של הקבלן בנ"ל אשר משמעותה תהיה הפחתת הניקוד הניתן ע"י מת"י למבנה, תהיה באחריותו והוא יישא בכל נזק הפסד או הוצאה שתיגרם למזמין בקשר עם כך.
- כא. הפרת סעיף זה על תת סעיפיו מהווה הפרה יסודית של הסכם זה.

4. לוח זמנים לביצוע העבודות

- א. על הקבלן לבצע את העבודות ברציפות כך שהן תושלמנה לשביעות רצון האוניברסיטה וזאת תוך השתלבות בלוח הזמנים שיידרש על ידי הקבלן הראשי ובכל מקרה עד לא יאוחר מ-16 חודשים ממועד צו התחלת עבודות או מוקדם יותר עפ"י לו"ז שייקבע ע"י הקבלן הראשי, אלא אם האוניברסיטה תאשר את דחיית המועד מראש ובכתב.
- ב. הקבלן מאשר, מצהיר ומתחייב בזה כי הובא לידיעתו כי אי ביצוע העבודות, כולן או חלקן, או אי ביצוע העבודות על פי לוח הזמנים הנקוב בס"ק (א) לעיל וכן אי ביצוע העבודות, כולן או חלקן, על פי המפורט בהסכם זה, עשוי לגרום לאוניברסיטה נזקים ניכרים. הקבלן מתחייב לפצות את האוניברסיטה על כל נזק, הפסד או אובדן בגין המפורט לעיל מיד עם קבלת דרישתה של האוניברסיטה.
- ג. מבלי לגרוע מן האמור בס"ק (ב) לעיל ומבלי לגרוע מסעדים אחרים העומדים לזכות האוניברסיטה על פי דין או על פי הסכם זה, מתחייב הקבלן לשלם לאוניברסיטה בגין כל יום של איחור בהשלמת ביצוע העבודות, כולן או חלקן, פיצוי קבוע ומוסכם מראש בסך 1,000 ₪.
- ד. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, פיגור בהתחלת העבודות ו/או בהשלמת העבודות, כולן או חלקן, תקופה העולה על 14 יום, יהווה הפרה יסודית של הסכם זה ויקנה לאוניברסיטה, בין השאר, הזכות לבטל ההסכם ולהשלים העבודות בעצמה או על ידי קבלן אחר על חשבונו של הספק כאמור בסעיף 12 להלן.

5. אחריות לטיב ביצוע העבודות

- א. על העבודות והמערכות שיופקו/יבוצעו על ידי הקבלן תחול תקופת אחריות מינימאלית של 24 (עשרים וארבעה) חודשים או תקופה אחרת ארוכה יותר ככל שנקבעה בכל מסמך אחר של ההסכם ו/או בכל דין (להלן: "**תקופת האחריות**"). מניינה של תקופת האחריות יתחיל מיום השלמת העבודות וקבלתן על ידי האוניברסיטה בכפוף לאישור המפקח על קבלתן, או במקרה של השלמה לגבי חלקים שונים של העבודות - מיום השלמתם של אותם חלקים וקבלתם על ידי האוניברסיטה בכפוף לאישור המפקח כאמור.
- ב. בתום תקופת האחריות תחל תקופת הבדק אשר לא תפחת בשום מקרה מתקופה מינימאלית של 24 חודשים נוספים, ולמען הסר ספק, מובהר כי בכל מקרה, לא תפחת אחריות הקבלן בתקופת הבדק והאחריות מהתקופות ומרמת האחריות הקבועות בחוק המכר וכל תיקון שיתקבל לחוק זה בכל מועד שלו, ויש לראות את הוראות החוק הנ"ל כחלות על הקבלן כאילו נכללו במפורש בהסכם זה. (תקופת הבדק וגם תקופת האחריות יקראו יחדיו להלן: "**תקופת הבדק**").
- ג. הקבלן מתחייב כי במהלך ביצוע העבודות ובמהלך תקופת האחריות ותקופת הבדק כהגדרתן לעיל יחליף ו/או יתקן על חשבונו, באופן מקצועי ולשביעות רצון האוניברסיטה כל פגם, ליקוי, נזק או מום שיתגלו בעבודות ו/או במערכות ובציוד שיוקנו על ידו ו/או באילו מרכיביהם, כתוצאה

מעבודה לקויה של הספק ו/או עובדיו ו/או כתוצאה משימוש בחומרים פגומים או בעלי איכות נמוכה ו/או מכל סיבה אחרת, וזאת מיד עם קבלת דרישת האוניברסיטה ובזמן הקצר ביותר וכן, ישפה את האוניברסיטה מיד עם דרישתה על כל הוצאה ו/או הפסד שנגרמו לה בגין פגם ו/או נזק כאמור.

- ד. מובהר כי כל תיקון של פגם ו/או ליקוי, ו/או נזק ו/או מום כאמור יתוקנו על ידי הקבלן באתר האוניברסיטה וללא חיוב נוסף. למען הסר ספק, הקבלן הוא שיישא בכל ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן בקשר עם תקופת הבדק, לרבות עלות החלפים, ההובלה, שעות העבודה וכיו"ב.
- ה. תיקוני התקלות יבוצעו ע"י הקבלן באופן מיידי וללא כל דיחוי ונציג הקבלן יגיע לאתר המזמין תוך 12 שעות מרגע קבלת ההודעה במשרדי הקבלן או מוקד התקלות של החברה.
- ו. הקבלן מתחייב כי במקרה של קלקול ו/או תקלה מכל סוג שהוא, יספק לאוניברסיטה חלקי חילוף תוך שני ימי עבודה.
- ז. אין באמור בסעיף זה כדי לפגוע באחריות הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות גם לאחר תום תקופת הבדק לפי תעודות אחריות עליהן יידרש הקבלן לחתום, וכן לא יהיה בו כדי להחיל תקופת ההתיישנות על פי חוק ההתיישנות, תשי"ח-1958. הקבלן מתחייב שלא להעלות כל טענה לפיה החלה תקופת ההתיישנות קודם למועד סיום תקופת הבדק. כמו כן, אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לפי כל דין או תקן.
- ח. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, מוסכם כי במידה ונתגלו אי התאמה ו/או פגם בעבודות בזמן ביצוען, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות אי ההתאמה ו/או הפגם ושיתקנם לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח. הייתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שהקבלן אחראי להם לפי ההסכם - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהיה הקבלן חייב לתקן, על חשבונו, את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך. אם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.
- ט. בנוסף לכל האמור בהסכם זה, נתגלו אי התאמה ו/או פגם בעבודות תוך 5 (חמש) שנים לאחר גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע העבודות שלא בהתאם לדרישות ההסכם, יהיה הקבלן חייב לתקן את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך, על חשבונו, ואם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.
- י. הפרת סעיף זה על תת סעיפיו מהווה הפרה יסודית של הסכם זה.

6. התמורה

- א. תמורת ביצוע כל התחייבויותיו על פי הסכם זה לשביעות רצונה המלא של האוניברסיטה, יהיה הקבלן זכאי לתמורה כמפורט בכתב הכמויות המצורף להסכם זה כנספח 1 והכל על פי הביצוע בפועל (להלן: "**התמורה**" או "**שכר ההסכם**").
- ב. הקבלן יגיש בסוף כל חודש חשבון ביניים בגין ביצוע בפועל במהלך החודש החולף (להלן: "**חשבון ביניים**") ובגמר העבודות יגיש הקבלן חשבון סופי כמקובל (להלן: "**חשבון סופי**"). לחשבון הביניים ולחשבון הסופי יצרף הקבלן את כתב הכמויות שאושר על ידי המפקח ו/או נציג האוניברסיטה וכן את כל המסמכים הנדרשים לצורך אישור העבודות וביצוע התשלומים להם זכאי הקבלן.
- ג. החשבון הסופי יכלול את עלות ביצוע העבודות וכן עלות הציוד והמערכות שהותקנו בהתאם להוראות כתב הכמויות, נספח 1 להסכם זה. תמורה זו תגלם גם עלות השירותים במהלך תקופת האחריות כמפורט בסעיף 5 לעיל. חשבון הביניים והחשבון הסופי ישולמו, לאחר אישור המפקח מטעם האוניברסיטה ובכפוף לאישור זה, בתנאי שוטף + 60 יום ובכפוף להגשת חשבונית מס כדין לפני ביצוע כל תשלום.
- ד. מוסכם במפורש כי שכר ההסכם לא יועלה מסיבה כלשהי וכי סכומים אלה הינם סופיים וכוללים את כלל הוצאות הקבלן במימוש ההסכם, לרבות החלפת חלפים כנדרש ועלויות המערכות על כל

רכיביהן החומרים, הציוד, ההובלה, ההתקנה, האחריות התחזוקה וכיוצ"ב וכן, את הרווח אותו ימצא לנכון – בנוסף לשכר העובדים עפ"י הוראות כל דין ובכלל זה: שכר יסוד, חופשה, ותק, חגים, נסיעות, הבראה, הפרשה לפנסיה, מחלה, פיצויים, ביטוח לאומי וכד'.

ה. מובהר כי שכר ההסכם כהגדרתו לעיל כולל מע"מ כשיעורו על פי דין ביום הגשת ההצעה למכרז וכי במקרה של שינוי שיעור המע"מ יותאם סכום זה לשיעור המע"מ שיהיה בתוקף במועד הוצאת החשבונית.

ו. למען הסר ספק מובהר כי הקבלן ימציא לאוניברסיטה חשבונית מס כדין בגין כל תשלום ותשלום.

ז. לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי עם תום 60 יום מיום השלמת העבודות, רשאי המזמין, לאחר הודעה בכתב לקבלן, לערוך במקומו את החשבון הסופי ולקבוע את שכר ההסכם. משכר ההסכם שיקבע כאמור, ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המזמין, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות. שכר ההסכם שנקבע על ידי המנהל כאמור בסעיף קטן זה הוא סופי.

ח. למען הסר ספק מובהר כי אין בקבלת ערבות הבדק ו/או בהשבת ערבות הביצוע ו/או בסילוק שכר ההסכם, כולו או חלקו, כדי לבטא את הסכמת האוניברסיטה כי הקבלן השלים את העבודות וקיים את מלוא התחייבויותיו על פי ההסכם. רק אישור המפקח בכתב על השלמת העבודות כאמור לעיל, תבטא את הסכמת האוניברסיטה לאמור, בכפוף להמשך קיום התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק.

ט. אם קיבל הקבלן תשלומים מעל המגיע לו על פי הסכם זה, ישיבם לאוניברסיטה, תוך 15 (חמישה עשר) יום ממועד דרישתה בכתב, בתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל. אין האמור לעיל גורע מזכותה של האוניברסיטה לקזז את תשלומי היתר בתוספת הריבית כאמור, מכל סכום המגיע ממנה לקבלן או לגבותם באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא להסכם זה או לכל הסכם אחר שבינו לבין המזמין או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שתדרוש תחילה את החזרתם מהקבלן.

י. הקבלן לא יהא זכאי להגיש כל תביעה כספית נוספת לאחר הגשת החשבון הסופי וכל קביעות המזמין ביחס לחשבונות שיגיש הקבלן לרבות לגבי תביעות כספיות שנכללו במסגרתם יהיו סופיות ומחייבות.

7. שינויים

א. לצרכי סעיף זה "שינוי" או "שינויים" משמעותם - כל שינוי בעבודות ובכלל זה תוספות והפחתות לגבי תיאור העבודות המופיע בתוכניות ו/או במפרט הטכני ו/או בכתב הכמויות.

ב. למזמין שמורה הזכות להגדיל או להקטין את היקף העבודות כפי שימצא לנכון על פי שיקול דעתו הבלעדי ואף למסור חלקים מסוימים של העבודות לקבלנים אחרים מבלי שהקבלן יהיה זכאי לתשלום פיצוי כלשהו לרבות בשל הפסד רווח בגין הקטנה של היקף העבודה, או לדרוש שינוי במחירי העבודה, בין היתר, בטענה כי אלה נקבעו על בסיס צפי של ביצוע כמויות בהיקף זה או אחר.

ג. המזמין באמצעות המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע שינויים בתנאי שהוראה זו תינתן בכתב (להלן: "**פקודת שינויים**"), הקבלן יהיה חייב לבצע את השינויים בהתאם לפקודת השינויים.

ד. הקבלן לא יהיה רשאי לעשות שינוי כל שהוא על דעת עצמו, ואם יעשה שינוי כזה, יהיה חייב להרוס, על חשבונו את אותו חלק ששונה, אם יידרש לעשות כן על ידי המפקח.

ה. קיבל הקבלן פקודת שינויים ולדעתו השינוי שהינו נדרש לעשות על פיה מצדיק תשלום תוספת לשכר ההסכם ו/או מצדיק מתן ארכה לביצוע העבודות, יגיש למפקח דרישה מנומקת בכתב לתשלום תוספת לשכר ההסכם ו/או לקבלת ארכה לביצוע העבודות כאמור. חלפו ארבעה עשר (14) ימים מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן הפנה למפקח דרישה בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי אינו משפיע על התמורה ועל פרק הזמן שנקבע לביצוע העבודות.

1. אם הקבלן יגיש דרישה לתוספת לשכר ההסכם ו/או למתן ארכה לביצוע העבודות, יקבע המפקח, על פי שיקול דעתו הבלעדי, אם בעקבות פקודת השינויים זכאי הקבלן לתוספת לתמורה, ו/או לארכת ביצוע, אם לאו.

2. אם המפקח יקבע כי בעקבות פקודת השינויים זכאי הקבלן לתוספת לתמורה, תיקבע על ידו תוספת השכר תמורת השינויים בהתאם למחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות. בהעדר מחיר יחידה בכתב הכמויות לעבודה נשוא פקודת השינויים, יקבע המפקח את מחיר השינוי על פי שיקול דעתו הבלעדי כשהוא מונחה על ידי הקריטריונים הבאים:

(1) על בסיס מחיר יחידה הקבוע בכתב הכמויות לעבודה דומה לעבודה נשוא השינוי.

(2) פריטים/יחידות שאינם נכללים בכתב הכמויות יתומחרו בהתאם למחירון "דקל" התקף באותו מועד בניכוי אחוז הנחה אחיד של לפחות 20%. מובהר בזאת כי כוונת האוניברסיטה לתעריפי הדקל כפי הנקובים במחירון ולא יכללו כל תוספת אחרת.

קביעת המחיר בהתאם למחירון "דקל" לצורך סעיף זה יתבצע תחילה לפי "דקל" מאגר מחירי בניה ותשתיות" ובמידה ומחיר העבודה/הפריט אינו קיים שם, קביעת המחיר תתבצע לפי "דקל - שיפוצים". המחיר ייקבע בהתאם להיקף העבודה הנדרש.

(3) בהיעדר סעיף מתאים במחירון הדקל, ייקבע המחיר לפי ניתוח מחירים שיאושר על ידי המפקח. בקביעת מחירי היחידות כאמור לעיל יובאו בחשבון תעריפי שכר העבודה ועלויות החומרים, כפי שנקבעו בהסכם. בהיעדר קביעה כזו - ייקבעו תעריפי שכר העבודה והחומרים על פי מחירי יחידה בסעיפים מתאימים, הנקובים "במחירון דקל בניה ותשתיות" תקף. בהיעדר סעיפים מתאימים ב"מחירון דקל בניה ותשתיות" תקף - יקבעו התעריפים על פי המסמכים יוגשו על ידי הקבלן, בכפוף לאישור המפקח. בקביעת מחיר על פי מסמכים הרווח וכל ההוצאות הכלליות יהיו 10% בלבד.

ח. יובהר כי הקבלן אינו רשאי לעכב מסיבה כלשהי את ביצוע השינויים נשוא פקודת השינויים, בין היתר, מחמת אי קביעת תוספת השכר בגין השינוי, או אי הסכמתו לסכום התוספת כפי שנקבע על ידי המפקח, ועליו לבצע את השינויים כמפורט בפקודת השינויים בהתאם להוראות המפקח.

ט. אם הקבלן דרש במסגרת דרישה שהגיש למפקח במועד כאמור בס"ק ט"ו לעיל קבלת אורכה לביצוע העבודות, יחליט המפקח אם יש הצדקה למתן אורכה ואם יחליט כי הקבלן זכאי לארכה יקבע את משך תקופת הארכה. קביעותיו של המפקח לעניין זה יהיו סופיות ומחייבות.

8. תקופת ההתקשרות

א. תקופת ההתקשרות לפי הסכם זה תחל במועד החתימה עליו ותסתיים במועד תום תקופת הבדק של אחרון המוצרים/העבודות שישופקו/יבוצעו על ידי הקבלן.

ב. לאוניברסיטה שמורה הזכות לסיים את תקופת ההתקשרות בכל עת ובהתאם לשיקול דעתה הבלעדי וזאת בהודעה לספק של 30 יום מראש ובכתב.

ג. אין באמור לעיל בכדי לגרוע מזכותה של האוניברסיטה לסיים את ההתקשרות בנסיבות של הפרה מצד הספק ו/או בהתאם לכל זכותה קיימת לה בדין ו/או בהסכם זה.

9. אחריות משפטית

א. הקבלן יהיה אחראי אחריות מלאה ובלעדית לכל נזק (בין נזק גוף ובין נזק רכוש) ו/או פגיעה ו/או הפסד ו/או אובדן, בלא יוצא מן הכלל, אשר ייגרמו לאדם ו/או לקבלן ו/או לרכוש בלא יוצא מן הכלל, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, אלה אשר ייגרמו לאוניברסיטה, לאנשי הסגל שלה, לעובדיה, לסטודנטים הלומדים בה, למתארחים בה ולעובדי הקבלן ו/או מי מטעמו, כתוצאה ו/או בקשר עם ביצוע העבודות וכל הפעולות הנלוות לכך ו/או בקשר עם המערכות/הציוד שישפיק,

פעולתם, או אי פעולתם התקינה. אחריות זו תהא גם למעשי ו/או מחדלי עובדי הקבלן ו/או מי מטעמו.

ב. הקבלן מתחייב למלא ולשמור על הוראות הבטיחות מכל סוג שהוא החלים על העבודות על פי הסכם זה בהתאם להוראות כל דין ועל פי נספח הבטיחות המצורף להסכם זה כנספח 6 וזאת תוך התחשבות, בין שאר הגורמים, בכך כי העבודות מבוצעות בקמפוס קיים ומאויש שמתקיימת בו פעילות עבודה, לימוד והוראה במהלך שעות היום. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות המתבקשים מאופי העבודות והנדרשים על פי כל דין.

ג. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הספק למלא בעצמו ולוודא שכל עובדיו ו/או קבלנים מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו ימלאו גם הם אחר כל הוראות הבטיחות כאמור.

ד. הקבלן מתחייב לספק לעובדיו כל ציוד מגן הדרוש בהתאם לחוק וגם/או בהתאם לנסיבות וגם/או בהתאם לדרישת משרד העבודה וגם/או בהתאם לדרישת האחראי על הבטיחות במקום ביצוע העבודות.

ה. הקבלן מתחייב לפצות ולשפות את האוניברסיטה מיד עם דרישתה בגין כל נזק, תשלום והוצאה (כולל הוצאות משפטיות) אשר ייגרמו לה ו/או יידרשו ממנה ו/או ייתבעו ממנה ע"י כל אדם ו/או גוף, בשל כל מעשה ו/או מחדל ו/או פגיעה ו/או אובדן ו/או הפסד להם הוא אחראי בהתאם לסעיף זה.

ו. מבלי לגרוע מן האמור לעיל האוניברסיטה תהיה רשאית לקזז מהסכום שיגיע ממנה לקבלן, כל סכום שתידרש לשלם ו/או שייגרם לה ו/או ייתבע ממנה בגין כל מעשה ו/או מחדל ו/או נזק ו/או פגיעה ו/או אובדן שלהם אחראי הקבלן בהתאם לסעיף זה וזאת מבלי לפגוע בכל זכות ו/או סעד אחר העומדים ו/או שיעמדו לאוניברסיטה בגין או עקב כך.

10. ביטוח

א. האוניברסיטה תרכוש עבור הקבלן, לפני תחילת ביצוע העבודות לפי הסכם זה, פוליסה לביטוח עבודות קבלניות. היקף הכיסוי לא יפחת מתנאי הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות הידועה כ-"ביט" במהדורתה הרלוונטית למועד עריכת הביטוח (להלן: "**פוליסת העבודות**"). פוליסת העבודות תכסה את העבודות עצמן, לרבות שווי החומרים, על בסיס ערך כינון, וכן נזקים העלולים להיגרם לרכוש סמוך ו/או לרכוש עליו עובדים, הוצאות לפינוי הריסות, הוצאות מהנדסים ואדריכלים, נזקי רעידת אדמה, נזקי טבע, פריצה וגניבה. כן תכלול פוליסת העבודות ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, בגבולות אחריות של 20,000,000 ₪ למקרה ובמצטרף לתקופת הביטוח וביטוח חבות מעבידים, בגבולות אחריות של 20,000,000 ₪ לתובע, למקרה ובמצטרף לתקופת הביטוח. פוליסת העבודות תכלול את הקבלן וקבלני המשנה מטעמו כמבוטחים נוספים.

לבקשת הקבלן בכתב, תמציא האוניברסיטה אישור בגין עריכת פוליסת העבודות בו יפורטו תמצית הכיסויים, כשהוא חתום בידי מבטחיו.

ב. הקבלן מצהיר ומאשר כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה מכל מין או סוג שהוא באשר לטיבה ו/או היקפה ו/או תוקפה של פוליסת העבודות. כן מתחייב הקבלן לקיים את כל הוראות פוליסת העבודות לרבות במפורש נוהל העבודות בחום.

ג. הקבלן יישא בדמי הביטוח בגין פוליסת העבודות, לרבות כל תוספת לפוליסת העבודות, ובעלות כל הארכה ו/או חידוש פוליסת העבודות מעת לעת, בסך השווה לשיעור של 0.3% משווי העבודות. סכום השתתפות הקבלן בעלות הביטוח, כאמור, ינוכה בהתאם להסדר התשלומים שייקבע בין האוניברסיטה לחברת הביטוח.

ד. הקבלן מתחייב לסייע, ככל שיידרש על ידי האוניברסיטה, בכל מקרה בו תוגש תביעה למבטחים במסגרת פוליסת העבודות, ולהציג כל מידע ו/או מסמכים הדרושים לשם הגשת התביעה. כן מתחייב הקבלן להודיע מיידית לאוניברסיטה ולמבטחים, בכתב, על כל נזק שייגרם במהלך ביצוע

העבודות, הן לעבודות עצמן, הן לצד שלישי והן לעובדים, או נסיבות העלולות להביא לכל נזק כאמור, ולטפל בעצמו, ישירות למול המבטחים, בכל הקשור לתיקון הנזק ו/או בשיפוי ו/או בפיצוי הנזק כאמור, תוך מתן הודעה מידית לאוניברסיטה.

ה. כל תגמולי הביטוח שישולמו מכוח פוליסת העבודות, בין בגין נזקים לאוניברסיטה ובין בגין נזקים לקבלן, ישולמו ישירות לאוניברסיטה, או למי שהאוניברסיטה תורה, והאוניברסיטה תשתמש בהם על פי שיקול דעתה המוחלט. בקרות מקרה ביטוח שנגרם באחריות הקבלן ו/או שנגרם לקבלן ו/או למי מטעמו ו/או הקשור בעבודות נשוא הסכם זה, הקבלן יישא בתשלומי ההשתתפות העצמית, הנקובים בפוליסת העבודות: בהתייחס לפרק א' – יישא הקבלן בהשתתפות העצמית בכל מקרה של נזק שייגרם לעבודות נשוא הסכם זה ו/או לרכוש הקבלן ו/או לרכוש האוניברסיטה שסופק בקשר עם עבודות אלה. למרות האמור, ובמקרה של רעידת אדמה או נזקי טבע אחרים, יישא הקבלן בחלק היחסי של ההשתתפות העצמית בהתאם ליחס שבין שווי העבודות נשוא הסכם זה לשווי הפרויקט כולו. בהתייחס לפרק ב' – יישא הקבלן בהשתתפות העצמית בכל מקרה בו הנזק שנגרם לצד השלישי נגרם באחריותו. בהתייחס לפרק ג' – יישא הקבלן בהשתתפות העצמית בכל מקרה של פגיעה ו/או נזק למועסקים על ידו.

ו. הקבלן פוטר את האוניברסיטה ו/או מי מטעמה מאחריות לכל אובדן ו/או נזק בר כיסוי על פי פוליסת העבודות.

ז. למען הסר ספק, מובהר כי האוניברסיטה תהא רשאית, על פי שיקול דעתה המוחלט, להגדיל את היקף הכיסויים ו/או הסכומים בפוליסת העבודות, והקבלן מוחל על כל טענה ו/או דרישה מכל מין או סוג שהוא בקשר לכל הגדלה כאמור.

ח. מבלי לגרוע מאחריותה על פי הסכם זה ו/או על פי דין, הקבלן מתחייב לערוך ולקיים על חשבונו, את שאר הביטוחים וההתחייבויות הדרושים ו/או הנדרשים לשם ביצוע העבודות לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, תשלומים לביטוח לאומי, ביטוח חובה לכל כלי הרכב המובאים לאתר ו/או המשמשים לביצוע העבודות, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי רכוש לכל כלי רכב כאמור, בגבולות אחריות שלא יפחתו מסך של 600,000 ₪ למקרה, ולרבות את הביטוחים כדלקמן (להלן ולעיל):

"ביטוחי הקבלן":

(1) ביטוח "אש מורחב" המכסה על בסיס ערך כינון את כל הרכוש המובא על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לאתר ו/או המשמש לצורך ביצוע העבודות (אשר אינו מהווה חלק מהעבודות) וכן כל ציוד ו/או מתקנים כנגד הסיכונים המכוסים בביטוח "אש מורחב" לרבות אש, התפוצצות, רעידת אדמה, סערה, סופה, שיטפון, נזקי מים, התנגשות, פריצה ונזק בזדון. הביטוח כולל ויתור על זכות התחלוף כלפי האוניברסיטה ו/או הבאים מטעמה לרבות במפורש אנשי הסגל והסטודנטים וכן כלפי יתר הקבלנים ו/או היועצים ו/או כל גורם אחר הקשור לביצוע העבודות (להלן: **"הגורמים האחרים"**) אשר בביטוחי הגורמים האחרים נכלל ויתור מקביל כלפי הקבלן, ובלבד שהויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

(2) ביטוח ציוד מכני הנדסי לכל ציוד מכני הנדסי המובא על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לאתר ו/או המשמש לצורך ביצוע העבודות, כולל כיסוי להוצאות גרירה והעברה. הביטוח כולל ויתור על זכות התחלוף כלפי האוניברסיטה ו/או הבאים מטעמה לרבות במפורש אנשי הסגל והסטודנטים וכן כלפי הגורמים האחרים אשר בביטוחי הגורמים האחרים נכלל ויתור מקביל כלפי הקבלן, ובלבד שהויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

(3) ביטוח אחריות מקצועית, כמפורט בסעיף 1 לאישור עריכת הביטוח המצורף להסכם זה כנספח 7, והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: **"אישור עריכת ביטוחי הקבלן"**). ביטוח זה יהיה בתוקף לאורך כל תקופת ההסכם ולמשך שבע שנים נוספות מתום ביצוע העבודות ומסירתן לאוניברסיטה.

(4) ביטוח אחריות המוצר, כמפורט בסעיף 2 לאישור עריכת ביטוחי הקבלן. ביטוח זה יהיה בתוקף החל ממועד מסירת העבודות לאוניברסיטה ו/או כל חלק מהן ולמשך שבע שנים ממועד המסירה כאמור.

למרות האמור, מוסכם כי הקבלן רשאי שלא לערוך את הביטוחים האמורים בס"ק (1) ו-(2) דלעיל, במלואם או בחלקם ובלבד שהפטור כאמור בסעיף י"ד להלן יחול כאילו נערכו הביטוחים האמורים במלואם.

ט. בנוסף, מתחייב הקבלן כי כל קבלן משנה שיועסק על ידו לצורך ביצוע העבודות ו/או אספקת המוצרים, יערוך ויקיים את הביטוחים כאמור בנספח ביטוח זה ובאישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח 7). הקבלן מתחייב – טרם כניסת כל קבלן משנה כזה לאתר – להציג בפני האוניברסיטה את אישור עריכת ביטוחי הקבלן, כשהוא חתום בידי המבטחים. הקבלן מתחייב לחזור ולהציג אישור ביטוח מעודכן מידי תקופת ביטוח, למשך כל תקופת העבודות ולמשך תקופה נוספת כמפורט ביחס לכל ביטוח וביטוח בנספח זה.

י. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי האוניברסיטה ביחס לעבודות במלואן, לרבות במפורש עבודות שנמסרו לביצועם של קבלני המשנה והוא אחראי לשפות את האוניברסיטה בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם, במישרין או בעקיפין, עקב עבודות אלה, ככל שהאובדן ו/או הנזק אינו בר שיפוי על פי פוליסת העבודות.

יא. כל ביטוחי הקבלן, בין אם הומצאו אישורי הביטוח ובין אם לאו, יהיו ראשוניים וקודמים לכל ביטוח הנערך על ידי האוניברסיטה, למעט לעניין ביטוח העבודות הנערך על ידי האוניברסיטה. הקבלן מתחייב לדרוש ולוודא כי ביטוחי הקבלן וקבלני המשנה מטעמו שיהיו מעורבים בפרויקט יהיו גם הם ראשוניים וקודמים לביטוחי האוניברסיטה.

יב. ללא צורך בכל דרישה מצד האוניברסיטה, מתחייב הקבלן להמציא לידי האוניברסיטה, לפני תחילת ביצוע כל שלב משלבי הפרויקט וכתנאי מוקדם לביצועו ו/או לכל תשלום על חשבון התמורה, את אישור עריכת ביטוחי הקבלן, כשהוא חתום בידי מבטחיו וכן את אישורי הביטוח של קבלני המשנה, כשהם חתומים בידי מבטחיהם של הגורמים האחרים כאמור. כן מתחייב הקבלן לגרום לכל שינוי שיידרש על ידי האוניברסיטה באישורי עריכת הביטוח, על מנת להתאימם לדרישות הסכם זה. ואולם, מובהר בזאת כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן ו/או קבלני המשנה האחרים כאמור ו/או בזכות הביקורת הנתונה למזמין ביחס לאישורי עריכת הביטוח כאמור ו/או לפוליסות הביטוח המפורטות בהסכם זה, טיבם, היקפם, תוקפם או היעדרם, כדי לגרוע ו/או להפחית מאחריות הקבלן ו/או מהתחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או על פי דין.

יג. הקבלן מתחייב לוודא כי ביטוחי הקבלן ו/או ביטוחי קבלני המשנה המעורבים בפרויקט, לפי העניין, יחודשו מעת לעת ויהיה בתוקף לאורך כל תקופת ההסכם. מיד בתום כל תקופת הביטוח, הקבלן ימציא לידי האוניברסיטה אישור עריכת ביטוח מעודכן בגין הארכת תוקף האישור לתקופת ביטוח נוספת ומידי תקופת ביטוח, כל עוד הסכם זה בתוקף. מבלי לגרוע מהאמור, ובכל הנוגע לביטוחים הנערכים על בסיס מועד הגשת התביעה (ביטוח אחריות מקצועית וביטוח אחריות המוצר), הללו יוחזקו בתוקף והקבלן מתחייב להציג אישורי עריכת ביטוח בגינם – במועדים כאמור ולמשך התקופות הנוספות כמפורט לעיל.

יד. הקבלן – בשמו ובשם קבלני המשנה מטעמו - פוטרים את האוניברסיטה ו/או הבאים מטעמה לרבות במפורש אנשי הסגל והסטודנטים וכן את הגורמים האחרים אשר בהסכמיהם של הגורמים האחרים עם האוניברסיטה נכלל פטור מקביל לטובת הקבלן, מאחריות לכל אובדן ו/או נזק לרכושו המובא לאתר ו/או המשמש לצורך ביצוע העבודות לרבות במפורש כלי רכב ורכוש המהווה חלק מהעבודות, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי הנ"ל בגין כל אובדן ו/או נזק כאמור. מבלי לגרוע מהאמור, הקבלן פוטר את האוניברסיטה ו/או הבאים מטעמו לרבות במפורש אנשי הסגל והסטודנטים וכן את הגורמים האחרים אשר בביטוחיהם של הגורמים האחרים נכלל ויתור מקביל

כלפי הקבלן, מאחריות לכל אובדן ו/או נזק אשר הוא זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הקבלן (או שהיה זכאי לשיפוי אלמלא ההשתתפות העצמית), ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי הנ"ל בגין כל אובדן ו/או נזק כאמור. האמור לעיל בדבר פטור מאחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

11. עובדי הקבלן

א. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי עובדיו אשר יועסקו בביצוע העבודות על פי הסכם זה מטעמו, יהיו עובדים מיומנים, מקצועיים, מוסמכים ומורשים (כנדרש) וכי העבודות תבוצענה על ידם באופן המקצועי והמיומן ביותר.

ב. הקבלן ידאג להופעתם המסודרת של עובדיו בכל עת. כל העובדים יהיו תמיד נקיים ובלבוש מלא: חולצה עם שרוולים, אפוד זוהר, מכנסיים ארוכות ונעלי בטיחות. האפודים הזוהרים יהיו בצבע אחיד ויישאו בצורה מובלטת את שם הקבלן.

א. העובדים ייבחרו על ידי הקבלן, יועסקו על ידו במישרין כעובדיו לכל דבר ועניין ובאחריותו המלאה והבלעדית ועל חשבונו (ולא באמצעות קבלן משנה) באופן ששכרם, לרבות כל התשלומים אשר מעביד חייב בתשלוםם עפ"י דין, ישולם להם ישירות ע"י הקבלן.

ב. מבלי לגרוע מן האמור, הקבלן מתחייב ולקיים את כל ההוראות המתייחסות לתנאי העבודה, לרבות שכר מינימום והגנת השכר, זכויות סוציאליות, משמרת שנייה, שעות נוספות, עבודת לילה, נסיעות, עמידה במועדי תשלומי שכר וניכוי כל הסכומים אותם חייב מעסיק בניכוי, הכל עפ"י כל דין והסכם החלים על היחסים שבין הקבלן לבין עובדיו. בהתאם, הקבלן ישלם לעובדים המועסקים אצלו ו/או מי מטעמו בקשר לביצועו של הסכם זה במועדים הקבועים לכך בדין כל תשלום ו/או זכות המגיעים להם עפ"י דין, הסכם קיבוצי או צו הרחבה החלים עליהם וכן לפי הוראות הסכם זה.

ג. מבלי לפגוע בכלליות האמור בהסכם זה, הקבלן מתחייב למלא אחר כל ההוראות החוק והתקנות החלות על מעביד, בין הקיימות היום ובין שיחולו בעתיד, בתקופת הקיום הסכם זה.

ד. הקבלן לבדו הוא שיישא במלוא התשלומים והחובות הנובעים מעבודתם של עובדי הקבלן או כרוכים בה, לרבות במלוא שכרם של עובדי הקבלן וישלם כל תשלום, גמול או זכות המגיעים לעובדי הקבלן לפי כל דין, הסכם או נוהג, ולרבות תשלום מלוא שכר עבודה, גמול שעות נוספות ועבודה במנוחה שבועית, דמי חופשה, דמי הבראה, דמי מחלה, דמי חגים, תשלום עבור זכויות סוציאליות, פיצויי פיטורים, תמורת הודעה מוקדמת, החזר הוצאות נסיעות, תשלומים מכח הסכמים קיבוציים וצווי הרחבה וכיוצ"ב. מבלי לגרוע מן האמור לעיל מתחייב הקבלן לשלם ולהפריש במועדם כל תשלום והפרשה החלים עליו על פי דין בקשר להעסקת עובדי הקבלן, לרבות כל תשלומי המס, ביטוח לאומי ויתר תשלומי החובה המגיעים עפ"י דין בגין תשלום שכר העבודה והזכויות לעובדי הקבלן כפי שיהיו בתוקף מעת לעת.

ה. הקבלן יהיה אחראי לנכות משכר עובדיו כל סכום אשר יש לנכותו עפ"י דין.

ו. הקבלן מתחייב להסדיר את יחסי העבודה בינו לבין העובדים המועסקים על ידו לצורך הסכם זה בהסכם העסקה התואם את דרישות הסכם זה. מבלי לגרוע מן האמור, הקבלן ימציא לכל עובדיו הודעה לפי חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), תשס"ב-2002 ולעובד שאינו קורא עברית תומצא הודעה לעיון בשפה המובנת לו.

ז. האוניברסיטה רשאית לערוך ביקורות בכל עת במטרה לבדוק את עמידתו של הקבלן בחוקי העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלבנטיים. הקבלן מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם הביקורות, במסגרתן יידרש להציג, בין היתר, תלושי שכר, דוחות נוכחות, חשבוניות, דוחות מגופים חיצוניים (כגון הפרשות לפנסיה, תשלומים למס הכנסה ולביטוח הלאומי) וכל מסמך אחר הדרוש לביצוע הביקורות לרבות אישור מר"ח. נמצאה הפרה של זכויות עובדים תהיה זאת הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מחובתו ומאחריותו של הקבלן על פי הסכם

זה ואין בכל האמור לעיל כדי להטיל על האוניברסיטה אחריות כלשהי בקשר לביצוע מתן השירותים ו/או בקשר לעובדי הקבלן.

ח. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, הקבלן מתחייב להמציא לאוניברסיטה עם בקשתה אישור מאת ר"ח של הקבלן כי הקבלן משלם לעובדיו את כל התשלומים החלים עליו לפי חוקי העבודה והסכמים החלים על עובדי הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות שכר מינימום, תוספת שעות נוספות, הפרשות לפנסיה, ביטוח לאומי, חופשה, הבראה ונסיעות וכיוצ"ב. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יציג לאוניברסיטה כל אסמכתא שתידרש על ידה בכל הנוגע להפרשות ו/או תשלומים שביצע בגין עובדי הקבלן.

ט. במידה ותתקבל דרישה ו/או תביעה כלשהי בגין סכומים שלא שולמו ו/או הועברו במועד ו/או יתברר לאוניברסיטה בכל דרך שהיא כי הקבלן לא ממלא התחייבויותיו כלפי עובדיו ו/או מי מטעמו בניגוד להסכם זה ו/או בניגוד לדין, צווי הרחבה או הסכמים קיבוציים, תהיה האוניברסיטה רשאית לקזז ו/או לעכב כל תשלום עומד או עתידי לקבלן, לרבות סכומים אשר עולים על סכום הדרישה ו/או החוב וזאת עד למילוי מלוא התחייבויות הקבלן כלפי עובדיו ו/או מי מטעמו ואף להעביר, עפ"י שיקול דעתה, את הסכומים שלא שולמו ישירות לעובד ו/או לגוף הרלוונטי אליו היו אמורים להיות מועברים הכספים בגין העובד.

י. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במקרה של קבלת דרישה ו/או תביעה כאמור הקבלן מתחייב לשאת במלוא ההוצאות אשר יגרמו לאוניברסיטה לרבות הוצאות משפטיות אשר יגרמו לאוניברסיטה בגין דרישה ו/או תביעה זו, והאוניברסיטה תהיה רשאית לקזז ו/או לעכב כל תשלום הנתבע על ידי עובד הקבלן ו/או מי מטעמו את הסכומים המגיעים לה בגין הוצאות אלה מכל סכום אשר מגיע ממנה לקבלן לרבות סכומים אשר עולים על סכום הדרישה ו/או החוב וזאת עד למילוי מלוא התחייבויות הקבלן כלפי עובדיו ו/או מי מטעמו.

יא. האוניברסיטה תהיה רשאית לקזז מהסכום שיגיע ממנה לקבלן או מהסכום שהקבלן יהיה חייב לה, כל סכום שתידרש לשלם בגין כל מעשה או מחלל של עובדי הקבלן ו/או של מי מטעמו, מכל סיבה שהיא וזאת מבלי לפגוע בכל זכות ו/או סעד אחר העומדים ו/או שיעמדו לאוניברסיטה בגין או עקב כך.

יב. הקבלן מתחייב שלא להעסיק עובדים שהעסקתם מחייבת היתר מיוחד, אם אין ברשותו היתר כזה.

יג. הקבלן מתחייב שלא להעסיק עובדים שהינם מתחת לגיל 18 (אלא בהתאם למגבלות חוק שירות התעסוקה תשי"ט-1957) ועובדים שאינם אזרחי ישראל.

יד. הקבלן מתחייב לשלם לעובדיו את שכר עבודתם במועד הקבוע בדיון.

טו. בנסיבות ביטול החוזה כתוצאה מהפרת זכויות עובדים כמפורט לעיל, לא יהא הקבלן זכאי לכל פיצוי, בגין הביטול האמור.

טז. האוניברסיטה תהא זכאית לדרוש מהקבלן בכל עת שתמצא לנכון לעשות כן, להימנע מלהעסיק במתן השירות כל עובד מעובדיו ו/או כל אדם שיועסק על ידו ו/או בקשר עמו, מטעמים סבירים, והקבלן מתחייב בזה למלא אחר דרישה זו כאמור מיד עם קבלתה, ובלבד שתודיע לקבלן על דרישתה כאמור 7 ימים מראש, והעובד לא תיקן בתקופה הנ"ל את הנדרש עפ"י הוראות האוניברסיטה. למען הסר ספק יובהר, כי זכותה זו של האוניברסיטה אינה אלא אמצעי להבטיח ביצוע נאות של ביצוע השירות, ואין בה כדי ליצור יחסי עובד ומעביד בין האוניברסיטה לבין מי מעובדי הקבלן והאוניברסיטה לא תישא בכל הוצאה שהיא בגין החלפתו של אותו עובד ולא תהא חייבת לפצות את העובד ו/או הקבלן בדרך כלשהי בגין שימוש בזכותה זו.

יז. כל הוצאה שתידרש ו/או שתהא כרוכה במילוי דרישה מאלה האמורות בס"ק יב' לעיל, לרבות, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, תשלום פיצויי פיטורים ו/או הודעה מוקדמת, תחול על הקבלן ותשולם על ידו.

יח. הקבלן מתחייב בזה שלא להלין מי מעובדיו ו/או מי מטעמו בשטח האוניברסיטה.

- יט. הקבלן מתחייב למסור לידי הממונה על הביטחון והבטיחות באוניברסיטה רשימה מלאה של עובדיו, על פרטיהם האישיים, כפי שתהא מעת לעת, ולדווח על כל שינוי במצבת כוח האדם.
- כ. בשום מקרה ובשום נסיבות לא יראו בעובדי הקבלן עובדי האוניברסיטה, ולא ייווצרו יחסי עובד-מעביד בין האוניברסיטה לבין עובדי הקבלן.
- כא. הקבלן מתחייב לבטח עובדיו, על פי פוליסת ביטוח מתאימה, מפני כל פגיעה ונזק בהתאם להוראות הסכם זה להלן.
- כב. הפרת הוראות סעיף זה, על תתי סעיפיו, תהווה הפרה יסודית של ההסכם, על כל המשתמע.

12. מעמד הקבלן ואי קיום יחסי עובד-מעביד

- א. מובהר כי היחסים בין הצדדים להסכם זה הם יחסי קבלן עצמאי - מזמין ואין ולא יהיו יחסי עובד-מעביד בין האוניברסיטה לבין המפעיל ו/או העובדים ו/או המשמשים מטעם המפעיל בביצוע הסכם זה, וכי כל זכות שיש לאוניברסיטה לפקח, לבקר, להורות ו/או להדריך מי מעובדי הקבלן בקשר למתן השירותים אינה אלא אמצעי להבטיח ביצוע נאות של החוזה, ואין בה כדי ליצור יחסי עובד ומעביד בין האוניברסיטה לבין מי עובדי הקבלן.
- ב. הקבלן מאשר בזאת כי הסכמת האוניברסיטה להתקשר עימו בחוזה זה מבוססת על האמור לעיל, והוא מתחייב בזאת שלא לטעון כנגד האוניברסיטה כל טענה בניגוד לכך ואף לא לפתוח בכל הליך משפטי - או אחר - אשר מטרתו או תוצאתו היא קביעת קיומם של יחסי עובד ומעביד בינו ו/או מי מעובדיו לבין האוניברסיטה ו/או קביעה שהקבלן ו/או מי מטעמו זכאי לקבל מאת האוניברסיטה זכויות כשל עובד שכיר.
- ג. הקבלן מצהיר כי במידה והוא יעסיק עובדים מטעמו הוא ישא לבדו במלוא התשלומים והחובות הנובעים מעבודתם של עובדיו, וישלם לעובדיו ו/או יפריש בגינם כל תשלום, גמול או זכות, מכל מין וסוג, המגיעים להם לפי כל דין, הסכם או נוהג, ולרבות תשלום מלוא שכר עבודה, דמי נסיעה, גמול שעות נוספות ועבודה במנוחה שבועית, דמי חופשה, דמי הבראה, דמי מחלה, דמי חגים, תשלום עבור זכויות סוציאליות, פיצויי פיטורים, תמורת הודעה מוקדמת, החזר הוצאות נסיעות, תשלומי מס וביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים.
- ד. מבלי לגרוע מן האמור לעיל מתחייב הקבלן לשלם ולהפריש במועדם כל תשלום והפרשה החלים עליו על פי דין בקשר להעסקת עובדי הקבלן, לרבות כל תשלומי המס, ביטוח לאומי ויתר תשלומי החובה המגיעים עפ"י דין בגין תשלום שכר העבודה והזכויות לעובדי הקבלן כפי שיהיו בתוקף מעת לעת.
- ה. מוסכם ומודגש בזאת, כי התמורה שעליה הסכימו הקבלן והאוניברסיטה בחוזה זה, נקבעה בהתחשב בעובדה שהקבלן ו/או מי מטעמו אינם בגדר "עובד" לכל דבר ועניין ולצורך כל דין ושלא יהיו לאוניברסיטה כל עלויות נוספות בגין העסקתו ו/או סיום העסקתו של הקבלן ו/או מי מטעמו, כך שהתמורה המוסכמת, כאמור בהסכם זה, היא העלות הסופית, המלאה הכוללת והבלעדית שתהיה לאוניברסיטה בגין ההתקשרות עם הקבלן, לרבות כל תשלום, מס, היטל ו/או אגרה מכל סוג שהוא, כל ההטבות הסוציאליות ותשלומים נלווים להם זכאי הקבלן ו/או מי מטעמו וכן כל התשלומים הכרוכים ו/או הנלווים למתן השירות על פי חוזה זה.
- ו. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את האוניברסיטה בגין כל נזק ו/או הוצאה (לרבות הוצאות בגין ייצוג משפטי) שיגרמו לאוניברסיטה עקב תביעה ו/או דרישה המתבססת על הטענה כי בין האוניברסיטה לבין מי מעובדי הקבלן שררו יחסי עובד - מעביד וזאת מיד עם דרישתה הראשונה של האוניברסיטה.
- ז. האוניברסיטה תהיה רשאית לקזז סכומים עודפים כאמור כנגד כל סכום שיגיע לקבלן על פי הסכם זה או כנגד כל סכום שהקבלן יהיה חייב לה, או על פי החלטת בית הדין או הגורם המוסמך, וזאת מבלי לגרוע מזכויות האוניברסיטה לקבל מהקבלן את יתרת הסכומים המגיעים לה.

ח. שום דבר האמור בהסכם זה לא יפורש כמסמך את הקבלן או מי מטעמו להופיע בשם האוניברסיטה או מטעמה, או כמקנה לו מעמד של נציג האוניברסיטה בעניין כלשהו או למטרה כלשהי.

ט. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי במידה ותאשר האוניברסיטה לקבלן לבצע את התחייבויותיו כולן או חלקן באמצעות קבלני משנה, בכפוף לאמור בסעיף 15 להלן, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו המלאה לקיום מלוא התחייבויותיו לפי סעיפים 11-12 להסכם זה. מובהר, כי כל התחייבויותיו של הקבלן כאמור לעיל ימשיכו לחול עליו לרבות, כאילו הוא מעסיקם של עובדי קבלני המשנה, באופן שבכל מקום בהסכם זה שבו מתייחסים לעובדי הקבלן יכללו במסגרת מונח זה גם את כלל עובדי קבלני המשנה להם יהיה הקבלן אחראי כאילו היו עובדיו. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, יהיו גם קבלני המשנה אחראים כלפי האוניברסיטה בכל הקשור להעסקתם של עובדי המשנה וסיומה, בהתאם להוראות סעיפים 11-12 לעיל, בשינויים המחייבים הקבלן מתחייב לוודא ולגרום לכך כי קבלני המשנה מטעמו יהיו מודעים לכך ויבצעו חיוביהם בהתאם.

13. ערבויות בנקאיות

א. להבטחת מילוי כל התחייבויות הקבלן על פי תנאי הסכם זה, ימציא הקבלן לידי האוניברסיטה, במעמד חתימת הסכם זה, ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית צמודה למדד המחירים לצרכן ובנוסף המופיע במסמכי המכרז כמסמך ד' בסך של **10%** מסה"כ המחיר המוצע לביצוע העבודות כפי שנכתב בכתב הכמויות שצורף על ידו להצעתו למכרז המצורף כנספח 8 להסכם זה (כולל מע"מ) (להלן: **"ערבות הביצוע"**). ערבות הביצוע תשמש כבטוחה למילוי כל אחת מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ו/או ההסכם המשולש ולהבטחת אחריות טיב ביצוע העבודות על ידי הקבלן ותעמוד בתוקפה עד למועד השלמת העבודות לשביעות רצונה המלא של האוניברסיטה.

ב. במועד זה, תוחלף ערבות הביצוע בערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית בתנאים ובנוסף זהה, בסכום השווה ל-5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ) (להלן: **"ערבות בדק"**). ערבות הבדק תהיה בתוקף עד תום 60 יום ממועד תום תקופת הבדק כהגדרתה בסעיף 5 לעיל, תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן, ותוקפה יוארך במידת הצורך עד למועד תיקון כל הליקויים ואי ההתאמות שהתגלו בתקופת הבדק. על אף האמור, מוסכם כי בתום תקופת האחריות, כהגדרתה בסעיף 5 לעיל, תפחת ערבות הבדק ותהא בסכום השווה ל-2.5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ). בתום שנת הבדק הראשונה תופחת שוב ערבות הבדק ותעמוד על סכום השווה ל-1.5% מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה (כולל מע"מ) ותשמש כבטוחה להתחייבויות הקבלן בנושא איטום בלבד.

ג. האוניברסיטה תהיה רשאית לממש הערבויות או כל חלק מהן כל אימת שהקבלן הפר הסכם זה בהפרה כלשהי ולא תיקן ההפרה תוך 7 ימים מיום שנדרש לכך.

א. מובהר בזה כי אחריותו של הקבלן על פי תנאי הסכם זה איננה מוגבלת לסכומי הערבויות הבנקאיות לעיל.

14. מעקב וביקורת

א. נציגי האוניברסיטה המוסמכים לכך רשאים לבדוק בכל עת, עפ"י שיקול דעתם הבלעדי, את אופן ביצוע העבודות ואת טיב העבודות שתבוצענה במסגרתן, ויהיו רשאים לבצע ביקורות, בין מתוכננות ובין במפתיע כדי לעמוד על מידת קיום הוראות הסכם זה. הקבלן מתחייב, לפיכך, לשתף פעולה עם האוניברסיטה ולמלא אחר כל הוראותיה ללא סייג ובקפדנות לעניין זה.

ב. הקבלן מאשר כי ידוע לו כי אגף הנדסה, תשתיות וביטחון באוניברסיטה קיבל על עצמו התקן הישראלי שנקבע על ידי מכון התקנים הישראלי בדבר מערכות איכות, מודל הבטחת איכות בתכן, בפיתוח, בייצור, בהתקנה ובמתן שירות ועבודות, הידוע כ- "ISO 9001:2000", וכי

האגף דלעיל ינהל מעקב שוטף אחר מימוש ההסכם על ידי הקבלן והוא ידורג באופן רצוף, לצורך עמידת האגף בדרישות התקן הנ"ל.
כמו כן, מוצהר בזה כי מעקב פנימי זה, אינו בא לגרוע או להחליף התחייבות כלשהי התחייבויות הקבלן על פי ההסכם, או לגרוע מזכויות האוניברסיטה על פיו.

15. איסור הסבת ההסכם

א. הקבלן לא יהא רשאי להעביר ו/או להסב ו/או למכור ו/או לשעבד את חובותיו ו/או זכויותיו על פי הסכם זה, כולן או מקצתן, לאחר ו/או לאחרים, אלא אם קיבל הסכמתה בכתב ומראש של האוניברסיטה לעשות כן ובתנאים שתקבע.

ב. היה הקבלן חברה בע"מ העברת מניות שליטה בחברה תהווה הפרת הוראות ס"ק א' לעיל.

ג. במידה ותאשר האוניברסיטה לקבלן לבצע את התחייבויותיו כולן או חלקן באמצעות קבלני משנה כאמור בס"ק א' לעיל, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו המלאה לקיום מלוא התחייבויותיו עפ"י הסכם זה. מובהר כי כל התחייבויותיו של הקבלן לפי הסכם זה ימשיכו לחול עליו ויחולו בנוסף גם על אותו קבלן משנה מטעמו והקבלן מתחייב לוודא ולגרום לכך כי קבלני המשנה מטעמו יהיו מודעים לכך ויבצעו חיוביהם לפי ההסכם.

ד. מובהר כי הקבלן, והוא בלבד, יהיה אחראי כלפי האוניברסיטה וכלפי כל צד ג' שהוא, בגין כל נזק ו/או הפסד, ישיר או עקיף, שיגרם לאוניברסיטה ו/או לקבלן ו/או לכל צד ג' שהוא בקשר עם ביצוע העבודות/השירותים נשוא ההסכם, או כל חלק מהם.

ה. למען הסר ספק, האוניברסיטה אינה מחויבת לאשר קבלן משנה זה או אחר ואף רשאית לסרב שקבלן משנה מסוים יבצע עבודה כלשהי במסגרת הסכם זה, באם ימצא לא מתאים לביצוע העבודה מסיבה כלשהי ומבלי שיהיה עליה לנמק את סיבת סירובה.

ו. לאוניברסיטה/למפקח שמורה הזכות לפסול ו/או לדרוש הרחקת עובדים מצוות קבלן המשנה ו/או להרחיק מהאתר את כל צוות קבלן המשנה, וזאת בהתאם לשיקול דעתם הבלעדי, בכל שלב משלבי העבודה, ומבלי שיהיה עליהם לנמק והקבלן מתחייב למלא אחר דרישת הנ"ל באופן מיידי.

ז. הפרת סעיף זה על תת סעיפיו מהווה הפרה יסודית של הסכם זה.

16. הפרת ההסכם

א. הפר הקבלן לדעת האוניברסיטה הוראה מהוראות הסכם זה, ולא תיקן ההפרה תוך 7 ימים מדרישת האוניברסיטה ו/או מי מטעמה, תהא רשאית האוניברסיטה לעשות הפעולות כדלקמן, כולן או מקצתן מבלי לגרוע משאר הסעדים העומדים לרשותה על פי כל הסכם ודין:

1. לתת לאדם/גוף אחר לתקן את ההפרה ו/או לתקנה בעצמה ולחייב את הקבלן בהוצאות התיקון.
2. לממש הערבות הבנקאית כולה או חלקה, כאמור בסעיף 13 לעיל.
3. לתבוע את הקבלן בגין הנזק.
4. לבטל את ההסכם ולהפסיק את ההתקשרות, כולה או חלקה.

ב. הפר הקבלן הפרה יסודית תהא רשאית האוניברסיטה להפסיק את ההתקשרות עמו לאלתר, וזאת מבלי לגרוע מן הסעדים העומדים לרשות האוניברסיטה על פי כל דין או על פי הסכם זה.

ג. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מהוראות הדין ומהסעדים העומדים לרשות האוניברסיטה על פי כל דין או הסכם, יראו בהתחלת הליכים על ידי או בקשר לקבלן שעניינם כינוס נכסים ו/או פירוק ו/או פשיטת רגל ו/או הליכי הסדר עם נושים, משום הפרה יסודית של הסכם זה על ידי הקבלן.

ד. הודיעה האוניברסיטה על ביטול ההסכם ימשיך הקבלן לבצע עד ליום שנקבע לסיום בהודעה, אלא אם האוניברסיטה החליטה אחרת.

ה. בוטל ההסכם ו/או הפסיק הקבלן את ביצועו, תהא האוניברסיטה רשאית להתקשר עם קבלן אחר.

17. שונות

א. כל הודעה ו/או התראה שישלחו מצד אחד למשנהו בקשר להסכם זה, יימסרו ביד או יישלחו בדואר רשום (כשדמי הדואר משולמים במלואם מראש) על פי מעני הצדדים הנקובים בראש הסכם זה (או כל מעם אחר אשר תבוא עליו הודעה מתאימה בכתב), ויראו כל הודעה או התראה כאמור כאילו נמסרו. כל הודעה אשר תישלח ע"י צד להסכם זה למשנהו בדואר רשום תחשב כאילו הגיעה לתעודתה בתום 72 שעות ממשלוחה.

ב. סמכות השיפוט הייחודית בכל הקשור לנושאים ולעניינים הנובעים ו/או הקשורים להסכם זה תהא לבית המשפט המוסמך בעיר חיפה בלבד.

ג. שום איחור בשימוש בזכויות לא ייחשב כויתור, ושום ויתור לא יהא בר תוקף אלא אם כן ייעשה בכתב.

ד. אין לשנות כל הוראה מהוראות הסכם זה אלא בכתב ובחתימת מורשי החתימה של האוניברסיטה, ולא תשמע כל טענה על שינוי בעל פה או מכללא.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

_____	_____
הקבלן	האוניברסיטה
באמצעות מורשי החתימה:	באמצעות מורשי החתימה:
_____	_____

רשימת נספחי ההסכם

<u>מס"ד</u>	<u>הנספח</u>
1	כתב כמויות ;
2	מסמך המוקדמות ;
3	מפרט טכני מיוחד ;
4	מפרט טכני כללי ;
5	תכניות ;
6	נספח בטיחות ;
7	נספח אישור עריכת ביטוחים ;
8	ערבות ביצוע ;
9	נספח ספר מתקן ;
10	נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום ;

כתב כמויות

(יצורף כתב הכמויות שצורף להצעת המציע הזוכה)

מסמך המוקדמות**הוראות מוקדמות - תנאים כלליים לביצוע העבודות****00.01 תאור המבנה :**

מכרז זה מתייחס לביצוע עבודות אלומיניום וזכוכית כחלק מהקמת המבנה לפקולטה לרווחה ובריאות באוניברסיטת חיפה, על כל מערכותיו למעט הצטיידות. עבודות הקבלן נשוא מכרז/חוזה זה יבוצעו בהתאם להוראות המכרז על נספחיו ומבלי לגרוע מהאמור בהם בתכניות, מפרטים וכ"כ המשלימים זה את זה.

העבודה כוללת (בתוך המבנה ובמעטפת) :

1. ויטרינות במידות והרכבים שונים.
2. משקופי עזר לחלונות ופריטים שונים.
3. חלונות מסוגים שונים.
4. דלתות שונות.
5. מעקות.
6. פרזול ואביזרים לפריטים השונים.
7. גג זכוכית (SKYLIGHT)
8. חיפויי פח אלומיניום.
9. קופינג פח אלומיניום משולב בנ"ל.

על הקבלן להביא בחשבון בעת הגשת הצעתו כי קיימים בהיקף האתר, כבישים, מדרכות ומערכות תת קרקעיות (חשמל, תקשורת, מים וביוב), מערכות עיליות וחלקי המבנה אשר ייבנו ע"י הקבלן הראשי או קבלני משנה מטעמו בהם יש להימנע מלפגוע.

על הקבלן להביא בחשבון כי המבנה יהיה בעל תקן בניה ברת קיימא (ירוקה) עפ"י ת"י 5281 ולכן עליו לפעול עפ"י כל ההנחיות המפורטות בנספח הבניה הירוקה המצורף למסמכי המכרז/חוזה. על הקבלן יהיה להקפיד על התייעוד השוטף של התהליכים, איסוף ומסירת מסמכים, בחירת חומרים, התנהלות במהלך הבניה, הליכי מסירה והדרכה וכו'.

היה ולא יבצע הקבלן את המוגדר לו בנספח או לא יישמע להוראות המזמין/יועץ הבניה הירוקה/המפקח ובגין כך ייפגע הניקוד הניתן למבנה ע"י המכון המוסמך, יישא הקבלן בכל האחריות הנובעת מכך ובכל נזק אשר ייגרם למזמין בגין כך.

00.02 הוראות כלליות:

כל העבודות תתבצענה בהתאם למוקדמות (פרק 00) ולפרקים שבמפרט הכללי לעבודות בניה, למפרט המיוחד לתקנים הישראליים ולמפרטי היצרן. יש לראות את המוקדמות, המפרט הכללי, המפרט המיוחד, התקנים הישראליים, מפרטי היצרן, כתבי הכמויות והתכניות כמשלימים זה את זה. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטויין גם ביתר המסמכים. על הקבלן לרכוש לעצמו על חשבונו את המפרט הכללי לעבודות בניה או להורידו ברשת האינטרנט באופן חופשי בכתובת:

<http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

00.03 אישורים:

1. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תיאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם המפקח וקבלנים אחרים אשר יבצעו עבודות שונות בתחום עבודתו. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך התחשבות מירבית בצרכי התנועה הציבורית הסדירה בסביבת המבנה ולעשות כמיטב יכולתו כדי למנוע תקלות ו/או הפרעות מכל סוג שהוא.

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תיאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם המפקח וקבלנים אחרים אשר יבצעו עבודות שונות בתחום עבודתו.

2. מובא בזאת לידיעת הקבלן כי ייתכן והמזמין ימנה, מכוח התקשרות ישירה עימו, קבלנים/ספקים/גורמים אחרים לביצוע עבודות אשר אינן כלולות במסגרת ההתקשרות עם הקבלן הראשי או קבלן האלומיניום והזיגוג נשוא מכרז/חוזה זה. הקבלן מתחייב לשיתוף פעולה

מלא עם גורמים אלו וזאת ללא כל תמורה מעבר לנקוב במחירי היחידה של כתב הכמויות, אלא אם צויין אחרת במסמכי ההצעה השונים.

00.04 בטיחות:

למען הסר ספק מובהר כי חברת רם אדרת בע"מ תשמש כקבלן ראשי לכל דבר וענין ולרבות לעניין פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל – 1970 והתקנות על פיה.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים כדי להגן על העובדים כגון: גידור מקומי, שלטים, אביזרי בטיחות, אמצעי הגנה לעובדיו, מתקני הרמה תקינים, כלי עבודה תקינים ובטיחותיים, הדרכות והסמכות ומילוי כל ההוראות והתקנות של מנה"ע מטעם הקבלן הראשי, הרשויות ומפקח הבטיחות מטעם המזמין.

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק או פגיעה לגורם כל שהוא כתוצאה מאי שמירתם ועקב ביצוע לא נכון ולא זהיר של העבודה. על הקבלן המבצע להעסיק מנהל עבודה/ראש צוות מנוסה צמוד לאתר שיהיה, בעל נסיון מקצועי של 5 שנים לפחות, ינהל את עבודת עובדי הקבלן וקבלני המשנה מטעמו ויישמע לכל הנחיות הקבלן הראשי, המזמין והמפקח באתר.

המפקח ראשי לבקש החלפת מי מהם מאנשי הצוות הנ"ל באם ימצא כי אינם מתנהגים כראוי או אינם מתאימים לתפקידם. במקרה ותידרש החלפה, תתבצע החלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרוייקט.

צוות הביצוע של הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה **בקביעות יום יום לכל אורך תקופת הביצוע** ויעבוד בכפיפות להוראות הקבלן הראשי ו/או המפקח. העדר של מי מצוות הקבלן יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח.

בנוסף לאמור בתנאים הכלליים ובכל דין ומבלי לפגוע בכלליות האמור בהם, מתחייב הקבלן על מנת למנוע תאונות, נפילת חלקים וכלים, מפולות, שריפות וכו' בשטח העבודה, לשמור על כל דין המתייחס לבטיחות ועל נוהלי עבודה בטוחים מקובלים ובמיוחד ישים לב לנושאים כדלהלן:

1. במידה ונעשות הריסות הן תבוצענה תחת הנהלתו הישירה של מנהל עבודה מוסמך לעבודות הריסה. העובדים בהריסה יצוידו בכובעי מגן, נעלי בטיחות ומשקפי מגן, במידת הצורך (סעיף 88 של התקנות).
 2. לספק לעובדים כלי עבודה תקינים (לרבות: פטישים, אזמלים וכו') כובעי מגן, משקפי מגן (בריתוך, חיתוך, שברי בטון וכו') – הכל לפי הדין והצורך.
 3. כל הציוד, לרבות מנופים וכלי הרמה אחרים יהיו תקינים לחלוטין עם תעודות בדיקה שגרתיות ועדכניות וברורות תוקף של בודקים מוסמכים. הציוד יופעל רק על ידי עובדים המורשים והמוסמכים לכך.
 4. לא לחבר לרשת החשמל ציוד חשמלי אשר לא נבדק קודם על ידי חשמלאי מוסמך שאישר זאת בכתב (ביומן העבודה).
 5. לא להשתמש באש גלויה בריתוך, חיתוך, עבודות ביטומן חם ועבודות אחרות שעלולות לגרום לשריפה, אלא לאחר וידוא המצאות כל אמצעי הבטיחות והכיבוי.
 6. **הקבלן יחתום על נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום המצורף למסמך זה.**
 7. מאידך, אישור של המנהל אינו משחרר את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לכל נזק שעלול להיגרם עקב ביצוע העבודות הנ"ל.
 8. יודגש במפורש כי הקבלן הראשי הוא האחראי הבלבדי בנושא הבטיחות. המפקח מטעם המזמין אינו מפקח הבטיחות של הפרוייקט. יחד עם זאת אם יעיר המפקח הערות בנושא הבטיחות יהיה חייב הקבלן לנהוג על פי הן, כל עוד אינן עומדות בסתירה לפקודת הבטיחות ולתקנות.
 9. הקבלן יקפיד על יישום כל ההנחיות המפורטות במסמכים שלהלן:
- פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
 - חוק החשמל - המוסד לבטיחות וגהות.
 - תקנות הבטיחות בעבודה.

00.05 אמצעי זהירות:

בהשלמה ובעדכון למפורט לעיל ומבלי לגרוע מהמפורט לעיל, הקבלן יהא אחראי לכל נזק שהוא, בין לנזק גוף בין לנזק רכוש, ולכל נזק אחר שיגרם למזמין או לכל צד שלישי או לכל עובד כתוצאה ממעשה או מחדל מצד הקבלן הנובע, בין במישרין ובין בעקיפין, מביצוע העבודות או בקשר אליהן, בין במהלך ביצוע העבודות ובין לאחר מכן, וכן יהיה אחראי לכל נזק שיגרם על ידי עובדיו או קבלני משנה או ספקים או שלוחיו או כל הנתון למרותו - לכל אדם או חפץ המצויים באתר ביצוע העבודות ובסביבתו.

בנוסף ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל:

א. מיום תחילת עבודתו ועד להשלמת כל התחייבויות הקבלן כלפי המזמין בהתאם לחוזה, יהא הקבלן בלבד אחראי כלפי כל אדם ורשות לנזק שייגרם לאדם או לרכוש, לרבות דרכים, צנרת

וכבלים תת קרקעיים/עיליים/מותקנים בתוך המבנה, כתוצאה מביצוע התחייבויותיו בהתאם לחוזה זה, כתוצאה מהחזקתו במקרקעין, כתוצאה מהעבודות וכתוצאה מכל פעולה או מחדל של הקבלן, עובדיו, מוזמניו ושאר צדדים שלישיים (לרבות קבלני משנה וספקים מטעמו) בקשר למקרקעין או לעבודות או בקשר לביצוע כל התחייבות אחרת מהתחייבויותיו על פי חוזה זה.

מיום תחילת עבודתו ועד ליום השלמת כל העבודות וקבלת העבודה על ידי מזמין, יהא הקבלן הראשי אחראי לשמירת אתר העבודות.

נגרם נזק לעבודות בטרם השלמתן ו/או בטרם נתקבלו ע"י המזמין, ואשר נובע מסיבה כלשהיא יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי.

הוראות סעיף קטן זה תחולנה גם על נזק שנגרם תוך כדי עבודות תיקון ובדק שיבוצעו על ידי הקבלן, אף לאחר השלמת העבודות וקבלתן על ידי המזמין.

ב. הקבלן יהא אחראי לכל נזק רכוש ו/או נזק גוף שייגרם לעובדיו או לשלוחיו, או לכל אדם אחר שנמצא בשטח ו/או באתר העבודה או נמצא בשירותו, כתוצאה מתאונה או פגיעה גופנית כלשהיא, או כל נזק אחר שיגרם תוך כדי עקב או במהלך ביצוע העבודות.

ג. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים, תוך כדי ביצוע העבודות, למניעת כל פגיעה בלתי סבירה בנוחות הציבור על מנת שלא תהא כל הפרעה בזכות השימוש בדרכים ציבוריות או ברכוש אחר.

הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין לכל נזק או קלקול שייגרמו לרכוש ציבורי כלשהוא, לרבות דרכים מכל סוג, מדרכות, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, כבלים, טלפון, תקשורת, צנרת ותעלות מכל סוג, פריטי נגרות ומסגרות, עבודות גמר פנים וחוץ במבנה וכיוצא באלה, תוך כדי ביצוע חיוביו על פי חוזה זה, וכל נזק כזה יתוקן על חשבונו לשביעות רצונו של כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על אותו רכוש שניזוק.

ד. הקבלן מתחייב לנקוט על חשבונו בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר ביצוע העבודות ובסביבתו בעת ביצוע העבודה, לספק ולהתקין כל אמצעי מיגון שיהיה דרוש, ושאר אמצעי זהירות לביטחון ונוחות העובדים באתר העבודות, לביטחון הנמצאים שם, לביטחון המוזמנים והמוזמינים והציבור, ולהבטחת הרכוש המצוי בו, בכל זמן ובכל שיהיה צורך בכך, או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת שהיא.

היה וייתכן ותתבצענה העבודות בשעות או בעונות בהן אין אור יום מלא, יתקין הקבלן על חשבונו אמצעי בטיחות וזהירות המתאימים או הנדרשים על פי כל דין לעבודה בחשיכה, ויתקין תאורה מקפת של אתר העבודה.

ציוד מיגון אישי

הקבלן ועובדיו יהיו מצוידים בכל ציוד הבטיחות האישי המחוייב על פי כל דין ויחבשו כובעי מגן תקינים במהלך כל משך שהותם באתר העבודה.

כל עובדי הקבלן יהיו לבושים בבגדים ארוכים מתאימים לרבות באפודי עבודה זוהרים וינעלו נעלי עבודה ממוגנות תקינות.

עובדים העוסקים בפעולות היוצרות גיצים, רשפים ו/או מייצרים נתזים, להיות מצוידים במסכת מגן לפנים.

מבקרים

מבקרים לא יורשו להיכנס לאתר העבודה, ללא אישור הפיקוח וללא אישור ממונה הבטיחות, ורק בתנאי שצוידו בציוד בטיחות מתאים ולו על ידי אדם מוסמך, או הוסמכו על-ידי ממונה הבטיחות לנוע באופן עצמאי באתר. הקבלן יודא כי כל מבקר אשר נכנס לאתר העבודה יעבור תדריך בטיחות על ידי ממונה הבטיחות ויחתום על מסמך בטיחות שיוגש על ידי מנהל עבודה האחראי לאתר.

יומן בטיחות

הקבלן ינהל יומן בטיחות אשר בו ירשמו שמות המועסקים, פרטי הציוד המכני ורישיונותיו, בדיקות שבוצעו, ציוד המגן שסופק ואימות ההדרכה של העובדים טרם כניסתם לעבודה. כל יום יחתם היומן על ידי ממונה הבטיחות מטעם הקבלן בשני עותקים, עותק ראשון של היומן יצורף לתיק הבטיחות, עותק שני יימסר למפקח. היומן יהיה פתוח לבדיקה ומעקב וכל דרישה שהובאה לעיל, לרבות בדיקות תקופתיות של ציוד ובדיקות יומיות של מתקנים ירשמו ביומן. היומן ישמש את ממונה הבטיחות והמפקח לצורך כתיבת הוראותיהם שיועברו בהתאם לצורך לקבלן.

מניעת נזקים

למניעת כל ספק, מובהר בזאת כי הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לכל נזק העלול להגרם בביצוע העבודה נשוא הזמנה זו וזאת אף אם ניתנו הנחיות ו/או הוראות ובוצע פיקוח ו/או בקרה על ביצוע העבודות ע"י המשרד ו/או מי מטעמו.

ככל שלדעת הקבלן יש צורך בנקיטת אמצעי זהירות/בטיחות ו/או אמצעים אחרים למניעת נזק כאמור, מתחייב הקבלן לנקוט באמצעים אלה ככל שימצא לנכון.

עוד מובהר ומוסכם בזאת כי כל פעולה ו/או הנחיה ו/או הוראה ו/או פיקוח ו/או בקרה של המשרד או מי מטעמו, ככל שתתבצע במסגרת ביצוע העבודות נשוא הזמנה זו, אין בה בשום מקרה כדי לגרוע ממחויבויות ו/או אחריות הקבלן, לרבות אחריותו המקצועית על פי הסכם זה ו/או הוראות כל דין ו/או כדי להטיל אחריות כלשהי על המשרד.

00.06 דרכי ביצוע ולוח זמנים:

תקופת הביצוע הכוללת לעבודה זו תהיה כדלהלן:

- א. התחלת העבודה
מסירת השטח והתחלת העבודה בפועל כולל קבלת אחריות של הקבלן על השטח תהיה תוך 7 ימים מיום מתן צו התחלת העבודה.
- ב. תקופת הביצוע
על הקבלן לסיים את ביצוע העבודה כולה לא יאוחר מאשר בתום 16 (שישה עשר) חודשים קלנדריים ממועד צו התחלת העבודה (צ.ה.ע) או מוקדם יותר עפ"י לוח"ז של הקבלן הראשי.
- ג. לוח זמנים
תוך 14 ימים מתאריך מתן צו התחלת העבודה (או ממתן ההודעה לקבלן על זכייתו בעבודה, הכל לפי המוקדם), ימסור הקבלן לקבלן הראשי ולמנהל טיוטא ראשונית של לוח הזמנים, לוח גנט בתוכנת MS PROJECT 2016 לפחות, אשר ישולב ויותאם ללוח הכללי של הקבלן הראשי. לוח"ז יכלול אבני דרך מלווים בהסבר ופריסה כספית של סכום החוזה על פני חודשי הביצוע, ותוך 7 ימים ממועד קבלת הערות מהקבלן הראשי והמנהל, יוכן לוח זמנים מפורט מלא וסופי עפ"י המפורט להלן:
 1. החומר המושלם של לוח הזמנים וסדר הפעילות הכולל את כל האמור לעיל כשהוא משורטט באופן סופי, יוגש במספר עותקים לאישור הקבלן הראשי והמנהל אשר יבדקו את החומר ויעירו את הערותיהם. במידה והחומר לא יהיה שלם רשאי המנהל לפסול את החומר ו/או את חלקו ולדרוש הכנה חדשה ו/או מתוקנת. הקבלן יעדכן ויתקן את כל הדרוש תיקון ויעביר את החומר מחדש לביקורת המנהל עד לשלב בו יאשר את החומר על כל פרטיו. הקבלן יהיה חייב לתקן את הלוח"ז עפ"י הנחיות המנהל.
 2. **לוח זמנים זה וסדר הפעילות הסופי יהיה לוח זמנים מוסכם על פיו תבוצע העבודה ויהיה מותאם ומשולב בלוח הכללי של הקבלן הראשי.**
 3. הקבלן מתחייב לפעול על פי לוח הזמנים המוסכם, ולהקפיד הקפדה יתירה שלא לחרוג ממנו.
 4. במידה ותהיינה סטיות מלוח הזמנים המאושר מכל סיבה שהיא יהא הקבלן חייב לעדכן את לוח הזמנים ולהגיש את החומר מחדש.
 5. כל חודש יהיה הקבלן חייב לעדכן את לוח הזמנים ולהכניס לתוך לוח הזמנים המוסכם את מצב העבודה בשטח.
 6. אין בכל האמור לעיל, כדי להתיר לקבלן לפגר ו/או לחרוג מלוח הזמנים המוסכם, ועמידת הקבלן בלוח הזמנים היא תנאי עיקרי בחוזה זה, שהפרתו מצד הקבלן תהווה הפרה יסודית של החוזה.
 7. לוח הזמנים יכלול גם את עבודות קבלנים וגורמים חיצוניים שימונו ושיופעלו ישירות ע"י המזמין.

האינפורמציה אשר תוכנס לתוך לוח הזמנים שיערך על-ידי הקבלן תכלול את הפירוט הבא:

- רשימה של כל הפעילויות הנדרשות בשלבי הארגון והביצוע, מערכת של מסירת עבודות וכו', וכן כל הקשרים ביניהם. הרשימה תכלול פעולות שעל הקבלן לבצע ופעולות של גופים חיצוניים - כמו מתכננים, רשויות עירוניות, מעבדות ואחרות וכל הקשרים ביניהם. כל הפעילויות הללו יתורגמו לתרשים גאנט.
- כל פעולה תקבל את מיקומה הנכון במערכת הכללית ותקבל את משך ביצועה בכל שלב. הפעילויות תופרדנה לחלקים לפי הנחיות הפיקוח.
- לוח זמנים יוכן בתחום הזמן המיועד להשלמה כלל העבודה, ובתחומי הזמן שפורטו להשלמת חלקים שונים מכלל השטחים.

עלויות הכנת לו"ז והמעקב במהלך הביצוע כלולות בהצעת הקבלן ולא ישולם בגין בנפרד. היה ולא יספק הקבלן את המפורט לעיל יהיה המזמין רשאי להכין לו"ז ולחייב את הקבלן בעלויות הכנתו. לו"ז זה יחייב את הקבלן לפעול על פיו ויראו בו כאילו הוכן ע"י הקבלן ועל דעתו. תכנית שיטת ביצוע העבודות תכלול גם פירוט של הציוד שבדעת הקבלן להשתמש ביחס לסוגי העבודה השונים ובזמנים שונים. לא יתחיל בביצוע כל עוד לא אושרה תכנית הביצוע על ידי המפקח, המזמין והמהנדס.

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י:

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
 - הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
 - עבודה בלילות וימי מנוחה.
- רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות וימי מנוחה וכיו"ב.

00.07 סדר עדיפויות לביצוע:

1. בידי המפקח שמורה הזכות לשנות ולקבוע את סדרי העדיפויות ו/או לשנותם מעת לעת, הכל לפי החלטתו הבלעדית ולהנחות את הקבלן לתחילת עבודה בשלב מסוים לפני סיום שלב אחר.
2. לא תהיה לקבלן כל זכות לתבוע תוספות כספיות כל שהן בגין שינוי סדרי העדיפויות לביצוע שיוכתבו לו על ידי המפקח.

00.08 אחריות לביצוע השלד: מבוטל!

00.09 מהנדס ביצוע/הנדסאי או ראש צוות מנוסה:

הקבלן יעסיק בקביעות ובמשך כל תקופת הביצוע מהנדס ביצוע/הנדסאי או ראש צוות מנוסה ומקצועי אשר יטפל באופן אישי בתאום ובפיקוח על העבודות ויידרש להיות נוכח בכל זמן ביצוע העבודות באתר באופן יום יומי כולל השתתפות בדיוני תיאום ביצוע ואחרים עפ"י הנחיית המנהל או המפקח. מהנדס/הנדסאי זה יהיה מהנדס/הנדסאי רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים והקבלן יידרש להציג את תעודת ההסמכה של המהנדס/הנדסאי זה. המהנדס/הנדסאי יהיה בעל נסיון מקצועי מוכח של 5 שנים לפחות. ראש צוות במקום הנ"ל יהיה מקצועי בתחום עבודות האלומיניום/זיגוג/חיפויים ובעל נסיון של 10 שנים לפחות בתחום זה.

00.10 המדידה לתשלום:

בסעיפים המוגדרים למדידה, כל היוזמה, הטרחה וההוצאות הכספיות מכל סוג שהוא שנובעות במישרין ו/או בעקיפין מקיום המדידה לתשלום, יהיו על ידי הקבלן ועל חשבון הקבלן ולא ישולם עליהם בנפרד. בנוסף לכך, לא ישפיעו הדברים הנ"ל והנובע מהם על לוח הזמנים של הפרויקט.

00.11 שטחי התארגנות:

תוך 7 ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה יתאם הקבלן עם הקבלן הראשי את שטחי ואופן התארגנותו ויוודא כי הקבלן הראשי עדכן את תכנית ההתארגנות הכללית שלו בהתאם. התכנית כפופה לאישור המפקח. עפ"י הצורך, משרדי הקבלן ומחסניו באתר יבנו בנפרד לפי צרכיו.

00.13 עבודה ליד מבנים קיימים ומערכות קיימות:

בכל עת שיבצע הקבלן עבודות כלשהן בתוך המבנה, בסמיכות למבנים קיימים ולקווים קיימים של חשמל, טלפון, מים, ביוב, תיעול, תקשורת, תעלות חשמל, תעלות אויר, תנרת מכל סוג וייעוד וכיו"ב, תבוצענה העבודות בזהירות המרבית, תוך שמירה קפדנית על שלמותם ותקינותם של

הקווים הקיימים.

כל נזק שיגרם למתקנים אלה, יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן. לא ישולם בנפרד עבור נקיטת האמצעים הנדרשים להבטחת שלמות המתקנים וההוצאות עבור כל אלה תחשבה ככלולות בהצעת הקבלן.

בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כלשהיא עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקן זאת באופן מידי בכפיפות להוראות המפקח וישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית.

00.14 מחירי היחידה:

1. מחירי היחידה המוצבים בסעיפי כתב כמויות יחשבו ככוללים את ערך:

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
- ד. הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכו', המפורטים בסעיפים (1), (3), אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ה. אחסנת החומרים, המכונות וכו' שמירתם וכס שמירת העבודות שבוצעו.
- ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכו'.
- ז. עבודות מדידה וסימון (לרבות פירוקן וחידושן) וכל חומרי העזר שידרשו.
- ח. כל העבודה הדרושה לשמירת חלקי המבנה.
- ט. הוצאות כלליות של הקבלן (ישירות ועקיפות) כולל הוצאות מוקדמות ומקריות.
- י. הוצאות אחרות מכל סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותן וכל הוצאה אחרת שהפרט מחייב את ביצועה והיא אינה נמדדת בנפרד.
- כ. רווחי הקבלן.
- ל. תשלום לאתר פסולת מורשה בגין הטמנת חומר ו/או מיון של עודפי חפירה/הריסה/פסולת מהאתר.

2. רשימת פריטים ברשימת כמויות

כל הפריטים הרשומים ברשימת הכמויות מיועדים לאספקה והרכבה ע"י הקבלן, אלא אם נאמר אחרת במפורש. המחירים לפריטים אלה יכללו רכישה, הובלה, אחסנה, מיקום, התקנה, שרות ואחריות, חיבור וכל פעולה או פריטי עזר הנדרשים להבאת הפריט הנדון למצב פעולה תקין ובטוח, כולל כל הוצאה ישירה ועקיפה הכרוכה בבצוע באופן מושלם, רווח קבלני וכדומה.

פריטים המסומנים במפורש כ"אספקה בלבד", מכוונים לאספקה ע"י הקבלן עד למחסנו שבאתר הבניה. מחיר "אספקה" יכלול רכישה, הובלה, החסנה, הוצאות ישירות ועקיפות הכרוכות בפעולות אלה ורווח קבלני על פעולות אלה בלבד.

פריטים המסומנים במפורש כ"הרכבה בלבד", מחיר התקנת הפריטים כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של הפריט, לרבות עמידה בהתחייבות הקבלן לתקופת הבדק, תקורה ורווח קבלן עד לקבלת מתקן מושלם, פרט לתשלום עלות הפריט עצמו אשר תחול על המזמין.

כל החומרים יגיעו לאתר באחריות המזמין. פריקת החומרים, אחסונם הזמני ופיזורם במבנה יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

3. אספקת פריטים

המזמין רשאי לספק בעצמו פריטים מסוימים כראות עיניו ולבצע בכך בעצמו סעיף של "אספקה בלבד". כן רשאי המזמין לספק פריטים חליפיים מבלי שהדבר ישמש עילה לשנוי מחיר ההרכבה כל עוד אין שנוי מהותי בעבודת ההרכבה עצמה או בפריטי הלואי הכרוכים בהרכבה.

הקבלן יגיש למפקח חישוב כמויות עבור כל החומרים שהמזמין יספק, לפי סוגים ומידות, לרבות כמויות פחת. במידה וכמויות הקבלן לא יספיקו, יהיה על הקבלן לספק, על חשבונו, את כל החומרים מחדש בכמויות הנכונות.

חישובי הכמויות יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

4. מחירי הסעיפים ברשימת הכמויות הם מחירים שלמים וכוללים את תנאי המוקדמות, המפרטים והתכניות, חומרים ועבודה, הרכבה, עיגונים, חיבורים, ריתוכים, צבע, חציבה בבטונים, הרכבת משקופי עזר, איטום הפריטים, ובכל מקום שיידרש, שימוש בצידוד, חומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה ואינם רשומים במפורש, הספקה והובלה, כל סוגי המיסים (פרט למע"מ), בטיחות, הוצאות ישירות ועקיפות, הוצאות הנראות והבלתי נראות מראש, רווח וכו' שתידרשנה למילוי תנאי החוזה והשלמת העבודות לשביעות רצונו המלאה של המזמין.

לא יהיה שינוי במחיר היחידה אם בפועל יוגדלו או יוקטנו הכמויות, הכל כאמור במפרט המיוחד לעיל.

המזמין לא מתחייב שכל העבודות הרשומות בכתב הכמויות יבוצעו בחלקן ו/או בשלמותן. חלק מהסעיפים ניתן כאלטרנטיבה בלבד, שינוי או ביטול סעיפים בודדים לא יוכל לשמש עילה לבקשת תוספת, כי אם למזמין בלבד הזכות להחליט האם הזכות לבצע כל אלטרנטיבה ב-100% או בשיעור אחר מבלי שדבר ישפיע על מחירי היחידה. אופני המדידה מוגדרים בכל פרק של המפרט. באם לא מוזכר אחרת יהיו מדידות נטו.

00.15 אלמנטים עגולים ומשופעים:

ככלל, לא יימדדו אלמנטים עגולים או משופעים בנפרד, ולא יימדד גמר שפות עגולות או גמר משופע ולא תשולם כל תוספת בעבור אלמנטים כאמור – כל ההוצאות והרווח ייחשבו ככלולים במחירי היחידה של

00.16 פיר מעלית: מבוטל!

00.17 גידור ושילוט אזהרה: מבוטל!

00.18 מדידה ע"י מודד מוסמך:

קביעת מפלסים של הפריטים השונים, מיקום אבזורים, עיגונים, מחברים ועמודים, וכל עבודה הדורשת מיקום מדויק עפ"י התכניות - יבוצעו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן.

לאחר כל מדידה יגיש המודד תכנית תחומה על ידו המאשרת את ביצוע עבודת המדידה ואת נכונותה כולל חתימה על טפסים מתאימים של הוועדה המקומית לצורך קבלת השלמה כנדרש.

הנתונים יימסרו גם במדיה אלקטרונית. עבור עבודות המדידה לא ישולם שכר נפרד. הוצאות המדידה תיחשבה ככלולות במחירי היחידה של הסעיפים השונים שבהצעת הקבלן.

בנוסף רשאי המפקח בהתאם לשיקול דעתו בלבד להזמין ביצוע מדידות ע"י מודד מטעם המזמין, כאשר בעלות ביצוע מדידות אלו יחויב הקבלן, ללא כל זכות ערעור מצידו.

הקפדה על תיחום מדויק של העבודה: בהמשך למפורט לעיל מוזהר הקבלן על הצורך בהקפדה על תיחום מדויק של עבודות הבניה לבל יחרוג משטח העבודה המוגדר עפ"י התכנית, כל נזק שייגרם עקב גלישה מעבר לתחום זה לרבות הריסה ובניה מחדש יהיה ע"י הקבלן.

00.19 תכניות עדות (AS MADE) ומסמכים טכניים נלווים:

במסגרת מכרז/חוזה זה, על הקבלן לספק תוכניות עדות (As Made) לכל העבודות המבוצעות על ידו במסגרת החוזה או כתוספות אשר נתן לו המזמין הנחיה לבצע.

התוכניות תתארנה במעודכן את ביצוע עבודות הקבלן על כל חלקיהן, ויסומנו בהן כל השינויים והסטיית שנעשו בביצוע ביחס לתכניות המקוריות וכן מיקום המתקנים כפי שבוצעו.

התוכניות תתארנה את כל המתקנים הן הגלויים לעין והן הסמויים מן העין. התוכניות תוכנה ותחתמנה גם ע"י המודד מטעם הקבלן אשר יאשר את נכונותן.

תוכניות העדות תאושרנה על ידי המפקח, בחתימתו.

הקבלן יספק 3 מערכות של העתקים רגילים מתוכניות אלו, וכן סט תוכניות זהה מותקן ע"י מדיה מגנטית (disk on key).

כל ההוצאות על הכנת תכניות העדות כנדרש לעיל, כלולות במחירי היחידה של הצעת הקבלן ולא ישולם בגין בנפרד.
חתימה על מסמך קבלה/מסירה ואישור החשבון הסופי לתשלום, מותנים במסירת תכניות העדות והמסמכים הנ"ל למפקח.

00.20 מוצר "שווה ערך" או "אלטרנטיבה" בכתב הכמויות:

המונח "שווה ערך" (שו"ע) או "שווה איכות" (שו"א), אם נזכר במסמכי מכרז/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו ומחירו אך מתוצרת חברה אחרת.

מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המפקח והאדריכל/מתכנן, בין אם המוצר הוחלף ביוזמת הקבלן ובין אם ביוזמת המפקח או האדריכל/מתכנן.

בכל מקום בהצעה/הסכם זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תאור הטיב הנדרש מאותו מוצר.

יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך במשמעו בסעיף זה.

מודגש שהמפקח/אדריכל/מתכנן רשאי לא להחליף מוצר נתון במוצר שווה ערך ללא שום הסברים. החלטה לבצע מוצר שווה ערך נתונה ביד המנהל בלבד.

על הקבלן לקחת לתשומת לבו כי במידה ויציע מוצר שו"א מבחינה טכנית אך מחירו נמוך יותר ממחיר המוצר המוגדר, רשאי המזמין לדרוש החזר כספי בגין ההפרש.

במקום בו נתונים מספר סעיפים לאותה מלאכה, הזכות בידי המזמין לבחור את הסעיף הרצוי לו, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

הקבלן יבצע את הכמות המלאה שתיקבע ע"י המזמין במחיר שנתן הקבלן לאלטרנטיבה שנבחרה. בחירת אלטרנטיבה מסוימת לביצוע וביטול האחרות לא תשמש באף מקרה עילה לדרישות שינוי במחיר עקב הגדלת הכמות מעבר לנקוב בכתב הכמויות או ביטול של סעיף כלשהו בו.

00.21 מחיר יסוד:

בכל מקום במסמכי החוזה בו מוזכר המושג "מחיר יסוד" הכוונה לגבי מחיר החומר נטו במקום רכישתו של אותו חומר או מוצר.
מחיר היסוד לא מביא בחשבון הוצאות העמסה, פריקה, הובלה, פחת, רווח קבלן או מימון הוצאות אחרות.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לנהל משא ומתן בעצמו על מחיר החומר עם כל ספק חומר או מוצר ולאחר מינוי הספק יודיע לקבלן את פרטי הספק, החומר לרכישה והמחיר המסוכסם ועל הקבלן יהיה לרכוש את החומר מספק זה בלבד. במידה והקבלן ינהל את המשא ומתן על הספקת החומר או המוצר הוא יהיה חייב באישור המפקח בנוגע למקור האספקה, לטיב המוצר ולמחירו. במידה והקבלן נתן הנחה על סעיף המורכב ממחיר יסוד, לא תחול ההנחה על מחיר היסוד. למען הסר ספק מובהר בזאת כי אם יהיה הפרש (חיובי/שלילי) בין מחיר היסוד המוגדר בסעיף כלשהו ובין המחיר הסופי אשר יועבר כנ"ל לקבלן, ישונה התשלום לקבלן בהתאם (הפחתה/תוספת).

00.22 קבלת האתר:

לפני תחילת העבודה ימדוד הקבלן את האתר, יבדוק את העבודה שבוצעה על ידי קבלנים אחרים (אם היתה) ויודיע למזמין על כל חריגה מהנדרש בתכניות. לאחר שקיבל הקבלן לידיו את האתר או את חלקו תהיה האחריות לעבודה כולה על הקבלן ללא קשר לטיב הביצוע ודיוק הביצוע של הקבלן שעבד לפניו.

00.23 תאום עם מבצעים ונותני שרות אחרים ("גורמים אחרים"):

במידה ובנוסף לקבלן יעבדו במקום גורמים אחרים כגון תאגיד המים, חב' בזק, חברת החשמל, חברת הכבלים ספקי ציוד שונים, ספקי מתקנים שונים, מבצעי עבודות מיוחדות, הקבלן הראשי וקבלני משנה או ספקים מטעמו וכו'.

הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותאום מלאים והדוקים עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המנהל בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותאום. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו כך שתינתן עדיפות לגורמים האחרים הנ"ל ועבודתם תוכל להתבצע ללא הפרעות כלשהן. החלטתו של המנהל בכל הקשור לצורך עבודת הקבלן ולמניעת הפרעות והכרעתו בנדון תהיה סופית והיא תחייב את הקבלן. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום כלשהו עבור התאום ושיתוף הפעולה עם הגורמים הנ"ל אלא אם צוין אחרת במסמכי המכרז. **באופן מיוחד מופנית תשומת לב הקבלן לעובדה שהמזמין רשאי למנות ולהכניס לאתר במקביל לביצוע העבודות על ידי קבלן נשוא חוזה זה, קבלנים נוספים לביצוע עבודות אחרות בפרוייקט וזאת ללא כל התנגדות או הפרעה מצד הקבלן נשוא חוזה זה. עבור כל התיאומים שידרשו עקב כך לא תשלום לקבלן כל תמורה שהיא בנוסף לכלול בהצעתו אלא אם צוין אחרת במסמכי ההצעה.**

00.24 טיפול הקבלן בקבלת תעודת האכלוס (טופס 4+5):

1. במסגרת חובותיו של הקבלן, במסגרת חוזה זה, יכללו גם הסיוע לקבלן הראשי/למזמין/למפקח בטיפול בקבלת תעודת הגמר וטופס 4 למבנה.
2. הטיפול והסיוע הנ"ל יכלול הזמנת הבודקים והמעבדה, הזמנת נציגי הגופים הרלוונטיים שאישוריהם נדרשים, קבלת האישורים עצמם כשהם נקיים מהערות או הסתייגויות, ביצוע עבודות תיקונים, השלמות ובדק כפי שתידרשנה על ידי נותני תעודת הגמר בהתאם לחוקי תכנון ובניה לשביעות רצונם המלאה וזאת עד לקבלת תעודת הגמר וטופס 4.
3. בגין חובות הקבלן כנ"ל לא ישולם מעבר לנקוב במחירי היחידה של כתב הכמויות והמחירים.

00.25 דו"ח קרקע: מבוטל!

00.26 הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה:

הקבלן מצהיר בזה כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של המתקנים העל/התת קרקעיים והסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי וטיב העבודה והגישה לאתר. כמו כן מצהיר בזה קבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הקבלן מצהיר בזה כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, את השרטוטים ואת כתבי הכמויות וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם. כמו כן, מצהיר בזה הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה.

לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא לידי ביטוי בתכניות ו/או בשאר מסמכי חוזה זה.

על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התכניות למציאות באתר. כל דרכי הגישה שתידרשנה לצרכי העבודה, תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

כמו כן, לא יהווה הדבר כל עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן או לעיכוב קצב העבודות של הקבלן או להארכת משך הביצוע הכללי ועליו יהיה לנקוט על אחריותו וחשבונו בכל אמצעי שיידרש לשם ביצוע העבודות כנדרש בתכניות ובמפרטים.

00.27 מניעת הפרעות:

הקבלן ידאג, במשך כל תקופת הביצוע, לסידורים ואמצעים מתאימים אשר יבטיחו מניעת סיכונים והפרעות מכל סוג שהוא. סידורים ואמצעים אלה יכללו גידור, שילוט ותאורה סביב חפירות ובורות פתוחים, שלטי ותמרורי עבודה, אי השארת מכשולים ללא סימון ותאורה וכן כל סידור ואמצעי אשר הקבלן חייב בו עפ"י דין ו/או הורה עליו מנה"ע מטעם הקבלן הראשי ו/או המפקח.

כן מתחייב הקבלן שלא להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה העלולה להפריע את תנועתם החופשית של הולכי רגל ושל כלי רכב מכל הסוגים בכל תחום עבודתו ובכל שטחי קמפוס האוניברסיטה או שטחים עירוניים אחרים.

הקבלן ידאג שבמשך כל תקופת הביצוע, לא תיפסק התנועה השוטפת של כלי הרכב בכבישים הקיימים ויבצע את העבודה בהתאם לשלבי הביצוע המוצעים שיאושרו ע"י המזמין. כמו כן ידאג הקבלן שבכל תקופת ביצוע העבודה, תהיה נגישות לכל מבנה שצמוד לאתר העבודה.

על הקבלן יהיה לבצע נקיון שוטף ויומי של סביבת עבודתו באתר, ע"י כל אמצעי שיידרש, למניעת פיזור חומר מהאתר ומניעת הפרעות לציבור בשל כך.
כמו כן, יהיה על הקבלן להישמע לכל הנחיה או דרישה של המזמין בגין הנ"ל ולבצע מיידית וללא דיחוי.

00.28 תנועה על פני כבישים קיימים או על כבישים בשלבי ביצוע:

הן לצורכי העברת חלקי עבודתו וחומרים אחרים והן לצורכי כל מטרה אחרת שהיא תבוצע התנועה אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומטיים. כל נזק אשר יגרם לכבישים קיימים ו/או לשטחים אשר נכבשו על ידי תנועת כלי רכב עליהם יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
במקרה של אי ביצוע התיקון לשביעות רצון המפקח, רשאי המזמין לתקן את הנזקים ע"י קבלנים מטעמו ולחייב את הקבלן בהתאם.

00.29 סיווג קבלן ראשי וקבלני משנה: מבוטל!

00.30 בקרת והבטחת איכות:

1. הבטחת האיכות תבוצע ע"י המנהל.

2. קבלני משנה:

חלקים שונים של המבנה יבוצעו ע"י קבלני משנה מטעם הקבלן.
אין הדבר פותר הקבלן הראשי נשוא הצעה זו מלבדוק ולבקר את קבלני המשנה בכל אמצעי אשר יראה לנכון ורואים את הקבלן כאילו הוא אחראי לכל עבודת קבלני המשנה, ללא תלות בעבודת המפקח מטעם המנהל.

3. בקרת איכות

מובא בזאת לידיעת הקבלן כי בעבודה זו נדרש הקבלן הראשי להפעיל מערכת בקרת איכות ע"י גוף מקצועי, הכל כמפורט בסעיף 08 בקרת איכות (ב"א) והבטחת איכות (ה"א) של פרק 00 (מוקדמות) של המיפרט הכללי (דצמבר 2009). כל האמור בסעיף לעניין הבטחת האיכות יחול במלואו על הקבלן הראשי, וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה של הצעת הקבלן הראשי.
מנהל בקרת איכות (מב"א) - Q.C. - יהיה אחראי במשך כל תקופת הביצוע על טיב העבודות, הפקת דו"חות אודות איכות ביצוע העבודות כולל תאום ובקרת אחת לשבוע והעברתם למזמין ולמנהל הבטחת האיכות. עריכת לוח הזמנים, מעקב אחריו ודיווח למזמין ולמנהל הראשי אחת לחודש, באמצעות הגשת דו"ח מעקב.
על הקבלן נשוא עבודות מכרז/חוזה זה לשתף פעולה עם הקבלן הראשי ומב"א מטעמו בכל הנדרש להפעלת תכנית בקרת האיכות והעמידה ביעדיה בכל מהלך ביצוע העבודות בפרויקט ועד למסירתן לשביעות רצון המזמין והשלמת תכנית בקרת האיכות.

00.31 טיב החומרים והמלאכה – דמי בדיקת דגימות:

כל הבדיקות יבוצעו במעבדות מוסמכות ויהיו ע"י הקבלן. המפקח יקבע תחומי, תדירות וכמות הבדיקות והוא רשאי להזמין ישירות או להורות לקבלן להזמין את הבדיקות ולחייב את הקבלן בהתאם. בכל מקרה, במידה והקבלן יזמין ישירות את הבדוק מטעם המעבדה, לא ישולם לו בגין כך ולא יהווה הדבר עילה לתביעה כלשהי כלפי המזמין.

ההתקשרות עם המעבדה המאושרת (מת"י) תהיה ע"י הקבלן הראשי והוא ישלם למעבדה בגין הבדיקות אשר תבוצענה ועלות בדיקות אלה תקוּז מחשבונות הקבלן ותשולם לקבלן הראשי בהתאמה.

שמורה למזמין הזכות להתקשר ישירות עם מעבדה מוסמכת עפ"י שיקול דעתו ובמקרה זה תופחת עלות ביצוע הבדיקות בפועל מחשבונות הקבלן עד לגובה של 1% מהיקף עלות ביצוע המבנה המאושרת לקבלן.

האחריות להזמנת נציג המעבדה לביצוע בדיקות או לקיחת מדגמים חלה על הקבלן במלואה ולא תשולם לו כל תמורה בגין כך.

פרוגרמת הבדיקות, מיקומן וכו' תיקבע ע"י המפקח ועל הקבלן יהיה למלא אחר הוראות המפקח ונציג המעבדה המוסמכת בכל הנוגע לביצוע מושלם של כל הבדיקות, כולל כל ההכנות שתידרשנה ע"י לאפשר לנציג המעבדה לבצע עבודתו כנדרש.

00.32 התחברויות לרשת המים והחשמל:

המים הדרושים לביצוע העבודה וכל עבודות העזר, יתואמו ע"י הקבלן מול הקבלן הראשי, ממקור הנמצא בגבול האתר. החיבורים הדרושים למערכת המים לעבודות נשואות הצעה זו, יבוצעו ע"י הקבלן נשוא הצעה זו ועל חשבונו.

חיבור חשמל לצרכי עבודתו יהיה באחריות וע"י הקבלן, ממקורות אשר יתואמו על ידו מול הקבלן הראשי בתחום האתר.

כל ההוצאות הכרוכות בחיבורי החשמל והמים יחולו על הקבלן לבדו ויהיו כלולים במחירי העבודה, לרבות פירוק אם יידרש ע"י המזמין בגמר העבודה.

תקלות או הפסקות באספקת מים ו/או חשמל לא תשמשנה עילה להארכת זמן ביצוע או לתביעות מכל סוג שהוא.

על הקבלן לקחת בחשבון כי ייתכן ויאלץ להביא לאתר גנרטור לצורך אספקת חשמל לעבודותיו. עלות הגנרטור וכל הדרוש להפעלתו יחולו על הקבלן ולא תשולם בגינם כל תוספת. במקרה זה פטור הקבלן מהחברות למקורות החשמל שהכין הקבלן הראשי באתר. במקרה של תקלה בגנרטור יהיה על הקבלן לספק פתרון חלופי מיידי ו/או לפעול לתיקונו או להביא לאתר גנרטור חדש תוך 24 שעות. בגין כל אלה לא תשולם לקבלן כל תמורה ולא יהווה הדבר עילה לתביעה כלשהי של הקבלן מהמזמין.

בכל מקרה, יהיה על הקבלן לבצע ולוודא כי כל מתקני החשמל הזמניים באתר אשר יובאו על ידו לצורכי עבודתו יעמדו ב-"תקנות החשמל (מתקן ארעי באתר הבניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך) תשס"ג 2002" או מאוחר יותר.

00.33 הגנה בפני נזקי אקלים:

במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת המבנה/העבודה, הצידוד הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח.

כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובתוקף שיהיה לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

כל נזק שיגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

להסרת ספק מודגש בזה כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג האוויר, לרבות גשמים לא יחשבו ככוח עליון ולא יהיו עילה להארכת לוח הזמנים לביצוע או לתביעה כלשהי של הקבלן מאת המזמין.

היה ונגרם לקבלן עיכוב הנובע מתנאי מזג האוויר, יהיה עליו לתכנן עבודתו בהמשך כך שיודבק הפיגור בלוח הזמנים ותתאפשר השלמת המבנה ומסירתו למזמין במועד הנקוב בחוזה.

00.34 עבודות שאינן כלולות במסגרת הפרויקט :

ציוד אלקטרוני וחשמלי, מערכות בטחון, ציוד רגיל, ריהוט נייד או מתנעש, שילוט למעט שילוט בטיחות הנדרש להשלמת דרישות האיכלוס - אשר יסופקו ממחסני המזמין או ע"י ספקים חיצוניים ויורכבו באתר ואינם מצוינים בכ"כ החוזה - ההתקשרות לאספקתם במבנים הינה ישירה ע"י המזמין ואינה כלולה בהצעת הקבלן ולא ישולם לו בגינם תשלום כלשהו.

עבודות קבלן ראשי להקמת המבנה, עבודות הפיתוח, הסלילה והגיגון - ההתקשרות עימו הינה ישירה ע"י המזמין ואינה כלולה בהצעת הקבלן ולא ישולם לו בגינה תשלום כלשהו.

00.35 קבלני משנה ממונים : (לידיעת הקבלן נשוא מכרז/חוזה זה)

- א. לקבלנים אשר המזמין ירצה למנותם לביצוע עבודות אשר לא נכללו בחוזה הקבלן או הקבלן הראשי (כגון עבודות נשואות מכרז/חוזה זה) בין אם פורטו בסעיף 00.32 ובין אם לאו, ואשר יחליט המזמין לבצען באמצעות הקבלן הראשי, ייחתם חוזה משולש (מסמך ב', נספח ז'), על הקבלן להגיש שירותי קבלן ראשי, בקרת איכות ותיאום כאמור בסעיפים שפורטו לעיל ובפרק המוקדמות 00 סעיף מס' 005 של המפרט הכללי ובנספח לחוזה המשולש.
- בכל מקום במפרט הכללי בו נכתב הממשלה או המשרד, הכוונה הינה למזמין – אוניברסיטת חיפה.
- האמור בנספח לחוזה המשולש בא להוסיף על האמור בפרק זה.
- ב. בגין שירותיו, תיאום, תקורות ורווח, הכל בשלמות תשלום ישירות ע"י המזמין לקבלן הראשי תמורה כפי שיוסכם בין המזמין ובין.
- כערך העבודות ייחשב הסכום הסופי המאושר לקבלן/ספק המשנה הממונה, ללא מע"מ.

כל זאת, בתנאי שהעבודות תבוצענה בהתקשרות ישירה של המזמין עם קבלן/ספק מקצועי לנייל או ישירות דרך הקבלן הראשי (לא ע"י הצעת מחיר שנתן הקבלן הראשי למזמין בגין אותה עבודה) ובמהלך עבודות הקבלן הראשי במבנה. היה ויחליט המזמין משיקוליו הוא שלא לבצע עבודות אלה בתקופת עבודת הקבלן הראשי, לא תשולם לקבלן הראשי בגין שום תמורה ולא יהווה הדבר עילה לתביעה כלשהי של הקבלן כלפי המזמין.

00.36 עבודות בשטחים חקלאיים : מבוטל.

00.37 מעבר דרך מגרשים סמוכים:

לצרכי גישה לשטח האתר, על הקבלן לעבור בכבישים פנימיים בתחום העיר חיפה ובתחום קמפוס האוניברסיטה. עליו לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת הפרעות לתושבי העיר או הסטודנטים ועובדי האוניברסיטה ולפגיעה בדרכים ומתקנים קיימים. כל נזק שייגרם, יהיה באחריות הקבלן ויתוקן על ידו מיידית ללא תמורה כלשהי. היה ולא תיקן הקבלן נזק כלשהו, יהיה המפקח רשאי לבצע את התיקון ע"י קבלן מטעם המזמין או רשות אחרת ובגין כך יקוזז מחשבון הקבלן המבצע את עבודות חוזה זה, ערך עבודות התיקון בתוספת 20% ומע"מ כחוק.

00.38 סילוק עזרים ופסולת

על הקבלן לבצע את כל הנחיות הנספח לבניה ירוקה המצורף למסמכי המכרז/חוזה ואשר בו מפורט אופן הפרדה ואחסון פסולת הבנין באתר, שימוש חוזר בפסולת ועודפי עפר, אופן פינוי הפסולת (אמצעים), מזעור מפגעים וכו'.
לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:
א. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
ב. כל חומר שהובא ע"י הקבלן לאתר ונפסל ע"י המפקח.
כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מקומות האיסוף וההפרדה שבאתר העבודה, לאחר קבלת אישור מנה"ע מטעם הקבלן הראשי.
סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לאו, ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד.

00.39 מעמד המפקח מטעם המזמין

- א. כל האמור להלן בא להשלים את האמור בתנאי החוזה, מבלי לגרוע מאותם סעיפים אשר אינם נוגדים את האמור להלן.
- ב. **המפקח במקום הוא בא כוחו של המזמין ומתפקידו לבצע את הבטחת האיכות (ה"א) על הקבלן**, להשגיח ולהבטיח כי העבודה תבוצע בהתאם לתוכניות ולמפרטים המקוריים וכן להעביר ולהסביר לקבלן הוראות ותוכניות חדשות. את תאריכי ומהות התוכניות וההוראות הנוספות ירשום המפקח ביומן העבודה.
- ג. המפקח או בא כוחו רשאים לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסת כל עבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות, המפרט או ההוראות האחרות, ועל הקבלן למלא אחרי דרישות אלו. ללא אישור המפקח אין הקבלן רשאי לעבור לשלב הבא של העבודה.
- המפקח או בא כוחו רשאים לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים כבלתי מתאימים לעבודה הנדונה, וכמו כן רשאים הם לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר, נוסף לבדיקות הקבועות בהתאם לחוקים הקיימים, כל זאת על חשבון הקבלן. אין להשתמש בחומר שנמסר לבדיקה אלא אם יקבל הקבלן אישור על כך מאת המפקח או בא כוחו.
- נפסל החומר ע"י המפקח או בא כוחו לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו משטח האתר על חשבונו.
- ההרחקה צריכה להעשות תוך 48 שעות מיום שנמסרה הדרישה לכך ע"י המפקח או בא כוחו.
- ד. המפקח או בא כוחו רשאי להפסיק את ביצוע העבודה בשלמותה או בחלקה או עבודה במקום מסוים, אם לפי דעתו העבודה אינה נעשית בהתאם לתוכניות ו/או למפרט ו/או ע"י הוראות המפקח או בא כוחו.
- ה. המפקח או בא כוחו רשאי לדרוש הרחקה מיידית של עובד אשר לדעתו אינו מתאים לעבודה.
- ו. המפקח או בא כוחו יהיו הקובעים היחידים בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.
- ז. **הקבלן מתחייב במהלך כל שלבי העבודה באתר למלא אחרי דרישות המפקח בכל הקשור ליישום תקן איכות ISO במסגרת הבטחת האיכות המבוצעת ע"י המפקח.**
- ח. המפקח ו/או מי שימונה על ידו, בהסכמת המנהל, רשאי לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם וטיב העבודה שנעשית על ידי

הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק את אופן ביצוע הוראות החוזה, לרבות הוראות המנהל והוראותיו הוא ולרבות קיום כל התקנים, החוקים ונהלי הבטיחות, על ידי הקבלן. על הקבלן לעזור ולספק לו את כל המידע הדרוש לצורך הבדיקות הנ"ל.

הקבלן יאפשר למפקח ולכל הבא מטעמם להיכנס בכל עת למקום העבודות ולכל מקום אחר בו מבוצעת עבודה כלשהי הקשורה לביצוע הוראות החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כלשהם הקשורים לביצוע העבודות או בהם מכינים מוצרים הקשורים בביצוע העבודות.

הקבלן יאפשר למנהל ו/או למפקח ולכל הבא מטעמם להשתמש בכל המיתקנים והשירותים שהותקנו במקום העבודות. על הקבלן וכל המועסקים מטעמו ו/או על ידו בביצוע העבודות, לציית להוראות המנהל ו/או המפקח בכל הנוגע לביצוע העבודות וזאת תוך התקופה שתקבע על ידם.

ביצוע העבודות, בין במקום העבודות ובין בכל מקום אחר אשר בו מבוצעות פעולות לצורך ביצוע העבודות, יהיה נתון לפיקוחם של המנהל ו/או המפקח והעבודות תבוצענה לשביעות רצונם המלאה. הקבלן מתחייב בזה למלא אחר ההוראות אשר תינתנה לו מעת לעת על ידי המנהל ו/או המפקח בין שהן כלולות בחוזה ובין שאינן כלולות בחוזה. בכל מקרה בו ניתנו סמכויות למנהל על פי הסכם זה הוא רשאי לבצע באמצעות המפקח והוראות המפקח בעניין זה יחייבו את הקבלן לכל דבר ועניין.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ומכל סמכות אחרת שניתנה למנהל ו/או למפקח בחוזה זה, הם יכריעו בלעדית וסופית בכל שאלה שתתעורר בקשר עם אופן ביצוע העבודות, טיבן ומועדי ביצוען ובקשר עם איכותם וסוגם של החומרים שהקבלן ישתמש בהם בביצוע העבודות. שום דבר האמור בסעיף זה, ושום מעשה או מחדל מצד המנהל ו/או המפקח, בקשר להפעלת סמכויותיהם על-פי החוזה, לא יפטור את הקבלן מאחריותו למילוי תנאי חוזה זה ולביצוע העבודות בהתאם להוראותיו. הקבלן לא יוכל לבוא בטענה ו/או בתביעה כלשהי בגין פיקוח ו/או ניהול כושל ו/או לא משביע רצון.

בכל מקרה שהקבלן יקבל הוראות סותרות ו/או שאינן מתיישבות אלה עם אלה מהמנהל ו/או המפקח, חייב הקבלן להודיע על כך למנהל אשר יכריע בדבר והחלטתו תהיה סופית ותחייב את הקבלן. סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

המפקח הינו בא-כוחו המקצועי של המזמין בפרויקט. הקבלן יקבל את כל ההוראות והתכניות בקשר עם ביצוע העבודות, רק באמצעות המנהל ו/או המפקח. הערות הקבלן יועברו רק באמצעות המפקח.

לצורך כל הוראה בחוזה זה המקנה למנהל ו/או למפקח סמכות סופית ובלתי ניתנת לערעור ו/או לפי שיקול דעתם המוחלט ו/או מלים כיו"ב המצביעות על שקול דעת מוחלט ו/או בלעדי בהחלטותיהם, הכרעותיהם, קביעותיהם, דרישותיהם וכו', תהיינה החלטותיהם של המנהל ו/או המפקח סופיות, תחייבנה את המזמין והקבלן ולא תהיינה ניתנות לערעור. המנהל ו/או המפקח, לפי המקרה, לא יכהנו במתן החלטותיהם כאמור כבורר או כגוף מעין משפטי או כגוף שיפטי ולא יחולו עליהם כל הכללים החלים על הגופים הללו.

סעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו ו/או הפרת תנאי מתנאיו תהווה הפרה יסודית של החוזה.

ט. הקבלן מצהיר בזאת כי ידוע לו ומוסכם עליו כי זכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח על פי הסכם זה אינה מטילה עליהם כל אחריות שהיא בקשר עם ביצוע העבודות ואינה פוטרת את הקבלן מאחריותו הבלעדית לביצוע העבודות, טיב החומרים והעבודה ולקיום כל תנאי הסכם זה והקבלן מתחייב לשפות את המנהל ו/או המפקח בגין כל תביעה שתוגש כנגדם בקשר עם התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה.

00.40 שעות עבודה

שעות העבודה (מעבר לשעות עבודה רגילות) יתואמו עם המזמין, הוועדה המקומית לתכנון ובניה, משרד העבודה, וכל גורם נדרש אחר. לא תעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת ובמועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים. באם תידרש עבודה שכזאת והיא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט יודיע הקבלן על כך למפקח ויקבל אישורו. כל אישור שיידרש לעבודת לילה או לעבודה בימי שבתון, יושג ע"י הקבלן מהרשויות המתאימות קודם תחילת העבודה.

על הקבלן לקחת בחשבון כי ייתכנו הפסקות עבודה שעתיות/יומיות במועדים אשר יימסרו מראש ע"י המזמין בגין פעילויות מיוחדות (מבחנים, ימי עיון וכנסים וכו') או אירועים אשר יתקיימו בשטח הקמפוס.

על הקבלן יהיה להישמע להוראות המזמין והקבלן הראשי ולא יהווה הדבר עילה לתביעה כלשהי של הקבלן מהמזמין.

00.41 תכניות לביצוע

התוכניות המצורפות להצעת הקבלן הן תוכניות למכרז וייעודן להגשת הצעה בלבד.

תוכניות מאושרות לביצוע, יסופקו לקבלן בשלבים בהתאם ללוח הזמנים המוסכם, דבר זה לא יהווה עילה לקבלן לתביעה כספית מכל סוג שהוא. מודגש בזאת שהזמנת החומרים והציוד תבוצע על ידי הקבלן ורק על סמך תוכניות לביצוע.

00.42 אישורים לדוגמאות ודגימות:

כל הפריטים, הציוד, תכניות, דוגמאות של מוצרים קנויים וכיו"ב, שעבורם נקבע כי יבוצעו לפי בחירת אדריכל או המתכנן או שחלה עליה חוברת הקבלן לקבל את אישור מהמתכנן וכן כל דוגמא אחרת שתידרש על ידי המפקח – יוגשו למפקח, לא יאוחר מאשר חודש אחד לפני התאריך שנקבע להתחלת הביצוע של העבודה שעבורה נדרש האישור. על הקבלן לבצע על חשבונו בדיקת דגימות ודוגמאות במעבדות מוסמכות ולפי הוראות המפקח ולמסור למפקח את תוצאות הבדיקה. הוצאות בדיקה של מוצר שנפסל בבדיקה קודמת יחולו על הקבלן בנוסף לנ"ל. כל ההוצאות בגין אספקת והכנת הדוגמאות, ההצגה למזמין ולמפקח באופן התואם את הרכבתם במבנה, פירוק וסילוק במועד עליו יורה המפקח – תהיינה כלולות במחירי סעיפי ההסכם ולא ישולם בגין בנפרד.

00.43 עבודות נוספות

במידה ויווצר צורך לבצע או לספק חלקים או חומרים שאינם כלולים בכתבי הכמויות המצורפים, על הקבלן להגיש הצעה בכתב עם פרטים מלאים. בכל מקרה, לא יהיה הקבלן רשאי לעכב ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.

ערכו של שינוי ו/או עבודה נוספת ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. לא נמצאו בכתב הכמויות כל מחירי יחידה הדרושים לקביעת ערכו של השינוי, ייקבע ערכם עפ"י סעיפים זהים או דומים במחירון "דקל" בהפחתת 20% (עשרים אחוז) וללא כל תוספת אחרת המפורטת במחירון דקל.

היה ונעשה שימוש בסעיף מסויים ממחירון "דקל" אשר מחירו מצויין כמחיר קבלן משנה, תהיה התוספת לקבלן הראשי 10% בלבד.

מבלי לפגוע בכל זכות העומדת למזמין בהתאם לחוזה זה - רשאי המפקח, בהעדר ביטוי מתאים בחלק של כתב הכמויות והמחירים המתייחס למבנה מסוים לעבודה שנדרשה ובוצעה במבנה זה, להשתמש במחירי סעיפים מקבילים לעבודה זאת הקיימים בחלק אחר של כתב הכמויות והמחירים והמתייחס גם לפרק אחר. בכל מקרה מובהר כי במידה ויתגלו סעיפים מקבילים (המתייחסים לעבודה זהה ומקבילה) בחלקים שונים של כתב הכמויות בהם מחירי הקבלן אינם זהים - ישולם לקבלן בכל מקרה לפי המחיר הנמוך.

המזמין רשאי במהלך העבודה לבצע מדידות ביקורת ע"י מודד מטעמו, כאשר הוצאות מדידות אלו יחולו במלואן על הקבלן הראשי נשוא הצעה זו. על הקבלן לקחת זאת בחשבון במתן הצעת המחיר.

00.44 עמידות חומרים בת"י

כל חומר או ציוד אשר יותקן במבנה חייב להיות תואם את התקן הישראלי הרלוונטי או בהעדר ת"י – תקן זר המקובל לאותו מוצר ואשר יאושר ע"י המתכנן/יועץ בטיחות. הקבלן יידרש להעביר למפקח את תעודת הבדיקה וההתאמה לאותו תקן טרם עשיית שימוש באותו חומר או ציוד, ויקבל את אישור המתכנן/יועץ בטיחות. התעודות תהיינה בתוקף למועד עשיית השימוש בחומר. על הקבלן לקחת בחשבון כי חומר או ציוד אשר לא תסופק לגביו תעודת בדיקה/התאמה לתקנים או שיאושר לשימוש במבנים או שיישלח על חשבון הקבלן לבדיקה במעבדה מוסמכת עפ"י הסכם ההתקשרות בין המזמין למעבדה. עלות הבדיקה תקוזז במלואה מחשבון הקבלן ולא תיכלל באחוז ערך הבדיקות המצוין במסמכי ההצעה.

מודגש בזאת כי כל חומר אשר יבוצע בו שימוש או יותקן במבנה חייב לשאת תו תקן ישראלי ולעמוד בכל דרישות התקנים, ועל הקבלן יהיה לספק את תעודות הבדיקה להתאמה לתקנים השונים ובמיוחד לת"י 755 ו- 921.

יש לקחת כל הנ"ל בחשבון בעת מילוי מחירי היחידה.

00.45 קבלה בתום שנת הבדק הראשונה ובתום כל הבדק

- א. בתום שנה אחת מגמר כל העבודות או מיום התחלת השימוש בהם אם החל לפני הקבלה הסופית של כל העבודה, ואח"כ לפי הצורך בגמר תקופות הבדק של נושאים מיוחדים כמפורט בחוזה, תיערך קבלה חוזרת. קבלה זו תיערך לכלל העבודות, גם אלה שתקופת הבדק עבורן טרם נסתיימה, עבור אלה תיערך קבלה נוספת בגמר תקופת הבדק של כל נושא ונושא.
- ב. בקבלה זו שתיערך ביזמת המזמין או המפקח ישתתפו בתום השנה - המפקח, נציג המזמין, האחזקה והקבלן, וגם המתכנן ויועציו. בקבלות הבאות (בתום תקופות הבדק הארוכות) ישתתפו רק נציג המזמין, נציג האחזקה והקבלן, זימונם של אלו באחריות המזמין.
- ג. בקבלות אלו שתתואמה כאמור וכמו בקודמות, הרי במידה ויתגלו פגמים הטעונים תיקון, יוצא דו"ח עם רשימת התיקונים. לאחר השלמת התיקונים על ידי הקבלן תיערך בדיקה נוספת לשם קבלה סופית בהשתתפות המפקח ו/או המזמין והקבלן. במידה ולא יהיו הערות נוספות, תוצא "תעודת גמר" לתום אחריות הקבלן למבנה/מערכת. רק לאחר הוצאת התעודה כנ"ל תשוחרר לקבלן ערבותו לתקופת האחריות כמפורט בחוזה.
- ד. למען הסר ספק מובהר ומודגש בזאת כי כל התיקונים והפעולות שיבוצעו ע"י הקבלן התקופות הבדק, ייעשו ע"י הקבלן מבלי שהקבלן יהא זכאי לכל תמורה עבורן.

00.46 המשך עבודות – זכות

מסירת העבודות במכרז/חוזה ו/או חלקן לקבלן אינה מזכה את הקבלן בכל זכות או אפשרות לתביעה לגבי המשך עבודות הבניה ועבודות אחרות כלשהן שתבוצענה על ידי המזמין בהמשך ביצוע הפרויקט ובעבודות בשטחים הקשורים לו, בכל מלאכה, עבודה או פריט כלשהוא.

00.47 אישור חשבונות חלקיים וסופיים

- א. אישורו של כל חשבון ביניים מותנה בהגשת דפי מדידה, דפי ריכוז כמויות כלליים, דפי ריכוז כמויות חלקיים, סקיצות, תכניות מסומנות, חישובי כמויות וכיו"ב מדויקים וסופיים עבור החלק המבוצע עבורו נדרש התשלום, ואשר עבורו ניתן עפ"י קביעת המפקח להגיש חישוב כנ"ל. החומר הנ"ל יועבר עם הגשת החשבון החלקי.
- חשבון שיוגש שלא בצורה המפורטת לעיל - לא ייבדק ע"י המפקח ויראו אותו כאילו לא הוגש.**
- ב. במקרים חריגים וכהליך חריג רשאי המפקח, לאחר שנועץ עם המנהל, לאשר סכומים מסוימים עבור עבודות מסוימות על בסיס אומדנים או חישובים ללא חומר כנ"ל, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח.
- ג. הקבלן יחויב לנהל ולרכז את החשבונות וכו' במחשב, בעזרת תוכנת "בנארית" בהתאם לנוהל שייקבע על ידי המזמין ובכפוף לטפסים ולסדרים כפי שיימסרו לו על-ידי המפקח ו/או המזמין.
1. הוצאות המחשב הקשורות במיכון ריכוזי הכמויות המאושרות ואישורי החשבונות (כולל הוצאות הקשורות בהגשת החשבונות וריכוזי הכמויות לאישור המפקח) יהיו ע"י הקבלן.
2. החשבונות יוגשו בנפרד לכל אחד מחלקי הפרוייקט כפי שהופרדו בכתב הכמויות והמחירים וזאת לרבות חישובי כמויות ומדידות נפרדות לכל אחד מחלקי הפרוייקט.
3. המפקח רשאי להתנות את אישורו של כל חשבון ביניים בהגשת לוחות זמניים מעודכנים כמפורט בסעיפים המתייחסים לכך.
- ד. מודגש ומובהר כי בכל מקרה של חילוקי דעות בנוגע לאישור ניתוחי מחיר וחשבונות, יהיה נציג המזמין הפוסק הקובע.
- ה. הפחתה ועיכוב סכומים לתשלומי ביניים בגין אי הגשת מסמכים: המפקח רשאי להפחית כל סכום שיראה לו בגין אי הגשת מסמכים (אם לא יוגשו)

00.48 עיבודים, מפגשים, ניתוקים, מעברים, שרולים וכו'

במסגרת עבודתו נדרש הקבלן לבצע מפגשים, חיבורים, ניתוקים, הפרדות, סיומות, הדגשות, הגנות, פינות וכו' בין סוגי תגמירים שונים וכן בתוך וקצוות תגמירים מאותו סוג כגון אלמנט

הפרדה וניתוק בין בטון אלומיניום, בין אלומיניום/זכוכית לאבן וכו'. בדרך כלל הניתוק מבוצע ע"י פרופילים מסוגים שונים כמוגדר בתוכניות ובמפרטים. כל העיבודים כנ"ל יחשבו ככלולים במחיר הפריטים עצמם לרבות הפרופילים, האביזרים וכו' ולא יימדדו בנפרד.

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות כגון: התקנת כבלים וחווט לפני סגירת הפריטים, התקנת ואיטום משקופי עזר וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן ההרכבה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מושלם של העבודות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הכבלים והחווט תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.

על הקבלן לתאם הכנת אביזרים ועיגונים בחלקי המבנה, על ידי קידוח, בתאום עם המפקח. כל הפתחים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

00.49 רזרבות למזמין

הקבלן יספק צילינדרים עפ"י הנחיות המזמין לסדרות ובהתאם למורכב ע"י הקבלן הראשי במבנה וימסור למזמין צילינדרים ומפתחות רזרביים מכל סדרה שירכיב במבנה כמפורט להלן: לכל צילינדר פרטי יש לספק 6 מפתחות מתאימים מקוריים. יש לספק 20% לפחות של צילינדרים רזרביים, לכל סוג צילינדר פרטי (כלומר אם יהיו צילינדרים במידות שונות. לכל דגם כזה יסופקו צילינדרים רזרביים בכמות של 20% לפחות).

00.50 ספר מתקן

- א. נספח ספר מתקן מצורף בהמשך למסמך זה.
- ב. על הקבלן להגיש את ספר המתקן על פי הצורה, גודל, גודל, אותיות וסדר הדברים כמופיע בנספח ועל פי הנחיות המצוינות להלן ובעמודים השונים שבנספח.
- ג. **הגשה**
ספרי המתקן אותם יש להגיש בפרוייקט זה מפורטים להלן
1. עבודות בניה וחומרי גמר מכל סוג.
ספר מתקן יוגש ב-3 עותקים.
על הקבלן לתאם עם המהנדס הגשת פרטי ספר מתקן שאינם כלולים בנספח ובהנחיות השונות ולקבל אישורו לפני כתיבת הספר.
- ד. **הדפסה**
תתבצע במעבד תמלילים (MS-Word), יועלה על מדיה מגנטית ויצורף לספר המתקן בתוכנה שתותאם עם המהנדס.
- ה. **כריכה**
הכריכה תהיה קשה. כל העמודים יונחו בתוך הכריכה בצורה שניתן יהיה להוציאם בקלות, להחליפם או להוסיף עמודים נוספים. לכריכה יהיה צמוד נרתיק ניילון לתוכו יוכנס דף הכותרת בצבע המתאים.
- ו. **צבע הכריכה**
צבע דף הכותרת על גבי הכריכה יהיה על פי המצוין להלן. צבעי כריכה של מערכות שאינן מצוינות להלן - יתואמו עם המפקח.

צבע כריכה	מערכת
לבן	עבודות בניה וחומרי גמר

העמוד הראשון במתכונת "ספר מתקן" המצ"ב יהיה כאמור גם על חזית הכריכה תחת מעטפת ניילון ובצבע המתאים.

בצידו של הקלסר יודפסו המילים ספר מתקן, שם הפרוייקט ושם המערכת אליה משתייך ספר המתקן - כל זאת על רקע צבע המערכת.

מועד הגשה

הקבלן יספק למהנדס מהדורה ראשונה של ספר מתקן 30 ימים לפני סוף תקופת הביצוע.

תחילת אחריות תלויה בקבלת ספר מתקן מושלם.

השלמת נתונים

לאחר הגשת המהדורה הראשונה של ספר המתקן כאמור לעיל "מועד הגשה" ועד לקבלתו הסופית של כל הציוד יכין הקבלן ויעביר למהנדס נתונים נוספים לכל סוגי השינויים שחלו במערכת לגבי המהדורה הראשונה.

הנתונים החדשים יוכנו בצורה שבה הוכנו דפי החוברות כך שניתן יהיה להכלילם בחוברות שהוכנו תוך החלפת דפים או כתוספת לדפים קיימים.

הדרכת נציגי המזמין

הקבלן, או קבלני המשנה מטעמו, מחוייבים להעביר הדרכה מלאה לנציגי המזמין בכל הקשור להפעלת/שימוש/תחזוקת המערכות והמתקנים אשר בוצעו על ידם במסגרת הפרויקט. העברת הדרכה זו הינה תנאי לתשלום החשבון הסופי לקבלן.

נספח ספר מתקן

1. מסירה סופית של ספרי מתקן על ידי הקבלן למזמין תתבצע בהתאם להוראות הבאות וכחלק מתהליך המסירה למזמין, שלושה (3) עותקים מושלמים של ספרי המתקן בפורמטים כמפורט להלן. ספרי המתקן לאתר, למבנים ולכל מערכת בנפרד, יכללו את כל מרכיבי התשתיות, התכנית, חלקי המבנים, המערכות, המתקנים והאביזרים.

2. תכולת ספרי המתקן יכללו בהתאמה לצרכים בכל מקצוע בנפרד את הפרטים המפורטים להלן:

2.1 כל תכניות הבניה מכל סוג וכל חומרי הגמר בהם נעשה שימוש במבנה.

2.2 סוגי פרופילים ופחים, סוגי זיגוג ומערכות מתועשות כולל ספקיהן והיצרנים.

2.3 פרזול ואביזרים לכל אחד מהפרטים השונים.

פורמט ההגשה של תיקי המתקן

3.1 הקבלן יגיש למזמין את כל החומר, במועדים כאמור לעיל, לרבות תוכניות, סכמות, קטלוגים, הוראות תפעול ואחזקה, ב- 2 (שני) סוגי פורמטים:

3.1.1 פורמט מודפס ואורגינלים של היצרנים כשהם ערוכים בתיקים מתאימים בעלי כריכה קשה, כמפורט להלן.

3.1.2 פורמט במדיה מגנטית כאשר השרטוטים הינם בתוכנת שרטוט AUTOCAD בגרסה העדכנית ביותר (בזמן מסירת ספרי המבנה והמתקן), צרובים על תקליטור או disk on key והקטלוגים וכל החומר המודפס יועבר אף הוא במדיה סרוקה, אף הם על גבי תקליטור או disk on key.

3.2 החומר המודפס, הקטלוגים ותוכניות מודפסות יוגשו כשהם מתויקים בקלסרים בעלי כריכה פלסטית קשה. הקלסרים יערכו באופן הבא:

3.2.1 הקלסרים, קשיחים, יהיו בגוון שונה לכל תת מערכת. הגוונים המדויקים יוגשו על ידי החוכר לאישור העירייה.

3.2.2 על גב הקלסר יודפס סמל המזמין והכתובית "עבודות אלומניום וזכוכית" (בהתאם למערכת או המתקן המתוארים). הכתוביות יודפסו באותיות גדולות ככל הניתן.

3.2.3 אחד הקלסרים יהווה מסטר לכלל התוכן שבכל ספרי המתקן במבנה. לכל מערכת בנפרד יהווה אחד הקלסרים מסטר לכלל ספרי המתקן באותה מערכת ויכלול פרוט תוכן כל הקלסרים הכלולים באותה המערכת. קלסרי המסטר בכל מערכת יהיו בצבע זהה לקלסרי המערכת אך בגוון כהה יותר.

3.2.4 בתחילת כל קלסר בודד ימצא דף ובו תוכן הקלסר. רמת פרוט תוכן העניינים תאפשר למשתמש למצוא תוכנית או קטלוג או הוראה או כל חומר אחר המתויק בקלסר ללא חיפוש נוסף. הקלסר יחויץ על ידי חוצצים פלסטיים וכל הדפים ימוספרו.

3.2.5 על כריכת כל קלסר בצידה הפנימי יודבק דף הוראות בטיחות למערכת. הדף יהיה תמיד בגוון ורוד.

3.2.6 כל חומר הדפים שיתויק בקלסר יוכנס לתוך שקיות ניילון שקופות. בכל שקית פריט אחד בלבד, כדוגמת: תוכנית, קטלוג, הוראת הפעלה, הוראת אחזקה, רשימת חלפים. על כל שקית תודבק מדבקה ועליה מודפס מספר הפריט המצוי בתוכה ותיאור הנושא. המדבקות יתאמו את תוכן העניינים.

3.2.7 אחת השקיות, בעלת אפשרות סגירה, תכלול את התקליטורים בהם ייצרב החומר הנכלל באותו קלסר.

פרוט התכולה בספר המתקן – נכון לכלל המערכות והמתקנים

4.

- 4.1 **הוראות בטיחות.** הנחיות הבטיחות יכללו אזהרות והנחיות לשימוש בכלים וחומרים מתאימים לרבות אופן זיהוי החומרים המותרים, הגדרת בעלי המקצוע המורשים לפעול במתקן וכדומה. ההוראות ידגישו בין היתר את הרגישות להפעלת מערכות משולבות חשמל ודלק.
- 4.2 **תוכניות עדות מעודכנות.** תוכניות עדות מתאימות למצב בפועל כפי שהוא בתום תקופת ביצוע.
- 4.3 **כל תעודות ההתאמה לת"י ותעודות בדיקות מעבדה מוסמכת** אשר בוצעו למערכת עצמה או לרכיבים וציוד הנכללים בה.
- 4.4 **אישורי בודקים מוסמכים** אשר ביצעו בדיקות באתר למערכת או לחלקיה.
- 4.5 **כרטיס ציוד ופריטים** מרוכז שתכלול דף מתאים לכל סוג ציוד עם נתוני יצרן וספקים לרבות כתובות וטלפונים, נתונים טכניים, פיזיים ותפעוליים המתאימים לו. דף הנתונים יכלול בטבלה הן את הנתונים הנומינליים המצוינים על ידי היצרן והן את נתוני העבודה אליהם כויל הציוד וכפי שנמדדו בפועל במהלך הרצת הציוד.
- 4.6 קטלוגים מפורטים ברמה המקצועית המרבית הקיימת בידי היצרן לכל פריט ציוד ומרכיב הנכללים במערכות לרבות אביזרי פרזול וחשמל.
- 4.7 רשימת חלקי חילוף מומלצים לרבות כמויות.
- 4.8 רשימת כלי עבודה יחודיים לכל מערכת ומתקן בנפרד כולל שם הכלי, מספר יצרן ודגם.
- 4.9 **תאור מפורט של פעולת המערכת במצבים שונים והנחיות הפעלה מפורטות ומותאמות למצבים שונים של המערכת. ההנחיות יכללו בין היתר את ההפעלות:**
 - 4.9.1 הפעלה ראשונה של המערכת וכל תת מערכת ויחידת ציוד בנפרד.
 - 4.9.1.1 הפעלת מערכות חליפיות בעת כשל חלק מהמערכות.
 - 4.9.1.2 ניתוק חלק מהמערכות ו/או המבנים כנדרש במצבי חירום.
 - 4.9.1.3 הפסקה מתוכננת של המערכת והפסקה במצב חירום.
 - 4.9.1.4 הפעלת המערכת ותתי המערכות במצבי חירום, לרבות בעת ולאחר הפסקת חשמל ובעת ולאחר שריפה.
 - 4.9.1.5 סינכרוניזציה של מערכות הכוללות מספר מתקנים משולבים.
 - 4.9.2 הוראות האחזקה המונעת תהיינה מותאמות למערכת לרבות ציון מספרי ושמות האביזרים המטופלים.
 - 4.9.3 הוראות והנחיות לאיתור תקלות ופתרון.
 - 4.9.4 אישורים של הרשויות המוסמכות כנדרש ולרבות מכבי אש, משטרה, מכון התקנים, משרד העבודה, משרד הבריאות, חברת החשמל, הרשות המקומית וכדומה.
 - 4.9.5 ערבות וביטוח.
 - 4.9.6 נתונים כלליים. פרטים מלאים של הקבלנים, הספקים, היצרנים ונותני השירות של כל מכלול, יחידה, מערכת, מתקן, אביזר ופרזול (שם איש הקשר, כתובת, ת"ד, כתובת אלקטרונית, טלפון, פקס' טלפון נייד).
 - 4.9.7 נתוני מדידה של הספקים ותפוקות של המערכות.
 - 4.9.8 הקבלן יגיש את תיק השטח (להלן - "החומר הטכני") לאישור המפקח כשהוא מעודכנים ומתאים למצב ולציוד הקיים בפועל. הסימון על גבי החומר הטכני יתאם את השילוט על גבי הציוד כפי שקיים בפועל.

- 4.9.9 המפקח ובודקים מקצועיים מטעם המזמין יבצעו בדיקה ראשונית של החומר הטכני המוגש לאישורם ויעירו הערותיהם העקרוניות לגבי מידת התאמתו של החומר הטכני למצב בפועל.
- 4.9.10 הקבלן יבדוק את כל החומר הטכני שהגיש, על בסיס ההערות העקרוניות של המפקח והיועצים ויתקן כל הנדרש. בתום ביצוע התיקונים יחזיר הקבלן את החומר למפקח לבדיקה חוזרת.
- 4.9.11 היה ולמזמין תהיינה הערות חוזרות, על החומר שהוגש לבדיקה, תוטל עלות הבדיקות החוזרות על הקבלן.

מפרט טכני מיוחד

פרק 12 – מפרט טכני מיוחד לעבודות אלומיניום, זכוכית וחיפויי פח מרוכב
כולל כל המפורט בפרק 12.00 למפרט הכללי הבינמשרדי, מהדורה רביעית 2003

מהות העבודה והיקפה

- 12.01.1 הצעת המחיר שתוגש לפי בקשה זו, תתייחס ותכלול ביצוע מושלם ומלא של כל החומרים והעבודות המפורטים בהמשך ובכל מסמך נלווה, לרבות תכניות האדריכל, מפרט כללי ומפרט המיוחד הכולל חוברת פרטים. ההצעה תכלול את כל הפעולות הנדרשות מקבלן האלומיניום כדלקמן:
- 12.01.2 **הגשת תכנון** כללי ומפורט (חזיתות ופרטים) לכל עבודות האלומיניום: קירות מסך, דלתות וחלונות, מעקות, חיפוי פח והצללה ותמיכות מפלדה.
- 12.01.3 **הגשת כל המסמכים** הנדרשים על פי הנחיית מפרט זה.
- 12.01.4 **הכנה והצגת דגמים** לסוגי החומרים השונים לצורך בדיקה חזותית או בדיקת מעבדה מוסמכת.
- 12.01.5 הכנה והרכבה של **דגמים בגודל 1:1** של האלמנטים והפריטים השונים.
- 12.01.6 ביצוע כל **עבודות המדידה** הנחוצות לרבות **מדידה תלת מימדית** של הבניין לצורך ביצוע מושלם של העבודות לרבות ביצוע המדידה ע"י מודד מוסמך.
- 12.01.7 **ביצוע כל עבודות האלומיניום** המפורטות לרבות עבודות ייצור, הרכבה, איטום, זיגוג וניקוי כללי של המערכות.
- 12.01.8 **ביצוע כל עבודות התשתית** והעגיון הדרושות להתקנת פרטי האלומיניום השונים והמפורטים ברשימת האלומיניום, במפרט המיוחד ובתיאור הפריטים. **במסגרת עבודות התשתית יבצע הקבלן את יציקת הבטון סביב משקופי העזר, הכנת פני הבטון והחלקתו לצורך הדבקת האיטום, או"ה משקופי העזר, איטום משקופי העזר וחשפי הבטון.**
- 12.01.9 **ביצוע תמיכות אנכיות ואופקיות** מפרופילי פלדה ומסבכים כמפורט ברשימה ותכניות הפריטים השונים.
- 12.01.10 **הכנת חישוב סטטי** לכל האלמנטים הנושאים מאלומיניום או אלמנטים נוספים מפלדה ע"י מהנדס רשוי ואישורם מול הקונסטרוקטור של הפרויקט.
- 12.01.11 **שימוש באמצעי עזר** שונים המשמשים לייצור, הובלה, הרמה, אחסון והרכבה של כל הפריטים והחומרים הדרושים לביצוע העבודה בשלמותה.
- 12.01.12 **ביצוע בדיקות** המטרה ואחרות לצורך בקרת איכות המוצרים המותקנים באתר.
- 12.01.13 אישורו של **מהנדס מטעמו של הקבלן המבצע**, המאשר שהעבודה בוצעה על פי התוכניות והפרטים שהוגשו. לתשומת ליבו של הקבלן שכל המידות המופיעות בתוכניות השונות הנם מידות לשטחים הגלויים לעין בלבד, המחיר שהקבלן ינקוב בו יכלול את יתר השטחים שאינם נראים בחזית הבניין, דוגמת כיפופים, חפיפה וחזיוקים שונים אשר ישמשו את הקבלן לקיבוע האלמנטים השונים. הקבלן אינו זכאי לתוספת תשלום בגין שטחים אלה.
- 12.01.14 שינוי מידות הפריטים בערך של עד 5 אחוזים לא ישנה את מחיר הפריט ואינו מזכה את הקבלן לתוספת כלשהיא. שינוי מידות הפריט מעבר לכך תשנה את מחיר הפריט באופן יחסי למחיר הראשוני.
- 12.01.15 **המזמין רשאי למסור** את כל העבודה לקבלן אחד או לשני קבלנים או יותר, כמו כן הוא רשאי לגרוע ו/או להוסיף את הכמות של כל פריט ופריט ו/או להגדיל או להקטין שטח של יחידות קיר המסך הכל מבלי שיהיה לכך השפעה ישירה או עקיפה על מחירי הפריטים שהקבלן ינקוב בהם בכתב הכמויות.
- 12.01.16 שלד המבנה הינו שלד בטון מזוין יצוק באתר, התקרות עשויות חלקן מפלטות חלולות דרוכות וחלקן יצוק באתר, המחיצות בבניין בנויות מבלוקי בטון, בלוק גבס וקירות מלוחות גבס.

תכניות ומסמכים טכניים שעל הקבלן לצרף להצעתו	12.02.1
הקבלן יפרט את השיטות והמערכות בהם ירצה להשתמש לביצוע הפרויקט, לצורך כך יגיש פרטים עקרוניים אשר יפרטו את השיטה המוצעת על ידו לייצור והתקנת הפריטים השונים. שיטות אלה יתבססו על ניסיונו של הקבלן בפרויקטים דומים. הפרטים והשיטה אשר יציע הקבלן יתאימו וייתייחסו למוצרים הנדרשים בפרויקט זה.	12.02.2
תעודות מכון התקנים המתייחסות לאיכות ולרמת המוצרים המוגמרים ו/או לרכיבים שלהם.	12.02.3
הקבלן רשאי להציע, בנוסף להצעתו המבוססת על מפרט זה, הצעות לחומרים ו/או מוצרים אחרים, ובלבד שיהיו שקולים ושווי ערך במלואם לנדרש במפרט זה. ההצעות החלופיות תלווינה במסמכים כנדרש בסעיף כללי זה.	12.02.4
תכניות ומסמכים שעל הקבלן לספק לאחר קבלת אישור התחלת עבודה ולפני תחילת העבודה.	12.02.5
טרם תחילת הייצור, יכין הקבלן תכניות עבודה מלאות ומפורטות (Shop Drawing) בקני"מ 1:2, או 1:1 או אחר שיידרש. תכניות אלה יתארו בפירוט את החזיתות כמו כן יכילו פרטים, מידות ביצוע ותוכנים אחרים הדרושים להגדרת המערכת ושיטת העבודה שנבחרה. באמצעות תוכניות אלה יהיה ניתן לזהות את כל הרכיבים: פרופילים, אביזרים, חיזוקים, רכיבי תשתית ועיגון, חומרי איטום שיטות עבודה, חיבורים בין רכיבים שונים, מפגש בין חומרים שונים ותיאור כל פרט אחר אשר ישמש לביצוע העבודה בשלמותה.	12.02.6
תכניות עבודה לתמיכות הפלדה האנכיות והאופקיות הנדרשות בכל פריט ופריט.	12.02.7
תוכניות אלה יוגשו לכל פריט אשר מהווה יחידה נפרדת. תכנון הפריטים ייקח בחשבון את האופי המיוחד והנתונים המיוחדים של כל פתח ופתח.	12.02.8
התוכניות יספקו מענה טכני ואדריכלי , ולשביעות רצונם של האדריכל, היועץ ומנהל הפרויקט.	12.02.9
על קבלן האלומיניום חלה האחריות לתיאום והגשת פרטי המפגש (סופרפוזיציה) בין המערכות השונות, קרי: קירות מסך, חיפוי קסטות, חיפוי פח מעורגל וחיפוי גרניט.	12.02.10
תוכניות אלה יועברו לאדריכל וליועץ לבדיקה ואישור , אין להתחיל בעבודות או בהכנה לעבודות כל עוד התוכניות אינן מאושרות ע"י האדריכל, היועץ ומנהל הפרויקט.	12.02.11
הקבלן יתקן וישלים את כל הנדרש לתוכניות אלה ועד לאישורם הסופי.	12.02.12
לאחר אישורם יפיץ הקבלן סט תוכניות לכל הגורמים הנוגעים לעניין, כל תהליך הפקה והפצת התוכניות יהיה על חשבון הקבלן ואין הוא זכאי לקבל תוספת מחיר בגין כך.	12.02.13
לאחר אישורם של התוכניות, הקבלן יפעל על פיהם במדויק, אין לשנות כל פרט או הנחיה ללא אישור בכתב מראש.	12.02.14
אישור תוכניות אלה לא יפתור את הקבלן מאחריותו הכוללת לעמידה בתקנים הנדרשים ובהנחיית המפרט.	12.02.15
חשובים סטטיים של הפריטים ערוכים ע"י מהנדס רשוי. לאישור מהנדס הקונסטרוקציה של הפרויקט.	12.02.16
תעודות בדיקה ואישור מכון התקנים הישראלי המאשרים עמידה של המוצרים השונים בתקנים הרלוונטיים.	12.02.17
דוגמאות של חומרים ודגמים של מוצרים להדגמת השיטה והחומרים.	12.02.18
לוח זמנים כמפורט במסמכי החוזה.	12.03.1
הקבלן יזמין את כל חומרי הגלם, מכשירים, אמצעי עזר ואת כל הדרוש לו להשלמת העבודה בזמן וכפי שנדרש ממנו במסמכי ההתקשרות. הקבלן ייקח בחשבון את כל הפעולות הדרושות מרגע קבלת אישור תחילת העבודה ועד לסיומה המושלם.	12.03.2
הקבלן יודע שישנם עבודות נוספות המבוצעות במקביל ע"י קבלנים אחרים באתר, ועל כן ידאג שלא יגרם עיכוב בעבודתם של קבלנים אחרים כתוצאה מהתחייבותו לסיום שלב עבודה מסוים בעבודתו. בנוסף לכך הקבלן יתריע מראש על כל עיכוב העלול להיגרם לו כתוצאה מעבודתו של קבלן אחר או עבודה אחרת שמבוצעת במקביל לעבודות האלומיניום.	12.03.3

12.03.4	הקבלן ימסור דוגמאות ודגמים לבדיקה בזמן, כך, שלא ישבש את לוח הזמנים המתוכנן לביצוע המעטפת כולה. בדיקות שתוצאותיהן תהיינה נמוכות מהנדרש, תחייבנה את הקבלן להחליף, על חשבונו, את סדרת המוצרים שממנה נבנה הדגם ומבלי לעכב את הלוח הכללי.
12.04.1	תקנים נדרשים לביצוע העבודה
12.04.2	ייצור הרכבה ואספקה של כל הפריטים יבוצעו בהתאם לדרישות התקנים והמפרטים השונים שלהלן.
12.04.3	המפרט הכללי, בהוצאת הוועדה הבין משרדית, פרק 12.00 למסגרות אומן (אלומיניום)
12.04.4	תקן 1068 – חלונות ודלתות – על כל חלקיו ונספחיו.
12.04.5	תקן 1568 – קירות מסך.
12.04.6	תקן 4402 פרופילי אלומיניום
12.04.7	תקן 324 לציפויים אנודיים.
12.04.8	תקן 325 – ציפויים אנודיים על אלומיניום.
12.04.9	תקן 414 במהדורתו האחרונה 2008 – לעומסי רוח והמקדמים הקבועים בתקן זה.
12.04.10	תקן 938 לזיגוג. (על כל חלקיו).
12.04.11	תקן 265 לציפויי מתכות ברזיליות.
12.04.12	תקן 1142 לבטיחות ומעקות.
12.04.13	תקן 1099 על כל חלקיו ונספחיו זיגוג חלונות ודלתות בבניינים.
12.04.14	תקן 918 לגליון מתכת.
12.04.15	תקן 931, 921, 755 עמידות באש.
12.04.16	תקן 1034 לאקוסטיקה.
12.04.17	תקן 1045 לבידוד מבנים.
12.04.18	תקן 4001 – דלתות אלומיניום.
12.04.19	תקנים רלוונטיים למיגון אש
12.04.20	תקן 1173 – מערכות הגנה מפני פגיעת ברק למבנים ולמתקנים.
12.04.21	1189 – שיטות לבדיקת עמידות אש של מכלול דלתות.
12.04.22	תקן 1212 – דלתות אש – עמידות באש.
12.04.23	תקן 1509 – על כל חלקיו – תריסים.
12.04.24	תקן 4068 – חלונות ותריסים מאלומיניום מותקנים באתר.
12.04.25	ת"י 1225 תקן פלדה.
12.04.26	ת"י 1918 נגישות
12.04.27	כל תקן אחר לביצוע העבודות באופן מושלם, גם אם לא אוזכר ברשימת התקנים במפרט זה.
12.04.28	דרישות התקנים הנ"ל תהיינה דרישות מחייבות, ויהיה, ובמפרט תקבע דרישה אחרת מאלו המופיעות בתקנים דלעיל, תחייב תמיד הדרישה הגבוהה יותר.
12.05.1	הנחיות כלליות לתכנון וביצוע ועמידה בתקנים
12.05.2	כל המוצרים והרכיבים שהקבלן יספק יעמדו בתקנים הרלוונטיים לאותו פריט, במקרה של סתירה בין התקנים השונים לבין עצמם או בין אחד מהתקנים לבין המפרט המיוחד, תיקבע הדרישה המחמירה יותר. הקבלן מתחייב להציג את אישורו של מכון התקנים לכל פריט ורכיב שיידרש.
12.05.3	עמידה בחדירת אוויר ומים – כל החלונות והדלתות יתוכננו ויבוצעו כך שיהיו אטומים לחדירת אוויר ומים. פריטים אלה יעמדו בדרישות ת"י 1068 חלק 1 ברמה E , המוגדרת לעומס שירות של 2200 ניוטון.
12.05.4	עמידה בעומס סטטי – כל הפריטים יתוכננו ויבוצעו בכדי לעמוד בעומס הסטטי הצפוי לפעול עליהם. יש לתכנן את המערכות ללא התחשבות בתרומתם המשנית של פרופילי עזר למיניהם, דוגמת סרגלי זיגוג, כיסויים דקורטיביים חיפוי פחים. כמו כן יש להתעלם מתרומתה של הזכוכית בפריט. השקיעה המותרת

בכל מקרה תהיה על פי ת"י 1068 לעומס הנתון . שקיעה מותרת למסגרות ורכיבים בהם מותקנת זכוכית תהיה לכל היותר 1/200 מאורך היחידה ובכל מקרה לא תהיה גדולה מ 15 מ"מ. (ת"י 1068 תיקון משנת 2015).	
כל עוד לא הוכח אחרת ע"י מהנדס רשוי הקבלן יתחשב בעומס רוח מקסימלי על חזיתות הבניין של כ 250 ק"ג למ"ר, נתון זה יאושר ע"י קונסטרוקטור הבניין .	12.05.5
מערכות חיפוי פחים ולוחות טרספה יתוכננו לעמוד בפני עומסים סטטיים כך שהשקיעה המקסימאלית לא תעלה על 1/90 מאורך האריח בכל כיוון .	12.05.6
עמידה באש – כל החומרים שיעשה בהם שימוש יעמדו בדרישות ת"י 755 המתייחס לחומרי בנייה ותגובותיהם בשריפה.	12.05.7
בידוד אקוסטי – כל המוצרים יתוכננו ויבוצעו כך שיעמדו בדרישות המופיעות בדוח של יועץ האקוסטיקה של הפרויקט . בכל מקרה קירות המסך שיבוצעו יפחיתו את הרעש החיצוני ב 40 דציבל לפחות. חלונות בקירות חיצוניים יפחיתו את הרעש ב 34 דציבל .	12.05.8
הארקת נגד ברק – כל חזיתות קירות המסך , חיפוי הפחים ויתר המוצרים המותקנים בפרויקט , יעמדו בדרישות ת"י 1173- מערכות הגנה מפני פגיעת ברק למבנים ומתקנים . כל האמור בסעיף זה יאושר ע"י יועץ הבטיחות והחשמל של הפרויקט .	12.05.9
בידוד תרמי- ההתנגדות התרמית של המעטפת תעמוד בדרישות ת"י 1045 לאזור הפרויקט .	12.05.10
המידות המצוינות במפרט, ברשימת האלומיניום ובתכנית האדריכל , הן מידות גודל חיצוניות של פריטי האלומיניום.	12.05.11
עמידה בדרישות יועץ בטיחות- מחסום אש ועשן, מידות פתחי מילוט , רוחב וכיוון פתיחת דלתות מילוט, הפרשי גובה בריצוף פנים וחוץ וכל נתון אחר שצוין ברשימות כל אלה יבוצעו בכפוף לאישור יועץ בטיחות של הפרויקט.	12.05.12
עמידה בדרישות יועץ בטחון – אפיון נעילת דלתות, ועובי זכוכית יעמדו בדרישות יועץ הביטחון של הפרויקט .	12.05.13
מידות הפריט המוגדרות כנ"ל, אינן מתייחסות למידות פתחים בבנייה, דהיינו אינם כוללות מידות חיצוניות של מערכות עזר כגון משקופים סמויים, מערכות איטום למיניהם, קופינג, פלשווג לסגירת מרווח בקירות מסך ופריטים אחרים וכן מרכיבים אחרים המשלימים ומשמשים לסגירת המרווח שבין פריטי האלומיניום וחלקי הבניין .	12.05.14
דגמים, דוגמאות ובדיקות	12.05.15
בשלב מוקדם וככל האפשר יציג הקבלן דוגמאות בכמות ובמידות, ולשביעות רצונם של האדריכל והיועץ, של כל הרכיבים הדרושים להשלמת העבודה על פי המפרט כדלקמן : דוגמאות של פרופילים, סוגי זכוכית, דוגמאות גימור האלומיניום, קטעי החלונות, קטע לדוגמא של קיר מסך, ויטריות, דוגמאות לחיפוי האלומיניום, אביזרי פלדה , דוגמא לחיפוי טרספה וכו'...	12.05.16
הקבלן ירכיב את הדגמים, במדויק ועל פי הנדרש בתכניות ובמפרט, לפני יצור הסדרה כולה.	12.05.17
במידה והדגם יאושר כמו שהוא, או עם תיקונים ו/או השלמות בלתי מהותיים, יורשה הקבלן להשתמש בדגם כחלק מבצוע העבודה.	12.05.18
הקבלן יבצע על פי דרישה וללא תמורה נוספת, דגמים מושלמים בגודל מלא, FULL –SIZE MOCK UP מכל יחידות מוצר טיפוסית כדוגמת יחידה חוזרת של חיפוי פח אלוקובונד , ויטרינה מזוגגת, חלון טיפוס וכו'.	12.05.19
ייצור הדגמים והרכבתם, יעשה בכמות ועל פי התכניות המאושרות לביצוע ע"י האדריכל והיועץ, דרישה זו לא תפגע בעמידה בלו"ז הכללי ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון מראש .	12.05.20
הקבלן יתחיל ביצור שוטף וכללי של הפריטים רק לאחר השלמת כל הדגמים, בדיקתם ואישורם	12.05.21
בדיקות	12.05.22

12.05.23	הקבלן יבצע ועל חשבונו ביקורת איכות בזמן ייצור הרכיבים השונים והפריטים, הקבלן יוודא את התאמתו של המפרט לכל פריט ופריט בפרויקט.
12.05.24	הקבלן יבצע ביוזמתו ועל חשבונו כל בדיקה או תהליך אחר הנדרש בכדי לוודא את תקינות והתאמה של כל פריט או מערכת או רכיב לדרישות המפרט והתקנות המחייבות.
12.05.25	היועץ רשאי להורות לקבלן לבצע בדיקות במעבדת מכון התקנים וזאת, על מנת להבטיח את טיב המוצרים והתאמתם לדרישות התקן. בדיקות אלו תהינה על חשבון הקבלן.
12.05.26	כל החומרים ושילבי הייצור וההתקנה, כפופים לאישור הבדיקה הנ"ל, ועל הקבלן להמציא לבדיקה כל פריט או מוצר כפי שידרש. ייבדקו דגמים בגודל מלא (במבדקה) לבדיקת אטימותם למים, לחדירת אויר, עמידות לכוחות אופקיים ואנכיים ודרישות אחרות.
12.05.27	בדיקות באתר הבניה לרבות בדיקות המטרה של דגמים שיספקו על ידי היצרן ו/או לכל פריט או מוצר אחר, תהיינה בדיקות לא הרסניות בלבד.
12.05.28	כל הבדיקות הנ"ל יהיו ע"ח הקבלן. ולמען הסר ספק אין הוא זכאי לקבל תוספת בגין זה.
12.05.29	האדריכל ו/או היועץ רשאי לבקר, בכל עת, בכל מפעל או מקום, בו מתבצעת הפעולה הקשורה בביצוע המעטפת (מפעל המוצרים, מפעל הגימור, וכד').
12.05.30	הקבלן ידווח מעת לעת ולפי דרישת מנהל הפרויקט על התקדמות העבודה, לרבות הזמנות חומרים שונים, מדידות באתר, הרכבת משקופי עזר ייצור הפריטים ומועדי תחילה וסיום להרכבה של כל פריט ופריט.
12.05.31	הרכבה – דרישות כלליות
12.05.32	במידת הצורך ועל פי בקשתו של מנהל הפרויקט ישנה הקבלן את סדר העדיפות בייצור והרכבת הפריטים השונים, זאת על פי שיקול דעתו של מנהל הפרויקט בלבד.
12.05.33	טרם הייצור וההרכבה הקבלן ימזדז ויבדוק את הפתחים והחזיתות. כמו כן יבדוק את האנכיות, אופקיות ומישוריות של כל חזית ופתח, הקבלן ייקח בחשבון שהמצב בשטח עלול להיות שונה ביחס לתכניות האדריכל ולרשימת האלומיניום ו/או לתכניות העבודה שהוכנו ע"י הקבלן. הקבלן יוודא שניתן לשלב את המערכות השונות ובהתאם לתוכניות הביצוע המאושרות.
12.05.34	תכנון, ייצור והרכבת הפריטים השונים יתחשב בהבדלים העלולים להיות בין כל פתח ופתח. הגיאומטריה של משקוף העזר והפרופילים הנבחרים לביצוע הפריט יתאימו לנתוני כל פתח ופתח.
12.05.35	לא יחל הקבלן בפעולת הרכבת הפריטים לפני שכל פעולות הגמר בהיקף הפתח הסתיימו ולשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.
12.05.36	הנחת מסגרות האלומיניום במקומם תבוצע תוך כדי שמירה על קווים אופקיים ואנכיים לכל החזית, לצורך כך ישתמש הקבלן בציד אלקטרואופטי.
12.05.37	הקבלן יתחיל בהרכבת מסגרת אחת לפחות וישלים את כל הנדרש לאותו פתח, רק לאחר קבלת אישור מפורש ממנהל הפרויקט ימשיך הקבלן במלאכת ההרכבה בשאר הפתחים.
12.05.38	במקרה של אי התאמה ו/או סתירה בין תכניות הביצוע לבין הקיים בשטח, יתריע הקבלן על כך בפני מנהל הפרויקט. הקבלן לא יתקדם בייצור ו/או בהרכבה לאותו פתח ללא קבלת הנחייה בכתב ממנהל הפרויקט. כל התקדמות בעבודה ללא קבלת הנחיה מפורשת ממנהל הפרויקט, תהיה על אחריותו הבלעדית של הקבלן לרבות סילוק הפריט המיוצר והחלפתו במוצר חדש ומתאים. הקבלן ימשיך בעבודתו רק לאחר שהפגם תוקן או סודר.
12.05.39	עובדי ההרכבה שיפעלו מטעם הקבלן יהיו עובדים מקצועיים ומנוסים, עם ניסיון מוכח בעבודות מהסוג המבוצע בפרויקט.
12.05.40	ציוותי ההרכבה יהיו מצוידים בכל ציוד המדידה הנדרש לרבות ציוד אלקטרואופטי לצורך ביצוע פילוס אופקי ואנכי מדויקים של העבודות.
12.05.41	קבלן האלומיניום, יהיה אחראי לתקן ליקויים שנגרמו לבניה ו/או לעבודתם של קבלנים אחרים, במהלך עבודתו, הוא, כגון: חציבה בבטון, פגיעות בצבע, פגיעה בחיפוי גבס, אבן ועוד.

12.05.42	הקבלן יתקן ליקויים ופגמים שיתגלו בהיקף הפתחים כאשר תיקון זה הנו סביר ומוגבל, לרבות סיתות הסרת מכשולים והפרעות שונים.
12.05.43	על הקבלן לדאוג לחזק ויציבות של כל הפריטים בכל שלב ושלב, לרבות בשלבים הראשונים של ההרכבה. לצורך כך הקבלן יקים על חשבונו מערכות עזר וחזקת בשלבים השונים.
12.05.44	הקבלן מודע לכך שבמקביל לביצוע עבודת ההרכבה שלו, מתבצעות עבודות נוספות ע"י קבלנים נוספים, ולכן באחריות הקבלן להגן על כל המוצרים והפריטים שהוא ירכיב ועד למסירתם ואישורם ע"י מנהל הפרויקט והמזמין. הקבלן יסיר את אמצעי ההגנה בכל שלב שיתבקש לכך לצורך בדיקות ומעקב אחר הפריט, הקבלן יחזיר את אמצעי ההגנה למצבם הקודם לאחר סיום הבדיקות.
12.05.45	על הקבלן לדאוג לאחסון נאות של הפריטים השונים, כל זאת בכדי למנוע פגיעה אפשרית בשלמות הפריטים עצמם או בחלקי הבניין האחרים.
12.05.46	באחריות הקבלן להוביל את המוצרים והרכיבים השונים אל האתר. בצורה נאותה, כאשר הם מוגנים מפני פגיעות אפשריות. מוצר או חלק פגום ייפסל ויוחלף.
12.05.47	לא יותקן מוצר או חלק שנפגע בעת ההובלה או האחסנה באתר.
12.05.48	משקופי עזר יותקנו לפי פלס, סימוני מפלס המסומנים בחלונות השונים, יישמרו וימדדו מגובה 0.00 שיסומן בכל קומה וקומה בבניין.
12.05.49	הברגים המהבירים את מסגרות האלומיניום או משקופי העזר לשלד הבניין, יוחדרו אל תוך הבטון לעומק של 50 מ"מ לפחות. חורים המשמשים להחדרת ברגים עם מיתד יקדחו במרחק שאינו קטן מ 50 מ"מ משולה הבטון.
12.05.50	הקבלן יתחייב לנקות, באופן יסודי , את כל הפריטים שהרכיב ובמועד שייקבע על ידי המזמין וסמוך למסירת הבניין, לרבות ניקוי הזכוכית, לוחות החיפוי מפח או טרספה, מסגרות האלומיניום, אטמים, ידיות וכל חלק אחר של הפריט ומשני צידיו הפנימי והחיצוני. פעולה זו הנה חלק בלתי נפרד מהצעתו של הקבלן וללא תוספת מחיר מיוחדת בגין כך. עם סיום פעולת הניקוי, שתבוצע בסמוך למסירה ואישור הפריטים, יקבל הקבלן את אישורו של מנהל הפרויקט לסיום הניקוי.
12.05.51	היה, ולאחר הניקוי, התגלה פגם או ליקוי ברכיב כלשהו של אחד הפריטים, הקבלן יחלפו באופן מיידי ועל חשבונו.
12.05.52	הקבלן יתחייב לנקות את האתר באופן שוטף משאריות של החומרים השונים שהוא הכניס לאתר, כולל שאריות חומרים, אריזות או חלקיהם, פסולת מסוג כלשהו, כלי עבודה וציוד אחר שלא בשימוש.
12.05.53	הקבלן יצרף תכניות עדות (AS MADE) , הוראות תחזוקה שוטפת לפריטים ובמיוחד תיאור סוגי הסולבנטים האסורים בשימוש בגלל חשש לפגיעה בחומרי הגימור, בזיגוג ובאטמים.
12.05.54	אחריות הקבלן
12.05.55	הקבלן מתחייב לאיכות ולאמינות כל המסמכים שהוא יגיש במסגרת עבודה זו לרבות תעודות בדיקה, מסמכי מוצר, קטלוגים, תכנון המפורט ותעודות אחריות,
12.05.56	הקבלן מתחייב לבצע את התכנון המפורט ע"י מהנדס מוסמך לכך שיפעל מטעמו.
12.05.57	הקבלן יהיה אחראי לכל קבלני המשנה שיפעלו מטעמו החל משלב התכנון ועד למסירה סופית ותיקון ריגקטים. אחריות זו חלה בהקשר ובכפוף לכל תנאי וסעיפי מפרט זה.
12.05.58	גם לאחר הגשת כל המסמכים והתכנון המפורט לעבודה זו, הקבלן ימשיך להיות אחראי בלעדי לאיכות ולטיב העבודה ובכפוף לכל התקנים והחוקים המחייבים בנדון.
12.05.59	הקבלן יהיה האחראי המלא והבלעדי להתאמת התכניות והפרטים שהוא בעצמו יכין לדרישות האדריכל והיועץ בפרויקט, ולהתאמה מלאה בין המוצרים והפריטים שהוא יספק למידות ולמצב הקיים בבניין.
12.05.60	הקבלן יהיה אחראי לעבודות , למוצרים ולחומרים שהוא יספק לפרויקט ולמשך תקופת בדק העומדת על 7 שנים . לשם כך הקבלן ימסור כתב אחריות מפורט שתוקפו החל ממועד סיום ומסירת העבודה למזמין. הקבלן יבצע על חשבונו את כל התחזוקה הנדרשת לשם עמידה בכתב האחריות במשך כל התקופה.

תכנון ראשוני ותכנון מפורט	12.05.61
כל המסמכים שיימסרו לקבלן בשלב המכרז לרבות מפרט, תוכניות וחישובים נחשבים כתכנון ראשוני ובסיסי המהווים קווים מנחים ודרישות מינימום להמשך התכנון והביצוע, התכנון הראשוני מבטא את כוונותיו של האדריכל ויועץ האלומיניום בפרויקט אודות המשך תכנון וביצוע העבודה בפרויקט. הקבלן, ובמסגרת עבודתו זו יכין על חשבונו תכנון מלא ומפורט בקני"מ 1:1 ו 1:2 ו 1:5 ואחר שיידרש, תכנון מלא זה אשר ישמש כתכניות עבודה של הקבלן ולפיו הוא יפעל.	12.05.62
התכנון המפורט יוגש לאדריכל וליועץ לבדיקה ואישור, הקבלן לא יבצע אף פעולה של הזמנת חומרים ו/או ייצור ו/או הרכבה בשטח טרם קבלת אישור מפורש וסופי לתכנון המפורט שיגיש.	12.05.63
באחריות הקבלן להודיע בכתב , ובשלב מוקדם ככל הניתן, אודות כל סתירה ו/או אי התאמה ו/או טעות ו/או אי הבנה בחומר הטכני שנמסר לו על כל התכולה שלו.	12.05.64
איטום פריטים ופתחים וניקוז מים	12.06.1
אטימה מושלמת של הפריטים נגד חדירות רוח, אבק ומי גשמים, הנה דרישות ביצוע בסיסית.	12.06.2
כל החלונות והדלתות ויתר מוצרי האלומיניום יעמדו בבדיקות הנדרשות בת"י 1068 לחלונות .	12.06.3
כל הדלתות יעמדו בבדיקות הנדרשות בת"י 4001 , דלתות אלומיניום.	12.06.4
כל פריטי קירות המסך יעמדו בבדיקות הנדרשות בת"י 1568 , קירות מסך.	12.06.5
כל פריטי האלומיניום יעמדו בדרישות התקנים הרלוונטים הן בכל הקשור למפגשים בתוך הפריט עצמו והן בכל הקשור למפגשים של מסגרת הפריט לחלקי הבניין.	12.06.6
הקבלן יפרט וידגים את שיטת האיטום וניקוז המים אותה יבצע בפריטי האלומיניום השונים, שיטות אלה יופיעו בתוכניות הביצוע, ויבוצעו בקפידה בזמן הייצור וההרכבה.	12.06.7
כל האלמנטים המתוכננים לתפעול, יאטמו עם אטמים רציפים (WEATHER STRIPS) מהחומרים המעולים ביותר. האטמים יהיו מותאמים בתוך חריצים מתוכננים מראש בפרופילים, ובשום מקרה לא בהדבקה.	12.06.8
איטום חריצים צרים מאוד בין חלקי האלומיניום כגון חיבור פינות מסגרות האלומיניום החתוכות ב 45 מעלות ייעשה בחומר איטום אנאירובי.	12.06.9
תכנון מוצרי האלומיניום יאפשר ניקוז מים (WEEP SYSTEM) העלולים להצטבר בחלקים הפנימיים של המוצרים, כגון מי-גשם ומי-עיבוי.	12.06.10
כל החלונות והדלתות המותקנים במעטפת החיצונית יהיו עם משקוף תחתון עשו מפרופיל חלול (אמבטיה) , גובה האמבטיה יתאים למיקום הפרויקט, גובה הבניין ומשטר הרוחות במקום.	12.06.11
איטום מפגשים בין פרופילי האלומיניום השונים יבוצע באמצעות עיסה של סיליקון ניטרולי דוגמת 911 של חברת Dow-Corning או עיסה על בסיס פולי אריתן דוגמת סיקא-פלס FC-1A.	12.06.12
מסגרות הפריטים השונים יהיו במידות שיבטיחו מרווח היקפי של 6 מ"מ לפחות , מרווח זה ייאטם בעיסת סיליקון ניטרולי שיידחף למקומו כנגד גליל תומך מחומר ספוגי. פעולה זו תבוצע משני צידי המסגרת, הפנימי והחיצוני.	12.06.13
כל מסגרות הפריטים יותקנו בפתחים ויאטמו בפני חדירת מים ורוחות , האיטום בין מסגרות הפריט לבין קירות המבנה יבוצע בעזרת עיסת סיליקון ניטרולי דוגמת 917 של חברת Dow-Corning. לחילופין ניתן להשתמש בחומר איטום על בסיס פולי אריתן דוגמת סיקא-פלס FC-11. האיטום יהי מלא ורציף וייעשה תוך דחיסת עיסת האיטום הגמישה, כנגד גליל תומך ספוגי, כגון פוליאטילן מוקצף.	12.06.14
האיטום ייעשה משני צידי משקוף הפריט , מבפנים ומבחוץ, האיטום הפנימי יבוצע ויבוקר לפני הרכבת ההלבשות הפנימיות. הלבשות פנים תורכבה בטריקה לאחר ייבוש חומרי האטימה.	12.06.15
בפריטים המורכבים בקיר בטון או בניה עם חיפוי אבן ואו עם חיפוי פח אלומיניום וכדומה, יש לאטום את המפגש בין המלבן הסמוי לבין קיר הבטון , עם יריעות איטום בהדבקה לאורך כל היקף המלבן, פעולה שתבוצע לפי הנחיית יצרן היריעה. לדוגמא יש להשתמש ביריעה מסוג TRELLEBORG בעובי 1 מ"מ, דבק להדבקת היריעה דוגמת SO-N1649, פריימר תואם לדבק דוגמת SO-P ל EPDM, הדבקת קצוות	12.06.16

- היריעה בסיליקון מסוג SILIRUB –EPDM הכול מסופק ע"י חברת דבטק או שו"ע. בכל מקרה יש לקבל אישור מראש לסוג היריעה ולדבקים שישמשו להדבקה. בנוסף יש להדק את קצה היריעה החיצוני לפתח הבניין באמצעות שטוח המהודק עם ברגים חודרים לבטון.
- 12.06.17 יריעה שמגשרת בין משקוף העזר לבין הבניין, **תיתמך לכל אורכה** בעזרת פח מגלוון בעובי 1 מ"מ לפחות. לא תהיה יריעה ללא תמיכה אחורית.
- 12.06.18 בסוף פעולה זו היריעה **תמלא את תפקידה** בכך שתבטיח ללכוד כל טיפת מים שתחדור ותוביל אותה בכיוון חוץ הבניין.
- 12.06.19 הקבלן **ידאג להגן על יריעות האיטום** שהדביק למקומם, כך שלא ייפגעו מכל פעולה נוספת שלו או של קבלנים אחרים, היה ויריעה נפגעה ו/או נקרעה הקבלן יחליפה באחרת.
- 12.06.20 פריטים המורכבים בתוך קירות עם גמר טיח, יש **לאטום את המרווח** שבין משקוף העזר לבניין באמצעות עיסה על בסיס פוליארייתן דוגמת סודה-סיל 240 של חברת דבטק, או סיקא טופ 107. מריחת חומר האיטום תהיה לכל היקף משקוף העזר ובצורה רציפה ואחידה.
- 12.06.21 הרכבת אריחי החיפוי העשויים פח אלומיניום או טרספה **תבוצע לאחר סיום איטום קירות** החוץ, ולאחר קבלת אישור מפורש ממנהל הפרויקט.
- 12.06.22 **האחריות לאטימות המוחלטת** של הפריטים הנה בלעדית של הקבלן.
- 12.06.23 **בדיקת איטום המעטפת** לאחר גמר הרכבת פריטי האלומיניום, תיעשה ע"י קבלן האלומיניום בעצמו, או ע"י מכון בדיקה מוסמך שיוזמן ע"י הקבלן באישור היועץ ומנהל הפרויקט, הבדיקה תבוצע לפי המפרט הטכני של מכון התקנים. הבדיקות הנ"ל יבוצעו על חשבונו של הקבלן.
- 12.06.24 **בדיקות איטום ההרכבה של המעטפה**, כולל חלונות, פינות וחיבורים, תעשה בהתאם למפרטי מכון התקנים הישראלי:
- 12.06.25 בזמן הבדיקה יותז מים בצינור גן בקוטר 20 מ"מ דרך פיית ריסוס, בספיקה של 2.5 מ"ק לשעה ובלחץ של 4 אט. בקו האספקה.
- 12.06.26 המים יותזו ממרחק של 45 ס"מ מהקיר, קוטר השטח המותז יהיה 20 ס"מ בקירוב, פיית הריסוס תכוון לקו ההשקה הנבדק וניצב לפני הקיר. ההתזה תיעשה תוך כדי תנועה איטית, הלך וחזור, התגלתה בבדיקה חדירה של המים, יתוקן האיטום ויבדק שנית.
- 12.06.27 בדיקת איטום של קירות המסך תיעשה על פי ת"י 1568 חלק 1 - פרק 3.3 – בדיקה זו מתבססת על התזת מים מצינור גמיש דרך נחיר היוצר קונוס מלא של רסיסי מים בספיקה של 22 ליטר לדקה, כאשר לחץ המים הוא 220 קילופסקל. ההתזה תיעשה תוך כדי תנועה איטית הלך וחזור במשך 5 דקות בכל מצב. כיוון ההתקדמות יהי כלפי מעלה. התגלתה חדירת מים, הבדיקה תיפסק ולאחר תיקון הליקוי תחודש הבדיקה.
- 12.06.28 ליקויים אופייניים יתוקנו בכל היחידות הדומות במעטפת.
- 12.06.29 הפרדה בין חומרים ובין מתכות**
- 12.06.30 בכל מקרה של מפגש בין פרופילים או פחי אלומיניום לבין מתכות אחרות יש לדאוג להפרדה מלאה באמצעות הדבקת חציצה מחומר פלסטי לא ספוגי דוגמת P.V.C, ניאופרן או אחרים.
- 12.06.31 בכל מקרה של בין פרופילים או פחי אלומיניום לבין חומרי ביטומנים או חומרי בנייה אחרים העלולים לפגוע באלומיניום הקבלן ידאג להפרדה באמצעות חומר פלסטי לא ספוגי דוגמת P.V.C, ניאופרן או אחרים
- 12.06.32 חומרים, ציוד וכלים**
- 12.06.33 כללי - כל החומרים בהם ייעשה שימוש, לרבות ציוד, כלים, אמצעי עזר, מכונות, אמצעי הרמה ושינוע, חומרים לייצור הפריטים כגון פרופילים, אביזרים למיניהם, גומיות, חומרי איטום, כל הנ"ל **יעמוד בדרישות התקנים והחוקים הנוגעים** לכל פריט ופריט. על הקבלן חלה האחריות לוודא את עמידתו בדרישה הזו ואין לחרוג מכך ללא אישור בכתב מראש.

12.06.34	בהעדר תקן ישראלי רשמי או לא רשמי יתאימו החומרים לדרישות תקן אירופאי .
12.06.35	חומרים המשמשים לייצור הפריטים עצמם יהיו חדשים ושלמים , ללא פגם כלשהו בין אם מדובר על פגם גלוי לעין או נסתר ממנה, ובין אם מדובר בפגם שנגרם בזמן ייצור החומר או לאחר מכן . על הקבלן חלה האחריות להשתמש בחומרים העומדים בדרישה זו . כמו כן ידאג הקבלן להוביל ולאחסן את הפריטים באתר מבלי שייגרם נזק כלשהוא לחומרים השונים . למען הסר ספק כל פגם שיתגלה באחד מהחומרים יגרור דרישה לסילוק אותו פריט מהאתר והחלפתו בחדש , הנ"ל יבוצע על הקבלן עצמו ועל חשבונו ללא תוספת כלשהיא למחיר הפריט .
12.06.36	אמצעי הרמה ושינוע בהם ישתמש הקבלן יעמדו בדרישות החוקים והתקנות , שימוש באמצעים כאלה יורשה לאחר קבלת כל האישורים הדרושים מהרשויות המוסמכות.
12.06.37	הקבלן ידאג לכך שכל ציוד ואו כלי עזר כלשהו שהוא יכניס לאתר לצורך ביצוע העבודה בכל שלביה וחלקיה , יהיה תקין ולא יסכן את העובדים שלו או של עובדים אחרים, כמו כן באחריותו של הקבלן שהציוד הנ"ל לא יגרם לנזק כלשהוא לבניין או לכל מערכת אחרת .
12.06.38	חשוב לציין ש כל העבודות שיבוצעו בגובה יבוצעו ע"י עובדים מקצועיים שקיבלו הדרכה מתאימה ובעלי היתר לעבודה בגובה כנדרש .
12.06.39	פרופילים ופחי אלומיניום
12.06.40	פרופילי אלומיניום בהם ייעשה שימוש יהיו מסגסוגת באיכות מעולה כדוגמת 6063-טיפול תרמי T5 , כל הפרופילים יהיו מיוצרים במפעל שקיבל את אישורו של מכון התקנים הישראלי לכך . כל הפרופילים יעברו תהליך להגנה אנטי-קורוזיבית, ע"פ אחת מהשיטות שיפורטו בהמשך.
12.06.41	כל הפחים יהיו מסגסוגת מתאימה לתפקודי הפחים, כדוגמת קבוצת הסגסוגת AL-MAG 3 בעלת עמידות אנטי- קורוזיבית גבוהה ומתאימה לגימור הנדרש. עובי פחי האלומיניום שאינם קונסטרוקטיביים כגון פינות וקופינג יהיה 2 מ"מ לפחות ובהתאם למפורט במפרט המיוחד ובתיאור הפריטים.
12.06.42	צורת פחים אלה תותאם לייעוד שלהם במדויק, את הפחים יש לבצע בהתאם למפרט רק לאחר חיתוך וכיפוף וסיום כל העיבודים הנדרשים .
12.06.43	פלדה -
12.06.44	בכל מקום בו נדרש לשלב רכיבי פלדה הקבלן יבחר במידות ובעובי המתאים על פי שיקולים של חוזק ועל סמך חישוב סטטי שיוגש ע"י מהנדס רשוי. בכל מקרה עובי מינימלי לפחי פלדה יהיה 2 מ"מ. כל חישוב סטטי יוגש לקונסטרוקטור של הפרויקט ויאושר על ידו טרם תחילת ביצוע .
12.06.45	כל חלקי הפלדה במעטפת (קונסטרוקציה נושאת, אביזרים ואמצעי חיבור ועיגון) יקבלו הגנה אנטיקורוזיבית כמפורט להלן ובכפוף לאישור הקונסטרוקטור של הפרויקט :
12.06.46	פלדה מגלוונת -
12.06.47	טבילה חמה באבץ לקבלת שכבה בעובי של 70-80 מיקרון (HOT-DEEP GALVANIZING) בהתאם לת"י 918.
12.06.48	את פעולת הגליון יש לבצע לאחר ביצוע כל העיבודים הדרושים באותו חלק . כגון חיתוך , קידוח ריתוך .
12.06.49	יש להמעיט ככל האפשר בפעולת ריתוך באתר , במקרה של צורך בריתוך חלק כלשהו , הריתוך יבוצע ע"י רתכים מוסמכים ומקצועיים. יש לנקות את תפר הריתוך באמצעים השחזה ומברשת ומיד לאחר מכן לבצע תיקון לציפוי שנפגע בצבע עשיר באבץ. את הצבע יש לבצע בשתי שכבות בעובי של 100-110 מיקרון, תיקון הצבע יכסה כ 5 ס"מ בהיקף הריתוך.
12.06.50	צביעת פרופילי פלדה העשויים מפח מגליון תעשה כדלקמן :
12.06.51	הכנת שטח
12.06.52	הסרת שומנים : יש להסיר שומנים באמצעות דטרגנט אקוקלין 2230, שטיפה במים והבאה ל PH נטרלי .
12.06.53	חספוס : חספוס פני השטח יעשה באמצעות התזת גרגרים עד לדרגה SA 2.5 לפי התקן השבדי. החספוס יהיה בעומק של 20 מיקרון לכל היותר.

יש לוודא הסרת שיירי אבק באמצעות נישוף אוויר (אוויר נקי מלחות ושומנים)	12.06.54
מערכת הצבע תכלול: שכבה ראשונה מסוג אפוגל בעובי 50 מיקרון.	12.06.55
שכבה שנייה מסוג אפיטמרין סולקוט מיו בעובי 80 מיקרון	12.06.56
שכבה שלישית – צבע עליון לחלקים חשופים-מסוג טמגלס בגוון הרצוי בעובי 50 מיקרון.	12.06.57
במקרה של תיקון מקומי של פרופילים מגלוונים התיקון יבוצע בהתאם להוראת סעיף 19044 במפרט הכללי.	12.06.58
לחילופין ניתנת האפשרות לצבוע את כל החלקים בצבע אבקה ויבוש בתנור, הנ"ל ייעשה לפי מפרט מאושר של חברת טמבור.	12.06.59
<u>צביעת פלדה שחורה</u>	12.06.60
צביעת רכיבים מפלדה שחורה תבוצע לפי המפרט של חברת טמבור כדלקמן:	12.06.61
הסרת שומנים: יש להסיר שומנים באמצעות דטרגנט אקולין 2230, שטיפה במים והבאה ל PH נטרלי.	12.06.62
חספוס פני השטח יעשה באמצעות התזת גרגרים עד לדרגה SA 2.5 לפי התקן השבדי. החספוס יהיה בעומק של 40 מיקרון לפחות.	12.06.63
יש לוודא הסרת שיירי אבק באמצעות נישוף אוויר (אוויר נקי מלחות ושומנים)	12.06.64
מערכת הצבע תכלול: שכבה ראשונה יסוד אפוקסי עשיר אבץ בעובי 60 מיקרון.	12.06.65
שכבה שנייה אפיטמרין סולקוט מיו בעובי 100 מיקרון.	12.06.66
שכבה שלישית - צבע עליון לחלקים חשופים - טמגלס בגוון הרצוי בעובי 50 מיקרון.	12.06.67
<u>משקופי עזר.</u>	12.08.1
בכל הפתחים המיועדים להתקנת חלונות ודלתות, למעט אם צוין אחרת בתוכניות העבודה המאושרות, יותקן משקוף עזר מפח מגלוון . התקנת המשקופים תבוצע טרם עבודות הטיח בבניין, מועד התקנת משקופי העזר יתואם מול הקבלן הראשי והמפקח.	12.06.68
משקופי עזר למיניהם יבוצעו ע"פ הגיאומטריה והתכנים כפי שיאושרו בתוכניות הביצוע של קבלן האלומיניום ויבוצעו מפחים מגלוונים בעובי שלא יפחת מ 2 מ"מ ו/או בפרופילי פלדה חלולים מגלוונים, עובי הציפוי יהיה 20 מיקרון לפחות.	12.06.69
המשקופים יהיו במידות כנדרש בתוכניות הביצוע , ובהתאם לחתך פרופילי המשקוף של הפריט, ולסוג הגמר והחיפוי מחוץ ומבפנים לבניין. חיבורי פינות יבוצעו בריתוך מלא ולא בנקודות.	12.06.70
אזורי הריתוך וסביבתם וכן פגיעות בשכבת הגלוון ייצבעו בצבע מגן עשיר אבץ בשתי שכבות ומשני צידי המשקוף.	12.06.71
מסגרת משקוף העזר יותקנו בפתחים במידות ובמרחקים סבירים, מרווחים אלה יאפשרו את הכנסת תערובת הדייס/ הגראוט מתחת למשקוף העזר ובאופן מלא ע"י הקבלן. כמו כן, יבצע הקבלן החלקה והכנה של חשפי הבטון בפתחים כהכנה ליישום האיטום ההיקפי של מפגש משקופי העזר והחשפים עצמם.	12.06.72
מישור התקנת משקופי העזר ייקבע על פי תוכניות העבודה המאושרות. אם לא צוין אחרת המשקופים יורכבו במישור פנים של החיפוי הפנימי /טיח / גבס או קרמיקה.	12.06.73
בסיום ההרכבה של פריטי האלומיניום, לא יישאר אף חלק חשוף לעין של משקוף סמוי, במצב חלון/דלת פתוח או סגור.	12.06.74
המלבנים הסמויים של הדלתות יותקנו כך שתחתיתם תעוגן באופן יציב לרצפת הבטון מתחת לפני הריצוף, חלק המשקוף הסמוי הנמצא מתחת לריצוף יימרח בחומר למניעת קורוזיה שיאושר ע"י יועץ האיטום של הפרויקט.	12.06.75
משקופי העזר בכל קומה וקומה יורכבו בגובה אחיד מפני הריצוף, הקבלן יקפיד על התקנת משקופי העזר בקווים אנכיים ואופקיים מדויקים.	12.06.76
עיוגן המסגרת לבניין תבוצע באמצעות עוגנים עשויים מפח מגלוון בעובי 2.5 מ"מ וברוחב של 40 מ"מ לפחות. המרחק בין העוגנים יעמוד על 400 מ"מ לכל היותר, והמרחק העוגן הראשון לקצה המשקוף לא	12.06.77

יעלה על 20 ס"מ, העוגנים יאפשרו את פילוס וכיוון מסגרת משקוף העזר בכל הכיוונים , כך שבסוף ההתקנה המסגרת תעמוד במקומה באופן יציב, חזק ובקווים אחידים לכל החזית.	
התקנת וקיבוע משקופי העזר לבניין יבוצע באמצעות ברגים עם מיתד (דיבל) , הברגים עשויים מפלבי"מ 316 , ויחדרו דרך העוגנים לתוך קירות הבטון לעומק של 40 מ"מ לפחות. בקירות שאינם עשויים בטון ייעשה שימוש במיתדים מתאימים לאותו חומר דוגמת דיבל מסוג "טורבו" . בכל מקרה מרחק בורג העיגון משפת הבטון יהיה גדול מ 50 מ"מ .	12.06.78
אין להחזיר ברגים או מוטות ברזל או כל אמצעי אחר דרך מסגרת משקוף העזר מחשש לגרימת עיוות במסגרת.	12.06.79
זכוכית וזיגוג	12.08.2
הקבלן ישתמש בלוחות זכוכית באיכות גבוהה המיוצרים בשיטת "FLOAT" , הלוחות יהיו ללא פגמים כלשהם ובהתאם להנחית ת"י 938 חלק 1 .	12.08.3
הקבלן מתחייב לספק ולהרכיב את הזכוכיות השונות בפרויקט בהתאם לדרישת ת"י 1099 על כל חלקיו . לרבות זכוכית באזור סכנה . עובי כל שמשה ייקבע על סמך דרישת התקנים הישראליים במהדורות האחרונה . זכוכית באזור סכנה תסומן באמצעות אחת מהשיטות המקובלות ולפי תיאום מראש עם האדריכל .	12.08.4
הקבלן מתחייב לספק ולהרכיב את הזכוכיות במעקות בהתאם לדרישות ת"י 1099 ות"י 1142 . בכל מקרה זכוכית מעקה המעוגנת לאורך הפאה התחתונה בלבד (כנדרש במפרט הטכני) תהיה זכוכית רבודה ומחוסמת, כאשר עובי לוחות הזכוכית יהיה לפי חישוב סטטי אשר יוצג ע"י מהנדס רשוי ובכל מקרה לא יפחת מ $10+1.52+10$ מ"מ .	12.08.5
כל הזכוכיות בין אם מדובר בזכוכית שקופה או זכוכית בגוון כלשהו יהיו בעלות אותו גוון בדיוק , הקבלן יזמין מראש כמות שתספיק לכל צרכי הפרויקט מכל סוג וסוג .	12.08.6
זכוכית מכל סוג שפאותיה גלויות לעין תהיה עם פאות מלוטשות ומושחזות .	12.08.7
הקבלן יספק מכל מידה וסוג של זכוכית 1% מסה"כ יחידות שסיפק לפרויקט לצורך אחזקה שוטפת . אין ליישם את הדרישה הזו על יחידות מזכוכית שקופה .	12.08.8
זכוכית מחוסמת :	12.08.9
הקבלן מתחייב לבצע את החיסום במפעל הפועל תחת השגחת מכון התקנים הישראלי ובאישורו .	12.08.10
זכוכיות מחוסמת תהיה עם גליות קטנה ואינה עולה על 0.1 מ"מ לכל 30 ס"מ .	12.08.11
הקבלן מתחייב להחליף כל שמשה שנתגלה בה כשל כלשהוא לרבות שבר ספונטני ולמשך חמש שנים מיום מסירת הפרויקט למזמין (למעט שבר שנגרם מחבלה). הקבלן ישמור לעצמו כמות סבירה של זכוכית ומכל סוג שהותקן בפרויקט למטרה זו .	12.08.12
שמשה של זכוכית מוקשית/ מחסמת תהיה מסומנת בסימן בלתי מחיק, על ידי המפעל שביצע את החיסום . סימן ההקשיה יהיה בפינת שמשת הזכוכית ולא יוסתר לאחר הרכבת סרגלי הזיגוג .	12.08.13
הקבלן יציין בהצעתו את התוספת הנדרשת במחיר בגין ביצוע ציפוי נאנוגלאס על הזכוכית.	12.08.14
הקבלן יציין בהצעתו את התוספת הנדרשת בגין ביצוע בדיקת heat soak לכל מטר מרובע של זכוכית ובידיעה שהבדיקה הזו תבוצע לכל הזכוכיות של קירות המסך או לקירות שייבחרו ע"י היועץ והמזמין	12.08.15
זכוכית בידודית :	12.08.16
זכוכית בידודית תיוצר במפעל מאושר ובעל אישור ממכון התקנים לייצור זכוכית בידודית .	12.08.17
ייצור יחידת הבידודית יבוצע באמצעות חומרים המתאימים לייעודה הסופי באתר , כן ייעשה שימוש בחומרי הדבקה ואיטום מסוג פוליאריטן ופוליסולפיד . או חומר איטום סיליקוני .	12.08.18
בין שתי לוחות הזכוכית יהיה פרוש סרגל אלומיניום (מרווח) בגוון שחור או טבעי לבחירת האדריכל . מידות פרופיל זה לפי הנדרש בכל מקום ומקום בפרטים ובתוכניות הביצוע המאושרות .	12.08.19

12.08.20	במפגש ישר או פינתי של שתי יחידות זכוכית בידודית (מפגש זכוכית ללא פרופיל אלומיניום) יבוצע איטום בין שתי היחידות בחומר על בסיס סיליקון דוגמת סיליקון 797 של חברת Dow Corning, חומרי האיטום שייעשה בהם שימוש לייצור יחידת הבידודית עצמה יהיה מחומר סיליקוני בלבד, 3793 של חברת Dow Corning.
12.08.21	זכוכית עם ציפוי תורכב בצד החיצוני של יחידת הבידודית כאשר הציפוי פונה לתוך חלל היחידה, מצב 2.
12.08.22	זכוכית עם ציפוי אשר חלק ממנה בולט מיחידת הבידודית, יוסר הציפוי מאותו חלק בולט. הסרת הציפוי תוסר בשלב מוקדם ככל האפשר ובסמוך למועד חיתוך לוחות הזכוכית.
12.08.23	ספק יחידות זכוכית הבידודית יהיה אחראי ולמשך 12 שנים על איכות העבודה שלו ובמיוחד כנגד חדירת רטיבות לתוך החלל שבין שתי הזכוכיות.
12.08.24	הקבלן מתחייב להחליף יחידת זכוכית בידודית אשר נתגלה בה רטיבות בין שני הלוחות באופן מיידי ועל חשבונו, הנ"ל כולל את העלויות של אמצעי הרמה ופירוק חלקי של קיר המסך שיידרש כתוצאה מכך.
12.08.25	הקבלן יספק ויתקין דוגמא של זכוכית מכל סוג שנבחר לשימוש פרויקט באתר ו/או בכל מקום שהאדריכל יבקש, רק לאחר קבלת אישור סופי לדוגמא, הקבלן יזמין וישריין את כל הכמות הדרושה לו לפרויקט.
12.08.26	זכוכית רבודה –
12.08.27	זכוכית רבודה תהיה עשויה משני לוחות זכוכית מודבקים ומוצמדים באמצעות יריעת PVB בעובי 0.76 מ"מ לפחות או 1.52 מ"מ ובהתאם להנחיות המופיעות ברשימות האלומיניום ובמפרט המיוחד.
12.08.28	ההדבקה תהיה רציפה ומלאה ללא בועות או כל פגם אחר וכנדרש בת"י 938.
12.08.29	זכוכית רבודה שאינה מותקנת בתוך מסגרת אלומיניום ואינה חבוקה בכל פאותיה תהיה עם פרופיל אלומיניום או נירוסטה במידות מינימליות ובכל היקף הזכוכית רבודה.
12.08.30	במפגש שבין שני לוחות זכוכית רבודה, יש להשאיר מרווח של 6 מ"מ לפחות , במרווח זה יש להכניס עיסת סיליקון ניטרלי, את העיסה יש למרוח בצורה חלקה ויפה ולכל אורך קו ההשקה. גוון העיסה יהיה לבחירת האדריכל.
12.08.31	בפריטים מסוימים בהם צוין יש להשתמש ביריעת הדבקה PVB תוצרת חברת דיפונט מסוג סינטריגלאס.
12.08.32	התקנת זיגוג
12.08.33	זכוכית שתותקן בשיטת זיגוג מכני תהיה בעלת מידות שיבטיחו חפיפה של 10 מ"מ לפחות ועד ל 20 מ"מ מכל צד בין הזכוכית לבין מסגרת האלומיניום ובכל מקרה בהתאם להנחיית ת"י 1099 על כל חלקיו.
12.08.34	זכוכית בזיגוג מכני תהודק למקומה בעזרת סרגלי זיגוג מתאימים. במרווח שבין הזכוכית לבין מסגרות האלומיניום יהיו פרושים גומיות זיגוג כנדרש ויבטיחו את יציבותה של הזכוכית.
12.08.35	הנחת הזכוכית תתבצע על שני כפיסים (יחידת פלסטיק) אשר יוצבו במרחק של רבע מאורך הזכוכית מכל צד ובאופן סימטרי. אורך הכפיסים יהיה לפחות 40 מ"מ ובעובי של 3 מ"מ לפחות.
12.08.36	מידות אורך ורוחב הזכוכית יבטיחו השארת חופש בכל היקף הזכוכית , כך שתתאפשר התפשטות תרמית של הזכוכית וימנע מגע אפשרי בין הזכוכית למסגרת האלומיניום.
12.08.37	זיגוג מבני- הדבקה סטרקטוראלית :
12.08.38	הקבלן יקבל בכתב את אישורו של יצרן הסטרקטוראלי או של סרט הדבקה, לכל פרטי החומרים ופעולות ההדבקה הנדרשות לכך.
12.08.39	הקבלן יעביר ליצרן הדבק / הסרט הדביק את כל הפרטים הנחוצים לרבות דוגמא של פרופיל האלומיניום שישמש להדבקה, נתוני הזכוכית והפרויקט.
12.08.40	הדבק מבני (סטרקטוראלי) יהיה מחברת טרמקו או שו"ע דוגמת סיליקון מסוג 895, או סרט דביק דוגמת סוג VHB-G23 תוצרת חברת 3M.

12.08.41	הקבלן ידאג לקבל כל האישורים וההנחיות הנחוצים בזמן ומבלי לגרום לעיכוב בלוי"ז . במקביל הקבלן יעביר את כל התכתובת בינו לבין ספק הדבק/ הסרט הדביק ליועץ לרבות כתב אחריות מספק הסרט לאיכות הסרט וההדבקה .
12.08.42	זכוכית שתודבק בהדבקה סטרוקטוראלית תהיה זכוכית מחוסמת כנדרש .
12.08.43	רוחב הסרט או רוחב ההדבקה הסטרוקטוראלית יתאים לתוצאות החישוב הסטטי שיבוצע לצורך זה , החישוב ייקח בחשבון את כלל הכוחות הפועלים על החלון לרבות בשעת חירום .
12.08.44	זכוכית שהודבקה באופן סטרוקטוראלי למסגרת אלומיניום, תונח על שתי תמיכות מכניות אשר יתמכו בפאה התחתונה של הזכוכית .
12.08.45	היה ונעשה שימוש בזכוכית עם ציפוי נאנוגלאס , (ציפוי האמור להקל את הניקוי של הזכוכית), בקיר מסך סטרוקטוראלי, תפרי ההשקה בין הזכוכיות ייאטמו בסיליקון מיוחד ממשפחת Ms Polimer . שימוש בחומרים אחרים אשר יגרום נזק לציפוי הזכוכית ויגרום למצב של פסילה והחלפת הזכוכיות וחומרי האיטום יהיה על חשבונו של הקבלן וללא תוספת במחיר היחידה .
12.08.46	<u>זכוכית עם הדפסה דיגיטלית</u>
12.08.47	ההדפסה על הזכוכית תהיה דיגיטלית ובשתי שכבות ובשני גוונים שונים, הגרפיקה והגוון לבחירת האדריכל .
12.08.48	ההדפסה תהיה באופן חלקי או מלא לכל שטח הזכוכית ולבחירת האדריכל .
12.08.49	בזכוכית בידודית ההדפסה תבוצע על צידה החיצוני של השמשה הפנימית פאן #3 .
12.08.50	בזכוכית מונוליטית ההדפסה תבוצע על צידה הפנימי של הזכוכית פאן #2 .
12.08.51	ההדפסה תבוצע באמצעות ציוד מתקדם אשר יבטיח איכות גבוהה של ההדפסה ואחידות בשכבות הצבע .
12.08.52	הקבלן יהיה אחראי לאיכות ההדפסה ולמשך עשר שנים לפחות, בסוף העבודה הקבלן יצרף תעודת אחריות למסמכים שהוא מחויב למסור למזמין.
12.08.53	<u>טבלת זיגוג בפרויקט</u>
	זכוכית חיצונית בעובי 6/8/10 מ"מ מסוג SN 62 של חברת גארדיאן או שוות ערך ואיכות לכל עניין ודבר ובעלת הנתונים הבאים : מעבר אור LT= 62 , מקדם הצללה SC= 0.39 (SF= 0.32) רפלקטיביות חוץ OR= 14% רפלקטיביות פנים IR= 17% -- מעבר חום U-value =1.6 w/ km^2
	לחילופין זכוכית תוצרת AGC – מסוג stopray ultravision 60T - ובעלת הנתונים הבאים : מעבר אור LT= 61 , מקדם הצללה SC= 0.36 (SF= 0.31) רפלקטיביות חוץ OR= 13% רפלקטיביות פנים IR= 14% -- מעבר חום U-value =1.5 w/ km^2
12.08.54	הקבלן יכול להציע חלופות עם נתונים זהים אך ההחלטה הסופית תהיה בידי המזמין והאדריכל.
12.08.55	כל יתר המאפיינים בהתאם לרשימות האלומיניום .
12.09.1	<u>פרזול ואטמים</u>
12.09.2	פירוט מדויק לכל האביזרים יופיע במפרט המיוחד ובהתאם לכל סעיף וסעיף או בטבלה מרוכזת בסוף המפרט. הקבלן מתחייב להשתמש באותם אביזרים בדיוק , שימוש באביזרים שלא אושרו מראש יגרום פסילת כל הפריט והחלפתו בחדש.
12.09.3	כל האביזרים והפרזול לסוגיו יפורט בתוכניות העבודה המאושרות לרבות שם הספק, מק"ט וגוון
12.09.4	כל האביזרים הגלויים לעין יאושרו בכתב ע"י האדריכל והיועץ ולאחר הצגת דוגמאות מכל סוג ובגוון הסופי שיעשה שייבחר.
12.09.5	כל האביזרים יהיו מקוריים של הסדרה שנבחרה או של ספק אחר באישור בכתב ומראש.
12.09.6	צירים, מחזירי שמן וידיעות בהלה יותקנו על מסגרת הדלתות בעזרה בטנה פנימית בעובי 3 מ"מ לפחות .
12.09.7	ידיעות פתיחה וידיעות אחיזה עשויות נירוסטה בלתי מחלידה דרגה 316 לפחות.

12.09.8	מספריים, מנגנונים בכלל ומנגנונים להגבלת פתיחה, ידיות בהלה מכל סוג, מנעולים וצילינדרים וכל אביזר אחר יהיו מפלבי"מ בלתי מחלידה ובלתי מגנטית דרגה 316 או כל חומר אחר אנטי קורוזיבי ובאישור היועץ מראש.
12.09.9	אטמי הזיגוג יתאימו ליעודם ולתעלות המושחלות בהם, האטמים יהיו בטיב מעולה, עמידים לאורך שנים בתנאי מזג אויר קיצוניים וקרית U.V, האטמים יהיו עשויים מ EPDM או סיליקון. אורך האטמים יתאים לאורך הפרופיל, מפגש האטמים יודבק בעזרת סיליקון מיוחד להדבקת גומי E.P.D.M.
12.09.10	גוון האביזרים הגלויים לעין, האטמים והגומיות יובא לאישור האדריכל מראש, הקבלן יפעל על פי החלטת האדריכל בעניין זה.
12.10.1	<u>גימור מוצרים, פרופילים ופחים.</u>
12.10.2	כל הפרופילים והפחים בהם ייעשה שימוש בפרויקט יהיו מוגנים מפני השפעות קורוזיביות, אין להשתמש באף רכיב ללא הגנה קורוזיבית.
12.10.3	כל הפרופילים והפחים יעברו טיפול פסיבציה וטיפול שטח טרם תהליך האילגון והצביעה.
12.10.4	תהליך הפסיבציה וטיפול השטח יבוצע במפעל מאושר ובעל אישור ממכון התקנים לכך.
12.10.5	כל הפרופילים והפחים יגיעו לשטח מוגנים מפני פגיעות מכניות העלולות להתרחש בזמן ההובלה והאחסון. הסרת כיסוי המגן תהיה בסמוך להרכבה ככל האפשר.
12.10.6	גוון סופי של הצבע והאלגון יהיו לבחירת האדריכל, ולאחר העברת דוגמאות כנדרש במפרט.
12.10.7	<u>גוונים</u>
12.10.8	האדריכל רשאי לבחור עד שני גוונים שונים לאלגון או צביעה של המעטפת, ללא שינוי מחיר היחידה.
12.10.9	גוון צביעה יבחר על ידי האדריכל מתוך לוח גוונים על פי מק"ט RAL. וע"פ לוחות גוונים לאילגון.
12.10.10	כל הפרופילים בפרויקט ייצבעו באותה מצבעה, ויהיו בעלי אותו גוון בדיוק.
12.10.11	על הקבלן לדאוג לקבל מהאדריכל את הגוונים הנבחרים במועד, כדי לא לגרום לעיכוב בלוי"ז.
12.10.12	בחירת הגוון הסופי לפרויקט תעשה לאחר הרכבת דוגמא מושלמת באתר ולאחר בדיקתה ואישורה ע"י האדריכל והיועץ.
12.10.13	<u>אילגון</u>
12.10.14	האילגון יבוצע על ידי מפעל תקני ומאושר לבצוע עבודות אילגון.
12.10.15	עומק האילגון יהיה 25-30 מיקרון , הסטיות יהיו על פי התקן. (רק אם צוין אחרת במפרט המיוחד).
12.10.16	גוון האלגון יהיה זהה בין הפרופילים השונים , גם אם הפרופילים יורכבו בחזיתות שונות.
12.10.17	לאחר תהליך האילגון יהיו פני השטח חלקים לחלוטין משריטות, קווים, כתמים או פגמים אחרים, בגוון אחיד, כל פריט בפני עצמו וכל הפריטים ביחד.
12.10.18	<u>גמר פרופילי אלומיניום - צביעה</u>
12.10.19	כל פרופילי האלומיניום המותקנים בתוך הבניין וטרם צביעתם יקבלו טיפול והכנה לסביבה ימית ובהתאם להנחיית חברת אקזונובל. כדלקמן: הסרת שומנים, שטיפה, חומצה פשוטה מידת הצריכה בשונה מהסטנדרטי חייב להיות לפחות 2g/m ² , שטיפה, כרומנטיזציה, שטיפה - מוליכות של mS/cm י 30 מקסימום, ייבוש - לא יעלה על 100°C בתהליך רציף, הצביעה תבוצע עד 16 שעות לאחר הכנת השטח.
12.10.20	צביעת כל הפרופילים תעשה באבקת פוליאסטר, מועשר בסיליקון, דוגמת סופר דוראבל 20 של חברת אוניברקול. הצביעה תבוצע במפעל תיקני ומאושר לבצוע עבודות צביעת אלומיניום בשיטות, תהליכים וחומרים מוכרים העומדים בכל דרישות התקנים הרלוונטיים. הקבלן יציג את כתב ההסמכה של המצבעה למנהל הפרויקט. עובי הצביעה לא יקטן מ 60 מיקרון כולל שכבת הבסיס (פריימר).

12.10.21	בתום תהליך הצביעה פני פרופילי האלומיניום יהיו חלקים, נקיים משריטות וכל פגם אחר, הגוון יהי אחיד בכל פריט בפני עצמו ובכל הפריטים בפרויקט. במקרה של שילוב פחי אלומיניום בפריטים הגוון יהיה זהה לגוון יתר הפרופילים, הקבלן לא יסיר את חותמת זיהוי המצבעה מהפרופילים ללא אישור מפורש ומראש.
12.10.22	הקבלן יודא שתהיה התאמה מלאה בגוון של כל הפרופילים.
12.10.23	בתום תהליך הצביעה יהיו פני פרופילי האלומיניום חלקים , נקיים משריטות וכל פגם אחר, הגוון יהי אחיד בכל פריט בפני עצמו ובכל הפריטים בפרויקט. במקרה של שילוב פחי אלומיניום בפריטים הגוון יהיה זהה לגוון יתר הפרופילים, הקבלן לא יסיר את חותמת זיהוי המצבעה מהפרופילים ללא אישור מפורש ומראש.
12.10.24	הקבלן יודא שתהיה התאמה מלאה בגוון של שני סוגי הצביעה הנדרשים . לשם כך ימציא הקבלן דוגמאות של פרופילים צבועים בשתי השיטות המפורטות להלן, בגוון אחד או יותר וכפי שיסוכם עם האדריכל מראש, כל הדוגמאות ייצבעו במצבעה שבה תבוצע עבודת הצביעה בהמשך.
12.10.25	הקבלן ימציא למנהל הפרויקט וליועץ תעודות משלוח ואישור של המצבעה אודות סוג ואיכות הצבע וככל שידרש לכך.
12.10.26	הקבלן ימציא למנהל הפרויקט תעודות אחריות לצבע הפרופילים ופחי האלומיניום ולמשך של 20 שנה לפחות.
12.11.1	<u>חיבורי פינות וייצור מסגרות</u>
12.11.2	מסגרות האלומיניום יבוצעו באמצעות פינות חיבור המיועדות לכך, הידוק פינות החיבור יבוצע באמצעות פינים סמויים או בשיטת הלחיצה (הקרימפינג). בכל מקרה קווי ההשקה בין הפרופילים האנכיים והאופקיים יהיו קוים אטומים, צמודים ואחידים, ושני הפרופילים יהיו במישור אחד.
12.11.3	חיבורים מכאניים יבוצעו רק באמצעות ברגים סמויים מהעין או שיטה סמויה אחרת. כל הברגים יהיו עשויים פלב"מ AISI 316.
12.11.4	אחר הרכבת הפריט לא יהיו בברגים גלויים לעין כלפי חוץ ו/או חשופים לאקלים בחוץ.
12.11.5	חיבור אלומיניום בריתוך (ריתוכים בגז אורגון או דומה, מותרים רק במקומות סמויים מעין ובתנאי שלא יופיעו כתמים במקומות גלויים לעין, לאחר הריתוך).
12.11.6	כל העיבודים הדרושים לצורך ייצור והרכבת המסגרות (עיבוד קצוות, פינוי לאביזרים וכו...) יבוצעו בעזרת כלים מיוחדים לכך (מבלטים מתאימים וכרסומות...), נדרשת התאמה מלאה בין הפרופילים השונים לבין עצמם ובין הפרופילים לבין האביזרים השונים שיורכבו על ובתוך הפרופילים. עיבוד פרופילים באמצעים ידניים וכלים שאינם מתאימים יגרום לפסילת אותו רכיב ולהחלפתו ללא כל תוספת תשלום.
12.11.7	קדחים ופינויים בפרופילים לקליטת פקקי ניקוז ואבירים אחרים יבוצעו במפעל ועל פי הנחיית יצרן המערכת, אין לבצע פינויים וקידוחים שונים בשטח. מספר פתחי הניקוז והמרחק ביניהם יהי לפי הנחיית יצרן המערכת.
12.11.8	מסגרות כנפיים של דלתות במידות רוחב של 2.4 מטר ומעלה יחוברו בעזרת תפר ריתוך בפינה הפנימית הסמויה של המסגרת וזאת בנוסף לפינת החיבור המתוארת לעיל.
12.13.1	<u>קירות מסך</u>
12.13.2	את קירות המסך בפרויקט יש לתכנן ולבצע לפי הנחיות ת"י 1568 , לפי הנחית יצרן מערכת קיר המסך, לפי הנחית המפרט הכללי פרק 12 ולפי הדרישות המופיעות במפרט המיוחד.
12.13.3	חישוב סטטי לקיר המסך יש לבצע על פי ת"י 414 2008 או בגרסתו המעודכנת.
12.13.4	השיטות בהם יבוצעו קירות המסך בפרויקט , יתאימו במדויק להנחיות ולתוכניות הביצוע המאושרות הקבלן רשאי להציע מערכת אחרת שהנה שוות ערך למערכת המפורטת במפרט ובתרשימים הרצ"ב ובתנאי שיתקיימו התנאים הבאים:

- 12.13.5 כל הפרופילים, האבזורים, הגומיות וכל הנדרש בקיר המסך יהיו מיוצרים או מסופקים ע"י ספק או מפעל אחד ומהווים מערכת מושלמת אחת.
- 12.13.6 קיר המסך יתפקד לפי עקרון "מסך גשם" (rain screen) ובהתאם למפורט במסמכי האגודה האמריקאית A.S.T.M.
- 12.13.7 כל הרכיבים יהיו ברמה טכנית מעולה שבהשוואתם לאלו המפורטים במפרט יהיו שווה ערך לכל דבר ועניין. ובמיוחד עמידה בדרישות התקנים השונים.
- 12.13.8 המערכת כמכלול, נבדקה במעבדה המיועדת לבדיקת קירות מסך, דוגמת המעבדה C.W.C.T באנגליה, ונמצאה כמערכת המסוגלת לעמוד בכל התנאים והעומסים המאפיינים את הפרויקט הזה.
- 12.13.9 המערכת תעמוד בעומסים הסטטיים והדינמיים ובהתאם לדרישות התקנים הקשורים לקירות מסך ולעומסי רוחות באזור הפרויקט.
- 12.13.10 הקבלן יצרף, כבר בשלב הגשת הצעת המחיר, את כל המסמכים והניירות המאשרים את העמידה בתנאים אלה. לרבות מסמכים טכניים, אישורי מעבדה, קטלוג ושרטוטים עקרוניים.
- 12.13.11 הקבלן יצרף מסמכי ערכים הסטטיים של פרופילי קיר המסך, וחישובים סטטיים, שנערכו ע"י מהנדס רשוי, והמוכיחים את עמידתו של קיר המסך על כל רכיביו בעומסים הסטטיים המוגדרים.
- 12.13.12 הקבלן יצהיר שהוא מכיר את המערכת המוצעת, והוא כבר ביצע לפחות שני פרויקטים באותו סדר גודל של הפרויקט שבנדון, וייתן את אחריותו לכלל הרכיבים והשיטה המוצעת.
- 12.13.13 טרם תחילת העבודה יכין הקבלן תוכניות ביצוע מפורטות עבור קירות המסך, תוכניות אלה יכילו את כל המידע והאינפורמציה הנחוצים להגדרה וזיהו של כל הרכיבים בקיר המסך. התוכניות יכילו חזיתות, פרטים וחתכים מלאים של קיר המסך, פרטים המפרטים את אופן שילובם של מערכות אחרות לקיר המסך, פרטי איטום ופרטי עיגון לבניין. בזמן התכנון יש לתת דגש מיוחד לתיאום הנדרש בין קווי ההשקה של קיר המסך ומערכת חיפוי הפח. בכל מקרה קיר המסך יתוכנן ויבוצע כמערכת אטומה לחלוטין ובהתאם לדרישות המפרט וללא כל קשר לקיומה של מערכת חיפוי פח בהמשך.
- 12.13.14 קיר המסך יעמוד בכל הכוחות המרוכזים והפרוסים הפועלים עליו, לרבות כוחות הנגרמים מרוחות ורעידות אדמה. תכנון קיר המסך ייערך על בסיס ת"י 414 (2008) לעומס רוחות.
- 12.13.15 הכפף האופקי המותר לזקופות קיר המסך לא יעלה על המותר בת"י 1568 בגרסתו המעודכנת.
- 12.13.16 חלונות משולבים בקיר המסך יהיו מסוג חלון סמוי עם פתיחה קיפ החוצה, החלון יהי אינטגרלי של הסדרה ויכלול ידית סיבובית, מספרים ונקודות נעילה כנדרש ע"י יצרן המערכת.
- 12.13.17 הקבלן יבצע דגם מלא ומושלם, FULL-SIZE MOCK UP, של קיר מסך בגודל של שתי קומות וברוחב של שני שדות שלמים ובשטח שלא יפחת מ-40 מ"ר, דגם זה יכלול את כל המרכיבים המתוכננים לרבות חלון וסוג הזכוכית הנבחר או כל סוג אחר אשר ישמש את האדריכל בבחירתו הסופית לזכוכית. הקבלן יכלול את העלות הכרוכה בביצוע סעיף זה בהצעתו ולא תשולם תוספת מיוחדת לסעיף זה.
- 12.13.18 הקבלן יבצע דגם מלא ומושלם, FULL-SIZE MOCK UP, של קיר מסך בקומת הקרקע וברוחב של שני שדות שלמים, דגם זה יכלול את כל המרכיבים המתוכננים לרבות דלת מושלמת וסוג הזכוכית הנבחר.
- 12.13.19 שלד קיר המסך - השלד הכולל זקופות וקורות רוחב, יעוגן לבניין בהתאם לתוכניות הביצוע המאושרות.
- 12.13.20 זקופות וקורות הרוחב של קיר המסך יהיו בעלי עיצוב וצורה מיוחדים ובהתאם למפורט בתרשימים הרצי"ב. בכל מקרה הזקופות יהיו בעלי חתך גיאומטרי ומומנט אינרציה העונה לדרישות החישוב הסטטי.
- 12.13.21 ייצור השלד (זקופות, קורות רוחב וכל שאר הפרופילים) יבוצע במפעל מאושר שיש לו את כל הכלים והציוד הדרושים לייצור קיר מסך מהסוג שנבחר ובצורה הטובה ביותר שאפשר.
- 12.13.22 זקופות קיר המסך יעוגנו לבניין באמצעות תושבות פלדה או אלומיניום (סמך), (העשויות מפח מגלוון), כל זקופה תעוגן בנקודה אחת באמצעות תושבת קבועה (סמך קבוע), ובעוד נקודה אחת לפחות בתושבת ניידת (סמך נייד או החלקה) שתאפשר התפשטות של הזקופה בכיוון אנכי.
- 12.13.23 תושבות אלה מיוצרות מפח מגלוון בעובי מתאים לתוצאות חישוב סטטי שייערך ע"י מהנדס רשוי תוך התחשבות במקדם בטחון של 4 ובכפוף לדרישות ת"י 1568 המעודכן לקירות מסך. התושבות יאפשרו תזוזה

- וכיוון בשלושת הכיוונים . התושבות יהיו מספיק חזקות ויציבות וימנעו כל סטייה או עיוות בפרופילי השלד.
תושבת ניידת תאפשר את תזוזתו של קיר המסך מבלי להשמיע חריקות או נקישות .
- 12.13.24 התושבות יהיו **בגמר גליון חם** שיבוצע לאחר סיום ייצור התושבת לרבות עיבודים וקידוחים וכו..תושבות שיהיו גלויות לעין לאחר ההתקנה ייצבעו בצבע בהתאם למפרט ובגוון שחור .
- 12.13.25 **תושבות יותקנו על הבניין** בשורות מותאמות בגובה, כך שבכל שורה תותקן תושבת מאותו סוג בלבד.
- 12.13.26 חיבור התושבות (סמך) לבניין יעשה באמצעות **מיתדי פלדה וברגים מסוג M12** דוגמת מיתד מסוג HSA או HST של חברת הילטי או שו"ע . עומק קידוח וחידירה של המיתד לא יפחת מ 80 מ"מ. הקבלן יציג חישוב סטטי בו הוא מאשר את התאמתו של המיתד לייעוד שלו .
- 12.13.27 בסמוך למועד תחילת ההרכבה **יבצע הקבלן ניסוי שליפה של מיתדים** מהסוג שנבחר, הניסוי יבוצע ע"י מעבדה מוסמכת או ע"י נציג ספק המיתד ובנוכחות מנהל הפרויקט. תוצאות הבדיקה יאשרו את עמידתו של המיתד בעומס המתוכנן עם מקדם בטחון של פי 5. היה והמיתד לא עמד בדרישות , ייבחר אחר במקומו וייערך ניסוי חדש.
- 12.13.28 חיבור הזקופות לתושבת יעשה באמצעות **בורג פלב"ם 316 מסוג M 12**. באזור חיבור ההתפשטות יוחדר הבורג לזקופת קיר המסך עם שרוול פלב"ם 316 בקוטר שיתאים למעבר הבורג ובאורך של מידת רוחב הזקופה+ עובי דפנות אביזרי התלייה (ועובי לוחיות P.V.C כנ"ל לאביזרי תליה מפלדה)+ 2 מ"מ , וזאת על מנת למנוע הידוק מוחלט של בורג החיבור ועל מנת לאפשר תזוזה אנכית של הזקופה בתנאי התפשטות.
- 12.13.29 הידוק הבורג יעשה באמצעות **דסקיות פלב"ם 316 ואום NYLOCK** למניעת שחרור האום.
- 12.13.30 חיבור הרכיבים השונים של קיר המסך לעצמם וחיבור כל מערכת נוספת או רכיב נוסף לקיר המסך יבוצע באמצעות ברגים ואביזרים עשויים נירוסטה, או אלומיניום או חומר אחר בלתי מחליד העומד בדרישות התקן.
- 12.13.31 **קורות הרוחב יעוגנו לזקופות באמצעות** אביזרים המיועדים לכך והנם חלק בלתי נפרד מהמערכת הכללית. אביזרים אלה יעמדו בעומס הנגרם ממשקל הזכוכית ובמיוחד בשדות הנמשכים מרצפה לתקרה .
- 12.13.32 כל הפרופילים של קיר המסך **יגיעו לשטח עם כל הפינישים**, עיבודים, אביזרים וגומיות הדרושים לביצוע מושלם ומלא של קיר המסך .
- 12.13.33 שלד קיר המסך **יעוגן לבניין בקווים אנכיים ואופקיים** ובחלוקה מאושרת מראש ע"י היועץ והאדריכל ובהתאם לתוכניות הביצוע המאושרות .
- 12.13.34 קיר המסך **יסתיר ויחפה על סטיות** הקיימות בבניין עצמו .
- 12.13.35 כל הפרופילים יגיעו לשטח עם **הגנה מפני פגיעה מכנית ונזקים** אחרים העלולים להתרחש בזמן ההובלה, האחסון וההרכבה .
- 12.13.36 **אורך פרופיל הזקופה** יתאים למידות הגובה בין קומות הבניין כך שקצה הפרופיל יהיה מול ריצפת הקומות ובאופן שלא ייראו מתוך הבניין.
- 12.13.37 בין כל שני עמודי זקופה **יוותר מרווח של 8-10 מ"מ** שיאפשר התפשטות אנכית של הזקופות, באזור זה יוחדר פרופיל שרוול חפיפה פנימי, מאלומיניום או מפח מגלון על מנת להבטיח רצף והמשכיות של חתך פרופיל הזקופה .
- 12.13.38 **השרוול יחובר מכנית** (באמצעות בורג עיגון) רק אל אחת הזקופות ואילו בזקופה השנייה השרוול יהיה חופשי על מנת לאפשר את התזוזה האנכית של הזקופות. שרוול החפיפה יוחדר ל 30 ס"מ לפחות לכל צד.
- 12.13.39 **מרווח ההתפשטות יהיה** עטוף מ 3 צדדים (חוץ מחזית הפרופיל) עם סרט איטום בוטילי מסוג SCAPA TAPE או ש"ע שיאושר ע"י היועץ, וזאת על מנת למנוע חדירת מים באזור תפר ההתפשטות.
- 12.13.40 טרם התחלת הרכבת קיר המסך , **הקבלן ימדוד ויבדוק היטב** את החזיתות של שני הבניינים , וידאג שכל קורות הרוחב בקירות המסך יהיו באותו גובה מוחלט מפני הריצוף בכל קומה .
- 12.13.41 הקבלן **יתריע על כל סטייה ואו מכשול** העלולים למנוע ממנו את התקנתו של קיר המסך בצורה מושלמת וטובה ובהתאם להנחיית המפרט המיוחד.
- 12.13.42 הקבלן **יבטיח את ההמשך של קווי ההשקה** האופקיים והאנכיים של הזכוכית עם קווי ההשקה של מערכות חיפוי הפח והטרספה המתוכננים בבניין.

12.13.43	קווי ההשקה בהיקף קיר המסך ייאטמו בצורה מקצועית וטובה , באמצעות יריעת איטום עשויה E.P.D.M. יריעה זו תוצמד ותודבק לבניין בצורה טובה ובהתאם להנחיית יצרן היריעה וכמפורט במפרט המיוחד.
12.13.44	בכל מקום של מפגש בין אריח חיפוי העשוי מפח מרוכב לבין קיר המסך ידאג הקבלן להתקנת פרופיל ייעודי לכך, פרופיל זה יהיה סמוי לעין, ויקלוט לתוכו את אריח החיפוי בצורה חזקה ויציבה.
12.13.45	חלון חילוץ (מילוט) ייקבע בחזית ובהתאם למסומן בחזיתות, החלון יהיה מסוג כנף אחת פתיחה החוצה, הפרופילים של החלון יהיו מסדרת רום 405 של אקסטל או שו"ע. הזכוכית בחלון תהיה זהה לזכוכית שתיבחר לביצוע קיר המסך.
12.13.46	במפגש פינתי בין שתי חזיתות של קיר מסך, אשר נגשים ללא זקופה, וכמוראה בשרטוטים, אביזר מיוחד עשוי נירוסטה ייקבע בכל קורה, לאביזר זה יחובר מוט נירוסטה אשר ישמש כמתלה של הקורות כלפי תקרת הבטון של הבניין. טרם ייצור האביזרים והמוט, ייערך חישוב סטטי ע"י מהנדס רשוי ויוגש לאישורו של היועץ והאדריכל, שרטוט מפורט של האביזר והמוט יוגשו לאישור האדריכל.
12.13.47	חלקים שקופים – VISION - בקיר המסך יבוצעו לפי תוכניות העבודה המאושרות ולפי תוכניות האדריכל.
12.13.48	החלקים השקופים יכללו בתוכם חלקים של זיגוג קבוע וחלקים אחרים של חלונות לפתיחה ובהתאם למפורט בתוכניות העבודה המאושרות ותוכניות האדריכל.
12.13.49	הזיגוג בחלונות יקבע במסגרות הכסף על פי הוראות יצרן השיטה.
12.13.50	הזכוכית בקיר המסך תהיה לפי המופיע בשרטוטים ובתוכניות האדריכל.
12.13.51	פרוזה החלונות (ידית ומספרים) יהיה מהסוג המתאים לפתיחת החלון לממדי החלון ולמשקלו.
12.13.52	מערכת פרופיל החלון תאפשר התקנת מערכת נעילה היקפית ב 3 או 4 צידי החלון ובהפעלה על ידי ידית אחת בלבד.
12.13.53	במידה ויעשה שימוש בזכוכית עם דוגמת LOW E (בציפוי רך) , הקבלן יוודא מול ספק הזכוכית את סוג חומרי האיטום שישתמש בהם. הקבלן יקבל את אישורו בכתב של ספק הזכוכית לחומרי איטום אלה.
12.13.54	במקומות בהם קצה הזכוכית המצופה חשוף יבוצע תהליך "הסרת ציפוי" וכנדרש מיצרן הזכוכית.
12.13.55	זיגוג אזורי ה VISION יהיה בזכוכית מחוסמת מסוג ובעובי כמפורט בתיאור הפריטים וטבלת הזיגוג.
12.13.56	במקרים של שימוש בזכוכית עם ציפוי מסוג נאנו גלאס , בקירות מסך המבוצעים בשיטת הדבקה סטרקטוראלי (SG או SSG), תפרי הסיליקון יבוצעו עם חומר סיליקוני מיוחד מסוג Ms Poliner, אשר יתאים בהרכבו הכימי לציפוי הנאנו גלאס ויבטיח שלא תהיה ריאקציה כימית בין חומרי האיטום לבין ציפוי הנאנוגלאס. על הקבלן לספק את התיעוד המוכיח זאת טרם תחילת העבודה.
12.13.57	חלקים אטומים – SPANDREL
12.13.58	חלקי קיר המסך הנמצאים מול מישור פני רצפות הבניין מעליהן ומתחתיהן וכן חלקי בניין אחרים המוסתרים על ידי קיר המסך על פי התכנון האדריכלי, יבוצעו כחלקים אטומים למראה. מרכיב החלקים האטומים יהיו כמפורט להלן; (מפנים לכיוון חוץ).
12.13.59	לוחות גבס ירוק בעובי מזערי של 12.5 מ"מ לשם הקשחת גב מזרונני סיבי הזכוכית. לוחות הגבס יותקנו בחלקו הפנימי של קיר המסך ובתחום הקיר עצמו, באופן שימלא בצורה מוחלטת את משבצות ה SPANDREL. לוחות הגבס יקבעו למקומם על גבי תשתית שתבוצע בפרופיל זווית מאלומיניום.
12.13.60	מזרונני בידוד בסיבי זכוכית בצבע שחור במשקל מרחבי שלא יפחת מ 60 ק"ג לממ"ק.
12.13.61	המזרונים יהיו מצופים עם רדיד אלומיניום בצדס הפונה אל תוך הבניין.
12.13.62	המזרונים יהיו ביחידה שלמה אחת בתוך כל משבצת של אזור ה SPANDREL בקיר המסך.
12.13.63	פח אלומיניום בעובי 2 מ"מ אשר יצבע מצדו הפונה לכיוון הזכוכית בצבע PVDF בגוון שייבחר על ידי האדריכל.
12.13.64	זכוכית – וכמסומן בתכניות.

שדות אטומים אלה ניתן לבצע בהתאם לחלופה נוספת להלן חלופה "ב" ולפי הסדר מבפנים החוצה :	12.13.65
לוח גבס ירוק בעובי מזערי של 12.5 מ"מ לשם הקשחת גב מזרונני סיבי הזכוכית.	12.13.66
לוחות הגבס יותקנו בחלקו הפנימי של קיר המסך ובתחום הקיר עצמו, באופן שימלא בצורה מוחלטת את משבצות ה- SPANDREL. לוחות הגבס יקבעו למקומם על גבי תשתית שתבוצע בפרופיל זווית מאלומיניום.	
פנל של צמר סלעים בצפיפות שלא יפחת מ 60 ק"ג למ"ק אשר יעוגן בצורה נאותה לשלד קיר המסך .	12.13.67
זכוכית בידודית בהרכב שלהלן : מבפנים פח מרוכב בעובי 4 מ"מ צבוע בצבע מסוג PVDF ובגוון לפי אדריכל + מרווח אוויר של 12 מ"מ , בגוון שחור או טבעי לבחירת האדריכל+ זכוכית חיצונית בעובי ובגוון זהים לשדות השקופים בקיר המסך .	12.13.68
לחילופין ולבחירת האדריכל הזכוכית תהיה מסוג בידודית הכוללת זכוכית חיצונית שקופה עם הדפסה בפאן #2 וזכוכית פנימית שקופה עם צבע רקע בגוון לבחירת האדריכל.	12.13.69
מערכת לחסימת אש ועשן	12.13.70
כל יחידות קיר המסך החולפות על פני יותר מקומה אחת יכללו מערכת לחסימת אש ועשן כדלקמן , ובכל מקרה מערכות אלה יקבלו את אישורו של יועץ הבטיחות בפרויקט :	12.13.71
סינרים לחסימת מעבר אש בין הקומות יותקנו בתחתית תקרת הקומות ולהשלמת גובה של 90 ס"מ מפני הריצוף בקומה שמעל לקומה שבה יבוצע סינר מפני החסימה לאש. סינר חסימת האש יהיה תלוי ויורד כלפי מטה מתחתית תקרת הקומה.	12.13.72
מבנה הסינר יהיה מורכב ממסגרות בפרופיל פח מגלוון בחתך "ח" בעובי דופן של 1 מ"מ.	12.13.73
מסגרות המתכת יצופו משני הצדדים ובתחתיתם ב 2 שכבות של לוחות גבס מסוג "X" Type (חסיני אש) בעובי של 16 מ"מ כל לוח.	12.13.74
חלל מסגרות המתכת ימולאו בצמר סלעים דחוס במשקל מרחבי של 150 ק"ג/מ"ק.	12.13.75
סה"כ עובי הסינר יהיה $32+50+32=114$ מ"מ. כל הנ"ל יהיה בכפוף לאישור יועץ הבטיחות לפרויקט.	12.13.76
תתאפשר חלופה לסינר אש מחומרים אחרים ובלבד שתעמוד בדרישות התקן ותאושר על ידי יועץ הבטיחות לפרויקט. מחסומי עשן בין הקומות :	12.13.77
בצידו הפנימי של כל קיר מסך החולף על פני תקרת קומה יבוצע מחסום למניעת מעבר עשן, מחסום זה יבוצע על פי הפרוט והשלבים דלהלן ;	12.13.78
אל תחתית התקרה ליד מפגש תקרת הבטון עם קיר המסך , תותקן זווית מבוצעת בפח מגלוון בעובי מזערי של 2 מ"מ.	12.13.79
מידות הזווית יתאימו למרחק שבין קיר המסך לבניין ועוד תוספת לצורך חפיפה . הזווית תחובר לתקרה בברגים מסוג M6 עם מיתדי מתכת שקועים בבטון ומרווחים שלא יעלו על 30 ס"מ בין הברגים. זווית הפח לא תחובר אל פרופילי האלומיניום או כל חלק אחר מקיר המסך.	12.13.80
זווית הפח תותקן באופן שתהיה צמודה אל פני לוח הגבס בגב קיר המסך, מצדו הפנימי.	12.13.81
אל מול ריצפת הקומה, את המרווח שבין קצה הרצפה ולוח הגבס בגב קיר המסך ימלא הקבלן ברצועות צמר סלעים במשקל מרחבי של א יפחת מ 150 ק"ג לממ"ק. בגובה של 20 ס"מ לפחות.	12.13.82
צמר הסלעים ידחס למקומו באופן שימלא בצורה מוחלטת את כל החללים והמרווחים שבין גב קיר המסך וקצה רצפת הקומה. מזרני צמר סלעים יתמכו ע"י זווית בפח מגלוון מחוברת אל פני התקרה.	12.13.83
מזרונני צמר הסלעים ידחסו למקומם באופן שפניהם העליונים יהיו נמוכים בכ 15 מ"מ מתחת לפני רצפת הקומה.	12.13.84
הפרש הגובה שמעל פני מזרונני צמר הסלעים ועד לפני ריצפת הקומה (כ 15 מ"מ כנ"ל) ימולאו במרק חסיין אש ש"ע מאושרים על ידי יועץ הבטיחות לפרויקט, במריחה עד לקבלת פני מישור אחידים עם ריצפת הקומה.	12.13.85
מעל פני מרק זה ובמישור פני הרצפה, תותקן זווית פח מגלוון בעובי מזערי של 2 מ"מ. מידות הזווית ואופן חיבורה אל פני ריצפת הבטון יהיה זהה לאלו של זווית הפח בתחתית התקרה כנ"ל.	12.13.86

הנחיות לביצוע STRUCTURAL SILICON GLAZING	12.13.87
חלונות סמויים יזוגו בשיטת STRUCTURAL SILICON GLAZING.	12.13.88
פאות השמשות יהיו ישירות חלקות ומלוטשות.	12.13.89
מערכת קיר המסך והחומרים הנוטלים חלק בבנייתה יאושרו על ידי יצרן ה STRUCTURAL SILICON GLAZING כמתאימים לשיטה זו.	12.13.90
שיטת הייצור ומערכת אבטחת האיכות של המפעל אשר ידביק את הזכוכית והפחים אל מסגרות האלומיניום יאושרו על ידי יצרן הדבק הסטרוקטוראלי .	12.13.91
קבלן האלומיניום ימציא תעודת אחריות מאת יצרן הדבק , אשר תניח את דעתו של היועץ, המעידה על עמידות מערכת ההדבקה של הזכוכית והפחים למסגרות האלומיניום בפרויקט זה.	12.13.92
לאחר ההדבקה, יושוהו במפעל היחידות המודבקות לאורך זמן אשר יאפשר אשפרה (CURING) מתאימה של הסיליקון.	12.13.93
קבלן האלומיניום יציג ליועץ את החישובים על פיהם נקבעו מידות תפר ההדבקה של הזכוכית ושל הפחים אל מסגרות האלומיניום.	12.13.94
המשקל העצמי של כל שמשא ייתמך על ידי צמד תמיכות מכאניות אשר ימוקמו בצד התחתון במרחק של כרבע רוחב הזכוכית מקצה השמשא. בין השמשא לתמיכה תהיה רפידה עשויה מחומר סינתטי מתאים אשר יאושר על ידי יצרן הדבק הסטרוקטוראלי , השוליים החיצוניים של התמיכה המכאנית ייסוגו מעט כלפי פנים מהמישור החיצוני של השמשא.	12.13.95
הזכוכית הבידודית, במידה שתהיה קיימת, תהיה בעלת איטום משני של סיליקון. מבנה הזכוכית והחומרים המשתתפים בייצורה יאושרו על ידי יצרן הדבק הסטרוקטוראלי	12.13.96
במידה שהזכוכית המודבקת הנה בעלת שכבת ציפוי, ימציא הקבלן אישור מאת החברה המייצרת את הסיליקון להדבקת הזכוכית, על פיו שכבת הציפוי אינה פוגעת בטיב ההדבקה של הזכוכית לאלומיניום. במידה ששכבת הציפוי איננה כשירה להדבקה, יבוצע חיתוך היקפי (CUT BACK) של שכבת הציפוי באזור ההדבקה.	12.13.97
לתוך המרווח שבקווי ההשקה של הזכוכיות תידחס עיסת חומר אטימה מסוג "סיליקון אקלים" העיסה בגוון שחור ותתאים ליעוד הזה דוגמת סיליקון מסוג טרמסיל של חברת טרמקו. פני חומר האטימה יהיו מוחלקים ואחידים , ללא גבשושיות וללא וחללים . לאחר ההדבקה לא יישארו שאריות של חומרי אטימה על הזכוכית או על פרופילי האלומיניום .	12.13.98
איטום וגמר היקפי .	12.13.99
לאורך הפאה התחתונה של קיר המסך יבוצע מחסום מים אשר ימנע חדירת מים מהחוץ פנימה, בנוסף יש לבצע איטום באמצעות יריעת איטום המודבקת לכל אורך קיר המסך, זוותן או פח אלומיניום אשר יסתירו את פרט האיטום התחתון משני צידי קיר המסך.	12.13.100
לאורך הפאה האופקית העליונה של קיר המסך יבוצע קופינג ואיטום הכולל התקנת פח מגלוון בעובי 1 מ"מ, יריעת איטום מסוג EPDM ופח אלומיניום בעובי 2 מ"מ צבוע ומכופף עם שיפוע כלפי פנים הבניין.	12.13.101
לאורך הפאה הצדדית של קיר המסך תבוצע סגירה ואיטום באמצעות יריעת איטום זוותן ופח אלומיניום .	12.13.102
תכולת מחירים -	12.13.103
מחירי פריטי האלומיניום , קירות מסך , חלונות , ויטרינות , חיפויים לקירות ועמודים , וכן לאלמנטים אחרים , יכלול את כל העבודות והחומרים הדרושים לקבלת כל הפריטים באיכות הנדרשת במפרטים ובתכנונית המאושרות לביצוע , לרבות הסעיפים שלהלן שיהיו חלק אינטגרלי ממחירי הפריטים אלא אם כן צוין אחרת בכתב הכמויות :	12.13.104
עלות חומרים, פחת, תקורות , מסים אגרות והיטלים מיוחדים ורווח .	12.13.105
מדידות המבנה .	12.13.106

12.13.107	התכנון המפורט (תכניות פרטים ומסמכים טכניים), החל על הקבלן מתוקף האמור במפרט הכללי והמפרט המיוחד, לרבות פיקוח מצד מתכנני הקבלן והקבלן עצמו.
12.13.108	הכנת חישובים סטטיים ע"י מהנדס רשוי לכל סעיף וסעיף בו נדרש לעשות כן.
12.13.109	משקופי עזר ומשקופים סמויים ואיטומם אל הבניין.
12.13.110	פרופילים, פחי חיבור ופחי גמר מאלומיניום.
12.13.111	זכוכית וזיגוג לסוגיו השונים.
12.13.112	פרזול לסוגיו השונים.
12.13.113	גימור מוצרי האלומיניום בצבע.
12.13.114	אטמים, חומרי איטום ובדיקות אטימות.
12.13.115	חומרי בידוד.
12.13.116	הכנת דוגמאות ודגמים מושלמים והרכבתם באתר.
12.13.117	ביצוע בדיקות לדגמים ולרכיבים השונים באתר או במעבדה מוסמכת לכך.
12.13.118	הובלה ואחסון כנדרש בכל שלבי העבודה ועד לגמר העבודה והשלמתה.
12.13.119	הגנה על חומרי הגלם והפריטים המוגמרים ועד למסירתם ואישורם ע"י מנהל הפרויקט.
12.13.120	קונסטרוקציית פלדה, פרופילי פלדה מקצועיים וחלקי פלדה אחרים המשולבים במערכת האלומיניום המוגדרות.
12.13.121	תמיכות אנכיות ואופקיות בקירות המסך המיוצרות ממסבך ופרופילים מקצועיים ומופיעות ברשימות האלומיניום.
12.13.122	גליון מוצרי הפלדה וצביעתם כמפורט לעיל.
12.13.123	התקנת פריטי האלומיניום במבנה.
12.13.124	הכנת תכניות עדות (AS MADE) על פי דרישת היועץ ו/או האדריכל.
12.13.125	ניקיון שוטף של האתר מכל פסולת ושאריות.
12.13.126	ניקיון יסודי של כל הפריטים ולאחר הרכבתם במקומם.
12.13.127	ביצוע תיקונים והחלפת רכיבים פגומים במהלך תקופת הבדק.
12.13.128	מחיצות אש.
12.13.129	בידוד אקוסטי.
12.13.130	הרמה ופיזור המוצרים בבניין.
12.13.131	הכנות חשמל ומתח נמוך, לרבות גלאים, מגנטון פתיחה חשמלי, אינטרקום, פיקוד לדלתות, אלקטרו מגנט וכ....
12.13.132	עבודות סיתות וחציבה, במידה וידרשו, לצורך התאמת מוצרי האלומיניום לבנין.
12.13.133	שינויים במיקום ובצורת החלוקות הפנימיות בכל מוצר ומוצר, מבלי שתשולם על כך תוספת מחיר כלשהי.
12.13.134	הארקת (חשמלית) הבניין כנגד ברק בכפוף להנחיית יועץ חשמל.
12.13.135	כמו כן, יכלול מחיר פריטי האלומיניום את כל החומרים והעבודות הדרושות לקבלת הפריטים על פרטיהם, כשהם מותקנים במקומם, מושלמים ומתפקדים כהלכה ומאושרים לאחר מסירה.
12.13.136	עלות מערכות אלו תהיה כלולה במחיר הפריט. לא תימדדנה בנפרד ולא ישולם בגינו תשלום נוסף.
12.13.137	<u>אופני מדידה</u>
12.13.138	מדידת הפריטים המופיעים בתכניות האדריכל תבוצע בהתאם להגדרת היחידה הנקובה בכתב הכמויות, למפרט המיוחד לביצוע עבודות האלומיניום ולפי הוראות פרק 12.00 למפרט הכללי הבינמשרדי (הספר הכחול). פריטים שהוגדרו כיחידות במחיר קומפלט לא ימדדו לפי התיאור לעיל.
12.13.139	מידות הפריטים השונים על כל סוגיהם וכינויים וכפי שהיו נקובות ברשימות ובתכניות האדריכל הנם מידות נומינליות של הפריט וכפי שהוא תוכנן והוגדר. מידות אלה אינם מתייחסות למידת הפתח ועל כן

- אינם כוללות את מידות מערכות העזר כגון משקוף עזר , מערכת איטום , פחי סגירה ואיטום היקפיים כגון קופינג , פלשונג וכו'.
- 12.13.140 מדידת פריטים הכוללים חיפוי פח על כל סוגיו (פח מרוכב , פח אלומיניום 2 מ"מ או פח 1 מ"מ) תבוצע על ההיטל המקביל לקיר הבטון המחופה, בקיזוז הפתחים בחזית. על כן לא יחושבו כיפופים, צלעות או בליטות שאינן במישור היטל הפריט על הקיר .
- 12.13.141 מחיר הפריט וכפי שיהיה נקוב ע"י הקבלן יכלול את כל המערכות הנוספות בפריט, והן לא תימדדנה בנפרד ולא ישולם בגינן תשלום נוסף.
- 12.13.142 מחיר הפריט וכפי שיהיה נקוב ע"י הקבלן יכלול את כל עבודות העזר הכרוכות בתשתית להרכבת משקופי העזר, עבודות יציקת בטון דייס/גראוט בין משקופי העזר לחשפים, עיבוד החשפים כהכנה להדבקת האיטום והאיטום עצמו, והן לא תימדדנה בנפרד ולא ישולם בגינן תשלום נוסף.
- 12.13.143 סגירות היקפיות כגון קופינג, פלשונג וחיפויי הקצוות, שיבוצעו בפח אלומיניום 2 מ"מ או בפח 4 מ"מ או אחר לא ימדדו בנפרד, עלות סגירות אלה נכלל במחיר הפריט ולא תשולם תוספת מיוחדת עבור תוספת זו.
- 12.13.144 למען הסר ספק, בכל מקרה של סתירה מכל מין וסוג שהוא, הן בתכניות והן במסמכים ובחוזה, יחולו ההוראות המיטיבות עם המזמין כמחייבות את הקבלן, הכל על-פי שיקול דעתו הבלעדית של מנהל הפרוייקט, לקבלן לא תהיה כל זכות, מכל סוג ומין שהוא, לערער על קביעת מנהל הפרוייקט והמזמין.

מפרט מיוחד – חיפוי פח מרוכב 4 מ"מ -דוגמת אלוקובונד

12.16.0	חיפוי קירות חוץ בפח מרוכב דוגמת אלוקובונד או פח אלומיניום בעובי 2 מ"מ וצבע תלת שכבתי PVDF 70% או שו"ע . פריטים מספר – אל-1 + אל-2 + אל-2-B + אל-2-C + אל-3-A + אל-3-C + אל-3-D + אל-3-E + אל-4-A + אל-4-B + אל-4-C + אל-4-D + אל-4-E + אל-4-F + אל-5-A + אל-5-B + אל-5-C + אל-5-D + אל-6 + אל-14 + אל-21 + אל-23 + אל-26 + אל-32 + אל-32-A + אל-32-B + אל-32-C + אל-32-D + אל-35 +
12.14.1	מטרת החיפוי הסופית הנה לקבל מראה אחיד ואסתטי של הבניין, תוך כדי שילוב בין כל הפתחים לבין קירות המסך בבניין. כל הפעולות בהם ינקוט הקבלן החל משלב המדידות והתכנון ועד פעולת פריסת הפחים על החזית תבטיח עמידה במטרה זו .
12.14.2	בזמן התכנון יש לתת דגש מיוחד לתיאום הנדרש בין קווי ההשקה של חיפוי הפח עם קיר המסך .
12.14.3	הקבלן נדרש לבצע מדידות מוקדמות ומדויקות בעזרתו של מודד מוסמך , מדידות אשר מטרתם לזהות נקודות ואזורים , אשר בהם יידרש לבצע פעולות נוספות לאלה המופיעות במפרט זה . הקבלן יכלול בהצעתו עלויות לפעולות אלה ויפרט אותם בגוף ההצעה .
12.14.4	קווי ההשקה האופקיים בין אריחי הפחים ייקבעו בהתאם למדידות מדויקות שייעשו למצב החזית , ויתחשבו בסטיות האפשריות בין הפאה העליונה והתחתונה של כל החלונות . בסוף פעולת החיפוי כל צמד קווי השקה יכלול בתוכו את כל החלונות מאותה שורה .
12.14.5	חיפוי בקסטות בפנים הבניין יבוצע תוך כדי שמירה על קווי השקה ברוחב של 10 מ"מ לכל היותר ובצורה אחידה ועקבית .
12.14.6	תליית הקסטות תבוצע בשיטה סמויה ובסוף ההתקנה לא ייראו ברגים או ניטים בחזית .
12.14.7	הקבלן לא יתחיל בביצוע החיפוי טרם הושלמה עבודת איטום החזיתות וקבלת אישור לכך . עבודת האיטום לא נכללת בהצעת הקבלן .
12.14.8	הקבלן יבצע דגם מלא ומושלם, FULL –SIZE MOCK UP , של חיפוי הפח בגודל של שתי קומות וברוחב של שני שדות שלמים ובשטח שלא יפחת מ 40 מ"ר, דגם זה יכלול את כל המרכיבים המתוכננים לרבות פח בחלוקה ובגוון ולבחירת האדריכל. הקבלן יכלול את העלות הכרוכה בביצוע סעיף זה בהצעתו ולא תשולם תוספת מיוחדת לסעיף זה.
12.14.9	<u>אריחי החיפוי :</u>
12.14.10	אריחי החיפוי יהיו מפח אלומיניום בעובי 2 מ"מ עם מיוצרות כקסטות. הפח יהיה עם חומר אנטי- דראם.
12.14.11	הפחים יהיו בגמר צבע תלת שכבתי באיכות PVDF 70%. בשלוש שכבות ועובי כולל של 30 מיקרון
12.14.12	האדריכל יוכל לבחור עד לשני גוונים שונים .
12.14.13	לחילופין אריחי החיפוי יהיו מפח אלומיניום תלת-שכבתי הכולל שכבה פנימית וחיזונית של פח אלומיניום בעובי 0.5 מ"מ ושכבה אמצעית של חומר תרמו -פלסטי המקשרת בין שתי השכבות החיצוניות, דוגמת הפחים של חברת אלוקובונד.
12.14.14	על הפח הפנימי תהיה שכבת הגנה נגד קורוזיה, ועל השכבה החיצונית יהיה צבע PVDF תלת שכבתי, הכולל שכבה חיצונית להגנה על הציפוי . הגימור החיצוני של אריחי החיפוי יהיה מהסוג של דוחה גראפיטי כדוגמת לוחות ACP של חברת אלוקובונד.
12.14.15	אריחי החיפוי יגיעו לשטח עם עטיפה בפילם ניילון המיועד להגן עליהם מפני שריטות ונזקים אחרים, פילם זה יוסר בסוף העבודה ויבטיח מראה נקי וללא פגיעות של האריחים .
12.14.16	אריחי החיפוי יהיו מיצרן מוכר ויאושרו מראש ע"י היועץ, האדריכל ויועץ הבטיחות של הבניין .
12.14.17	הקבלן יספק תעודת אחריות למערכת הפחים והצבע שלא תפחת מ 25 שנים . תעודה זו תבטיח שלא יהיו מקרים של קילוף ו/או ניתוק צבע , דהיינו של הצבע . תעודת אחריות לפרויקט תצורף למסמכים שהקבלן ימסור למזמין בסוף העבודה.

12.14.18	הגוון יהיה מסוג מטליק Metallic, בסה"כ האדריכל יוכל לבחור עד שלושה גוונים שונים לפרויקט ללא תוספת מחיר כלשהיא. גוון אחד יהיה דוגמת הקיים בשלב א של הפרויקט .
12.14.19	אישור סופי לפחים ולגוונים יתקבל לאחר הצגת דוגמאות בגודל סביר לאדריכל וליועץ .
12.14.20	תשתית חיפוי פח:
12.14.21	הקבלן יבצע ויגיש לאישור חישוב סטטי הכולל את כל הרכיבים של התשתית. מידות חלוקה + רכיבים שונים של התשתית עובי פחים וזוויתנים, קוטר ברגים וניטים, אורך ברגים לעיגון, כל אלה בכפוף לתוצאות החישוב הסטטי.
12.14.22	התשתית כוללת פרופילי זקופה וקורה של קיר מסך, גודל הזקופה והעמוד בכפוף לחישוב הסטטי אך לא פחות מזקופה בגודל 60 מ"מ .
12.14.23	המרחק בין הזקופות, המרחק בין העוגנים ועיגונה למבנה בכפוף לחישוב סטטי שיוכן ויוגש ע"י קונסטרוקטור.
12.14.24	עיגון הזקופות והקורות לזוויתנים יבוצע באמצעות ברגים עשויים נירוסטה ובקוטר בכפוף לחישוב הסטטי.
12.14.25	תשתית החיפוי תעוגן לבניין באמצעות זוויתנים מפח מגלוון בעובי 4 מ"מ לפחות ובכפוף לחישוב הסטטי.
12.14.26	עיגון הזוויתנים למבנה יבוצע באמצעות עוגן חץ בקוטר 10 מ"מ לפחות .
12.14.27	פריסת הזקופות והקורות בהתאם לחזית הכללית של הבניין ובאישור האדריכל.
12.14.28	פרופילי האלומיניום יהיו בגמר אלגון טבעי ובעובי לפי המפרט הכללי פרק צבע ואלגון.
12.14.29	תשתית זו ולאחר התקנתה תאפשר את ההתפשטות הנובעת מהפרש טמפרטורה של 70 מעלות בין החורף והקיץ.
12.14.30	במקרים בהם נופל העוגן על בלוקים תבוצע יציקה חגורת בטון מקומית כך שיתקבל חוזק מספיק ולשביעות רצונו של המפקח .
12.14.31	לאחר הידוק העוגן למקומו יש לבצע איטום בעזרת חומר איטום דוגמת סיקא-פלקס או שו"ע , את חומר האיטום יש למרוח בצידו העליון ומשני צדדיו של העוגן, כך שתימנע כניסת מים מתחת לעוגן , לאורך הפאה התחתונה של הזוויתן אין לבצע איטום .
12.14.32	במקומות בהם תידרש הרחקה של מישור החיפוי מהמבנה, תוקם תשתית מזוויתנים ופרופילי פלדה , מידות הפרופילים ויתר המאפיינים שלהם ייקבעו על סמך חישוב סטטי ממהנדס קונסטרוקציה מוסמך לכך , חישוב כזה יוגש ויאשר מראש ע"י היועץ טרם תחילת הביצוע , הקבלן יכלול עלות זו בהצעתו .
12.14.33	בניית תשתית כזו תבטיח שמירה קפדנית על מישוריות החיפוי , כמו כן תשמור על קווים אנכיים ובאותו דיוק של יתר השטחים בבניין .
12.14.34	המרחק האופקי בין המישור החיצוני לחיפוי לבין הבניין יהיה בהתאם לשרטוטים הרצ"ב ולהנחיית האדריכל יש להתחשב בסטיות הבנייה הקיימות של הבניין, מרחק זה יבטיח את קיומם של כל הסעיפים הדרושים על פי מפרט זה.
12.14.35	כל פרופילי הפלדה, זוויתנים ויתר החלקים העשויים מפלדה יהיו מפלדה מגלוונת בעלי ציפוי בעובי של 70-80 מיקרון לפחות צבועים בהתאם להנחיית המפרט המיוחד לעניין זה, ובהתאם להנחיית המפרט הכללי סעיף 11054.
12.14.36	החיבורים בין חלקים אלה יעשה בעזרת ברגים ואמצעים אחרים שלא יפגעו בציפוי , לא יתקבלו חיבורים בריתוך שיעשו באתר .
12.14.37	במידה והייתה פגיעה באחד מהאלמנטים של תשתית זו, יבוצע תיקון בצבע עשיר אבץ ובהתאם למפרט הכללי .
12.14.38	בסוף תהליך בניית השלד ועיגונו למבנה תובטח כפיפה מקסימאלית של 1/300 מאורך כל יחידה או 15 מ"מ ובכל מקרה הקטן מבין שני הערכים.
12.14.39	הקבלן יכלול בהצעתו את העלויות הכרוכות בביצוע דרישות אלה על כל היבטיה. לא יתקבלו בקשות לתוספות חריגים בגין ביצוע אחד או יותר מדרישות אלה .

כל החיבורים בין תשתית הפלדה לזקופות האלומיניום יבוצעו בעזרת ברגים עשויים נירוסטה בלתי מגנטית ובלתי מחלידה.	12.14.40
פריסת התשתית , והזקופות תתוכנן בהתחשב בפתחים הקיימים במעטפת הבניין ותבטיח שבסוף פעולת החיפוי ייראו קווים אנכיים ואופקיים המחברים בין פתחי החלונות.	12.14.41
בסוף פעולת החיפוי לא ייראו זוויתנים ופרופילי פלדה אחרים ששימשו את הקמת התשתית.	12.14.42
<u>ייצור והתקנה של הפחים בחזית.</u>	12.14.43
תליית הפחים בחזית תבוצע באמצעות מסגרת מפרופיל אלומיניום ייעודי למטרה זו, פרופיל זה יאפשר את הדבקת הפח המרוכב בחזית שלו ובהתאם לפרטים הרצ"ב למפרט.	12.14.44
צדו השני של הפרופיל כולל תעלה תואמת ויאפשר את תפיסתו לשלד החיפוי באמצעות אביזר ייעודי דוגמת האביזר של 06231 של קליל.	12.14.45
המרחק בין האביזרים המשמשים לעיגון המסגרת לא יעלה על 40 ס"מ.	12.14.46
הפח המרוכב תוך בצורה ישרה וללא כיפופים, ויודבק על המסגרת באמצעות סיליקון סטרקטוראלי תואם ומאושר מראש ע"י היועץ.	12.14.47
פרופיל המסגרת כולל בליטה היקפית אשר תסתיר את דופן הפח המרוכב לאחר הדבקתו במסגרת.	12.14.48
המסגרות ולאחר התקנתם בחזית יותירו מרווח אחיד והיקפי של 20 מ"מ.	12.14.49
מרווח זה יאטם באמצעות סיליקון אקלים ייעודי תוצרת חברת טרמקו או שו"ע מאושר מראש.	12.14.50
אריחי חיפוי במידות רוחב העולות על 1500 מ"מ יהיו עם הקשחות אנכיות נוספות אשר יוצמדו לצידו האחורי של האריח, ההקשחה תבוצע באמצעות זוויתן אלומיניום בעובי 4 מ"מ לפחות, המרחק בין שני זוויתנים כאלה יעמוד על 600 מ"מ. הזוויתן יודבק לצידו האחורי של האריח, זאת לאחר ביצוע פעולות ניקיון ובהתאם לדרישת יצרן הדבק.	12.14.51
אותה הקשחה תבוצע על אריחי הפח הנמצאים בגובה נמוך מ 2 מטר מפני ריצוף החוץ, זאת למנוע נזקים אפשריים כתוצאה מהנגישות הגבוהה של אנשים לשטחים אלה.	12.14.52
אריחי החיפוי המותקנים בגובה של עד 2.5 מטר מריצוף החוץ יקבלו חיזוק מלוח עץ בעובי 4 מ"מ לפחות, לוח זה יהודק למקומו באמצעות דבק מתאים ובכל מקרה עם תופסנים מכניים נוספים.	12.14.53
בכל מפגש בין מערכת החיפוי לשאר המערכות בבניין יותקן פרופיל בצורת האות F המיועד לקליטת הפח המרוכב ולספוג סטיות אפשרויות הנוצרות בזמן ההתקנה.	12.14.54
בהיקף החיצוני של השטחים עם חיפוי הפח יותקן קופינג אשר יסגרו את המרווח בין פני החיפוי למבנה עצמו.	12.14.55
המסגרת הנושאת לאריח הפח תאפשר את ההתפשטות הנגרמת מהפרש בדרגת החום בין יום ולילה ובין חורף לקיץ, מצד שני המסגרת תבטיח את יציבותה כלפי הבניין.	12.14.56
לאחר סיום פעולת החיפוי לא ייראו ברגים ו/או ניטים המחברים בין פרופילי התשתית השונים.	12.14.57
חיתוך הפחים יבוצע במפעל ובעזרת משור דיסק שולחני אשר יבטיח חיתוך חלק וללא בליטות מיותרות בהיקף הפח.	12.14.58
קווי ההשקה האופקיים והאנכיים של האריחים יהיו במידה אחידה מסביב לאריח, מידות אלה יבטיחו את התפשטות הפחים לכל הכיוונים ללא מגע עם הפחים הסמוכים.	12.14.59
הפאות הצדדיות של הפתחים הקיימים בבניין יהיו על קו אנכי דמיוני אחד משותף בין כל הקומות ולגובה כל הבניין.	12.14.60
הפאות התחתונות והעליונות של הפתחים הקיימים בכל קומה יהיו על קו דמיוני אופקי משותף אחד לכל אורך הבניין.	12.14.61
הקבלן יבטיח את קיומם של קווים אלה בעזרת מכשיר אלקטרואופטי.	12.14.62
הקבלן יכלול בהצעתו את ההוצאות הכרוכות בסעיפים אלה, ולא יתקבלו בקשות לתוספות חריגים בגינם.	12.14.63
הכפף המרבי לאריחים יעמוד על 1/90 לכל היותר ביחס לאורך הצלע של האריח.	12.14.64

- 12.14.65 **בקצה העליון של הבניין ובציודו העליון** של מעקה הבטון יבוצע חיפוי (קופינג עליון) אשר יבטיח אטימה מערכת החיפוי בצידה העליון . פרט זה יתוכנן ויוגש לאישור ע"י היועץ והאדריכל.
- 12.14.66 **בקצה התחתון של החזית** יבוצע פרט מתאים אשר יתוכנן ויאושר מראש ע"י היועץ והאדריכל .
- 12.14.67 **בהיקפו של כל פתח חלון** בבניין תבוצע כניסת אריחי החיפוי בכיוון מסגרת החלון , הקצה של פח זה בהיקף החלון יעוגן בעזרת פרופיל ייעודי אשר יבטיח את יציבותו של הפח ויבטיח את איטום היקף המסגרת .
- 12.14.68 **כל אריח עם פגיעות ו/או שריטות ו/או עיוותים** יוחלף ע"י הקבלן ללא כל תוספת תשלום, ההחלטה לגבי ההחלפה תתקבל מהיועץ ו/או המפקח ו/או האדריכל .
- 12.14.69 **כל השטחים האופקיים** של החיפוי קרי : בכרכוב העליון של הבניין ובתחתית החזית עם החיפוי ומסביב לחלונות לא ימדדו בנפרד, על הקבלן לכלול עלות חיפויים אלה בהצעתו ללא חיוב נפרד.

מפרט מיוחד חלונות דלתות וקירות המסך

- 12.16.1 חלון כנף אחת דריי-קיפ + קבוע תחתון/עליון/ צד – פריטים מספר אל-1 + אל-2 + A אל-2 + B אל-2 + C אל-2**
אל-3 + A אל-3 + C אל-4 + B אל-4 + C אל-4 + B אל-5 + C אל-5 + אל-6 + אל-14 + אל-21
אל-23 + אל-26
- 12.16.2 כל יחידת החלון והקבועים מיוצרים מפרופילים של קליל 4750 או שווע ערך חלון דגם U 11H של אקסטל.
- 12.16.3 מידות הפריט והחלוקה בהתאם לתוכניות האדריכל ורשימת האלומיניום. בכל מקרה החלק הקבוע התחתון יסתיים בגובה של 1050 מ"מ לפחות מפני הריצוף.
- 12.16.4 הקבלן ימציא תעודת מכון התקנים לחלון טיפוסי שמידותיו ייבחרו ע"י יועץ האלומיניום.
- 12.16.5 המידות הנקובות ברשימות מציינות את מידות פתח הבנייה המתוכנן.
- 12.16.6 החלון מיוצר מפרופיל משקוף עם הלבשה נטרקט.
- 12.16.7 סרגלי הזיגוג יתאימו לעובי הזכוכית הנדרשת בתוספת גומי זיגוג דו צדדי.
- 12.16.8 החלון יהיה עם פתחים ופקקי ניקוז כנדרש.
- 12.16.9 הכנף מיוצרת עם מנגנון דריי-קיפ לוגי. למנגנון יהיו לפחות 4 נקודות נעילה בהיקף, על אף זאת הפעלת מנגנון הפתיחה תמשיך להיות קלה ועם כוח סביר ותקני.
- 12.16.10 המנגנון כולל ידית עם וצילינדר ואפשרות של נעילה בלחיצה, פתיחת הידית תתאפשר באמצעות מפתח מסטר.
- 12.16.11 מנגנון דרי-קיפ עם אביזר מנטרל (קלאטש) סמוי ואינו נגיש.
- 12.16.12 גובה ידית הפתיחה מפני הריצוף יבוצע בתיאום מול האדריכל.
- 12.16.13 פריט אל-21 כולל פרופיל חלוקה אנכי מחוזק כמוראה בשרטוטים.
- 12.16.14 נקודות נעילה נוספות יותקנו בהיקף הכנף ובהתאם למידות הכנף והנחיית יצרן המנגנון.
- 12.16.15 ייצור החלקים הקבועים יבוצע לפי הנחיית יצרן המערכת בכל הקשור לאיטום חלק זה מפני חדירת מים.
- 12.16.16 איטום הפריט יבוצע משני צידי מסגרת המשקוף, חיצוני ופנימי, את האיטום יש לבצע בעזרת עיסת סיליקון ניטרלי אש תידחף למקומה כנגד גליל תומך מפלציב.
- 12.16.17 הזכוכית בחלונות ובקבועים העליונים כוללת זכוכית בידודית בעובי 24 מ"מ כדלקמן:
- a. זכוכית פנימית 6 מ"מ שקופה מחוסמת.
- b. מרווח אוויר של 12 מ"מ, מרווח בידודית בצבע שחור או טבעי לבחירת האדריכל.
- c. זכוכית חיצונית מחוסמת, תוצרת גארדיאן 62 SN.
- 12.16.18 הזכוכית בחלק הקבוע התחתון כוללת זכוכית בידודית בעובי 26 מ"מ כדלקמן:
- a. זכוכית פנימית רבודה בעובי 4+0.76 מ"מ שקופה מחוסמת.
- b. מרווח אוויר של 12 מ"מ, מרווח בידודית בצבע שחור או טבעי לבחירת האדריכל.
- c. זכוכית חיצונית מחוסמת, תוצרת גארדיאן 62 SN.
- 12.16.19 הזכוכית בקבוע צד כוללת זכוכית בידודית בעובי 32 מ"מ כדלקמן:
- 12.16.20 זכוכית פנימית רבודה מחוסמת בעובי 6+1.52 מ"מ שקופה
- 12.16.21 מרווח אוויר של 12 מ"מ.
- 12.16.22 זכוכית חיצונית בעובי 8 מ"מ מחוסמת, תוצרת גארדיאן 62 SN.

12.16.23	כמפורט ברשימות יתוכנן ויבוצע חיפוי פח מתחת ומעל החלונות .
12.16.24	החיפוי יבוצע בקווים אופקיים ואנכיים אחידים לכל רוחב וגובה החזית.
12.16.25	החיפוי יבוצע בהתאם ובכפוף לסעיף חיפוי פח לעיל .
12.16.26	החיפוי כולל חיבור הפחים למשקוף החלון בהיקף הפתח .
12.16.27	במקומות בהם לא יתאפשר ביצוע החיפוי בקסטה אחת, תבוצע חלוקה בתיאום עם האדריכל .
12.16.28	בכל מקרה ייעשה שימוש בפחים מאלומיניום בעובי 2 מ"מ עם חומר אנטידראם על כל השטח הפנימי של הפח.
12.16.29	פריט אל-6 כולל חלונות קיפ פנימה אשר ייפתחו באמצעות ידית סיבובית עם שתי נקודות נעילה .
12.16.30	פריט אל-6 כולל פתיחת הכנף באמצעות מספרים עם מגביל פתיחה.
12.16.31	פריט אל-6 כולל חיפוי עמודים מפרידים באמצעות פח אלומיניום בעובי 2 מ"מ + תשתית וחיזוקים.
12.16.32	<u>קליל 4900 - דלתות פתיחה על ציר + קבוע צד וחלוקה - פריטים אל-7 + אל-8 + אל-10 + אל-11 + אל-22 + אל-24 + אל-33</u>
12.16.33	כל הדלתות מיוצרות מפרופילים של קליל 4900 .
12.16.34	מידות הפריט והחלוקה בהתאם לתוכניות האדריכל ורשימת האלומיניום.
12.16.35	פינות חיבור המסגרות יבוצע עם דבק אפוקסי אשר ידביק את פינת החיבור לפרופיל המסגרת.
12.16.36	בצידו הפנימי של מפגש פרופילי מסגרת הכנף יבוצע תפר ריתוך אשר יבטיח הצמדה והידוק של פרופילי המסגרת.
12.16.37	לכל כנף יותקנו 4 צירים מקוריים עם בטנה פנימית בעובי 5 מ"מ . גוון תואם לפרופילי הדלת ולבחירת האדריכל .
12.16.38	פתיחת הכנף הפעילה תהיה באמצעות ידית מנוף, הידית תותקן משני צידי הדלת ותהיה בגמר נירוסטה.
12.16.39	נעילת הכנפיים תהיה באמצעות מנעול חבוי רב בריחי תוצרת חברת מולטילוק דוגמת דגם MTL-3PR . או דגם 1962 תוצרת חברת קליל עשוי נירוסטה בלתי מחלידה (בלבד) .
12.16.40	המנעול ונגדי הסגירה יהיו עשויים מנירוסטה לא מחלידה ובלתי מגנטית, החריצים למנעול ולנגדי יכורסמו באמצעות ציוד מתאים וצורתם תתאים לצורת המנעול והצילינדר . הצילינדר יופעל במפתח מסטר.
12.16.41	על צידה הפנימי של כל כנף יותקן מחזיר שמן עם מוט מחליק דרגת קושי EN 7-5 תוצרת חברת GEZE דגם TS5000 או מחזיר תוצרת דורמא דגם ST 93 . גוון המחזיר יהיה זהה לגוון פרופילי הדלת . או אחר לבחירת האדריכל .
12.16.42	התקנת המחזיר תבוצע ע"י טכני שהוסמך לכך ע"י החברה המייצרת את המחזיר.
12.16.43	לכל כנף תותקן ידית אחיזה קבועה חיצונית, עשויות מוט נירוסטה בקוטר 25 מ"מ ובאורך של 100 ס"מ.
12.16.44	הדלת תותקן במישור ריצוף החוץ .
12.16.45	בין שני המפלסים, ריצוף הפנים וריצוף החוץ, יותקן שטוח מפלס 60*6 מ"מ . שטוח זה יותקן בדיוק בין שני המפלסים ויעוגן לרצפת הבטון , הקבלן יבטיח את חוזקו ויציבותו של השטוח בהתחשב בכוחות האנכיים והאופקיים שיפעלו עליו בהמשך .

הדלת תיוצר עם פרופיל סף גבוה המכיל פתרון לאיטום וניקוז מים.	12.16.46
הדלת תתפקד בצורה תקינה ולא תשמיע רעשים ונקישות במצב סגור .	12.16.47
בדלת שתי כנפיים, כנף הלא פעילה (פסיבית) תינעל באמצעות שני בריחים עליון ותחתון, אשר ייקבעו את הכנף למסגרת המשקוף והרצפה .	12.16.48
מוט בריח תחתון יחדור דרך צינורית מיוחדת אשר מקובעת ברצפה. מוט בריח עליון יחדור דרך צינורית המקובעת במשקוף העליון .	12.16.49
זיגוג הפריטים בהתאם למפורט ברשימות האלומיניום ולסעיף זיגוג במפרט.	12.16.50
כמפורט ברשימות, סימן נגד התנגשות יודפס על כל זכוכית, צורה וגוון בתיאום מול האדריכל.	12.16.51
החלונות המותקנים בפריט אל-8 ייפתחו באמצעות מנועים חשמליים, לכל כנף יותקנו שני מנועים חשמליים .	12.16.52
שני המנועים יהיו עם כיסוי דיקורטיבי אחד אשר יכסה את שני המנועים.	12.16.53
שני המנועים יפעלו בו זמנית עם סנכרון מלא .	12.16.54
המנועים יפעלו במתח חשמלי של 24 / 12 וולט .	12.16.55
המנועים מתוצרת חברת סומפי או ססמי מערכות עם תעודת אחריות למשך שנתיים לפחות.	12.16.56
12.27.1 דלת מתאזנת + קבועי צד וחלוקה – פריט אל-9	
מידות הפריט והחלוקה בהתאם לתוכניות האדריכל ורשימת האלומיניום.	12.27.2
הדלת מטיפוס Narrow Stile - יבואן "דורטק טכנולוגיות כניסה בע"מ"	12.27.3
פרופיל הדלת עשויים מפרופיל אלומיניום צבועים בכפוף למפרט.	12.27.4
פרופיל סף תחתון עשוי מפרופיל גבוה 165 מ"מ.	12.27.5
קופסת רצפה [לכל כנף] עם ממסרה מיציקת ברונזה, לדריכה וכיוון של קפיץ ההחזרה של הדלת . הקופסה מותקנת ע"ג הריצוף, כחלק מפרופיל הסף.	12.27.6
צירי הדלת האנכיים סמויים במזוזות המשקוף או חשופים ומצופים בנירוסטה או אלומיניום וכוללים מברשות איטום.	12.27.7
קפיץ הפיתול יהיה מותקן באופן סמוי בתוך ציר הדלת ויהיה ניתן לויסות בנפרד באמצעות ממסרת הרצפה .	12.27.8
זרועות הציר עשויות יציקת ברונזה, מותאמות לגימור הדלת .	12.27.9
מנגנון השיכוך ההידראולי עשוי יציקת ברונזה, מותקן בחלקו העליון של המשקוף באופן סמוי ויהיה ניתן לויסות בשתי מהירויות. המנגנון ניתן לפירוק לצורך תחזוקה בקלות, מבלי לפרק מרכיבים אחרים של הדלת.	12.27.10
נעילת הכנפיים, ע"י מנעול חבוי בתוך הפרופיל התחתון	12.27.11
הידיות יהיו עשויות נירוסטה ויהיו נתונות לבחירת הלקוח.	12.27.12
משני צידי הכנף יותקנו ידיות נירוסטה מחומר עגול מלא בקוטר 25 מ"מ .	12.27.13
קבועי צד מיוצרים מפרופילים של סדרת קליל 4900 .	12.27.14
הזכוכית בקבועים בהתאם למפורט ברשימה.	12.27.15
זיגוג הפריטים בהתאם למפורט ברשימות האלומיניום ולסעיף זיגוג במפרט.	12.27.16
12.25.1 קירות מסך- ודלת הזזה חשמלית קורסת משולבת בקיר המסך פריט מספר אל-11	

12.25.2	קיר מסך מסוג R 8300 תוצרת חברת קליל או מטריקס של אקסטל .
12.25.3	מידות כלליות וחלוקה פנימית בהתאם לרשימת האלומיניום ותוכניות האדריכל.
12.25.4	פרופילי הסריג יהיו בעלי מומנט אינרציה וחוזק מספיקים לשאת את העומסים הפועלים על פרופילים אלה לאחר הרכבתם . עמוד קיר המסך יהיו בגודל 160 מ"מ לפחות . קורות הרוחב יתאימו במידותיהם למידות העמודים .
12.25.5	זכוכית בפריט תהיה רבודה מחוסמת בעובי 6+1.52+6 מחוסמת ובהתאם למפורט ברשימה.
12.27.17	כמסומן בתכניות ישולבו דלתות הזזה חשמליות .
12.27.18	מידות הפריט והחלוקה בהתאם לתוכניות האדריכל ורשימת האלומיניום.
12.27.19	הפריט כולל דלת שתי כנפיים הזזה חשמלית , עם מנגנון תוצרת חברת דורמא או תוצרת דייטק מסוג Volar המסופק ע"י חברת ססמי מערכות או שו"ע מאושר מראש .
12.27.20	פרופילי הכנף יהיו פרופילים צנועים ככל האפשר דוגמת הפרופילים תוצרת חברת דייטק או שו"ע מאושר מראש.
12.27.21	קריסת הכנפיים תתאפשר בכל מצב של פתיחת הדלת .
12.27.22	מנוע הדלת יותקן בצידה החיצוני של הדלת .
12.27.23	הדלת תיוצר בהתאם להנחיית יצרן המערכת .
12.25.6	הזכוכית בדלת תהיה זכוכית רבודה מחוסמת 5+1.52+5 מ"מ ובהתאם למפורט ברשימה.
12.27.24	הדלת תופעל בעזרת שני חיישני תנועה פנים וחוץ , עם אפשרות כיוון מרחק ורגישות .
12.27.25	הדלת תצויד בקרן בטיחות פוטואלקטרית מסוג משדר מקלט ומנגנון פנימי נגד מעיכה הגורם לפתיחת הדלת במקרה היתקלות בעצם כלשהו בזמן הסגירה.
12.27.26	הדלת תצויד במערכת חירום לפתיחת הכנפיים (בהזזה) במקרה של הפסקת חשמל .
12.27.27	הדלת תצויד בבורר מצבי עבודה המאפשר בחירת מצב רצוי .
12.27.28	מנגנון הדלת יכוסה בפח אלומיניום צבוע באותו גוון של פרופילי הדלת + כולל חיזוקים נדרשים לכך .
12.27.29	הדלת תצויד במוביל רצפתי , מברשות היקפיות לאיטום .
12.27.30	<u>מחיצות זכוכית all-glass – פריט אל-15 + אל-16 + אל-25</u>
12.27.31	המחיצות במידות וחלוקה לפי רשימת האלומיניום ותכנית האדריכל .
12.27.32	המחיצות מיועדות להתקנה כדפנות לחדרי סמינר.
12.27.33	הפריט כולל זכוכית רבודה מחוסמת וכמפורט ברשימות האלומיניום .
12.27.34	מידות ופריסת הזכוכית כמפורט ברשימה ובתיאום מול האדריכל מראש.
12.27.35	עיגון הזכוכית יבוצע באמצעות פרופיל "U" המעוגן לרצפת הבניין .
12.27.36	לתוך המרווח שנותר בין דפנות פרופיל ה "U" לזכוכית יש לצקת חומר הדבקה דוגמת סיקא גראוט.
12.27.37	עיגון הזכוכית בצדדים יבוצע אף הוא באמצעות פרופיל "U" המעוגן לקירות המבנה.
12.27.38	המרווח שבין לוחות הזכוכית הסמוכים או בין לוחות הזכוכית לבין הסנפיר ייאטם באמצעות סרט דביק שקוף המתאים לעובי הזכוכית המסופק ע"י חברת דב-טק (הפס הדביק מתוצרת חברת lohmann מסוג duplocolln). עובי הפס הדביק יתאים לעובי הזכוכית ויבוצע בכפוף להנחיות של חברת דב-קט . במקרה מיוחד ולאחר קבלת אישור מראש ניתן לאטום עם סיליקון קריסטלי אשר יבוצע בצורה חלקה ואחידה.
12.27.39	פריטים שגובה הזכוכית בהם עולה על 2.7 מטר יבוצעו עם עיגון תחתון מסוג "ריתום" ולכל אורך הפאה התחתונה.

- 12.27.40 הריתום יבוצע באמצעות השחלת הזכוכית לתוך תעלה מפח מגלון מכופף בצורת האות "U", החפיפה בין הזכוכית לתעלה תהיה כ 12 ס"מ לפחות. ובכל מקרה בכפוף לתוצאת החישוב הסטטי שיאושר מראש ע"י הקונסטרוקטור של הבניין.
- 12.27.41 לתוך המרווח הנותר שבין הזכוכית לתעלה הפח תבוצע יציקת דבק מסוג סיקא-גראוט או אחר שווה ערך בתכונות ובחוזק שלו.
- 12.27.42 לאורך הפאה העליונה יבוצע עיגון שיאפשר את התפשטות הזכוכית כלפי מעלה, מידת החופש שבין קצה הזכוכית לתשתית תהיה כ 8 מ"מ לפחות.
- 12.27.43 היה ונתקבל אישור מיוחד מראש מהאדריכל ויועץ האלומיניום בפרויקט, פריטים שגובה הזכוכית עולה על 2.7 מטר יבוצעו עם חיזוק פנימי עשוי מסנפיר זכוכית בעובי 19 מ"מ (אופציה בעדיפות נמוכה).
- 12.27.44 את הסנפיר יש לעגן לתקרת הבניין באמצעות אביזר ייעודי עשוי נירוסטה.
- 12.27.45 בקצה התחתון של הסנפיר יותקן אביזר עשוי נירוסטה אשר ירתום את קצה הסנפיר ללוחות הזכוכיות הנתמכות על ידו.
- 12.27.46 כמפורט ברשימות בחלק מהפריטים משולבים דלתות עשויות עץ שאינם כלולים בפריט עצמו, הקבלן ידאג לתיאום ושילוב הזכוכית לתוך צידו החיצוני של משקוף הדלת.

12.27.47 חלונות סקילייט/ שחרור עשן – פריט אל-26 + אל-26 + אל-28

- 12.27.48 מידות וחלוקה בהתאם לרשימת האדריכל.
- 12.27.49 הפריט מיוצר מפרופילים של קליל 4400 וכולל חיבור ברצף של החלונות.
- 12.27.50 הפריט כולל התקנה בפתח עם משקוף עזר + עיגון ואיטום לכל היקף הפתח.
- 12.27.51 כל פריט כולל שש יחידות של חלון קיפ החוצה.
- 12.27.52 החלונות המותקנים בפריט אל-26 - ייפתחו בצורה ידנית.
- 12.27.53 הפתיחה הידנית תבוצע באמצעות ידית סיבובית + שתי נקודות נעילה לפחות.
- 12.27.54 ידית הפתיחה תותקן מהצד החיצוני של החלון ותאפשר את פתיחת הכנף מצידו החיצוני של החלון.
- 12.27.55 לכל חלון יותקנו מספרים עם חיכוך ומגביל פתיחה.
- 12.27.56 כל האביזרים לרבות המספרים עשויים מנירוסטה בלתי מחלידה.
- 12.27.57 החלונות המותקנים בפריט אל-26 A ייפתחו באמצעות מנועים חשמליים, לכל כנף יותקנו שני מנועים חשמליים.
- 12.27.58 שני המנועים יהיו עם כיסוי דיקורטיבי אחד אשר יכסה את שני המנועים.
- 12.27.59 שני המנועים יפעלו בו זמנית עם סנכרון מלא.
- 12.27.60 המנועים יפעלו במתח חשמלי של 24 / 12 וולט.
- 12.27.61 המנועים מתוצרת חברת סומפי או ססמי מערכות עם תעודת אחריות למשך שנתיים לפחות.

12.27.62 מגן רוח – פריט אל-27 –

- 12.27.63 הפריט מיועד לשמש כמגן רוח לכניסה הראשית לבניין.
- 12.27.64 הפריט במידות וחלוקה לפי רשימת האלומיניום ותכנית האדריכל.
- 12.27.65 הפריט כולל זכוכית רבודה מחוסמת בעובי 12+1.52+10 מ"מ. על הזכוכית תבוצע הדפסה דיגיטלית,

צורה וגוון ההדפסה בתיאום מול האדריכל.	
12.27.66	לאורך הפאה התחתונה יבוצע עיגון מסוג "ריתום" לזכוכית לרבות החדרת הזכוכית לתוך פח מגלוון בצורת האות "U", עומק החפיפה שבין פרופיל ה"U" לזכוכית יעמוד על 150 מ"מ לפחות, המרחק שבין שתי הדפנות של הפח המגלוון יעמוד על 50 מ"מ לפחות.
12.27.67	לתוך המרווח שנותר משני צידי הזכוכית תבוצע יציקת חומר סיקא-גראוט.
12.27.68	לאורך הפאה העליונה יבוצע עיגון לזכוכית באמצעות פח מגלוון מכופף בצורת האות U המעוגן לחגורת הבטון של המבנה. פרט החיבור יאפשר את התפשטות הזכוכית כלפי מעלה, מידת החופש שבין קצה הזכוכית לתשתית תהיה כ 10 מ"מ לפחות.
12.27.69	לגובה הפאות הצדדיות של הזכוכיות יודבק פרופיל U עשוי נירוסטה או אלומיניום צבוע בגוון לבחירת האדריכל.
12.27.70	המרווח שבין לוחות הזכוכית הסמוכים או בין לוחות הזכוכית לבין הסנפיר ייאטם באמצעות סרט דביק שקוף המתאים לעובי הזכוכית המסופק ע"י חברת דב-טק (הפס הדביק מתוצרת חברת lohmann מסוג duplocolln). עובי הפס הדביק יתאים לעובי הזכוכית ויבוצע בכפוף להנחיות של חברת דב-טק. במקרה מיוחד ולאחר קבלת אישור מראש ניתן לאטום עם סיליקון קריסטלי אשר יבוצע בצורה חלקה ואחידה.
12.27.71	מעקות – פריט מספר אל-30 + אל-30A
12.27.72	המעקות יתוכננו ויעמדו בת"י 1142 למעקות על כל סעיפיו.
12.27.73	הזכוכית המשולבת במעקה תעמוד בדרישת התקן 1099 על כל חלקיו.
12.27.74	גובה המעקה מפני הריצוף או המדרג הגבוה ביותר הקיים לא יקטן מ 107 ס"מ.
12.27.75	הקבלן יבצע בדיקה ע"י מעבדה מוסמכת לדוגמא שיבנה , במקרה והמעקה לא יעמוד בבדיקה יבוצעו בו תיקונים ושיפורים כנדרש והבדיקה תחזור על עצמה. רק לאחר שהמעקה יעמוד בבדיקה ויאושר ע"י היועץ והאדריכל ימשיך הקבלן במלאכת הייצור וההרכבה, כל תהליך התכנון הבדיקה השיפור ועד מסירת פריט תקני על חשבונו של הקבלן.
12.27.76	המעקה כולל עמודים מפרופיל אלומיניום (דוגמת פרופיל 01935 של קליל) המעוגנים לצידו הפנימי של מעקה הבטון וללא עיגון לרצפת המרפסת.
12.27.77	המרחק האופקי בין העמודים יבוצע בתיאום עם האדריכל ובכפוף למידות הקיימות בשטח, בכל מקרה המרחק לא יעלה על 150 ס"מ.
12.27.78	עיגון העמודים יבוצע באמצעות שרוול ותמיכות עשויות מפח מגלוון. ראה פרט
12.27.79	השרוול הפנימי עשוי פרופיל פלדה RHS או פח מכופף בעל מידות התואמות לחלל הפנימי של פרופיל העמוד, השרוול יהיה עטוף בריעת EPDM או חומר פלסטי לטובת ההפרדה בין מתכות, אורך השרוול יהיה כ 50 ס"מ לפחות ובכפוף לתוצאת בדיקת הדגם שהקבלן יבצע.
12.27.80	לחלקו התחתון של השרוול ירותך שטח מפח מגלוון בעובי 15 מ"מ לפחות אשר ירותך בצידו השני לפלטת עיגון המקובעת לקיר הבטון.
12.27.81	עיגון העמודים לחגורת הבטון יבוצע באמצעות עוגן חץ בקוטר 12 מ"מ תוצרת חברת הילטי או שו"ע מאושר מראש.
12.27.82	לאורך הפאה העליונה של המעקה יותקן מסעד יד עשוי פרופיל אלומיניום בעל חתך מלבני או אובלי ולבחירת האדריכל. פרופיל זה מחובר ומעוגן לעמודי קיר המעקה באמצעות אביזרים ייעודיים ומתאימים לפרופילים.
12.27.83	בכל מקום שפרופיל מסעד היד מגיע לקיר בנוי יש לבצע עיגון באמצעות אביזר וברגים סמויים בצורה יציבה וחזקה.
12.27.84	בחלל הנוצרים בין העמודים ומסעד היד העליון תותקן זכוכית בטיחות רבודה בעובי מינימלי של 5+1.52+5 מ"מ לפחות שקופה רפויה. במעקות שיותקנו במרפסת תותקן זכוכית בעובי 6+1.52+6 מ"מ.

- 12.27.85 הזכוכית ולכל אורך הפאה התחתונה אחוזה באמצעות פרופיל אלומיניום בצורת האות "U".
- 12.27.86 פרופיל ה"U" מעוגן לעמודי המעקה באמצעות זוויתן אלומיניום וברגים עשויים נירוסטה, העיגון יבוצע בצורה חזקה ויציבה.
- 12.27.87 הזכוכית ולכל אורך הפאה העליונה שלה אחוזה באמצעות פרופיל מסעד היד.
- 12.27.88 אורך הזכוכית נגזר מהמרחק האופקי בין העמודים, הקיטוע בזכוכית יידרש לטובת מעבר אביזר עיגון לעמודי המעקה.
- 12.27.89 לא יהיה מגע בין הזכוכית לבין פרופילי האלומיניום, לאורך כל קווה האחיזה יותקן גומי עשוי EPDM.

12.27.90 מסעד יד – פריט אל-31

- 12.27.91 הפריט כולל התקנת מסעד יד עשוי צינור נירוסטה בקוטר 40 מ"מ לאורך מהלך המדרגות.
- 12.27.92 הפריט כולל עיגון מסעד היד לקיר המבנה ו/או באמצעות עמודים לרצפה. עמודי העיגון עשויים צינור נירוסטה.
- 12.27.93 מסעד היד + עמודי עיגון + אביזרי עיגון עשוי נירוסטה 316 בלתי מחלידה.
- 12.27.94 החיבורים בין החלקים השונים של המסעד יהיו חלקים והמשכיים וללא בליטות.

12.27.95 סקיילייט – חלון מעל הפטיו – פריט אל-28

- 12.27.96 צורה, חלוקה ומיקום לפי תכניות האדריכל ורשימת האלומיניום.
- 12.27.97 הפריט כולל עריכה והגשה של חישוב סטטי שייערך ע"י מהנדס רשוי.
- 12.27.98 הפריט כולל התקנת פרופילי אלומיניום מסוג זקופת קיר מסך בגובה של 250 מ"מ לפחות, אשר יותקנו לאורך הפריט.
- 12.27.99 בניצב לזקופות יותקנו פרופילי קורה של קיר מסך בגובה של 180 מ"מ לפחות.
- 12.27.100 עיגון הזקופות לבניין יבוצע באמצעות תושבות עשויות פח מגלוון בעובי 8 מ"מ לפחות.
- 12.27.101 כל תושבות תעוגן למבנה באמצעות 4 יחידות של עוגן חץ בקוטר 16 מ"מ.
- 12.27.102 לתוך חלל העמודים יושחל שרוול פנימי באורך של 50 ס"מ לפחות, השרוול יקובע בתוך חלל הפרופיל בחפיפה מול מיקום התושבת.
- 12.27.103 בשדות הנוצרים בין הזקופות והקורות תותקן זכוכית רבודה הכוללת 3 שכבות של זכוכית בעובי $6+1.52+6+1.52+6$ מ"מ מחוסמות שקופות.
- 12.27.104 הזכוכית כוללת הדפסה דיגיטלית בגוון וצורה בתיאום מול האדריכל.
- 12.27.105 המישור העליון של הזכוכית יהיה בקו נטוי כלפי האופק בערך של 5 מעלות.
- 12.27.106 בהיקף החיצוני של הסקיילייט יבוצע איטום באמצעות יריעת EPDM אשר תיפרס ותודבק לכל ההיקף של הפריט.
- 12.27.107 בהיקף החיצוני של הסקיילייט תבוצע סגירה באמצעות פח אלומיניום בעובי 2 מ"מ אשר יקובע למבנה ולפרופילי האלומיניום.
- 12.27.108 כל האביזרים והברגים עשויים נירוסטה או פח מגלוון צבוע בכפוף למפרט.
- 12.27.109 בדפנות שמתחת לסקיילייט יותקנו חלונות קבועים + שני חלונות שחרור עשן והעפלה חשמלית.

12.27.110 פרגולה להסתרת מערכות – פריט אל-29

12.27.111	הפריט כולל אספקה והתקנה של רפפות קבועות אשר ישמשו ככיסוי למערכות המותקנות בגג הטכני.
12.27.112	הפריט כולל התקנת רפפות עשויות שלב חלול בצורה אובלית בגודל של 15 ס"מ לפחות .
12.27.113	הפריט כולל תשתית עזר וחיוזקים ככל שיידרש לצורך קבלת פריט יציב וחזק.
12.27.114	כיוון התקנה והצפיפות של השלבים יבוצע בהתאם למפורט ברשימת האלומיניום ובכפוף לתיאום מול האדריכל.
12.27.115	הרפפות נשענות על קונסטרוקציה כבדה עשויה פרופילים מקצועיים שאינם כלולים בפריט ויסופקו ע"י קבלן השלד.
12.27.116	קצוות פרופילי הרפפות ייסגרו באמצעות מכסה ייעודי או פרופיל אלומיניום .
12.27.117	החיבור שבין פרופילי האלומיניום הסמוכים יבוצע בצורה המשכית וללא בליטות.
12.27.118	<u>חלון ממ"ד תקני – פריט א34 במידות 1050*1050</u>
12.27.119	חלון כנף אחת פנימה מתוצרת קליל דגם 4583 או שו"ע + מנגנון פתיחה דריי-קיפ .
12.27.120	זיגוג החלון בהתאם להנחיית התקן.
12.27.121	לחלון תוצמד לוחית צהובה עם מספר סידורי מקורי של יצרן החלון.
12.27.122	גוון הפרופילים יהיה זהה לשאר המוצרים בפרויקט .
12.27.123	הפריט כולל כנף רשת נשלפת דגם קליל 4300 תוצרת קליל .

מפרט טכני כללי

המפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת הוועדה הבין משרדית המיוחדת של משרדי הממשלה, בהשתתפות משרד הביטחון אגף בינוי ונכסים, משרד הבינוי והשיכון מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, על כל פרקיהם, במהדורתו האחרונה נכון למועד חתימת הסכם זה ;
ראו בקישור להלן:

<https://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

נספח 5

תכניות

(תצורפנה למסמכי המכרז במדיה אלקטרונית)

נספח בטיחות

נספח 6.2: דף הנחיות לקבלן הנכנס לאתר אוניברסיטת חיפה

חזון ומדיניות הבטיחות ואיכות הסביבה של אוניברסיטת חיפה:

חזון הבטיחות:

אוניברסיטת חיפה באמצעות כל עובדיה מנהליה וקבלנים העובדים בתחומה תשאף לנהל מערך בטיחות ואיכות סביבה אפקטיבי לשיפור מתמיד של הבטיחות והסביבה בקמפוס במטרה למנוע תאונות עבודה, פגיעות ומחלות מקצוע, ולשמירה על איכות הסביבה במטרה למנוע פגיעה בערכי טבע ולצמצם את השפעותיה הסביבתיות של האוניברסיטה

מדיניות הבטיחות של אוניברסיטת חיפה:

- אוניברסיטת חיפה רואה בפעילויות בנושא הבטיחות ואיכות הסביבה שווה ערך ליתר הפעילויות המתבצעות בקמפוס ומשלימות אותן ע"מ להביא לשיפור במכלול הביצועים של האוניברסיטה.
- אוניברסיטת חיפה רואה בכל מנהל ועובד אחראי לבטיחותו ולבטיחות העובדים הכפופים אליו ולשמירה על הסביבה באזור שבאחריותו. באחריות העובד לעבוד בהתאם למדניות האוניברסיטה ולמלא את כל הוראות החוק ונהלי האוניברסיטה כפי שיפורסמו מפעם לפעם.
- מערכת החוקים, התקנות והצווים של המדינה, ובצדס נהלי האוניברסיטה והוראותיה בנושאי בטיחות ואיכות הסביבה יהיו תשתית ובסיס למערך הבטיחות ויחולו על כל עובדי האוניברסיטה, על תלמידיה, על אורחים ומבקרים הנמצאים בחצרותיה, על כל מקום בו מתקיימות פעילויות מטעם האוניברסיטה (כגון סיורים, חפירות וכו'), על כל מי שמבצע עבודה מטעם האוניברסיטה ועבורה, על דיירים ועל שוכרים השוהים במבני האוניברסיטה.

כניסה לקמפוס:

- אין להיכנס לשטח האוניברסיטה ולהתחיל כל עבודה ללא אישור מאת מזמין העבודה /מפקח העבודה, ממנהל הבטיחות וללא שבוצע הדרכת בטיחות לקבלן ועובדיו.
- כניסה ויציאה משטח האוניברסיטה בהתאם להנחיות השומרים – כולל בדיקה של רכבים ותיקים אישיים.
- אין להכניס רכבים ללא אישור מראש.
- עבודת קבלנים לאחר שעות הפעילות תחייב אישור מיוחד ממחלקת בטחון ובטיחות תוך שימת לב לנושאי תאורה, אבטחה.
- לפני כניסה לאוניברסיטת חיפה יש לדאוג לרישום ציוד הנכנס עד לרמת הפריט הבודד.

התנהגות בשטחי האוניברסיטה:

- בכל מצב או התנהגות בלתי בטיחותיים יש לדווח לגורם האחראי. יש לתקן את המצב או התנהגות בלתי בטיחותיים לפני המשך העבודה. אם אין אפשרות לבצע את העבודה בבטחה **אין לבצע כלל**.
- בכל מצב או התנהגות המסכנת את השמירה על הסביבה יש לדווח לגורם האחראי. יש לתקן את המצב או התנהגות העלולה לפגוע באיכות הסביבה לפני המשך העבודה. אם אין אפשרות לבצע את העבודה תוך כדי מניעת מפגעים סביבתיים **אין לבצע כלל**.
- אין לשתות אלכוהול או לצרוך סמים בשטח האוניברסיטה.
- כל עובד נדרש לסייע באחזקת אזור העבודה ע"י שמירה על ניקיון האזור במהלך יום העבודה ובסופו.
- אין לעשן במקום העבודה אלא רק במקומות המיועדים לכך.
- כל עבודה תבוצע בצוות מינימאלי של 2 אנשים לפחות באזור העבודה (אלא אם נתקבל אישור לעבוד לבד ממחלקת הבטיחות).
- אין להתחיל עבודה כל-שהיא ללא אישור של מנהל בנין /מנהל עבודה /אחראי אזור ומחלקת הבטיחות נכונה לאותו היום.
- אין לבצע עבודות בסיכון מיוחד כגון: עבודה בגובה, כניסה למכלים ובורות, קירבה /חדירה לקווים של גזים / קורוזיבים /רעילים, ממיסים, ניקוזים, צנרת כיבוי אש ללא תאום ואישור של ממונה הבטיחות.
- אין לבצע עבודות המייצרות אש או חום בשטח המפעל ללא אישור בכתב ממחלקת הבטיחות של אוניברסיטת חיפה.

- אין לבצע חסימות של פתחי יציאת חירום, גישה לעמדות כיבוי אש ודרכי גישה. באם נדרשת חסימה יש לקבל אישור ממחלקת בטיחות לאחר תכנון דרכי גישה חלופיות.
- התחברות למערכת מים כלשהי של אוניברסיטת חיפה תתבצע אך ורק באישור בכתב מאגף תחזוקה/מהנדס האוניברסיטה.
- מותר להסתובב בשטח האוניברסיטה רק באזורים שהוגדרו לצורך העבודה.
- אין להיכנס לשטחים שאינם מפורטים בהיתר העבודה – אלא באישור מיוחד מראש.
- אין להיכנס לחדרי חשמל ללא אישור מראש.
- יש להישמע להוראות אנשי הבטחון ואנשי הבטיחות.
- אין לבצע כל עבודה באוניברסיטה בימי שישי ושבט ללא תיאום מראש ובנוכחות נציגי המחלקה/הבנין הרלוונטית באוניברסיטה.
- אין לבצע כל עבודה שאינה מופיע בהיתר הבטיחות.
- באזורים מסוימים אסור השימוש בטלפונים סלולריים -יש לפעול עפ"י השילוט.
- אין להשתמש בחומרים מסוכנים ללא סימון.
- יש להימנע בשטח העבודה גיליון בטיחות (MSDS) של החומר איתו מתבצעת העבודה.
- אין לשנע חומרים מסוכנים נוזליים או פסולות נוזליות ללא מאצרה ניידת.
- אין לרוקן שאריות חומרים מסוכנים או פסולות לביוב או לתעלות נגר עילי.
- יש לטפל בכל שפך חומר שנוצר בצורה מיידית, למנוע זיהום קרקע ונגר עילי.
- יש לפנות שמן משומש בסיום העבודה.
- אין להשליך פסולת מסוכנת לפחי איסוף פסולת רגילה.
- יש להעביר עותק של אישורי פינוי פסולות מסוכנות ופסולת בניין לאתרים מורשים לאוניברסיטה לצורך תיעוד ובקרה.

הודעה על תאונות:

- חובה על הקבלן ועובדיו לדווח על כל תאונה או אירוע או כמעט תאונה שאירעו בשטחי האוניברסיטה ובמתקניה בהם מעורבים הקבלן או עובדיו לממונה על העבודה מטעם אוניברסיטת חיפה ולמחלקת הבטיחות של האוניברסיטה.
- חובה על הקבלן ועובדיו לדווח על כל מפגע סביבתי או אירוע שחמט והסתייג במפגע סביבתי שאירעו בשטחי האוניברסיטה ובמתקניה בהם מעורבים הקבלן או עובדיו לממונה על העבודה מטעם אוניברסיטת חיפה ולמחלקת הבטיחות של האוניברסיטה.
- הודעה הנ"ל אינה משחררת את הקבלן מחובת הדיווח לכל הנוגעים מכורח החוק.
- על הקבלן להחזיק רכב תקין לצורך פינוי של עובדיו במקרה הצורך.

שימוש בציוד:

- אין להשתמש בשום ציוד או חומר גלם השייכים לאוניברסיטת חיפה.
- אין להשתמש בציוד כיבוי אש לעבודה שוטפת אלא לצורכי כיבוי אש בלבד.
- אין להשתמש בציוד החירום של האוניברסיטה.
- כל ציוד הרמה /לחץ ו/או ציוד אחר הדורש בדיקה של בודק מוסמך עפ"י פקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיו או כל חוק אחר ישא תעודה שכזאת בתוקף, סימון הציוד הנ"ל יעשה כנדרש עפ"י חוק.
- אין להניף ציוד וחומרים מחוץ לשטח שהוגדר לעבודה.
- אין להשתמש ולנהוג בכלי רכב של אוניברסיטת חיפה.

כשירות הקבלן ועובדיו:

- כל עבודה הדורשת הסמכה, רשיון או היתר מרשות חוקית בישראל תתבצע אך ורק ע"י איש מקצוע מנוסה שהוסמך לכך ונושא תעודה או היתר בתוקף לעבודה זו.
- הקבלן מצהיר בזאת כי הוא וכל עובדיו הנם כשירים מבחינה רפואית וכי עברו את הבדיקות הרפואיות עפ"י כל דין.

התנהגות בחירום:

- כאשר מבחינים באירוע חירום יש להתקשר למוקד ביטחון ובטיחות מכל טלפון (פנימי) שבאוניברסיטת חיפה לטלפון חירום 7000 ולמסור את הפרטים הבאים – שם, אופי האירוע ומיקום האירוע. בכל מקרה של פגיעה יש לגשת למרפאה לקבלת טיפול רפואי.
- בעת הישמע אזעקה יש להקשיב להודעה במערכת הכריזה ולנהוג לפי ההוראות.
- במקרה של פינוי יש להגיע במהירות האפשרית - (הליכה מהירה ולא ריצה) - לאזור הפינוי הקרוב ביותר למקום העבודה.
- אחרי הגעה לאזור הכינוס יש לחכות לבדיקת נוכחות ולהישמע להוראות שינתנו במקרה כזה, החזרה לעבודה תעשה רק אם הדבר אושר.
- במקרה של שריפה יש לנסות לכבות אותה - (אם אין סיכון לחיים). במידה ולא יש לפנות את האזור ולהודיע מיידית למחלקת בטחון ובטיחות בטלפון הקרוב.
- במקרה של פגיעה מחומר כימי - (מעבדות, וכד') יש לשטוף את אזור הפגיעה במשך לא פחות מ – 15 דקות במשטפות החירום.

עבודות בחשמל:

- כל ציוד חשמלי או כבל מאריך חייב לעמוד בדרישות מהנדס החשמל של אוניברסיטת חיפה:
 - ☒ באחריות הקבלן לוודא כי ציוד החשמלי עובר בדיקת חשמלאי מוסמך.
 - ☒ בעל בידוד כפול.
 - ☒ אין לעבוד עם ציוד פגום פיזית.
- כבל מאריך יהיה בעל אורך מכסימלי של 50 מטר, בעל ציפוי כתום בלבד, חל איסור מוחלט לחיבור מספר כבלים מאריכים ע"מ ליצור קו חשמל ארוך יותר.
- בזמן העבודה יש לפרוש את הכבל למלוא אורכו מעל אזור העבודה. במידה ואין אפשרות, ייפרס הכבל על הרצפה, עם כיסוי למניעת פגיעות מכניות.
- תאורה זמנית תוצב בגובה 2 מ' מינימום. הכבלים יאובטחו על פי כללי הכבל מאריך.
- אין לבצע תיקונים בכלים חשמליים אלא אך ורק ע"י חשמלאי מוסמך.
- אין להתחבר לנקודות חשמל ללא אישור מפורש מחשמלאי האוניברסיטה.
- עבודות בקווי חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי מוסמך בלבד בהתאם לחוק החשמל ותקנותיו.

עבודה בגובה – סולמות, פיגומים ובמות הידראוליות:

- כל עבודה המבוצעת בגובה שמעל 2 מטר, תבצע לאחר הצגת מסמכי הסמכת העובדים לעבודה בגובה על פי תקנות הבטיחות לעבודה בגובה התשס"ז 2007 ויש צורך בקבלת אישור בטיחות ממזמין העבודה.
- עבודה בגובה תבצע ע"י שימוש ברמת בטיחות מלאה בלבד המלווה בבולם נפילה תקני וכובע מגן בעל קשירה / סנטריה.
- סולמות – מאושר השימוש בסולמות תקינים ותקניים בלבד. חשמלאים ישתמשו בסולם מבודד בלבד. בסוף יום העבודה יש להשכיב את כל הסולמות במקום נעול או לנעול אותם כך שלא ניתן יהיה לגשת או להשתמש בהם.
- פיגומים – כל פיגום חייב לעמוד בכל דרישות הבטיחות ולהיות מגודר בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה. במקרים מסוימים חייב באישור של בודק מוסמך. במקרה של כוונה להשתמש בפיגום, יש לוודא עם איש הבטיחות של האוניברסיטה שהפיגום מותר לשימוש לפני תחילת העבודה.
- הקבלן יקים גידור מתאים מתחת לפיגומים או לידם, שימנע כל עליה או התקרבות לפיגום ע"י זרים.
- במת הרמה ממונעת – בכל מקרה שבו יש צורך לעבוד עם במת הרמה כגון BOOM LIFT, או להשתמש במלגוזות ומנופים יש לוודא לפני תחילת העבודה שקיימים כל האישורים הנדרשים (בודק מוסמך למכונה, רישיונות למנופאי, רישיון לנהיגת מלגזה ...).
- אין להרים אנשים במלגזה ע"ג משטח – אלא בסל הרמה תקני בלבד.

ציוד מגן אישי:

- יש להגיע לעבודה עם כל ציוד המגן האישי הנדרש ובגדי עבודה.
- הציוד המינימלי כולל כובע מגן, נעלי בטיחות ומשקפי בטיחות, כל הציוד חייב לעמוד בתקנים ובדרישות אוניברסיטת חיפה.
- לכל עבודה שבה קיים סיכון חיתוך/פגיעה בידיים יש להצטייד בכפפות מתאימות.
- לפי סוג העבודה, יתכן שימוש בציוד מגן נוסף: כפפות ומסיכה לריתוך, רתמה לעבודה בגובה וכדומה.

סימון וגידור בטיחותי:

- שטחי העבודה יגודרו תמיד בגידור קשיח מלוחות עץ או פח בגובה אדם. במידה ולא ניתן, יש לגדר בסרטי סימון. הגידור יראה ממרחק סביר ויהיה עשוי כך שהעובד/עובר אורח, הרשולן ביותר, לא יכנס לתחום הפעילות.
- המרחק המינימלי בין סימון חסימה לבין אזור העבודה יהיה לפחות 1 מ'.
- השימוש בסרטים לצורך בידוד אזור העבודה יבוצע לפי המפתח הבא:
 - ☒ אדום – סכנת חיים אין מעבר.
 - ☒ צהוב – ניתן לעבור אך יש לנקוט בזהירות רבה.
- יש להציב שילוט אזהרתי באזור העבודה כך שיראה מכל צדדיו.
- יש להסיר את הגידור בסיום העבודה.
- יש להתקין מעקה לכל גרם מדרגות באזור העבודה.
- כדי למנוע אפשרות פגיעה מנפילת חומרים מהפיגומים יתקין הקבלן גידור מתאים מלוחות עץ מלאים או מפחי איסכורית חדשים או שווי ערך במרחק 3 מטר מהפיגום.

עבודות קידוח וחפירות:

- לפני ביצוע עבודות קידוח יש לקבל אישור ממחלקת הבטיחות תוך התייעצות עם מהנדס האוניברסיטה.
- יש לבצע הערכת סיכונים לפני תחילת העבודה ויש לתת דגשים על תווי החפירה (אפשרות שחוצים אותו קווי חשמל, מים וכדומה) פיני עודפים וגידור אזורי עבודה.
- עבודת החפירה תבצע תחת השגחת מנהל עבודה מוסמך.
- אזור החפירה חייב להיות מסומן ע"י סרט סימון אדום וע"י שילוט מתאים.
- יש לגדר את אזור החפירה ע"י גידור מחוזק היטב. יש להתקין מעברים מגודרים מעל תעלות וחפירות.

- יש להבטיח התמוטטות חפירות ע"י דיפון מתאים.

עבודות הריסה:

- כל עבודת הריסה תתבצע תחת השגחה ישירה של מנהל העבודה.
- עבודת הריסה תעשה, לאחר גידור שטחי ההריסה ע"י גידורים בגובה מתאים שימנעו נפילה של חלק מההריסה מעבר לשטח המגודר.
- הקבלן יבטיח את המבנים או חלקיהם העומדים להריסה נגד התמוטטות לפני, בזמן ואחרי ביצוע ההריסה.
- הקבלן יוודא באמצעות אגף תחזוקה, אגף הבינוי, אגף משק ומבנים כי כל כבלי החשמל במבנים העומדים להריסה ינותקו לפני התחלת פעולות ההריסה וכן ינותקו כנ"ל כל צינורות מי ביוב, גז וכו'.
- הקבלן יציג שלטי אזהרה מתאימים ליד מקומות טעוני הריסה והרוסים.

תעבורה וציוד מכני הנדסי:

- כל כלי הרכב הכבדים (משאיות, טרקטורים, מנופים, מלגוזות וכדומה-) יציגו רשיונות ברי תוקף אישור בודק מוסמך בכניסתם לאתר.
- נסיעה לאחור בכל כלי הרכב הכבדים מחייבים אמצעי התרעה קולי בנסיעה לאחור ומכוון.
- יש לחגור חגורת בטיחות בזמן נסיעה באתר (אלא אם כן קיים אמצעי הגנה מספק אחר).
- חניית רכבים בתוך שטח האתר – עם סדי בטיחות בלבד. פיכה מארגז משאית (הייבר) תבוצע בשטח ישר בלבד (בחתך הרוחב), למניעת התהפכות.
- יש לציית לשלטים ותמרורים.
- הקבלן יבטיח את נעילת הכלים הכבדים וכלי הרמה כך שתימנע הפעלתם ע"י אדם שאינו מוסמך לכך.

LOTO - נעילה ותיוג:

- כל עבודה על קווי אספקה חיים (קטור, חשמל...) דורשת ניתוקם ונטרול האפשרות להשמישם לפני סיום העבודה ע"י נעילה ותיוג של הקו.
- הנעילה, ריקון הקו ושחרור האנרגיה יתבצעו ע"י עובדי האוניברסיטה שהוסמכו לכך בלבד.

הצהרת הקבלן:

שם החברה הקבלנית: _____ מקום העבודה: _____
תאריכי עבודה מתאריך: _____ עד תאריך: _____

- אני החתום מטה מתחייב בזאת לפעול על פי פקודת הבטיחות בעבודה וכל תקנותיה וכל דין או חוק בישראל וכי אין בהוראות אלה לגרוע מאחריותי לפי כל דין.
- אני החתום מטה המועסק בשטח אוניברסיטת חיפה מצהיר בזאת כי הובאו לידיעתי הוראות ונהלי הבטיחות והאיכות הסביבה הנהוגים באוניברסיטת חיפה, כמו כן נהירים לי הסיכונים האפשריים לאדם ולסביבה בשטחיה ומתקניה.
- הנני מתחייב בזאת לקיים את כל דרישות הבב"ת ואיכות הסביבה, סדרי העבודה והמשמעת הנהוגים באוניברסיטת חיפה ולנהוג בהתאם לכל הוראות אנשי מחלקת הבטיחות של אוניברסיטת חיפה כפי שינתנו לי מפעם לפעם.
- ידוע לי כי במידה ולא אעמוד בדרישות הבטיחות ואיכות הסביבה ינקטו נגדי צעדים שונים כגון: הפסקת עבודה זמנית ועד להרחקתי ממקום העבודה. במקרה כזה לא אהיה זכאי לכל תשלום או פיצוי בגין כך.
- אני החתום מטה מתחייב להגיע לכל הדרכה/ תדריך שאדרש ע"י ממונה הבטיחות בכל זמן שאדרש.

הקבלן

שם: _____
מס' ת.ז.: _____
מקצוע: _____
כתובת: _____
חתימה: _____
תאריך: _____

מוסר המידע/ממונה הבטיחות:

שם: _____
חתימה: _____

לנ"ל נמסר מידע

בשפה:

☐ עברית

☐ רוסית

☐ ערבית

☐

אחר: _____

אישור עריכת ביטוחי הקבלן

תאריך: _____

לכבוד
אוניברסיטת חיפה
שד' אבא חושי 199, חיפה 3498838
(להלן: "האוניברסיטה")

א.ג.נ.,

הנדון: מבוטחנו: _____ (להלן: "הקבלן")
אישור עריכת פוליסות ביטוח לרבות בקשר להסכם מיום _____
בין האוניברסיטה לבין הקבלן לביצוע עבודות אלומיניום וזכוכיות בפרויקט הקמת בניין
הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה (להלן: "העבודות" ו-"האתר",
בהתאמה, לפי העניין)

הננו מאשרים בזאת כי החל מיום _____ ועד ליום _____ (להלן: "תקופת הביטוח"), ערכנו על שם
הקבלן את הביטוחים המפורטים להלן, בגין פעילות, לרבות בקשר עם העבודות שבנדון:-

1. ביטוח אחריות מקצועית לכיסוי אחריותו של הקבלן על פי דיני מדינת ישראל בגין אובדן ו/או נזק שייגרמו
לכל אדם ו/או גוף כלשהו (לרבות במפורש האוניברסיטה), כתוצאה ממעשה ו/או מחדל מקצועי לרבות
טעות ו/או השמטה בקשר עם ביצוע העבודות, בגבולות אחריות בסך של 2,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר
לתקופת ביטוח שנתית.

הביטוח אינו כולל כל סייג בדבר אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש, אובדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה
ביטוח, אובדן מסמכים, הפרת סודיות ואי יושר של עובדים.

תאריך רטרואקטיבי: _____ (שאינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות).

תקופת גילוי: 12 חודשים, שתחול כל עוד לא נרכשה על ידי הקבלן פוליסה אחרת המכסה אותה חבות.

הביטוח מורחב לכלול את האוניברסיטה כמבוטח נוסף לעניין אחריותו למעשי ו/או מחדלי הקבלן, בכפוף
לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח. ואולם,
מובהר כי הפוליסה אינה מכסה את אחריותו המקצועית של האוניברסיטה כלפי הקבלן.

2. ביטוח אחריות המוצר לכיסוי אחריותו של הקבלן על פי דין בגין אובדן ו/או נזק שייגרמו להיגרם לגוף
ו/או לרכוש של כל אדם ו/או גוף כלשהו (לרבות במפורש האוניברסיטה) עקב מוצרים שסופקו
לאוניברסיטה לרבות במפורש העבודות לאחר מסירתן ו/או חלק מהן לאוניברסיטה, בגבולות אחריות בסך
של 2,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתית.

תאריך רטרואקטיבי: _____ (שאינו מאוחר ממועד מסירת העבודות או כל חלק מהן
לאוניברסיטה).

תקופת גילוי: 12 חודשים, שתחול כל עוד לא נרכשה על ידי הקבלן פוליסה אחרת המכסה אותה חבות.

הביטוח מורחב לכלול את האוניברסיטה כמבוטח נוסף לעניין אחריותו הנובעת מאחריות הקבלן עקב
המוצרים/העבודות, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

כללי לכל הפוליסות

- "האוניברסיטה" לצורך הביטוחים דלעיל הינו לרבות חברות בנות ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם.
- כל הביטוחים הנ"ל הינם קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי האוניברסיטה ו/או לטובתו, ואנו מוותרים על
כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בדבר שיתוף ביטוחי האוניברסיטה.
- הביטוחים דלעיל לא יבוטלו ולא יצומצמו במשך תקופת הביטוח, אלא בהודעה לאוניברסיטה 30 יום
מראש ובכתב (בדואר רשום), בהתאם לכתובת הרשומה לעיל.
- הננו מאשרים כי ידוע לנו שהאחריות לתשלום פרמיות הביטוח וההשתתפויות העצמיות חלה על הקבלן
בלבד, ובשום מקרה לא על האוניברסיטה.

בכפוף לתנאי פוליסות הביטוח המקוריות ולחריגיהן, עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

(חותמת המבטח) (חתימת המבטח) (שם החותם) (תפקיד החותם)

חתימת המציע

נספח 8

ערבות ביצוע

נספח ספר מתקן

5. מסירה סופית של ספרי מתקן על ידי הקבלן למזמין תתבצע בהתאם להוראות הבאות וכחלק ממהליך המסירה למזמין, שלושה (3) עותקים מושלמים של ספרי המתקן בפורמטים כמפורט להלן. ספרי המתקן לאתר, למבנים ולכל מערכת בנפרד, יכללו את כל מרכיבי התשתיות, התכסית, חלקי המבנים, המערכות, המתקנים והאביזרים.
6. תכולת ספרי המתקן יכללו בהתאמה לצרכים בכל מקצוע בנפרד את הפרטים המפורטים להלן:
 - 6.1 כל תכניות הבניה מכל סוג וכל חומרי הגמר בהם נעשה שימוש במבנה.
 - 6.2 סוגי פרופילים ופחים, סוגי זיגוג ומערכות מתועשות כולל ספקיהן והיצרנים.
 - 6.3 פרזול ואביזרים לכל אחד מהפריטים השונים.
7. **פורמט ההגשה של תיקי המתקן**
 - 7.1 הקבלן יגיש למזמין את כל החומר, במועדים כאמור לעיל, לרבות תוכניות, סכמות, קטלוגים, הוראות תפעול ואחזקה, ב-2 (שני) סוגי פורמטים:
 - 7.1.1 פורמט מודפס ואורגינלים של היצרנים כשהם ערוכים בתיקים מתאימים בעלי כריכה קשה, כמפורט להלן.
 - 7.1.2 פורמט במדיה מגנטית כאשר השרטוטים הינם בתוכנת שרטוט AUTOCAD בגרסה העדכנית ביותר (בזמן מסירת ספרי המבנה והמתקן), צרובים על תקליטור או disk on key והקטלוגים וכל החומר המודפס יועבר אף הוא במדיה סרוקה, אף הם על גבי תקליטור או disk on key.
 - 7.2 החומר המודפס, הקטלוגים ותוכניות מודפסות יוגשו כשהם מתויקים בקלסרים בעלי כריכה פלסטית קשה. הקלסרים יערכו באופן הבא:
 - 7.2.1 הקלסרים, קשיחים, יהיו בגוון שונה לכל תת מערכת. הגוונים המדויקים יוגשו על ידי החוכר לאישור העירייה.
 - 7.2.2 על גב הקלסר יודפס סמל המזמין והכתובית "עבודות אלומניום וזכוכית" (בהתאם למערכת או המתקן המתוארים). הכתוביות יודפסו באותיות גדולות ככל הניתן.
 - 7.2.3 אחד הקלסרים יהווה מסטר לכלל התוכן שבכל ספרי המתקן במבנה. לכל מערכת בנפרד יהווה אחד הקלסרים מסטר לכלל ספרי המתקן באותה מערכת ויכלול פרוט תוכן כל הקלסרים הכלולים באותה המערכת. קלסרי המסטר בכל מערכת יהיו בצבע זהה לקלסרי המערכת אך בגוון כהה יותר.
 - 7.2.4 בתחילת כל קלסר בודד ימצא דף ובו תוכן הקלסר. רמת פרוט תוכן העניינים תאפשר למשתמש למצוא תוכנית או קטלוג או הוראה או כל חומר אחר המתויק בקלסר ללא חיפוש נוסף. הקלסר יחויץ על ידי חוצצים פלסטיים וכל הדפים ימוספרו.
 - 7.2.5 על כריכת כל קלסר בצידה הפנימי יודבק דף הוראות בטיחות למערכת. הדף יהיה תמיד בגוון ורוד.
 - 7.2.6 כל חומר הדפים שיתויק בקלסר יוכנס לתוך שקיות ניילון שקופות. בכל שקית פריט אחד בלבד, כדוגמת: תוכנית, קטלוג, הוראת הפעלה, הוראת אחזקה, רשימת חלפים. על כל שקית תודבק מדבקה ועליה מודפס מספר הפריט המצוי בתוכה ותיאור הנושא. המדבקות יתאמו את תוכן העניינים.
 - 7.2.7 אחת השקיות, בעלת אפשרות סגירה, תכלול את התקליטורים בהם ייצרב החומר הנכלל באותו קלסר.
 - 7.2.8 כל החומר במדיה המגנטית יאוכסן במכלים קשיחים מתאימים.
8. **פרוט התכולה בספר המתקן – נכון לכלל המערכות והמתקנים**

- 8.1 **הוראות בטיחות.** הנחיות הבטיחות יכללו אזהרות והנחיות לשימוש בכלים וחומרים מתאימים לרבות אופן זיהוי החומרים המותרים, הגדרת בעלי המקצוע המורשים לפעול במתקן וכדומה. ההוראות ידגישו בין היתר את הרגישות להפעלת מערכות משולבות חשמל ודלק.
- 8.2 **תוכניות עדות מעודכנות.** תוכניות עדות מתאימות למצב בפועל כפי שהוא בתום תקופת ביצוע.
- 8.3 **כל תעודות ההתאמה לת"י ותעודות בדיקות מעבדה מוסמכת** אשר בוצעו למערכת עצמה או לרכיבים וציוד הנכללים בה.
- 8.4 **אישורי בודקים מוסמכים** אשר ביצעו בדיקות באתר למערכת או לחלקיה.
- 8.5 **כרטסת ציוד ופריטים** מרוכזת שתכלול דף מתאים לכל סוג ציוד עם נתוני יצרן וספקים לרבות כתובות וטלפונים, נתונים טכניים, פיזיים ותפעוליים המתאימים לו. דף הנתונים יכלול בטבלה הן את הנתונים הנומינליים המצוינים על ידי היצרן והן את נתוני העבודה אליהם כויל הציוד וכפי שנמדדו בפועל במהלך הרצת הציוד.
- 8.6 קטלוגים מפורטים ברמה המקצועית המרבית הקיימת בידי היצרן לכל פריט ציוד ומרכיב הנכללים במערכות לרבות אביזרי פרזול וחשמל.
- 8.7 רשימת חלקי חילוף מומלצים לרבות כמויות.
- 8.8 רשימת כלי עבודה יחודיים לכל מערכת ומתקן בנפרד כולל שם הכלי, מספר יצרן ודגם.
- 8.9 תאור מפורט של פעולת המערכת במצבים שונים והנחיות הפעלה מפורטות ומותאמות למצבים שונים של המערכת. ההנחיות יכללו בין היתר את ההפעלות:
- 8.9.1 הפעלה ראשונה של המערכת וכל תת מערכת ויחידת ציוד בנפרד.
- 8.9.1.1 הפעלת מערכות חליפיות בעת כשל חלק מהמערכות.
- 8.9.1.2 ניתוק חלק מהמערכות ו/או המבנים כנדרש במצבי חירום.
- 8.9.1.3 הפסקה מתוכננת של המערכת והפסקה במצב חירום.
- 8.9.1.4 הפעלת המערכת ותתי המערכות במצבי חירום, לרבות בעת ולאחר הפסקת חשמל ובעת ולאחר שריפה.
- 8.9.1.5 סינכרוניזציה של מערכות הכוללות מספר מתקנים משולבים.
- 8.9.2 הוראות האחזקה המונעת תהיינה מותאמות למערכת לרבות ציון מספרי ושמות האביזרים המטופלים.
- 8.9.3 הוראות והנחיות לאיתור תקלות ופתרון.
- 8.9.4 אישורים של הרשויות המוסמכות כנדרש ולרבות מכבי אש, משטרה, מכון התקנים, משרד העבודה, משרד הבריאות, חברת החשמל, הרשות המקומית וכדומה.
- 8.9.5 ערבות וביטוח.
- 8.9.6 נתונים כלליים. פרטים מלאים של הקבלנים, הספקים, היצרנים ונותני השירות של כל מכלול, יחידה, מערכת, מתקן, אביזר ופרזול (שם איש הקשר, כתובת, ת"ד, כתובת אלקטרונית, טלפון, פקס, טלפון נייד).
- 8.9.7 נתוני מדידה של הספקים ותפוקות של המערכות.
- 8.9.8 הקבלן יגיש את תיק השטח (להלן - "החומר הטכני") לאישור המפקח כשהוא מעודכנים ומתאים למצב ולציוד הקיים בפועל. הסימון על גבי החומר הטכני יתאם את השילוט על גבי הציוד כפי שקיים בפועל.
- 8.9.9 המפקח ובודקים מקצועיים מטעם המזמין יבצעו בדיקה ראשונית של החומר הטכני המוגש לאישורם ויעירו הערותיהם העקרוניות לגבי מידת התאמתו של החומר הטכני למצב בפועל.
- 8.9.10 הקבלן יבדוק את כל החומר הטכני שהגיש, על בסיס ההערות העקרוניות של המפקח והיועצים ויתקן כל הנדרש. בתום ביצוע התיקונים יחזיר הקבלן את החומר למפקח לבדיקה חוזרת.
- 8.9.11 היה ולמזמין תהיינה הערות חוזרות, על החומר שהוגש לבדיקה, תוטל עלות הבדיקות החוזרות על הקבלן.

נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום

לכבוד
אוניברסיטת חיפה
(להלן: "המזמין")

הנדון : תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום

1. אני מאשר בזאת, כי ביצוע עבודות כמוגדר בהסכם על ידי ו/או כל הפועל מטעמי, מותנה בקיום הנוהל שלהלן :
המונח "עבודות בחום" פירושו : ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה ורכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך בדיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת גזים ו/או להבות.
2. ככל שאבצע "עבודות בחום", אמנה אחראי מטעמי (להלן - "האחראי") שמתפקידו לוודא כי לא תבוצענה עבודות בחום, שלא בהתאם לנוהל זה.
3. בטרם תחילת ביצוע העבודות בחום, יסייר האחראי בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בחום, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט או מעטה ברזנט רטוב.
4. האחראי ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן - "צופה אש"), המצויד באמצעי כיבוי מתאימים וישימים לסוג חומרים הבעירים שבסביבת מקום ביצוע העבודות בחום.
5. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשגיח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה.
6. על "צופה אש" להמשיך ולהשגיח על סביבת העבודה, לפחות 30 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.

מובהר, כי נוהל זה מהווה התניה מינימאלית וכל תנאי בטיחות נוספים להם הנני מחויב על פי כל דין ועל פי פוליסת ביטוח שערכתי כמוגדר בהסכם יוסיפו על האמור לעיל.

הנני מתחייב לוודא וערב לכך כי קבלנים מטעמי יקפידו על ביצוע נוהל זה.

תאריך

חתימת הקבלן

שם הקבלן

אוניברסיטת חיפה

מכרז מס' 461/17

מסמך ו'

ה ס כ מ ש ו ל ש

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____ בחודש _____ בשנת _____

בין:
אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי חיפה
(להלן: "המזמין")

מצד אחד;

לבין:
ח.פ. / ח.צ. _____
מ _____
באמצעות מורשי החתימה המורשים לחתום מטעמו
ה"ה _____
(להלן: "קבלן המשנה הממונה")

מצד שני;

לבין:
רם אדרת הנדסה אזרחית בע"מ
ח.פ. 51-294718-5
אזור התעשייה החדש, בנין כרמלים
ת.ד. 11542
ראש העין 48096
באמצעות מורשי החתימה המורשים לחתום מטעמו
(להלן: "הקבלן הראשי")

מצד שלישי;

הואיל:
והמזמין וקבלן המשנה הממונה חתמו ביום _____ על הסכם מכוחו נמסרו לביצועו של קבלן המשנה הממונה עבודות ה- _____ (להלן: "העבודות") במסגרת פרויקט הקמת מבנה הפקולטה לרווחה ובריאות באוניברסיטת חיפה (להלן: "הפרויקט"), והכל בהתאם לתנאים המפורטים בהסכם כאמור על כל צרופותיו (להלן במקובץ: "הסכם קבלן המשנה הממונה");

הסכם קבלן המשנה הממונה מצורף כנספח א' להסכם משולש זה ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

והואיל:
ובגדרי הסכם קבלן המשנה הממונה התחייב קבלן המשנה הממונה, בין היתר, לשתף פעולה באופן מלא עם הקבלן הראשי, להיענות לכל דרישות והנחיות המנהל ולחתום על הסכם משולש זה בנוסחו להלן;

והואיל:
וביום _____, הוכרז הקבלן הראשי על ידי המזמין כזוכה במכרז _____ שעניינו בעבודות הקבלן הראשי בפרויקט (להלן: "המכרז");

והואיל:
ובגדרי המכרז (לרבות מכח הסכם הקבלן הראשי שהינו חלק בלתי נפרד הימנו; להלן: "הסכם הקבלן הראשי") ומעצם הגשת הצעה במסגרתו, הכיר הקבלן הראשי באורח בלתי חוזר בסמכותו של המזמין להתקשר ישירות עם קבלני משנה ממונים לצורך ביצוע חלקים מן הפרויקט בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המנהל (כהגדרתו בהסכם קבלן ראשי נספח ב'), והתחייב, בין

היתר, לשתף פעולה באופן מלא עם כל קבלן ממונה, להיענות לכל דרישות והנחיות המנהל ולחתום על הסכם משולש זה בנוסחו להלן ובשינויים המחויבים עליהם יחליט המנהל (שהינו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז);

- הסכם הקבלן הראשי מצורף **כנספח ב'** להסכם משולש זה ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו.
 - כל יתר מסמכי המכרז מצורפים **כנספח ג'** להסכם משולש זה ומהווים חלק בלתי נפרד הימנו.
- והואיל:** והצדדים מסכימים כי כל החובות והזכויות של הקבלן הראשי כלפי המזמין ושל קבלן המשנה הממונה כלפי המזמין, מפורטות בחוזים ובמסמכים שנחתמו ביניהם;
- והואיל:** וקבלן המשנה הממונה הצהיר במפורש כי ביכולתו לבצע את העבודות כהגדרתן להלן בלוח הזמנים אשר נקבע על ידי המזמין לצורך זה ובאופן שלא יהיה בו על מנת לגרום, לא במישרין ולא בעקיפין, לעיכוב ו/או לייקור ו/או להפרעה כלשהם בעבודות הקבלן הראשי בפרויקט ו/או קבלני משנה (בין אם ממונים ובין אם לאו) אחרים;
- והואיל:** וקבלן המשנה הממונה מסכים באורח בלתי חוזר לבצע את העבודות כקבלן משנה של הקבלן הראשי על פי הוראות הסכם משולש זה ועל פי הוראות הסכם קבלן המשנה הממונה;
- והואיל:** והקבלן הראשי מסכים באורח בלתי חוזר להעסיק את קבלן המשנה הממונה כקבלן משנה מטעמו על פי הסכם משולש זה ועל פי הוראות הסכם קבלן המשנה הממונה, הסכם הקבלן הראשי ומסמכי המכרז;
- והואיל:** והקבלן הראשי מסכים להיות אחראי כלפי המזמין לעבודתו של קבלן המשנה הממונה, כאילו בוצעה במישרין על ידו והוא מוותר באורח בלתי חוזר כלפי המזמין וכל מי מטעמו על כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה המבוססת על ביצוע העבודות בידי קבלן המשנה הממונה;
- והואיל:** וברצון הצדדים לשתף פעולה ולהסדיר את מערכות היחסים ביניהם לצורך ובמסגרת הקמת הפרויקט, הכל לשביעות רצונו המלא של המזמין ובאופן שלצורך ביצוע העבודות, כמו גם לכל צורך אחר, יראו לכל דבר ועניין את קבלן המשנה הממונה כקבלן משנה מטעמו של הקבלן הראשי, הכל למעט זכויות וחובות המזמין וקבלן המשנה הממונה בכל הנוגע לערבויות ולתשלומים כמפורט בהסכם משולש זה להלן;
- והואיל:** והצדדים מעוניינים ומסכימים בזה, שהקבלן הראשי יהא המתאם והאחראי מטעם המזמין ומטעם המנהל, לעניין ביצוע העבודות השונות בפרויקט;
- והואיל:** וברצון הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה לשתף פעולה ביניהם ועם המזמין במגמה להשלים את הפרויקט בטיב מעולה, והכל בתקופת הביצוע ובמסגרת התקציבית שנקבעו לצורך זה על ידי המזמין;

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

מבוא, נספחים, פרשנות והגדרות

1. המבוא והנספחים להסכם משולש זה מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
2. כותרות הסעיפים הוספו לשם נוחות הקריאה בלבד, ולא תהיה להם משמעות לצורך פרשנות ההסכם משולש זה.
3. חלוקת ההסכם למסמכים, לפרקים, לסעיפים ולסעיפי-משנה, נעשתה אך ורק לנוחות המעיין, ולא יהיה לחלוקה זו ערך פרשני כלשהו.
4. הוראות הסכם משולש זה ייחשבו כמשלימות זה את זה וכבאות להוסיף אלו על אלו.
5. למונחים בהסכם משולש זה תהא המשמעות הנתונה להם במסמכי המכרז, אלא אם נאמר במפורש אחרת.

6. מסמכי המכרז מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם משולש זה. עניינים, תנאים והתחייבויות המופיעים במסמכי המכרז, גם אם לא נכללו בגוף הסכם משולש זה, הנם חלק בלתי נפרד ומחייב מהסכם משולש זה.
7. כל נושא או עניין הנזכר בהסכם משולש זה, וכן נזכר במסמכי המכרז ו/או בהסכם הקבלן הראשי ו/או בהסכם קבלן המשנה הממונה ואשר מוסדר בהסכם משולש זה באופן שונה מהאופן בו הוא מוסדר במסמכים כאמור, יפורש בהתאם להסדר העדיף מבחינת המזמין. במקרה של מחלוקת בשאלה מהו ההסדר העדיף יכריע המזמין, על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, והחלטתו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.
8. במקרה של סתירה בין ההסכם לבין הוראות כל דין יהיו הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מחויבים להוראה המחמירה מביניהן.
9. מובהר בזאת, כי בכל מקום שמצוינת בהסכם משולש זה על כל נספחים, התחייבות כלשהי מצדם של הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה, גם אם הדבר לא נאמר במפורש (למעט, אם נכתב במפורש אחרת), ייראו את אותה התחייבות, כאילו נאמר בה, שאותה התחייבות תבוצע על-ידי הקבלן הראשי ו/או קבלן המשנה הממונה, לפי העניין, במימונו ו/או על-חשבונו בלבד.
10. הסכם משולש זה לא יפורש כנגד מנסחו ויראוהו כאילו נוסח על ידי כל הצדדים.
11. הסכם משולש זה לא יתפרש כמעניק לקבלן הראשי ו/או לקבלן המשנה זכות כלשהי או כמטיל על המזמין ו/או כל מי מטעמו חובה כלשהי, אלא אם צוין הדבר מפורשות בהסכם משולש זה.

התחייבויות קבלן המשנה הממונה

קבלן המשנה הממונה מצהיר ומתחייב בזאת כי :

12. הוא בעל הידע המקצועי, הניסיון והמיומנות לביצוע העבודות, וכי יש בידו את כל ההיתרים, הרישיונות, הכלים, הציוד, האמצעים (לרבות כספיים, ארגוניים וכל אמצעי אחר) וכוח האדם המקצועי הדרושים לצורך מילוי כל התחייבויותיו לפי הסכם משולש זה ולפי הסכם קבלן המשנה הממונה במלואן, ולרבות ביצוע העבודות באיכות הנדרשת, ובמסגרת לוח הזמנים אשר נקבע על ידי המזמין והכל באיכות וטיב מעולים, ולשביעות רצונו המלא של המזמין.
13. הוא יבצע את התחייבויותיו נשוא הסכם משולש זה ונשוא הסכם קבלן המשנה הממונה בנאמנות, במומחיות ובאיכות מעולה, תוך השקעת מירב המאמצים, האמצעים והכישורים, ותוך ניצול כל הידע הרלוונטי לביצוע ההתחייבויות הנ"ל, כל זאת תוך מילוי דווקני של ההוראות שניתנה לו על-ידי המזמין ועל ידי המנהל בקשר עם ביצוע העבודות.
14. הוא יבצע את העבודות במלואן ובמועד על פי קביעת המזמין בתיאום ובשיתוף פעולה מלא עם הקבלן הראשי ועם המזמין וישמע לכל הוראות והנחיות המנהל.
15. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, קבלן המשנה הממונה מתחייב לבצע את העבודות מבלי לגרום לקבלן הראשי לכל עיכוב שהוא בביצוע עבודותיו והתחייבויותיו על פי הסכם קבלן הראשי ועל פי דרישות המזמין, והוא מתחייב להישמע לכל הוראות קבלן הראשי לעניין זה. כמו כן, קבלן המשנה הממונה מתחייב להימנע במהלך ביצוע העבודות מכל הפרעה לקבלנים אחרים העובדים במסגרת הפרויקט או בסביבתו, והכל בהתאם להוראות המנהל.
16. הוא מסכים לעבוד כקבלן משנה של קבלן הראשי, כי ישמע להוראות קבלן הראשי ויפעל על פי הנחיותיו ויאפשר לו לבדוק את איכות וטיב העבודות ויתקן כל הטעון תיקון וכל פגם ו/או נזק ועבודה לקויה ו/או שאינה מתאימה.
17. הוא מתחייב להשתתף בפגישות תיאום והכוונה שיקבעו על ידי קבלן הראשי ו/או על ידי המפקח ויפעל תוך התחשבות בקבלן הראשי, בקבלני משנה אחרים ובגורמים האחרים הפועלים באתר.
18. טרם ביצוע העבודות, ובכל שלב מהן, הוא יתאם את מועדי ואופן ביצוען עם קבלן הראשי וידווח על כך (לפני מעשה וכתנאי לביצוע) למפקח.

19. ידוע לו והוא מסכים כי המזמין עורך ביטוח עבודות קבלניות לפי תנאי ביט 2013, המבטח את כל עבודות הפרויקט, והכל כמפורט בסעיף 10 למסמך ה' למסמכי המכרז). קבלן המשנה הממונה ישתתף בעלות הביטוח הנ"ל בדמי ביטוח שיחשבו בשיעור 0.3% משכר החוזה בתוספת מע"מ כחוק (להלן: "תשלום קבלן המשנה הממונה בגין ביטוחים"). תשלום קבלן המשנה הממונה בגין ביטוחים יקוזז מכל תשלום חודשי בגין ביצוע העבודה ומכל תשלום אחר שאמור להיות משולם לקבלן המשנה הממונה ע"י המזמין. קבלן המשנה הממונה מביע בזה את הסכמתו הבלתי חוזרת לכך שתשלום קבלן המשנה הממונה בגין הביטוחים ישולם מתוך התמורה המגיעה לו ולחייב חשבונו בהתאם.
20. ביטוחים ע"י קבלן המשנה הממונה – קבלן המשנה הממונה מתחייב לערוך את כל הביטוחים המפורטים בסעיף 10 להסכם לרבות המצאת אישור ביטוח חתום על ידי מבטחיו [נספח 7].
21. ידוע לו והוא מסכים כי עליו להכין לוח זמנים ממוחשב אשר ישולב בלוח הזמנים הכללי של הקבלן הראשי וכל הוצאה בגין כך תהיה על חשבונו.
22. ידוע לו והוא מסכים כי בגין בדיקות הקשורות לעבודות המבוצעות על ידו ובאחריותו, הוא יחויב בתשלום, שהינו בסך השווה לעלות הבדיקות בפועל ועד 1% (אחוז) מערך החשבון הסופי המצטבר המאושר על ידי האוניברסיטה בתוספת מע"מ כחוק (להלן: "תשלום קבלן המשנה הממונה בגין בדיקות"). תשלום קבלן המשנה הממונה בגין בדיקות יקוזז מכל תשלום חודשי בגין ביצוע העבודה וכן מכל תשלום אחר שאמור להיות משולם לקבלן המשנה הממונה ע"י המזמין. קבלן המשנה הממונה מביע בזה את הסכמתו הבלתי חוזרת לכך שהתשלום בגין בדיקות ישולם מתוך התמורה המגיעה לו ולחייב חשבונו בהתאם.
23. הועמד לרשותו ציוד כלשהו על ידי הקבלן הראשי, הוא יעשה בציוד זה שימוש זהיר וסביר ובגמר השימוש יודיע על כך לקבלן הראשי ויקבל הוראותיו לשם החזרת הציוד.
24. הוא ישתמש בדרכי הגישה בהתאם להוראות המנהל ולא ישתמש במעלית (רק במידה ואכן תהיה באתר) לצרכי הובלת משאות, אלא בכפוף לאישור מראש ובכתב מאת המנהל.
25. שינוע והעמסות של ציוד וחומרים אל ובתוך האתר יהיו באחריותו המלאה ועל חשבונו, והכל בכפוף לתיאום מלא הקבלן הראשי ולדיווח מוקדם למפקח.
26. לא תהא לו עילת תביעה כלשהי ו/או זכות לפיצוי או תשלום כלשהו כלפי המזמין וכל מי מטעמו בכל מקרה של סכסוך כלשהו, מכל מין וסוג, שיתעורר בינו לבין הקבלן הראשי (ככל שיתעורר) ו/או שהוא והקבלן הראשי הינם צד לו, בין אם במישרין ובין אם בעקיפין.
27. ניתנה לו האפשרות לראות ולבדוק היטב, בעיני מומחה, את אתר הפרויקט, את תכולת הפרויקט, כל הנתונים, כל הוראות הדין הרלוונטיות לפרויקט, על כל היבטיהן, כל מידע לגבי הסיכונים, טכניים או אחרים, האפשרויות וכל סוג אחר של נסיבות העלויות להשפיע על הקמת הפרויקט וכי בעקבות הבחינה והבדיקה האמורה הוא מצא את הפרויקט מתאים וראוי למטרותיו ולמילוי כל התחייבויותיו וחובותיו במסגרתו.
28. כל מידע אשר יתכן וניתן על ידי המזמין ו/או בשמו, אם אכן ניתן, יחשב כמידע בלבד ללא התחייבות ו/או אחריות ו/או מצג מסוג כלשהו באשר לדייקנותו, אמינותו ושלמותו של המידע הנ"ל. לפיכך, קבלן המשנה הממונה מוותר בזאת באורח בלתי חוזר על כל טענה של פגם ו/או אי התאמה ביחס לכלל האמור לעיל. קבלן המשנה הממונה לא יהיה משוחרר מכל התחייבות על פי הסכם משולש זה ו/או על פי הסכם קבלן המשנה הממונה ולא יהיה רשאי לתבוע פיצוי או ארכה או תשלום נוסף כלשהו או כל סעד אחר, בין אם מתוך עילה חוזית, נזיקית או אחרת, בקשר למידע שהועבר או הועמד לרשותו, בין אם על ידי המזמין ובין אם לא, בין היתר, מחמת הסיבות הבאות: אי הבנה או הבנה לקויה של המידע, אי דיוק או טעות במידע או העדר מידע מספק והסתמכות על המידע.

התחייבויות הקבלן הראשי

הקבלן הראשי מצהיר ומתחייב בזאת כי:

29. הוא מקבל לכל דבר ועניין את קבלן המשנה הממונה כקבלן משנה מטעמו לביצוע העבודות והוא מתחייב להעסיק את קבלן הממונה כקבלן משנה שלו, לכל דבר ועניין בביצוע העבודות, וזאת כל עוד לא הורה לו המזמין אחרת ובכפוף לתנאים המפורטים בהסכם משולש זה.
30. הוא ממונה ואחראי מטעם המזמין, בין היתר, על פיקוח ותאום העבודה באתר כל קבלני המשנה והגורמים האחרים המצויים בו וכן על מסירת העבודות של קבלני המשנה ובהן של קבלן המשנה הממונה למזמין.
31. עם חתימת הסכם משולש זה יהיה קבלן המשנה הממונה לקבלן משנה של הקבלן הראשי על פי התנאים הכלליים להסכם הקבלן הראשי ויחולו על היחסים ביניהם ההוראות הנוגעות לעניין והמצויות בהסכם הקבלן הראשי.
32. לא תהא לו עילת תביעה כלשהי ו/או זכות לפיצוי או תשלום כלשהו כלפי המזמין וכל מי מטעמו בכל מקרה של סכסוך כלשהו, מכל מין וסוג, שיתעורר בינו לבין קבלן המשנה הממונה (ככל שיתעורר) ו/או שהוא וקבלן המשנה הממונה הינם צד לו, בין אם במישרין ובין אם בעקיפין.
33. הוא ערב בערבות מוחלטת, מתמדת ובלתי מותנית כלפי המזמין לביצוע מושלם ובמועד של כל התחייבויות קבלן המשנה הממונה על פי הסכם זה.
34. הוא מתחייב שלא להפריע לביצוע העבודות על ידי קבלן המשנה הממונה, לשתף פעולה באופן מלא עם קבלן המשנה הממונה ועם המזמין, להישמע לכל הוראות והנחיות המנהל ולאפשר את כניסתו ופעילותו של קבלן המשנה הממונה באתר מבלי שיפגע לוח הזמנים של עבודותיו הוא.
35. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלן הראשי יהא האחראי, בין היתר, לביצוע כל הפעולות המנויות להלן:
 - א. לתאם עם קבלן המשנה הממונה את המועדים לביצוע העבודות ולאפשר לו לבצע את העבודות, הכל בכפוף להוראות הסכם קבלן המשנה הממונה והסכם משולש זה. למען הסר ספק, כ"תיאום העבודות" כאמור לעיל ייחשב אישור הקבלן הראשי לבקשת קבלן המשנה הממונה לכניסה אתר לצורך ביצוע העבודות, תיאום ושילוב העבודות עם עבודות הקבלן הראשי באתר, דיווח על כל האמור למפקח ושילובו בפועל של קבלן המשנה הממונה בלוח הזמנים הכללי של הפרויקט.
 - ב. לספק לקבלן הממונה מכולות ושרוולים לפינוי פסולת במהלך ביצוע העבודות.
 - ג. אספקת מים, תאורה כללית זמנית, חשמל וכח עד קרבת מקום הביצוע ואפשרות שימוש בהם.
 - ד. מתן אינפורמציה והנחיות על כללי העבודה הנדרשים מבחינת בטיחותם של עובדיו.
 - ה. שמירה כללית על האתר.
 - ו. מתן אפשרות אחסון באתר.
 - ז. תאום תוכניות עבודה מול כלל הקבלנים בפרויקט.
 - ח. תאום והכוונת ביצוע כל העבודות הזמניות והקבועות ומועדי ההתחברות והניתוק, ההפעלה, ההרצה והויסות.
 - ט. אפשרות שימוש בשירותים סניטאריים באתר.
 - י. מסירת נקודות מדידה, צירי מוצא ומפלסים סמוך למקום ביצוע העבודות.
 - יא. מינוי מנהל עבודה עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) תשמ"ח-1988 עד לגמר מושלם ומסירה של העבודות לשביעות רצון המזמין.
 - יב. קביעת הנחיות במידת הצורך לצורך קיומן של דרכי גישה קבועות ומסודרות לצידוד ולחומרים השונים, לשם ביצוע העבודות.
 - יג. עזרה בשינוע חומרים אל תוך האתר ובאתר תוך שימוש בעגרון ו/או בכל אמצעי הרמה אחר המצוי ממילא באתר.
 - יד. שימוש בפיגומים המקובעים לחלקי המבנה או ניידים הנמצאים ממילא באתר.

- טו. הגנה בטיחותית בכל אמצעי אשר יקבע ע"י המנהל על עובדי ועבודות קבלן המשנה הממונה בתחומי האתר או בתוואי התחברות לתשתיות חיצוניות.
- טז. כל הפעולות המנויות בסעיפים הרלבנטיים של התנאים הכלליים להסכם הקבלן הראשי.
- יז. כל פעולה נוספת ו/או אחרת הנדרשת לדעת המנהל לצורך יישום ו/או מימוש שיתוף הפעולה הנדרש בין הקבלן הראשי לקבלן הממונה ו/או לצורך הבטחת יכולתו של קבלן המשנה הממונה להשלים את העבודות במלואן ובמועדן על פי קביעת המזמין.
- יח. יכלול את קבלן המשנה הממונה בפוליסת ביטוח האתר שלו תוך הוספת שמו של קבלן המשנה הממונה במבוטח בפוליסה.

תמורה וערבויות

36. חרף כל האמור לעיל, ובכפוף לעמידת קבלן המשנה הממונה במלוא התחייבויותיו כלפי המזמין וכלפי הקבלן הראשי (בין אם מכח האמור בהסכם משולש זה ובין אם מכח האמור בהסכם קבלן המשנה הממונה), "שכר ההסכם" כהגדרתו בהסכם קבלן המשנה הממונה ישולם לקבלן הממונה ישירות על ידי המזמין, והכל בהתאם לתנאים הקבועים לעניין זה בהסכם קבלן המשנה הממונה.
37. בגין שירותיו לקבלן הממונה ובגין האחריות שחלה עליו על פי האמור בהסכם הקבלן הראשי ובהסכם משולש זה, ייתכן והקבלן הראשי לא זכאי לתמורה כלשהי אך במידה ויהיה זכאי תהיה התמורה קבועה וסופית כקבוע בהסכם הקבלן הראשי ובמסמכי המכרז. תמורה זו תשולם לקבלן הראשי על ידי המזמין, בכפוף לעמידת הקבלן הראשי במלוא התחייבויותיו כלפי המזמין וכלפי קבלן המשנה הממונה (בין אם מכח האמור בהסכם משולש זה ובין אם מכח האמור בהסכם קבלן הראשי) בהתאם לתנאי התשלום הקבועים בהסכם הקבלן הראשי.
38. בהסכם קבלן המשנה הממונה נקבעו השלבים והמועדים בהם יגיש קבלן המשנה הממונה את חשבוניותיו בגין העבודות. חשבוניות קבלן המשנה הממונה יוגשו על פי הוראות הסכם קבלן המשנה הממונה ויועברו לאישור המפקח.
39. לדרישת המפקח יבדוק הקבלן הראשי את החשבון ויעיר את הערותיו ו/או הסתייגותו לחשבון והכל במועדים שיקבעו על ידי המפקח. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי המזמין יהא רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי והבלתי מסווג לשלם כל חשבון של קבלן המשנה הממונה גם בלי שאושר לתשלום על ידי הקבלן הראשי ו/או חרף הסתייגותו של קבלן המשנה הממונה, אם יחליט לפי שיקול דעתו הבלעדי והבלתי מסווג כי מן הראוי לעשות כן וזאת בלי שיהא בכך כדי להטיל עליו אחריות כלשהי ו/או כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן הראשי על פי הסכם זה ו/או על פי הסכם הקבלן הראשי. הקבלן הראשי מסכים כי החלטת המזמין לשלם חשבון כאמור לקבלן משנה למרות הסתייגותו הינה סופית ומחייבת את הקבלן הראשי. כמו כן, המזמין יהא רשאי לשלם לקבלן הממונה אף פחות ממה שאישר הקבלן הראשי לגבי כל חשבון שהוגש על ידי קבלן המשנה הממונה, אם יחליט לפי שיקול דעתו הבלעדי והבלתי מסווג כי מן הראוי לעשות כן. קבלן המשנה הממונה לא ישמע בכל טענה או דרישה בקשר לכך.
40. למעט ככל שקבוע בהסכם הקבלן הראשי ובמסמכי המכרז, ובהתאם לאמור שם, הוא לא יהיה זכאי לכל תוספת תמורה בגין העסקת קבלן המשנה הממונה והוא אשר ישא לבדו באחריות כלפי קבלן המשנה הממונה בגין תמורת עבודתו ככל שהמדובר בדרישות לתשלום תמורה העולה על התמורה כקבוע בהסכם הקבלן המשנה ולמעט ככל שניתן לכך אישור מראש ובכתב על ידי המנהל.
41. מוסכם בזאת כי הערבויות אשר קבלן המשנה הממונה חייב להמציא על פי הסכם קבלן המשנה הממונה ולרבות ערבות הביצוע וכן כל ערבות אחרת, יומצאו למזמין ויערכו על שם ולטובת המזמין בלבד.

ביטול ההסכם

42. המזמין יהא רשאי בכל עת בו יהיה סבור, על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, כי הקבלן הראשי מפר באופן יסודי את התחייבויותיו על פי הסכם הקבלן הראשי ו/או על פי הסכם משולש זה, לבטל הסכם משולש זה, וזאת על ידי מתן הודעה בכתב לקבלן הראשי ולקבלן הממונה ובלבד שההפרה לא תוקנה בתוך ולא יאוחר מחלוף 14 יום ממועד מתן ההודעה.

43. ממועד מתן הודעת הביטול כאמור יחדל קבלן המשנה הממונה מלהיות קבלן משנה של הקבלן הראשי, יפקע הסכם משולש זה וקבלן המשנה הממונה יהיה חייב להמשיך ולבצע במלואו ובמועדן את התחייבויותיו על פי הסכם קבלן המשנה.
44. בוטל הסכם משולש זה על פי האמור לעיל, המזמין יהא רשאי להכפיף את קבלן המשנה הממונה לקבלן הראשי החדש בפרויקט, ככל שייקבע וקבלן המשנה הממונה יחתום בתוך פרק זמן סביר על הסכם משולש חדש כדוגמת הסכם זה, בשינויים המחויבים.
45. המזמין יהא רשאי בכל עת בו יהיה סבור, על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, כי קבלן המשנה הממונה מפר באופן יסודי את התחייבויותיו על פי הסכם קבלן המשנה הממונה ו/או על פי הסכם משולש זה, לבטל הסכם משולש זה, וזאת על ידי מתן הודעה בכתב לקבלן הראשי ולקבלן הממונה ובלבד שההפרה לא תוקנה בתוך ולא יאוחר מחלוף 14 יום ממועד מתן ההודעה.
46. ממועד מתן הודעת הביטול כאמור יחדל קבלן המשנה הממונה מלהיות קבלן משנה של הקבלן הראשי, יפקע הסכם משולש זה והמזמין יהיה רשאי לבחור קבלן ממונה אחר, אשר ימלא את מקומו של קבלן המשנה הממונה, אשר הפר את התחייבויותיו כאמור.
47. במקרה כאמור יהיה הקבלן הראשי חייב לחתום עם קבלן המשנה הממונה האחר על הסכם משולש חדש כדוגמת הסכם משולש זה, ויחולו על היחסים שבין קבלן המשנה הממונה האחר לבין הקבלן הראשי הוראות הסכם קבלן הראשי בשינויים המחויבים.
48. אין באמור בפרק זה לעיל על מנת לגרוע בכל צורה שהיא מזכויותיו האחרות של המזמין על פי הסכם קבלן הראשי ו/או על פי הסכם קבלן המשנה הממונה ו/או כל דין.
49. למען הסר ספק, מוצהר ומוסכם בזאת כי ממועד ביטול הסכם משולש זה על ידי המזמין כאמור בפרק זה, לא יהיה הקבלן הראשי זכאי לתמורה כלשהיא בגין שירותיו ו/או התחייבויותיו כלפי ו/או בקשר לקבלן הממונה. כמו כן, לא יהיה הקבלן הראשי זכאי לדרוש מהמזמין ו/או מכל גורם אחר תמורה כלשהי ו/או לדרוש תשלום אחר כלשהו בהתאם ו/או החזר הוצאות כלשהם בגין השירותים שנתן לקבלן הממונה ו/או בגין התחייבויותיו כלפי ו/או בקשר לקבלן הממונה כאמור.

מחלוקות בין הצדדים והכרעה בסכסוכים

50. מוסכם ומוצהר כי אין בחילוקי הדעות בין הצדדים להסכם משולש זה משום עילה כלשהיא לאי ביצוע העבודות ובפרט בהתאם ללוח הזמנים שנקבע על ידי המזמין ולא יכוח העבודות הנדרשת על ידו, והקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מצהירים ומתחייבים כי ימשיכו בביצוע העבודות עד להשלמתם הסופית בהתאם ללוח הזמנים שנקבע על ידי המזמין ולהכרעת המנהל בכל נושא של חילוקי דעות.
51. יובהר, כי הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה אינם רשאים לעצור ו/או להאט את קצב ביצוע העבודות בגין מחלוקות בינם לבין עצמם ו/או בינם לבין המזמין ו/או מי מטעמו.
52. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מתחייבים הקבלן הראשי וקבלן המשנה כי בפרק הזמן שממועד תחילת ביצוע העבודות ועד ליום סיומם המלא לשביעות רצון המזמין, לא יבואו בפני בית המשפט בתביעה כספית ו/או הצהרתית כנגד המזמין ו/או בתביעה מכל מין וסוג האחד כלפי משנהו.
53. המזמין מתחייב שלא להעלות כל טענה בדבר התיישנות תביעותיהם של הקבלן הראשי וקבלן המשנה ו/או בדבר שיהיו בו נקטו מקום שאלו נבעו כתוצאה מקיום התחייבותם לפי פרק זה. למען הסר ספק, מובהר ומוסכם בין הצדדים כי לצורך בירור תביעותיהם של הקבלן הראשי ושל קבלן המשנה כלפי המזמין בפני בית המשפט ו/או כל גורם מוסמך אחר, אם וככל שתהינה, תחל מניין תקופת ההתיישנות ביום מסירת תעודת ההשלמה בגין העבודות.
54. בגין הפרת התחייבותם של הקבלן הראשי ו/או קבלן המשנה לפי פרק זה יהיה המזמין רשאי לקזז ו/או לעכב מהסכומים אשר מגיעים ו/או אשר יגיעו לקבלן הראשי ו/או לקבלן המשנה ו/או לחלט מתוך כל ערבות שהמציאו, סכומים בשיעור זהה להיקף הנזקים וההוצאות הכספיות אשר נגרמו לו כתוצאה מההפרה, כפי שאלו מוערכים על ידו.

55. ביצוע האמור בהסכם משולש זה, לרבות הכרעה בכל שאלה שתתעורר בהקשר זה, יהיו נתונים לפיקוחו, השגחתו והחלטתו של המנהל אשר תחייב את הצדדים לכל דבר ועניין. הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מוסרים בזאת לידי המנהל את ההכרעה בכל סכסוך ו/או פלוגתא ככל שיתעוררו ביניהם במהלך תקופת ההסכם. הכרעתו של המנהל בכל סכסוך או פלוגתא כאמור תהא סופית ומוחלטת, ללא כל זכות השגה ו/או ערעור ותחייב את הקבלן הראשי ואת קבלן המשנה הממונה לכל דבר ועניין. הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מתחייבים ליישם את החלטת המנהל באופן מיידי ומבלי שכל מחלוקת מכל סוג תעכב את ביצוען הכולל של עבודות הקבלן ו/או של העבודות. הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מוותרים בזאת, באורח בלתי חוזר ובלתי מותנה, על כל השגות ו/או דרישות ו/או טענות ו/או תביעות מכל מין וסוג שהוא כלפי המנהל וכן כלפי המזמין וכל מי מטעמו בקשר עם החלטת המנהל.

56. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מוותרים בזאת באורח סופי, מוחלט ובלתי חוזר על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין וכל מי מטעמו במקרה של סכסוך ו/או פלוגתא ככל שיתעוררו ביניהם בקשר עם הסכם משולש זה, הוראותיו, ביצועו וכל הקשור עימו. הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה מתחייבים שלא לתבוע פיצוי מהמזמין בגין כל נזק, הוצאה ותשלום שיגרמו זה לזה.

שונות

57. עם חתימת הסכם משולש זה הופך קבלן המשנה הממונה להיות גם קבלן משנה של הקבלן הראשי וכל זכויות המזמין על פי הסכם קבלן המשנה הממונה תעמודנה גם לטובת הקבלן הראשי אלא אם נקבע אחרת בהסכם הקבלן הראשי או בהסכם משולש זה (כגון המצאת ערבויות קבלן המשנה הממונה רק למזמין, תשלום "שכר ההסכם" במישרין מהמזמין לקבלן הממונה בגין חשבונות מאושרים, והחובות והזכויות שעניינן ביטוחי הקבלן הראשי וכיו"ב), או אם יורה המזמין או המנהל אחרת ובכתב מעת לעת.

58. החובה לבצע ולהשלים את העבודות חלה גם על הקבלן הראשי והקבלן הראשי מתחייב כי העבודות תבוצענה במלואן ובמוען בטיב ובאיכות מעולים ועל פי הסכם קבלן המשנה הממונה.

59. הקבלן והקבלן המשנה יהיו אחראים ביחד ולחוד כלפי המזמין לביצוע מושלם ובמסגרת לוח הזמנים של העבודות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, למילוי באופן מושלם ובמועד של כל התחייבויות הנוגעות לתקופת האחריות ולתיקוני הבדק כמפורט בהסכם קבלן המשנה הממונה.

60. הקבלן הראשי וקבלן המשנה מתחייבים להישמע להוראות המנהל ולפעול עימו בשיתוף פעולה מלא, לשביעות רצונו המלאה של המזמין. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייבים הקבלן הראשי וקבלן המשנה להיות זמינים למנהל ולעמוד לרשותו ככל שיידרש וכן לספק לו כל הסבר ו/או מסמך הנדרשים על ידו בתוך זמן סביר.

61. למען חסר כל ספק יובהר כי אין בסמכויות האישור והפיקוח אשר הוקנו למזמין או למי מטעמו מכוח הסכם משולש זה כדי לגרוע מאחריותם הבלעדית של הקבלן הראשי וקבלן המשנה למילוי כל התחייבויותיהם על פי הסכם משולש זה ו/או להטיל על המזמין ו/או על מי מטעמו אחריות כלשהי.

62. הסכם משולש זה יחייב את הקבלן הראשי ואת הקבלן האחר גם אם נחתם בנפרד ע"י כל אחד מהם מול המזמין ולא נחתם בין הקבלן הראשי וקבלן המשנה הממונה.

63. כל התחייבויותיו של קבלן המשנה הממונה על פי הסכם משולש זה הינן כלפי המזמין והקבלן הראשי ביחד ולחוד. מבלי לפגוע בכלליות התחייבויותיו של הקבלן הראשי על פי הסכם משולש זה מתחייב קבלן המשנה הממונה לבצע את העבודות לשביעות רצון המזמין והקבלן הראשי.

64. המזמין רשאי להשתמש בכל אחת מהזכויות המוקנות לו על פי הסכם משולש זה כלפי קבלן המשנה הממונה, בין אם היא מוקנית לו לבדה ובין אם הזכות מוקנית לו ביחד עם הקבלן הראשי, ללא כל צורך בהסכמת הקבלן הראשי ומבלי שיהא עליו להודיע על כך לקבלן הראשי מראש ולאחר מעשה.

65. לשינויים בהסכם משולש זה לא יהיה תוקף אלא אם כן נעשו בכתב ונחתמו על ידי הצדדים.

66. מחדל, שהיה או ויתור ע"י אחד הצדדים במימוש זכות מזכויותיו לפי הסכם זה לא יחשבו כויתור, כמניעה, כהסכמה או כהודאה מצדו והוא יוכל להשתמש בזכויותיו עפ"י הסכם זה בכל עת שיחפוץ מבלי שיהיה מנוע מלעשות כן.

67. כל הודעה בכתב שתשלח על ידי צד למשנהו לפי כתובתו כמצוין בכותרת להסכם זה לעיל תחשב כאילו הגיעה ליעודה עם מסירתה הידנית באותה הכתובת או בתום 72 שעות מעת שנמסרה למשלוח בדואר רשום בבית הדואר. הודעה שהועברה בפקס יראו אותה כנתקבלה במועד העברתה, אם צורך לה אישור על העברתה המלאה והתקינה.

ולראיה באו הצדדים על החתום :

(קבלן המשנה הממונה)

(הקבלן הראשי)

המזמין