



המרכז האקדמי לב ע"ר

מכרז 02/2022 (בינוי)

עבודות בנייה ושיפוץ במעונות שרמן

מסמכי מכרז, חוזה ומפרט



**המרכז האקדמי לב ע"ר****מכרז פומבי לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן
בקמפוס לב של המרכז האקדמי לב בירושלים מס' 02/2022 (בינוי)****הזמנה למכרז – מסמך א'**

1. **המרכז האקדמי לב ע"ר** (להלן – "**המזמינה**") מזמין בזאת הצעות לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן בשטח כולל של כ-1000 מ"ר בבניין קיים (שרמן) שבקמפוס לב של המרכז בגבעת מרדכי, רח' הוועד הלאומי 21 בירושלים (להלן: "**הקמפוס**"), הכוללות עבודות אינסטלציה ומיזוג אויר, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, עבודות פיתוח מסביב וכו', הריסת הפנים הקיים ובנייתו מחדש וכן כל שאר העבודות הנדרשות להשלמת השיפוץ, אשר התמורה עבור ביצוע העבודות תהיה פאושלית, והכל בהתאם למפרט הטכני, כתב הכמויות והתוכניות לביצוע המצ"ב **כנספח א'** למסמכי המכרז ולהוראות למשתתפים במכרז המצ"ב **כנספח א'1** למסמכי המכרז (להלן: "**העבודות**" או "**הפרויקט**").

2. מבלי לגרוע מסמכות המזמינה לדחות את המועדים הקבועים במסמכי המכרז, ובכלל זאת המועד האחרון להגשת הצעות (כל עוד לא חלף), להלן מתווה לוחות הזמנים המתוכננים למכרז:

נושא	תאריך	שעה	כתובת	הערות
יציאה במכרז	15.03.2022		יש לשלוח	
סיור קבלנים	23.03.2022	10:00	המפגש ייערך בעמדת השומר בכניסה, לאחר הסיור נתכנס בחדר ישיבות בבנין המנהלה (קומת כניסה) שבקמפוס המרכז האקדמי לב, רח' הוועד הלאומי 21 ירושלים.	ההשתתפות בסיור הקבלנים הנה חובה ומהווה תנאי סף.
המועד האחרון להגשת שאלות הבהרה	31.03.2022	עד השעה 14:00	כתובת מייל: Michrazim.binui@jct.ac.il יש לוודא קבלת השאלות במייל חוזר או בטלפון 02-6751096 אצל מוריה אייל בלבד. בקשות להבהרה שיגיעו לאחר המועד לא ייענו	יש להגיש את פרוטוקול תשובות הבהרה, יחד עם מסמכי המכרז המוגשים





	בתיבת המכרזים אשר נמצאת בקמפוס המזמינה שברח' הועד הלאומי 21 בירושלים, לשכת מנכ"ל, בנין המנהלה, קומה 2, טל' לבירורים: 02-6751096.	עד השעה 12:00	28.04.2022	המועד האחרון להגשת המכרז
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-------------------	---------------------------------

3. תיאור של העבודה מצוי במפרט הטכני, כתב הכמויות והתוכניות לביצוע המצ"ב **כנספח א'** למסמכי ההזמנה, במסמך 'הוראות למשתתפים במכרז' המצ"ב **כנספח א'1** למסמכי ההזמנה, וביתר מסמכי ההזמנה, והאמור בהזמנה זו אינו אלא תיאור כללי של העבודה. התמורה אשר תשולם למציע הזוכה בגין ביצוע העבודות בפועל בפרויקט תהיה באופן פאושלי במלואה, ובהתאם למפורט בנספח א'1 למסמכי המכרז ('הוראות למשתתפים במכרז') ובהסכם המצ"ב **כנספח ג'** למסמכי המכרז.

4. תחילת ביצוע העבודה תהיה לפי צו התחלת עבודה ומשך ביצוע העבודה הינו עד 7 חודשים קלנדריים בלבד.

5. **תנאי סף**

רשאים להשתתף במכרז מציעים העונים במועד הגשת ההצעה על **כל** התנאים המפורטים להלן:

5.1 **מציע שהוא תאגיד** יצרף להצעתו תעודת התאגדות. מובהר בזאת כי לא ניתן להגיש הצעה המשותפת למס' תאגידים וכי מציע אינו רשאי לייחס לעצמו במסגרת הצעתו נתונים של תאגיד אחר.

מציע שהוא עוסק מורשה יצרף להצעתו תעודת עוסק מורשה התקפה למועד הגשת הצעתו.

5.2 **המציע מקיים הוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים** (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדף), התשל"ו – 1976.

לצורך הוכחת סעיף זה המציע יצרף להצעתו אישור ניכוי מס במקור, אישור על ניהול פנקס חשבונות וכן התצהיר המצ"ב **כנספח ב'** למסמכי המכרז.

5.3 **המציע הוא קבלן רשום בפנקס הקבלנים** על פי חוק רישום קבלנים לביצוע עבודות, בעל סיווג ג'2 ומעלה בענף ראשי בנייה 100 לפי תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (סוג קבלנים רשומים) התשמ"ח - 1988.

לצורך הוכחת סעיף זה המציע יצרף להצעתו העתק אישור בדבר סיווגו.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

- 5.4 המציע השלים לפחות פרויקט עבודות בינוי אחד של 1,000 מ"ר במוסדות אקדמיים (לרבות מעונות), במהלך 7 השנים שקדמו למועד הגשת הצעתו.
 לצורך הוכחת סעיף זה המציע יפרט את הפרויקטים על גבי הנוסח המצורף **כנספח ג'** למסמכי המכרז. מובהר בזאת כי עבודות שביצוען לא הסתיים עד למועד הגשת ההצעה למכרז לא ייחשבו כפרויקטים אשר הושלמו לצורך עמידה בתנאי זה.
- 5.5 במהלך 5 השנים האחרונות הקבלן ביצע פרויקט בהיקף של 1,000 מ"ר בעיר ירושלים.
 לצורך הוכחת סעיף זה המציע יפרט את הפרויקטים על גבי הנוסח המצורף **כנספח ג'** למסמכי המכרז. מובהר בזאת כי עבודות שביצוען לא הסתיים עד למועד הגשת ההצעה למכרז לא ייחשבו כפרויקטים אשר הושלמו לצורך עמידה בתנאי זה.
- 5.6 המציע יתחייב להעמיד לכל אורכו של הפרויקט מנהל עבודה רשום ובעל תעודה שהינו מוסמך לכך מטעם משרד הכלכלה, **אשר הינו עובד שכיר** של המציע, ובעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול עבודות במבני ציבור (להלן: **"מנהל העבודה המוצע"**).
 פרטיו של מנהל העבודה המוצע יצוינו על גבי **נספח ג'** למסמכי המכרז.
 המציע יתחייב כי מנהל העבודה הנ"ל ינהל מטעם המציע (ככל שיזכה) את כל תהליך הבנייה במשך כל תקופת הבנייה מתחילתו ועד סופו; וכן ישהה באתר בכל שעות הפעילות באתר; מנהל העבודה יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות בעבודה באתר.
 המציע יתחייב כי החלפת מנהל העבודה באחר תתאפשר רק לאחר אישור בכתב ומראש של המזמין.
 לצורך הוכחת סעיף זה המציע יצהיר על כך על גבי **נספח ג'** למסמכי המכרז, תוך פירוט ניסיון מנהל העבודה המוצע.
- 5.7 למציע מחזור הכנסות שנתי שלא יפחת מ-8,000,000 ש"ח (שמונה מיליון שקלים חדשים) (לא כולל מע"מ) לשנה, בכל אחת משלוש השנים 2019, 2020 ו-2021.
 לצורך הוכחת סעיף זה המציע יצרף אישור רו"ח בנוסח המצורף **כנספח ד'** למסמכי המכרז.
- 5.8 המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית על סך של 30,000 ש"ח בהתאם לנדרש בסעיף 9 להלן.
- 5.9 המציע בעל דרגת סיכון נמוכה מ-3, כמופיע בדו"ח Dan&Bradstreet.
 להוכחת האמור בסעיף זה יצרף המציע דו"ח של Dan&Bradstreet אשר הופק לאחר יום 01.01.2021.





5.10 המציע נטל חלק בסיור הקבלנים שפרטיו בסעיף 8 להלן.

6. מסמכים שיש לצרף להצעה

על המציע לצרף להצעתו את המסמכים הבאים:

6.1 אם המציע הינו תאגיד, אישור על היותו רשום במרשם המתנהל על פי דין לגבי תאגידים מסוגו ואישור עו"ד/רו"ח על היות התאגיד קיים ועל היות החותמים בשמו על מסמכי המכרז רשאים לחייב את התאגיד בחתימתם;

אם המציע עוסק מורשה, צירוף תעודת עוסק מורשה התקפה למועד הגשת הצעה זו;

6.2 אישורים תקפים למועד הגשת ההצעה הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו 1976 - אישור ניכוי מס ואישור על ניהול פנקס חשבונות;

6.3 תעודת רישום סיווג קבלני ג'2 ומעלה בתוקף למועד הגשת ההצעה.

6.4 אישור מאומת על ידי רו"ח או עו"ד בדבר מורשי החתימה אצל המציע.

6.5 תצהיר המציע בנוסח המצורף כנספח ב' למסמכי המכרז.

6.6 תצהיר המציע בנוסח המצורף כנספח ג' למסמכי המכרז.

6.7 אישור רו"ח על מחזור כספי בהתאם לנוסח המצורף כנספח ד' למסמכי המכרז.

6.8 ערבות בנקאית אוטונומית כמפורט בסעיף 9 להלן בנוסח המצ"ב כנספח ה' למסמכי המכרז;

6.9 דו"ח איתנות פיננסית B&D אשר הופק לאחר יום 01.01.2021.

6.10 עותק חתום על ידי המציע של פרוטוקול סיור הקבלנים, ככל שיופץ על ידי המזמינה;

6.11 עותק חתום על ידי המציע של כל תשובות ההבהרה, ככל שיופץ ע"י המזמינה;

6.12 ההזמנה למכרז, חתומה ע"י המציע.

לתשומת לב: על המציע לוודא כי המספר המזהה (לדוגמא: מס' ח"פ) בכל המסמכים המוגשים מטעמו (לרבות תעודת ההתאגדות, אישורי רשויות המס וכד') יהיה זהה. אם וככל שאין התאמה במספר המזהה, על המציע לצרף אישור / הסבר מטעם הרשויות המוסמכות לכך בדבר אי-ההתאמה.

ועדת המכרזים רשאית לדרוש מהמציע מסמכים נוספים או חלופיים על אלה המפורטים לעיל, אם סברה כי הדבר דרוש לה לשם ההכרעה במכרז.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

ועדת המכרזים רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע, אשר לא המציא עם הצעתו מסמך, אישור, היתר, רישיון, דו"ח, תצהיר, תעודה, או כל נייר אחר כנדרש במסמכי המכרז זה, להשלים את המצאת הנ"ל למזמינה תוך פרק זמן קצוב שיקבע על ידה, ובלבד שכל מסמך, אישור, היתר, רישיון או כל נייר אחר, כאמור, יהיו בעלי תוקף ותחולה נכון למועד האחרון שנקבע במכרז זה להגשת ההצעות.

7. סיוור קבלנים והליך הבהרות

סיוור קבלנים

- 7.1 סיוור קבלנים באתר העבודה, ייערך ביום ובשעה הקבועים בטבלה שבסעיף 2 לעיל, בכניסה לקמפוס שברחוב הוועד הלאומי 21 ירושלים. מקום מפגש: עמדת השומר.
- 7.2 השתתפות בסיוור הקבלנים במועדו, הינו תנאי להשתתפות בהליך המכרז ולהגשת הצעה.
- 7.3 במהלך סיוור הקבלנים יהיה מציע רשאי להפנות למזמינה שאלות ו/או בקשות להבהרה. לאחר הסיוור, המזמינה תהא רשאית להפיץ תשובותיה בפרוטוקול בכתב לכל המשתתפים (להלן: "פרוטוקול סיוור הקבלנים").
- 7.4 על המציע יהיה לצרף להצעתו את פרוטוקול סיוור הקבלנים, ככל שיחולק למציעים, כשהוא חתום על ידו - והדבר ייחשב כהסכמת המציע למובהר בו, כאילו נכלל במסמכי ההזמנה המקוריים.

הליך הבהרות

- 7.5 שאלות או בקשות להבהרות בקשר לסעיפים במכרז יש להפנות בכתב לרכזת המכרזים- מוריה אייל, באמצעות מייל Michrazim.binui@jct.ac.il עד ליום והשעה הקבועים בטבלה שבסעיף 2 לעיל.
- 7.6 שאלות או בקשות להבהרה של המציעים, **תוגשנה בקובץ WORD בלבד**, במבנה הבא:

סעיף במכרז	פירוט שאלה/הבהרה	עמ' במכרז

- 7.7 המזמינה שומרת לעצמה את הזכות שלא לענות על שאלה או בקשת הבהרה אם אין היא עניינית או אם הגיעה לאחר המועד הקבוע בטבלה שבסעיף 2 לעיל. אם תחליט המזמינה כי יש מקום לענות על השאלה, היא תעשה כן בפרוטוקול כתוב שיופץ לכל המציעים.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

7.8 על המציע לצרף להצעתו פרוטוקול תשובות המזמינה לשאלות הבהרה, ככל שיחולק למציעים, כאשר הוא חתום על ידו.

8. ערבות הצעה

- 8.1 כל מציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית לקיום הצעת המציע, בנוסח המצורף **נספח ז'** למסמכי המכרז, ערוכה לפקודת המרכז האקדמי לב ע"ר, בסך 30,000 ש"ח ותוקפה עד ליום 26.07.2022 (להלן: **"ערבות ההצעה"**).
- 8.2 הערבות הבנקאית תצורף למסמכים ותהיה חלק בלתי נפרד מהם. אי צירופה למסמכים יגרום לפסילת ההצעה.
- 8.3 ערבות ההצעה תשמש כבטוחה להתקשרות המציע שהצעתו תבחר כהצעה הזוכה, ותחולט כפיצוי קבוע ומוסכם מראש, במקרה בו יחזור המציע מהצעתו מכל סיבה שהיא ו/או במקרה שבו המציע לא ימלא אחר הוראות המזמינה בקשר עם זכיית הצעתו, והמציע מוותר מראש על כל טענה בהקשר זה.

9. אופן הגשת ההצעות

- 9.1 על המציע להגיש הצעתו אך ורק על גבי מסמך ב' למסמכי המכרז ולצרף לה את כל המסמכים המפורטים בסעיף 7 לעיל, **כתב כמויות בלי למלא מחירים**, וכן המפרט הטכני וסט תוכניות שצורפו למכרז, כשכל המסמכים והתוכניות חתומים (**נספח א'** למסמכי המכרז), הוראות למשתתפים (**נספח א'1** למסמכי המכרז), וכן ההסכם המצ"ב כמסמך ג' למסמכי המכרז, כל הני"ל חתומים ע"י המציע.
- 9.2 הצעת המציע תוגש בשקלים חדשים.
- 9.3 במידה ותהיינה שאלות טכניות ביחס לאופן מילוי המחירים ניתן לפנות ל פנות במסגרת הליך שאלות הבהרה.
- 9.4 כל שינוי או תוספת שייעשו במסמך כלשהו מהמסמכים למעט הנדרש לעיל, או כל הסתייגות לגביהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי, או בכל דרך אחרת - ייחשבו כאילו לא נכתבו ו/או עלולים לגרום לפסילת ההצעה.
- 9.5 במקרה ולא יוצג מחיר בסעיף כלשהו מסעיפי כתב הכמויות, ייחשב הדבר כאילו כלול מחיר סעיף זה במחירי סעיפים אחרים של כתב הכמויות ו/או שעלול הדבר לגרום לפסילת ההצעה.
- 9.6 יש להגיש את ההצעה – כאמור בסעיף 10.1 לעיל, וזאת במעטפה שעליה יירשם **"מכרז לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ שרמן"** בלבד, ללא ציון סימני זיהוי של המציע.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

9.7 את המעטפה יש לשלשל בפועל לתיבת המכרזים שבלשכת מנכ"ל המרכז האקדמי לב, ברח' הועד הלאומי 21 ירושלים, כשהיא סגורה וחתומה, לא יאוחר מהיום והשעה האמורים בטבלה שבסעיף 2 לעיל.

9.8 הצעה שתגיע לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות לא תתקבל כלל.

10. לאחר הגשת מסמכי ההצעה

10.1 מציע ייחשב כמי שהצהיר שהצעתו תקפה למשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

10.2 במידה והמציע יחזור בו מהצעתו לאחר שזו הוגשה לידי המזמינה וטרם הודעת הזכייה - תהיה המזמינה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית לטובתה.

11. אמות מידה ואופן בחירת ההצעה הזוכה

במסגרת שיקוליה של המזמינה בבחינת הצעות המציעים השונות ולצורך בחירת המציע שיזכה בהצעה, יערך שיקול מחיר ואיכות כדלקמן:

11.1 גובה הצעת מחיר - 70%.

11.2 ניקוד האיכות - 30% (המהווים 100 נקודות).

א. ניקוד רכיב האיכות ייעשה לפי הפרמטרים הבאים:

1. 9 נק' - חוות דעת לקוחות קודמים מפרויקטים אחרים שביצע המציע. הועדה המקצועית מטעם ועדת המכרזים תהיה רשאית להתרשם, בין היתר, מאופי והיקף הפרויקט, ממידת שביעות הרצון של הלקוחות הקודמים מהמציע בקשר עם עמידה בלוחות זמנים; איכות עבודה; מציאת פתרונות; טיב יחסי האנוש; קיום הוראות המזמין; שמירה על הוראות הדין; האם היו בקשות מצד הספק לשינויים בתמורה; שביעות רצון לקוחות ממנהל העבודה המוצע; וכיו"ב. יתרון יחסי ינתן למציע אשר יציג ביצוע של 1-2 פרויקטים באזור ירושלים.

2. 9 נק' - התרשמות ממנהל העבודה השכיר אצל הקבלן המוצע, מפרויקטים קודמים שביצע, נסיונו, המלצות לקוחות עליו וכיוצב.

3. 12 נק' - התרשמות מניסיון המציע. הועדה המקצועית מטעם ועדת המכרזים תהיה רשאית להתרשם בין היתר מניסיון המציע, מומחיותו וכיוצב.

ב. במסגרת ניקוד האיכות, המזמינה תהא רשאית להעזר ביועצים ו/או בועדה מקצועית מטעמה.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

ג. במסגרת ניקוד האיכות, המזמינה תהא רשאית לערוך בדיקה מול לקוחות קודם/מים של המציע או פרויקט/ים של המציע, מאלו המנויים על גבי **נספח ג'** למסמכי ההזמנה /או מאלו שאינם מנויים שם.

ד. מובהר כי במסגרת בדיקת רכיב האיכות המזמינה רשאית להתחשב גם בניסיון קודם שלה עם המציע, ובמקרה של ניסיון קודם של המזמינה היא תהא רשאית להתבסס על ניסיונה במתן הניקוד לפרמטר זה.

ה. מציע שיקבל ניקוד איכות מתחת ל- 80 נקודות מתוך 100 נקודות (להלן: **"ציון איכות מזערי"**)- הצעתו תפסל. יחד עם זאת, אם מספר ההצעות בקבוצת המציעים הסופית יהיה מתחת ל- 3 מציעים ועדת המכרזים תהא רשאית להוריד ניקוד האיכות עפ"י שיקול דעתה עד ל- 70 נקודות.

11.3 הועדה תערוך שקלול של רכיב ההצעה הכספית עם ניקוד האיכות בהתאם לאמות המידה המפורטות לעיל.

11.4 המזמינה תהיה רשאית להכריז על המציע אשר הצעתו המשוקללת (מחיר + איכות) תהיה בעלת הניקוד הגבוה ביותר כמציע זוכה או לחילופין להחליט לקיים הליך של ניהול מו"מ עם מציעים כמפורט בסעיף 13 להלן או לבטל מכרז זה. במקרה שיוחלט על ניהול מו"מ כאמור יוכרז הזוכה במכרז רק לאחר סיום ההליך הנ"ל בהתאם לקביעת ההצעה המיטיבה ביותר עפ"י אמות המידה המפורטות לעיל.

12. ניהול משא ומתן

12.1 ועדת המכרזים תהא רשאית, אך לא חייבת, להחליט על ניהול מו"מ עם קבוצת מציעים סופית שתכלול לכל הפחות את שלוש ההצעות בעלות הציון המשוקלל הגבוה ביותר מבין ההצעות הכשירות אשר עמדו בתנאי הסף וקיבלו ציון איכות מעל ציון האיכות המזערי. ככל שמספר ההצעות הכשירות כנ"ל יהיה מתחת ל-3 הצעות ועדת המכרזים תהא רשאית לנהל מו"מ עם ההצעות הכשירות. ועדת המכרזים רשאית לנהל מו"מ עם מספר מציעים גבוה יותר מבין המציעים בעלי הניקוד המשוקלל הגבוה ביותר.

12.2 המו"מ, ככל שיהיה, ינוהל בהתאם להוראות תקנות חובת המכרזים (התקשרויות של מוסד להשכלה גבוהה), תש"ע-2010 (להלן: **"התקנות"**).

12.3 לאחר ניהול המו"מ, ככל שיהיה, ייערך שלב מתן הצעות המחיר הסופיות, במסגרתו יהיו המציעים הנ"ל רשאים להגיש את ההצעות הכספיות הסופיות, במעטפות סגורות, ללא זיהוי שמי, לתוך תיבת המכרזים במועד שייקבע לכך ע"י המזמין. ככל שלא תוגש הצעה נוספת עד למועד שייקבע על ידי המזמין, תהיה ההצעה הראשונה של אותו מציע - הצעתו הסופית.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

12.4 ועדת המכרזים תבדוק את כל ההצעות שיתקבלו, לרבות הצעותיהם הראשונות והסופיות של המציעים, ככל שינוהל משא ומתן כספי ולאחר מכן תיתן החלטתה; ועדת המכרזים רשאית להחליט על בחירת המציע הזוכה או להחליט שלא לבחור כל הצעה שהיא ולבטל המכרז.

12.5 לאחר הגשת ההצעות הסופיות ולפני בחירת ההצעה הזוכה, לא ינוהל עוד משא ומתן עם המציעים. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכותו של המזמין לבוא בדברים עם המציע שהצעתו תזכה במכרז.

13. לאחר הזכייה

13.1 הודיעה המזמינה למציע על זכייתו, תיחשב הצעתו כתקפה וכמחייבת עד לחתימת המזמינה על ההסכם עימו.

13.2 הזוכה ימציא למזמינה **תוך 7 ימים** לכל היותר ממועד קבלת הודעת הזכייה:

א. שני עותקים מההסכם המצ"ב **כמסמך ג'** למסמכי המכרז חתום על ידו בחתימות מלאות, וכשהחתימה מאושרת כדין.

ב. ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית להבטחת התחייבויות המציע הזוכה, בנוסח המצ"ב להסכם.

ג. וכן נספח אישור עריכת ביטוח חתום בידי חברת ביטוח מורשית כדין בישראל בהתאם לנוסח המצ"ב **כנספח ב'** להסכם.

13.3 לא נחתמו עותקי ההסכם, על צירופיו ונספחיו, על ידי הזוכה במועד הנקוב לעיל, ו/או הזוכה לא צירף ערבות לביצוע ו/או נספח ביטוח במועד הנקוב לעיל וכנדרש בהסכם – תהא המזמינה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית שצורפה להצעתו ולבטל את זכייתו של מציע זה ולבחור מציע אחר תחתיו, וזאת בנוסף לכל סעד אחר שבידי המזמינה על פי כל דין.

13.4 אם לא תתגבש ההתקשרות החוזית בין המזמינה למציע הזוכה או במקרה שההתקשרות שבין המזמינה לבין המציע הזוכה במכרז תסתיים טרם זמנה, תוך ארבעה חודשים ממועד הודעת הזכייה, וזאת מכל סיבה שהיא (כגון, הפרת החוזה וביטולו, ביטול החוזה מכל סיבה אחרת וכדו'), תהא המזמינה רשאית (אך לא חייבת) לבחור תחתיו במציע הבא בתור



**14. מחיר ותמורה**

14.1 המחירים שאותם ידרשו המציעים להציע, כוללים את כל ההוצאות ו/או הפעולות שיידרשו מהמציע בהתאם להזמנה זו ולחווה המצ"ב לה, לרבות ביצוע עבודות, רכישת חומרים וציוד והובלתם, עלויות העסקת עובדים ו/או קבלני משנה, הוצאות ביטוח וכן כל מס ישיר או עקיף, לא כולל מע"מ, והכל בהתאם למפורט **בנספחים א' ו-א'1** למסמכי המכרז ובהתאם להסכם המצ"ב כמסמך ג' למסמכי המכרז.

15. עיון במסמכי המכרז

15.1 ועדת המכרזים תאפשר למציע שהשתתף במכרז לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים ובמסמכי ההצעה הזוכה, תמורת תשלום בסך של 400 ש"ח, בהתאם לקבוע בתקנה 38 (ו) לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.

15.2 מציע הסבור כי חלקים מהצעתו כוללים סודות מסחריים או סודות עסקיים (להלן – חלקים סודיים), שלדעתו אין לאפשר את העיון בהם למציעים אחרים, יציין במפורש בטופס "הצעת הקבלן" המצ"ב למסמכי ההזמנה מהם החלקים הסודיים, יסמן את החלקים הסודיים שבטופס ההצעה באופן ברור וחד-משמעי, ובמידת האפשר יפריד חלקים אלה מכלל ההצעה הפרדה פיזית.

15.3 מציע שלא סימן חלקים בטופס ההצעה כסודיים יראוהו כמי שמסכים למסירת ההצעה לעיון מציעים אחרים, אם יוכרז כזוכה במכרז.

15.4 סימון חלקים בהצעה כסודיים מהווה הסכמה לכך שאותם חלקים בהצעה ייחשבו כסודיים גם בהצעותיהם של המציעים האחרים, ומכאן שהמציע מוותר מראש על זכות העיון בחלקים אלה של הצעות המציעים האחרים. למען הסר ספק יובהר כי הצעת המחיר הכספית, אינה ולא תהווה **בכל מקרה, סוד מסחרי**.

15.5 למען הסר ספק מובהר בזאת כי שיקול הדעת וההכרעה הסופי בדבר מתן זכות עיון למציעים והיקפה הינו של ועדת המכרזים וכי בכל מקרה, בהתאם להלכה הפסוקה, פרטי ההצעה הכספית הזוכה, יהיו חשופים לעיון יתר המשתתפים במכרז. מציע שבחר להשתתף במכרז מביע בכך את הסכמתו לאמור בסעיף זה.

16. סמכויות ועדת המכרזים

16.1 ההחלטה בדבר ההצעה הזוכה בהליך המכרז תעשה ע"י ועדת המכרזים המוסמכת אצל המזמינה.

16.2 ועדת המכרזים רשאית לבקש מכל מציע בכל שלב של המכרז הבהרות בכתב או בעל-פה להצעה, כולה או מקצתה, ובלבד שלא יהיה בכך כדי לאפשר למציע לשנות את הצעתו





או להעניק לו יתרון בלתי-הוגן על המציעים האחרים. ההבהרות יהוו חלק בלתי נפרד מן ההצעה.

16.3 לועדת המכרזים שיקול דעת לדרוש ממציע השלמת מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים המתייחסים לדרישות המפורטות במכרז, לצורך בחינת עמידתו של המציע בתנאי המכרז.

16.4 ועדת המכרזים רשאית, מנימוקים שירשמו, להורות על תיקון של פגם או טעות שנפלו בהצעה או להבליג על הפגם או הטעות, וזאת אם מצאה כי אין בכך כדי לפגוע בשוויון בין המציעים בהתאם לשיקול דעתה המותר על פי כל דין.

16.5 ועדת המכרזים רשאית לפסול הצעה תכסיסנית או חסרת תום-לב או הצעה שמניתוח שלה עולה כי מדובר בהצעה הפסדית או הצעה שאינה מבוססת על אדנים כלכליים מבוררים, ברורים ומוצקים.

16.6 ועדת המכרזים רשאית שלא להתחשב בהצעה החסרה התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, אשר לדעתה מונעת הערכה ו/או החלטה כדבעי.

16.7 ועדת המכרזים רשאית לבדוק, בעצמה או על ידי מי מטעמה, את חוסנם הפיננסי של מי מהמציעים, והמציע מאשר כי ישתף פעולה עם בדיקה כאמור וימסור כל מסמך אשר יידרש על ידי ועדת המכרזים לצורך כך, לרבות אישור רו"ח, אישורי בנקים ודו"חות כספיים.

16.8 ועדת המכרזים רשאית לפסול כל הצעה הלוקה בחסר, אי בהירות, דו משמעות, או כל הצעה שאינה ממלאת אחר כל הדרישות המפורטות במסמכי המכרז.

16.9 המזמינה רשאית להרחיב או לצמצם את היקף ההתקשרות לעבודות הבנייה ו/או סעיף מסעיפיו ללא הגבלה וכל זאת ללא שינוי מחיר כל סעיף לפי שיקול דעתה המיידית ו/או לבטלו על פי כל דין ו/או מסיבות ארגוניות, תקציביות, נסיבתיות, או אחרות, וזאת גם לאחר שיוכרז הזוכה במכרז, וללא צורך בנימוק החלטתה, ללא הודעה מוקדמת וללא כל פיצוי.

16.10 כל הצעה שתוגש לא תחייב את המזמינה כל עוד לא נחתם הסכם בין הצדדים ע"י בעלי זכות חתימה בהתאם לנהלים המקובלים אצל המזמינה.

17. ביטול זכייה או הודעת זכייה

17.1 המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבטל זכייה ו/או הודעת זכייה, בין היתר כאשר :

א. המציע לא חתם על ההסכם תוך פרק הזמן שהוקצב על ידי המזמינה ו/או לא צירף ערבות לביצוע ו/או נספח ביטוח במועד הנקוב בסעיף 14.2 לעיל וכנדרש בהסכם.





- ב. המציע הזוכה לא עמד בהתחייבויותיו לאספקת השירותים בלוחות הזמנים להם התחייב בהתאם לאמור בהסכם המצ"ב.
- ג. המזמינה קיבלה מידע על המציע (כגון מידע ממקבלי שירות אחרים שהתקשרו עמו), ההצעה, או תוכנה, אשר היה משפיע על החלטתה, אילו היה בידיה לפני ההחלטה בדבר זכיית המציע בהתקשרות.
- ד. קיים ספק סביר אם המציע יוכל או יהיה ערוך במועד לביצוע העבודות על פי לוחות הזמנים שנדרשו.
- 17.2 יובהר כי המזמינה לא תהיה אחראית לתשלום כל פיצוי למציע בגין כל נזק שנגרם בהסתמך על או בהקשר להודעת זכייה שבוטלה.
- 17.3 במקרה של ביטול זכייה או במקרה שההתקשרות החוזית שבין המזמינה לבין הזוכה במכרז תסתיים טרם זמנה מכל סיבה שהיא, המזמינה שומרת לעצמה את הזכות להתקשר עם מציע שהצעתו דורגה הבאה בתור או לבטל את המכרז או לקבל כל החלטה אחרת עפ"י מסמכי המכרז ועל פי כל דין בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
- 17.4 במידה ותחליט המזמינה לבחור בהצעת המציע הבא בתור, הזוכה השני או הזוכה השלישי בהתאמה יתבקש לחתום על חוזה התקשרות תוך 7 יום ממועד ההודעה על כך.
- 17.5 כל הכללים והתנאים שבמכרז זה המחייבים את הזוכה יחייבו גם את הזוכה השני והשלישי בהתאמה לרבות הפקדת ערבות ביצוע והמצאת אישור עריכת ביטוח כנדרש וכיו"ב.

18. ביטול המכרז

- בנוסף לכל מקרה אחר בו רשאית המזמינה לבטל את הליך המכרז עפ"י דין, המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את הליך המכרז, כאשר:
- 18.1 רק שתי הצעות או פחות עונות על כל תנאי הסף ועומדות בציון האיכות המזערי כמפורט במכרז.
- 18.2 וועדת מכרזים מצאה שהתקיים פגם בהליך המכרז, במסמכיו, בניהולו, או בבחירת ההצעה הזוכה.
- 18.3 התברר לוועדת מכרזים, לאחר פרסום מסמכי המכרז ו/או לאור שאלות ההבהרה ו/או לאחר פתיחת ההצעות, שנפלה טעות מהותית במפרט או בדרישות המפורטות במסמכים, או שהושמטו נתונים מהותיים מהמפרט או ממסמכי הליך המכרז, או שאלה בוססו על נתונים שגויים, או חלקיים.





18.4 חל שינוי בנסיבות, או השתנו צרכי המזמינה, באופן המצדיק, לדעת וועדת מכרזים, את ביטול המכרז.

18.5 יש בסיס סביר להניח שהמציעים או חלקם, תאמו הצעות או מחירים, או פעלו באופן המהווה הגבל עסקי או עבירה על חוק כלשהו או שיש בו כדי לסכל את מטרות המכרז.

18.6 וועדת מכרזים תבטל המכרז על מנת להשתתף במכרז מרכזי שעורך החשב הכללי באוצר ו/או כל רשות מרכזית של המדינה.

19. הצעות בלתי סבירות

המזמינה תהיה רשאית שלא לקבל הצעה, אשר המחיר הכלול בה סוטה בשיעור ניכר מהערכת היקף ההתקשרות כלפי מעלה או כלפי מטה מהמחיר שנקבע בהערכות פנימיות של המזמינה, או מהמחיר שהוצע למזמינה על ידי ספקים אחרים בהתקשרויות קודמות, או מהמחיר שנראה למזמינה כמחיר הוגן וסביר עבור השירותים מהסוג שהוצע, לרבות רווח יזמי סביר.

20. הצעות צולבות

המציע מצהיר כי הצעתו עולה בקנה אחד עם דיני ההגבלים העסקיים וכי במידה ויתעורר חשד סביר שלא כך הדבר, שומרת לעצמה המזמינה את הזכות לפסול את ההצעה מנימוקים שיירשמו.

21. הצעה מסויגת או מותנית

21.1 חל איסור על המציע לסייג את הצעתו או להתנותה. ועדת המכרזים רשאית לפסול הצעה מסויגת או מותנית או להתעלם מהסייג או מהתנאי.

21.2 מציע הסבור כי דרישות המכרז ראויות להתניה או להסתייגות רשאי להעלות את השגותיו או את הערותיו במסגרת הליך ההבהרות, והמזמינה תשקול את פנייתו ותשיבו, הכול בהתאם לקבוע בסעיף 8.5 לעיל.

22. שונות

22.1 מכרז זה הינו מכרז פומבי בהתאם ויחולו עליו התקנות.

22.2 הליך זה יהא כפוף לדין הישראלי, מבלי ליתן תוקף להוראות ברירת הדינים שבו. כל עניין הנוגע להסכם זה יהא נתון לסמכות השיפוט היחודית והבלעדית של בתי המשפט המוסמכים בעיר ירושלים.





- 22.3 היחסים המשפטיים בין המזמין למציע הזוכה יהיו בבחינת קבלת שירותים "מקבלן עצמאי" ואין בהתקשרות על בסיס מכרז זה כדי להוות משום יצירת יחסי עובד מעביד בין המזמין לספק התפעול ו/או מי מעובדיו ו/או מי מטעמו.
- 22.4 המזמין שומר לעצמו זכות לבוא בדברים עם המציע הזוכה.
- 22.5 המזמינה שומרת לעצמה זכות לבטל מכרז זה בכל שלב הימנו, וזאת בהתאם לשיקול דעתה מבלי לשלם כל פיצוי.
- 22.6 המזמינה תיחשב כמי שהתחייבה כלפי הזוכה רק לאחר שחתמה מצידה על ההסכם לביצוע העבודה על ידי מורשי החתימה בה, ועל ידם בלבד. כל מסמך ו/או אמירה ו/או החלטה אחרת של גוף ו/או אדם כלשהו אצל המזמינה - לא יחייבוה באופן כלשהו.

בכבוד רב,

מרכז האקדמי לב ע"ר



אישור המציע

אנו, הח"מ, _____, נושא ת.ז. _____, ו- _____, נושא ת.ז. _____, מצהירים בזאת כי קראנו את כל האמור במסמכי המכרז, כי אנו מבינים את כל האמור בו וכי אנו מסכימים לכל תנאיו.

מורשה חתימה 1:

שם: _____.

חתימה: _____.

תאריך: _____.

 חתימה
מורשה חתימה 2:

שם: _____.

חתימה: _____.

תאריך: _____.

 חתימה
אישור רו"ח/עו"דאישור חתימה

אני הח"מ _____, המשמש כעו"ד/רו"ח של המציע כהגדרתו בהסכם זה, מאשר כי המציע אינו נמצא בהליכי פירוק ואו לא הופעל צו כונס נכסים נגדו וכי מורשי החתימה שלה לצורך חתימה על הצעה זו הם _____ נושא ת.ז. _____ ו- _____ נושא ת.ז. _____, וכי הנ"ל חתמו בפניי על הצעה זו והוא/הם רשאים לעשות כן בהתאם למסמכי ההתאגדות של המציע ו/או בהתאם להחלטה בת תוקף שקיבל המציע כדין ואשר אושרה כדין, וכי חתימתם מחייבת את הקבלן.

ולראיה באתי על החתום,

 עו"ד/רו"ח




נספח א' – מפרט טכני והתוכניות לביצוע



**נספח א'1 - הוראות למשתתפים במכרז**

1. קבלת הצעות להזמנה זו מתייחסת לביצוע עבודות שיפוץ מעונות שרמן בשטח כולל של כ-1000 מ"ר בבניין קיים שבקמפוס לב של המרכז בגבעת מרדכי, רח' הוועד הלאומי 21 בירושלים, הכוללות עבודות אינסטלציה ומיזוג אויר, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, עבודות פיתוח מסביב וכו', הריסת הפנים הקיים ובנייתו מחדש וכן כל שאר העבודות הנדרשות להשלמת השיפוץ, אשר התמורה עבור ביצוע העבודות תהיה פאושלית, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתב הכמויות ולתוכניות לביצוע המצ"ב כנספח א' למסמכי המכרז ולהוראות המופיעות בנספח א'1 זה.

2. את הגשת הצעות יש להציג באופנים הבאים:

כל חומר המכרז הכולל את התוכניות, המפרטים הטכניים, כתב הכמויות ללא מילוי המחירים, החוזה וההוראות למשתתפים וכן דף הצעת המחיר הפאושלית שעל הקבלן לתת, יופיעו באתר של המרכז האקדמי לב.

3. על המציע לבדוק היטב את כל המסמכים המצורפים וגם לבקר במקום בבנין העומד לשיפוץ כדי להתרשם בתנאים הכרוכים בביצוע העבודות במיוחד יש לבדוק את דרכי הגישה ואספקת החומרים. מובהר כי העבודה צריכה להתבצע כך שלא תהיה הפרעה כלשהיא ללימודים השוטפים והחיים הרגילים בקמפוס מכון לב של המרכז האקדמי לב (ע"ר) וכן לא תהיה הפרעה של רעש ולכלוך לדיירי המעונות האחרים שמסביב למבנה שרמן.

מחדל המציע להכיר בכל התנאים הנ"ל ובהערכה נכונה של דרישות העבודה קשייה וההוצאות הכספיות הנובעות ממנה לא יסיר מעליו אחריות לגבי ביצוע העבודה במלואה ולא יביא לשינוי הצעת המחיר של המציע.

4. על המציע לדעת ולהבין שהמחיר הפאושלי שיוגש הוא מחיר כוללני שכולל את כל העבודות הדרושות לביצוע, להשלמת השיפוץ על פי התוכניות, המפרטים וההגדרות שבסעיפי הכמויות. אין למלא את המחירים בסעיפי כתבי הכמויות כי אין להם כל משמעות, ורק המחיר הפאושלי יש לו תוקף. הכמויות המצויינות בסעיפים השונים הם בהערכה בלבד ואין להם כל משמעות, על הקבלן יהיה לחשב את הכמויות האמיתיות ועל פיהם לתת את המחיר היחיד הפאושלי. לא תהיה כל התחשבות עם כמויות ומחירי יחידה. התשלומים יהיו על פי טבלת תשלומים שתצורף לחומר המכרז. העבודה מחולקת ל – 2 עבודות נפרדות:

א. שתי קומות המגורים של המעונות.

ב. קומת המקלט שימש מעונות ילדים.

4.1 המחיר הפאושלי הכולל שיוגש יכלול את כל ההוצאות הקשורות והדרושות לגישה לאתר ולא תשולם כל תוספת בגין הכנת דרכים או דרכי גישה. על הקבלן לבדוק בשטח אפשרות מקום ואחסון





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

חומרי בנין ושטח עבודה. עליו לתת הצעתו בהתאם למצב בשטח. שטח העבודה יגודר מפח בגובה 2.5 מ' מסביב. מחיר הגדר ייכלל כחלק מהמחיר הפאושלי.

4.2 אספקת חשמל ומים לצרכיו של הקבלן יהיה על חשבונו ואחריותו בלבד. אם הקבלן יקבל חיבור חשמל ומים מהקמפוס אזי עליו יהיה להתחבר למקום שהוצע לו בכל מרחק שהוא ולחבר שעון חשמל ומונה מים. חיבורי המים והחשמל יהיו על חשבון הקבלן. תשלום עבור צריכת מים וחשמל יהיו על חשבון הקבלן על פי קריאת המונים.

4.3 מודגש בזה שמחירי היחידות לא ימולאו ע"י המציע, שכן המחיר שיוצע ע"י המציע יהיה רק מחיר אחד כולל לביצוע כל העבודה. במידה וירצה המזמין לבצע עבודות נוספות מעבר למוגדר בתוכניות או לבטל חלק מהם, המחיר יקבע על ידי מחירי דקל בנייה (לא דקל שיפוצים) מתאריך מרץ 2022 בהפחתה של 15% (-15%).

5. במידה ויחול שינוי של פריט במכרז, הדבר יפורסם לכל מציע לפני התאריך להגשת הצעות.

6. הרשות בידי המזמין להגדיל/או להקטין מהיקף העבודה ו/או סעיפים ממנה- וזאת לפי שיקוליו בלבד. המחיר הפאוולי ישתנה כפי שהוגדר בסעיף 4.3 לעיל.

7. קבלני משנה, קבלנים אחרים, ונותני שירות

7.1 קבלני משנה

א. בכפוף להוראות החוזה המצ"ב למסמכי המכרז, הקבלן יהיה רשאי להעסיק קבלני משנה לביצוע העבודות המפורטות במפרט נשוא מכרז זה, באישור מראש ובכתב של המזמינה או של מנהל הפרויקט מטעמה, ובלבד שבכל מקרה אלו יהיו בעלי רמה מקצועית גבוהה ובעלי ניסיון מוכח בביצוע עבודות בהיקף שיידרש מהם במבנה זה, וכן בלבד שהקבלן יהיה אחראי אחריות מלאה גם בגין אותם חלקים בעבודה המבוצעים על-ידי קבלני המשנה ולרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, אחריות כספית ומשפטית לביצוע כל העבודות והשירותים על ידם, לרבות על ידי מי מטעמם. כמו כן מוסכם כי העסקת קבלני משנה כאמור לעיל, תעשה אך ורק בתנאי מוקדם כי טרם העסקת מי מקבלני המשנה יודיע הקבלן למנהל הפרויקט על התקשרותו הצפויה ועל פרטיה (לרבות זהות קבלן המשנה, סוג העבודות, היקפן וכל כיוצ"ב) ויקבל את הסכמתו מראש ובכתב של מנהל הפרויקט להעסקה הצפויה.

ב. המזמינה תהא רשאית לפסול כל קבלן משנה שאינו נראה לה מתאים לביצוע העבודות, וזאת ללא הצורך במתן הסברים ונימוקים. מובהר בזאת כי הקבלן לא יוכל לבוא בכל טענה או תביעה בגין אי אישור קבלן המשנה מטעמו.

ג. אין ולא יהיה בהסכמת המזמינה להעסקתו של קבלן-משנה או של קבלני משנה כדי לפטור את הקבלן מאחריותו הכוללת לביצוע המבנה בהתאם לחוזה וברמה המתחייבת ממנו ובמסגרת לוח הזמנים שנקבע לכך.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

- ד. העסקתו של קבלן משנה לא תהיה עילה לפיגור בלוח הזמנים של הקבלן לסיום המבנה. המפקח רשאי לדרוש מן הקבלן החלפת קבלן משנה והכנסת אחר במקומו בפרק זמן שיקבע המפקח.
- ה. עוד מובהר כי הקבלן והוא בלבד יהיה אחראי כלפי קבלני המשנה בגין תמורת עבודתם וכי אין לראות בחוזה זה הסכם לטובת צד שלישי ביחס לקבלני המשנה.

7.2 - קבלנים אחרים

- א. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע במבנה עבודות נוספות ומשלימות או לבטל מספר עבודות בשלמות או בחלקן מתוך החוזה על ידי קבלנים אחרים להלן "הקבלנים האחרים" – במסגרת חוזים נפרדים. למען הסר ספק, הביטוי "הקבלנים האחרים" אין פירושו קבלני משנה העובדים אצל הקבלן הראשי שעמו חתמה המזמין חוזה על ביצוע המבנה.
- ב. ככל שהמזמין יחליט לממש זכות זו ולהעביר חלק מהעבודות ל"קבלנים האחרים" לא ישולם לקבלן כל תשלום בגין פרקים נשוא העבודות שבוצעו ע"י קבלן המשנה כאמור וואו פיצוי כלשהו בגין הפחתת העבודות כאמור.

7.3 - הקשר עם "קבלנים אחרים"

- א. בנוסף לאמור בכל יתר מסמכי ונספחי החוזה, הקבלן ייתן אפשרות פעולה נאותה, לפי הוראות מנהל הפרויקט לכל קבלן אחר המוסמך על ידי המזמין ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי מנהל הפרויקט וכן לעובדיהם, הן במקום המבנה והן בסמוך אליו, וכן ישתף פעולה, יתאם אתם ויאפשר להם השימוש במידת הרצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו והכל מבלי לפגוע בלוח הזמנים לו התחייב.
- ב. הקבלן לא יהיה זכאי לקבל תמורה בגין השירותים הכלליים שיינתנו לקבלנים האחרים, ככל שיהיו.
- ג. מתן השירותים הכלליים על ידי הקבלן, ככל שיהיו, יהיו למשך תקופת הביצוע של הקבלן הראשי.
- ד. ביצוע העבודות במבנה על ידי "הקבלנים האחרים" לא ישמשו עילה לפיגור בלוח של הקבלן ו/או לתביעות כלשהן של הקבלן מהמזמין.
- ה. במקרה של חילוקי דעות בין הקבלן ל"קבלנים האחרים", יקבע מנהל הפרוייקט ופסיקתו תהיה קובעת סופית.

7.4 - תאום עם מבצעים ונותני שירות אחרים

במידה ובנוסף לקבלן יעבדו במקום גורמים אחרים כגון בזק, חברת חשמל, ספקי ציוד שונים, ספקי מתקנים שונים, מבצעי עבודת מיוחדות וכו', יבצע הקבלן את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותאום מלאים והדוקים עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח 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 המפקח 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.

8. מחירים לעבודות נוספות או לביטול עבודות מהעבודה הכוללת הכלולה במחיר הפאושלי

8.1 התשלום עבור העבודות הנ"ל יהיה לפי דקל בנייה (לא דקל שיפוצים) מתאריך מרץ 2022 בהפחתה של 15%, כפי שנכתב בסעיף 4.3 לעיל.

8.2 באם לא מופיע סעיף דומה בדקל ישולם לפי ניתוח מחיר ובתוספת של רווח קבלני אחיד בשיעור של 8%.

התמורה עבור עבודות נוספות כאמור לעיל תכלול את כל העלויות, המסים וההוצאות הכרוכות והקשורות ברכישת הפריט הרלוונטי ו/או בביצוע העבודות הרלוונטיות, ותהיה סופית לא תשתנה מכל סיבה שהיא.

9. נוהל הבטיחות באתר הבניה יהיה על פי דרישות הבטיחות מנהל העבודה ושל מהנדס בטיחות של הקבלן ועל חשבוננו. עבור קיום כל הדרישות לא תשולם כל תוספת. כל שטחי ההגנה הדרושים וכל אמצעי ההגנה הנדרשים לפי דרישות הבטיחות, יהיו כלולים במחירי הפאושלי המוצע ולא תשולם עבורם כל תשלום נוסף. על הקבלן תהיה החובה להעסיק מנהל עבודה וכן מהנדס בטיחות אשר תפקידו יהיה לפקח על הבטיחות של העבודה בסביבת העבודה ובכל נושאי הבטיחות המתעוררים עקב עבודתו של הקבלן.

האחריות בכל נושאי הבטיחות תחול אך ורק על הקבלן ועל מנהל העבודה, ולא תחול בשום מקרה על המזמין ועל המתכננים ומנהל הפרויקט והמפקח אשר נושאי הבטיחות לא מתפקדים ולא באחריותם. למתכננים ולמנהל הפרויקט יהיה אסור לתת כל הוראה או הנחיה בנושאי בטיחות. על מהנדס הבטיחות להכין דו"ח שוטף בחתימתו בכל שלבי הבניה העבודה, ועליו יהיה ולהגיש את הדו"ח למנהל הפרויקט בכל חודש כשהוא מצורף ל חשבון החודשי, **הגשת הדו"ח אינה מטילה אחריות על המזמין או מנהל הפרויקט או המפקח ואינה מורידה מאחריות הקבלן הראשי לנושא הבטיחות** אלא רק בא לוודא שנעשית ביקורת בטיחותית על עבודות הקבלן.

10. הכנת דרכי גישה לאתר יכללו במחירי העבודה המבוצעת; לאור זאת צריך לבחון אפשרויות לדרכי גישה זמניים בהתאם לצורך. הכנת דרכים אלו והגנתם חייבים להיכלל במחיר הפאושלי המוצע. לא תשולם כל תוספת בגין הכנת דרכים הנ"ל.

11. מאחר וייתכן ועבודת הקבלן תתבצע לפחות בחלקה בחדשי החורף על הקבלן יהיה לדאוג לניקוז השטח בהתאם לצרכיו. כל הטיפול בניקוזים יכללו במחיר הפאושלי המוצע.





12. המחיר הפאשולי כולל עבודות הריסה ופרוק וחלקו מבנה, ציוד ומתקנים קיימים, עבודות חפירה וחציבה וסילוק כל זה אל מחוץ לקמפוס ואל מקום שפך מורשה של העירייה וכן כולל את התשלום של אגרת שפיכה בגין קבלת כל החומר הזה.

13. לתשומת לב המציע - בקמפוס המרכז מותקנות מערכות קיימות לגילוי אש שבוצעו ע"י חברת "סוילקו" ומערכות בקרה שבוצעו ע"י חברת "יישומי בקרה בע"מ", ובכוונת המרכז להתקין המערכות האלו גם במבנה נשוא מכרז זה לשם השמירה על האחידות. לפיכך על המציעים לקחת בחשבון בהצעותיהם רק מערכות מסוג זה ולהגיש את הצעותיהם הכספיות רק למערכות של חברות אלו בלבד.

14. הנני מאשר שקראתי והבנתי את כל האמור לעייל והתחשבתי בהערות האלה בעת מתן ההצעה.

15. העבודה תתבצע בתוך שטח קמפוס המרכז ובאחד הבניינים ושבסביבתו ממושיכים לגור סטודנטים במבנה המעונות באופן שוטף בעת הבניה, לכן העבודה צריכה להתבצע מבלי שתגרום כל הפרעה להמשך החיים הרגילים במבנים אילו.

16. בסמוך לבנין יש תנועה שוטפת של סטודנטים ומבקרים וצוות החינוך ולכן הפעולות הראשונות שיהיה על הקבלן לבצע יהיו הקמת גדר הגנה מסביב מפח בגובה 2.5 מ' לשם סגירת ומניעת הגעה של בני אדם פרט לעובדי הקבלן והכל כחלק מהמחיר הפאושלי.

17. התחייבויות נוספות של הקבלן

17.1 הבנין יתחבר לתשתיות הראשיות שבתחום הקמפוס במידת הצורך.

17.2 המחיר הפאושלי כולל את כל ההוצאות הקשורות והדרושות לגישה לאתר ולא תשלום כל תוספת בגין הכנת הדרכים או דרכי הגישה. המחיר כלל גם את הכנת המקום לאיחסון חומרי בנין ושטח עבודה- בהתאם למצב בשטח. שטח העבודה יגודר כאמור מפח בגובה 2.5 מ' מסביב, מחיר הגדר יכלל במחיר הפאושלי.

17.3 הקבלן מודע שעליו לבצע את כל הבדיקות שמנהל הפרוייקט דורש במכוני תקן מאושרים, וזאת ללא הגבלה בסוגי הבדיקות וכמותם, עלות כל הבדיקות תחול על הקבלן בלבד כחלק מהמחיר הפאושלי.

חתימת הקבלן



**נספח ב' - תצהיר הקבלן**

אני, החתום מטה _____, נושא ת.ז. _____ שמספרה _____, לאחר שהזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בכתב כדלקמן:

1. הנני נותן/נת תצהיר זה בשם _____ ("המציע") המגיש הצעתו במסגרת הזמנה לקבלת הצעות לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן עבור המרכז האקדמי לב ע"ר.
2. הצעתנו זו מוגשת אך ורק בשמנו או בשם המציע, והננו רשאים לחתום כדין על גבי הצעתנו לפני הנ"ל, מסמכי המכרז ונספחיהם.
3. המציע אינו מצוי בהליכי פירוק ו/או הופעל צו כונס נכסים נגדו ו/או נמצא בעריכת הסדר עם נושיו.
4. עובדי המציע הינם כולם בעלי תעודות זהות ישראלית או בעלי היתר עבודה בישראל שיהיה בתוקף.
5. המציע ו/או "בעל זיקה", כמשמעותו בחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדון), התשל"ו – 1976, (להלן: "בעל זיקה") (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"), מקיימים את הוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, בנוגע לשכר מינימום ולהעסקת עובדים זרים כדין ובנוגע להוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011, והמציע ו/או בעל הזיקה לא נקנסו ולא הורשעו ביותר משתי עבירות על חוקי העבודה ו/או בעבירות שיש עמן קלון, ואם הורשעו ביותר משתי עבירות-במועד ההתקשרות חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
6. כמו כן, הנני מצהיר כי המציע ממלא אחר כל הוראות חוק ו/או דין הקיימים במדינת ישראל ביחס להעסקת עובדים, לרבות הסכמים הקיבוציים הרלוונטיים לענף, צווי הרחבה וחוקי המס, ולרבות החוקים הבאים:

- חוק שירות התעסוקה, התשי"ט-1959;
- חוק שעות עבודה ומנוחה, התשי"א-1951;
- חוק דמי מחלה, התשל"ו-1976;
- חוק חופשה שנתית, התשי"א-1950;
- חוק עבודת נשים, התשי"ד-1954;
- חוק שכר שווה לעובד ולעובדת, התשכ"ו-1965;
- חוק עבודת הנוער, התשי"ג-1953;
- חוק החניכות, התשי"ג-1953;
- חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה) התשי"א-1951;
- חוק הגנת השכר, התשי"ח-1958;
- חוק פיצויי פיטורין, התשכ"ג-1963;





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

- חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), התשנ"ה-1995;
 - חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;
 - חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), התשס"ב-2002.
 - החוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011.
7. אני מצהיר בזה, לאחר בירור ובדיקה שביצעתי, כי נכון למועד הגשת הצעתנו, מתקיים אחד מעלה [יש לסמן X בחלופה הרלוונטית]

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

חלופה ב' – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

[למציע שסימן את חלופה ב' – יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה הרלוונטיות]:

חלופה (1) – המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים;

חלופה (2) – המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, והוא מתחייב לפנות אם המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, המציע יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

במקרה שהמציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות פסקת משנה (2) ונעשתה אתו התקשרות שלגביה התחייב כאמור באותה פסקת משנה – המציע מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.

8. במקרה שסומנה חלופה ב' בסעיף 7 לעיל – המציע מתחייב להעביר העתק מפנייתו למנכ"ל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים מ"מועד ההתקשרות", כהגדרת מונח זה בחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

חתימה וחותמת מציע

תאריך

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד, מ.ר. _____, מאשר, כי ביום _____, הופיע בפני _____ ת.ז. _____ המורשה לחתום בשם התאגיד ולאחר שהזהרתי אותו כי עליו לומר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן - הצהיר בפני על נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

עו"ד



**נספח ג' – תצהיר המציע**

אני, החתום מטה _____, נושא ת.ז. שמספרה _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בכתב כדלקמן:

1. הנני נותן/נת תצהיר זה בשם _____ ("המציע") המגיש הצעתו במסגרת הזמנה לקבלת הצעות לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן עבור המרכז האקדמי לב ע"ר.
2. הצעתנו זו מוגשת אך ורק בשמנו או בשם המציע, והננו רשאים לחתום כדין על גבי הצעתנו לפניה הנ"ל, מסמכי המכרז ונספחיהם.
3. **המציע השלים לפחות פרויקט עבודות בינוי אחד של 1,000 מ"ר במוסד/ות אקדמי/ים (לרבות מעונות), במהלך 7 השנים שקדמו למועד הגשת הצעתו. להלן יפורט הניסיון הנ"ל:**

שם הלקוח	נייד של איש הקשר מטעם הלקוח (לא מנהל פרויקט)	מהות והיקף העבודה במ"ר	שם מנהל העבודה המוצע	מועד תחילת הפרויקט	מועד סיום הפרויקט

4. **במהלך 5 השנים האחרונות הקבלן ביצע פרויקט בהיקף של 1,000 מ"ר בעיר ירושלים. להלן יפורט הניסיון הנ"ל:**

שם הלקוח	נייד של איש הקשר מטעם הלקוח (לא מנהל פרויקט)	מהות והיקף העבודה במ"ר	שם מנהל העבודה המוצע	מועד תחילת הפרויקט	מועד סיום הפרויקט





6. בהתאם לסעיף 12(א)1 להזמנה למכרז, יינתן ניקוד איכות בהתאם לחוות דעת לקוחות בפרויקטים אחרים שביצע המציע, כאשר יתרון יחסי ינתן למציע אשר יציג ביצוע של 1-2 פרויקטים באזור ירושלים. בנוסף לפרויקט המופיע בטבלה שלעיל, המציעים מוזמנים לפרט אודות ניסיונם בטבלה שלהלן:

שם הלקוח	נייד של איש הקשר מטעם הלקוח (לא מנהל פרויקט)	מהות והיקף העבודה במ"ר	שם מנהל העבודה המוצע	מועד תחילת הפרויקט	מועד סיום הפרויקט

7. המציע מתחייב להעמיד לכל אורכו של הפרויקט כמנהל עבודה את מר _____, ת.ז. _____ אשר הינו מנהל עבודה רשום ובעל תעודה שהינו מוסמך לכך מטעם משרד הכלכלה, אשר הינו עובד שכיר של המציע והינו בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול עבודות במבני ציבור (להלן: "מנהל העבודה").

כמו כן, מתחייב המציע כי מנהל העבודה הנ"ל ינהל מטעם המציע (ככל שיזכה) את כל תהליך הבנייה במשך כל תקופת הבנייה מתחילתו ועד סופו; וכן ישהה באתר בכל שעות הפעילות באתר; מנהל העבודה יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות בעבודה באתר.





המזמין מתחייב כי החלפת מנהל העבודה באחר תתאפשר רק לאחר אישור בכתב ומראש של המזמין.

להלן יפורט ניסיון מנהל העבודה הנ"ל (לחילופין ניתן לצרף קורות חיים של מנהל העבודה) – תקופת ניסיונו, תיאור הפרויקטים הקודמים שלו והלקוחות הקודמים, והאם הפרויקטים הקודמים הינם מבני ציבור:

זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

אני הח"מ, עו"ד _____, מ.ר., מאשר/ת בזאת, כי ביום _____ הופיע בפני, ב _____ מר/גב' _____, שהציגה עצמו/ה באמצעות ת.ז. מס' _____ או המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתי/ה כי עליו/ה לומר את האמת וכי אם לא יעשה/תעשה כן יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, חתם/ה על הצהרתו/ה דלעיל.

חתימה וחותמת עוה"ד



**נספח ד' למכרז – אישור רו"ח**

תאריך _____

לכבוד

המרכז האקדמי לב ע"ר

ג/א.נ.,

**הנדון: מכרז פומבי לעבודות בינוי ושיפוץ מעונות שרמן בקמפוס לב של המרכז
האקדמי לב בירושלים מס' 02/2022****הנדון: אישור על מחזור כספי**

לבקשתכם וכרואי החשבון של _____ (להלן: "המציע")
הרינו לאשר כדלקמן:

- א. בהתאם לדוחות הכספיים המבוקרים, מחזור ההכנסות השנתי של המציע לא פחת מסך של 8,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לשנה, בכל אחת מהשנים 2019 ו-2020.
- ב. מחזור ההכנסות השנתי של המציע לשנת 2021, בהתאם לדיווחי המציע למע"מ, הינו בהיקף של לפחות 8,000,000 ₪, לא כולל מע"מ.

ולראיה באתי על החתום,

רו"ח



**נספח ה' - נוסח ערבות בנקאית לקיום ההצעה**

לכבוד

המרכז האקדמי לב ע"ר

רח' הועד הלאומי 21

ירושלים

(להלן: "המזמין")

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות מס'

עפ"י בקשת _____ (להלן: "המבקש") הננו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום שתדרשו מאת המבקש עד לסך של 30,000 ₪ (להלן: "סכום הערבות"), בקשר למכרז **לבחירת קבלן ראשי לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן** במתחם קמפוס המרכז האקדמי לב ברחוב הוועד הלאומי 21 ירושלים.

1. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום עד סכום הקרן, תוך 7 ימים מעת קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה על ידיכם, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל עליכם כל חובה לבסס או לנמק דרישתכם ו/או זכאותכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.
2. אנו לא נהיה רשאים לבטל ערבות מכל סיבה ועילה שהיא, ואנו לא נהיה רשאים להמנע מתשלום על פי כתב ערבות זה מכל סיבה ועילה שהיא, והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה בקשר לכך.
3. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 26.07.2022 וכל דרישה מכס חייבת להימסר לנו בכתב עד מועד זה. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.
4. המזמינה לא תהא רשאית להסב את הערבות לצד שלישי.

בכבוד רב,

בנק.....

סניף.....



**מסמך ב' - הצעת הקבלן**

לכבוד

המרכז האקדמי לב ע"ר

רח' הוועד הלאומי 21

ירושלים

א.ג.נ.,

הנדון: **הצעתנו למכרז לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן בקמפוס לב****עבור המרכז האקדמי לב ע"ר**

1. אנו הח"מ _____ (להלן: "הקבלן"), מתכבדים להגיש בזה למרכז האקדמי לב ע"ר (להלן – "המזמינה") את הצעתנו לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן בשטח כולל של כ-1000 מ"ר שבקמפוס לב של המרכז שבגבעת מרדכי, ברח' הוועד הלאומי 21 ירושלים, הכוללות עבודות אינסטלציה ומיזוג אוויר, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, עבודות פיתוח מסביב וכו', הריסת הפנים הקיים ובנייתו מחדש וכן כל שאר העבודות הנדרשות להשלמת השיפוץ, אשר התמורה עבור ביצוע העבודות תהיה פאושלית, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתב הכמויות ולתוכניות לביצוע המצ"ב **כנספח א'** למסמכי ההזמנה ובהתאם למסמך 'הוראות למשתתפים במכרז' המצ"ב **כנספח א'1** למסמכי ההזמנה (להלן: "העבודות" או "הפרויקט").

2. אנו מצהירים בזה כי:

- א. בחנו בקפדנות ובעיון את כל מסמכי ההזמנה להגשת הצעות, לרבות נוסח הסכם ההתקשרות לביצוע העבודות, נספחי ערביות, ביטוח והוראות הבטיחות, המפרט הטכני, כתבי הכמויות, התכניות לביצוע העבודות וכל מסמך רלוונטי אחר שצורף למסמכי ההזמנה.
- ב. **כי קראנו בעיון את נוסח ההזמנה להציע הצעות ונוסח ההסכם, הבנו את כל האמור בהם ואנו מסכימים לאמור בהם ומקבלים על עצמנו למלא אחר כל התחייבות המוטלת עלינו על פיהם ומתחייבים לפעול על פי הנחיות נוספות שתינתנה על ידי האדריכל ו/או המפקח ו/או מנהל הפרוייקט.**
- ג. כי קיבלנו כל הסבר והבהרה שנתבקשו על ידינו לעניין ההזמנה ומסמכיה.
- ד. כי אנו מודעים ומסכימים לזכות המזמינה לנהל מו"מ עם כל אחד מהמציעים לאחר שלב הגשת הצעות הכספיות הראשונית.
- ה. כי סיירנו באתר בו אמורות העבודות להתבצע, וכי עשינו את כל הפעולות והבדיקות הנחוצות על מנת להעריך את מהות העבודות, כמותן והיקפן, לצורך הגשת הצעתנו.





- ו. כי בחנו את תנאי האתר בה אמורות העבודות להתבצע, את דרכי הגישה אליו ואת כל הקשיים למיניהם העלולים לעלות בפנינו, במהלך ולאחר סיום ביצוע העבודות לסוגיהן, וכי כל הגורמים העשויים להשפיע על ביצוע העבודות נבחנו ונבדקו על ידינו ומוכרים לנו, ולא תהיינה לנו כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות כנגד המרכז האקדמי לב בקשר לכך.
- ז. כי אי הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידינו או אי התחשבות בו, לא תקנה לנו זכות לשינוי כלשהו במחיר ו/או בלוחות הזמנים, ולא יהיו לקבלן כל תביעות ו/או טענות ו/או דרישות כלפי המזמינה עקב כך.
- ח. כי אנו עונים על כל הדרישות המוקדמות ועומדים בתנאי להשתתפות וביכולתנו לבצע את העבודות כנדרש על פי מסמכי ההזמנה להציע הצעות, לרבות על פי הסכם ההתקשרות המהווה חלק הימנו (להלן – "ההסכם").
- ט. כל העבודות תתבצענה מבלי לגרום להפרעה כלשהיא ללימודים השוטפים בקמפוס.
- י. אנו מבקשים כי מסמכים: _____, _____, לא יועברו לעיון המציעים האחרים וזאת מהנימוקים המפורטים להלן (ניתן לצרף להצעה מסמך מנומק ומפורט ביחס לסעיף "זה):
- יא. _____
- יב. על אף האמור לעיל, ידוע לנו ומוסכם עלינו כי שיקול הדעת הסופי בהתרת עיון במסמכי המכרז לרבות במסמכי ההצעה הזוכה, נתון לוועדת המכרזים של המזמינה. בכל מקרה ידוע לנו ומוסכם עלינו כי כל פרטי הצעתנו הכספית לא יהיו חסויים ואנו מתחייבים בזאת שלא נבוא בכל דרישה ו/או טענה לוועדת המכרזים בכל הקשור למתן זכות עיון למציעים אחרים בהצעתנו הכספית, ככל שהיא תהא ההצעה הזוכה.
3. אנו מתחייבים בזה כי:
- א. נמלא אתר כל תנאי ההסכם על נספחיו, לרבות הפקדת הערבות הבנקאית לביצוע וקיום הביטוחים המפורטים בנספחי הביטוח, כמתחייב על פי ההסכם ונספחיו (לרבות נספח הביטוח).
- ב. אנו מודעים ללוחות הזמנים שנקבע לביצוע העבודות, למועד שנקבע לתחילת העבודות ולמועד סיומן ויש ביכולתנו לעמוד בלוח זמנים זה. במקרה שלא נסיים את העבודות בזמן שנקבע במסמכי ההזמנה או במועד אחר, אם יאושר מראש על ידי המרכז האקדמי לב ע"ר, הננו מתחייבים, כי בנוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר של ההסכם, אנו נשלם למרכז האקדמי לב סך של 5,000 ש"ח בתור פיצויים מוסכמים וקבועים מראש עבור כל שבוע של איחור בסיום העבודות – וזאת מבלי שיהיה צורך בהוכחת נזק.
4. אנו מצרפים בזה להצעתנו את המסמכים שיש לצרף להצעה בהתאם לאמור בסעיף 7 להזמנה למכרז.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

5. הסמכות המקומית הבלעדית (בכפוף לאמור להלן), לדון בכל תביעה שתוגש על ידי מי מהצדדים, בכל עניין הקשור בהזמנה זו, תהא נתונה לבית המשפט המוסמך בירושלים.
6. אנו מצהירים בזאת כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר וללא כל תיאום עם מציעים אחרים.
7. הננו מתכבדים להגיש הצעתנו לביצוע העבודות נשוא ההזמנה בהתאם לתנאי ההזמנה והסכם ההתקשרות בסכומים המופיעים להלן.
8. הצעתנו זו עומדת בתוקפה ומחייבת אותנו מיום הגשתה ועד 90 יום לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות.



**ההצעה:**

התמורה הפאושלית הסופית והמוחלטת המבוקשת על ידינו עבור ביצוע כל העבודות המפורטות בנספחים א' ו- 1' למסמכי המכרז הינה כמפורט להלן:

1	סה"כ הצעת מחיר כוללת עבור קומות הפנימיה - קומות המעונות	ש"ח _____
2	סה"כ הצעת מחיר עבור קומת מעון הילדים - גני הילדים	ש"ח _____
3	סה"כ כללי	ש"ח _____
4	סה"כ כולל מע"מ	ש"ח _____

חתימת המציע: _____

תאריך: _____

אישור חתימה**אישור חתימה**

אני הח"מ, עו"ד/רו"ח _____ משמש כיועץ משפטי/ רואה חשבון של _____ (להלן: "הקבלן"), ואני מאשר בזאת את חתימת הקבלן על גבי הצעה זו, שנעשתה באמצעות מורשי החתימה שלו _____ נושא/ת תעודת זהות מספר _____ ו- _____ נושא/ת תעודת זהות מספר _____ וכי מורשי החתימה חתמו עליה בפניי בהתאם למסמכי ההתאגדות של הקבלן, לפי החלטת בת-תוקף שקיבל כדיון, וכי חתימתם מחייבת את הקבלן.

ולראיה באתי על החתום,

_____ עו"ד/רו"ח



**מסמך ג' - ההסכם****בס"ד****תוכן העניינים****סעיפי החוזה:**

1. מבוא כותרות ונספחים
2. מטרת ההסכם
3. סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים
4. הצהרות הקבלן
5. התחייבויות הקבלן
6. לוח זמנים
7. סודיות
8. הפסקת שירותי הקבלן
9. ביטול ההסכם
10. התמורה
11. אחריות הקבלן
12. ביטוח
13. ערבויות
14. הסבת ההסכם
15. אי תחולת יחסי עובד מעביד
16. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה
17. רישיונות כניסה והרחקת עובדים
18. אחריות בקשר לפקודת הבטיחות בעבודה
19. סמכות מנהל הפרויקט
20. כללי



**ה ס כ ם**

שנערך ונחתם בירושלים ביום _____ לחודש _____ 2022

ב י ן

המרכז האקדמי לב ע"ר

רח' הועד הלאומי 21

ירושלים

(להלן: "המזמינה")

מצד אחד;

ל ב י ן

(להלן: "הקבלן")

מצד שני;

הואיל והמזמינה מתכוונת לבצע פרויקט שיפוץ מעונות שרמן שבמתחם קמפוס לב של המזמינה שבגבעת מרדכי, שברח' הועד הלאומי 21 בירושלים (להלן: "הפרוייקט" או "הקמפוס" או "הבניין");

והואיל והמזמינה מעוניינת בביצוע עבודות בנייה בבניין בהיקף של כ-1000 מ"ר הכוללים עבודות אינסטלציה ומיזוג אויר, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, עבודות פיתוח מסביב וכו', הריסת הפנים הקיים ובנייתו מחדש וכן כל שאר העבודות הנדרשות להשלמת השיפוץ, אשר התמורה עבור ביצוע העבודות תהיה פאושלית, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתב הכמויות והתוכניות לביצוע המצורפות **כנספת 1** להסכם זה ומסמך 'הוראות למשתתפים במכרז' אשר צורף למסמכי המכרז ומצ"ב **כנספת 2** להסכם זה (להלן: "השירותים" ו/או "העבודות");

והואיל והמזמינה הוציאה מכרז פומבי, לשם קבלת הצעות לביצוע העבודות (ולהלן: "ההזמנה" או "המכרז");

והואיל והצעת הקבלן מיום _____ המצ"ב **כנספת 3** להסכם הינה ההצעה שנבחרה במכרז לביצוע העבודות תמורת הסכומים הנקובים בהצעה (להלן: "הצעתו של הקבלן");





- והואיל** והקבלן מצהיר כי הצעתו הוגשה על ידי המוסמכים לחתום בשמו ולחייבו בהתאם למסמכי היסוד של הקבלן וכי חתימה הנ"ל מחייבת את הקבלן לכל דבר וענין.
- והואיל** והקבלן מצהיר כי הוא מוכן לבצע את העבודות האמורות על פי הצעתו ועל פי תנאי חוזה זה, אשר אותם קרא והבין היטב.
- והואיל** והמזמינה מעוניינת שהקבלן יבצע עבורה את העבודה וזאת בהתאם לאמור בנספחים 1-2, המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנין ואופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים, במהדורתם העדכנית ביותר, והתנאים הכלליים מיוחדים, ובהתאם לתנאים המפורטים בהסכם זה להלן;
- והואיל** והקבלן מצהיר כי הוא בעל הידע, הכישורים, מיומנות, היכולת המקצועית, ציוד וכח האדם המתאים הנדרש לביצוע השירותים הנ"ל בהתאם לאמור בהסכם זה;
- והואיל** והקבלן מעונין ומסכים לקבל על עצמו את ביצוע העבודות הנ"ל עבור המזמינה, על פי לוחות הזמנים התכניות המפורטים והתנאים המפורטים בהסכם זה;

לפיכך הוסכם והוצהר בין הצדדים כדלקמן:

1. מבוא כותרות ונספחים

- 1.1 המבוא להסכם זה תנאיו והמסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד הימנו והם נמנים על עיקריו:
- 1.1.1 תנאי החוזה לביצוע העבודה ע"י הקבלן.
- 1.1.2 מצ"ב **נספח 1** להסכם זה-
- מפרט טכני מיוחד, אופני מדידה מיוחדים - חתום על ידי המציע.
 - מערכת תכניות - חתומה על ידי המציע ודיסקט הכולל את כל התכניות.
 - כתב כמויות - חתום על ידי המציע
- 1.1.3 **נספח 2** להסכם זה - מסמך הוראות למשתתפים במכרז.
- 1.1.4 **נספח 3** להסכם זה - הצעת הקבלן.
- 1.1.5 לוח זמנים לביצוע העבודה- שהקבלן יכין תוך 7 ימי עבודה מחתימה על תנאי חוזה זה.





- 1.1.6 כל פרקי המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנין ואופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים, במהדורתם העדכנית ביותר - שאינם מצורפים למסמכי ההזמנה.
- 1.1.7 ערבות בנקאית להבטחת ביצוע וקיום תנאי החוזה - בנוסח המצורף **כנספח א'** לחוזה זה.
- 1.1.8 ערבות בנקאית להבטחת קיום התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק- בנוסח המצורף **כנספח א'1** לחוזה זה
- 1.1.9 אישורי עריכת ביטוח - בנוסח המצורף **כנספח ב'** לחוזה זה - חתום על ידי המבטח.
- 1.1.10 הצהרה על העדר תביעות ושחרור המזמינה בנוסח המצורף **כנספח ג'** לחוזה זה - חתום על ידי המציע.
- 1.1.11 **כתב התחייבות** בנוסח המצורף **כנספח ד'** לחוזה זה - חתום על ידי המציע.
- 1.1.12 **הוראות ביטחון** בנוסח המצורף **כנספח ה'** לחוזה זה - חתום על ידי המציע.
- 1.1.13 **הצהרת בטיחות** בנוסח המצורף **כנספח ו'** לחוזה זה - חתום על ידי המציע.
- 1.1.14 **כתב שפוי** בנוסח המצורף **כנספח ז'** לחוזה זה - חתום על ידי המציע.
- 1.1.15 **הצהרת מהנדס אחראי לביצוע ולביקורת** בנוסח המצורף **כנספח ח'** לחוזה זה - חתום על ידי המציע.
- 1.1.16 הסכם מדף 3210 נוסח התשס"ה - שלא מצורף.
- 1.2 כותרות הסעיפים באות לצורך הנוחיות בלבד, ואין לפרש תנאי מתנאי הסכם זה לפיהן.
- 1.3 **הגדרות:**
בהסכם זה יפורשו המונחים הבאים כדלהלן:
- "**העבודה**" או **ביצוע עבודות** בינוי ושיפוץ מעונות שרמן כהגדרתן במבוא, בקמפוס לב **"השרותים"** - של המרכז האקדמי לב ע"ר בירושלים בהתאם לחוזה זה ונספחיו.
- "**המזמינה**" - המרכז האקדמי לב ע"ר ו/או מי שהתמנה מעת לעת על ידה לפעול בשמה לצורך חוזה זה ו/או לרכז את הפרוייקט נשוא חוזה זה.
- "**הקבלן**" - לרבות נציגו של הקבלן ו/או מי מטעמו ו/או מורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה ו/או עובד הפועל בשמו ו/או בשבילו וכל המצוי מכוחו באתר.





חב' וינקו יפת ניהול פרויקטיים בע"מ או כל נציג מטעמו או כל מי שמתמנה על ידי המזמינה בין בנוסף לו ובין במקומו לנהל את ביצוע העבודות ולפקח על ביצוען ועל אופן ביצוע החוזה.	"מנהל הפרוייקט" / "המפקח"
אדם או גוף אשר יועסק על ידי המזמינה בקשר לביצוע הפרוייקט.	"היועצים והמומחים"

2. מטרת ההסכם

- 2.1 המזמינה מוסרת בזה לקבלן, והקבלן מקבל על עצמו ומתחייב לבצע את העבודה ולהשלימן בצורה מקצועית ועל פי הוראות הסכם זה והתכניות. התחייבות הקבלן לביצוע ולמתן השירותים הינה לכל השירותים, במלואם ובמועדם.
 - 2.2 בכפוף לזכויות הקבלן עפ"י הסכם זה, שמורה למזמינה הזכות המלאה והבלעדית לשנות את דרישתה לגבי היקף השירותים הנדרשים, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של המזמינה. המזמינה תהא רשאית להכניס שינויים או עבודות מיוחדות או תוספות, ועל הקבלן לבצע זאת מיד עם קבלת הוראה בכתב מנציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ובלבד שסוכם בין הצדדים סכום התוספת מראש.
 - 2.3 הוראות המזמינה לקבלן ינתנו בכתב ויחייבו את המזמינה ואת הקבלן.
 - 2.4 לשם ביצוע העבודה ממנה בזה המזמינה את אוריאל בן-נון להיות נציג המזמינה (להלן: **"נציג המזמינה"**).
- מובהר בזאת, כי נציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט יהיה רשאים, בין השאר, לתת לקבלן הוראות, הנחיות הסכמות ואישורים מטעם המזמינה. המזמינה תוכל להחליף מדי פעם את נציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט על פי שיקול דעתה המוחלט. במקרה כזה תיתן המזמינה לקבלן הודעה בכתב על החילופין.

3. סתירות במסמכים ועדיפות בין המסמכים

- 3.1 בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה, ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במיפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה, סדר העדיפות- לעניין הביצוע- נקבע ברשימה שלהלן:
 - א. תכניות
 - ב. מיפרט מיוחד
 - ג. כתב כמויות
 - ד. אופני מדידה מיוחדים
 - ה. מפרט כללי (ואופני מדידה)
 - ו. תנאי החוזה





ז. תקנים ישראלים

ח. הסכם מדף 3210 נוסח התשס"ה

כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על הוראה שבמסמך הבא אחריו. מובהר כי כל המסמכים המנויים בס"ק זה לעיל יחשבו כמסמכי החוזה ויחייבו את הקבלן לכל דבר ועניין.

3.3 בכל מקרה של סתירה ו/או אי בהירות בין הוראה מהוראות תנאים אלה לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה – יקבע מנהל הפרויקט את סדר העדיפות ביניהם, וקביעתו תהא סופית ומחייבת.

3.4 גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה למשנה או שהיה מסופק בפירושו הנכון של המסמך או של חלק ממנו – יפנה הקבלן בכתב למנהל הפרויקט ומנהל הפרויקט ייתן הוראות בכתב – בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. בנוסף לאמור לעיל, חייב הקבלן בכל מקרה בו מצא סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או פרוש שונה בין המסמכים, להעיר את תשומת לב מנהל הפרויקט על כך שבעה ימים לפני ביצוע עבודה כלשהיא ולקבל הוראותיו של מנהל הפרויקט לגבי הטיב, אופן הביצוע, התקן, הבדיקות שיש לבצע וכו'. מובהר, כי על הקבלן מוטלת האחריות למצוא כל סתירה ו/או אי התאמה כאמור שקבלן מבצע סביר אמור למצוא בשים לב להתחייבויותיו על פי הסכם זה. לא הביא הקבלן את דבר הטעות לתשומת לב מנהל הפרויקט כאמור, יחולו על הקבלן כל ההוצאות ו/או הנזקים שנגרמו עקב אי מלוי הוראה זו.

במקרה שיתברר שהקבלן לא מילא הוראה כלשהי מהוראות סעיף זה או לא גילה סתירה או אי התאמה אשר עליו לגלות בתור קבלן סביר, וכתוצאה מכך בוצעה עבודה כלשהי על פי טעות, יהיה על הקבלן לשאת בכל ההוצאות שידרשו לתיקון המעוות. מנהל הפרויקט יכריע בלעדית וסופית ובכתב בכל פירוש הנוגע להתאמה או סתירה כאמור לעיל.

4. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר ומתחייב כי:

- 4.1 הוא מסוגל לבצע את התחייבויותיו עפ"י הסכם זה.
- 4.2 הוא בדק בעיון רב את סעיפי החוזה וכל המסמכים המצורפים אליו, הבין אותם, בדק את הפרוייקט ואת היקף השירותים הנדרש על פי הסכם זה, ביקר באזור הפרוייקט ובסביבתו, בדק את דרכי הגישה אליו, בירר את כל השאלות והתנאים הנוגעים לביצוע העבודות על פי חוזה זה, וכל הדרוש לביצוע העבודה והכרוך באלה ומצא את כל הנ"ל





- לשביעות רצונו. לקבלן לא תהא כל זכות תביעה מסוג שהוא על יסוד טענת אי ידיעה או אי הבנה של גורם כלשהו הקשור בעבודה.
- 4.3 הוא בעל ההכשרה, היכולת, הניסיון הרשיונות והאישורים הנדרשים לביצוע השירותים נשוא הסכם זה, והוא מתחייב לבצע את העבודה לפי חוזה זה במקצועיות, ברמה גבוהה ולשביעות רצונם הגמורה של המזמינה, מנהל הפרוייקט ונציג המזמינה, וכן מצהיר ומתחייב הקבלן כי כל העובדים שיועסקו מטעמו בביצוע ובמתן השירותים עפ"י הסכם זה גם הם בעלי הכשרה נדרשת, יכולת, אישורים, ניסיון ורמה מקצועית גבוהה.
- 4.4 הוא ועובדיו ישתמשו במיטב כוחותיהם, כושרם, ידיעותיהם ואמצעיהם, וישקיעו מיטב השקידה, המסירות והנאמנות לביצוע התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה.
- 4.5 יש לו מספיק זמן פנוי במסגרת כל התחייבויותיו האחרות על מנת לאפשר לו לבצע את כל המוטל עליו על פי הסכם זה במועדים הפורטים בהסכם זה.

5. התחייבויות הקבלן

- 5.1 לסדר מיד לאחר חתימת ההסכם לוח זמנים פרט ממוחשב ומפורט הכולל את כל המלאכות. לוח הזמנים יוגש למנהל הפרוייקט ולאישורו, ורק לאחר האישור יקבל תוקף, על הקבל יהיה להגיש עידכונים על פי כל דרישה של מנהל הפרוייקט.
- 5.2 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בנאמנות וברמה מקצועית גבוהה והוא ישא באחריות מלאה לטיב החומרים, העבודה וביצועה
- 5.3 הקבלן יספק את כל האמצעים שיהיו דרושים לשם ביצוע ומתן השירותים, לרבות כח אדם מתאים, ציוד, חומרים וכל אמצעי אחר שיידרש וכל אלה באיכות ובטיב מעולים.
- 5.4 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך שמירה והקפדה על מילוי הוראות כל דין ו/או תקן ו/או הנחיות מקצועיות מחייבות ו/או נוהגות אחרות, לרבות עדכונים של כל אחד מהמנויים לעיל, ובהתאם להוראות ולתוכניות רשויות התכנון ו/או תוכנית כל רשות אחרת ככל שהן נוגעות לפרוייקט ולהשתמש בחומרים הנדרשים על פי כל תקן ו/או דרישות חוקיות אחרות.
- אין ולא יהיה בהוראה של המזמינה ו/או באישור מטעם המזמינה כדי לגרוע מאחריות הקבלן לנהוג על פי האמור לעיל.
- 5.5 הקבלן מתחייב למנות את מר _____ ו/או _____ כמנהל עבודה מוסמך רשום ומאושר ע"י משרד העבודה, ואשר הינו עובד שכיר של הקבלן; ואת מר _____ בעל רשיון מהנדס מס' _____ כמהנדס ביצוע ומהנדס אחראי לביצוע השלד שיימצאו בכל עת ביצוע העבודה באתר הפרוייקט, על מנת להשגיח על העבודה ולקבל הוראות מנציג המזמינה; וכן מתחייב הקבלן למנות מהנדס אחראי לבטיחות שמתפקידו- האחריות הבלעדית על כל נושאי הבטיחות באתר- שמו של מהנדס הבטיחות האחראי:





החלפת מנהל העבודה ומהנדס ביצוע באתר ומהנדס הבטיחות יהיו טעונים הסכמת המזמינה (מבלי לגרוע מהאחריות המלאה של הקבלן לעבודתם). מנהל העבודה החליפי יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול עבודות במבני ציבור. כל הוראה שתינתן על ידי נציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט למנהל העבודה ו/או מהנדס ביצוע תחשב כאילו ניתנה לקבלן. ומתפקידיו של מהנדס הביצוע יהיה בין השאר גם לחתום בתוכניות הרישוי (הרמוניקה) ובכל טפסי העיריה או כל רשות אחרת בהם יש צורך בחתימה כזו כמהנדס האחראי לביצוע השלד ו"כאחראי לבקורת", וזאת למשך כל תקופת ההתקשרות בין הצדדים. במועד החתימה על הסכם זה יחתום הקבלן על נספח הבטיחות המצ"ב **כנספח ו'** להסכם זה. בנוסף, יהיה על המהנדס לחתום על הצהרה בהתאם לנוסח המצ"ב **כנספח ח'** להסכם זה.

אם הקבלן יפעל בניגוד לאמור לעיל, לרבות האפשרות שמנהל העבודה באתר לא יהיה עובד שכיר של הקבלן ו/או במקרה שהקבלן יחליף את מנהל העבודה מבלי לקבל לכך אישור בכתב ומראש ע"י המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט, המזמינה תהא רשאית להפסיק את העבודות באופן מיידי ו/או לחלט את מלוא ערבות הביצוע של הקבלן כפיצוי מוסכם ו/או להשית את סכום ערבות הביצוע כפיצוי מוסכם ולקזזו מסכום התמורה אשר אמורה להיות משולמת לקבלן.

- 5.6 הקבלן מתחייב למלא את כל חובותיו על פי כל דין ו/או הסכם כלפי עובדיו ו/או מי מטעמו (לרבות עובדים זמניים) לרבות דיני העבודה והבטיחות.
- 5.7 להעסיק עובדים במספר ובהכשרה הדרושים לצורך מילוי התחייבויותיו על פי ההסכם ולבצע את העבודה בקצב מהיר, בשקידה ראויה וברציפות, ללא דחיה וללא הפסקה ובהתאם ללוח הזמנים ולסיימה תוך התקופה הקבועה בלוחות הזמנים.
- סיום העבודות והשלמת הפרוייקט משמען, בין היתר, כי הקבלן השלים את העבודות לפי התוכניות והמפרטים **נספח 1** להסכם ולוח הזמנים ויתר הוראות ההסכם.
- 5.8 כמו כן מתחייב הקבלן להוסיף עובדים ככל שיידרשו כאלה, הכל לצורך עמידתו בלוח הזמנים כמפורט בסעיף 6 להלן או כפי שייקבע בהמשך ע"י המזמינה.
- 5.9 הקבלן מתחייב בזה כי כל סכסוך עבודה עם עובדיו לא יהיה בו כדי לפגוע בקצב ובאיכות השירותים שינתנו על ידו עפ"י הסכם זה.
- 5.10 הקבלן מקבל על עצמו להתמיד בביצוע העבודה למזמינה אפילו במקרה של חילוקי דעות, אלא אם כן נתנה המזמינה לקבלן הוראה בכתב להפסיק את שירותיו זמנית או סופית. הקבלן לא יהיה רשאי לעכב או להאט את המשך ביצוע ומתן השירותים על פי הסכם זה אף במקרה של סכסוך ו/או חילוקי דעות בין הצדדים כל עניין, כולל בעניינים כספיים הקשורים להסכם זה. בכל מקרה ועניין של חילוקי דעות הפוסק היחידי והסופי יהיה מנהל הפרוייקט.
- 5.11 הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי במקרה שיתגלעו חילוקי דעות בינו לבין המזמינה הוא לא יהיה רשאי לנקוט בכל הליך ו/או תביעה למתן סעד זמני ו/או קבוע ו/או תביעה משפטית





- אחרת בקשר למתן השירותים שניתנו על ידו ו/או בקשר לביצוע הפרוייקט ו/או עיכוב ביצועו ו/או כל תביעה אחרת בקשר לפרוייקט, למעט תביעה כספית לתשלום שכר טרחתו בגין שירותים שניתנו על ידו למזמינה בפועל בהתאם להסכם זה אותה יוכל להגיש במהלך ביצוע העבודות.
- 5.12 שום דבר האמור בהסכם זה לא ייחשב כמאפשר לקבלן, או כמסמיכו, לחייב את המזמינה בכל צורה שהיא, לרבות בכל הקשור במתן הנחיות לשינויים ליועצים ו/או למתכננים אחרים של הפרוייקט ו/או לקבלנים שיועסקו על ידי המזמינה בביצוע הפרוייקט, אלא אם כן הוסמך על ידי המזמינה מפורשות מראש ובכתב לעשות כן. ניתנו הנחיות לקבלן ע"י היועצים ו/או המתכננים של הפרוייקט ו ללא אישור מנהל הפרוייקט ו/או אישור נציג המזמינה ישא הקבלן בכל ההוצאות שיהיו כרוכות בכך.
- 5.13 המזמינה תהא רשאית לדרוש הפסקת עבודתו של עובד מסויים במסגרת מתן השירותים הניתנים על ידי הקבלן ומשתדרוש המזמינה כן – מתחייב הקבלן להפסיק לאלתר העסקתו של אותו עובד במסגרת מתן השירותים למזמינה, באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. הקבלן מתחייב לדאוג להשגחה מיוחדת על העובדים באתר מטעמו לבל יעזבו את שטח העבודה ולבל יכנסו לקומות בהם אינם עובדים.
- 5.14 הקבלן מתחייב להחזיק באתר ציוד וחומרים בכמות מספיקה הדרושה לשם ביצוע העבודה במועד. במקרה שנציג המזמינה יבדוק ויווכח שכמות הציוד והחומרים או מספר העובדים אינה תואמת את צרכי לוח הזמנים וידרוש להוסיף עובדים מקצועיים או אחרים או ציוד יעשה זאת הקבלן ללא דיחוי. "ללא דיחוי" הכוונה בו ביום או למחרת, אלא אם נציג המזמינה קבע בכתב תקופה ארוכה יותר.
- 5.15 הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות ציבור הבאים בשערי המזמינה ולא תהא הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש ובמעבר של כל אדם בכביש, דרך וכיוצא באלה, או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו.
- 5.16 הקבלן יפצה את המזמינה עבור הפסד או נזק שייגרם למזמינה כתוצאה מאי מילוי או הפרת התחייבויותיו על פי הסכם זה, מבלי שקבלת פיצוי זה תפגע ביתר זכויות המזמינה לפי חוזה זה או על פי כל דין.
- 5.17 הקבלן יתקן מיד ועל חשבונו הוא וללא כל תשלום מהמזמינה את כל הטעון תיקון בעבודה, ו/או החלפת חומרים כפי שידרוש נציג המזמינה ותוך הזמן שייקבע על ידו. הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בבדיקה ומנהל הפרוייקט יהיה הפוסק היחיד לפירוש תוצאותיה.
- 5.18 המזמינה תהא רשאית בכל עת להודיע בכתב לקבלן שיוציא חומרים כלשהם מהשטח או שיהרוס עבודות כלשהן אשר לפי דעת המזמינה לא נעשו בהתאם להוראותיה או בהתאם לחוזה זה, ושיביא במקום אותם החומרים חומרים אחרים או שיעשה במקום אותן עבודות, עבודות אחרות, כפי שיראה נציג המזמינה לנכון ותוך אותה תקופה שתצוין על ידו בהודעה הנ"ל. על הקבלן יהיה למלא אחר ההוראות הכלולות באותה הודעה על





חשבונו של הקבלן. לא מילא הקבלן את ההוראה תהא המזמינה רשאית להעסיק אנשים אחרים לביצוע ההוראה הנ"ל ולשלם להם כל סכום שיידרש למטרה זו. כל ההוצאות הכרוכות בדבר יחולו על הקבלן, והמזמינה תהא רשאית לנכותן מהכספים שיגיעו לקבלן לפי חוזה זה.

5.19 התקשרות הקבלן עם קבלני משנה מטעמו תהיה טעונה הסכמת המזמינה מראש ובכתב ובכפוף לאמור בסעיף 8.1(א) **בנספח 2** להסכם זה. זכותה של המזמינה לפסול כל קבלן משנה שנראה לו וזאת ללא הצורך למתן הסברים ונימוקים. הקבלן לא יוכל לבוא בכל טענה או תביעה בגין אי אישור קבלן המשנה.

אם הקבלן יפעיל קבלני משנה מטעמו במסגרת הפרויקט שלא בהתאם לאמור בסעיף 7.1(א) **בנספח 2 להסכם זה, לרבות האפשרות שהקבלן יעסיק קבלן משנה מטעמו מבלי לקבל לכך אישור בכתב ומראש ע"י המזמינה ו/או מנהל הפרויקט, המזמינה תהא רשאית להפסיק את העבודות באופן מיידי ו/או לחלט את מלוא ערבות הביצוע של הקבלן כפיצוי מוסכם ו/או להשית את סכום ערבות הביצוע כפיצוי מוסכם ולקזזו מסכום התמורה אשר אמורה להיות משולמת לקבלן.**

5.20 על הקבלן לדאוג לתיאום עם גורמי הרשות המקומית והמשטרה בכל הקשור לשינוע הכלים, הציוד והחומרים, לרבות פסולת ועפר בהתאם לאמור במפרט הטכני, אל אתר העבודות ומחוצה לו.

5.21 על הקבלן לסלק מאתר העבודות את עודפי החומרים, לרבות פסולת בהתאם לאמור במפרט הטכני וכן את האשפה, מעת לעת, על חשבונו. עם גמר העבודה ינקה הקבלן את מקום העבודות ויסלק ממנו את כל מתקני העזר, החומרים המיוחדים, הציוד, הכלים, האשפה, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את העבודות וסביבתן נקיים ופנויים מכל חפץ השייך לקבלן ומתאימים למטרת ולשביעות רצונו של המפקח. סילוק הפסולת מכל מין וסוג שהוא, ייעשה על חשבון הקבלן, למקומות המיועדים לסילוק אשפה על ידי הרשויות ובאישור הרשויות. המחירים של הקבלן בחוזה כוללים גם את תשלומי האגרה להטמנת הפסולת ועודפי העפר.

5.22 אחריות הקבלן לניקיון אתר העבודות תהיה גם לגבי לכלוך ופסולת שנגרמו על ידי קבלנים וספקים אחרים.

5.23 לא ניקה ו/או לא פינה הקבלן את החומרים, לרבות פסולת בהתאם לאמור במפרט הטכני, ממקום ביצוע עבודתו לשביעות רצונו של נציג המזמינה ומנהל הפרויקט, רשאית תהיה המזמינה לעשות זאת על חשבון הקבלן ולגבות את ההוצאות מהקבלן, לרבות עיכוב כספים ו/או תשלומים המגיעים לקבלן מאת המזמינה ושימוש בערבויות. במקרה זה לא יכול הקבלן לבוא בכל תביעה שהיא נגד המזמינה ביחס לנוזקים שנגרמו לציוד, לחומרים, למבנים הארעיים או כל רכוש של הקבלן בעת הניקוי ופינוי הפסולת.





5.24 הקבלן ועובדיו יפעלו בהתאם להנחיות כדלקמן המבוססות בין היתר על תקנות תכנון ובניה חלק טז' "ביקורת במקום הבניה". הקבלן מאשר את ההוראות הבאות, בשים לב לכך שכל ההתנהלות מול עיריית ירושלים תיעשה באמצעות הקבלן בלבד:

1. לפני תחילת העבודה

- * צו התחלת עבודות ינתן ע"י מנהל הפרויקט.
- * הקבלן ימציא למנהל הפרויקט אישור כי מהנדס הביצוע מטעם הקבלן הוא אחראי ביצוע השלד במבנה.

2. עם התקדמות הבניה – באחריות הקבלן ישירות מול העירייה

- * עפ"י דרישה שתתקבל ממינהל ההנדסה – דיווחים בשלבים שונים ע"י האחראי לביקורת.
- * הודעות שוטפות למכון התקנים המחלקה לפיקוח על הבניה לפני יציקת חלקי בנין הבנויים מבטון מזוין.

5.25 הקבלן מתחייב לדאוג על חשבונו ועל אחריותו הוא לכלל הצידוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוען היעיל של העבודות בקצב הדרוש על פי החוזה או על פי הוראות מנהל הפרויקט.

5.26 על הקבלן למסור לנציג המזמינה תעודות אחריות מקוריות או מוטבעות בחותמת "נאמן למקור" ובחתימת הקבלן, מנופקות על-ידי יצרנים או יבואנים, של חומרים המסופקים למקום המבנה, עבור כל אותם החומרים שלגביהם קיימת חובה על פי דין על מסירת תעודות אחריות לצרכן או אם הייתה דרישה כזו במפרט למרות שלא קיימת לגביהם חובה על-פי דין.

5.27 הקבלן ישתמש בחומרים ובציוד מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות, ובכמויות מספיקות.

מנהל הפרויקט רשאי, אך לא חייב, על-פי שיקול דעתו, לפסול בכל עת חומרים שהביא הקבלן למקום המבנה, כולם או חלקם, ולדרוש את החלפתם, אולם אין בעובדה שנמנע מהפעלת סמכותו משום אישור מפורש או משתמע לטיב או לכמות החומרים שהביא הקבלן.

בכל מקרה שציוד וחומרים נפסלו על ידי מנהל הפרויקט או הורה מנהל הפרויקט בכתב, שהציוד והחומרים אינם נחוצים עוד לביצוע המבנה, חייב הקבלן להוציאם ממקום המבנה בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע בהודעת מנהל הפרויקט. לא ציית הקבלן להוראה זו, רשאית המזמינה להוציאם ממקום המבנה לכל מקום שיראה בעיניה, על חשבון הקבלן (והמזמינה תהיה רשאית לנכות העלויות מהכספים שייגעו לקבלן לפי חוזה זה), והמזמינה לא תהיה אחראית לכל נזק או אובדן שייגרמו להם, זולת נזק שנגרם במזיד או ברשלנות חמורה על ידי המזמינה או מי מטעמה.

אין בעובדה, כי מנהל הפרויקט או כל בעל תפקיד אחר מטעם המזמינה, לא הפעיל את סמכותו להורות על סילוק והחלפה של חומרים פסולים ועבודה פסולה, כדי למנוע מן





המזמינה לסרב לאשר את גמר העבודה ולדרוש בסיומה ביצוע עבודות נוספות ותיקונים, הכול עד להבאת המבנה לרמה הנדרשת בחוזה על נספחיו.

5.28 נגרם עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה ממעשה ו/או מחדל אשר לדעת מנהל הפרויקט לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב – רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת העבודות ומנהל הפרוייקט יקבע את שיעור הארכת המועדים הנגזרים מהעיכוב הנ"ל וזאת בתנאי כי הקבלן הודיע למנהל הפרויקט על דבר העיכוב במועד גילויי התנאים שגרמו לעיכוב ולא בדיעבד.

למרות האמור לעיל ולהסרת ספק, פעולות איבה, סגר, ימי גשם ו/או שלג לא יחשבו כמזכים את הקבלן בדחיית מועד השלמת המבנה.

6. לוח זמנים

- 6.1 הקבלן יחל בביצוע העבודה ביום קבלת צו התחלת העבודה ויסיימם תוך לא יאוחר מ- 7 חודשים קלנדריים ממועד קבלת מכתב צו התחלת העבודה.
- 6.2 מובהר כי אין בלוח הזמנים כדי לגרוע ו/או לפגוע בזכות המזמינה לסטות מלוח הזמנים. מנהל הפרוייקט ו/או נציג המזמינה יהיו רשאים לסטות בכל עת ולשנות את לוח הזמנים בהתאם להתקדמות העבודה באתר הפרוייקט או כל חלק מהעבודה.
- 6.3 מובהר בזאת, כי אם בכל זמן שהוא יקבע נציג המזמינה שקצב ביצוע העבודה איטי - יודיע נציג המזמינה בכתב לקבלן והקבלן מתחייב לנקוט מיד בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח החשת הקצב והשלמת העבודה במועד.
- היה והקבלן לא יעמוד לדעת נציג המזמינה בקצב העבודה הדרוש ו/או לא ינקוט באמצעים שיוורה לו נציג המזמינה, לאחר התראה, תהיה רשאית המזמינה להפסיק את עבודת הקבלן ולהחליפו באחר ו/או להקטין את היקף העבודה על פי חוזה זה ולמסרה לקבלן ו/או קבלנים אחרים לפי ראות עיניה. כל הנזקים וההוצאות שיחולו כתוצאה מפעולות אלו – יהיו על חשבון הקבלן.
- 6.4 מוסכם בין הצדדים, כי הקבלן ישלם למזמינה פיצוי בסך של 5,000 ש"ח בגין כל שבוע של איחור אשר לא אושר על ידי המזמינה, בהשלמת העבודה מעבר למועדים הנקובים בלוחות הזמנים, למעט איחור הנובע מסטייה בלוחות הזמנים כמפורט בסעיף 6.2 לעיל, כפיצוי מוסכם ומוערך מראש, וללא צורך בהוכחת נזק, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר אשר יעמוד למזמינה עקב האיחור. המזמינה תהא רשאית לקזז כל סכום שיגיע לה כפיצוי בגין איחור כנגד כל סכום שיגיע ממנה לקבלן.

7. סודיות

- 7.1 הקבלן מתחייב לשמור בסוד ולא להעביר, להודיע, או למסור, או להביא לידיעת כל אדם ו/או גוף אחר את התכניות, הרשימות, המפרטים וכל יתר הניירות והמסמכים לרבות העתקים ו/או כל ידיעה שתגיע אליו במישרין ו/או בעקיפין בקשר לפרוייקט, על כל





- מערכותיו, וכן כל נתון או חומר הקשור בהקמת פרויקט, בין שהוכנו על ידי הקבלן ו/או מטעמו ו/או על חשבונו, ובין שהוכנו ע"י המזמינה ו/או מטעמה ו/או על חשבונה.
- 7.2 בנוסף מתחייב הקבלן לשמור בסודיות ולא להעביר להודיע או למסור או להביא לידיעת כל אדם ו/או גוף אחר כל ידיעה שתגיע אליו במישרין או בעקיפין בקשר למזמינה ו/או עקב ביצוע הסכם זה.
- 7.3 האמור בסעיף זה יחול על הקבלן ו/או המועסקים על ידו גם לאחר סיום ההסכם או הפסקתו.

8. הפסקת שירותי הקבלן

- 8.1 על אף האמור בכל מקום אחר בהסכם זה רשאית המזמינה בכל עת ומכל סיבה שתראה בעיניה מבלי הצורך לנמק להביא הסכם זה כולו, או מקצתו לידי סיום ע"י מתן הודעה בכתב לקבלן על כך, במקרה זה יסתיים ההסכם בתאריך הנקוב בהודעה, אשר יהיה לפחות 7 ימים מיום מתן ההודעה האמורה.
- 8.2 בנוסף רשאית המזמינה להפסיק חלק מהשירותים ו/או את כולם, באופן זמני לתקופה שתיקבע על ידה, או לתקופה בלתי ידועה מראש, וזאת במתן הודעה בכתב של 7 ימים מראש.
- 8.3 הובא ההסכם לסיומו או הופסקו חלק מהשירותים באופן זמני, כאמור לעיל ובתוך תקופה שלא תעלה על שלושה חודשים תחליט המזמינה לחדש ביצועו של הסכם זה ו/או השירותים שהופסקו, ימשיך הסכם זה לעמוד בתוקפו ויחייב את הצדדים לגבי המשך ביצועו ומתן השירותים לפיו. היה ויפסקו השירותים לתקופה העולה על שלושה חודשים, למעט במקרה של כח עליון, יובא ההסכם לידי סיום והקבלן יהיה זכאי לקבל מהמזמינה את התמורה עבור השירותים שביצע בפועל עד למועד הפסקת השירותים. הסכומים המגיעים לקבלן ישולמו לו כנגד אישורו כי ידוע לו כי התשלום מהווה סילוק מלא ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור.
- אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכות המזמינה לעכב או לדחות את המשך ביצוע העבודה בשל נסיבות הנובעות ו/או הקשורות למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו.
- 8.4 הובא ההסכם לידי סיום בהתאם לסעיף 8.1 לעיל תשלם המזמינה לקבלן בעד אותו חלק מהעבודות שהוא ביצע בפועל עד למועד סיום ההסכם, ואשר בגינם ניתן אישור מנהל הפרויקט כי אכן עבודות אלה בוצעו בפועל על ידי הקבלן ואושרו על ידי מנהל הפרויקט. הקבלן לא יהיה זכאי לפיצוי כלשהו בגין הפסקת העבודות למעט תשלום שכרו המגיע לו כאמור לעיל. הסכומים המגיעים לקבלן, כאמור לעיל, ישולמו לו כנגד אישורו כי ידוע לו כי התשלום מהווה סילוק מלא ומוחלט של כל תביעותיו וכי ידוע לו כי אינו זכאי לפיצוי כלשהו בגין הפסקת השירותים.





- 8.5 הובא ההסכם לידי סיום כאמור בסעיף 8.1 לעיל או כאמור בסעיף 9.1 להלן לא תהא המזמינה קשורה יותר עם הקבלן ותהא רשאית למסור את ביצוע העבודה לקבלן אחר לפי ראות עיניה.
- 8.6 הפסיק הקבלן את פעילותו במהלך ביצוע העבודה, יפצה הקבלן את המזמינה על כל הנזקים, ההפסדים וההוצאות שנגרמו למזמינה עקב הפסקת השירותים ע"י הקבלן.
- 8.7 במועד החתימה על הסכם זה יחתום הקבלן על כתב ההתחייבות המצ"ב כנספח ד' להסכם זה.

9. ביטול ההסכם

- 9.1 הפר הקבלן את ההסכם הפרה יסודית, או הפרה אחרת שלא תוקנה בתוך 7 ימים מיום שניתנה לקבלן הודעה על ההפרה, תהא המזמינה זכאית לכל התרופות, להן היא זכאית לפי החוק, ולרבות הזכות לבטל את ההסכם עם הקבלן ולמסור את המשך העבודות לכל קבלן אחר שייראה לו, והקבלן יהא מנוע מלהפריע, לעכב או להתערב בכל מסירה כזאת, והמזמינה תהא רשאית להשתמש למטרה זו בכל החומרים, הכלים, הציוד והשירותים שסופקו על ידי הקבלן, ללא כל תשלום נוסף מצידה.
- היה וההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה או בהשלמתה יעלו על הסכומים שהיו מגיעים לקבלן לפי חוזה זה אילו בוצעה או הושלמה העבודה על ידו, יהיה על הקבלן לשאת בהפרש. המזמינה תהא זכאית לנכות כל הוצאה כזאת מהסכומים שיגיעו באותו זמן לקבלן ואם אלה לא יספיקו לכך יהיה על הקבלן לשלם למזמינה את היתרה.
- 9.2 מבלי לגרוע מהאמור לעיל במקרה של פטירת הקבלן חס וחלילה ו/או מינוי כונס נכסים ו/או מינוי מפרק ו/או פתיחת הליכי הוצל"פ כנגד הקבלן או רכושו תהא המזמינה רשאית לבטל את הסכם ללא הודעה מוקדמת, ותהא חפשיה להתקשר עם קבלן אחר.

10. התמורה

- 10.1 בתמורה לביצוע השירותים המפורטים בהסכם זה לעיל במלואם ובמועדם תשלם המזמינה לקבלן תמורה פאושלית סופית ומוחלטת בסך של ש"ח לא כולל מע"מ ובהתאם ללוח התשלומים המצ"ב **כנספח 4** להסכם זה (להלן: "התמורה").
- 10.2 התמורה הפאושלית תכלול את כל העלויות וההוצאות הכרוכות והקשורות בביצוע העבודות הרלוונטיות, לרבות ביצוע העבודות, שינוע החומרים, רכישת חומרים וציוד, עלויות העסקת עובדים ו/או העסקת קבלני משנה, בדיקות, הסדרי תנועה, הוצאות ביטוח, שמירה, גידור, כל מס ישיר או עקיף (אך לא כולל מע"מ), וכן כל עבודה או עלות אחרת הנדרשת לביצוע העבודות בשלמותן.
- 10.3 התמורה הינה פאושלית ובמקרה של שינויים בהיקף העבודות (הגדלה או הפחתה), תשלום התמורה יהיה בהתאם למפורט **כנספח 2** להסכם זה. למען הסר ספק מובהר כי על התמורה לא תחול התיקרות או הוזלה בהתאם לתנודות המדדים.





- 10.4 הקבלן יגיש למזמינה חשבונות ביניים מפורטים בסיום כל חודש עבודה עד היום החמישי לאחר חודש הביצוע, החשבון יכלול דפי ריכוז רלוונטים.
- 10.5 עם השלמתן הסופית של העבודות נשוא חוזה זה, הקבלן יגיש למזמינה חשבון סופי בגין מלוא התמורה המגיעה לו אך ורק לאחר ביצוע והשלמה סופית של כל העבודה.
- 10.6 תשלומי החשבונות בהתאם לחוזה זה, יבוצעו בכפוף לאמור להלן:
- 10.6.1 לאחר אישור מנהל הפרוייקט, כי העבודות המפורטות בחשבון הסתיימו לשביעות רצון המזמינה.
- 10.6.2 96% מכל חשבון ביניים ישולמו כנגד חשבונית מס כדין 45 יום מיום הגשת החשבון.
- 10.6.3 4% המעוכבים מכל חשבון ביניים עד לגמר העבודות ובחשבון הסופי, ישולמו, עד למועד התקופה החוזית במועד תשלום החשבון הסופי; וזאת תמורת קבלת ערבות בדק ל-12 חודשים. גובה ערבות הבדק הוא 5% מסך החשבון הסופי. נוסח ערבות הבדק מצ"ב **כנספח א'1** להסכם זה.
- 10.6.4 עודף המגיע לפי חשבון הסופי ישולם כנגד חתימת הקבלן על הצהרה על העדר תביעות בנוסח המצ"ב **כנספח ג'** להסכם זה ולאחר מילוי מלוא התחייבויות הקבלן לפי חוזה זה וזאת 60 ימים מיום אישור החשבון הסופי והעברתו למזמינה.
- 10.7 מחירי החוזה הנקובים לעיל הינם קבועים וסופיים ולא ישתנו מכל סיבה שהיא, לרבות שינויים בעלות החומרים ו/או העבודה ו/או מיסים ו/או כל שינוי אחר; אלא אם נקבע הדבר במפורש בהסכם זה;
- 10.8 לכל תשלום ששולם על ידי המזמינה יתווסף מס ערך מוסף כנגד חשבונית מס שתומצא ע"י הקבלן למזמינה כדין. המזמינה תהא רשאית לנכות ניכויים עפ"י הדין מכל סכום שישולם לקבלן אלא אם כן המציא האחרון אישור השלטונות לנהוג אחרת כולל אישור על ניהול ספרים והעסקת עובדים לפי חוק.
- 10.9 הקבלן מצהיר כי יש בידו אישור רשויות המס הנדרשים לצורך ההתקשרות בהסכם ומתחייב כי בכל עת יהיו בידו האישורים הנ"ל. כמו כן ימציא הקבלן למזמינה אישור על גובה ניכוי המס במקור וכל אישור אחר שידרש על פי כל דין.

11. אחריות הקבלן

- 11.1 הקבלן חייב לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים על פי דין ו/או נוהג באתר העבודה ובסביבתו לשם מניעת נזק לרכושו או לגופו של כל אדם על ידי העבודות שיבוצעו לפי הסכם זה ו/או החומרים והציוד שישמשו בביצוע עבודות אלה או כתוצאה מהן.
- 11.2 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק, הפסד, הוצאה ואבדן שיגרמו למזמינה ו/או מי מטעמה בקשר עם ו/או הנובע ו/או עקב ביצוע ומתן השירותים על פי הסכם זה על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו ו/או על ידי מי שהקבלן אחראי, על פי כל דין או על פי הסכם, למעשיו ו/או





- למחדליו, מכל סיבה שהיא, לרבות רשלנות או עוולה אחרת, ויפצה את המזמינה בכל נזק, הפסד, הוצאה ואובדן כאמור, תוך 7 ימים מיום שידרש לעשות כן.
- 11.3 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק, הפסד, הוצאה ואובדן שיגרמו לגוף ולרכוש של המזמינה ו/או מי מעובדיה ו/או מי מטעמה כגון מנהל הפרוייקט ו/או המפקח ו/או לכל צד שלישי כלשהו, בקשר ו/או הנובע ו/או עקב ביצוע ומתן השירותים על פי הסכם זה. היה והמזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח יתבעו לשלם סכום כלשהו בגין אחריותו של הקבלן על פי האמור לעיל, יהיה על הקבלן לשפות את המזמינה ו/או את מנהל הפרוייקט ו/או את המפקח בכל תשלום כאמור ובלבד שהמזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח לא שילמו סכום כלשהו אלא אם ניתנה על ידם לקבלן הודעה מראש של 30 ימים על הדרישה, על מנת שהקבלן יסיר הדרישה ו/או ישלמה. הוגשה נגד המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח תביעה משפטית אשר הקבלן גרם לה או אחראי לה, תאפשר המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח לקבלן להתגונן כנגד תביעה זו בשמה של המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח ו/או על ידי צירופו כצד ג', לפי שיקול דעת המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח. היה ותשלם המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט סכום כלשהו בכל תביעה משפטית או אחרת בקשר לביצוע העבודה תהא המזמינה זכאית לנכות כל סכום כאמור מכל סכום שיגיע לקבלן.
- 11.4 על הקבלן לבצע את העבודות באופן שלא יגרם כל נזק לגוף ו/או מבנה ו/או מתקן שכן, והיה ונגרם נזק כתוצאה ממעשיו ו/או מחדליו, עליו לתקן אותו מיידית על חשבונו, לשביעות רצון המזמינה, מנהל הפרוייקט והמפקח. היה והקבלן לא ביצע את התיקון, כולו או חלקו כנדרש, תהא המזמינה רשאית לבצעו במקומו והקבלן ישא בכל הוצאה הכרוכה בכך.
- 11.5 במועד החתימה על הסכם זה יחתום הקבלן על כתב השיפוי המצ"ב **כנספת ז'** להסכם זה.

12. ביטוח

- 12.1 הוראות ודרישות הביטוח הינם כמפורט בנספח ב' (אישור עריכת הביטוח), המצ"ב.

13. ערבויות

- 13.1 לשם הבטחת המילוי הנכון והמדויק של תנאי חוזה זה על ידי הקבלן, יהיה על הקבלן להמציא ולמסור לידי המזמינה במעמד החתימה על החוזה, **ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית בנוסח המצורף כנספת א'** למסמכי החוזה בגובה של 5% מערך החוזה בתוספת מע"מ (להלן: **"ערבות ביצוע"**). **הוצאות הערבות תחולנה על הקבלן.**
- 13.2 ערבות הביצוע תהא בתוקף מיום המצאתה לידי המזמינה ועד תום 60 ימים מתאריך גמר ביצוע העבודה לפי הסכם זה אם העבודה תמשך מעבר לתקופת הביצוע על הקבלן להאריך את תוקף הערבות לפי דרישת מנהל הפרוייקט.





- 13.3 המזמינה תהיה רשאית לחלט את ערבות הביצוע בכל מקרה שייגרם למזמינה נזק ו/או אובדן ו/או הוצאה כמפורט בסעיף 11 לעיל ו/או במקרה שיוכח להנחת דעתה של המזמינה כי הקבלן לא ביצע אחת מהוראות הסכם זה ו/או הפר הוראה מהוראות הסכם זה, והקבלן קיבל התראה מוקדמת בכתב ולא תיקן את ההפרה תוך 7 ימים מיום משלוחה אליו.
- 13.4 ערבות זו תוחזר לקבלן לאחר השלמת העבודות לשביעות רצון המזמינה וקבלת תעודת השלמה חתומה בידי המזמינה, וכנגד מסירת ערבות בנקאית בגובה של 5% מערך החוזה בתוספת מע"מ לתקופת הבדק כמפורט להלן, **בנוסח המצורף כנספח א'1' למסמכי החוזה** (להלן: **"ערבות הבדק"**). **הוצאות הערבות תחולנה על הקבלן.**
- 13.5 תקופת הבדק פירושה תקופת הבדק והאחריות הקבועות בחוק המכר (דירות) תשל"ג – 1973 בנוסח החל במועד חתימת הסכם זה. אם יחוייב הקבלן כלפי המזמינה על פי קביעת בית משפט מוסמך לתקופת בדק או אחריות מעבר לתקופות הקבועות בחוק הנ"ל הקשורות לעבודות הקבלן לרבות הציוד שסופק על ידו, כי אז תוארך תקופת הבדק והאחריות בהתאם והקבלן יהיה חייב לבצע את כל העבודות הנדרשות בגין כך על חשבונו ולשאת בכל חיוב שהמזמינה יחוייב בו.
"אי התאמה" - כהגדרתה בחוק המכר (דירות) תשל"ג – 1973.
- 13.6 הקבלן יהיה אחראי לתקן כל פגם או נזק או אי התאמה שיתגלו בעבודות שבוצעו על ידו בפרוייקט תוך תקופת הבדק.
- 13.7 נתהווה בפרוייקט, תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול או אי התאמה מכל סיבה הקשורה בביצוע העבודה על ידי הקבלן או בהתאם למפורט בחוק המכר, חייב הקבלן לתקן או לבנות מחדש על חשבונו כל נזק או תיקון כנ"ל, הכל לפי דרישת נציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ולשביעות רצונם.
- 13.8 הקבלן יתקן כל פגם, ליקוי, קלקול או נזק שיתגלו בתקופת הבדק לא יאוחר מאשר תוך 30 יום מיום שהתגלו או בכל תקופה אחרת הקבוע בחוק המכר, לפי המוקדם. היה הפגם או הנזק כאלה שתיקונם אינו סובל דיחוי יתקנם הקבלן תוך זמן קצר ככל האפשר מיום קבלת דרישת נציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט בכתב. התגלה פגם, ליקוי, קלקול או נזק בזמן ביצוע הפרוייקט רשאי נציג המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט לדרוש מהקבלן לתקן הפגם, הליקוי, הקלקול או הנזק, לאלתר ובדרך שתאושר על ידם.
- 13.9 מובהר בזאת כי בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לכל חיוב המוטל על המזמינה ו/או על הקבלן על פי חוק המכר, בכל הקשור לאחריות ולבדק, כמפורט בהסכם זה ובחוק המכר ואין בהמצאת הערבות הבנקאית כדי לגרוע ו/או לפגוע מזכות המזמינה לתבוע סכומי כסף ו/או סעדים נוספים ו/או אחרים ו/או לגבות את הוצאותיו ונזקיו מן הקבלן בכל דרך אחרת.
- 13.10 היה תיקון הפגם או הנזק או אי התאמה הכרחי כדי למנוע נזק גדול יותר בלא שתהא שהות להודיע על כך לקבלן תהא המזמינה רשאית אך לא חייבת לתקן את הנזק בעצמה או באמצעות





אחרים ובמקרה כזה יחזיר הקבלן למזמינה את ההוצאות שהוצאו בקשר לתיקון, מיד עם הדרישה הראשונה.

14. הסבת ההסכם

- 14.1 למזמינה הזכות להעביר הסכם זה, או חלק ממנו, לצד שלישי ללא נטילת רשות מאת הקבלן, ובלבד שלא תפגענה איזה מזכויות הקבלן על פי הסכם זה. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכויות המזמינה לפי סעיף 8 להסכם זה.
- 14.2 הקבלן אינו רשאי להסב את זכויותיו לפי הסכם זה ו/או להעביר חיוביו לפי הסכם זה ו/או זכויותיו כולן או מקצתן לאחר.

15. אי תחולת יחסי עובד מעביד

- 15.1 הקבלן מצהיר כי אין בהסכם זה או בתנאי מתנאיו כדי ליצור בין הקבלן או מי מטעמו לבין המזמינה יחסי עובד מעביד, וכי כל העובדים שיועסקו מטעם הקבלן לצורך ביצוע התחייבויותיו עפ"י הסכם זה, יהיו ויחשבו כעובדים של הקבלן בלבד, ולא יהיה בינם ובין המזמינה כל יחסי עובד ומעביד.
- 15.2 כל התשלומים לעובדי הקבלן (לרבות שכר עבודה, מס הכנסה, תשלום לביטוח לאומי וכל מס אחר או היטל או מלווה, וכל תשלום סוציאלי אחר) תשלומי מסים וכל יתר ההוצאות וכל הסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע השירותים, יחולו על הקבלן, וישולמו על ידו והמזמינה לא תהא אחראית להם בכל צורה ואופן.
- 15.3 הקבלן יבטיח לעובדיו תנאי בטיחות ותנאים לשמירת העובדים ורווחתם בהתאם להוראות כל דין החל בעניין ובהתאם לנוסח המופיע בנספח ו' לחוזה.
- 15.3 היה והמזמינה תתבע לשלם סכום כלשהו לקבלן ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו בשל קיום כביכול של יחסי עובד מעביד, ישפה הקבלן את המזמינה בכל סכום כאמור שישולם על ידי הקבלן, וזאת בתוך 7 ימים מיום שנדרש לעשות כן על ידי המזמינה.

16. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה

- 16.1 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחראים במספר הדרוש לשם ביצוע המבנה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה ולצורך עמידתו בלוח הזמנים כמפורט בהסכם זה או כפי שייקבע בהמשך ע"י המזמינה. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור, לפי העניין, וכן מתחייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע המבנה בשעות העבודה על מנת שהמפקח יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן יראו כאילו נמסרה לקבלן.





אין באמור לעיל כדי לסייג את חובת הקבלן שלא להעסיק עובדים זרים בניגוד להוראות כל דין, לרבות חוק עובדים זרים, תשנ"א-1991.

16.2 לפי דרישה בכתב מאת המפקח, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה או כל עובד אחר במסגרת מתן השירותים הניתנים על ידי הקבלן, מבלי הצורך לנמק זאת, ומשתדרוש המזמינה כן – מתחייב הקבלן להפסיק לאלתר העסקתו של אותו עובד במסגרת מתן השירותים למזמינה, באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

17. רישיונות כניסה והרחקת עובדים

17.1 הקבלן מתחייב לפעול ע"פ הוראות הבטחון המצורפות כנספח ה' לחוזה זה.

17.2 הקבלן ימלא כל דרישה מטעם מנהל הפרוייקט להרחיק מהאתר כל אדם המועסק על ידו באתר, אם לדעת מנהל הפרוייקט, התנהג אותו אדם באופן בלתי הולם או אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג ברשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר. תוך 3 ימי עסקים מעת הרחקת האדם כלעיל, ימצא הקבלן עובד מחליף ברמה שתאושר על ידי המפקח. הרחקת אדם לפי דרישת המפקח כאמור לעיל לא תגרע מאחריות הקבלן והתחייבותו לפי חוזה זה כולל עמידה בלוח הזמנים.

18. אחריות בקשר לפקודת הבטיחות בעבודה

18.1 הקבלן מצהיר בזה שהוא מכיר את חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954 ואת פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תשי"ל-1970 והתקנות שפורסמו על פיהן וכי הוא מקבל על עצמו לנהוג על פיהן ולוקח על עצמו את כל האחריות בקשר לכל תביעה שתוגש נגדו או נגד המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח ו/או המתכננים עקב עבירה על ההוראות והתקנות הנ"ל בעת ביצוע העבודות. הקבלן מתחייב בזה לפצות ולשפות את המזמינה ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח בעד כל תביעה ו/או נזק אחר שיגרם למזמינה ו/או למנהל הפרוייקט ו/או המפקח בגין כל האמור לעיל.

18.2 הקבלן ימנה מנהל עבודה שיהיה רשום במשרד העבודה שייתן את שרותיו עפ"י תקנות הבניה תשי"ח 1988 תקנות 5, ויהיה אחראי ליישום ובצוע הנדרש בהם וכן עפ"י תקנה 6 והוא יהיה האחראי הבלעדי על הבטיחות וקיום התקנות לגבי עובדי הקבלן והקבלנים האחרים שיעבדו באתר, וזאת ללא תמורה נוספת פרט לשכר החוזה.

19. סמכות מנהל הפרוייקט

מוסכם ומוצהר בין הצדדים, כי למנהל הפרוייקט כבא-כוחו של המזמינה תהיה הסמכות הבלעדית להחליט ולהכריע בגין ביצוע העבודה, טיב החומרים, טיב העבודה, סיכום מדידת העבודה העשויה, שיטת המדידה, קביעת המחירים לפרטי העבודה שלא נכללו ברשימת הכמויות והמחירים, או שימוש במחיר המוסכם ברשימת הכמויות והמחירים לסעיף אחר





שאינו מוזכר ברשימת הכמויות והמחירים, אישור חשבונות חלקיים וסופיים, ביטול חלקי עבודה, על אף שנכללו בחוזה ו/או להוסיף חלקי עבודה על אף שלא נכללו בחוזה, קביעת לוח הזמנים ובכל ההשלכות הקשורות בזה, החלטתו של "מנהל הפרויקט" בכל הפרטים הנ"ל תהיה סופית וללא זכות ערעור.
כמו כן יהיה רשאי מנהל הפרוייקט להורות לקבלן הראשי להחליף כל קבלן משנה ע"פ שיקול דעתו וללא צורך בהנמקה.

21. כללי

- 21.1 **סמכות מקומית** - סמכות השיפוט הייחודית והבלעדית לגבי כל עניין הנובע מהסכם זה תהיה לבתי המשפט המוסמכים במחוז ירושלים.
- 21.2 שינוי מתנאי הסכם זה לא יהיה תקף אם לא נעשה בכתב וחתום על ידי שני הצדדים.
- 21.3 ויתר אחד הצדדים למשנהו על הפרת הוראה מהוראות הסכם זה או סטייה מהן, לא יחשב הוויתור כוויתור על כל הפרה שלאחר מכן של אותה הוראה, או כל הוראה אחרת בהסכם זה ולא ילמדו מכך גזרה שווה למקרה אחר. כל ויתור, ארכה, או הנחה מטעם אחר הצדדים, לא יהיה בר תוקף, אלא אם נעשה בכתב ונחתם ע"י אותו צד.
- 21.2 לא השתמשה המזמינה או המפקח בזכויות הניתנות להם על פי חוזה זה במקרה מסוים – אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי חוזה זה.
- 21.3 כתובות הצדדים לצורכי הסכם זה הינו כמפורט במבוא לו וכל הודעה בקשר להסכם זה שתישלח בדואר רשום + אישור מסירה ע"י צד אחד למשנהו, תיראה כאילו הגיעה לידי הנמען תוך 72 שעות ממועד מסירתה לבית הדואר או במקרה של מסירה ביד - בעת מסירתה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

המזמינה

נספח 1 להסכם – מפרט טכני כתב כמויות ותוכניות לביצוע

נספח 2 להסכם – הוראות למשתתפים במכרז

נספח 3 להסכם – הצעת המחיר של הקבלן

נספח 4- לוח תשלומים





האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

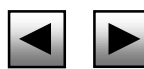
עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז

טבלת תשלומים מספר 1 - קומות הפנימיה - פרק 1

מחיר	אגף ימני		אגף שמאלי		אגף ימני		אגף שמאלי		תיאור העבודה	טעיף
	ק.ב.	ק.א.	ק.ב.	ק.א.	ק.ב.	ק.א.	ק.ב.	ק.א.		
7	1/2	1/2	1	1	1	1	1	1	הריסה ופירוק כל הנדרש וסילוק כל החומר מהאתר	1.
6	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1	1	1	בגמר עבודות בסוף יצוק, ועבודות בניה	2.
6	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	בגמר עבודות אלומיניום מתונשים	3.
10	1/2	1/2	1/2	1	1	1	1	1	בגמר מערכת האינסטלציה ללא הרכבת כלים לבנים	4.
6	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	בגמר מערכת החשמל ללא הרכבת כלים לבנים וגופי תאורה	5.
8	1	1	1	1	1	1	1	1	בגמר מערכת המי"א ללא הרכבת המשבים	6.
13	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2	2	בגמר עבודות שית, ריצוף וחיופי	7.
12	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	בגמר עבודות נגרות ומסגרות	8.
10	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	בגמר עבודות אלומיניום	9.
7	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	בגמר עבודות צבע, והרכבת כלים לבנים וגופי תאורה, מעבים ומאיידים	10.
8	1	1	1	1	1	1	1	1	השלמת כל העבודות, ניקיון כללי, השלמת התות חול בחיתות בחוץ, הכל מוכן למסירה	11.
7	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	מסירה כללית	12.

הערה: המספרים המציינים הם אחוזים מסך עלות הפרק.

דמיון



**טבלת תשלומים מספר 2 – קומת מעון הילדים – פרק 2**

סעיף	תיאור העבודה	אחוזים
1.	פירוק כל המערכות הקיימות וסילוקם	5
2.	פירוק כל הציוד שעומד לפירוק וסילוקם	5
3.	פתיחת כל הפתחים שצויינו כולל בבטונים של המקלט והכנתם להרכבת המסגרות ו/או הנגרות וסילוק כל הפסולת	5
4.	הרכבת מערכת האינסטלציה ללא הציוד הלבן	7
5.	הרכבת כל מערכת החשמל והתקשורת ללא גופי תאורה וציוד הלבן	7
6.	הרכבת כל התשתיות של עבודות מיזוג אוויר ללא הציוד	7
7.	ביצוע כל עבודות הטיח	5
8.	ביצוע כל עבודות הריצוף והפנלים	7
9.	השלמת כל עבודות הנגרות והמסגרות	10
10.	השלמת כל העבודות עד צבע וכולל צבע	10
11.	הרכבת כל ציוד החשמל, אינסטלציה ומיזוג אוויר בכל הקומה	12
12.	ניקיון כולל והכנה למסירה	10
13.	השלמת מסירת המבנה	10
	סה"כ	100

הערה: המספרים המצויינים הם אחוזים מסך עלות הפרק.



**נספח א' - נוסח ערבות בנקאית לעמידת הקבלן בלוח זמנים ובשאר תנאי החוזה** 35MTT

לכבוד

המרכז האקדמי לב ע"ר ("המרכז")

רח' הועד הלאומי 21

ירושלים

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות מס' לעמידת הקבלן בלוח זמנים ובשאר תנאי החוזה

לבקשת _____ (להלן: "החייב", או "הקבלן") הננו ערבים בזה כלפיכם בערבות אוטונומית, מוחלטת, בלתי חוזרת ובלתי מותנית בכל תנאי לתשלום סכום של עד לסך של ש"ח (להלן: "סכום הקרן") בצרוף הפרשי הצמדה למדד תשומות הבניה למגורים, בקשר לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ מעונות שרמן בקמפוס לב של המרכז בכתובת הנ"ל, על פי הסכם בינכם לבין הקבלן מיום _____ (להלן "סכום הערבות").

1. סכום הקרן יהיה צמוד למדד תשומות הבניה כפי שמתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומחקר כלכלי או ע"י כל מוסד רשמי אחר שיבוא במקומה (להלן: "המדד"). "המדד היסודי" יהיה המדד של חודש מרץ 2022 שפורסם ביום ה- 15 לחודש אפריל 2022 (_____נקודות). "המדד החדש" לענין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה וקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשי הצמדה לענין ערבות זו יחושבו כדלהלן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי הצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר משבעה ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו, לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

2. למרות האמור בכל מקום אחר, אתם זכאים ורשאים לממש הערבות בדרישה מפעם לפעם על כל סכום שייראה לכם מתוך סכום הערבות ובלבד שסך כל הסכומים מתוך סכום הערבות שנשלם לכם בגין ערבות זאת לא יעלו על סכום הערבות. אנו נשלם מידי פעם בפעם הסכומים הנדרשים במועד שנידרש.





3. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת מפעם לפעם במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הקרן הבלתי ממומשת בצרוף הפרשי הצמדה כאמור בערבות זו על תנאיה.
4. אנו לא נהיה רשאים לבטל הערבות מכל סיבה ועילה שהיא, ואנו לא נהיה רשאים להמנע מתשלום על פי כתב ערבות זה מכל סיבה ועילה שהיא, והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה בקשר לכך.
5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה.
6. הערבות תהיה בתוקף עד ליום חודשיים לאחר סיום העבודה וגמר ההתחשבות, וכל דרישה מכם חייבת להימסר לנו בכתב עד מועד זה. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.

בכבוד רב,

בנק.....

סניף.....



**נספח א'1 – נוסח ערבות בנקאית לקיום התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק**

לכבוד

המרכז האקדמי לב ע"ר

רח' הועד הלאומי 21

ירושלים

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות מס' _____ לקיום התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק

לבקשת _____ (להלן: "החייב", או "הקבלן") הננו ערבים בזה כלפיכם בערבות אוטונומית, מוחלטת, בלתי חוזרת ובלתי מותנית בכל תנאי לתשלום סכום של עד לסך של ש"ח (להלן: "סכום הקרן") בצרוף הפרשי הצמדה למדד תשומות הבניה למגורים, בקשר להתחייבויות הקבלן בתקופת הבדק עפ"י הסכם בינכם מיום _____ (להלן "סכום הערבות").

1. סכום הקרן יהיה צמוד למדד תשומות הבניה כפי שמתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומחקר כלכלי או ע"י כל מוסד רשמי אחר שיבוא במקומה (להלן: "המדד").

"המדד היסודי" יהיה המדד של חודש _____ שפורסם ביום ה- 15 לחודש _____ (נקודות).

"המדד החדש" לענין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה וקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשי הצמדה לענין ערבות זו יחושבו כדלהלן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי הצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר משבעה ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו, לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

2. למרות האמור בכל מקום אחר, אתם זכאים ורשאים לממש הערבות בדרישה מפעם לפעם על כל סכום שייראה לכם מתוך סכום הערבות ובלבד שסך כל הסכומים מתוך סכום הערבות שנשלם לכם בגין ערבות זאת לא יעלו על סכום הערבות. אנו נשלם מידי פעם בפעם הסכומים הנדרשים במועד שנידרש.

3. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת מפעם לפעם במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הקרן הבלתי ממומשת בצרוף הפרשי הצמדה כאמור בערבות זו על תנאיה.





4. אנו לא נהיה רשאים לבטל הערבות מכל סיבה ועילה שהיא, ואנו לא נהיה רשאים להמנע מתשלום על פי כתב ערבות זה מכל סיבה ועילה שהיא, והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה בקשר לכך.

5. המזמינה לא תהא רשאית להסב את הערבות לצד שלישי, למעט במקרה שתעביר את חלק מזכויותיה במבנה ו/או במקרקעין שעליהם יבנה הפרויקט.

6. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 12 חודש מתשלום החשבו הסופי לקבלן וכל דרישה מכם חייבת להימסר לנו בכתב עד מועד זה. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.

בכבוד רב,

בנק.....

סניף.....



**נספח ב' – סעיפי ביטוח חוזיים**

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לפי חוזה זה או על פי כל דין, מתחייב הקבלן, על חשבונו הוא, לרכוש ולהחזיק בביטוחים המפורטים בהמשך (שיקראו להלן "ביטוחי הקבלן") כנדרש בדרישות ביטוחי הקבלן המצורף לחוזה זה מייד עם העמדת אתר הפרויקט לרשותו ו/או אחריותו ו/או חזקתו למטרת ביצוע עבודות הפרויקט על פי הסכם זה ולהמשיך ולוודא כי הביטוחים ישארו בתוקף בכל תקופת הביצוע לרבות תקופת התחזוקה ותקופה נוספת לאחר מכן כפי שיפורט להלן לעניין אחריות מקצועית וחבות המוצר.
 2. הקבלן מתחייב להחזיק ביטוח חובה על פי כל דין לכל כלי רכב מנועי כהגדרתו בחוק, לרבות ציוד מכני הנדסי המוגדר ככלי רכב מנועי שיש חובה לבטחו, המובאים לאתר הפרויקט לצורך ביצוע עבודות הפרויקט.
 3. הקבלן יהיה מנוע מכל פעולה של עיכוב ו/או התנגדות למימוש זכויותיו של המזמין על פי ביטוחי הקבלן, ועליו לשתף פעולה עם המזמין למימוש זכויותיו כאמור.
 4. הקבלן מתחייב לשלם את פרמיות פוליסות הביטוח בגין הביטוחים שהתחייב עליהם לעיל, במלואן ובמועדן, ולמלא אחר יתר הוראות פוליסות הביטוח לרבות ההוראות הנוגעות להיקף ולאיכות השמירה על מנת לעמוד בתנאי הביטוח במשך כל תקופת ביצוע עבודות הפרויקט ותקופת הבדק. למען הסר ספק, הקבלן יישא בסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בפוליסת הביטוח שלו. סכומים אלו יהיו ניתנים לקיזוז ע"י המזמין מכל סכום שיגיע לקבלן בגין הסכם זה.
 5. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, היה ובוטלה פוליסה מפוליסות הקבלן שנדרשו בחוזה זה, מתחייב הקבלן לדאוג להמצאת פוליסה חלופית אצל מבטח סביר אחר ובתנאי שהיקף הכיסוי לא יפחת מדרישות חוזה זה.
 6. הקבלן מתחייב להמציא למזמין – כתנאי לקבלת צו התחלת עבודה, ובכל מקרה לפני כניסתו לאתר הפרויקט - "אישור ביטוחי הקבלן" חתום על ידי חברת הביטוח שלו, בהתאם לנספח ב'2 המצורף להסכם זה.
- הקבלן מתחייב להמציא למזמין את אישור קיום ביטוח חבות המוצר חתום על-ידי חברת הביטוח שלו בהתאם לנספח ב'2 המצורף להסכם זה במועד מסירת עבודות הפרויקט למזמין במלואן או בחלקן.
- המצאת האישור הינו אחד מתנאי קבלת העבודות או חלקן על ידי המזמין.
- הקבלן יחזור וימציא את אישור הביטוח מידי תום תקופת ביטוח על פי הפוליסות וכל עוד לא תמה מעורבותו בפרויקט, וזאת לא יאוחר מ-14 יום לפני מועד תום תקופת הביטוח כמצויין על גבי אישורי קיום הביטוח. המזמין יהיה רשאי למנוע מהקבלן להמשיך בביצוע העבודות היה ואישורי הביטוח כאמור לא יומצאו במועד. מוסכם בזאת, כי הקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה כנגד המזמין ו/או מי מטעמו עקב כך שלא יתאפשר לו להתחיל ו/או להמשיך בעבודות טרם המציא את אישורי הביטוח כאמור.
- לגבי ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, הקבלן יחזיק בביטוחים אלו כל עוד מתקיימת אחריותו על פי דין או עד תום 3 שנים ממועד סיום עבודות הפרויקט, המאוחר מבין 2 מועדים אלו. הקבלן מתחייב להמציא מידי שנה אישורי ביטוח מתאימים המעידים על כך, אף לאחר סיום עבודות הפרויקט ומסירתו למזמין.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבל מהקבלן בכל עת את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן, במקרה של גילוי נסיבות העלולות להביא לתביעה בפוליסות ו/או על מנת שיוכלו לבחון את עמידת הקבלן בסעיפים אלו ו/או מכל סיבה אחרת, והקבלן יעביר את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן כאמור מייד עם קבלת הדרישה. הקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאים את הפוליסות להתחייבויותיו על פי הוראות סעיף א' בנספח זה.

מובהר בזאת כי אישורי הביטוח שיוצגו אינו/ם באים לצמצם את התחייבויות הקבלן לפי סעיפי הביטוח המפורטים לעיל, ומתכונתו/תם התמציתית של אישורי/י הביטוח שיוצגו/ו הינה אך ורק כדי לאפשר לחברות הביטוח לעמוד בהנחיות הפיקוח עליהן. הוראות הביטוח המחייבות הן אלו





המופיעות בנספח זה לעיל. על הקבלן יהיה ללמוד דרישות אלה ובמידת הצורך להיעזר באנשי ביטוח מטעמו, על מנת להבין את הדרישות וליישמן בביטוחיו ללא הסתייגויות.

7. אם לא יבצע הקבלן את ביטוחיו בהתאם להוראות פרק זה ("ביטוחי הקבלן"), יהיה המזמין רשאי, אך לא חייב - לאחר הודעה לקבלן 14 ימים מראש ובכתב ומבלי לפגוע בזכויותיו לפי חוזה זה או לפי כל דין - לבצע את ביטוחי הקבלן במקומו ולשלם את דמי הביטוח שידרשו לשם כך. במקרה זה, המזמין יחייב את הקבלן בכל הסכומים ששילם בגין ביטוחים אלה בתוספת של 10% דמי ניהול, בכל דרך שימצא לנכון לרבות בדרך של קיזוז.
 8. החליט המזמין להגיש תביעה ע"פ ביטוחי הקבלן או מי מטעמו, מתחייב הקבלן להצטרף לתביעה ולתבוע איתו יחדיו.
 9. למען הסר ספק, מוצהר בזאת במפורש כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן ו/או בקיומם כדי להוות אישור בדבר התאמתם להוראות הסכם זה ו/או כדי להטיל אחריות כלשהיא על המזמין ו/או כדי לצמצם את אחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין והקבלן מודע כי דרישות הביטוח הנן מזעריות והקבלן רשאי על פי שיקול דעתו להגדילן על פי רצונו.
 10. הקבלן מתחייב כי בהתקשרותו עם קבלני משנה שיבצעו עבודות מטעמו, לא יכלול הודעה כלשהיא על פיה הוא מוותר (בשמו, בשם המזמין או בשם המבטחת שתערוך עבור המזמין את הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות) על זכות חזרה, שיפוי או שיבוב כנגד אותם קבלנים ו/או ספקים ו/או יועצים או שפוטר את הנ"ל מאחריותם על פי דין ועל פי הסכם זה.
 11. האמור בסעיף 10 לעיל מתייחס בין היתר גם לקבלני הובלה, קבלני הרמה (הנפה), חברות שמירה, חברות כח-אדם, ספקי ציוד, יצרנים וכדומה.
 12. הקבלן מצהיר ומאשר כי הובא לידיעתו כי המזמין מבצע את הפרויקט במימון פיננסי והקבלן מתחייב לחתום על אישורים ו/או מסמכים אחרים שידרשו ע"י הבנק, בשל היותו הקבלן המבצע ובכלל זה ומבלי למצות, הגדלת סכומי הביטוחים ו/או הסבת כל פוליסות הביטוח שיערכו על ידי הקבלן עבור הפרויקט או כמתחייב מהסכם זה לטובת הבנק ו/או המצאת פוליסת הביטוח ו/או הכללת הבנק כמוטב נוסף בכל אחד מהביטוחים האמורים ו/או שעבוד הפוליסה לטובת הבנק.
 13. הקבלן מתחייב לגרום לכך כי הוראות נספח זה יובאו לידיעת מנהליו, עובדיו וקבלני המשנה שלו, ויוודא כי השינויים הנדרשים למימוש הוראות נספח זה, יבוצעו הן במסגרת ביטוחיו והן במסגרת ביטוח קבלני המשנה שיועסקו על ידו בביצוע העבודה.
- על הקבלן אחריות בלעדית לדאוג כי קבלני המשנה יקיימו את דרישות הדין והביטוח לרבות הביטוחים המנויים ב"אישור ביטוחי הקבלן - נספח ב'2, כשהם חתומים כיאות ע"י מבטחי קבלן המשנה.
14. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך כי בחווי ההתקשרות שיערוך, אם בכלל, עם קבלני משנה בקשר עם ביצוע הסכם זה, יופיעו דרישות הביטוח וכן דרישות סעיף 15 להלן BACK TO BACK.
 15. מבלי לגרוע מכלליות האמור בכל מקום בהסכם זה לעיל, ולאורך כל תקופת ההסכם, מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות הוראות החוק לביטוח לאומי על כל צוויו ותקנותיו, ובעיקר אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל באופן שכל עובדיו והפועלים מטעמו, לרבות באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת במשך כל תקופת ההסכם זה זכאים לכל הזכויות שעל פי החוק הנ"ל.
 16. הקבלן מתחייב לחתום על כתב הויתור נספח ב'1 הרצ"ב.
 17. הפרה של סעיף מסעיפי הביטוח תיחשב כהפרה יסודית של החוזה.



**נספח ב'1 - כתב ויתור**

תאריך: _____

לכבוד

בע"מ _____

(להלן "המזמין")

א.ג.נ.,

הנדון : כתב ויתור

הננו מצהירים ומתחייבים בזאת כלפיכם, כי אנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכס ו/או מהפועלים מטעמכם ו/או מכל גוף הקשור עמכם, בגין כל אובדן ו/או נזק לכלי עבודה ו/או מכונות ו/או ציוד ו/או מתקנים לרבות כלי רכב וכל ציוד מכני הנדסי (שיקראו כולם להלן "הציוד") שבבעלותנו ו/או באחריותנו על פי הסכם ו/או על פי דין, לרבות כל ציוד אחר המובא לאתר הפרויקט נשוא הסכם זה, על ידנו ו/או על יד קבלני משנה ו/או אחרים מטעמנו ו/או עבורנו. ידוע לנו כי "ביטוח עבודות קבלניות" המבטח באמצעותכם ו/או באמצעות אחרים את עבודות הפרויקט, מחריג במפורש כל כיסוי לציוד שלנו ו/או הנמצא בחזקתנו ו/או באחריותנו, ו/או המובא לאתר הפרויקט ע"י קבלני משנה מטעמנו. כמו כן, ידוע לנו כי במידה ומועסקת באתר הפרויקט חברת

שמירה מטעמכם המבצעת עבודת שמירה, אין היא אמורה לשמור על הציוד ואנו אמורים לדאוג לשמירה מטעמנו. על כן, כל אובדן או נזק שיהיה לציודנו זה, יחול על אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה כאמור, מכס ו/או ממבטחכם.

כמו כן, אנו מתחייבים בזאת לשפות אתכם בגין כל תביעה ו/או דרישה שתחויבו ע"י צדים שלישיים כלשהם לרבות ספקים ו/או משכירים של ציוד בגין אובדן או נזק לציוד. הננו מתחייבים כלפיכם, במידה ונביא לאתר הפרויקט כלי רכב מנועי כלשהוא שיש חובה חוקית לבטחו כולל כלי צמ"ה שיש חובה חוקית לבטחם (לרבות באמצעות ספקים ו/או קבלני משנה), אנו נוודא תחילה כי קיימים לכלי רכב אלו ביטוח חובה כחוק וכל תביעה בגין נזק גוף /פגיעת גוף או נזק רכוש שיגרם מכלי רכב אלה, יחול עלינו בלבד ועל אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכס ו/או שיתוף של ביטוחיכם.

ולראיה באנו על החתום

(שם הקבלן) _____

_____	_____	_____	_____
תאריך	תפקיד החותם	שם החותם	חתימה וחותמת הקבלן





נספח ב'2 - אישור ביטוחי הקבלן

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות+ביטוחי תבניות תאריך הנפקת האישור :

אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

מבקש האישור	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור
שם המרכז האקדמי לב ו/או חברות הבנות ו/או חברות אחרות ו/או חברות קשורות ו/או חברות שלובות ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם	שם _____	קמפוס המרכז האקדמי לב, מעונות שרמן	<input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> אחר : מזמין
מס' זיהוי: 580018281	ח.פ. _____		
מען הועד הלאומי 21, ירושלים	מען _____		

כיסויים

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
					מטבע	סכום	
פרק 1- כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה):		ביטוח עבודות קבלניות מהדורה ביט			₪	_____	318, 316, 314, 313, 309, 328, 317 - קבלנים וקבלני משנה
גניבה ופריצה					₪	_____	
רכוש עליו עובדים					₪	1,000,000	
רכוש סמוך					₪	1,000,000	
פינוי הריסות					₪	1,000,000	
נזק ישיר מתכנון לקוי/עבודה לקוי/חומרים לקויים					₪	1,500,000	
הוצאות מיוחדות לכינון נזק					₪	20% מהנזק	
מתקנים וציוד קל					₪	400,000	
מבני עזר					₪	200,000	
שכר אדריכלים, מהנדסים ומומחים לכינון נזק					₪	500,000	
הוצאות מנע והצלה לכינון נזק					₪	500,000	
עבודות זמניות					₪	300,000	
פרק 2- צד ג'					₪	15,000,000	315, 312, 309, 311, 307, 302, 329, 328, 322, 321, 318
פרק 3- אחריות מעבידים					₪	20,000,000	328, 319, 318, 309, 304
אחריות מקצועית					₪	1,000,000	309, 304, 302, 303, 301, 327, 326, 325, 321, 311, 328, 332 - 12 חודשים
אחריות המוצר		ביטוח אחריות המוצר מהדורה ביט			₪	2,000,000	311, 310, 309, 304, 302, 328, 321, 332 - 12 חודשים

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): *

062, 074

ביטול/שינוי הפוליסה*

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:



**נספח ג' - הצהרה על העדר תביעות ושחרור המזמינה**

לכבוד

המרכז האקדמי לב ע"ר

רח' הועד הלאומי 21

ירושלים

(להלן - "המזמינה")

אנו הח"מ מתכבדים בזה להגיש את החשבון הכולל והסופי (להלן: "החשבון הסופי") ל-
 בגין ביצוע עבודות שבצענו (להלן: "העבודות") בהתאם לחוזה בינינו מיום
 (להלן: "החוזה").

הננו מצהירים ומאשרים בזאת כלהלן:

- א. כי הסכום הכולל והסופי המאושר ע"י המפקח תמורת העבודות הינו כמפורט בחשבון הסופי ועולה לסך ש"ח (להלן: "התמורה הכספית").
- ב. כי פרט לתמורה הסופית כמפורט בחשבון הסופי המאושר ע"י המפקח אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות ו/או טענות מכל סוג שהוא כלפי ו/או כלפי הבאים מכוחם או מטעמם, בקשר לחוזה הנ"ל ו/או כל הכרוך בו ו/או הנובע ממנו.
- ג. כי על חשבון התמורה הסופית קבלנו עד כה סך ש"ח ובקבלת היתרה המגיעה לנו בסך של ש"ח קבלנו את מלוא התמורה לבצוע החוזה.
- ד. אנו מתחייבים לבצע את סעיף האחריות כמוגדר בחוזה במלואו ומייפים כוחו של המזמינה לממש הערבות הניתנת לו בכל עת במידה ולא נבצע כל התיקונים והליקויים שיידרשו ע"י המזמינה ו/או המפקח.

ולראיה באנו על החתום

היום לחודש שנת

הקבלן

עד לחתימה: _____

תאריך: _____



**נספח ד' - כתב התחייבות**

לכבוד המרכז האקדמי לב ע"ר (להלן - "המזמינה")

רח' הועד הלאומי 21, ירושלים

1. הואיל וביום חתמתי על חוזה עמכם על תוספותי (להלן: "החוזה") בדבר ביצוע עבודות בנין, הנני מצהיר ומתחייב בזה, להסרת ספק, בנוסף לכל התחייבויותיי בחוזה והוראותיו, כדלקמן:
 2. למנהל הפרוייקט סמכות עפ"י שיקול דעתו הבלעדי להורות לי על סילוק ידי ממקום ביצוע העבודות, הפרוייקט, העבודות, החומרים והציוד שבהם ועל הפסקת ביצוע העבודות על ידי (להלן: "סילוק הידי") כל זאת בין אם סילוק היד סיבתו ו/או עילתו בחוזה, בין הוראת כל דין ובין מכל סיבה ו/או בין היתר, לרבות אם אפסיק ו/או אשהה את ביצוע העבודות ו/או התחייבותי ו/או אם החוזה בוטל ע"י מי מהצדדים לחוזה.
 3. הורה המנהל לפי שיקול דעתו הבלעדי והסופי על סילוק ידי, מסכים אני ומתחייב ללא תנאי מוקדם או אחר ומבלי להעלות כל טענה קיימת או עתידית צפויה או בלתי צפויה לסלק ידי מהאתר במועד שהורה המנהל, והוראת המנהל הינה סופית ואין אחריה ולא כלום. בכל מקרה שהורה המנהל כאמור, לא אהיה זכאי לכל צו עיכוב ו/או צו מניעה ו/או כל צו אחר בין קבוע ובין זמני לא נגדך או נגד כל קבלן אחר ואתם מוסמכים ורשאים לתפוס האתר במועד הקבוע בהוראת המנהל. בחתימתי להלן מסכים אני בזה, כי אין לי כל זכות לעיכובן ו/או לחזקה ו/או לשימוש ו/או כל זכות אחרת באתר לא מכח החוזה ולא מכח הוראת כל דין. להסרת ספק, מוותר אני בזה מראש על כל טענה בדבר זכות עיכובן ו/או רשות ו/או חזקה ו/או שימוש כלשהם ו/או כל זכות אחרת דומה לאמור לעיל באתר ביצוע העבודות וכנגד סילוק היד.
 4. התחייבות זו הינה התחייבות בלתי הדירה כלפיכם בדבר מסירה מראש של אתר העבודות לכם והעניקה לכם של זכאות בלתי מותנית והסכמה בלתי חוזרת לתפיסת האתר אשר תיכנס לתוקף מלא ובלתי מותנה בכל תנאי עם מסירת הוראת המנהל לי, כאמור לעיל והחל מהמועד הנקוב בה. בהתמלא תנאים אלה אתם רשאים לתפוס בעין את האתר ללא צו של בית משפט וללא צורך במילוי כל תנאים נוספים. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אם תחפצו בכך, תהיו רשאים להגיש כל תביעה ו/או כל תובענה לבית המשפט המוסמך לסילוק ידי כולל לתפיסת העבודות ולא תעמוד לי כל זכות לעכב את סילוק ידי ו/או מעשה התפיסה ו/או למנוע אותו ו/או לסכלם ולא אגיש כל תביעה שכנגד ולא אוכל להתגונן בכל טענה ו/או עילה, כספית או אחרת. בכל מקרה, אם אטען טענות כאמור, הן תהיינה בנות תוקף אך ורק לאחר סילוק ידי, לרבות תפיסת האתר על ידכם.
 5. כל ההוראות דלעיל החלות על סילוק ידי ו/או לתפיסת האתר יחולו ללא סייג על חומרים ו/או ציוד שהוזמנו על ידי או בשמי מכל צד ג' לצורך ביצוע העבודות ואשר מצויים מחוץ לאתר בכל מקום שהוא.
 6. כל נזק ו/או הפסד שיגרם לכם, אם לא אעמוד בתנאי כתב התחייבות זה, יחולו אך ורק עלי.
 7. כל ערבות בנקאית שהענקתי או אעניק לך תבטיח באופן עצמאי ובלתי מותנה את קיום כל התחייבויותיי כמפורט לעיל.
 8. הוראות כתב התחייבות זה באות להוסיף על הוראות החוזה ולא לגרוע הימנו.

בכבוד רב, _____



**נספח ה' – ביטחון**

1. טרם תחילת ביצוע העבודה יעביר הקבלן (להלן "הקבלן") לקצין הביטחון של המרכז האקדמי לב את רשימת כל העובדים מטעמו (לרבות קבלני משנה ועובדיהם), תוך ציון שמם המלא, מ"ז, מספר טלפון עדכני וכתובת מקום מגורים. באם מועסקים עובדים תושבי איו"ש / אזח"ע / מזרח ירושלים – יעביר הקבלן בנוסף צילום ת"ז, תמונה וכל ההיתרים והאישורים הנדרשים להעסקתם. כמו כן יעביר רשימת כלי רכב המסיעים עובדים – מספר רישוי וסוג רכב.
2. הרשימות יועברו כ – 10 ימים לפני תחילת ביצוע העבודות.
3. הקבלן יפעל בהתאם להנחיות הקב"ט.
4. הקבלן יעמיד בשטח שומר חמוש לשמירה על הפועלים כל שעות פעילותם.
5. הקבלן יעסיק אך ורק עובדים בעלי אזרחות ישראלית ו / או תושבי איו"ש בעלי היתר כניסה לישראל ואישור עבודה תקף ו / או עובדים זרים בהתאם להיתרים כדן.
6. ידוע וברור לקבלן כי העסקת עובדים ללא אישורים והיתרים כדן תביא להגשת תלונה במשטרה כנגדו, והנהלת המרכז תהא רשאי לתבוע מהקבלן את הנזק שייגרם לו כתוצאה מכך.
7. הקבלן יעביר כל בוקר לקב"ט או מי מטעמו (לפני תחילת העבודה) את תעודות הזהות של עובדיו מאיו"ש / אזח"ע. התעודות יוחזרו לעובדים עם צאתם מאתר ביצוע העבודות וישמשו לבקרה כי כל העובדים עזבו את שטח קמפוס המזמין ("הקמפוס").
8. עם סיום יום עבודתם בקמפוס, באחריות הקבלן לוודא כי כל עובדיו או מי מטעמו עזבו את אתר העבודות. כמו כן יודא הקבלן כי לא מתבצעת לינה בשטח או באתרי העבודה של מי מעובדיו אלא אם הלינה תואמה ואושרה ע"י הנהלת המרכז והקב"ט.
9. הקבלן ועובדיו יצייתו ויפעלו על פי הנחיות מחלקת הביטחון של המרכז לרבות הוראות הנוגעות לפיקוח על שוהים בלתי חוקיים, בדיקות רכב ביטחוניות ברכב, בכבודה ועל גופו של העובד מטעמו.
10. כל רכב הנכנס לשטח המרכז יעבור בדיקת תכולה בכניסה וביציאה משטח הקמפוס.
11. במידה והנהלת המרכז / הקב"ט ידרשו מכל סיבה שהיא, הקבלן מתחייב להפסיק עבודתו של כל עובד המועסק על ידו. הנהלת המרכז לא תדרש לנמק דרישה שכזו, אם תבוא. הפסקת עבודת עובד הקבלן לא תהווה עילה לעיכוב בעבודות.
12. המרכז אינו אחראי לפיצוי הקבלן בגין הפסדים או נזקים שנגרמו או עשויים להיגרם לו כתוצאה מהרחקת העובד משטח הקמפוס.
13. הקבלן יפיק לכל עובד תג זיהוי שיכלול את תמונת העובד, שמו, מספר הזהות ותפקידו. הקבלן ידאג כי כל העובדים מטעמו ישאו את התג באופן בולט במשך כל זמן שהותם בקמפוס.
14. הקב"ט או מי שאחראי מטעמו יהיה רשאי לערוך בדיקות וביקורות בכל מועד ושעה שיבחר על מנת להבטיח כי עובדי הקבלן המועסקים באתר מאושרים לכניסה למרכז ותואמים לרשימת העובדים שהועברה ואינם לנים בשטח.
15. מוסכם על הקבלן כי קב"ט המזמין או מי שמטעמו, רשאים להיכנס לאתר העבודה בכל מועד ושעה לצורך ביצוע הביקורת. באם האתר ננעל לאחר שעות העבודה, יפקיד הקבלן ברשות קב"ט המזמין מפתח לאתר העבודה.

 חתימת הקבלן

 תאריך


**נספח ו' - הצהרת בטיחות**

1. בהצהרת בטיחות זו יהיו למונחים הבאים הפרשנות שלצידם אלא אם כן נאמר אחרת:
 - א. **הקבלן** - קבלן, ספק, משתמש, נותן שירותים וכל מי המועסק על ידו לצורך ביצוע העבודות כמפורט במסמכי המכרז עבור המרכז.
 - ב. **המרכז** - המרכז האקדמי לב בירושלים (ע"ר).
 - ג. **הממונה על בטיחות** - הממונה על בטיחות מטעם הקבלן
2. אני החתום מטה המעסיק עובדים לצורך ביצוע עבודות בניית הבנין, מתחייב בזאת לקבל תדריך בטיחותי מהממונה על הבטיחות של המרכז ו/או נציגו בדבר הנחיות בטיחות לקבלנים השונים הנהוגות במרכז, וכל זאת בטרם תחלנה העבודות במרכז. במסגרת תדריך בטיחותי זה אציג מסמכי רישוי, ביטוח ובדיקות (בודק מוסמך) לכלי רכב/ציוד שיופעל על ידי לצרכי העבודות באתר העבודות. בתום התדריך הבטיחותי הריני מתחייב לחתום על טופס "הצהרת בטיחות".
3. אני הקבלן מצהיר בזאת כי ברור לי כי בסמכות הממונה על הבטיחות, למנוע ו/או לעכב הכנסת כלי רכב ו/או ציוד (לאחר העבודות) שאינם עונה לדרישות הבטיחות ו/או הרישוי ו/או הביטוח ו/או בדיקות "בודק מוסמך" כחוק.
4. אני הקבלן מצהיר בזאת שאני ו/או עובדי נקפיד על קיום דרישות הבטיחות והגהות על פי כל דין סדרי העבודה והמשמעת ולנהוג בהתאם להוראות הממונה על הבטיחות בהמרכז ו/או מי שהוסמך על ידו.
5. אני הקבלן מצהיר בזאת כי מסרתי לכל עובדי ו/או לקבלני המשנה מטעמי את ההנחיות הבטיחות לקבלנים במרכז.
6. אני הקבלן מצהיר בזאת כי מחובתי לספק לעובדי את הכלים המתאימים ואביזרי ציוד המגן האישי כנדרש לבצוע העבודות, להפקיד לפקח ולוודא תקינות ציוד הבטיחות והשימוש הנכון בו. דגמי הכלים, ציוד המגן האישי, אביזרי הלבוש ונעלי העבודה יתאימו לתקנים המקובלים בהתאם לעיסוק ולמקצוע.
7. אני הקבלן מצהיר בזאת כי לא אקים כל מבנה ו/או מתקן כל שהוא בשטח משטחי המרכז, אלא לאחר שאקבל אישור ויוקצה לי השטח המדויק להקמת המבנה או המתקן.
8. אני הקבלן בשמי ובשם עובדי וכל מי מטעמי מתחייבים לשמור, לקיים ולציית לכל דרישות הבטיחות והגהות גם בשטחי מתקני העזר שיוקמו ו/או יתוחזקו על ידינו, כמפורט בנספח זה.
9. אני הקבלן מתחייב לנהוג ולמלא בקפדנות אחר דרישות בדבר חובת ההצטיידות ב"היתרי הבטיחות" לביצוע עבודות ליד קווי חשמל ו/או מתקנים מסוכנים ולביצוע עבודות ריתוך או עבודות במקומות בהם קיים סיכון אש.





10. אני הקבלן מתחייב על העברת מידע לממונה הבטיחות, בדבר כל תאונת עבודה ו/או מקרה מסוכן וחמור ("כמעט תאונה") שאירעו באתר העבודות ו/או במתקני המרכז. אין בהודעה כנ"ל מלשחרר את הקבלן ו/או בא כוחו מחובת הדו"ח לכל הנוגעים, מכוח החוק ו/או הביטוחים וכו'.
11. אני הקבלן מתחייב על אחזקת מלאי מתאים של אמצעי עזרה ראשונה וציוד כיבוי אש במתקני העזר שברשותי.
12. אני הקבלן מתחייב כי אם מי מעובדי יפגע במהלך העבודה במרכז, יוסע בהתאם לצורך באמבולנס או ברכב הקבלן (במידה והפינוי אינו מחייב הסעה באמבולנס) בכל מקרה יבטיח הקבלן את הפינוי של עובדיו.
13. אני הקבלן מתחייב לבקש היתר מראש, מהממונה על הבטיחות במרכז, ובכתב, לעבודה באש גלויה, לכניסה למעבדות, אזורי אחסון חומרים כימיים, חדרי פיקוד, חדרי חשמל או לכל מתקן בעל סיכון מיוחד שיידרש במהלך עבודתי.
14. אני הקבלן מצהיר בזאת כי "אישורי הכניסה" לאתר העבודות, בתוקף לתקופה המצוינת על גוף האישור, חתומים ע"י הקב"ט או בא כוחו, ימצאו בכל עת בידי כל עובד קבלן וישמשו אמצעי זיהוי בפני כל בר סמכא מטעם המרכז. מחובת כל אדם השוהה באתר העבודות לשאת תג זיהוי (קבלנים ומבקרים כאחד) להזדהות בפני ממונה על הבטיחות/הקב"ט לפי דרישתם.
16. אני הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי אין בחתימתי על הצהרה זו כדי לגרוע ו/או לפגוע ו/או להמעט מחובתי לקיים את דרישות הבטיחות והגהות בהן הנני מחויב על פי כל דין.

שם הקבלן: _____

כתובת הקבלן: _____

טלפון הקבלן: _____

חותמת הקבלן: _____

_____ חתימת הקבלן

_____ תאריך



**נספח ז' - כתב שיפוי**

1. הקבלן יהיה אחראי, כלפי המזמין, המפקח, מנהל הפרויקט, או כל אדם או גוף הפועל מטעמם, מועסק על ידו, או מייצג אותם (להלן "הצדדים המשופים"), וישפה אותם מפני כל אחריות, נזק, תביעה, או פסיקה אשר תוטל עליהם או תוגש נגדם, בין השאר בגין:
 - * נזקי גוף או מקרה מוות של כל אדם ו/או
 - * נזק או הפסד כל חפץ או רכוש ו/או
 - * כל אחריות או תביעה מכל סוג שהוא,
- אשר באופן ישיר או עקיף מקורן ו/או נובעות ו/או נגרמו עקב ביצוע העבודות, או הנובעות מפעולה ו/או מחדל כלשהו של הקבלן, עובדיו, קבלני המשנה שלו, או כל אדם או גוף הפועל מטעמו, בביצוע או בהקשר לביצוע העבודות. זאת בכל מקום בו העבודות מבוצעות או מקום בו מאוחסנים או נמצאים חומרים השייכים לעבודות.
2. בכל מקרה בו תוגש תביעה נגד מי מהצדדים המשופים (בין אם רק נגדם, ובין אם בצירוף צדדים נוספים), הנובעת מאחריות הקבלן כאמור לעיל, אזי יהיה על הקבלן לטפל בתביעה נגד הצדדים המשופים על חשבונו הוא, ויהיה עליו לשלם כל סכום שיפסק נגדם.
3. המזמין או צד משופה אחר יודיע לקבלן תוך 14 יום על כל תביעה ממועד שהובאה לידיעתו.
4. ערבויות הביצוע והבדק שניתנו למזמין, סכום העיכבון, או כל סכום אחר המגיע או יגיע לקבלן מן המזמין, ישמשו כבטוחה למלוי חבוייתיו של הקבלן על פי כתב שיפוי זה.
5. בכל מקרה שהצדדים המשופים או מי מהם, יימצאו חייבים בהליך משפטי בין בפסיקה או בפשרה, בגין תביעה נזיקין כלשהי הנובעת מביצוע העבודות כאמור, הקבלן ישלם את מלוא הסכום הנפסק, לרבות כל הוצאות ההליך.
6. על הקבלן לשלם לצד משופה את הסכומים המגיעים על פי כתב שיפוי זה תוך 7 ימים מקבלת דרישה. לא שילם הקבלן את הסכום כנדרש, יהיה צד משופה רשאי לקבלו בין השאר מתוך הערבויות שבידי המזמין או מתוך יתרות המגיעות לקבלן כאמור לעיל.
7. הקבלן ישפה את הצדדים המשופים גם בגין הוצאות מימוש כתב השיפוי וגבית הכספים המגיעים בגינו, במידה וצד משופה יזדקק להליכים אלה עקב אי עמידת הקבלן בחבויית הנובעות מכתב שיפוי זה.
8. במהלך העבודות, יהיה המזמין רשאי לעכב מתוך הסכומים המגיעים לקבלן, בנוסף לכספי העכבון המוסכם בחוזה, סכומים אשר יהיו דרושים לדעתו לכסות תביעות פתוחות, או תביעות בהליך היווצרות נגד הצדדים המשופים.
9. כל חבויית הקבלן הנובעות מכתב שיפוי זה מותנות בכך שצד משופה הודיע לקבלן במועד על תביעה על מנת שהקבלן יוכל להתגונן.





**נספח ח' - הצהרת מהנדס/אדריכל לצורך סעיף 4 (א) (6) לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה
בנאות, תשכ"ט - 1969 המועסק במתן שירותים**

אני הח"מ _____ אשר כתובתי _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת בלבד וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר ואומר כדלקמן : אני רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים למקצוע מהנדס אזרחי, ומס' רישוני _____ לוטה בזה תצלום תעודת הרישום שלי, המהווה חלק בלתי נפרד מתצהירי. אני בעל _____ שנות ניסיון בתחום הבניה, הסלילה, עבודות תשתית, תכנון פרויקטים ותאום פיקוח. אני מועסק באופן קבוע במתן שירותי _____ בכל העבודות המבוצעות ע"י הקבלן. תנאי העסקתי : _____, כמפורט בהסכם ההעסקה הרצ"ב. להלן רשימת חלק מהפרויקטים שטופלו על ידי ב- 5 השנים האחרונות :

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

תפקידי במסגרת העסקתי הם :

האחראי לביצוע כמשמעותו בחוק התכנון והבניה. הקשר בין הקבלן והרשויות השונות בכל הנושאים הטכניים הקשורים לביצוע החלק הקונסטרוקטיבי של המבנה. ביצוע הקונסטרוקציה בפרויקט בהתאם לתכניות, מפרטים, הוראות והנחיות המתכננים והיועצים השונים והמפקח באתר. סימון הפרויקט באתר בשלושה ממדיו. מניעת פגיעות ברשתות תת קרקעיות ועיליות של שירותים ציבוריים כגון : חשמל, טלפון, מים, ביוב, כבישים, מדרגות, נטיעות וכו'. הבטחת יציבות של אתר העבודה וסביבתו בעת ביצוע עבודות חפירה, חציבה ועבודות עפר אחרות. יציבות טפסות, פיגומים ומבנים זמניים אחרים. אפשרות הפעלה בטוחה של הציוד לביצוע הפרויקט (פרט לאלמנט התפעולי של הציוד הדורש אישור של מומחה כגון : מעליות, מנופים וכו'). התאמתם של כל חומרי הבניין, המשמשים לביצוע הקונסטרוקציה בפרויקט, לתקנים ולהוראות המתכננים והיועצים השונים והמפקח באתר, ובהעדרם בהתאם למפרטים הסטנדרטיים המקובלים. ביצוע הקונסטרוקציה בפרויקט באורח מקצועי- בהתאם למפרטים, לתקנים ולהוראות המתכננים והיועצים השונים והמפקח באתר, ובהעדרם בהתאם למפרטים הסטנדרטיים המקובלים. אמצא כי כדי למלא את חובותיי בהתאם לסעיפים הנ"ל בנושאים שאינם במסגרת הכשרתי המקצועית, זקוק אני





לשירותי יועץ או מתכנן נוסף, אודיע על כך לקבלן, ועל הקבלן תהיה מוטלת החובה, על חשבוננו, לדאוג לכך שאקבל שירותים אלה בזמן הנדרש.

אני נוטל על עצמי אחריות אישית לכל הנובע מתפקידי הנ"ל.

אני מצהיר כי שמי הוא _____, כי זו הינה חתימתי וכי כל הכתוב לעיל אמת.

תאריך: _____ חתימה _____

אישור עורך דין

בפני עו"ד _____, הופיע ביום _____ מר _____ המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר אמת, שאם לא כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניו.



רשימת יועצים

e-mail	פקס	טלפון	כתובת	שם	תפקיד
ben-nun@jct.ac.il	02-6751195	052-3809159 02-6751272	ת.ד. 16031 ירושלים	אוריאל בן נון	סמנכ"ל המרכז
office@vinko.co.il vinko@vinko.co.il aviad@vinko.co.il zævr56@gmail.com	02-5664710	02-5639244 054-4330184 054-4566480 054-4271615	האומן 25 ירושלים	וינקו-יפת ניהול פרויקטים יעקב וינברג אביעד וינברג זאב ראף	מנהל הפרויקט
lefridman@neto.net.il	02-5377065	02-5387198 052-7628553	מנחם משיב 14 א' ירושלים	לאה פרידמן	אדריכלות
office@jcp.co.il	02-6514310	02-6512817	הרב בלון 5 דירה 21 קרית יערים	י.כהן ושות'	קונסטרוקציה
asaf@amireng.co.il	02-5710266	02- 5869751/2	רח' המרפא 8 ירושלים	א. עמיר	חשמל
office@benzvi-eng.co.il yair@benzvi-eng.co.il allameirovich@gmail.com	03-5243153	03-5230401 055-8880749	יהושע בן-נון 27 תל אביב	יאיר בן צבי אלה מאירוביץ	אינסטלציה ומיזוג אוויר
office@meir-g.com	03-5707777	03-6190636 03-6193670 053-4111645	ז'בוטינסקי 138 בית דוד רמת גן	MG מאיר גרינברג	חשב כמיות
mimperetz@gmail.com		02-5832121 0503-484276	נוף הרים 16 ירושלים	מרינה פרץ	ייעוץ מיגון
chani@avefrat.co.il avefrat1@gmail.com	073-7512545	02-5690700	שד' שזר 1 ירושלים	אבני אפרת אלי פרקל	יועץ בטיחות





רשימת תוכניות



**תוכניות אדריכלות :****תוכניות פנימייה :**

01 תכנית ריהוט	בנין ימין קומה א'
02 תכנית ריהוט	בנין ימין קומה ב'
03 תכנית ריהוט	בנין שמאל קומה א'
04 תכנית ריהוט	בנין שמאל קומה ב'

05 תכנית הריסה	בנין ימין קומה א'
06 תכנית הריסה	בנין ימין קומה ב'
07 תכנית הריסה	בנין שמאל קומה א'
08 תכנית הריסה	בנין שמאל קומה ב'

09 תכנית בניה	בנין ימין קומה א'
10 תכנית בניה	בנין ימין קומה ב'
11 תכנית בניה	בנין שמאל קומה א'
12 תכנית בניה	בנין שמאל קומה ב'

13 תכנית מידות	בנין ימין קומה א'
14 תכנית מידות	בנין ימין קומה ב'
15 תכנית מידות	בנין שמאל קומה א'
16 תכנית מידות	בנין שמאל קומה ב'

17 תכנית חומרים ותגמרים - כל הקומות

18 תכנית גגות – 2 הבניינים

19 תכנית מידות - לובי 2 כניסות
20 תכנית חשמל – לובי 2 כניסות
21 תכנית חומרים ותגמרים – לובי 2 כניסות

רשימת אלומיניום
רשימת מסגרות
רשימת נגרות

תוכניות מעון :

01 תכנית ריהוט
02 תכנית הריסה ובניה
03 תכנית מידות
04 תכנית חומרים ותגמרים
05 תוכנית תקרה
רשימת אלומיניום ומסגרות
רשימת נגרות



**רשימת תוכניות קונסטרוקציה :**

SI—1--פרט ברזל סביב חלון ודלת מקלט
סימון אזור מותר לפתיחה

רשימת תכניות אינסטלציה :

- S -0 – 1965 מפלס מרתף של שתי הכניסות.
- S -1 – 1965 מפלס תחתון בניין ימני.
- S -2 – 1965 מפלס עליון בניין ימני.
- S -3 – 1965 מפלס תחתון בניין שמאלי.
- S -4 – 1965 מפלס עליון בניין שמאלי.
- S -5 – 1965 מפלס גגות של שתי הכניסות.

רשימת תוכניות חשמל :

- 1 חשמל - קומה טיפוסית
- 2 חשמל - קומת מרתף ולובאי כניסה
- 3 הכנות חשמל למזוג אוויר - מרתף
- 4 חשמל -גג
- 5 לוח חשמל מס' 1 ראשי
לוח חשמל דירתי

רשימת תוכניות מזוג אוויר :

- A-0 – 1965 מפלס מרתף של שתי הכניסות.
- A-1 – 1965 מפלס תחתון בניין ימני.
- A-2 – 1965 מפלס עליון בניין ימני.
- A-3 – 1965 מפלס תחתון בניין שמאלי.
- A-4 – 1965 מפלס עליון בניין שמאלי.
- A-5 – 1965 מפלס גגות של שתי הכניסות.





מפרטים טכניים



**פרק 00 - מוקדמות****00.01 תאור העבודה והנחיות כלליות**

- א. מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות שיפוצים במבני מעונות שרמן במכון לב. העבודה כולה כוללת עבודות פירוק והריסה, עבודות גמר, מערכות תברואה, חשמל, מיזוג אוויר וכו' כמפורט בתוכניות במפרטים ובכתבי הכמויות.
- ב. על הקבלן לסייר בבנין ולהכיר אותו. לא תשולם כל תוספת עקב עקמומיות הקירות/והרצפות, סטיות במפלסים וכדומה ועל הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו את התיקונים שידרשו.
- ג. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת הבניין מחדירת מי גשמים או מים מכל מקור אחר. כל נזק אשר יגרם עקב הנ"ל, יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו, ללא דיחוי ובכפיפות להוראות המפקח.
- הקבלן יגן על המבנה הקיים מכל פגיעה שהיא. כל פגיעה במבנה תתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- ד. קבלן ראשי האחראי לבטיחות הכוללת
 הקבלן הינו קבלן ראשי המשמש "מבצע הבניה" (כהגדרתו בתקנות הבטיחות בעבודה, עבודות בניה) התשמ"ח - 1988). הקבלן מקבל על עצמו האחריות לניהול הבטיחות באתר במסגרת החוזה עם המזמין, ובכלל זה תוך מינוי מנהל העבודה שפרטיו הועברו לפיקוח על העבודה ובמידת הצורך עוזר בטיחות ששמו יירשם בפנקס הכללי. אחריותו של מבצע הבניה תהיה לעובדיו, לקבלני משנה ולכל אדם שנמצא בתחום אתר העבודה ולהשפעות ולסיכונים שיוצרת הפעילות באתר כלפי חוץ.
- ה. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי למנוע גרימת נזקים למתקנים, למבנה וכד', על הקבלן לאחוז בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת נזק לרכוש או לגופו של כל אדם כתוצאה מהעבודות שתבוצענה על ידו.
 במקרה של גרימת נזק, יישא הקבלן באחריות מלאה לתיקון כל נזק על חשבונו בהתאם לתנאי החוזה.
- ו. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת פגיעות בנפש וברכוש, בכל שטח הבנייה וסביבת עבודתו.
 עלות ביצוע אמצעי הגנה אלה **לרבות תכנונם והעסקת מומחה בטיחות** יהיו על חשבונו הקבלן, ללא תשלום תמורה נפרדת.
 על הקבלן להקפיד על עבודה בתוך תחומי העבודה בכל שעות היממה ולוודא שאין פגיעה בתנועות הלוגיסטיות.
 כל תנועה לוגיסטית מחוץ לתחום המבנה חייבת להיות מתואמת מראש עם מערך הבטחון של המזמין.
- ז. על הקבלן לברר עם נציגי המזמין ו/או הרשויות שעות כניסת משאיות ושעות עבודה. לא תשולם לקבלן כל תוספת בגין הגבלות כלשהן שיקבל.
- ח. עבור כל המתואר לעיל לא תשולם לקבלן כל תוספת, ועליו לכלול את ההוצאות הנוספות (אם תהיינה לדעתו) במחירי היחידה של עבודתו.

00.02 מחיר פאושלי

- א. מודגש בזאת שביצוע הפרויקט יבוצע במחיר פאושלי כמפורט במפרט הכללי הבין משרדי סעיף 00.09.





- התשלום לעבודות הפאושליות יהיו בהתאם לאבני דרך שיקבעו בחוזה ע"פ קצב התקדמות העבודה.
- ב. בניגוד לאמור במפרט הכללי, מצורף רשימת סעיפים לתכולת העבודה הפאושלית ולצורך הבהרות.
- הקבלן מצהיר בזאת כי בדק את רשימת הסעיפים ונוכח לדעת שהן מתאימות לתוכניות ולמפרט ולמשתמע מתוכן, ומבטאות את המבנה המושלם והגמור כאמור, לכן, לא תוכרנה כל תביעות לשינויים במחיר הסופי כפי שנקבע עקב השמטות סעיפים, אי-התאמות אחרות או אי-התאמות בין הכתוב בכתב הכמויות לבין התוכניות או המפרט.
- ג. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במחיר הפאושל כלול גם הכנת פתחים ומעברים לצנרות, תעלות ואלמנטים שונים, בין אם מפורט בתוכניות ובין אם לאו, לרבות שרוולים, מסגרות וכדומה, כולל תאום עם המערכות השונות. ההכנה תבוצע בכל האלמנטים. העבודה כוללת גם תאום (סופרפוזיציה) בין כל מערכות ותשתיות המבנה וכן איטום המעברים, תיקונים והשלמות לאחר מעבר המערכות כולל איטום.
- מודגש בזאת, שבכל מקום במסמכי המכרז בו נרשם "ימדד", "נמדד" וכדו', הנ"ל לא נמדד בנפרד ומחירו כלול במחיר הפאושלי, בכפוף לאמור בסעיף א' לעיל.

אחריות 00.03

- א. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המיועד לביצוע הפרויקט, בדק את תנאי המקום לרבות את הצורה והמידות של המבנה המוצע, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי המכרז/חוזה הזה, לרבות התכניות הנלוות ושאלו לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.
- ב. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את התכניות, המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהם של עבודה זו וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה.
- לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי, זאת בפרק הזמן שהוקצב לו, דהיינו 14 יום ממועד החתימה על החוזה עם המזמין. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.
- ג. מודגש בזאת שהעבודה מבוצעת בסמוך למבנים קיימים אשר נמשכת בהם הפעילות השגרתית והשוטפת. על הקבלן לתאם מראש עם המפקח כל עבודה לפני ביצועה ולקבל את הנחיותיו באשר לצורת העבודה ומועדיה על מנת שלא לגרום להפרעות בפעילותם הרגילה של המשתמשים במבנים.
- הקבלן נדרש להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים, תכולתם והמשתמשים בהם. הקבלן ישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו. כל נזק ישיר או עקיף שיגרם למבנים ולתשתיות יתוקן על חשבון הקבלן.
- ד. רואים את הקבלן כאילו כלל בהצעתו הוצאות כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, כתוצאה ממזג אוויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת. הקבלן לא יקבל כל תמורה שהיא עבור הוצאות אלו.





ה. הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו, על חשבונו, ובאופן מיידי, לפי דרישת המפקח, כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה ואי מילוי הוראות המפקח, שימוש בחומר בלתי מתאים או בטיב גרוע, ביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, לתכניות ולמפרט, או כל תקלה אחרת שהמפקח מצא את הקבלן אחראי לה, בתנאי שהמזמין יודיע על הנזק במהלך הביצוע או תוך תקופת האחריות והבדק. דעתו של המפקח תקבע סופית את מידת אחריותו של הקבלן. על הקבלן לבצע תיקונים אלה תוך זמן מתקבל על הדעת שיוקצב לו ע"י המפקח. באם לא ימלא הקבלן אחרי דרישה זאת, הרשות בידי המזמין לבצע את התיקון בעצמו או ע"י קבלן אחר, על חשבון הקבלן.

המזמין רשאי לחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיהיו לו וההפסדים שנגרמו לו או לנכות מסכום כלשהו אשר הוא חייב לקבלן, או להפעיל את הערבות המתאימה שניתנה לו ע"י הקבלן.

ו. הקבלן לא יקבל כל תמורה נוספת בגין כל האמור בסעיף זה.

00.04 אתר ההתארגנות וארגון האתר

- א. תחום העבודה וההתארגנות יוגדרו לקבלן לפני תחילת העבודה.
- ב. תחומי העבודה ודרכי הכניסה והיציאה לאתר ייקבעו בהתאם לנתונים הקיימים ובהתאם להוראות המפקח.
- ג. תוך שבעה ימים מקבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח תרשים ארגון האתר הכולל מבנים קיימים, מבנים מוצעים, דרכי גישה, שערי כניסה ותוואי הגדר. שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח. על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים.
- ד. בגמר העבודה יחזיר הקבלן את כל שטחי ההתארגנות למצבם המקורי לפני תחילת העבודה לרבות תיקון כל אלמנט שישבר, השלמת גינות וכדומה, הכל על חשבונו וללא כל תוספת מחיר.

00.05 גידור

- א. תוך 7 ימים מהיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה" יקים הקבלן באתר גדרות, מחיצות ושערים סביב העבודות להגנה על בני אדם ולהגנת הרכוש, כולל שלטי אזהרה "כאן בונים", הכל בהתאם לדרישות הנחיות הביטחון, לחוקי הבטיחות ולפי תקנות משרד העבודה. תוואי הגדר יכלול את כל שטחי ההתארגנות, בהתאם להנחיות המפקח.
- ב. גדר חיצונית סביב אזורי התארגנות תהיה אטומה, עשויה מפחי "איסכורית" חדשים בגובה 2 מ' לפחות, נסמכים על קונסטרוקציה פלדה צבועה. כל פרטי הקיר והקשירות בתיאום עם המפקח. יש להתקין פתחי ראייה בקירות לפי הנחיות המפקח. הגדר תענה לדרישות הבטיחות המחמירות ביותר ולהנחיות הרשות המקומית.
- ג. הקבלן יבצע, על חשבונו, סגירות זמניות בין אזור פעיל לאזור עבודה ע"י מערכת רשת סגורה בהתאם להנחיות הביטחון. כמו כן, יבצע הקבלן מחיצות גבס זמניות ודלתות עם נעילה להפרדה בין אזורי העבודה לשאר חלקי המבנה לפי הוראות המפקח לרבות העתקת המחיצות והדלתות בכל פעם שיידרש. במידת הצורך המחיצה תכלול הפרדה אקוסטית, הגנה באמצעות יריעות ניילון, גבס ירוק וכו'.
- ד. בגמר העבודה יפרק הקבלן את הגדרות והמחיצות, יסלקם מהאתר ויחזיר את כל השטח למצבו המקורי.





ה. הקבלן לא יקבל כל תמורה נוספת בגין כל האמור בסעיף זה.

שלט 00.06

- א. הקבלן יכין יתקין, על חשבונו, שלט פח בגודל 3X2 מטר לפחות, באתר הבנייה או בסמוך לו. השלט יכיל את שם העבודה, שמות המתכננים, שם הקבלן ופרטים נוספים. תוכן השלט, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה, וכל עניין אחר הקשור בשלט - יקבעו בלעדית ע"י המפקח.
- ב. הקבלן יגיש למפקח אישור ממהנדס על קונסטרוקציה השלט ואופן התקנתו באתר. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות.
- ג. על הקבלן להביא בחשבון, כי יתכן שבמהלך הפרויקט יידרש לשנות את מיקומו של השלט, ללא תמורה, כתוצאה מאילוצים של התקדמות העבודות או עקב דרישות של המפקח או מכל סיבה אחרת.
- ד. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות. הקבלן יגיש לאישור את תכנון השלט.

שמירה 00.07

הקבלן ידאג לשמירה על הציוד, החומרים והמבנים. אם יקרה קלקול, אבידה או גניבה למבנים, לחומרים, לציוד, לכלים ולמכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, ישא הקבלן בכל ההפסד ולא תחול כל אחריות על המזמין.

מים וחשמל 00.08

הקבלן ישלם, על חשבונו, את כל ההוצאות עבור השימוש השוטף במים ו/או חשמל וכן יבצע, על חשבונו, התקנת ההתחברויות למקור המים ו/או חשמל בתחילת העבודה והסרתן בתום ביצוע העבודה והחזרת המצב לקדמותו, בכפוף לאמור במפרט הכללי. מועדי ניתוק מערכות מים וחשמל קיימות (באם יידרש לצורך התחברות) יתואמו עם המפקח כדי שלא יגרום הפרעה למזמין. בכל מקרה של אספקת מים וחשמל ע"י המזמין כפי שיוסדר בין הצדדים לא יהיה המזמין אחראי לכל נזק שייגרם לקבלן בגין הפסקת מים או חשמל מכל סיבה שהיא.

תנועה בשטח המזמין 00.09

נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבעו מזמן לזמן ע"י המזמין. כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. חוקי ונהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכיו"ב.

דרכי גישה ארעיות 00.10

במידה שידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה שיידרש, יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תיעשה באישורו של המפקח. הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר 00.11





מודגש בזאת שלא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון וכיו"ב. מודגש בזאת כי לינת פועלים באתר אסורה בהחלט.

- 00.12 שמירה על איכות הסביבה**
 הקבלן ינקוט, על חשבוננו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, כמוגדר בתקנות הרלוונטיות ובמפרט הכללי, לשביעות רצון המפקח.
 עבודות רועשות ו/או כל עבודה אחרת שעל פי שיקול הפיקוח יידרש לבצען בשעות חריגות יבוצעו בשעות אלו. ביצוע עבודות כאמור יתואמו מול המבנה ומול המפקח ובאישורו.

- 00.13 עבודה בשעות היום בימי חול**
 בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך למפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כמו כן, ידאג הקבלן לקבלת אישורים מתאימים מטעם הרשות המקומית, משרד העבודה ו/או רשויות רלוונטיות אחרות.

- 00.14 תיאום עם המפקח**
 כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח.

- 00.15 כוח אדם**
 א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבוננו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרוייקט ושלבי הביניים של לוח הזמנים.

- ב. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד'.

- ג. על הקבלן יהיה להגיש לבטחון את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 3 שבועות לפני תחילת עבודתם באתר (ההגשה כוללת הנחיות וטפסים שעל העובד להגיע לשער המזמין ולמלא פרטים), בהתאם להחלטת רשויות הבטחון ינתן אישור לעובד. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה. הכניסה והיציאה של מכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח.

- 00.16 מהנדס ביצוע ומנהל עבודה באתר**
 א. לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן, באתר, באופן קבוע ובמשך כל תקופת הביצוע:
 1. מנהל עבודה ראשי בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
 2. מהנדס ביצוע אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים, בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
 3. לעבודות סימון (לרבות חידוש הסימונים) ולמדירות, על הקבלן להעסיק במקום בקביעות מודד מוסמך עם מכשירי מדידה וכלי עזר תאודוליט, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי





- שיקבע מהמפקח. כל מדידה שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י המודד ללא תשלום כלשהו.
4. לעבודות חשמל ומיזוג אויר מנהל עבודה בדרגת הנדסאי, בעלי ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
5. כל עובד נוסף הנדרש ע"פ חוק ו/או ע"פ תנאי החוזה ודרישות המזמין.
- ב. המפקח רשאי לבקש החלפת מי מהם מאנשי הצוות הנ"ל באם ימצא כי אינם מתנהגים כראוי או אינם מתאימים לתפקידם. במקרה ותידרש החלפה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרוייקט.
- ג. צוות הביצוע של הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה **בקביעות יום יום לכל אורך תקופת הביצוע** ויעבוד בכפיפות להוראות המפקח.
- העדר של מי מצוות הקבלן יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח.
- ד. **מודגש בזאת** שצוות הביצוע לא יועסק בפרוייקטים אחרים.
- ה. שמות אנשי הצוות ופרטי נסיונם, יועברו לאישור המפקח לפני תחילת הבצוע ורק לאחר אישורו של הנ"ל יוכלו להימנות על צוות הקבלן. פסיקת המפקח בענין זה היא בלעדית וללא זכות ערעור מצד הקבלן.
- ו. אם לדעת ב"כ המהנדס נמצא כי מנהל הפרוייקט ו/או מנהל העבודה ו/או המודד ו/או אחראי הבטיחות אינו ממלא את תפקידיו כראוי ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נושא מכרז זה, יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את הנ"ל מן האתר ולהחליפו באחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בענין זה תהיה סופית.
- ז. כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן יחולו על הקבלן ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.
- ח. מינוי צוות הקבלן המפורט לעיל יבוצע תוך שבוע מיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה".
- 00.17 קבלני משנה וספקים**
- א. העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי תבוצע רק עפ"י אישור מראש ע"י המפקח. גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן הראשי אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של עבודות קבלני המשנה והתיאום ביניהם.
- ב. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של קבלן משנה, ספק או כל פועל של קבלן משנה אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבון הקבלן תוך 5 ימים ולא תשמש עילה להארכת זמן ביצוע.
- ג. תוך ארבעה עשר יום יגיש הקבלן רשימת ספקים וקבלני מלאכות לאישור המפקח כדלקמן:
1. הקבלן יגיש למפקח רשימה שתכלול לפחות 3 קבלני משנה לכל עבודה אותה הוא מבקש לבצע באמצעות קבלן משנה.
 2. כל קבלני המשנה שייכללו ברשימה חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן:





- 2.1 קבלן רשום בפנקס הקבלנים, אשר הינו בעל הסיווג הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.
- 2.2 בעל נסיון של לפחות 10 שנים בעבודות זהות או דומות לעבודות אותן מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעותם.
- 2.3 ראה גם סעיף ו' להלן.
3. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:
- 3.1 פרופיל חברה.
- 3.2 שמות פרויקטים שביצע הקבלן בשלוש השנים האחרונות, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה. לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, ולצרף המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה (כולל מס' הטלפון שלהם).
4. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהנסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.
5. מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תכלול קבלנים העומדים בתנאי הסף המצוינים לעיל, שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך !!
6. יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.
7. מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל.
- ד. על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.
- ה. במקרה של אי תשלום תשלומים שוטפים המגיעים לקבלני המשנה במשך 120 יום לאחר שהקבלן קיבל תשלום מהמזמין, שומר המזמין לעצמו את הזכות לשלם ישירות לקבלני המשנה את המגיע להם על בסיס חשבונות חלקיים מאושרים ע"י המפקח. הסכומים שישולמו לקבלני המשנה ינוכו מהכספים המגיעים לקבלן.
- 00.18 **תיאום ושירותים לגורמים אחרים**
הקבלן ייתן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חווזה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיורה עליו המפקח.
- השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:
- א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר.
- ב. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו.
- ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
- ד. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
- ה. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.





- ו. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
- ז. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.

קשר עם קבלנים אחרים 00.19

- א. **כללי**
במסגרת העבודות לביצוע המבנה, נכללות עבודות נוספות אשר אינן נכללות במסגרת/ חוזה זה ע"פ קביעת המזמין. עבודות אלה יוצאו למכרזים נפרדים ויבוצעו על ידי קבלנים אחרים, שיקראו "הקבלנים האחרים", וזאת בכפוף לאמור בתנאים כלליים לעבודות.
- ב. המזמין יבצע התקשרות ישירה עם הקבלן האחר בהתאם לסעיף 00.06.03.02 במפרט הכללי ועל הקבלן יהיה לבצע עבודות תיאום הנדרשות לביצוע מקביל של העבודות בהתאם לסעיף 00.06 במפרט הכללי לרבות השתלבות בלוח הזמנים הכללי של הקבלן הראשי.
- ג. בנוסף לאמור בסעיף ב', תיכלל החובה של סגירת מעברים שיעשו על ידי הקבלנים האחרים, דרך מחיצות וקירות (בטון, בנויות ו/או גבס), וזאת בכל שלבי העבודה, לפני או אחרי עבודות טיח. השרוולים ומסגרות העץ למעבר התעלות, יסומנו במשותף, יסופקו ויותקנו על ידי הקבלן הראשי ועל חשבונו.
- ד. כתמורה לתיאום וביצוע תיקונים במהלך העבודה או אחריה ומתן שירותים לקבלנים האחרים לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום שהוא, עלות הני"ל תהיה על חשבון הקבלן.

בקורת העבודה 00.20

- א. הקבלן יעמיד, על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה עבור הפרוייקט.
- ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו, על חשבונו.
- ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.
- ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.
- ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.
- ו. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הביצוע הנכון של





העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

ז. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.

00.21 יומן עבודה

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום:

- מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מכונות וציוד לסוגיהם.
- כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בבניין.
- מזג האוויר.
- במדור מיוחד ובאופן בולט: הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות המפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח. חשבונות בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן.

יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח מטעם המזמין. יומן העבודה ינוהל ב- 3 העתקים: הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר ע"י הקבלן למפקח למחרתו אם מדור ה' או ו' הנזכרים לעיל מכילים רשום, ואם לא - בסוף כל השבוע.

היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן הגיוני. בגמר העבודה יימסר היומן הכרוך למזמין לשמירה, ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה מגמר העבודה. רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהווה אישור לנכונותם של הפרטים הרשומים בו.

00.22 מדידות

כל המדידות והסימונים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש, על חשבונו, כל עבודה שתבוצע לפי סימון בלתי נכון.

00.23 הגנה בפני נזקי אקלים

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

כל נזק שייגרם 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 אוויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון.

00.24 אחריות למבנים ומתקנים קיימים

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים, עיליים ותת קרקעיים, באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן תת קרקעי על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל את הוראותיו על אופן הטיפול בו.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם וישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

00.25 ביצוע בשלבים





על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה עשויה להתבצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו. הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

לוח זמנים 00.26

- א. לא יאוחר מאשר 15 יום מיום מתן צו התחלת העבודה יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים בהתאם לסעיף 00.04.08 במפרט הכללי.
- ב. הלוח יהיה ממוחשב, ערוך בצורת לוח גנט, ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי, עדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה.
- ג. איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להבטחת זירוז העבודה כפי שיורה המפקח.
- ד. עבור לוח הזמנים לא ישולם לקבלן בנפרד.

תגבור קצב העבודה 00.27

- 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, כפוף לסעיף 00.16 לעיל, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה הזמנים המוקצבים.
- 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.

מוצר "שווה ערך" 00.28

המונח "שווה ערך" (ש"ע), אם נזכר במסמכי מכרז/חווזה זה פירושו רשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו, של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המפקח והאדריכל, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח. בכל מקום במכרז/חווזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה.

תאום בדיקות ופיקוח חיצוניות 00.29

הקבלן יהיה אחראי להזמנה ותאום של בדיקות ופיקוח על ידי גורמים חיצוניים (יועצים, מכון התקנים וכדומה) על פי פרוגרמת בדיקות כללית שתמסר לו על ידי המפקח וכן בדיקות ספציפיות שיורה המפקח מעת לעת או על פי המפרטים הטכניים. כמו כן רשאי יהיה המפקח להזמין בדיקות באופן עצמאי ככל שימצא לנכון. תוצאות הבדיקות יועברו מיד לידיעת המפקח באמצעות משלוח עותק מכל בדיקה, ישירות על ידי המעבדה אל המפקח. הקבלן יגיש לבדיקה ואישור המפקח את הסכם הבדיקות עם המעבדה תוך 14 יום מקבלת צו התחלת העבודה. עבור כל הבדיקות שידרשו לא ישולם לקבלן בנפרד ועלותם תחול על הקבלן.

טיב החומרים והמוצרים 00.30



- א. הקבלן חייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה בלבד. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו תקן או סימן ההשגחה המתאים.
- ב. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהטיב המשובח ביותר וממוצרי יצרן מוכר. כל החומרים והאביזרים ללא יוצא מן הכלל חייבים לקבל את אישור המפקח.
- ג. מודגש בזאת שכל החומרים שיסופקו, ללא יוצא מן הכלל, יעמדו בדרישות ת"י 921 וכל דרישות הרשויות הרלוונטיות.
- ד. תוך 45 יום מתחילת הביצוע, יכין הקבלן, על חשבונו, תערוכה שתוצג במבנה הפיקוח של כל החומרים והמוצרים (פרזולים, אביזרים, מוצרים וכו'), ללא יוצא מהכלל לאישור וכל חומר שיסופק לאחר מכן ע"י הקבלן יתאים לדוגמאות המאושרות.

00.31 בדיקת דגימות ואישור

- א. חומרים אשר יאושרו ע"י המפקח כמפורט לעיל יעברו בדיקות במעבדה שתקבע ע"י המזמין. לא יוחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים.
- ב. החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יהיו לאחר שיתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.
- ג. כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.
- ד. אישור החומרים והמוצרים או מקורם ע"י המפקח לא יפטור בשום פנים את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.

00.32 חומרים וציוד

- א. החומרים, המכונות, המכשירים וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות לגבי טיבה ואיכותה.
- ב. כל החומרים שישמשו לעבודה יהיו חדשים ובאיכות מעולה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר, יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרזרביים הדרושים במקרים של תקלות מכניות. עניין זה חל במיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע.
- ג. כל ציוד ואביזרים הדרושים להקמת מתקנים בהתאם למפרט ולרשימת הכמויות, טעונים אישור היועץ והמפקח לפני הזמנתם אצל אחרים, או לפני מסירתם לביצוע בבתי המלאכה של הקבלן, גם אם הם תואמים מפורשות את הנדרש. לפני מתן האישור, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן או מיצרן, או מספק הציוד-תכניות, הסברים ותיאורים טכניים.
- ד. היועץ והמפקח יאשרו הזמנת ציוד ואביזרים רק אצל יצרנים או ספקים אשר יכולים להוכיח שהנם בעלי ידע וניסיון בייצור ציוד ואביזרים מגודל זה ומגודל דומה הדרוש במתקן הנ"ל. כמו-כן עליהם להוכיח כי ציוד דומה שיוצר על-ידיהם נמצא בפעולה לשביעות רצון המשתמשים בו במשך 5 שנים לפחות. לגבי ציוד הדורש שרות תקופתי, המזמין ייתן





עדיפות ליצרנים בעלי שם מוכר הנותנים שרות יעיל ומהיר. להזמנת ציוד ואביזרים תוצרת חו"ל תינתן עדיפות ליצרנים או לספקים שלגביהם קיימים בארץ סוכנות המחזיקים מלאי של חלקי חילוף ולציוד הדורש שרות, לכאלה המחזיקים בארץ ארגון שרות יעיל. לא יאושר ציוד כל שהוא של ספק או יצרן שלא נתן שירות טוב בעבר ללקוחותיו. האישור להזמנת ציוד יינתן ע"י היועץ והמפקח על-גבי העתק הזמנת הציוד שאליה יצורפו כל המסמכים הטכניים לקביעת סוג הציוד, טיב הציוד ותנאי האחריות.

ה. התנאים הטכניים להזמנת הציוד יכללו התחייבות היצרן או הספק למסור למפקח 3 סטים של הוראות הרכבה, החזקה והחזקה מונעת, על כל התכניות והפרוספקטים של הציוד ואביזרי העזר וכן רשימת חלקי חילוף מומלצים להחזיק במלאי. את כל הדוקומנטציה הנ"ל של הציוד ימסור הקבלן למפקח לפני הרכבת הציוד במקום, והדבר יירשם ביומן. אין באישור המפקח/יועץ לציוד כל שהוא משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד ופעולתו התקינה והמושלמת, ובמידה ויתברר במשך תקופת האחריות כי הציוד פגום ואינו עומד בדרישות, הוא יוחלף מיידית ע"י הקבלן ללא כל זכות ערעור, וללא תוספת כספית כל שהיא.

ו. חומרים וציוד אשר לדעתו של המפקח אין בהם כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפרט או קצב ההתקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינם במצב מכני תקין, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבוננו, ויוחלפו בציוד וחומרים אחרים המתאימים לדרישות.

ז. לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד והחומרים הדרושים לביצוע אותה עבודה יימצאו במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי החוזה ולשביעות רצון המפקח.

00.33 מערכת בקרת איכות

הקבלן יקיים מערכת בקרת איכות בהתאם לסעיף 00.08 במפרט הכללי, ללא כל תשלום.

00.34 תכניות

א. התכניות המוצגות למכרז/חוזה זה הינן תכניות "למכרז בלבד" שאינן מושלמות לפרטיהן אך נותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לבצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אמנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התכניות הלא מושלמות.

ב. עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בבצוע העבודה, תמסרנה לו תכניות לביצוע במידה מספיקה להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב. עם קבלת צו התחלת העבודה יגיש הקבלן רשימה תוך 14 יום של התוכניות והפרטים החסרים. לא תאושר לקבלן כל תביעה עקב חוסר פרטים, לאחר הספקת החומר החסר, לפי המפרט ברשימה הנ"ל.

ג. הקבלן מתחייב לבדוק את תכניות הבניה, האינסטלציה, החשמל, מיזוג האוויר והגימור, ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודות הכלולות בחוזה זה. עליו להכיר את שלבי בצוע כל העבודות המבוצעות במבנה ובאתר, ולקחת בחשבון את מצבן הקיים של אותן עבודות, במועד בו יבצע את עבודותיו הוא.

רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר ובמבנה, וזכותו להודיע למהנדס תוך 14 יום מיום חתימת החוזה, על סתירות בין התכניות לבין התנאים במקום, לרבות עבודות מוקדמות שבוצעו ע"י קבלן אחר, ביחס למידות הפתחים, אפשרויות גישה וכדומה ולקבל את הנחיות המהנדס בנדון.





לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל, תחול עליו כל האחריות לעבודות, פרטי הבצוע, לשינויים בציוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה, למידות הפתחים, לאפשרויות גישה וכד'.

- ד. הקבלן מצהיר שקיבל את כל התכניות והאינפורמציה הדרושים לו לבצוע העבודות, שהבין את כל התכניות, המפרטים והתיאורים, ושביכולתו לבצע לפיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה לשביעות רצון המהנדס.
- מיקום הציוד, פתחי היציאה, הצינורות וכו' כמצוין בתכניות, אינו מדויק והמהנדס רשאי לשנותו בהתאם לשינויים שיידרשו או שיהיו רצויים בזמן בצוע העבודה. על הקבלן יהיה להתאים את המיקום, התוואי, המפלסים וכיו"ב לתכניות בנין, מיזוג האוויר, החשמל, הגמר ומקצועות אחרים, תוך התחשבות עם התנאים המציאותיים שנוצרו עקב שינויים או סטיות מתכניות אלה, וישא באחריות מלאה ובלעדית עבור דיוק הבצוע.
- ה. על הקבלן לבצע לפי המידות בתכניות, לבדוק את כל המידות שבתכניות בטרם יתחיל בעבודתו ולהודיע למהנדס על אי-התאמות שבין המידות שבתכניות לבין המידות שבמציאות, ולבקש הוראות והסברים בכתב. בכל מקרה אחראי הקבלן לבדוק דיוק המידות וכל עבודה שתעשה שלא במקומה (כתוצאה מאי דיוק ומאי התאמה) תיהרס ותיבנה מחדש ע"י הקבלן, בצורה נכונה ועל חשבונו.
- ו. ה"תכניות" משמען כל התכניות המצורפות לחוזה בהתאם לרשימת התכניות, וכמו כן תכניות שתימסרנה לקבלן לאחר חתימת החוזה לצורך הסברה, השלמה ושינוי. תכנית שינויים שתימסר לקבלן, תבטל כל תכנית קודמת באותו נושא. הקבלן אחראי לוודא לפני הבצוע, שבידיו התכנית העדכנית.
- ז. הקבלן מודע לכך שבהתאם למציאות שתתגלה בזמן הביצוע יתכנו שינויים בתכנון בכל התחומים. בהתאם לכך יעודכן התכנון. שינויים אפשריים אלו לא יהיו עילה לשינוי מחירים ו/או להארכת משך הביצוע.
- ח. מודגש בזאת שהמזמין ביצע תאום מערכות ככל יכולתו וע"פ הנתונים הקיימים כיום. הקבלן יידרש לבצע תאום מערכות ותאום ביצוע באתר. התכנון והביצוע ע"י חברה המתמחה בכך.
- מודגש זאת שלא תשולם לקבלן כל תשלום שהוא בגין ביצוע תאום המערכות לביצוע וכן לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא בגין שינויי מיקום בפתחים ובציודים עקב התיאום הסופי.**

00.35 תכניות עדות (AS MADE) וספרי מתקן

- א. על הקבלן להכין, על חשבונו, תכניות המראות את כל העבודות בהתאם לביצוע בפועל כולל העבודות הנסתרות כגון קווי חשמל, ניקוז, אינסטלציה פנים וחוץ וכד' כפי שבוצעו (כולל כל השינויים לתכניות המקוריות), הכל בהתאם לאמור בסעיף 00.12.01 במפרט הכללי.
- ב. כל תכניות ה- AS MADE יוכנו באמצעות תכנת "אוטוקאד" בהתאם לגרסת המתכנן.
- ג. המדידה תיעשה ע"י מודד מוסמך והתוכניות תחתמנה על ידו ותכלולנה את כל המידות המתוכננות ואת מידות ומפלסי/אורכי האלמנטים והמערכות כפי שבוצעו בפועל.
- ד. הקבלן יכין וימסור למזמין, על חשבונו, 5 סטים ו- CD של תכניות ה-AS MADE לאחר שהציגן בפני המתכנן, כל אחד בתחומו, וקבל את אישורו.





התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודה שבוצעה, לרבות מיקומים ועומקים מדויקים של שוחות וקוים תת קרקעיים חדשים ו/או קיימים, ותימסרנה למפקח כחלק ממסמכי החשבון הסופי. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים הנ"ל.

ה. כמו כן יספק הקבלן עם סיום עבודתו 5 סטים של ספרי מתקן לכל המערכות שסיפק הכוללים הוראות הפעלה, קטלוגים וכו' בהתאם לאמור בסעיף 00.12.02 במפרט הכללי.

ו. עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למפקח, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילויו הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.

00.36 ניקוי אתר העבודה

- א. הקבלן ישמור על אתר נקי, יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר הבניין בכל יום ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למזמין את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים, לשביעות רצונו של המזמין.
תהיה הקפדה מיוחדת שהאתר יהיה באופן קבוע נקי ומסודר.
- ב. פינוי הפסולת יתבצע בשרוולים, אשר יעוגנו למבנה, לתוך מכולה סגורה ומכוסה באופן קבוע שתותקן בתיאום והוראות המזמין. מובהר לקבלן כי עליו לנקוט בכל האמצעים לצמצם ולמזער את כמויות האבק.
תשומת לב הקבלן כי עליו יהיה גם לפנות את הפסולת של הקבלנים האחרים.
- ג. הקבלן יפנה את המכולה לכשתתמלא תוך ניקיון השטח והסביבה.
- ד. הקבלן ינקה את אתר העבודה וחלקי המבנה והאתר אשר התלכלכו על בסיס יום יומי. כמו כן, בגמר העבודה ינקה הקבלן את כל הדלתות והחלונות, יוריד כל כתמי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודה. עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ואת הבניין מוכן לשימוש מיידי. הרצפות יישטפו במים וסבון. היה והקבלן לא יפעל בהתאם להוראה זו ראשי המפקח להכניס חברת ניקיון חיצונית, במקרה זה יחוייב הקבלן בעלות + 15% דמי טיפול.
- ה. הקבלן יסלק את כל המחסנים והצריפים הארעיים בגמר העבודה.
- ו. הפסולת תסולק ע"י הקבלן למקום שיאושר ע"י הרשויות. הקבלן יהיה אחראי להשגת האישורים מן הרשויות המוסמכות לגבי שפיכת הפסולת ויישא בכל נזק או קנס שיוטלו עקב שפיכת הפסולת במקום שלא אושר ע"י הרשויות כאמור לעיל.
- ז. עבור כל האמור בסעיף זה לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.
- ח. לא תסתיים ההתקשרות עם הקבלן והקבלן לא יקבל חשבון סופי עד לקבלת אתר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

00.37 העברת חומרים וציוד

על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהן יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה שתנאי המקום ידרשו זאת, יהיה עליו להביא את הציוד מפורק לאתר, ארוז כיאות, בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מהעבודות.





הקבלן יהיה אחראי לניקיון מוחלט לציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד קבלת המתקן על-ידי המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה טרם שנבדק במקום היצור. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על-ידי המפקח. הקבלן יודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד. במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקיו ויורכב במקום הצבתו.

00.38 הגנה על הציוד

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעים על-ידי הקבלן ועל-ידי גורמים אחרים. במידה שיגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על-ידי הקבלן ללא כל תשלום מצד המזמין. הציוד המוכנס לחדרי המכונות יוגן על-ידי הקבלן בעטיפת ברזנט להגנה בפני חדירת לכלוך לתוכו כתוצאה מבנייה, טיח וכו'. פתחים בצנורות יאטמו למשך מהלך ההתקנה.

00.39 גישה

על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על-ידו, כגון: מסננים, מנועים, שסתומים, לוחות בקרה וכו' - לשם טיפול, אחזקה ותיקונים. בכל מקרה אשר מבנה הבניין והגמר הפנימי מונעים גישה חופשית לחלקי הציוד יודיע הקבלן על כך למפקח בטרם יתקין את הציוד. לא יעשה הקבלן שינויים מהותיים ללא אישור מוקדם מהמפקח. מחובת הקבלן לאפשר ליועץ ולמפקח גישה חופשית באתר ובבתי המלאכה לצורכי ביקורת, בכל עת ולכל העבודות המבוצעות על-ידו.

00.40 הגנה בפני חלודה

הקבלן ינקוט בכל האמצעים היעילים והחדשים ביותר על-מנת לוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים באופן יעיל בפני חלודה. לשם כך יפריד הקבלן בכל מקרה שהדבר אפשרי בין מתכות שונות. כל המתלים וכל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות או לחות יהיו מגולוונים.

00.41 רזרבות למזמין

הקבלן ימסור למזמין 5% מכל הריצופים, החיפויים, תקרות התותב ו/או מכל רכיב אחר שידרוש המפקח. המוצרים יסופקו ארוזים בצורה מסודרת ויאוחסנו במחסן בתחומי הקמפוס.

00.42 הגנה מפני התפשטות אש

כל המוצרים המורכבים בפרויקט יהיו מוגנים מפני התפשטות אש כחלק מתהליך הייצור של המוצר או בתוספת, בכל צדדי המוצר, למשך זמן כנדרש בת"י 921 וע"פ הנחיות יועץ הבטיחות.

00.43 פתחים ושרולים

- א. כל הפתחים והמעברים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבוננו.
- ב. בכל הפתחים יותקו שרולים עשויים מצינור מגולוון דרג ב' וקוטרם גדול לפחות ב- 20 מ"מ מקוטר הצינור. הרווח בין הצינור והשרוול יאטם במסטיק מתאים והיציאה תכוסה באמצעות רוזטה מפלסטיק. שרולי מעבר לאזורי על/תת לחץ יהיו עם אוגן המחובר לאחד הקירות וזאת במטרה להבטיח אטימה בין השרוול ובין הקיר.





- ג. מעברים בקירות, בכל עובי, שאינם שלד (בלוקים, גבס וכו') יבוצעו על ידי קידוח במקדחת כוס יהלום או אמצעי קידוח שווה ערך. אין לבצע מעברים על ידי חציבה, שבירה, סיתות וכו'. מעברים אלו כלולים במחירי היחידה.
- ד. מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.
מעברי צנרת פלסטיק דרך כל הרצפות ודרך קירות אש יעשו באמצעות צוארון מיוחד מיועד למטרה זו, מותקן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ומונע מעבר אש במקרה של התכלות צינור הפלסטיק.
- ה. כל שרולי המעבר, לרבות בין אזורי אש, ולמעט מעברים מיוחדים לאזורים מוגני אב"כ ואטימת פירי צנרת ללא רצפה, כלולים במחירי היחידה השונים.
- ו. בכל הפתחים והשרולים יש לבצע תיקוני טיח, שליכט וכו' עד לרמת צבע. התיקון כלול במחירי היחידה.
כמו כן, סביב מעברים בתקרות, יש לבצע סוקל הגבהה מסביב לפתח עד לגובה 10 ס"מ מעל הריצוף, הכלול במחירי היחידה.
- ז. בכל מקרה שיידרש קידוחים באלמנטי פלדה, הקידוחים יבוצעו במקדח מיוחד כולל תיקוני גליון וצבע. הקידוחים כלולים במחירי היחידה השונים ולא ישולמו בנפרד.

תקנים 00.44

מודגש בזאת, שבנוסף לאמור במפרט הכללי, יחולו על הקבלן דרישות כל התקנים הישראליים ומפרטי מכון התקנים העדכניים בעת ביצוע העבודה, גם אם הם אינם מפורטים במפרט הכללי, ללא כל תוספת תשלום שהוא.

גוונים 00.45

- א. למען הסר ספק, כל האלמנטים המותקנים במבנה, יאושרו מבחינת צורתם החיצונית וגוניהם גם ע"י האדריכל.
- סעיף זה חל גם על אביזרי קצה למיניהם כגון: תריסים, מפזרים, גופי תאורה, כלים סניטריים ואחרים.
- ב. מודגש בזאת שהאדריכל שומר לעצמו לשנות את הגוונים השונים של המוצרים השונים ולשלב גוונים, כל זאת ללא כל תוספת מחירו.
- ג. גם אם צוין במסמכי המכרז גוון מסוים, מחיר היחידה יהיה זהה לגוון אחר.



**פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר**

02.01 כל העבודות יבוצעו בהתאם למפורט בתוכניות, במפרט הכללי ובכתב הכמויות. הקבלן ישלים כל תכנון שיידרש, לא תשולם כל תוספת בגין דרישות המפורטות במסמכים הנ"ל ו/או יידרשו כתוצאה מהתכנון המפורט ולא צויינו במפורש.



**פרק 04 - עבודות בניה**

- 04.01 פללי**
 כל קירות ומחיצות הפנים ייבנו מבלוקי בטון חלולים.
 כל חיבורי הקירות ביניהם לבין עצמם או לאלמנטי הבטון (עמודים, קורות, תקרות וכו') ייעשו כנדרש בסעיף 0404 של המפרט הכללי, לרבות הוצאת קוצים מאלמנטי הבטון עבור שיננים ("שטרבות") בטון. רוחב השיננים יהיה 10 ס"מ לפחות.
- 04.02 חגורות אופקיות ואנכיות (עמודונים)**
- א. בקצוות חפשיים של קירות, במפגש בין קירות, בקוי שבר בקירות, בצידי פתחים, ובמעברים בין עובי קירות שונים, יבוצעו עמודוני בטון בעובי הקיר, וברוחב של 20 ס"מ לפחות עם זיון ארכי 8ϕ 2 לקירות בעובי 10 ס"מ וזיון ארכי 8ϕ 4 לקירות בעובי גדול מ-10 ס"מ, ועם חשוקים $20 @ 8 \phi$.
- ב. חגורות אופקיות בקירות תבוצענה כל 10 שורות בלוקים ומעל פתחים בין העמודונים. החגורות תהיינה ברוחב הקיר, ובגובה של 15 ס"מ לפחות עם זיון ארכי 8ϕ 4 וחשוקים $20 @ 8 \phi$ הנ"ל - אלא אם צויין בתוכניות אחרת.
- 04.03 חגורות סביב פתחים**
- החגורות סביב הפתחים תבוצענה בשני שלבים:
 א. שלב א' - בזמן הבניה.
 ב. שלב ב' - בזמן הרכבת משקופים עוררים - תושלמנה לחתך, לפי תכניות האדריכלות.



**פרק 05 - עבודות איטום****05.01 איטום חדרים רטובים :****05.01.1 איטום רצפות חדרים רטובים :**

1. עבודות הכנה :
ביצוע רולקות בהיקף החדר ועל גבי צנרת עד לקבלת משטח מתאים לאיטום.
2. איטום תחתון :
שתי שכבות של איטום צמנטי דוגמת "סיקה טופ סיל 107 אלסטיק" בשתי שכבות בכמות כוללת של 3.0 ק"ג/מ"ר.
3. איטום עליון :
איטום פוליאוריתני ביטומני מסוג HYPERDESMO PB-2K בכמות של 1.5÷2.0 ק"ג/מ"ר (לקבלת ציפוי יבש בעובי 1.5÷2.0 מ"מ). ניתן לישים בשכבה אחת.
4. בדיקת הצפה למשך 72 שעות.
5. הגנה במדה בטון.

05.01.2 איטום קירות המקלחת :

1. הכנת השטח
יש להכין את השטח ולדאוג שיהיה ללא אבק, לכלוך, שומן וכד' ולגרד את כל החומר הלא מודבק (כמו חול). יש לסתום את כל החורים בין הבלוקים, בין בלוקים ועמודים, חורים עקב סגרגציה בשטחי בטון וכד' באמצעות תערובת מוכנה מסוג "ספיר 620" או שו"ע.
על גבי קירות הבלוק יש לבצע שכבת הרבצה צמנטית להחלקת השטח וקבלת חומר האיטום במריחה.
2. איטום
על גבי שטח הקיר יש לבצע מריחה של חומר איטום צמנטי מסוג "אולטרא סיל 507" או "סיקהטופסיל 107" או ש"ע בכמות כללית של 3 ק"ג/מ"ר.
בחלקו התחתון של הקיר על גבי האיטום הביטומני העולה על הקיר יש להטביע רשת אינטרגלס משקל 60 ג"ר/מ"ר ברוחב של 10 ס"מ. על גבי הרשת האיטום הצמנטי עד לכיסוי מושלם של האיטום הביטומני.
האיטום יכלול את כל שטח הקירות עד לגובה של 2 מ'.



**פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה****06.01 כללי**

- 06.01.1 פרטי הנגרות והמסגרות יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. על הקבלן להכין תוכניות ייצור לכל האלמנטים בהתאם לסעיף 06.02 במפרט הכללי ולקבל את אישור המפקח.
- 06.01.2 לאחר אישור המפקח, לפני הייצור הכללי, ירכיב הקבלן באתר אב טיפוס מכל קבוצת מוצרים, לפי בחירת המפקח, גמור על כל חלקיו לאישור המפקח, בהתאם לסעיף 06.01.06 במפרט הכללי. הקבלן לא יתחיל בייצור הכמות הכללית לפני קבלת אישור הדוגמאות.
- 06.01.3 מוצרים שיאוחסנו או יורכבו בבנין יוגנו ויישמרו באופן שתימנע כל פגיעה בהם. אין להשתמש במרכבי דלתות או חלונות לחיזוק פיגומים או לכל מטרה אחרת. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן על חשבוננו.
- 06.01.4 מוצרי פלדה על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה FE 37 בעובי מזערי של 2 מ"מ. ריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראה והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.
- 06.01.5 כל הפרזולים יהיו בהתאם לחוברת הפרזול המצורפת לרשימות. במקרה שיוצע ע"י הקבלן ש"ע לפרזול המפורט במפרט ובתוכניות, חייב הקבלן לקבל אישור מוקדם של המפקח לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע"י הקבלן.
- 06.01.6 כל מוצרי הפלדה יהיו מגולוונים בהתאם לת"י 918 וכמפורט בפרק 19 במפרט הכללי.
- 06.01.7 כל המוצרים יגיעו לאתר כשהם צבועים. באתר יבוצעו תיקוני צבע בלבד.
- 06.01.8 כל אלמנטי העץ יהיו מוגנים כנגד אש ע"פ דרישות התקנים.

06.02 רב מפתח

מנעולי הדלתות (כולל כל הסוגים - נגרות, מסגרות, דלתות, דלתות אש, דלתות אקוסטיות וכו') יותאמו לרב מפתח (MASTER KEY) של קוד - קי מותאם לכל הדלתות במבנה. כמו כן, יקבעו אזורי משנה בהתאם להנחיות המפקח.

06.03 דלתות אש

כל דלתות האש יהיו בעלי תו תקן ובאישור היצרן ומכון התקנים לאחר שהדלת הורכבה. עלות בדיקת הדלתות, לרבות התיקונים הדרושים, כלולה במחיר היחידה ואינה נמדדת בנפרד.

06.04 אטימות

יש להבטיח אטימות מלאה בפני חדירת מי גשמים, אבק ורוח, בין אגפי החלונות והדלתות החיצוניות, לבין מלבניהם, וכמו כן, בין המלבנים לבין חשפי הפתחים. החללים מאחורי המלבנים הלחוצים והעשויים מפח פלדה ימולאו בטון אטום. המרווחים, שבין חשפי הפתחים לבין המלבנים המורכבים מפרופילי פלדה, ייאטמו במסטיק פוליסולפידי ממין וגוון מאושר. יש לדחוס את המסטיק לתוך המרווח באמצעות אקדח מיוחד למטרה זו, וכן גם לכחל את המישק כיחול מושקע, או כפי שיידרש.



**פרק 07 - מתקני תברואה****1. על הקבלן חלות הוראות בפרקים הבאים:**

- תקנות התכנון והבנייה כולל כל העדכוני
- המפרט הכללי פרק 07: מתקני תברואה
- המפרט הכללי פרק 57: קווי מים, ביוב ותיעול
- ת"י 1205 מתקני תברואה
- ת"י 659 – זיהוי צנרת ומתקנים
- תקן 413 – רעידות אדמה וכל ההנחיות לבניה והתקנה לפי כל התקנות המחמירות.
- הל"ת – הנחיות למערכות תברואה של משרד הבריאות.
- הנחיות תאגיד הגיחון ירושלים כפי שמפורסמות מפעם לפעם.
- הנחיות עריית ירושלים ומחלקת 'איכות סביבה' כפי שמפורסמות מפעם לפעם.
- הנחיות מכ"ר – נציב כבאות ראשי המתפרסמות באתר הרשות ותוכנית בטיחות שאושרה.
- הנחיות משרד הבריאות למתקני תברואה מעודכנות הנמצאות באתר המשרד.
- כל ההנחיות במפרט זה והתקנות והחוקים הרלוונטיים לביצוע פרויקט זה בשלמותו.

- **המגורים מיועדים גם לאוכלוסייה דתית, כל הציוד שמסופק חייב להתאים לדרישות ההלכה** כפי שיבוררו על ידי מנהל הפרויקט במקרה של ספק, הקבלן אחראי מצדו להביא את כל הסייגים בצורה ברורה לצמתי החלטה. כל המערכות יסופקו עם מערכת 'שעון שבת' מובנת או חיצונית להפעלה מלאה בשבת על פי ההלכה. כל המונים יהיו עם אישור הלכתי לעבודה בשבת כולל מערכות הגברת הלחץ לבניין ומשאבות הסניקה. לא יתקבלו תירוצים בנושא זה – הקבלן יישא בכל עלויות ההחלפה של ציוד שלא אושר לנושא זה.

על הקבלן חלה חובה לקרוא את כל חלקי מפרט זה, ולבקש הבהרות כפי שיידרש.
מכרז זה יוצא בשיטה של ביצוע 'פאושלי' הכל במחיר ידוע מראש וללא תוספות מצורף כתב כמויות לאינדקציה בלבד, על הקבלן לבדוק את התוכניות ולגזור מהם כמויות סופיות לצורך מתן הצעת מחיר ולקחת בחשבון שהפרויקט יבוצע במלואו על פי התוכניות וכל המתחייב מהם ומהמפרט ומכל ההנחיות הרלוונטיות לפרויקט זה על פי החוק וכל הפרקים המצויים למעלה ללא תוספת תשלום.

כל הציוד כולל לוחות חשמל, פיקוד ובקרה יובא לאישור לפני שיותקן רק אישור כתוב וחתום על ידי יועץ והמפקח מהווה אישור התקנה לקבלן המבצע.

כל הקולטנים – יבוצעו ב HDPE SILENT
בכל זירה בנוסף לחיבורי הקבועות - ברז מי שתיה מאחורי המקרר / וברז לחיבור תמי 4 מעל השיש.
בכל זירה מזגנים קיריים עיליים, כך שכל ניקוז למזגן יגיע למחסום רצפה במקלחת או לפני סיפון של כוור.

- על הקבלן להתקין קולרי אש המאושרים ע"י יועץ הבטיחות ורשות הכבאות במעברי צנרת שופכין, דלוחין, צמג"ים – ועל כל צינור פלסטיק שאינו מוגן או עמיד באש יש להתקין 'קולר אש' תקני מאושר על ידי מכון התקנים – במעבר קירות אש או בחדירה לפירים או במעבר בין קומות – על הקבלן לבחון את כל המעברים לפי התוכניות ולהתקין את הקולרים בהתאם במחירי הצנרת על חשבוננו וללא תוספת תשלום (אין סימון או סעיף נפרד בכ"כ).





- על הקבלן לבדוק את תאימות התוכניות למפרט ולכל ההנחיות והחוקים ולהצביע על חסרים אפשריים או חריגה מתקציב טרם הגשת ההצעה הכספית למכרז. לא יאושרו תוספות אם לא עשה כן הקבלן.
כל הציוד יובא לאישור לפני שיותקן – רק אישור כתוב וחתום על ידי יועץ והמפקח מהווה אישור אספקה והתקנה לקבלן המבצע.
- בסיום העבודה על הקבלן להעביר על חשבונו בדיקת מכון התקנים לכל המערכות שהותקנו ולספק אישור על התקנה על פי כל התקנים והחוק ובמיוחד תקן 1205 מערכות שרברבות / תקן 413 לעמידות ברעידות אדמה / ולגבי הציוד המותקן לכיבוי אש אישור כיבוי אש על התקנה ועמידה בדרישות מכ"ר כל זאת כחלק מתיק מסירה ועל חשבונו של הקבלן ללא תוספת מחיר.
- מחירי הציוד ההתקנה והמתקנים של פרק זה בפרויקט זה, יכללו שרות ואחריות מלאה כולל החלפת חלקים עבודה ומה שיידרש באתר הלקוח, ברמת שירות של עד 24 שעות, לשלוש שנים מיום מסירת המתקן הסופית ולאחר תיקון כל הליקויים ולאחר הגשת כל האישורים ותיקי המתקן כנדרש במסמך זה.
- **תקופת אחריות מלאה על כל הציודים והעבודה ל 3 שנים ברזים ואביזרים ל 7 שנים ללא תוספת מחיר.**

תיאור כללי

2.

הפרויקט נשוא חוזה/מכרז כולל שיפוץ בניין מעונות שרמן בשתי כניסות נפרדות. המבנה השמאלי בעל 4 מפלסים: קומת מרתף, 2 קומות מעונות/דירות וקומת גג. המבנה הימני בעל 3 מפלסים: 2 קומות מעונות/דירות וקומת גג ללא מרתף. כל קומות מגורים כוללת 4 דירות, ובקומת מרתף מעונות יום במפלס גג מעבים ומערכות סולריות דירתיות.

במסגרת הפרויקט מפרט זה מטפל בנושאים הבאים:

הפרויקט נשוא החוזה יכלול אספקת מתקני תברואה, אספקת רשת מים פנימית וחיזונית והתחברות לרשת מים (קיימת של הקמפוס) קיימת להתחברות 2" לצריכה ו 3" לכיבוי אש. (צינורות ניקוז גגות - קיים לא נוגעים) וניקוז מזגנים, והתחברות למערכת ביוב קיימת בחזית של המבנה. יש לספק קווי מים לכבוי אש לאחר הפרדה והתקנת של מז"ח (להוסיף מז"ח 3" כולל 2 מגופי שער 3" במחיר העבודות וללא תוספת מחיר, כולל אספקה והתקנה של עמדות כיבוי אש תקניות והידרנטים וסניקה בהתאם לתוכניות.

יש לספק שוחות חלחול בקוטר 60 ס"מ לעומק של 3 מטר לפחות מטבעות בטון מחורץ וחלוקי נחל

יש לבצע הכל לפי תוכניות אינסטלציה / בטיחות או כל הנחיה אחרת בתקנות בחוק או בהנחיות של הרשויות הרלוונטיות – יחולו ההנחיות המחמירות מבניהם וללא תוספת תשלום.

בין השאר יש לספק ולהתקין מערכות סולריות דירתיות תרמו סיפוניות להתקנה בגג - היכן שנדרשת משאבת סחרור לפי התקן תסופק ותותקן במחיר בציוד וללא תוספת מחיר. מים חמים יסופקו לכל דירה במעונות בנפרד עם גיבוי חשמלי KW2.5 דודי חימום 150 ליטר לפי התקן בהתאם לגודל דירה הכוללים חמם מים מהיר וכל האביזרים כולל ברז ערבוב ל 55 מעלות מיכל התפשטות לפי הנחיות הלת 32 ליטר כפי שיידרש להתקנה מושלמת. ספק מערכות הסולריות (כרומגן או שיע מאושר) יידרש לספק העמדה SHOP DRAWING למערכת מלאה על הגג ובקומות תקנית על כל מרכיביה לאישור היועץ. הקבלן ראשי להציע חלופה לעיון המזמין.

יש לספק ולהתקין מערכת כיבוי אש על פי תוכניות.





מערכת סילוק מי גשמים מגגות ומתוך הבניין (גגות, מרפסות ושטחים חשופים) לנגר עילי במפלס הקרקע עם צינורות פלדה מרותכים ואביזרי DELLMAR לניקוז ממפלס עליון ומתחת לשכבת איטום בכל הנקזים. יש להשלים אביזרים חסרים להתקנה מושלמת.

אין מערכת אספקת גז במעונות.

המערכת הסולרית כולל הדודים והתקנתם בצורה מושלמת ע"י קבלן מורשה כרומגן או ש"ע מאושר.

על הקבלן להתקין קולרי אש במעברי צנרת שופכין, דלוחין, צמג"ים – ועל כל צינור שאינו מוגן או עמיד באש יש להתקין 'קולר אש' תקני מאושר על ידי מכון התקנים – במעבר קירות אש או בחדירה לפיר – על הקבלן לבחון את כל המעברים לפי תוכנית בטיחות מעודכנת ולהתקין את הקולרים בהתאם על חשבונו וללא תוספת תשלום.

כל הציוד לפרויקט זה ישלח לאישור ויותקן על פי הנחיות יצרן מלאות על מנת שנקבל את מקסימום האחריות מהיצרן על הציוד שהותקן – כל ספק ציוד יאשר את ההתקנה (PEX, GEBERIT SILENT, SP וכו') ויאשר את אחריות המקסימלית ספציפית להתקנה שבוצעה באחריות הקבלן ועל חשבונו להזמין את הספקים השונים ואת מכון התקנים או מעבדה מאושרת לאשרור התקנות והנפקת תעודות בדיקה בכתב.

על הקבלן לתאם את תחילת עבודתו עם אחזקה של מכון לב על מנת לקבל מונה מים זמני רק אם יידרש באחריותו ועל חשבונו.

3. תחליפים

על הקבלן להגיש הצעתו בהתאם לציוד שצוין במפרט ובתכניות, בכל מקום בו צוינו המילים "שווה ערך" או "כדוגמת" - רשאי הקבלן להציע ציוד דומה של יצרן אחר, אך שווה ערך מבחינת טיבו, צורת פעולתו והתאמתו למקום. על הקבלן לצרף נתונים מלאים של התחליף עם הגשת הצעתו, בכל מקרה יהיה המזמין או המתכנן הקובע הסופי אם הציוד המוצע אמנם שווה ערך.

4. תאום

על הקבלן לתאם קצב בצוע עבודתו ללוח הזמנים שייקבע בבניין. תוך שבועיים ימים מיום קבלת העבודה יש לספק לוח זמנים מפורט לאספקת הציוד והעבודות. הקבלן חייב לתאם עבודתו לעבודת קבלנים אחרים העובדים בבניין ובמיוחד לקבלן החשמל ולקבלן הבנין. במידה והקבלנים האחרים אינם בשטח עדיין, יש לתאם הבצוע עם המתכננים. על הקבלן לעיין בתוכניות הבניין לפני התחלת העבודה ולוודא אפשרות הבצוע - בכל מקרה של אי התאמה יש לפנות למתכנן.

5. מפרטים כלליים

ביצוע העבודות יהיה כפוף למפרט הכללי לעבודות בניין שבהוצאת משרד הביטחון בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד העבודה/ מע"צ ומשרד השיכון (הספר הכחול). כמו כן כל העבודות תעשנה בהתאם לדרישות הרשויות המוסמכות – משרד הבריאות, מכבי אש, עיריית ירושלים וכו'.





המפרט המיוחד שלהלן בא להשלים ולהוסיף למסמכים שלעיל (להלן "המפרטים"), ולתוכניות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה.

העבודה תבוצע בהתאם למפרטים העדכניים כדלהלן:

1. המפרט הכללי של הוועדה בין משרדית בעיקר פרקים 07, 16 ו- 57 וכל פרק רלוונטי אחר.
2. הל"ת – הוראות למתקני תברואה.
3. תקן 1205 על כל פרקיו הוצאה אחרונה.
4. מפמ"כ 349 חלקים 1 – ו- 2.
5. כל התקנים הישראלים העדכניים החלים על הציוד והחומרים הנדרשים.

6. אחריות הקבלן

- א. הקבלן יהיה קבלן רשום בפנקס הקבלנים בסווג המתאים לביצוע עבודות צנרת מתכתית בריתוך צנרת מתכתית בהברגה, צנרת פקסגול, פוליאיתלן צפיפות גבוהה בריתוך, ציוד מכני-חשמלי מסוגים שונים, מערכות כיבוי אש אוטומטי וכ"ו עם ניסיון מוכח בביצוע מתקני תברואה ומערכות כמפורט במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות.
הקבלן יהיה בעל ניסיון בסוג זה של עבודות, שביצע מערכות דומות בשלושה פרויקטים לפחות בעלי 50 יחיד כל אחד למזמין תהיה זכות לפסול כל קבלן שלדעתו ניסיונו אינו מספק.
- ב. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את התוכניות, המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקי בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה.
לפי כך, רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים, על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכ"ו, אשר עלולים לגרום, לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.
- ג. רואים את הקבלן כאילו קיבל על עצמו את כל האחריות על העבודה וישיא בכל ההפסדים שיגרמו עקב אופי העבודה וכמותה, כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורת מים או צינורות אחרים קיימים, מהעובדה כי טיב הקרקע אינו כטיב שהונח בטרם החלה העבודה, כתוצאה ממוזג אויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת: הקבלן אחראי לכל נזק לרכוש או לאדם אשר ייגרם כתוצאה מביצוע העבודה או חלק ממנה, בין אם תבוצע על ידו, ע"י פועליו, שליחיו, באי כוחו, מורישיו, משמשיו או קבלני משנה ופועליהם, שליחיהם, מורשיהם וכ"ו ואשר להם ימסור את ביצוע העבודה או חלק ממנה.

חוקים ותקנות ואשור מכון התקנים (או מכון מורשה)

עבודות אשר לגביהן קיימים חוקים, דרישות ותקנות וכ"ו של רשויות מוסמכות, עירוניות וממשלתיות, לרבות הרשות המקומית, הג"א, משרד הבריאות, רשות כיבוי האש, משטרה וכ"ו – תבוצענה בהתאם לדרישות. כל ההוצאות בגין הנ"ל כולל אביזרים לכיבוי אש, למשרד הבריאות עבור בדיקת שטיפת חיטוי מערכות המים וכ"ו נכללות במחיר המתקן המושלם – יש לכלול במחיר הזמן בדיקות של מכון התקנים לאשור טיב הבצוע.





- 7. מנהל עבודה**
- לשם ביצוע עבודה זו יעסיק הקבלן באתר, מנהל עבודה מוסמך בעל תעודה בעלי ניסיון וידע מקצועי בעבודות כמפורט בפר 00 לעיל. מנהל העבודה יהיה נוכח בעת ביצוע כל העבודות בשטח וישמש בא כוחו של הקבלן. כל הוראה הן בעל פה והן בכתב שתימסר למנהל העבודה תיחשב כנמסרת לקבלן ותחייב אותו במסגרת התחייבויותיו לפי מפרט זה. הקבלן יודיע למפקח, תום 14 יום מחתימת החוזה, את שם מנהל העבודה באתר.
- 8. פיקוח ובקורת העבודה**
- הקבלן יאפשר גישה חופשית למתכנן ולמפקח בכל עת ביצוע העבודות בשטח ויסייע בידיו לבקר את העבודות. הקבלן יעמיד לרשות המתכנן והמפקח את כל העבודה וכוח העבודה שיידרש לשם ביקורת טיב העבודה והחומרים.
- 9. חשמלאי בודק**
- בדיקה סופית של כל מתקן חשמלי כולל לוחות, התקנות חשמל וכו' תיעשה ע"י "חשמלאי בודק" מוסמך אשר יוזמן ע"י המזמין וישולם ע"י הקבלן. עבוד בדיקת החשמל לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי ההצעה לעבודה כולה.
- 10. עבודות כלליות שיבוצעו ע"י הקבלן**
- בנוסף לעבודות שמפורטות במפרטים, כתבי כמויות או הנדרשים לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז, הקבלן יבצע את העבודות שלהלן:
1. לבדוק את התוכניות שקיבל. לבדוק חוסרים או אם יש לבצע דברים נוספים שאינם מופיעים או מודגשים.
 2. לבחון את משמעות ביצוע כל העבודות כולל מגבלות ביצוע – ולהתריע עליהם לפני הגשת הצעת מחיר.
 3. בדיקת מידות האתר והכנת כל הסקיצות הדרושות ליצור מוקדם של הצנרת.
 4. לפנות ולקבל אשור המהנדס על כל שינוי שברצונו של הקבלן להציע בקשר לבצוע העבודה.
 5. אספקת כל ציוד העזר, מנופים, מחפרונים, כלים וציוד בניה נוסף הדרוש לבניית המתקן.
 6. לבדוק תכניות קונסטרוקציה ולוודא שכל החורים, מעברי צנרת, חריצים וכו' הנדרשים לעבודה מופיעים בתכניות ואפשריים.
 7. להכין את כל הפתחים, חריצים, שרוולים, הנמכות וכו' ברצפות ובקירות, חדרים המופיעים בתכניות והנדרשים לביצוע העבודה ושאינם מופיעים בתכניות וכו'.
 8. קידוחים במקדח כוס, בכל הקטרים וחציבות מסוגים שונים לצורך ביצוע עבודות תברואה בתאום עם מהנדס הבניין.
 9. עם גמר העבודה לסתום את כל החורים, מעברים, שקיעות בבטון, לנקות צנרת מהחזית טיח ולכלוך וכו'.
 10. בדיקת המתקן לפי הפרטים הנתונים במפרט כולל בדיקות שותפות של מכון התקנים לפני כל יציקה או סיום שלב והכל באחריות הקבלן ועל חשבונו ללא תוספת כספית. הקבלן יבצע יצור מוקדם של צנרת ויאחסן חומרים גדולים במפעלו, מחוץ לאתר. הקבלן יביא את הצנרת הגמורה לאתר מיד לפני שהיא דרושה להתקנה.





11. עבור כל המפורט לעיל (סעיף 9) לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים גם אם לא מופיעים בכתבי הכמויות או במחיר הפרויקט כולו לפי אופי ההתקשרות עמו.

11. דוגמאות ויחידת שירותים לדוגמא לאישור.

הקבלן יביא לאתר דוגמאות מיחידות קבועה בתאום עם המפקח. לצורך אשור האדריכל ובנוסף יכין דוגמא לבצוע מערך מונים קומתי / ארון קומתי כולל כיבוי, מיקום והתקנה של דודי החמום.

הדוגמאות תכלולנה את כל הדרישות כפי שהתבטאו בתוכניות, במפרטים ו/או לפי ההנחיות בע"פ ותכלולנה שינויים ותוספות בדוגמא עד קבלת האישור הסופי. אין להתחיל בביצוע העבודה, אלא רק לאחר ביצוע הדוגמא באתר וקבלת אישורו הסופי של המפקח לגבי כל דוגמא.

דוגמאות תושארנה במקומן באתר, עד תום העבודות לצורך השוואה. עבור הכנה דוגמאות לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

יחידת מגורים לדוגמא תוכן ותיבדק על ידי כל הגורמים – האדריכל, מנהל הפרויקט והמתכנן ורק לאחר קבלת הערות ותיקונים – יהיה מותר לבצע סופית – כל הנ"ל במחיר הציוד והעבודה. אין להתקדם בעבודות השונות לפני אישור בכתב של יח' לדוגמא.

12. הבטחת אספקת חומרים והציוד

על הקבלן להזמין את החומרים והציוד במועדים מוקדמים מספיק בהתחשב במועדי האספקה של היצרנים, כדי לא לגרום לפיגורים בלוח הזמנים שייקבע. הקבלן יהיה אחראי לנזקים שייגרמו לאחרים על ידי שיבוש בלוח הזמנים, בגלל אספקת חומרים וציוד במועדים מאחרים.

13. חומרים ומוצרים ללא מפרט

חומרים ומוצרים שלא פורטו במפרט זה, יהיו בהתאם לתיאורים בתכניות. אם אין תאור בתכניות הם יהיו לפי תיאורים בכתב הכמויות. חומרים שאינם מפורטים במפרט הטכני או בכתב הכמויות אך נדרשים לבצוע העבודות השונות, יבואו לאישור המפקח כולל תיאורים טכניים, מפרטים, תעודות תו תקן וכו'.

14. רום אבסולוטי ורום יחסי (מפלסים)

הקבלן יסמן בכל המקומות בהם יבצע עבודות את הרום האבסולוטי (או היחסי) מנקודות הקבע שנמסרו לו ע"י המפקח. העברת הרומים (המפלסים) תיעשה ע"י מודד מוסמך שיוזמן על ידי הקבלן ועל חשבוננו. כמו כן יסמן הקבלן את רום פני הרצפה הגמורה בכל חדר ובכל קומה בהם יורכבו קבועות תברואיות. באחריות הקבלן לבצע אימות לנכונות הרומים המתוכננים והתאמתם לרומים של המערכות העירוניות הקיימות אליהם מתוכנן הוא להתחבר.

15. אלמנטים קונסטרוקטיביים

על הקבלן להכין במבנה פתחים, חריצים, הנמכות, שרוולים וכו' הדרושים בהתאם לתוכניות או לפי הנדרש על פי נוהלי עבודה מקובלים (COMMON PRACTICE) לביצוע העבודות - יש להקפיד במיוחד בפרויקט זה המכיל הרבה צינורות שופכין שעוברים בתוך חריצים ביציקות בטון.





הקבלן יהיה אחראי על סימון חריצים ופתחים הדרושים בעת ביצוע עבודות השלד. חציבת פתחים, חריצים, קידוחים וכו' בבטונים יבוצעו אך ורק באישור מתכנן הקונסטרוקציה. או מפקח, כל החציבות, הנמכות, חורים, פתיחת רצפות ותקרות מזוין כולל חיתוך ברזלים וריתוכים מחדש, מעברים, החדרת שרולים וכו' שיהיה צורך לבצע יעשו על חשבון הקבלן כולל החזרת מצב השטח לקדמותו בשלמות. עבור כל הני"ל לא ישולם בנפרד וכל ההכנות, השרולים, ההנמכות, החציבות, במהלך ביצוע השלד ואחר ביצוע השלד, וכו' והחזרת מצב השטח לקדמותו, כלולים במחיר ההצעה.

16. מידות וסטיות אפשריות

מודגש בזאת שמידות של עבודות שונות, מוצרים, אלמנטים, מתוכננים וכד' כפי שהם ניתנים בכתבי הכמויות ו/או בתוכנות ובכל מקום אחר, הינן תיאורטיות ועל הקבלן לקחת מראש ובחשבון את הסטיות האפשריות ולבצע את העבודות ו/או לספק את המוצרים על סמך מדידות מדויקות שיעשה הוא עצמו על חשבוננו בלבד. ביצוע הוראות סעיף זה הינו בתחום אחריותו הבלעדית של הקבלן, ולא תתקבל כל דרישה או טענה או הסתייגות מצד הקבלן בדבר עבודה לקויה שביצוע או מוצר לקוי שסיפק ושלדעתו הינם תוצאה של אי התאמות במידות כאמור לעיל – מיקום יחידות קבועה כגון אסלות, כוורים, אמבטיות וכדו' לפי תכנית אדריכלית מעודכנת וחתומה ע"י מנהל הפרויקט.

17. טיב החומרים והמלאכה – התאמה לתקנים

הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה. חובה זו לא חלה על מוצרים וחומרים שלגביהם קיים רק יצרן יחיד שמוצרו, חומריו הינם בלי סימן השגחה. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו התקן או סימן השגחה המתאים. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו ממין המשובח ביותר, וממוצרי יצרן מוכר. המוצרים המזכירים את שם היצרן בתכנון וברשימת הכמויות באים על מנת להצביע על איכות המוצר הנדרש ולקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך למוצר הנזכר על ידי מסמכים מתאימים בהתאם למפורט בתנאי החוזה. אורח מקצועי – העבודה תבוצע בצורה מקצועית ע"י בעלי מקצוע מעולים המכירים את דרישות ה"ל"ת תקן ישראל 1205 מפמ"כ 349. העבודות שלא יבוצעו בצורה מקצועית או בניגוד להוראות ה"ל"ת והמפרטים לעיל יפורקו ויורכבו מחדש ע"י הקבלן ועל חשבוננו. כלי העבודה – הקבלן יחזיק במקום העבודה כמות מספקת של כלי עבודה במצב תקין שיבטיחו העבודות ברמה הדרושה ובמועד הדרש. סימון – הקבלן יסמן מיקום נכון של כל המתקנים, האביזרים הדרושים להתקנה ויקבל אישור המפקח שהסימון נכון. הקבלן ישא באחריות בלעדית על דיוק הסימון ויתקן על חשבוננו כל שגיאה הנובעת מסימון לא נכון.

18. צנרת לחץ, שופכין, דלוחין, ביוב וגשם (ראה פרקים 4-0701 במפרט הכללי)

צנרת למים קרים וחמים תהיה מפלדה סקדיוול 40 עם ציפוי תלת שכבתי של "אברות" GAL – APC לפי תקן 593 עם חיבורי הברגה מגולוונים, ופיטינגים "דרג ב". צנרת דלוחין לשירותים וצנרת ניקוז מזגנים תהיה מ" HDPE SILENT", עם עטיפת בטון במעבר בתוך המילוי, צינורות אוורור יהיו מצנרת זהה לזו שתבחר. צנרת שופכין מתחת למבנה תהיה HDPE SILENT. לצנרת דלוחין ושופכין יש להתקין בכל שינוי כיוון 2 זוויות 45° בתוספת מרווח באורך 2D בין זוויות - בכל קשת יש להתקין עין בקורת.





כל הקולטנים והצנרות שעוברים בדירות או בפירים או אופקית בחללים שונים – יבוצעו בצנרת HDPE SILENT או ש"ע שיאושר עם המפקח.

תתקבל צנרת "HDPE SILENT" רק עם הזמנת פקוח של הספק (מר עמית גל מ"גבריט" או אחר מספקים אחרים)
שיחתום לאשור הבצוע לפני כל יציקה וזה יהיה באחריות החברה שהוא נציגה או נציג של חברת אחרת.

צנרת שופכין מתחת לרצפת המבנה תהיה עטופה בטון משלושה צדדים ב- 10 ס"מ בטון ומעליה עד לרצפת הבטון שמעליה. זיון הבטון יהיה עם 4 מוטות מברזל מצולע בקוטר 10 מ"מ ועם חשוקים בקוטר 6 מ"מ כל 20 ס"מ. החישוקים יתחילו מרצפת הבטון. - הכל לפי פרט של מכון התקנים. – יש להעמיק החפירה מתחת לצינורות בפרויקט זה כחריג לתת שכבת חול בעובי 20 ס"מ מתחת לעטיפת הבטון.

קולטנים לביוב העוברים בתוך קירות בלוקים יעטפו בחומר בידוד אקוסטי ובטון מסביב בעובי של 5 ס"מ למניעת העברת רעש לדירות הצינורות יהיו מ"HDPE SILENT" בריתוך, - לפי מפמ"כ 349 של מכון התקנים. יוזמן נציג ספק הצינורות לאשור הבצוע בפועל, בכל קטע לפני סגירת הקירות. ועל מנת לוודא קבלת אחריות היצרן על הצנרת והתקנתה לתקופה של 10 שנים – יש להשתמש במכלול האביזרים של יצרן אחד על מנת לא לפגוע באחריות ספק הצנרת.

קולטנים אנכיים אופקיים, הטיות אופקיות, או צינורות גלויים יהיו מסוג 'silent' מושקטים, כולל אביזרי החיבור, העיגון, עיני ביקורת, הסתעפויות, אביזרי התפשטות והספחים ועטיפת הבידוד האקוסטי האורגניליים של ספק הצנרת הדרושים לצורך התקנה מלאה ותיקנית על פי הנחיות היצרן / למיניהם כלולים במסגרת העבודה והמחיר ללא תוספות כלשהם.

צנרת מים גלויה בתוך המילוי ובקירות תסופק עם עטיפה חרושתית פלסטית תלת שכבתית APC GAL כחול עם אלמנטים בטומנים כמסופק ע"י מפעל "אברות" או ש.ע. SP צינורות קשיחים בלחיצה עם אביזרים מקוריים, הצינורות יסומנו כנדרש בהיתר סימון מס' 7627 של מכון התקנים.

צנרת מים באדמה תותקן בחפירה של 70 ס"מ לפחות ותיעטף בחול 10 ס"מ מסביב, ותיוצר לפי תקן 530 עם חיבורי ריתוך עם ציפוי מגן פלסטי תלת שכבתי של חברת "אברות" תקן 593 APC – GAL שחור מבחוץ וציפוי פנימי מלט.

אביזרי הצנרת יהיו מיצור חרושתי, מצופים מלט פנימי. אין ליצר אביזרים באתר אלא באישור מפורש של המפקח. אין ליצר אביזרים על ידי חיתוך וריתוך של סגמנטים מהצינור המצופה.

חיבורי הצנרת בריתוכים תוך שימוש במשחת "אקספנדו" (בהתאם להנחיות היצרן) או באמצעות אביזרים מיוחדים כמפורט (דרסר וכו').

הרתכים נושאי אישורי הסמכה של מפעל הצינורות.

תיקוני ציפוי מלט פנימי באמצעות מלפלסט.

תיקון פגיעות בעטיפת המגן וציפוי חיצוני לראשי חיתוך וכו', באמצעות מערכת סרטים פלסטיים. היישום על פי הוראות היצרן.

בגמר העבודה יזמין הקבלן את שירות השדה של היצרן לבדיקת טיב הביצוע ושלימות העטיפה באמצעות מכשיר "הולידיי דטקטור" למתח בדיקה של 10,000 וולט.





צנרת מי גשם מגגות לחצרות - יהיו מפלדה ת"י 530 עם צפוי מלט פנימי, בריתוך כולל תיקוני בדוד פנימי עם קשתות מוצא סקדיול 40. ראשי קליטה בגגות יהיו בקוטר מזערי 6" לפי פרט 119-א' – מתוצרת "דלמר" או ש.ע. מברזל יציקה. ניתן יהיה להגיש גם HDPE עלפי הנחיות יצרן.
ראשי קליטה ממרפסות יהיו לפי פרט פ-13 בקוטר 4" עם צינורות יציאה שירותכו לקולטני מי גשם, למשטח מעל החניה בו יותקנו גינות יש לספק קולטן מתוצרת "דלמר" מסדרה S-10 לניקוז שתי שכבות.

צנרת ביוב וצנרת תיעול מקירות המבנה עד לשוחות הבקורת תהיה מפי.וי.סי קשיח לפי ת"י 884 עם חבורים אטומים בצורת שקע, תקע וגומייה.

צנרת תיעול תהיה מצינורות בטון כדוגמת "מגנוקריט" דגם MZT של חברת "וולפמן" או ש.ע. - לפי תקן ישראלי 27 מין 105.2.2 - עם אטמי "מגנופלקס" – צנרת בקטרים קטנים מ-40 ס"מ תהיה מפי.וי.סי כתום.
בחדירות לשוחות בקורת יש להשתמש באביזרים מתאימים כמומלץ ע"י היצרן - יש לעטוף בחול כל הצינורות שבקרקע לפחות 10 ס"מ מסביב.

יש להתקין לכל דירה מונה מים דירתי הכולל אל חוזר עם מתקן תקשורת דיגיטלי לאפשר מניה דיגיטלית וכן שני ברזים בהתאם לתכנית, יש להכין דוגמא בשטח לאשור הפקוח לפני בצוע כל הפרויקט הכל לפי הנחיות התאגיד ובאישורו וללא תוספת תשלום. יש לוודא התאמת מונה מים לתקן ישבת' של המכון לחקר ההלכה.

למען הסר ספק –

צנרת ביוב, דלוחין, ניקוז מזגנים גלויה תמיד יהיו עיני ביקורת בכל שינוי כיוון או במעבר מאנכי אופקי או ההיפך, כל הצנרת כוללת את כל הספחים האביזרים וכל מה שנידרש להשלמה מושלמת כנ"ל לגבי צנרת מים בלחץ כוללת את כל האביזרים ספחים מחלקים ברזים (בכל ברז יסופק עם רקורד לפירוק קל) ובכל ללא תוספת תשלום.

19. צנרת אספקה בשיטת מחלקים

צנרת החלוקה בתוך השרותים תבוצע באמצעות מחלקים בשיטת "פקסגול", הצנורות יהיו מפוליאתילן "מצולב" דרג "24" ויותקנו בתוך צנורות מגן פלסטיים המאפשרים שליפה לאחר ההתקנה.

המחלקים יהיו מסגסונת נחושת, הברזים כדוריים "שגיב" או ש.ע. - מחלקים בקוטר 1 1/2" –

1 יהיו

מפלדה מרותכת ומחלקים בקוטר 3/4" יהיו מפליז עם ניפלים בקוטר 1/2" או 3/4" לפי הנדרש. - לכל

מחלק יש לספק ברז כדורי עם רקורד קוני לפרוק במחיר המחלק. – יש להתקין נקודות ההתחברות עם אביזרים סטנדרטים ולבטנם בצורה שתוצר קשיחות למנוע תזוזה בהרכבת הסוללות או הברזים. – הצנרת תחובר לכל נקודות מים חמים וקרים שמופעים בתכניות גם אם לעיתים יחידה זו או אחרת לא חוברה בתכנית.

הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאשור הקבלן המבצע ע"י היצרן - וזאת במטרה לקבל אחריות ל - 10 שנים.

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

הקבלן יספק ארונות מפח מגולבן צבוע להתקנת המחלקים או ארונות של 'גולן' לפי בחירת המפקח - יש לספק דוגמת ארון עם מכסה על צירים פנימיים לאשור המפקח - מפלס הגובה לפי הרשום בתכנית - המכסה יהיה מנירוסטה ויסופק עם סגרים מתאימים.



**20. בדוד צנרת**

צנרת מים גלויה תהיה מתוצרת "ארמפלקס" או "ענביד" בעובי נומינלי של 3/4", בתוך הקירות עובי הבדוד 6 מ"מ.
צנרת מבודדת על גגות תקבל הגנת פח מגולבן.

למען הסר ספק –

צנרת ביוב, דלוחין, ניקוז מזגנים גלויה תמיד יהיו עיני ביקורת בכל שינוי כיוון או במעבר מאנכי אופקי או ההיפך, כל הצנרת כוללת את כל הספחים האביזרים וכל מה שנידרש להשלמה מושלמת כנ"ל לגבי צנרת מים בלחץ כוללת את כל האביזרים ספחים מחלקים ברזים (בכל ברז יסופק עם רקורד לפירוק קל) ובכל ללא תוספת תשלום.

21. מערכות גז בישול

אין מערכת גז בישול בפרוייקט זה.

22. תמיכות ומתלים

תמיכות ומתלים יהיו כמפורט במפרט הכללי.
תמיכות צנרת אספקות תהיינה חרושתיות כדוגמת "יוניסטרט", "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווים. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצות של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת.
התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה ויהיו מותאמות לעומס הצנרת. במקומות בהם נדרשים קונזולים לתמיכת מספר צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונזול. המרחקים בין הקונזולים על פי התקן.
צינורות אשר יש לתמוך כל מרחק קצר יותר מאשר המרחק בין הקונזולים יחוזקו עם מתלי ביניים.
צינורות גלויים על גבי קירות עם חיפוי חרסינה/קרמיקה יחוזקו באמצעות תמיכות בודדות (חבק ומוט הברגה) עשויות נירוסטה או מצופות כרום.
צנרת נקזים מברזל יציקה יש לתמוך ליד כל ספח באופן קבוע, בהתאם להנחיות היצרנים. כל אמצעי התליה יבודדו מהחובקים, למניעת רעש, על ידי גומי בעובי 3 מ"מ. כל התמיכות והחיזוקים כלולים במחירי היחידה השונים.

23. חיטוי הצינורות

חיטוי הצינורות ייעשה אחרי מסירה ולפני איכלוס ע"י הוספת כלור למים בשעור של 50 מיליגרם לליטר. הוספת הכלור תתחיל עם השטיפה, באופן שמי הכלור ישטפו גם את כל המגופים של המוצאים. בחומר כלורינציה יש להעדיף תמיסה או טבליות של היפוכלוריד. בתום לקופת 24 שעות, חייבת שארית הכלור החופשי בסוף הקו (המרוחק מנקודת הכנסת הכלור) להיות לפחות 10 מיליגרם לליטר. אם שארית היא בין 1 מ"ג ללי-ו-10 מ"ג ללי, יש להשאיר את מי הכלור בקו לתקופה נוספת של 24 שעות. אם שארית הכלור החופשי בתום 24 שעות היא קטנה מ-1 מ"ג ללי, יש לשטוף ולחטא את הקו מחדש.





לספק כחלופה מערכת מתועשת מסוג גיא או שווה ערך עם מפרט זה לפחות – ישלח הקבלן ציוד לאישור תחילה.

בגמר העבודה יש לבצע מדידה של מערכת הביוב והתיעול כבסיס להכנת תכנית "כפי שבוצע" (AS MADE) ולהגיש תכנית כפי שבוצע ממוחשבת.

שוחות לברזים אם ידרשו - יעשו בטון טרומי, ללא תחתית בטון. בתחתית יש להתקין מצע חצץ 20 ס"מ להשאיר מרווח של 10 ס"מ למתחת לברז. עומק שוחות כעומק תחתית החצץ. מכסה השוחות 8 טון מעמס או 25 טון בהתאם למקומם.

אין להתחיל בבצוע קווי ביוב או קווי תיעול לפני מדידת מפלס תחתית שוחות ההתחברות ובמידה ויש סטייה מהנתונים של התכניות, יש לדווח מיד לפקוח על הסטיות.

26. הכנת חורים ועבודות חציבה

לגבי כל סוגי הצנרת - על הקבלן להכין שרוולים וחורים באלמנטים של הבטון שייכללו במחיר נפרד, בגודל ובמקום הנדרשים להעברת הצנרת לפי תכניות האינסטלציה. חציבה בקירות בלוקים נכללת במחיר הצינור כולל כיסוי רשת רביץ וציפוי טיח.

החציבה תעשה רק באשור בכתב של המפקח לפני הבצוע. הקבלן ישא בכל נזק שיגרם לבנין כתוצאה מחציבה לא מאושרת.

כל מעברי הצנרת דרך מקלטים וממדים וכו' יעשו דרך שרוולים מצינורות לפי פרטי הג"א, אשר יוכנסו לקירות לפני היציקה. מעברי צנרת פלדה דרך קירות אש יעשו דרך שרוולים ממתכת ויאטמו בחומר מעכב אש. כל הנ"ל במחירי היחידה השונים.

27. צביעה

יש להקפיד לצבוע הצנרת המגולוונת במקומות החתוך למניעת קורוזיה.

מתלים, חיזוקים וכל חלקי ברזל הקשורים בצנרת. מתלים מגולוונים אין צורך לצבוע, שאינם מגולוונים יצבעו בשתי שכבות צבע יסוד ו-2 שכבות צבע סופי.

28. התקנת צנרת שופכין

לצנרת ב"י ולצנרת פלסטית - אטמי נאופרן סטנדרטיים, יש להקפיד על התקנת הצנרת בקווים ישרים ללא שקיעות ושבירות כוון במחברים ובמיוחד במחברי נירוסטה של צנרת ברזל יציקה. יש לתת תליות או תמיכות בכל קטע של צנור בין שני חבורים – צנרת מתחת לרצפה קומה תחתונה יש לתמוך ע"י תמיכות בטון לפני יציקת הבטון על כל הצנור למניעת שקיעות.

כל פתחי הבקורת - יעשו בהתאם להל"ת. פתחי הבקורת יפנו תמיד לצד המאפשר גישה. יש להשתמש באביזרים בעלי גישה צדדית לפי הנדרש. אין להתקין גישה מלמטה בשום מקרה, גם אם סומן בתכניות לנוחיות השרטוט.

בכל שינוי בקווי שופכין מברזל יציקה "HDPE" או פי.וי.סי., יש להשתמש בברכיים או בהסתעפויות של 45 מעלות בלבד בתוספת מרווח 2D לפי התקן ולא 90 מעלות. התחברויות לשוחות - ע"י צנרת פי.וי.סי. קשיח תוצרת "מריביד" צבע כתום.





החפירה, ההידוק והכיסוי - כמפורט במפרט הכללי ונכללים במחיר הצינורות.
יש להתקין עיני בקורת בכל מקום בס נדרשים ע"י הל"ת – הדבר ייבדק במסגרת הבצוע.

29. בדיקות לחץ

מערכות המים הקרים, החמים וכיבוי האש - יעברו בדיקות לחץ של 12 אטמוספרות במשך 4 שעות, לפי הל"ת סעיף 8.8.2

למרות האמור, על הקבלן לוודא לחץ של עד 6 בר בדירות 71 בר בכיבוי אש – אם יש צורך יוסיף מקטיני לחץ בכניסה לקומות על חשבוננו וללא תוספת עלות.

הבדיקות יערכו על חשבון הקבלן ועליו לספק את המכשירים הדרושים לכך כגון: משאבה, מנומטר, צנרת וסגירת קווים זמניים. הבדיקה תערך בנוכחות המפקח שיאשר זאת ביומן העבודה, רק לאחר האשור יאטמו הצינורות, או יותקן הבידוד על הצנרת המבודדת.

בדיקות לחץ לצנרת השופכין והדלוחין - תעשה לפי הל"ת סעיף 8.6.2 אין לכסות התעלות לפני אשור המפקח.
יש להשתמש בפקקי טסט מתפרקים לצורך הבדיקה, כדוגמת מוצר של חברת "פומס".

30. שיפועים

צנרת מים קרים וחמים - אופקיים.
צינורות דלוחין - 2% מינימום, אלא אם כן צוין אחרת בתכניות. - צנרת שופכין "4 - 2% - 6" - 1 1/2" אלא אם צוין אחרת.
להנחה בשיפועים קטנים יותר - יש לקבל אשור המפקח.
צנרת ניקוז למזוג אויר בשיפועים של 0.3% - 0.5%.

31. קבועות תברואה ואביזריהן

כל הקבועות כולל כיורים ברזים מקלחונים ואסלות מתוצרת "חמת" בגוון לבן וכל הסוללות מתוצרת "חמת" סוג א' כרום ניקל מסדרת אוורסט או ש"ע HD יציקה מצופה כרום ניקל לאחריות 7 שנים בבית הלקוח.
יש להביא דוגמא מכל יחידת קבועה ולקבל אשור על סוג הקבועות לפני הזמנתם. - יש להתקין חדר שירותים מלא לדוגמא ורק לאחר אשורו כולל מקום ציוד - יש להתקין את שאר השירותים לפי אותה דוגמא.
יש להגן על הקבועות מיום אספקתן ועד למסירת הבניין. לקראת המסירה יש לנקותן ולמסרן מבריקות מכל פגם.
יש להקפיד על המרחקים בפני הרצפות והקירות לשמור על גובה אחיד עבור הקבועות מאותו הסוג.

החיבורים לצינורות שופכין - יעשו ע"י שרולים מפלסטיק עם עין בקורת מחוזקים לצינור היציאה עם אטם נאופרן אורגינלי.

כיורי הרחצה - יורכבו על קונזולים מצינור מגולבן רק למקומות שההתקנה על קיר בלוקים (או נירוסטה להתקנה שטוחה ראה כתב כמויות) "1/2 קוטר מכופף ומותאם לצורת הכיור במגע רציף. - יש לשלוח לאשור הדגם המוצע.
יש להקפיד על איזון הכיורים והקבועות. - לא יתקבל כיור שיחוזק לשיש רק ע"י הדבקה או ע"י ברגים.





כל צנרת הדלוחין במילוי, כולל לכיורים, תהיה בקוטר "2 - מיד עם היציאה ממחסום הכיור והכניסה לקיר, יש לעבור לקוטר הנ"ל, פרט לצנרת ניקוז מזגנים שקוטר המינימלי "1 1/4 ב HDPE או 40 ב PVC בהדבקה.

מקום הקבועות לפי תכניות האדריכל - כאשר הקבועות מותקנות על גבי מחיצות גבס או חומר דומה. יש להתקין תמיכות מיוחדות חרושתיות הנשענות על הרצפה ועל מערכת תמיכות הקיר. יש להגיש לאשור פרטי התמיכות הללו. - הכל במחיר הקבועות. בכל מקרה שלא יצוין אחרת, גובי האביזרים ויחידות הקבועה יהיו כדלהלן:

- ברזים או סוללות לכיורים מעל המשטח – 105 ס"מ מעל למפלס הרצפה הסופי.
- ברזים לסוללת "פרח" – 60 ס"מ מעל הרצפה.
- ברזים לאסלות – 90 ס"מ מעל הרצפה.
- ברזים למקלחות – 110 ס"מ מעל הרצפה.
- ברזים למכונות כביסה – 110 מעל הרצפה.
- ברז דלי – 60 ס"מ מעל הרצפה.
- ראש מקלחת – 200 ס"מ מעל הרצפה.
- סוללה לאמבטיה – 65 ס"מ מעל הרצפה.

בכל דירה בנוסף לחיבורי הקבועות – יותקן ברז מי שתיה מאחורי המקרר / וברז לחיבור תמי 4 מעל השיש

כל הקבועות אסלות / כיורים / כיורי מטבח / אמבטיות / מקלחונים / אגניות / ברזים למינהם יאושרו במסגרת תגמירים עם המזמין ובנפרד – כל הציוד יסופק ויובא לאתר ויותקן על חשבון הקבלן. הנחיות כלליות:

1. אסלות יהיו תלויות עם מכלי הדחה סמויים בכל הפרויקט.
 - a. מיכלי הדחה גלויים ליפסקי או פלסאון
 - b. כיור מטבח: נירוסטה 316 עם שתי תאים להתקנה שטוחה.
 - c. כיור רחצה לשירותים ושירותי אורחים חרז 'נופר' אובלי או מלבני לפי בחירת אדריכל.
 - d. ברזים דגם יציקה HD כדוגמת 'חמת' 'אלפא' או 'אוורסט' עם אחריות של 7 שנים או שו"ע לבחירת המזמין
 - e. 2 יח' אינטרפוך 3 דרך אחת עם נק' מים ומזלף יד וזרוע לתליה והשניה לראש מקלחת בכל המקלחות.
 - f. ברזים כולל ברז נשלף במטבח אוורסט או ש"ע יציקה לפי בחירת המזמין
 - g. אגנית 'חמת' (אם תיבחר אופציה שלא יבוצעו ריצוף בשיפועים) לפי בחירת המזמין

32. ארמטורות כרום ומחסומי פלסטיק

כל הארמטורות: ברזים יוצאים ושופכין, חלקים חיצוניים של ברזים פנימיים, מזרמים, רוזטות, ווי חיוק ובורגיהם, שסתומים לכיורים, שרשרות לפקקים, רשתות לעביטי שופכין וכד' - כל אלה יעשו מסגסוגת נחושת מצופים כרום מלוטש, כמפורט בתקן הישראלי ויהיו מהדגם המצוין בכתב הכמויות, כפוף לדוגמאות שיאושרו על ידי המפקח.





מחסומים לכיורים - יהיו מפלסטיק מתוצרת "ליפסקי" או ש.ע. מאושר. חלק מהמחסומים יסופקו עם יציאה צדדית לפני המחסום, לקליטת מי ניקוז של המזגנים. (למחסומים "2 יש יציאה סטנדרטית למחסומים אחרים יש לתת הסתעפות לפני המחסום).

גוון המחסומים - יהי לבן לכיורי רחצה ואפור לכיורי המטבח.

ברזים ואביזרים .33

ברזים עד קוטר של "2 ועד בכלל - יהיו כדורים מתוצרת "שגיב" או שווה-ערך.
ברזים מקוטר "3 יהיו מתוצרת "רפאל" דגם "פרפר" עם הנעת גיר פנימי.
ברזים פנימיים יסופקו עד קוטר "1 ויהיו מתוצרת "חמת" או ש.ע.

בכל מקום בו יותקן ברז או אביזר עם חיבור הברגה כולל ברזים פנימיים - יש להתקין רקורד לאפשר פירוקו. כל זה במחיר הברז או האביזר.

קופסאות בקורת .34

קופסאות בקורת "4"2 או "4"4 - יעשו מפלסטיק כמפורט לגבי מחסומי רצפה, עם מכסה פליז אטום בתוך פלטה ריבועית בגוון הרצוף בהברגה כנ"ל לגבי מאריכים.

מחסומי רצפה .35

מחסומי רצפה "4"2 - יעשו מפלסטיק עם מכסה מחורר מפליז מצופה כרום ניקל בהברגה, בתוך פלטה ריבועית בגוון הרצפה.
המחסומים חייבים לשאת תו תקן.
חיבור על ידי חצי רקורד קוני - יש לתת מאריך פלסטי לפי הצורך, במחיר המחסום.
יש להקפיד על גמר נקי עם שטח הרצפות.
מחסומי רצפה "4"8 יהיו מברזל יציקה כולל רשת פנימית מנירוסטה ויסופקו עם מאריך פלסטי ומכסה פליז בהברגה - במחיר המחסום.

ברזי שריפה .36

ברזי שריפה - יהיו בעלי כיפות כדוגמת דגם 3 של חברת "פומס" תל-אביב. על פתח של כל ברז יורכב

מצמד מסוג שטורץ עם אטם מתכתי לברז בודד יש לספק זקף בקוטר "3 - לברז עם ראש כפול, יש לספק זקף "4. – יש לקבע את הזקפים בבסיס בטון מתאים.
ראשי הסנקה יותקנו בהתאם לתכניות כולל הסנקה למערכת ספרינקלרים.

כל ברז חיצוני יותקן על זקף, ויסופק עם ברז גן כדורי "1.



**37. ציוד כיבוי אש**

- עמדת כבוי אש רגילה תכלול גלגלונני כיבוי אש, יותקנו בתוך ארון שיסופק ע"י קבלן הבניין ואשר יכלול גם שני מטפי כיבוי לאבקה יבשה במשקל 6 ק"ג כל אחד.
- הגלגילון יורכב על ציר רב-כווני, צינור המים המזין יהיה "1 לפחות, על כל גלגלון יורכב צינור לחץ בקוטר "3/4 ובאורך 30 מטר עם מזנק רב שימושי בקוטר "1.
- חיבורי צינור הלחץ אל הגלגילון מצד אחד ואל המזנק מצד שני - יהיו באמצעות מצמדי שטורץ בקוטר "1.
- בנוסף לנ"ל יותקן ברז לפתיחה מהירה.
- בנוסף תכלול שני זרנוקי כיבוי באורך 15 מטר כל אחד עם מזנק בקוטר 8 מ"מ מסוג סילון ריסוס, צינור לחץ באורך 25 מטר ובקוטר "3/4 עם מזנק מסוג סילון ריסוס המחובר בדרך קבע לקצה הצינור. בכל עמדה יותקן ברז כיבוי "2 עם חיבור שטורץ.
- הציוד הנ"ל כפוף לאשור מכבי אש.

38. מערכת להפחתת אבנית במחיר עבודות ההתחברות – אין סעיף נפרד בכתב כמויות.

- בכל כניסה לבניין תותקן מערכת להפחתת אבנית מסוג VULCAN גרמניה – בשיטת סילים סביב צנרת מי רשת בכניסה לגמל המים. במחיר התחברות אין סעיף נפרד לזה.
- חישוב גודל היח' המתאימה למספר הדירות עפ"י הנחיות יצרן הציוד, התקנה באחריות הספק לוודא התקנה נאותה להנחיות היצרן – למערכת יוכן שקע חשמלי מוגן מים בסמוך לגמל המים – המערכת תותקן בתוך קופסת פח מגולוון צבוע בתנור – מוגן מים ושמש.

39. מערכת לניטור ומניעת דליפות מים במחיר עבודות ההתחברות – אין סעיף נפרד בכתב כמויות

- בבניין תותקן מערכת לניטור ומניעת דליפות מים כתוצאה מפיצוץ או דליפה בצנרת הבניין מסוג LEAK LESS או ש"ע מאושר הכוללת ברז סגירה חשמלי המופקד על בקר – המערכת תותקן על גמל המים מייד אחרי פיצול מי צריכה ותאשר BYPASS למקרה של נעילת ברז או תקלה בבקר.

- חישוב גודל היח' המתאימה למספר הדירות עפ"י הנחיות יצרן הציוד, התקנה באחריות הספק לוודא התקנה נאותה להנחיות היצרן – למערכת יוכל שקע חשמלי מוגן מים בסמוך לגמל המים – המערכת תותקן בתוך קופסת פח מגולוון צבוע בתנור – מוגן מים ושמש.

40. מערכות סולריות דירתיות תרמו סיפוניות להתקנה בגג דוודים דירתיים (ע"י קבלן נפרד "כרומגן")

- הקבלן יספק ויתקין מערכות סולריות תרמו סיפוניות לכל דירה בנפרד עם דודי חמום חשמליים דירתיים הכוללים ג"ח פנימי בנפח של 150 ליטר לפי תקן, כולל קולטי שמש עם תפוקה תקינה מתאימה.
- יש להגדיל שטחי קולטים לפי הצורך בהתאם לתקן, לפי זווית הפניה לשמש ולפי סטיה מאזימות ולפי אורך הצנרת הדודים יקבלו ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני או צפוי "אמייל" ויסופקו ברז כדורי "3/4 ושסתום בטחון "1/2, אל חוזר "1/2, ברז הורקה "1/2 בצד מי הרשת וברז ויסות לשמירה על טמפ' מקסימלית לפי התקן.
- יש לספק הגנה קטודית לכל דוד, הדודים יהיו מוצר של "כרום-מגן" או ש.ע. מאושר - בעלי פרופיל נמוך. לכל דוד ינתן גיבוי ע"י גופי חימום חשמליים 2 קווי"ט, עם סידור לחימום מהיר.
- כל הנ"ל במחיר המערכת.





תינתן תעודת אחריות ל-5 שנים לכל המערכת, מיום אכלוס הדירות או מיום קבלת המתקן - למאוחר שבהם - ולא מתאריך ההתקנה - כולל הקולטים פרט לזכוכית - שעבורה תינתן אחריות מקובלת.

מערכת הקולטים תוצב על גבי קונסטרוקציות פלדה צבועות בשתי שכבות צבע יסוד ובשתי שכבות צבע סופי אפוקסי או מגולוונת אשר תוצבנה על בסיסי בטון כמפורט להלן, החבור בין הקולטים עם רקורדים. יש לספק צנרת חבור בין הקולטים, לדודים ולהתקין משחררי אויר אוטומטיים.

ביטון הדוד יהיה "כל רגל במעמד יוגן בבולוק בטון 30/30/20 ויונח על יריעה ביטומנית המפרידה בין גוש הבטון ואיטום הגג. הקולטים יונחו על פלטה בטון או מרצפה בגודל 30/30. בלוק זה יונח על יריעה ביטומנית המפרידה בין גוש הבטון ואיטום הגג, מעמד של צנרת פלדה יונח על בסיסים דומים, כל היציקות וההכנות כלולים במחיר הדוד".

הצנרת תהיה עם בדוד "ארמפלקס" 19 מ"מ עם צפוי פח מגולוון לצנרת על הגג, לצנרת הוורטיקאלית עד לכניסה לדודים סולריים וללא צפוי פח יש להתקין שלות לצנרת לפי המפרטים הכלליים.

כל המערכת תסופק ע"י חברה כגון "כרום-מגן" או ש"ע 'פרת' 'אמישרגז' כולל צנרת מים קרים וחמים לכל הדירות – שיטת חבור הצנרת דירתי תרמוסיפונית. מערכת עצמאית מאולצת לכל דירה היכן שנדרש בתקן במחיר היח' ללא תוספת תשלום. היועץ יחליט איזה מערכות יותקנו בהתאם לחומר שיוגש והצעת המחיר.

עבודות של קבלן מער' הסולרית כולל את כל המפורט לעיל כולל מערכת משאבות סחרור – משאבה ואינסטלציה חשמלית מושלמת כולל פקוד להפעלת המשאבה וכל הנדרש וכולל את הצנרת מהגגות עד לדירות היכן שנדרש במחיר היח' וללא תוספת מחיר.

41. בורות חלחול למי גשם רק אם ידרשו

יש להתקין בורות חלחול לאסוף מי מזגנים מקומות – הבורות יעשו מקידוחים בקוטר של 80 ס"מ מחוליות בטון בקוטר 60 סמ ובעומק של 3 מטר לפחות – לעומק הנקוב 3 מטר לפחות, בבורות יותקנו טבעות בקוטר פנימי 60 ס"מ עם פתחי חלחול מיוחדים. סביב הטבעות יש למלא בחצץ או חלוקי נחל לכל העומק – הצנרת שתחובר לקולטי גשם מהגג תחדור את המעטפת אל פנים הטבעות, יש לתת מכסים או מרשת לפי העומס המותר או מכסים אוטומים – הכל לפי התכנית. ניתן לספק חלופה מתועשת כדוגמת 'גיא' או ש"ע מאושר בלבד. יש להגיש את כל הציוד לאישור טרם הזמנתו.

42. שלבי קבלת המתקן

א. ביקורת סופית

עם סיום העבודות יבצע המתכנן, ביחד עם המפקח והקבלן, "ביקורת סופית" של כל העבודות. המתכנן יכין רשימת פגמים שימצאו בזמן הביקורות והקבלן יידרש לתקנה לשביעות רצונות של המתכנן.

ב. בדיקה סופית

עם סיום תיקון כל הפגמים, תתבצע ע"י הקבלן ובנוכחות המתכנן והמפקח "בדיקה סופית של כל המערכת" הבדיקה תתבצע בהתאם למתואר בנספח א' למפרט.





ג. סיום העבודות

1. עם סיומה המוצלח של "הבדיקה הסופית של המערכת", תבוצע ע"י המזמין, בנוכחות המזמין ובמועד שיקבע ע"י המזמין, "בדיקה של סיום עבודות". הבדיקה תתבצע בהתאם למתואר בנספח א' למפרט.
2. עם סיומה המוצלח של "בדיקת סיום העבודות" יכין היועץ "תעודת סיום העבודות".
3. עם הוצאת "תעודת סיום העבודות" תועבר המערכת לידי המזמין.

4.3 תקופת הבדק והשרות

הקבלן יהיה אחראי לפעולת המתקן על כל חלקיו למשך תקופה של 36 חודשים מיום מסירה ואכלוס הבניין ו/או לפי חוק המכר דירות (המחמיר מיניהם) מיום קבלת המתקן ע"י המזמין – "תעודת סיום העבודות". הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו כל פגם או ליקוי אשר יתגלו תוך תקופה זו, אלא אם כן נגרם הפגם או הליקוי עקב שימוש בלתי נכון, בניגוד להוראות ההפעלה והאחזקה שנמסרו על ידו. כל התיקונים יבוצעו ללא דיחוי לא יאוחר מ- 24 שעות ממסירת ההודעה על התקלה וזאת על מנת למנוע הפרעות בפעולתו התקינה והסדירה של המתקן.

לא בא הקבלן לבצע התיקונים במועד שנדרש רשאי המזמין להורות על ביצוע התיקונים, לרבות רכישת חלקים, באמצעות עובדים או קבלנים אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות.

תוך תקופת הבדק יחליף הקבלן לפי הצורך וללא תשלום נוסף כל חלק ו/או פריט שלם אשר נתגלה כליקוי. על חלקים ופריטים שהוחלפו תחול אחריות למשך התקופה הנ"ל מיום החלפתם.

במידה של חריגה או אי התחשבות עם הנחיות ספקי הציוד ו/או דרישות מפרט זה, ישא הקבלן באחריות מלאה לפגמים ליקויים ותקלות שיתגלו, ויתקנם על חשבונו במשך תקופת האחריות כמפורט לעיל.

כמו כן חייב הקבלן במשך תקופת הבדק לבצע את עבודות השרות הנדרשות והמומלצות ע"י יצרני הציוד.

עם תום תקופת האחריות על הקבלן למסור את המתקן למזמין במצב פעולה תקין מכל הבחינות כולל תיקון או חידוש במדיה ויידרש.

על הקבלן להודיע בכתב למזמין 30 יום לפני תום מועד תקופת האחריות על כוונתו למסור את המתקן. לא הודיע הקבלן על כוונתו למסור המתקן, או שנמצא המתקן בעת בדיקתו במצב שאינו כשר למסירה, יידחה מועד גמר תקופת האחריות עד למועד בו יימסר המתקן המזמין לשביעות רצונו המלאה. עם מסירת המתקן יוציא היועץ במשותף עם המפקח תעודת קבלה של המתקן.

- על הקבלן להכין את 'גמל המים' גולל מז"ח 21 מגופים - הראשי לצורך חיבור מונה של תאגיד המים לפי הנחיות התאגיד, כל ההכנות וההתחברות על חשבון הקבלן כחלק מפרויקט זה.
- על הקבלן להביא על חשבונו ביקורת של מכון התקנים בכל שלב של הביצוע ולהציג את כל האישורים בקבלת מתקן. כולל האישורים לגבי חיטוי קווי המים על ידי מעבדה מוסמכת.

4.4 אופני מדידה ותשלום

החווה פאושלי ואין מדידת כמויות



**נספח א' למתקני תברואה****1. כללי**

- א. מטרת נוהל זה היא להבטיח למזמין שהמתקנים המבוצעים ע"י הקבלן, יתאימו למפרט הטכני והתוכניות, ויפעלו בצורה תקינה לשביעות רצונו. התכניות, ויעלו בצורה תקינה לשביעות רצונו.
- ב. הגדרת המשוגים "מתקנים וציוד" תכלול לצורך נוהל זה: מבנים, מערכות צנרת ופרטי ציוד בודדים, אביזרים שונים, תמיכות, צביעה וכל חלק ופרט שמהווים חלק ממערכות התברואה והכיבוי אש.
- ג. נוהל זה מהווה חלק בלתי נפרד של מפרט המיוחד ותנאי החוזה.

2. תהליך הקבלה

- א. מועד קבלת המתקן יקבע בין מנהל הפרויקט לקבלן.
- ב. שבועיים לפני מועד הקבלה יעביר הקבלן לידי מנהל הפרויקט את כל המסמכים הטכניים הקשורים למתקן. פרוט המסמכים ראה להלן.
- ג. במקרים שחלק מהאינפורמציה הטכנית נמצא אצל המזמין, המתכנן או גוף אחר, ואין לקבלן שליטה על מסמכים אלה, יהיה זה תפקיד של מנהל הפרויקט לרכז את כל החומר האמור ולהעבירו לידי המזמין.
- ד. בעת הקבלה יהיו נוכחים: מנהל הפרויקט, המפקח, נציג הקבלן, נציג המתכנן וכל נציג אחר שהמזמין ימצא לנכון להזמין.
- ה. אם נבדק המתקן ונמצא עומד בכל הדרישות, תהווה בדיקה זו קבלה סופית.
- ו. אם נבדה המתקן ונמצא שקיימים פרטים הדורשים תיקון, יקבע מועד השלמת התיקונים ותאריך לבדיקה נוספת של הפרטים הנ"ל. אם בבדיקה הנוספת יקבע כי בוצעו התיקונים בהתאם לדרישות, תהווה הבדיקה הנוספת את הקבלה הסופית.

3. מסמכי בדיקה למתקנים וציוד כמפורט להלן:

- א. תעודות על בדיקות שנעשו ע"י מעבדה מאושרת, בודקים מוסמכים או חברת חשמל, במקרים בהם הדבר מתחייב מהחוק.
- ב. תעודות על בדיקות של החלקים ואביזרים, תעודות (או דפי יומן) על בדיקות חלקיות שנעשו בזמן הביצוע.
- ג. תעודות בדיקה בנושאים שונים שנדרשו במפורט ע"י המזמין.
- ד. תעודות בדיקה של מכון התקנים; תברואה וכיבוי אש.
- ה. רשימת חלקי חילוף של היצרן עם מספרים קטלוגים, שרטוטים ופרטים מזהים המאפשרים זיהוי כל פריט וחלק לצורך הזמנתו מהיצרן.
- ו. רשימת חלקי חילוף המומלצים ע"י היצרן לשמירה במלאי המזין, עבור הציוד המותקן.
- ז. כתובת ומספר טלפון אשר אליו יש לפנות במקרה של תקלה או דרישה לשירות.



**פרק 08 - מתקני חשמל**

- 08.1 תיאור העבודה**
מפרט זה מתייחס לביצוע מתקני חשמל והכנות למערכות מתח נמוך ותקשורת בבית ספר גבוה לטכנולוגיה – פנימיות שרמן. המרכז פאושלי והמחיר כולל פירוק תשתיות חשמל ותקשורת קיימות.
- 08.2 הוראות ותנאים כלליים**
- א. העבודה תוצא אל הפועל בהתאם למסמכים הבאים:
1. חוק החשמל תשי"ד 1954 עדכון אחרון והתקנים הישראליים העדכניים המתאימים לציוד חשמל ותקשורת.
 2. תקנות והוראות חברת החשמל לישראל וחברת בזק.
 3. המפרט הטכני המיוחד, רשימת התכניות המצ"ב.
 4. המפרט הכללי למתקני חשמל הוצאת משרד הבטחון פרק 08.
 5. הוראות המתכנן.
- על הקבלן להיות בקי בתקנים ובמפרטים הנ"ל!
(וכן שינויים בהוראות החוק/הרשויות, במהלך ביצוע העבודה).**
יש לראות את המסמכים הנ"ל כמשלימים זה את זה וכל הוראה המופיעה באחד המסמכים תחייב כאילו הופיעה בכולם. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטוין גם ביתר המסמכים.
- ב. עדיפות בין המסמכים הנ"ל לפי סדר הופעתם לעיל, במקרה של סתירה בין המסמכים על הקבלן להביא זאת לידיעת המתכנן ולהמשיך את הבצוע ע"פ הוראותיו.
- ג. אין זה מן ההכרח שהעבודה כולה תמצא את ביטויה ברשימת הכמויות ו/או בתכניות, על הקבלן להשלים את כל העבודות במתקן גם אם לא פורטו באופן מלא ברשימת הכמויות ו/או בתוכניות.
- ד. חתימת הקבלן על מסמך זה מהווה אישור מצדו באשר להכרת המסמכים ודרישותיהם והכרה פיסית של אתר המבנה ותנאיו.
- ה. חתימת הקבלן על מסמכי ההסכם מהווה התחייבות מלאה וחד-משמעית באשר ליכולתו של הקבלן לבצע את העבודה במלואה, ברמה מקצועית נאותה ובקצב המתאים ללוח הזמנים המוסכם במסגרת הפרויקט.
- ו. על העבודה לעמוד בכל הדרישות, ההוראות וההנחיות של כל רשות המוסמכת לכך מכוח החוק או מכוח צווים תקפים.
- ז. הקבלן יהיה אחראי להגנת מלאכתו ולתיקון כל נזק שיגרם מכל סיבה שהיא - על חשבונו.
- ח. הקבלן מתחייב להדריך בצורה מסודרת וברורה, את המזמין ו/או את נציגו את אופן ההפעלה, התקנה, אחזקה וטיפול במערכות שהתקין, ללא תוספת תשלום.
- ט. תנאי הכרחי - הקבלן מצהיר כי ביצע לפחות 5 בנייני משותפים במהלך 3 השנים האחרונות ומכיר את דרישות חברת החשמל.



**08.3 ביצוע המלאכה**

- א. המתקן יבוצע בהתקנה סמויה תחת הטיח ע"י צנרת עם כבלים או מוליכים מבודדים, בקירות, תקרות ומתחת לריצוף או בהתקנה גלויה במקום שיידרש ע"י המתכנן או המפקח.**
- ב. ביצוע העבודה ייעשה ברמה מקצועית מעולה. הקבלן יהיה בעל רישיון עבודה ממשלתי מתאים לביצוע עבודות חשמל, לרבות עובדיו האחראים במקום.
- ג. כל החומרים, האביזרים והמכשירים שיסופקו ע"י הקבלן יהיו ע"פ הכתוב במפרט ובכתב הכמויות, ויהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים, אביזרים מתוצרת הארץ יישאו תו תקן ישראלי, אביזר בעל תקן אחר מוכר יאושר רק ע"י המתכנן, במידה ואין לאביזר או חומר שתוצרתו מצוינת, תו תקן, יוחלף באחרים הנושאים תו תקן לאחר תיאום עם המתכנן ולאחר אישור המפקח (כל זאת למרות ציון הדגם והתוצרת).
- ד. הקבלן יגיש לאישור כל פריט ואביזר לפני ביצוע העבודה, וכפי שיידרש ע"י המתכנן ו/או המפקח, לבדיקה ואישור טיב ו/או מקור החומרים. כמו כן, יספק הקבלן כל אישור נדרש להוכחת מקור ותקינות המוצר. כל אביזר או חומר שיימצא פסול יוחלף מיד ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ה. הדוגמאות ומחירן כלולים בהצעתו של הקבלן והוא אינו זכאי לתשלום עבור הדוגמאות שהוכנו. אין לבצע כל חלק של העבודה לפני קבלת אישור מהמפקח.
- ו. הקבלן לא יכסה שום חלק של המלאכה לפני שנבדקה ע"י המפקח.
- ז. בכל מקרה של סתירה בין תכניות המערכות הכלולות בפרק זה ו/או הקונסטרוקציה ו/או האדריכלות ו/או האינסטלציה המכנית, על הקבלן להסב את תשומת ליבו של המפקח באתר או המתכנן ולקבל את החלטתו לפי איזו תכנית לפעול. אולם **בכל מקרה**, עדיפות התכניות האדריכליות האחרונות על יתר התכניות. ובכל פעולה של הקבלן לאיזו שהיא מהתכניות ובניגוד לתכניות ופרטי האדריכלות, יחולו כל הוצאות התיקון והנזק על חשבון הקבלן.
- ח. אסור לבצע ריתוכים אל קונסטרוקציות ו/או לפגוע בשכבות ובפרופילי האיטום בגג. כל ההתקנות תבוצענה לפי הפרטים בתכניות.
- ט. על הקבלן לפנות כל פסולת שתיווצר במהלך עבודתו מיידי.

08.4 תיאום ביצוע והתקדמות העבודה

- א. הקבלן יתאם את העבודה עם כל בעלי המקצוע האחרים בבניין. במידה והקבלן לא תיאם כנדרש עם בעלי מקצוע בבניין, וכתוצאה מכך עליו לפרק קטעי מבנה שהותקנו או לחצוב בקירות וכן עבודות הרס ופירוק שונות אחרות שיש לבצע על-מנת להתקין את הצנרת וההתקנות הדרושות, תחול כל הוצאה בגין העבודות הנ"ל על הקבלן ולא תינתן כל תוספת כספית עבורו.
- ב. הקבלן לא יוכל לבקש תשלום נוסף הנובע מחוסר תיאום ו/או אי ידיעת מועדי ביצוע עבודות של בעלי מקצוע אחרים.
- ג. הסדר ורציפות בביצוע העבודה יקבע על-ידי המפקח באתר המבנה בהתאם להתקדמות בבניה והרכבת הציוד. על הקבלן להתאים את ביצוע העבודה לתכנית הביצוע הכללית של כל יתר העבודה במבנה.

08.5 איתור חלקי המתקן

- על הקבלן לקבל מהמפקח, לפני ביצוע העבודה אישור על המקומות המדויקים (מידות וגבהים) של האביזרים, כגון: חיבורי קיר, נקודות מאור וכד', וכן לגבי לוחות חשמל. נוסף לכך, על הקבלן לקבל אישור על צורת התקנתם של אביזרים כנ"ל הסמוכים וצמודים זה לזה. אין להסתמך על מדידות בתכנית (לפי קנה מידה מתאים) ללא אישור המפקח.

08.6 בדיקות

- הקבלן יבצע את כל הבדיקות הדרושות להבטחת ההתאמה של חומרייו ועבודותיו לדרישות המפרט. בדיקות אלה תכלולנה בדיקת חומרים במכון התקנים או בכל מכון ו/או מעבדה





מוסמכים (לפי דרישת המפקח) ובדיקות הנדרשות כחוק.
 תוצאות הבדיקה והאישורים המתאימים ימסרו למפקח.
 אין הבדיקות הנ"ל, מכל סוג שהוא, משחררות את הקבלן מאחריותו לתקינות המתקנים.
 הקבלן יבצע כל בדיקה נוספת כפי שיידרש ע"י נציג המזמין.

תכניות 08.7

- א. הקבלן יחזיק, כאמור, במשרדו באתר המבנה 2 סטים (אחד לעבודה והשני גיבוי) של תכניות החשמל ומפרט שלמים ומסודרים.
 התכניות תהיינה תמיד מהמהדורה העדכנית ביותר.
 במערך תכניות זה יסמן הקבלן פירוט נוסף ו/או מדויק יותר של המערכות כפי שהן מבוצעות למעשה, שינויים חדשים ו/או הוראות שעדיין לא עודכנו בתכניות המקוריות וכן הנחיות והערות של המפקח ו/או המתכנן.
 תכניות אלה תכלולנה גם סימון (בצבע), של חלקי מערכות שבוצעו במדויק.
 ב. חלק מהתכניות ופרטים שיתווספו להסכם במשך העבודה, יש לראות כאילו הופיעו בעת הגשת ההצעה והם כלולים. לפיכך, לא תוכר כל תביעה לתוספות כספיות כלשהן מצד הקבלן, בגין הפרטים או שינויים בפרטים כשהם יופיעו בתכניות המשלימות.

תכניות עדות 08.8

- הקבלן יכין, לאחר סיום העבודה, מערכת תכניות עדות (as made) של כל המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה, בשלושה העתקים, משורטטות בתוכנת אוטוקד (תכניות מודפסות וקבצים ע"י תקליטור), תכניות אלו יאושרו בגמר העבודה ע"י המתכנן.
 כל הסימונים והשילוט יופיעו בתכניות אלה בנוסף למצב הריאלי של המתקנים והמערכות, לא תשולם כל תוספת מחיר עבור הכנת תכניות עדות, וקבלת תוכניות אלו הינה תנאי לקבלה סופית של המתקן.

חברת החשמל ובזק 08.9

- א. העבודה תבוצע בתיאום מלא ובהתאם להוראות שעל הקבלן לקבל מחברת החשמל. על הקבלן לדאוג לכך שהחברה תבצע את עבודותיו במועדים המתאימים. המערכות והמתקן חייבים בבדיקה ובאישור חברת החשמל. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקת חברת חשמל למתקן, ויתקן מיד ועל חשבונו כל ליקוי שהתגלה בבדיקה (בדיקה חוזרת של חברת החשמל על חשבון הקבלן), עד קבלתו הסופית של המתקן ע"י בודק חברת חשמל.
 ב. על הקבלן להזמין חיבור זמני לצרכי בניה ולתאם עם חברת חשמל את החיבור ומיקומו, וכן לספק את לוח החשמל הזמני וכן לוחות משנה.
 כל הנ"ל על חשבון הקבלן. בנוסף אחראי הקבלן לשמירת תקינותה של המערכת ולהזמין מהנדס בודק בכל שינוי במערכת החשמל הזמנית או כפי שיידרש ע"י המפקח באתר או המתכנן.
 ג. העבודה תבוצע בתיאום מלא ובהתאם להוראות שעל הקבלן לקבל מבזק. המתקן חייב בבדיקה ובאישור חברת בזק.
 ד. לא ישולם לקבלן כל תשלום בתמורה לתיאום, לאישור ולבדיקות של חברת החשמל ובזק. ועליו לקחת בחשבון במחיריו כי עליו לטפל בהכנות הדרושות לביצוע החיבורים לחברת חשמל ובזק ובקבלת אישור מהרשויות הנ"ל לגבי כל מערכותיו וכי כל שינוי ותיקון אשר יידרש על ידו יהיה על חשבונו.
 ה. בדיקת חברת חשמל ובזק אינן באות במקום בדיקה ע"י המפקח או מי מטעמו, ואינן פוטרות את הקבלן מבצוע כל התיקונים שיידרשו על ידם.
 ו. יש לראות את האישורים הנ"ל כתנאי לסיום עבודתו וזאת מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל ופרק מוקדמות למפרט זה וביתר מסמכי החוזה.





- 08.10 מערכות מתח נמוך מאוד - כריזה, אש, אזעקה וכד'**
- א. העבודה תבוצע בתיאום מלא ובהתאם להוראות וההנחיות של יועץ הבטיחות. יש לתאם התקנת מערכות מתח נמוך עם ספקי המערכת לפני ביצוע העבודה.
- ב. מערכת גילוי אש - באחריות הקבלן להגיש הצעה הכוללת את כל האביזרים כפי שמחייב התקן, ולא להתבסס אך ורק על תוכניות המתכנן אלא עליו לבדוק מס' גלאים מס' יחידות flowswitch, input/output מערכות כיבוי בגז עפ"י התקן הדרושים לפרוייקט.
- ג. מערכת פתיחת חלונות עשן - על הקבלן לבדוק מס' החלונות ולא להסתמך על תכנית מתכנן החשמל, העבודה כוללת הזנות למנועים, רכזת, לחצני הפעלה, חיבור לרכז ג"א וכל חומרי העזר הדרושים לקבלת מערכת תקנית.
- 08.11 מערכות מזוג אויר, אינסטלציה, מעלית, חימום תת רצפתי וכיוצ"ב**
- העבודה תבוצע בתיאום מלא עם יועצי וספקי המערכות הנ"ל ההזנות למערכות הנ"ל יבוצעו לאחר התקנתם ולאחר קבלת ההספקים בפועל, אין להסתמך על תוכניות מתכנן החשמל בלבד.
- על הקבלן לבדוק בנוסף תכניות של שאר היועצים/ספקים: מיזוג אויר, אינסטלציה, מעליות וכיוצ"ב.
- ולקחת בחשבון כל אלמנט חשמל שעליו להזין ו/או להתקין כולל קווי הזנה, נקודות וכו'.
- במידה ויש שינוי מהמתוכנן יש לעדכן את המתכנן.
- 08.12 זכות לשינויים בתכניות ובתכנון**
- המפקח רשאי, בכל עת וללא השפעה על מחיר החוזה, לשנות את מקומן וגובהן של הנקודות בבניין, להאריך קווים ולהקטינם, להגדיל ולהקטין את מספר הנקודות של אותו מעגל, בין אם זה קו חשמל או תקשורת, וזאת גם אם הדבר מחייב התקנת צנרת במילוי שמתחת לרצפה במקום ביציקה, וביצוע בתקרה כפולה במקום ביציקה וכו'.
- הזכות לשינויים תהיה עד לזמן ביצוע הנקודה במיקומה הסופי.
- 08.13 מובילים (השלמות למפרט הכללי פרק 08)**
- א. אין להשתמש במבנה זה בצינורות מהסוגים הבאים:
1. צינורות פלסטיים גמישים (שרשורי).
 2. צינורות במידה תקנית קטנה מ-20 מ"מ או "3/4".
- ב. אין להשתמש בקופסאות מעבר "שוודיות".
- ג. צנרת חשופה בחלל תקרה מונמכת ו/או בריהוט ו/או בקירות גבס, תהיה מסוג כבה מאליו, הצינורות יחוזקו לאלמנטים מסיביים בלבד, במרחקים תקינים.
- ד. קופסאות חיבורים בתקרות בניינים תהיינה חסינות אש עם מכסה נסגר בלחץ ללא ברגים ומאובטח לקופסא.
- ה. השחלת כבלים ומוליכים בצנרת לאחר הטיח בלבד.
- יעשה שימוש בצינורות המיועדים להכיל מוליכים או כבלים, בצבעים שונים לכל שירות, בהתאם למפרט הכללי פרק 08.
- ו. קופסאות הסתעפות יותקנו בגובה אחיד, לא פחות מ-2.20 מ' מפני ריצוף, במקומות בהן ישנם תקרות גבס מונמכות, יותקנו הקופסאות מתחת לתקרת הגבס. ובכל מקרה מכסי קופסאות עגולות מפח או מפלסטיק עם התקן הברגה. יש לסמן בקופסאות החיבורים הן בפנים והן על המכסה (במידה והוא סמוי), את מספר המעגל בעט בלתי מחיק.
- ז. בכל קופסת הסתעפות יש לקשור את מכסה הקופסא אל הקופסא עצמה, באמצעות אזיקון, וזאת על מנת למנוע נפילת המכסה.
- ח. יש להקפיד שכל אמצעי החיזוק של המובילים החשופים (ברגים, אומים, טבעות, פרופילים וכד'), יהיו מצופים מתכת בלתי מחלידה (אבץ, קדמיום, כרום, ניקל וכו'), גם אם יידרש שאלה יצבעו בגוון עליון כלשהו.
- ט. גמר כל הצינורות לרבות נקודות תאורה יהיו בתיבות סטנדרטיות או תיבות מעבר





- אשר כולן נכללות במחיר הצינורות או הנקודות. הקופסאות עבור התקנת חיבורי הקיר תהיינה מבוטנות בקיר והציוד מחובר אליהן בברגים אל הברגות מתאימות שהן חלק ממבנה הקופסה.
- י. כל הצנרת שתותקן תהיה מיחידה רצופה ולא מקטעי צינורות. במידה ויידרש חיבור בין צינורות פלסטיים, יעשה הדבר אך ורק בהדבקה באמצעות מצמד מחומר פלסטי (למרות האמור - תחת ריצוף, ביציקות ובחלל תקרות מונמכות, יהיה הצינור רציף ללא כל חיבורים).
- הקבלן ינקוט בכל האמצעים להגן על הצינורות שהונחו. צנרת המונחת על הרצפה תכוסה לכל אורכה בשכבת בטון.
- יא. אין לבצע קופסאות חיבור ו/ או קופסאות מעבר בתקרות בטון.

08.14 תעלות וסולמות כבלים (השלמות למפרט הכללי פרק 08)

- א. עלות פלסטיות יהיו מחומר קשיח בלתי דליק וכוללים מכסה, מחיצות, זוויות, סופיות, התקנים להתקנת אביזרים, חיזוקי כבלים וכד'.
- ב. סולמות הכבלים ואביזריהם יהיו מפרופילי פלדה מגולוונת ותישמר רציפות גלוונית לאורך הסולם ע"י הנחת מוליך הארקה 16 ממ"ר לאורך הסולם או התעלה, וחיבורו כל 5-6 מטר, באמצעות בורג ואום או מהדק, בשום מקרה לא יתקבל חיבור באמצעות בורג קודח.
- ג. תעלות מכל סוג יונחו כבלים בלבד ולא חוטים.
- ד. תעלות והמגשים המותקנים בצמוד לקירות יותקנו במרחק של 5 ס"מ מהקיר, כדי לאפשר מעבר צנרת גלויה בינם לבין הקיר. כל המתלים, החיזוקים וחומרי העזר יהיו מגולוונים ובלתי מחלידים. במקומות שמסומנים פרטי ההתקנה, העבודה תבוצע לפי הפרטים.
- ה. ינות של תוואי תעלות יהיו בזוויות של 45 מעלות
- ו. לא יאושרו קונוולות ומתלים לתעלות שייצרו ע"י הקבלן או ע"י מסגר, יש להשתמש באביזרים חרושתיים בלבד המיוצרים במפעל ייעודי
- ז. **כל תעלות החשמל האופקיות יהיו מפח לא מחורץ עם מכסה.**
- ח. אין להשתמש במוטות הברגה להתקנת תעלות.
- ט. תעלות חשמל המזינות מתקני חירום כגון: מפוחי שחרור עשן, משאבות ספרינקלרים וכד' יהיו חסינות אש עפ"י תקן הגרמני DIN 4102/12.

08.15 כבלים ומוליכים (השלמות למפרט הכללי פרק 08)

- א. כל הכבלים יהיו מסוג N2XY. הכבלים יהיו שלמים לכל אורכם מקצה לקצה ללא חיבור ביניים.
- ב. מעגלים סופר חיוניים כמו משאבת ספרינקלרים, מפוחי שחרור עשן וכד' יוזנו בכבל חסין אש NHXHXFE180E90
- ג. אביזרי העיגון והחיבור של הכבלים יהיו מתאימים לסוג הכבל והחתך, שרוולי לחיצה ונעלי כבל יהיו בעלי חתך מתאים, וילחצו באמצעות כלים מתאימים לסוג הכבל והחתך. יש לסמן את הכבלים לאורך התוואי באמצעות סימון ברור ובר קיימא עם מספר מעגל/הלוח המזין. הסימון יותקן בכל קצה, בכל חיבור, בכל דלת פיר וכל 10 מ' לאורך התוואי. הסימון יהיה עם שלט "סנוויץ" חרוט (לא מדבקה!)
- ד. כבלים אשר יונחו בתעלות יש להניחם בצורה מסודרת ולהימנע מהצטלבויות, ולחזקם ע"י חבקים לאורך כל תוואי התקנתם. יש להקפיד על מרווחי אורור בין הכבלים.
- ה. כל הכבלים בהתקנה גלויה יותקנו בתעלות **פח עם מכסה** ובסולמות גם אם אין התעלות מופיעות בתכניות.
- ו. אין להשתמש בכבלים סקטוריאליים
- ז. השחלת/התקנת כבלים רק לאחר אישור לוחות חשמל.
- ח. כל ההזנות לצרכנים, נקודות מאור, בתי תקע וכ"י המשרתים את דרך המילוט יוזנו ע"י כבל חסין אש NHXHXFE180E90. דרך מילוט עפ"י תכניות יועץ בטיחות.
- ט. השחלה/התקנת כבלים רק לאחר אישור לוחות חשמל.



**08.16 הארקות (השלמות למפרט הכללי פרק 08)**

- א. טבעת הגישור - תבוצע ע"י ברזל פלדה עגול (לא מצולע) בקוטר 10 מ"מ לפחות, או פס פלדה 40*4 מ"מ לפחות ותהיה רציפה לכל אורכה ע"י ריתוך. ותתחבר כל 5 מטרים לפחות לברזל היסודות של המבנה, אורך הריתוכים לא יקטן מ-5 ס"מ.
- ב. יציאות חוץ - יבוצעו בפינות המבנה, בגובה 20 ס"מ לפחות מפני הקרקע, ע"י פס ברזל שטוח מגולוץ במידות 40*4 מ"מ עם שני חורים לחיבור נעל כבל של עד 35 מ"מ, שקצהו האחד מרותך לטבעת הגישור והקצה השני יוצא מחוץ לבניין בתוך קופסא משורינת.
- ג. פס השוואת פוטנציאלים - יבוצע ע"י פס נחושת במידות 60*6 מ"מ, המחובר אל טבעת הגישור ע"י פס ברזל שטוח מגולוץ. אורך הפס יספיק לחיבור כל מוליכי הארקה שבבניין ועוד מקומות שמורים.
- ד. אין לחשוף לאוויר כל חלק בלתי מגולוץ של טבעת הגישור.
- ה. הקבלן יאריק את כל המערכות המתכתיות במבנה כגון: צנרת מים, תעלות מתכת וכיו"ב
- ו. יש להכין גיד ארקה בקוטר 16 מ"מ מפס הארקה ראשי לכל ארון תקשורת, בזק, טל"כ, YES, מחשבים ולכל ארון קומתי.

08.17 מערכת הגנה נגד ברקים

- בבנין תותקן מערכת הגנה בפני ברק עפ"י ת"י 1173.
- מערכת קליטת הברקים תכלול טבעת גישור אופקית היקפית בכל קומה!!! וע"ג גג המגושרות בין כל מוליכי ההורדה חיצוניים.
- מוליכי ההורדה חיצוניים יותקנו מתחת לציפוי חיצוני של קירות או בזיון הבטון (עמודים, קורות, קירות). מוליך הורדה אנכי פנימי יותקן בתוך אחד מעמודי הבנין הפנימיים.

08.18 סתימת חריצים

- העבודה כוללת את כל עבודות הסיתות והחציבה על כל סוגיהן שיצטרך להן בביצוע עבודתו. כמו כן, יכללו העבודות את סתימתם של כל החורים והחריצים בבטון ו/או במלט צמנט בהרכב ולפי הוראות המפקח. המלאכה תכלול גם עבודה בקיר גבס. כשכל האביזרים - קופסאות מתאימות, קשירת וחיוזקי צינורות בקונסטרוקציות הקירות - נכללים במחירי החוזה!
- חציבת אלמנט קונסטרוקטיבי כלשהו לרבות קדיחת מעברי צינורות מותרת רק באישור בכתב של המפקח או הקונסטרוקטור.

08.19 לוחות חשמל (השלמות למפרט הכללי פרק 08)**1. לוחות חשמל ציבוריים /חניון וכיו"ב**

- א. הלוח ייווצר אך ורק על ידי יצרן מאושר מכון התקנים בעל תעודה בתוקף לייצור לוחות בסיסטם מאושר לפי תקן ישראלי 61439.
- ב. האביזרים יותקנו בהתקנה אנכית בלבד, הפעלת מפסקים מעלה ומטה (בשום אופן לא אופקי ימינה/שמאלה).
- ג. לוחות החשמל יבנו במתכונת ארונות עשויים מפח כמוגדר במפרט הכללי פרק 08 וסגורים מכל עבר, עם גישה מהחזית בלבד, פרט למתוכנן או לנדרש אחרת. ויכלול סרגלי מהדקים לאפס והארקה, עם בורג נפרד לכל מוליך. ומהדקים לפאזות לכל מעגל.
- ד. צביעת הלוחות תבוצע עם צבע חלק בגוון שיקבע המפקח ו/או המתכנן. בהעדר הנחיה, הצביעה תהיה בגוון בז' (RAL7032). הצביעה כלולה במחיר הלוחות.
- ה. הציוד המורכב יהיה תוצרת: ABB, מרלן ג'רן.
- ו. הציוד המורכב יהיה נתון לבחירת הקבלן מתוך הרשימה לעיל (פרט לנדרש אחרת בתוכניות ובכתב הכמויות) וטעונים אישור המתכנן.
- ז. בכל הלוחות יותקנו מנעולים. כל המנעולים יתאימו למפתח אחד בלבד.





- ח. לוחות מחומר אחר כגון פוליקרבונט, פוליאסטר משוריין, יבנו במקומות שנדרש במפורש בתכניות וברשימת הכמויות. מבנה הלוחות כמוגדר במפרט הכללי פרק 08 שילוט הלוח כמוגדר בפרק 08 ויכלול בנוסף למספר המעגל גם את מספר החדר, שם האזור וסוג המעגל. אספקת השילוט נכללת במחיר הלוח.
- י. לאחר בחירת ואישור דגמי הציוד, על הקבלן להשתמש באותו ציוד בכל הלוחות המיועדים לאותו פרויקט.
- יא. על הקבלן לדאוג לחלוקת פאזות שווה בין המעגלים השונים.
- יב. את כל הצינורות שמאחורי הלוחות יש לסיים לגמור בשורה אחת ובגובה אחיד יש לשלט את כל הקווים הנכנסים ללוח באמצעות "חרוזי שילוט" או אזיקונים מיוחדים. לא יתקבל שילוט על גבי הכבל באמצעות עט בלתי מחיק.
- יג. **כל הלוחות הציבוריים ולוחות החרום ולמעליות, מפוחי שחרור עשן, ספרינקלרים וכו'. יהיו עשויים פח כמוגדר בחוק החשמל בנין רב קומות.**
- יד. מאז"ים יעמדו בכושר ניתוק 10KA לפי תקן IEC898.
- טו. יש לשמור מקום שמור בלוח 30% לתוספת ציוד.
- טז. כל היציאות העליונות מהלוח יהיו באמצעות פלנצ' פטמות

2. לוח חשמל דירתי

- א. הלוח יהיה מודולרי עשוי מחומר פלסטי משוריין נטול הלוגן חסין אש עם דלת שקוע בקיר או בתוך נישה עם דלת.
- ב. הלוח יהיה עם תו תקן ישראלי. התקנה רק אחרי אישור הדגם ע"י המתכנן והמזמין. מידות הלוח תותאמנה לנדרש ומותאמות למקום ולעובי הקיר ו/או הנישה.
- ג. מבנה הלוח יכלול את כל הציוד והאביזרים כמפורט בתרשים הלוח, פסי צבירה, אפס והארקה, שילוט פנים וחוף, מקום רזרבי לתוספת כ- 30% מהמעגלים המתוכננים וכל חומרי וציוד העזר הדרושים להתקנה ולהפעלה.
- ד. כושר ניתוק המא"זים יהיה 6 KA לפחות לפי תקן IEC898. מא"זים תוצרת ABB, מרלן ג'רן.
- ה. על הקבלן לאשר סכמה של הלוח לפני ביצועו.

08.21 אביזרים והתקנתם (השלמות למפרט הכללי פרק 08)

- א. אביזרי הקצה, מפסקי זרם, בתי תקע, לחצנים וכד' יהיו מסוג **דוגמת ארקה וימר**
- ב. אביזרים יותקנו בקופסאות מרובעות בלבד. אין להשתמש בקופסאות 55.
- ג. כל אביזר יכלול שילוט בר-קיימא תקני עם ציון מספר המעגל למעט בדירות כולל לוחות וקופסאות תקשורת ומתח נמוך.
- ד. לכל אביזר מוגן מים יותקנו כניסות כבל מתאימות הכלולות במחיר ההתקנה.
- ה. לא יותקנו אביזרים ללא אישור האדריכל, המזמין והמתכנן.

08.22 גופי תאורה (השלמות למפרט הכללי פרק 08)

- א. אספקת גוף התאורה - גוף מושלם וצבוע כולל נורות, אמצעי חיזוק ותלייה, וכל האביזרים הנדרשים בתקן ובמפרט הכללי כגון: קבלים לשיפור כופל הספק. גופים להתקנה שקועה או צמודה (לתקרה או לקיר) - מתואמים מראש עם קבלני תקרות אקוסטיות וציפוי הקיר! כנ"ל לפתוח גן וחרצ באדמה, וקירות מבנה או מעקות!
- ב. התקנת גוף התאורה - מחיר ההתקנה וחיבור כולל התקנה בקיר או בתקרה, בתקרה קונסטרוקטיבית או קלה, צמודה, תלויה או שקועה. כולל הציוד והנורות וכל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה לרבות כל החיזוקים, המתלים, הכנת פתחים בתקרה, ברגי חיזוק קופסאות, כניסות כבל וכיצוב, כיוון גוף התאורה (במידת הצורך). כל ההכנות הדרושות להתאמת גוף תאורה לתקרה, אכסון, שמירה ואחריות לגופי התאורה ולנורות.





- ג. לא תשולם תוספת בגין תביעה נוספת מעבר לסעיפים הכלולים במרכיבים מפורטים מעלה.
- ד. גופי תאורה העשויים פח יהיו עשויים מפח מגולוון בלבד.
- ה. יש לקבל אישור מהמפקח ומהאדריכל לכל הגופים לפני אספקתם לאתר.
- ו. המשנקים יהיו אלקטרוניים, מתברות ידועות בלבד דגם מאושר ע"י מכון התקנים וע"י המתכנן.
- ז. גופי תאורה השקועים בתקרות תותב, יחוברו אל אלמנטים קונסטרוקטיביים של המבנה ב- 2 תליות לפחות.
- ח. לכל הגופים יהיה מחבר מהיר בין הגוף לציוד.
- ט. גופי תאורה ללא תו תקן ישראלי או אירופאי לא יאושרו, טופס "בדיקת מכון התקנים" אינו מספק.
- י. גופי תאורה מתח נמוך מאוד יכללו שנאי מתח נמוך מאוד לכל גוף.
- יא. תאורת החירום תעמוד בדרישות הבאות:

1. גופי תאורת חרום חד תכליתיים יהיו עם נורת לד ועדשות מתאימות לגובה ההתקנה וממיר ל- 120 דקות.
2. תאורת חרום תבטיח 10 לוקס למ"ר ואין להסתמך על תכניות תאורה של המתכנן.
3. תו תקן ישראלי (תעודת בדיקה לא מספקת) או תו תקן ארופאי.
4. עצמת תאורה: מינימום 240 לומן אלא אם נדרש אחרת בכתב הכמויות או בתכניות.
5. בדיקה בטמפרטורת סביבה של 40 מעלות.
6. החלפת הסוללה תהיה בשטח ולא אצל היצרן.
7. הסוללות מטיפוס ניקל מיטל בלבד, 3.6v מקסימום.
8. התקנה ותחזוקה ע"י שקע תקע.
9. לדים תוצרת אוסרם, קרי.
10. זוויות פיזור של התאורה יהיו בהתאם לגובה התקנה.
11. אופציות תקשורת: Blue Tooth (אופציה לתקשורת גם אחרי רכש והתקנת הגופים) או DALI.
12. לספק נסיון מוכח של 10 שנים בתחום ייצור תאורת חרום.
13. אחריות מלאה של 24 חודשים מיום מסירת המתקן.
- יב. ספק גופי התאורה מתחייב לספק את גופי התאורה לתקופה של 5 שנים לפחות מיום קבלת המתקן.
- יג. אחריות מלאה לגופי התאורה תהיה ל- 5 שנים לפחות, הן אחריות יצרן מקור, והן אחריות הספק.
- יד. הגופים יהיו בעלי תקן 62471IEC קבוצת סיכון 0.
- טו. אורך חיי נורת לד 50,000 שעות LM80.
- טז. רמת הבהוב flicker לא תעלה על 8% על פי IEE1789.
- יז. גופי תאורה בדרכי מילוט יהיו בעלי דרגת הגנה IP3X3.

08.23 איטום מעברי אש

מעברי כבלים דרך קירות, תקרות ושאר פתחים יאטמו בחומר חסין אש 120 דקות ובר פירוק.

08.24 תכולת העבודה:

- א. כוונת המזמין למסור את ביצוע העבודות לקבלן לפי מחיר סופי (פאושלי). ללא מדידת כמויות.
- ב. על הקבלן לבדוק שבמחיר שהוא מציע יכללו כל העבודות בהתאם למפרט המיוחד, חוק החשמל ומפרט כללי פרק 08 ובהתאם לתכניות, וכוללים את כל העבודות וחומרי העזר לביצוע מושלם של העבודה.
- ג. הקבלן מקבל על עצמו, לבצע את העבודה לפי המפרט והתכניות ולפי המחיר הסופי שסוכם, והוא מצהיר בזאת כי אין לו טענות ולא תהיינה לו טענות או תביעות כלשהן בקשר לכמויות.





- ד. כאמור, תתקבל העבודה כשהיא מושלמת, גמורה ומורכבת במקומה, ללא תוספת עבור פסולת או פחת מאיזה סוג שהוא.
- ה. העבודה כוללת את ערך כל החומרים לעבודות הנזכרות בתיאור הטכני והתכניות, וכן את עבודות העזר ועבודות אשר לא פורטו במפורש סעיפי המפרט והנחוצים להשלמתו ולהפעלתו התקינה של המתקן.
- ו. המתקנים יותקנו בצורה מושלמת, מחוברים ומוכנים לשימוש. המחיר כולל את כל החומרים והעבודות הדרושים. קשתות, זוויות, ניפלים, תרמילים, מחזיקים מכל הסוגים כולל ידיות, מהדקים, מבודדים, שרוולים, חוטי משיכה, קופסאות הסתעפויות משוריינות ופלסטיות, סגירות אנטיגרון, כניסות כבלים, חציבה וסיתות, תיקוני בטון, חפירת אדמה, כיסויי הצינורות בטיט ומלט וכד'.
- ז. הקבלן יספק את כל הכלים הדרושים לביצוע העבודה, כולל מכונות ריתוך, סולמות, פיגומים וכד', מבלי לדרוש תשלום עבור השימוש בהם, הכל בהתאם למתואר ובתנאים הכלליים במסמכי החוזה.
- ח. מחיר החוזה כולל את מחירי האביזרים וכל חומרי העזר והעבודה הדרושה לשם הובלה והתקנה במקום המיועד לו.
- ט. מחיר החוזה יהיה בהתאם לסעיפים במפרט, ולפי תוכניות העבודה, שהרכבם יחד ייתן בהתאמה לוחות חשמל, תאורה, כוח, פיקוד וכד' - מוכנים ומושלמים לפעולה, לרבות כל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה שתוארה באופן כללי במפרט ובתכניות העבודה.
- י. מחיר החוזה כולל נקודות בהתקנה גלויה או סמויה בקיר, ברצפה, בתקרה, בריהוט, בתוך או מחוץ למבנה.
- י.ו. וכוללים צנרת, קופסאות, מהדקים וכל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה. מהלוח המזין ועד הנקודה. כולל הנחה בתעלות, לרבות האביזר הסופי כגון: בית תקע, מפסק, פעמון וכיו"ב.
- יא. מחיר החוזה כולל חציבות וכיסויי הצנרת בבטון (אם נדרש) ולא תשולם כל תוספת עבורם. לא תשולם תוספת עבור נקודה ישירה ללוח.
- יב. במידה ותידרש עבודה שאינה מוצאת את ביטויה במפרט או בתוכניות, על הקבלן להגיש הצעת מחיר למזמין לפני ביצוע העבודה.
- יג. מחיר החוזה כולל גם את הוצאות הקבלן עבור כל התיאומים השונים הנחוצים לשם ביצוע המתקן, ולא תשולם כל תוספת כספית בגין פעולות תיאום אלה, ללא הבדל באם התיאום הוא עם חברת החשמל, חברת בזק, קבלנים אחרים ואו גורם מתכנן כלשהו.
- יד. מחיר החוזה כולל את כל המופיע במפרט הטכני בתוכניות החשמל והתקשורת, כמו כן כולל את כל האלמנטים החשמליים שבמפרטים ותוכניותיהם של שאר היועצים: מיזוג אוויר, אינסטלציה, בטיחות, מעליות וכו'. לא תתקבל שום טענה של הקבלן על כך שלא קיבל ואו לא ידע ואו לא קרא תוכניות אלו.

2. הגדרת נקודות:

נקודת מאור - מולכים מבודדים 3*1.5 ממ"ר (או 4*1.5 לתאורת חירום) או כבל (לתאורת חירום כבל 5*1.5 ממ"ר), בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות מפסק מאור מכל סוג (יחיד, כפול, מחליף וכד'), בקופסא מרובעת (לא בקופסא 55) תחת הטיח. סיום ע"י כבל פנדל ובית נורה בלדחינה, כולל וו תליה למשקל של 10 ק"ג. במקלחות, מרפסות, תאורת חוץ וכל מקום המצריך מוגן מים, סיום בארמטורה, כולל מכסה כדורי מפלסטיק בלתי שביר וכולל התקנת גופי תאורה במידה ויסופקו ע"י המזמין והתקנת כל גופי התאורה כמסומן בתוכניות.

אין תוספת מחיר עבור מפסק זרם מחליף, צלב, מוגן מים, לחצן תאורה מואר וכו'. בדרכי מילוט כל נקודות המאור יהיו עם כבל חסין אש E90.

נקודת וונטה - מולכים מבודדים 3*1.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות מפסק דו קטבי מואר תחת הטיח ומהמפסק לנקודה, סיום בשקע חד פאזי תחת הטיח.





נקודת בית תקע חד פאזי - מוליכים מבודדים $3*2.5$ ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A תחת הטיח.

נקודת בית תקע חד פאזי מוגן מים - מוליכים מבודדים $3*2.5$ ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A מוגן מים תחת הטיח.

נקודת בית תקע חד פאזי כפולה - מוליכים מבודדים $3*2.5$ ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A כפול תחת הטיח.

נקודת בית תקע חד פאזי משולשת - מוליכים מבודדים $3*2.5$ ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A משולש תחת הטיח.

נקודת בית תקע תלת פאזית 5*16A - כבל $5*2.5$ ממ"ר בצינור בקוטר 25 מ"מ סיום במפסק 4*25A בקופסת פוליקרבונט מוגנת מים או בשקע תלת פאזי 5*16A CEE.

נקודת בית תקע למזגן חד פאזי - כבל $3*2.5$ ממ"ר בצינור בקוטר 20 מ"מ מהלוח החשמל ועד הנקודה. סיום בשקע בריטי תחת הטיח. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת. מיקום סופי ע"י יועץ מיזוג אוויר.

נקודת הרכבים (עמדת עבודה) - נקודה הכוללת: 4 בתי תקע חד פאזיים (קו נפרד) בכבל $3*2.5$, 2 בתי תקע חד פאזיים אדומים (קו נפרד בכבל $3*2.5$), 1 נקודת טלפון (כולל כבל 8 זוג) + מודול שמור עם מכסה, 1 נקודת מחשב+מודול שמור עם מכסה. כולל אביזר קצה דוגמת שניידר בוקס. לכל השקעים יהיה תריס הגנה.

נקודת תנור אמבטיה - מוליכים מבודדים $3*2.5$ ממ"ר או כבל בצינור בקוטר 20 מ"מ, מלוח החשמל ועד המפסק, לרבות מפסק דו קוטבי מואר 2*16A הכולל קוצב זמן, תחת הטיח, ומהמפסק לנקודה, סיום בשקע חד פאזי מוגן מים תחת הטיח.

נקודת דוד מים חשמלי - כבל $n2xy$ $3*2.5$ ממ"ר בצינור בקוטר 20 מ"מ, מלוח החשמל ועד למפסק, ומהמפסק לדוד, לרבות מפסק דו קוטבי מואר 2*16A הכולל שרון שבת תחת הטיח בדירה, ומהמפסק לדוד בגג/חדר שירות, לרבות מפסק דו קוטבי מואר מוגן מים בסמוך לדוד כולל צינור משוריין לחלקי כבל חשופים בגג.

נקודת פעמון דירתי - מוליכים $3*1.5$ ממ"ר או כבל בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות לחצן מואר תחת הטיח ופעמון גונג.

נקודת תריס חשמלי/מנוע - מוליכים מבודדים $3*1.5$ ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ למפסק לרבות מפסק דו-קוטבי הרם-הורד עם מצב מנותק תחת הטיח (ברוחב 2 מודול), ומהמפסק מוליכים מבודדים $4*1.5$ ממ"ר או כבל, עד התריס, סיום בקופסת חיבורים עגולה, יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת לחצן חירום חשמל - כבל חסין אש NHXHXFE 180E90 $3*1.5$ בצינור בקוטר 20 מ"מ מלוח החשמל הראשי ועד הנקודה, סיום בלחצן חירום עם מכסה זכוכית ופטישון ניפוץ.

נקודת פוטוצל - מוליכים מבודדים $3*1.5$ ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ מהנקודה ועד הלוח המזין.

נקודת טלפון - כבל 4 זוג $4*(2*0.5)$ בצינור בקוטר 25 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה, לרבות בית תקע כפול טלפון תקני של בזק תחת הטיח.





נקודת מחשב - חוט משיכה בצינור בקוטר 25 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה, סיום בקופסה מרובעת 4/3 מודול תחת הטיח.

נקודת אינטרקום/אינטרקום עם טלויזיה במעגל סגור - צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט תקני מארון תקשורת מזין ועד הנקודה בפנים המתקן או בשער חיצוני, סיום בקופסא 55 תחת הטיח וכולל כל ציוד הקצה, אביזרים ורכות וכו'. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת טלויזיה - כבל TV תקני אוניברסלי בצינור בקוטר 20 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה, לרבות שקע טלויזיה תחת הטיח.

נקודת תקשורת - חוט משיכה בצינור בקוטר 20 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה סיום בקופסא מרובעת 3 מודול תחת הטיח. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת אזעקה (K.B, גלאי וילון, גלאי נפח, צופר וכו') - צינור בקוטר 20 מ"מ עם חוט משיכה מארון תקשורת מזין או תיבת ריכוז ועד הנקודה. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת גילוי אש (גלאים, צופרים, טלפון כבאים וכו') - צינור בקוטר 20 מ"מ עם חוט תקני מארון תקשורת או תיבת ריכוז ועד הנקודה וכולל כל ציוד הקצה, אביזרים, רכות וכו'. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת וכולל בדיקה מכון התקנים.

נקודת גלאי עשן עצמאי - מוליכים 3X1.5 ממ"ר או כבל בצינור בקוטר 20 מ"מ מלוח חשמל ועד הנקודה לרבות גלאי עשן עם התראה קולית בעל תקן 1220 פרק 5 וסוללת גיבוי 220V.

נקודת רמקול (למערכת כריזה) - בשטחים ציבוריים, חניה, מעברים ובדירה צינור אדום בקוטר 20 מ"מ לכל אורך התוואי, מארון תקשורת קומתי עד לנקודה, כולל חוט תיקני ואביזרי קצה, ציוד מערכת הפעלה וכו'.

נקודת תרמוסטט למזגן - צינור בקוטר 20 מ"מ מיחידת המזגן ועד הנקודה, יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

3. תעלות

בנוסף לנאמר במפרט הכללי פרק 08, יש לכלול במחיר החוזה גם כל העיבודים הדרושים לחיבור כבלי הזנה, להתקנת קופסאות השקעים, הכבלים, החיתוכים במכסה והחיזוקים לכבלים כל 50 ס"מ. ללא כל תוספות עבור עיבודים מיוחדים, זוויות, פינות, הדבקות סופיות וכו'. רוחב התעלות כמסומן בתוכניות ולפי דרישות והנחיות חברת חשמל, בזק, כבלים וכו' ללא תוספת מחיר.

4. גופי תאורה

העבודה כוללת בנוסף לאמור במפרט הכללי, התקנת הגוף למקומות לפי התכניות (תקרה, תקרה אקוסטית, פס תליה וכו'), כולל כל החומרים ועבודות העזר הדרושים לכך וכולל אספקה והתקנת נורות. כולל אספקת הגוף והתקנתו, נורות וכל ציוד עזר נדרש לפעולה תקינה של הנורות. גופי התאורה לנורות פריקה יכללו קבל לשיפור כופל ההספק.

5. לוחות חשמל

- א. מחיר החוזה כולל מכשירים המורכבים בלוחות וכוללים את מחיר האביזר, כגון: מפסיק, מאמ"ת, ברייקר, טיימר וכו'. הרכבתו בלוח, חיבור החוטים (כוח ופיקוד) הקשורים אליו כולל מהדקים וכדי - לצורך השלמת החיווט.
- ב. מחיר החוזה יכלול כל המפורט במפרט הכללי ובמפרט המיוחד וכן כל הדרוש להשלמת הלוחות.
- ג. התקנת הלוחות באתר וחיבורים כלולה במחיר החוזה לרבות העמסה, הובלה ופריקה.



**6. מוליכים ומובילים**

- א. מחיר החוזה כולל התקנה תקנית בכל האופנים הדרושים במתקן זה, כגון: השחלה בצנרת ו/או הנחה בתעלות ו/או הנחה בחפירה, וכולל גם את חיבורי הקצוות לאביזרים, חיבורי החוטים בקופסאות, כולל מהדקים בקופסאות, ונעלי כבל במקרי הצורך.
- ב. צנרת שלא בשימוש תכלול חוטי משיכה ע"פ המפורט במפרט.

7. כמו כן המחיר כולל:

- א. **הארקת יסוד** - כולל כל המפורט במפרט זה ובהתאם למפרט הכללי, לתכניות ולתקנות.
- ב. **הארקות בבנין** - כולל כל המפורט בסעיף 08046 במפרט הכללי ובהתאם לתכניות ולתקנות.
- ג. **הכנות בבנין עבור ח"י** - כולל כל המפורט במפרט זה, בסעיף 080291 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות, הנחיות ודרישות של ח"י.
- ד. **הכנות לאנטנה מרכזית בבנין (אק"מ)** - כולל כל המפורט בסעיף 080292 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.
- ה. **מערכת אנטנה מרכזית בבנין (אק"מ)** - כולל כל המפורט בסעיף 080293 וכנדרש בת"י 799 לרבות תורן אנטנה, עוגנים, מגברים, מפצלים, כבלים, חיבורים, קבלת אישור מכון התקנים וכו'.
- ו. **הכנות למערכת טלוויזיה בכבלים בבנין (טל"כ)** - כולל כל המפורט בסעיף 080295 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.
- ז. **הכנות בבנין עבור מערכת טלפון פנים (אינטרקום)** - כולל כל המפורט בסעיף 080296 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.
- ח. **מערכת טלפון פנים בבנין (אינטרקום)** - כולל כל המפורט בסעיף 080297 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.
- ט. **הכנות עבור מערכת טלפון** - כולל כל המפורט בסעיף 080298 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות, הנחיות ודרישות של חברת בזק.
- י. **לוח חשמל דירתי** - בנוי בהתאם לתרשים בתכניות וכמפורט במפרט הכללי ובמפרט המיוחד וכולל כל הציוד ואביזרים כמפורט בתרשים הלוח, מקום רזרבי, קוי חיבור ממוני ח"י עד הלוח, הארקות, חיבור לפס השוואת פוטנציאלים, שילוט וכד' - קומפלט.

08.25 ארונות חשמל ראשיים ומשניים - בנויים מפח בעובי 2.0 מ"מ עם דלתות בהתאם למפורט בתכניות ובהתאם להנחיות ודרישות חברת החשמל ובאישורם בלבד.
אספקה והתקנת הארונות כלולים בסעיפים "הכנות בבנין עבור ח"י".

08.26 ארונות תקשורת ראשיים ומשניים - בנויים מפח בעובי 2.0 מ"מ עם דלתות בהתאם למפורט בתכניות.
אספקה והתקנת הארונות כלולים בסעיפים "הכנות לחיבור טלפון, טלוויזיה, טל"כ ואינטרקום לבניין".

08.27 בדיקת המתקן
בדיקת המתקן על-ידי בודק חברת החשמל, תוזמן על-ידי הקבלן ותהיה על חשבונו ולא ישולם עבורה בנפרד. כל התיקונים שידרשו כתוצאה מהבדיקות הנ"ל, וכן הזמנה וביצוע בדיקה חוזרת, באם תידרש, יהיו על חשבון הקבלן.
הזמנת בדיקות של חברת בזק וביצוע התיקונים הדרושים יהיו על חשבון הקבלן (חברת בזק אינה גובה דמי בדיקה).

* בדיקות מתקן ע"י מכון התקנים תוזמן ע"י הקבלן ותהיה על חשבונו ולא ישולם בנפרד.

08.28 אחריות

- א. תקופת האחריות הינה 24 חודשים ולא פחות מתקופת הבדק והאחריות עפ"י חוק מכר הדירות מיום קבלת המתקן בשלמותו, ע"י הרשויות, המתכנן, והמפקח.





- ב. הקבלן אחראי לפעולתו התקינה של המתקן, לרבות כל הציוד, האביזרים, והכבלים שסיפק.
- ג. במידה ונתגלה חלק לקוי בתקופה זו, יחליף אותו מיד הקבלן בחדש, על חשבונו. על חלקים אלו תחל אחריות מחדש לתקופה של 24 חודשים.
- ד. הקבלן ישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו במתקן עקב ליקויים בעבודתו במשך תקופת האחריות.

הצהרת הקבלן

1. הריני לאשר כי קראתי את המפרט לעיל, הבנתי את כל סעיפיו, והנני מתאים לבצע עבודה זו.
2. הנני בעל רשיון ממשלתי מתאים לבצע את העבודה המתוארת במפרט זה.

תאריך: _____

שם חתימה וחותמת הקבלן : _____



**פרק 09 - עבודות טיח****09.01 דרישות כלליות**

- 09.01.1 הטיח יהיה מוכן במפעל מתוצרת "תרמוקיר", "כרמית" או ש"ע. לא יותר להכין תערובת באתר. טיח למרחב מוגן יהיה בעל אישור פיקוד העורף. הקבלן ישתמש ככל הניתן בטיח גבס, למעט באזורים רטובים.
- 09.01.2 כל הפינות המטויחות, אופקיות ואנכיות, יקבלו חיזוקי פינה ע"י מגן פינה מפח מגולוון + פינת הגנה מ-P.V.C לבן עמיד ב-UV תוצרת "PROTECTOR" או ש"ע, לכל אורך וגובה הפינה.
- 09.01.3 בחיבור בין אלמנטי בטון ובניה, אופקי ואנכי, תבוצע חבישה ע"י הנחת רצועת פיברגלס ברוחב מזערי של 15 ס"מ, כשהיא ספוגה בטיט צמנטי עם ערב אקרילי, לאורך תפר החיבור. החבישה תבוצע בשלב הכנה לטיח פנים וטיח חוץ. יש לדאוג לאשפרת ה"תחבושת" במשך יומיים לפחות.
- 09.01.4 קנטים וגליפים יהיו חדים וישרים לחלוטין ומישוריותם ונציבותם תיבדק בסרגל מכל צד של הפניה.
- 09.01.5 כיסוי טיח על חריצים שרוחבם 10 ס"מ או יותר ייעשה בעזרת רשת X.P.M מגולוונת עוברת משני צידי החריץ כמפורט במפרט הכללי.
- 09.01.6 גמר טיח במפגש עם שיפולי הריצוף יהיה בקו אופקי מעל השיפולים ובאופן שהשיפולים יבלטו במידה שווה לכל אורכם מפני הטיח.
- 09.01.7 המחיר כולל הכנת דוגמאות לסוגי הטיח השונים לפי דרישת המתכנן והדוגמאות תהיינה במידות של לפחות 2X2 מ'.
- 09.01.8 שכבת הרבצה (התזת צמנט תחתונה) תבוצע על קירות חדרים רטובים - כלול במחיר החיפוי.



**פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי****10.01 כללי**

- 10.01.1 סוג המרצפות/אריחים/חיפויים יהיה בהתאם לנדרש בכתב הכמויות ולפי בחירת המפקח.
כל הריצופים יעמדו בת"י 2279 למניעת החלקה ובכל התקנים הנדרשים מבחינת חוזק, ספיגות, עמידות בשחיקה, סטייה מהמידות למישוריות וכו'. האריחים יהיו מסומנים בתו התקן.
על הקבלן לספק אישור בכתב של כל יצרן מסוגי הריצוף והחיפוי השונים ואישור מכון התקנים או התחנה לחקר הבניה בטכניון המוכיח עמידותו של סוג הריצוף/חיפוי הספציפי בכל התקנים הנדרשים.
- 10.01.2 מידת כל המרצפות/אריחים תהיה זהה. יש להקפיד על סדרה אחידה של היצור (תאריך ייצור) לכל אזור בקומה שלמה או בחללים גדולים, אין לערבב סדרות שונות לאותו אריח. יש להקפיד גל גוון אחיד לכל המרצפות/אריחים. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.
- 10.01.3 צורת הנחת האריחים - לפי התכניות או לפי הנחיות המפקח.
- 10.01.4 יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף.
- 10.01.5 במעבר בין סוגי ריצוף שונים ובמקום בו יש הפרש מפלסים, יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, בזיתן פליז ו/או אלומיניום שטוח 40/4 מ"מ מעוגן היטב.
- 10.01.6 הריצופים יבוצעו באלטרנטיבות הבאות:
א. ע"ג חול מיוצב או סומסום + טיט בעובי 2 ס"מ, נטול סיד עם מוסף להגדלת העבדות. תכולת הצמנט בתערובת - 200 ק"ג למ"ק.
ב. בחדרים רטובים (אזורים נמוכים) יבוצע הריצוף בהדבקה ע"ג בטון ב-30 מוחלק עם מוסף לאטימה בהתאם לסעיף 1008 במפרט הכללי (הכלול במחיר היחידה).
- 10.01.7 מודגש בזאת שעבודות הריצוף והחיפוי כוללות דגשים, שילוב גוונים וצורות וכדומה, הכל לפי התוכניות ולפני הנחיות המפקח באתר.
- 10.01.8 על הקבלן לבצע שיפועים מתאימים לפני הנחיות המפקח.
- 10.01.9 על הקבלן להגיש לאישור המפקח מראש משטח לדוגמה, אשר יכלול אריחים ושיפולים מכל סוג שהוא.
האישור יכלול את:
א. סוג האריחים.
ב. אופן הביצוע, כולל: הכנת התשתית, החומרים, שיטת הביצוע, הרובה וכל הדרוש לביצוע העבודה.
המשטח לדוגמא יהיה בשטח 12 מ"ר לפחות במקום המיועד לריצוף ויהווה חלק מהעבודה המיועדת לביצוע.
- 10.01.10 הקבלן יתן אחריות בכתב על גמר העבודה. האחריות תכלול את כל מרכיבי הביצוע והחומרים כגון: עבודות הנחה והטיפול במשקים, האריחים וחומרי המליטה. האחריות תכלול את כל מרכיבי התפקוד הכלולים במפרט זה. הקבלן יתקן, על חשבון, את השטח שיקבע כפגום עפ"י חוות דעת של מומחה מטעם המזמין. התיקון יוכל לכלול החלפת הריצוף באזור מסוים או בשטח כולו.





הקבלן מתחייב להתארגן ולבצע תיקונים תוך 10 ימי לוח ממועד משלוח ההודעה על גילוי פגמים או תוך 48 שעות במקרה של תקלה חמורה, עפ"י שיקול דעתו של המפקח.

10.01.11 הגנה על שטחים מרוצפים

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים מפני כל פגיעות באמצעות לוחות גבס ו/או שכבת הגנה מגליל קרטון גלי מודבקים ביניהם עד לגמר כל העבודות במבנה ו/או כל שיטת הגנה אחרת שתאושר ע"י המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

10.02 ריצוף באריחי גרניט פורצלן

10.02.1 בהיעדר הוראה אחרת יהיו האריחים מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) בגוון לפי בחירת המפקח.

10.02.2 צורת הנחת האריחים בהתאם לתכניות. על הקבלן לקחת בחשבון שילוב דוגמאות מיוחדות לרבות חיתוכים מדויקים בהתאם לתכניות.

10.02.3 הטיט להדבקה יהיה מסוג המאושר ע"י ספק האריחים ובאישור המפקח.

10.02.4 הכנת האריחים להדבקה

לפני ביצוע ההדבקה מכינים מראש את האריחים המיועדים להדבקה. יש לשטוף את גב האריח במים ולשפשף במברשת כדי להסיר את האבק או את אבקות ה"חילוץ" מגב האריח. הסבר: אריחים תעשייתיים עשויים בכבישה בתבנית. לצורך חילוץ מהיר של האריח מן התבנית, משתמשים היצרנים באבקה "מחליקה" (כגון טלק למשל). אבקה זו, כשהיא נמצאת בכמויות גדולות על גב האריח, מפריעה במידה משמעותית לקשר שבין הדבק וגב האריח, ויש להסירה, לפני ההדבקה. המצאות האבקה, ניכרת בקלות שכן ניתן לנגבה ביד. על מנת להסירה, יש לשטוף היטב את גב האריח, או לפחות לשפשף בערת מטלית רטובה, לפני יישום שכבת דבק כל שהיא. בזמן ההדבקה צריכים הלוחות להיות נקיים מאבק ויבשים. ניקוי האריחים יכלול גם את הפאות הניצבות המיועדות לקלוט את מילוי המישקים (רובה או כוחלה).

10.02.5 ריצוף בתדרים רטובים ומקלחות

הריצוף יעשה לאחר שכבת איטום כמפורט בפרק 05 לעיל. יש לרצף בשיפוע לכיוון מחסום הרצפה, יש לבצע הפרדה עם פס פליז מתחת לדלת הכניסה ובאזור המוגדר למקלחת ובהתאם לתוכניות האדריכלות. בכדי לבצע את השיפועים לפי תוכניות האדריכלות יש לבצע חיתוכים אלכסוניים, הכלולים במחיר היחידה.

10.02.6 מילוי מישקים

הנחת הריצוף תהיה בהתאם לכל התקנים הנדרשים עם שמירה על מישקים 3 מ"מ לפחות או בהתאם לתוכניות. המישקים יהיו ממולאים בחומר כיחול רובה אפוקסי תוצרת "MAPEI" או ש"ע. עומק החדרת ה"רובה" - עד שתיפגש עם הדבק שחדר למישק ולפחות 6 מ"מ. נדרש להשתמש בחומר מילוי מישקים, מוכן מראש ע"י היצרן, בגוון המוזמן. אין לאלתר ולהשתמש במגוון או פיגמנט, בשטח. לפני מילוי המישקים יש לסלק מהמישקים את הפסולת והדבק הקשוי לעומק 10 מ"מ. הפסולת תסולק ע"י שואב תעשייתי.





בשטחים גדולים של 6.0/6.0 מ' לפחות ו/או בהתאם לתוכניות האדריכלות, יש לבצע מישקי התפשטות ברוחב כ- 8-10 מ"מ ו/או כפי שיקבע ע"י המפקח בעזרת חומר גמיש על בסיס סיליקון בגוון שיקבע ע"י המפקח. התכנון של מיקום המישקים יובא לאישור האדריכל והמפקח.

10.03 חיפוי קירות באריחי קרמיקה וגרניט פורצלן

10.03.1 האריחים יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד, מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314(2) בגוון לפי בחירת המפקח.

10.03.2 יישום האריחים יהיה בהתאם לסעיף 10065 במפרט הכללי. הדבקת האריחים תבוצע ע"ג טיח צמנטי בהתאם לסעיף 100651 במפרט הכללי בדבק מתאים המאושר ע"י ספק האריחים. במסגרת עבודתו על הקבלן להכין את השטח להדבקה. העבודה כוללת כדלקמן:

- א. קירות חדשים - בהדבקה ע"ג טיח בהתאם לסעיף 10065 במפרט הכללי.
 ב. קירות קיימים
1. במידה וקיים צבע - קילוף הצבע הקיים עד לגילוי שכבת הטיח.
 2. הכנת השטח כמפורט בסעיף 11.2 בפרק 11 להלן.
 3. השלמות טיח בהתאם לסעיף 100651 במפרט הכללי במידה ומתחת לחיפוי שיפורק לא קיים טיח.
- הדבקת האריחים תבוצע בדבק מתאים המאושר ע"י ספק האריחים.
 הדבקת האריחים תעשה רק לאחר ניקוי הקירות והתייבשותם המלאה.

10.03.3 הכנת האריחים לחיפוי ומילוי המישקים - ראה סעיף 10.2 לעיל.

10.03.4 יש להקפיד על סתימת מרווחים בין אריחים לבין אלמנטים היוצאים מהקירות, כגון צינורות וברזים, על ידי אטימה אלסטומרית באישור המפקח, כן יש לסתום בחומר כנ"ל, את הרווח שבין שורת האריחים התחתונה לבין הרצפה.

10.03.5 בפינות יבוצע פרופיל גמר דגם "RONDEC" ו/או פרופילי נירוסטה כמפורט בתוכניות.



**פרק 11 - עבודות צביעה****11.01 פללי**

- 11.01.1 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית.
לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.
- 11.01.2 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות פריימר וחומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא. (בכל מקרה יבוצעו לפחות שלוש שכבות).
- 11.01.3 בחירת הגוונים תיעשה ע"י המפקח והיא כוללת את האפשרויות הבאות:
א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת בגוון וכיו"ב.
ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכדו').
ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל דלת החוזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).
- 11.01.4 חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול, יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.
- 11.01.5 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.
- 11.01.6 לפני תחילת עבודות הצבע, על הקבלן להכין קטע לדוגמא צבוע, בגודל 1 מ"ר, מכל סוג צבע, לאישור המפקח. רק לאחר קבלת אישור בכתב עליו להמשיך בעבודה. כל הגוונים - לפי בחירת המפקח. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן מספר דוגמאות עד לקבלת הגוון המבוקש.
- 11.01.7 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטאריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.
- 11.01.8 באם לא יאמר אחר, עבודות הצביעה יבוצעו עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות.
לפני תחילת ביצוע העבודה על הקבלן לברר מיקום הצורך בצביעה וגובה הצביעה הסופי. במידה והקבלן יצבע במקום שלא ידרש, שטחים אלו לא ימדדו ועלות הצביעה תהיה על חשבון הקבלן.

11.02 הכנת שטחים קיימים לצביעה מחדש

- 11.02.1 הכנת שטחי טיח ובטון קיימים
העבודה כוללת שטיפת כל השטחים בלחץ, גירוד הצבע הרופף, פתיחת סדקים וחורים וסתימתם בסיקה פלקס או ש"ע, יישום לפי הוראות היצרן, הוצאת מסמרים, דיבלים, ברגים וכו', הסרת כל אלמנט בולט, החלפה ו/או הוספת פינות מצופים PVC כמפורט בסעיף 09.1.02 לעיל, שפשוף הרקע בנייר לטש לקבלת משטח חלק ואחיד לשביעות רצון המפקח וניקוי השטחים מאבק.
- 11.02.2 תיקוני טיח
במקומות בהם אין טיח ו/או במקומות בהם הטיח פגום באופן שסעיף 11.02.1 לעיל לא מספיק כהכנה לצביעה, יש לבצע בנוסף לני"ל, באישור המפקח, גירוד הטיח





האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז

הקיים עד לתשתית התקינה וביצוע טיח חדש כדוגמת הקיים לרבות כל השכבות
כנדרש כולל התחברות והתאמה לקיים.
השלמות כנייל יבוצעו ע"ג עמודים, קירות ותקרות במקומות שנהרסו מחיצות.



**פרק 12 - עבודות אלומיניום**

- 12.01 מהות העבודה**
- עבודות האלומיניום נשוא פרק זה מתייחסות לביצוע מושלם ומלא של העבודות המפורטות בהמשך, (במפרט המיוחד ותאור הפריטים), כדלהלן:
- הגשת השלמת תכנון והגשת תכניות ייצור מפורטות לאישור האדריכל, לכל עבודות האלומיניום.
 - הגשת כל המסמכים הנדרשים במפרטים השונים.
 - הצגת כל הדגמים לסוגי החומרים השונים, כנדרש.
 - ביצוע כל עבודות המדידה הנחוצות לצורך ביצוע מושלם של העבודות.
 - ביצוע כל עבודות האלומיניום המפורטות לרבות עבודות הפלדה החיפוי והזיגוג.
 - ביצוע כל עבודות התשתית הדרושות להתקנת פריטי האלומיניום השונים והמפורטים ברשימות האלומיניום, במפרט המיוחד ובתיאור הפריטים.
- 12.02 תכניות ומסמכים שעל הקבלן לספק לפני קבלת אשור התחלת עבודה**
- תכניות ופרטים טיפוסיים של השיטות המוצעות לבצוע של כל פריטי המפרט.
 - חישובים סטטיים של הפריטים ערוכים ע"י מהנדס רשוי.
 - תקנים ותעודות בדיקה למוצרים ורכיביהם.
 - דוגמאות של חומרים ודגמים של מוצרים להדגמת השיטה והחומרים.
- כל הנ"ל לאישור האדריכל, מהנדס המפקח והיועץ.
- 12.03 תכניות ומסמכים שעל הקבלן לספק לאחר קבלת אשור התחלת עבודה**
- תכניות ביצוע (SHOP DRAWINGS) שיתארו את כל הנדרש לייצור והתקנה של הפריטים בשלמותם בבניין, כדלהלן:
 - תכניות כלליות עם מידות לבצוע.
 - תכניות בקנה מידה מתאים, לכל פריט המהווה יחידה שלמה,
 - תכניות ייצור והרכבה לפריטים המתארים את החבורים והמפגשים השונים עם חלקי הבניין לרבות התחברות לפתחים ואיטומים בהיקף הפתחים.
 - תעודות בדיקה המאשרות עמידות מוצריו בתקן.
 - רשימת התקנים הרלוונטית.
 - דוגמאות בכמות ולפי דרישת המנהל/האדריכל בקני"מ 1; 1 מותקנות במבנה לאישור.
 - כל תכניות העבודה ופרטי הייצור וההקמה של הקבלן, ייבדקו ע"י האדריכל, והיועץ לפני הייצור.
 - הקבלן יתקן ו/או ישנה את התכניות כפי שיידרש ע"י המפקח באמצעות האדריכל ו/או היועץ.
 - התכניות המתוקנות תהוונה אסמכתא להתחלת הייצור, רק אחרי קבלת אישור בכתב של המפקח.
 - לאחר אישור בכתב של התכניות המפורטות ותכניות הייצור, על ידי המפקח, אסור יהיה על הקבלן לשנות בהן ובמוצרים, מאומה.
- 12.04 הנחיות כלליות לביצוע**
- במסגרת הכנת תכניות הביצוע יציג הקבלן דוגמאות של החומרים לרכיבי מעטפת ומוצרים שלמים בכמות ובמידות הנדרשות לאשורו המוקדם של המפקח, למשל: דוגמאות של פרופילים, סוגי זכוכית, דוגמאות גימור של האלומיניום, קטעי חלונות, קטע לדוגמא של קיר המסך, ויטרינות, דוגמאות לחיפוי האלומיניום המוצע, אביזרי פרזול, דוגמאות גוונים וכו'.
 - הקבלן יבצע על פי דרישת המזמין וללא תמורה, דגמים מושלמים בגודל מלא, FULL-SIZE MOCK UP מכל יחידת מוצר טיפוסית, לרבות קטע של יח' קיר מסך. הקבלן יתחיל בייצור פריטים רק לאחר השלמת הדגמים, בדיקתם ואישורם.





ייצור הדגמים והרכבתם, יעשה בכמות ועל פי התכניות המאושרות לביצוע ע"י האדריכל והיועץ.
 הקבלן ירכיב את הדגמים, במדויק ועל פי הנדרש בתכניות ובמפרט, לפני ייצור הסדרה כולה.
 במידה והדגם יאושר כמות שהוא, או עם תיקונים ו/או השלמות בלתי מהותיים, יורשה הקבלן להשתמש בדגם כחלק מבצוע העבודה.
 המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע בדיקות הנדרשות עפ"י התקנים וזאת, על מנת להבטיח את טיב המוצרים.
 כל החומרים ושלבי הייצור וההתקנה, כפופים לזכות הבדיקות כנ"ל ועל הקבלן להמציא לבדיקה כל פריט או מוצר כפי שיידרש. ייבדקו במיוחד דגמים בגודל מלא (באתר או במבדקה) לבדיקת אטימותם למים, לחדירת אויר ועמידות לכוחות אופקיים ואנכיים.
 בדיקות באתר הבנייה של דגמים שיספקו על ידי היצרן ו/או לכל פריט או מוצר אחר, תהיינה בדיקות לא הרסניות בלבד.
 הבדיקות תבוצענה בהתאם לדרישות התקנים המפורטים והרלוונטיים, דרישות המפרט הטכני, הוראות האדריכל והיועץ ו/או הגופים המוסמכים המבצעים את הבדיקות.
 המוצרים והדגמים ימסרו 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 או הופרשו הדוגמאות.
 האדריכל ו/או המפקח רשאי לבקר, בכל עת, בכל מפעל או מקום, בו מתבצעת פעולה הקשורה בביצוע המעטפת (מפעל המוצרים, מפעל הגימור, וכד').

12.05 תקנים נדרשים

כל הפריטים ייוצרו, יורכבו ויתפקדו בבניין בצורה מושלמת וע"פ דרישות התקנים הרלוונטים לכל פריט ופריט וזאת מעבר לדרישות התקן הישראלי 1068 לחלונות אלומיניום ורמת התקן הנדרשת וכן ע"פ הוראות המפרט הכללי פרק 12 למסגרות אומן (אלומיניום)
 א. תקן 324 לציפויים אנודיים.
 ב. תקן 414 לעומסי רוח והמקדמים הקבועים בתקן זה.
 ג. תקן 938 לזיגוג.
 ד. תקן 265 לציפוי מתכות ברזיליות.
 ה. תקן 1142 לבטיחות ומעקות.
 ו. תקן 1099 זיגוג חלונות ודלתות בבניינים.
 ז. תקן 918 לגלון מתכות.
 ח. תקן 931, 921, 755 עמידות באש.
 ט. תקן 1034 לאקוסטיקה.
 י. תקן 1045 לבידוד מבנים.
 יא. תקנים רלוונטים למיגון אש.
 בהעדר תקנים ישראליים לפריטים מסוימים, יחולו התקנים הזרים הרלוונטיים.

12.06 הרכבה

מערכות העזר שיתכנן וירכיב הקבלן לצורך חיזוק וייצוב הפריטים בשלבי ההרכבה השונים, יפורקו עם תום העבודה בכל שלב ושלב, על מנת לאפשר ביצוע סדיר של עבודות אחרות.
 הקבלן יבטיח תנאי אחסון מתאימים, למניעת פגיעה אפשרית בשלמותם של המוצרים.
 באחריות הקבלן להוביל את המוצרים והרכיבים השונים אל האתר, בצורה נאותה, כאשר הם מוגנים מפני פגיעות אפשריות. מוצר או חלק פגום ייפסל ויוחלף.
 לא יתוקן מוצר או חלק שנפגע בעת ההובלה או האחסנה באתר.

12.07 איטומים בפריטי אלומיניום וזכוכית

א. אטימה מושלמת של הפריטים נגד חדירת רוח, אבק ומי גשמים, הנה דרישת ביצוע בסיסית.





- ב. דרישות המינימום הן לפי תקן ישראלי 1068 במהדורתו האחרונה, המיוחד לדרישות העמידות לחדירות אויר ומים.
- ג. מרכיבי הפריטים יעמדו בדרישות הנ"ל במפגשים שבינם לבין עצמם, בינם לבין שלד הבניין. וככלל במפגשים שבין הרכיבים השונים של הפריטים.
- ד. הקבלן יביא לאישורו של המנהל שיטות ותהליכים לאיטום הפריטים כמו כן יציג הקבלן בפרטים, את החללים להשוואת לחצים ואופן ניקוזם.
- ה. האחריות לאטימות המוחלטת של הפריטים הנה בלעדית של הקבלן.
- ו. 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.
- ז. כל מפגש בין מוצרי האלומיניום לבנין, לקונסטרוקציה עזר למלבן סמוי או כל אביזר אחר לחיבור יאטם בהתאם להנחיות היועץ.
- ח. תכנון מוצרי האלומיניום יאפשר ניקוז מים, (WEEP SYSTEM) העלולים להצטבר בחלקים הפנימיים של המוצרים, כגון מי-גשם ומי-עיבוי.
- ט. בפריטים המורכבים בקיר בטון עם חיפוי אבן, יש לאטום את המפגש בין המלבן הסמוי לבין קיר הבטון, עם יריעות איטום בהדבקה לאורך כל היקף המלבן.
- י. בדיקת איטום ההרכבה של המעטפת, כולל חלונות, פינות וחיבורים, תעשה על ידי הקבלן ובאישור היועץ. הבדיקה תעשה בהתאם למפרטי מכון התקנים הישראלי. בזמן הבדיקה, יותזו מים בצינור גן בקוטר 20 מ"מ דרך פית ריסוס, בספיקה של 2.5 מ"ק לשעה ובלחץ של 4 אט. בקו האספקה.
- המים יותזו ממרחק של 45 ס"מ מהקיר, קוטר השטח המותז יהיה 20 ס"מ בקירוב, פית הריסוס תכוון לקו ההשקה הנבדק וניצב לפני הקיר. ההתזה תיעשה תוך כדי תנועה איטית, הלוך וחזור, במשך 5 דקות בכל מצב, מכוון ההתקדמות יהיה כלפי מעלה.
- התגלתה, בבדיקה חדירה של מים, יתוקן האיטום ויבדק שנית.
- ליקויים אופייניים יתוקנו בכל היחידות הדומות במעטפת.

12.08 חומרים

כל מוצרי האלומיניום יבוצעו בחומרים מסגסוגת מתאימה וכפי שיפורט בהמשך. כמו כן יעברו הפריטים תהליך להגנה אנטי-קורוזיבית, ע"פ אחת מהשיטות שיפורטו בהמשך.

א. פרופילי אלומיניום

פרופילי אלומיניום החלולים יהיו מסגסוגת באיכות מעולה כדוגמת T-6063, לפי דרישות ת"י 1068 המתאימה לסוג הגימור הנדרש, אין להשתמש בחומר גלם ממוחזר בכל שיעור שהוא.

הפרופילים יהיו חדשים וללא פגם או ליקוי הנובעים מייצור, אילגון, הובלה וכו'. כל הפרופילים יהיו סגורים בקצוות. עובי הסופי של דופן הפרופילים הקונסטרוקטיביים בקירות המסך יהיה כמתחייב מהחישובים הסטטיים.

ב. פחי אלומיניום לחיפויים, לשיפולים ופירטי גמר לפריטי אלומיניום שונים

כל הפחים יהיו מסגסוגת מתאימה לתפקודי הפחים, כדוגמת קבוצת הסגסוגת AL-3 MAG בעלת עמידות אנטי - קורוזיבית גבוהה ומתאימה לגימור הנדרש. עובי פחי האלומיניום בפינות, בקופינג וכד', יהיה ע"פ המפורט במפרט המיוחד ובתיאור הפריטים.

פחי האלומיניום לשימוש לא קונסטרוקטיבי, יהיו בעובי של 2 מ"מ לפחות אלא אם כן צויין אחרת.

תהליך כפוף פח האלומיניום יהיה בפחים מוגמרים מראש חרושתית.

לא ייווצר מגע ישיר, בשום מקרה, בין מוצרים מאלומיניום לבין מתכות אחרות, שטחי המגע יופרדו על ידי חציצה מחומר פלסטי לא ספוגי (P.V.C, ניאופרן או אחרים)

12.09 פלדה



כל חלקי הפלדה במעטפת (קונסטרוקציה נושאת קונסטרוקציה מישנית, אביזרים ואמצעי חיבור) יהיו מגולוונים כמפורט להלן:
טבילה חמה באבץ בשיעור של 270 גר"/מ"ר (HOT-DEEP GALVANIZING) בהתאם לת"י 918.
חלקי הפלדה יגולונו רק כמוצרים מושלמים, לאחר כל פעולות החיתוך, קידוח וריתוך. חלקים שנפגעו באתר, בעת ההרכבה יתוקנו בצבע עשיר אבץ בצביעה בשתי שכבות.

12.10 זכוכית

בריכוז רשימת האלומיניום מפורט הזיגוג לכל פריט ופריט.
על הקבלן לוודא התאמה לת"י 1099 בדגש למיקום פריט ופריט.
ככלל, הזכוכית תכלול 2 שכבות זכוכיות מחוסמות ושכבת PVB בעובי 1.52 מ"מ.
בכל מקרה של סתירה בין הרשימות לדרישות התקן המחמיר מחייב.
לפני ביצוע חיסום, כל לוח הזכוכית יעבור ליטוש פיאות.
כל הפיאות החשופות יעברו ליטוש יהלום.

12.11 פרזול

כל הפרזולים יהיו בהתאם לחוברת הפרזול המצורפת לרשימות. במקרה שיוצע ע"י הקבלן ש"ע לפרזול המפורט במפרט ובתוכניות, חייב הקבלן לקבל אישור מוקדם של המפקח לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע"י הקבלן.
מוצרי האלומיניום יהיו מוצרים המבוססים על אב טיפוס קטלוגי של יצרנים מוכרים כגון: קליל, אלובון, אקסטל.
כל אביזרי הפרזול יובאו לאישור האדריכל.
גוון אביזרי הפרזול - לבחירת האדריכל.
כל חלקי הפרזול יחוברו לאלומיניום בברגים או תפסים מתאימים.
החיבור יאפשר החלפה ו/או תיקון של כל אביזר ו/או חלק ממנו מתוך הבניין בצורה נוחה.
גלגלונים, מסבים וכ"י, יהיו מחומר בלתי מחליד כגון אוקולון או חומרים שיקבלו טיפול נגד קורוזיה.
מנגנונים להגבלת פתיחת החלונות ולקביעתם במצב פתוח, יהיו מפלב"ם 316.

12.12 גימור מוצרים

- א. גימור מוצרי האלומיניום**
כל מוצרי האלומיניום הגלויים כלפי חוץ, יהיו מוגנים מפני השפעות קורוזיביות על ידי אילגון או לחילופין צביעה בצבע.
גוון האילגון/צביעה לפי בחירת האדריכל.
כל הפרופילים והפחים יעברו תהליך של פסיבציה ו/או טיפול שטח לפני האילגון או הצביעה.
כל מוצרי האלומיניום יובאו לאתר מוגנים מפני פגיעות מכניות, כימיות וקרניה U.V, כיסוי המגן יישאר על גבי המוצרים לפי הוראות ספק חומר הגלם.
- ב. גוונים**
האדריכל רשאי לבחור בגוונים שונים לאילגון או צביעה של המעטפת, ללא שינוי מחיר היחידה.
גוון הצביעה יבחר על ידי האדריכל מתוך לוח גוונים על פי מק"ט RAL. וע"פ לוחות גוונים לאילגון.
בחירת הגוון הסופי לפרוייקט תעשה לאחר אישור הדוגמא כנ"ל.
- ג. אילגון**
האילגון יבוצע על ידי מפעל תקני ומאושר לבצוע עבודות אילגון.
עומק האילגון יהיה 20 מיקרון ± הסטיות יהיו על פי התקן.
לאחר תהליך האילגון יהיו שטחי האלומיניום חלקים לחלוטין, משריטות, קוים או פגמים אחרים, בגוון אחיד, כל פריט בפני עצמו וכל הפריטים ביחד.
- ד. צביעה**





- צביעה בסיליקון פוליאסטר באבקה ו/או צביעה בצבע מסוג PVDF או ש"ע ע"פ הגדרת המפרט המיוחד וכמפורט להלן ;
- ה. צביעת פריטי פלדה מגולוונת
על הקבלן לצבוע את פרופילי הפלדה המגולוונת בהתאם למערכת הצביעה המפורטות בתקן ישראלי לצביעת מוצרי פלדה מגולוונת.

12.13 חיבורים למיניהם

- א. חיבורים מכניים יבוצעו רק באמצעות ברגים סמויים מהעין.
- ב. כל הברגים יהיו עשויים פלבי"מ AISI- 316 לא יותר שימוש במסמרות מכל סוג שהוא. כל החיבורים המכניים ו/או בין הברגים לתבריג, יבוצעו על ידי טבילה או מריחה בחומר אטימה בשיטה "רטובה". יש להסיר מיד את שיירי החומר מבלי לפגוע בגימור המוצרים.
- ג. לא יעשה שימוש בברגים גלויים לעין כלפי חוץ ו/או חשופים לאקלים בחוץ.
- ד. חיבורים בין אלומיניום ומתכות אחרות יבוצעו באמצעות ברגים דרך שרוול אוקולון ואומים עם דסקיות אוקולון. חיבורים אלה, כולל פרט חיבור, דרושים אישורו המוקדם של האדריכל.
- ה. חיבורי אלומיניום בריתוך
חיבורי פינות של פחים, ניתן לבצע בריתוך.
ריתוכים בגז ארגון (או דומה), מותרים רק במקומות סמויים מעין ובתנאי שלא יופיעו כתמים במקומות גלויים לעין, לאחר הריתוך.
- ו. חיבורי הפינות יעשו באמצעים מכניים סמויים או בריתוך, על ידי אביזרי פינה או בלעדיהם. בכל מקרה, הפינה תהיה מחוברת חיבור אטום ומהודק לאורך קווי ההשקה, שיטת החיבור תבטיח כי האיטום וההידוק, יישמרו ולא יפגעו בשל התרופפות הברגים או מכל סיבה אחרת.
- ז. כל החיבורים של מוצרי האלומיניום אל שלד הבניין, יאפשרו כוונון נוח מתוך הבניין. הקבלן יספק ויתקין את אביזרי החיבור מפלדה, הדרושים להרכבת הפריטים. האביזרים יהיו מגולווננים בטבילה חמה, כנדרש במפרט זה, לרבות פלטות, ברגים וכד'. הזכוכית תוצב על גבי מייצבים הממוקמים סימטרית לציר המרכז.
- ח. אורך המייצבים - 30 מ"מ לכל מ"ר זכוכית. עובי המייצבים יהיה 3.0 מ"מ לפחות. המרווחים שבין קצה הזכוכית לחלקי המתכת, יאפשרו התפשטות טרמית של הזכוכית וימנעו מגע בין הזכוכית למתכת.
- ט. על מנת למנוע הצטברות ממושכת של רטיבות בתעלות הזיגוג, יבוצעו פתחי ניקוז, על פי הוראות ספק הפרופילים.
- י. אטמי הזיגוג יהיו מתאימים לתפקוד הנדרש, ובטיב מעולה, עמידים לאורך שנים בתנאי מזג אוויר קיצוניים וקרינת U.V.

12.15 אחריות

- א. עם גמר העבודה תבוצע המטרה מלאה (על חשבון הקבלן) על כל קירות המסך על ידי צוותי החוץ של הטכניון.
היה ונתגלתה חדירת מים באזור כלשהו תבוצע בדיקה לאיתור הסיבה הן על ידי היצרן והן על ידי המפקח.
- ב. פתרון הבעיה יוכתב על ידי המפקח ויבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו.
אין באמור לעיל להפחית מאחריות הקבלן לגבי טיב הביצוע.
- ג. אחריות הקבלן לאיכות החומרים והביצוע תהיה לתקופה של 10 שנים.
הקבלן מתחייב לתקן כל ליקוי, על חשבונו, על פי הנחיות המפקח תוך 48 שעות מרגע הדרישה הראשונה שתגיע אל הקבלן ובלבד שתהיה זו בכתב.
- ד. למען הסר ספק, הקבלן, יהיה אחראי לטיב עבודתו לאורך כל תקופת הבדק והאחריות לפי חוק המכר.
הקבלן ישא באחריות המלאה לכל העבודות אלומיניום כמוגדר במפרט זה ובחוקי מדינת ישראל.





ה. למעט הסר ספק, מובהר בזאת כי למרות האישורים שיקבל הקבלן במהלך התכנון והביצוע נשאר האחריות המוחלטת לתכנון, ביצוע ולתפקוד המערכות באתר עליו. **במידה וקבלן האלומיניום לא יעלה הסתייגויות או שאלות בנוגע למפרטים טכניים מיוחדים לעבודות אלומיניום תוך 7 ימים מיום קבלתם ולפני הגשת הצעת המחיר ליוזם, ולאמור בו, יראו אותו כמבין, מקבל ומסכים לאמור בו.**

12.16 ניקוי סופי, הוראות אחזקה

- א. הקבלן יתחייב לנקות, באופן יסודי, את כל פריטי הביצוע במועד שייקבע על ידי המזמין וסמוך למסירת הבניין, לרבות ניקוי הזיגוג וזאת כהתחייבות בלתי נפרדת מהצעתו.
- ב. הקבלן יצרף תכניות עדות (AS MADE), הוראות תחזוקה שוטפת לפריטים, ובמיוחד תאור סוגי הסולבנטים האסורים בשימוש בגלל חשש לפגיעה בחומרי הגימור, בזיגוג ובאטמים.
- ג. הקבלן יהיה אחראי בלעדית להתאמת מוצריו לבנין, על כן, ימדוד את הבניין לפני תחילת הייצור וישמור על התאמת המידות של המוצר למבנה, ההוצאות הכספיות הכרוכות במילוי הוראות סעיף זה, יחולו על הקבלן.



**פרק 15 - מתקני מיזוג אוויר**

1.

- על הקבלן חלות הוראות בפרקים הבאים:**
- חוק התכנון והבנייה כולל כל ההנחיות הרלוונטיות המעודכנות ביותר.
 - המפרט הכללי פרק 15 : מתקני מיזוג אוויר.
 - ת"י 1001 על כל חלקיו הרלוונטיים.
 - תקן 6210 על כל הנושאים הרלוונטיים למפרט זה.
 - הנחיות משרד הבריאות מעודכנות הנמצאות באתר המשרד.
 - הנחיות ותקנות פיקוד העורף המעודכנות כפי שפורסמו ברשומות ובמיוחד תקנה 6869 למיגון ממ"ד.
 - הנחיות מכ"ר – נציבות כיבוי אש הרלוונטיות והעדכניות ביותר.
 - תקן ישראלי 4570 לגבי מערכות מיגון וסינון ממ"ד.
 - הנחיות עיריית ירושלים והמחלקה לאיכות הסביבה.
 - בכל מקרה של ספק או סתירה – יחולו ההנחיות המחמירות מבין כל הדרישות וללא תוספת תשלום.
 - כל הציוד יסופק ויותקן עם אחריות מלאה ל 3 שנים מיום מסירת המתקן (מסירה סופית) כולל חלקי חילוף ומה שנדרש להחזרה של היח' לעבודה תקינה.
 - **המעונות מיועדות לאוכלוסייה דתית, כל הציוד שמסופק חייב להתאים לדרישות ההלכה** כפי שיבוררו על ידי מנהל הפרויקט במקרה של ספק, הקבלן אחראי מצדו להביא את כל הסייגים בצורה ברורה לצמתי ההחלטה. כל המערכות יסופקו עם מערכת 'שעון שבת' מובנת או חיצונית להפעלה מלאה בשבת על פי ההלכה. כל המונים יהיו עם אישור הלכתי לעבודה בשבת כולל מערכות הגברת הלחץ לבניין ומשאבות הסניקה. לא יתקבלו תירוצים בנושא זה – הקבלן יישא בכל עלויות ההחלפה של ציוד שלא אושר לנושא זה.

על הקבלן חלה חובה לקרוא את כל חלקי מפרט זה, ולבקש הבהרות כפי שיידרש.
מכרז זה יצא לביצוע 'פאושלי', מצורף כתב כמויות לאינדיקציה בלבד, על הקבלן לבדוק את התוכניות ולגזור מהם כמויות סופיות לצורך מתן הצעת מחיר ולקחת בחשבון שהפרויקט יבוצע במלואו על פי התוכניות גם עם משהו לא צוין ולהתקנה מושלמת, וכל המתחייב מהם ומהמפרט ומכל ההנחיות הרלוונטיות לפרויקט זה על פי החוק וכל הפרקים המצויים למעלה ללא תוספת תשלום.

על הקבלן לבדוק את תאימות התוכניות למפרט ולכל ההנחיות והחוקים ולהצביע על חסרים אפשריים או חריגה מתקציב לפני הגשת הצעה למכרז. לא יאושרו תוספות אם לא עשה כן הקבלן.

כל הציוד כולל לוחות חשמל, פיקוד ובקרה יובא לאישור לפני שיותקן – כל החומר ישלח ליועץ ולמפקח. רק אישור כתוב וחתום על ידי היועץ, המפקח מהווה אישור התקנה לקבלן המבצע.

בסיום העבודה על הקבלן להביא אישור עמידה בתקן 1001 ממכון תקנים או ממעבדה מאושרת אחרת על חשבונו וללא תוספת תשלום.

2. **תיאור כללי**

הפרויקט נשוא חוזה/מכרז כולל שיפוץ בניין מעונות שרמן בשתי כניסות נפרדות. המבנה השמאלי בעל 4 מפלסים: קומת מרתף, 2 קומות מעונות/דירות וקומת גג. המבנה הימני בעל 3 מפלסים: 2 קומות מעונות/דירות וקומת גג ללא מרתף.





- כל קומת מגורים כוללת 4 דירות, ובקומת מרתף מעונות יום במפלס גג מעבים ומערוכות סולריות דירתיות.
מכרז זה עוסק בהתקנת מערכות מיזוג אויר ואוורור.
שחרור עשן טבעי, - לא נדרש יניקת עשן מאולצת בהתאם לתוכנית הבטיחות.
הפרויקט מחולק ל2 – קומות המעונות מבנה אחד / מרתף מעונות יום מבנה 2.
- א. ב 16 דירות המעונות יותקנו מערכות TADIRAN VRF BOX מעגל אחד נפרד לכל דירה, עם קופסת פיצול בתוך הדירה והתחברות ל 3 יח' מאייד פנימיות מסוג קירי עיילי.
- ב. הקבלן רשאי להגיש חלופה בתצורת מיני VRF של חברות LG או SAMSUNG או ש"ע מאושר.
ללא תוספת מחיר.
- ג. במפלס מרתף יותקנו מערכות קיריות עיליות INVERTER מתוצרת תדיראן או ש"ע. תאם לתקרה החדשה.
- ד. יניקות אויר באמצעות מפוחים קוויים מושקטים או להתקנה על קיר, או לקיר חיצוני.
- ה. יחידות העיבוי של דירות המעונות יותקנו בגג לפי התוכנית או בתיאום עם הפיקוח תוך כדי ביצוע. יח' העיבוי של המרתף לצד המבנה לפי התוכנית.
- ו. כל היח' יותקנו בצורה שתאפשר גישה נוחה ומלאה לאחזקה.
- יח' עיבוי בגג יותקנו על מדף מגולוון ותוצבנה ללא קשר על רפידות SUPER W PADS מתוצרת MASON או ש"ע. עם שקיעה סטטית של 1/4". במחיר היח' אין סעיף נפרד ולא תינתן תוספת לנושא זה.
 - תמיכות תעלות לתקרה באמצעות מתלים עם קפיצים לתקרה.
 - כל המחברים בין היח' לתעלות על ידי מחברים גמישים הכוללים ארקה חשמלית.
 - יסופק מפוחי יניקת אוויר מסוג קווי - צנטריפוגלי קווי מושקט כדוגמת VENT או S&P או ש"ע, או יח' מפוח נחשון ללא סוללה כולל קופסת השקטה כדוגמת 'אוריס' או 'שגיא' או ש"ע על פי הנחיות ובאישור היועץ כמפורט במפרט או בכתב הכמויות.
 - מחירי היחידות והעבודות שידרשו לצורך התקנה מושלמת יכללו את כל ההוצאות של הובלה והרמה ציוד במנופים וכל עבודה אחרת שתידרש כולל חציבות פתיחת חורים אטימה מילוי והשלמת התקנה אטומה מושלמת, תאומים בשטח עם גורמי המזמין לאור העובדה שהבניין מתפקד בשגרה תוך כדי ביצוע העבודות. על הקבלן לקחת בחשבון אילוצי בטיחות ושעות עבודה כפי שיגדיר המזמין לקבלן הזוכה.
 - המזמין רשאי להזמין ולבצע רק חלק מהפרויקט לפי האופציה שנבחרה – ללא שינוי במחירי הקבלן וללא תוספות או טענות כלשהן מצד הקבלן.
 - במקרה של ביצוע חלקי – יקוזז הסכום היחסי של העבודות שלא בוצעו.
 - כל הציוד שיסופק כולל יח' מיזוג, תעלות, צנרת חומרי בידוד וחומרי פילטרים כולל ווסתים מפזרים חייב לעמוד בדרישות תקן 1001 ותקן 755 בסיווג מינימום 5.3.3 והנחיות של רשויות הכיבוי.
מדפי אש עם פתחי גישה. (רק אם יהיו)
 - בסיום העבודות על הקבלן למסור תעודת אישור עמידה בתקן 1001 על כל חלקי הרלוונטיים.
 - העבודות במסגרת מפרט זה כוללות עבודות שיהיו במסגרת פאושלת שייתן הקבלן לכתב הכמויות ויכללו התקנה ואת כל העבודות הדרושות לצורך התקנה מושלמת כולל השלמת חורים פתחים צבע וטיח ותקרה ללא תוספת תשלום.
 - קבלן אינסטלציה יספק ויתקין צנרת ניקוז מזגנים מ PVC בהדבקה וקבלן המיזוג חייב להתחבר לאביזר חיבור הכולל גומי אטימה שיסופק על ידי קבלן משנה לאינסטלציה.





- על הקבלן להגיש SHOP DRAWING לאישור לפני התקנה / להעמיד MOKUP של העמדה של דירת מגורים לדוגמא הכוללת את כל המערכות על מנת לוודא התאמה לתכנון ולמידות הקיימות בשטח שאין חריגה מהתכנון. כל זאת על חשבונו וללא תוספת תשלום ולפי הנחיות ולוחות הזמנים שייתן המפקח.
- על הקבלן להגיש לאישור כל אלמנט מוצר או יח' טרם הזמנתה.

3. תנאי תכנון

חוץ קיץ כללי	35	מעלות צלסיוס	טמפרטורה	יבשה	-	25.5	מע' צלסיוס	טמפ' הלח.
חוץ חורף :	4	"	"	"	-	0	מע' צלסיוס	טמפ' הלח.
פנים קיץ :	24	"	"	"	-כ-	60%	לחות יחסית	ללא בקרת לחות.
פנים חורף :	21	"	"	"	-			

המערכות שיוגשו במסגרת עבודה זו ידרשו לעמוד בתנאי חוץ עד 10- מעלות מתחת לאפס – שלג בירושלים, ועדיין לחמם כולל מערכת למניעת קיפאון הסוללה.

4. המפרט הסטנדרטי והמפרט המיוחד

עבודות האספקה ההתקנה ההפעלה והוויסות של המערכות המושלמות תבוצענה בהתאם לתנאים ולדרישות הנקובים בפרק 15 של המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית, פרט לשינויים ולתוספות שיפורטו במפרט המיוחד.

המפרט הכללי, המפרט המיוחד, כתב הכמויות והתכניות - מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה עם הקבלן. בכל מקרה של אי התאמה ו/או סתירה בין הנאמר במפרט הכללי לבין הנאמר במפרט המיוחד, או בכתב הכמויות או בתכניות - ייקבעו הדרישות והתיאורים של האחרונים ולא של המפרט הכללי.

כל העבודות המפורטות להלן אשר לא הוזכרו בכתב הכמויות, אך נכללות במסגרת הנחיות כלליות לגבי טיב העבודה, צביעה וניקוי, שילוט, אספקת תכניות עבודה, בדיקות ווויסותים וכד' - מחייבות בבצוע, מהוות חלק בלתי נפרד ומשלימות את הסעיפים שפורטו בכתב הכמויות לצידו הספציפי.

5. תחליפים – שווי ערך

על הקבלן להגיש הצעתו בהתאם לצידו שצוין במפרט ובתכניות. בכל מקום בו צוינו המלים "שווה ערך" או "כדוגמת" - רשאי הקבלן להציע ציוד דומה של יצרן אחר, אך שווה ערך מבחינת טיבו, צורת פעולתו והתאמתו למקום. על הקבלן לצרף נתונים מלאים של התחליף עם הגשת הצעתו. בכל מקרה יהיה המפקח הקובע הסופי אם הציוד המוצע אמנם שווה ערך. ציוד שאינו שווה ערך לפי קביעת המפקח לא יותקן. ההנחה של מפרט זה שהקבלן הוא בעל מקצוע מעולה והוא מבין את כוונת המתכנן ושלא יבא בכל תביעה מסיבה כל שהיא אם יקבל העבודה. כל שאלה או אי בהירות אם קיימת חייבת לבא לידי ביטוי לפני הגשת ההצעה ע"י שאלות למתכנן דרך הפקוח לא תתקבל טענה מסוג זה לאחר קבלת הפרויקט.

6. תאם עבודות

על הקבלן לתאם קצב בצוע עבודתו ללוח הזמנים שייקבע בבניין. תוך שבוע ימים מיום קבלת העבודה יש לספק לוח זמנים מפורט לאספקת הציוד והעבודות - לאחר בדיקת אפשרות המעבר של צנרת ותעלות בהתאם לתכניות.





הקבלן חייב לתאם עבודתו לעבודת קבלנים אחרים העיבודים בבניין ובמיוחד לקבלן החשמל וקבלן הבניין. במידה והקבלנים עדיין אינם בשטח, יש לתאם הבצוע עם המתכננים. על הקבלן לעיין בתכניות הבניין לפני התחלת העבודה ולוודא אפשרות הבצוע. בכל מקרה של אי התאמה יש לפנות למתכנן. על הקבלן לתת תכנית בצוע לאשור במידה ויהיה צורך לשנות מהלכי צנרת ו/או תעלות - ורק לאחר האשור לבצעם - יש לבדוק התאום הנ"ל לפני תחילת הבצוע. יש לבצע התעלות והצינורות בהתאם למתוכנן בתוכניות, כל סטייה מהתוכניות עלולה לגרום להפרעות למעבר צנרת וקווי חשמל של אחרים - ראה הערה בנדון בתיאור הכללי לעיל. על הקבלן לבקר באתר לפני הגשת הצעתו.

7. הנחיות היצרנים ולחצי עבודה

כל ציוד שיסופק, יותקן, יחובר, יופעל ויוחזק בהתאם להנחיות יצרן הציוד. הציוד יסופק עם כל אביזרי הוויסות וההבטחה הנדרשים לפעולתו התקינה, בהתאם להנחיות היצרן וייכללו במחיר הציוד, גם אם לא הוזכרו במפרט ובכתב הכמויות.

8. רישיונות ואשורי בטיחות

על הקבלן להיות מצויד ברישיונות מהרשויות המתאימות עבור עבודות המתקן ולקבל אישורים על בטיחות הציוד והתקנתו. האישורים יוצגו בפני המפקח לפי דרישתו.

9. שמירת הציוד והעבודה

במשך כל זמן ההתקנה ועד לקבלת המתקן ע"י המפקח, על הקבלן לשמור על הציוד, החומרים והעבודות שסופקו והורכבו באתר הבניה. המזמין לא יהיה אחראי לפגיעות בני"ל במסגרת העבודה בבניין מסיבה כל שהיא.

ציוד יש לספק לבנין באריזה ולפרקו רק לאחר ניקוי חדר המכונות או מקום ההתקנה. ציוד שהותקן יכוסה במעטה פלסטי או בבד ברזנט להגנה בפני חדירת לכלוך. צנרת שהותקנה חלקית, תיבדק בדיקת לחץ, תמולא במים או בחומרים נגד חלודה ותיאטם. תעלות תיאטמה למניעת זיהומים.

10. העבודות המבוצעות שלא ע"י קבלן מיזוג האוויר אך באחריותו

העבודות דלהלן יבוצעו ע"י אחרים, באחריות קבלן מיזוג האוויר לוודא שהעבודה והציוד המתוארים יותקנו בצורה נכונה, אשר תבטיח את המטרה אשר לשמה נועדו.

- א. אספקת והתקנת עבודות הבניין, כולל יציקת בסיסי בטון ליחידות עיבוי לציוד VRF - VRV - קבלן מיזוג האוויר יספק תוכנית לבצוע הבסיסים ויהיה אחראי להתאמת הבסיס למידות הציוד שיוצב עליהם.
- ב. פתחים בתקרות בטון, מעברים בקורות או קידוחים בעמודים יבוצעו על ידי קבלן עבודות הבינוי, פתחים בקירות בלוקים יבצע קבלן מיזוג האוויר על חשבונו במסגרת עבודות התעלות והצנרת, בכל מקרה על קבלן המזוג לספק מסגרות עץ לכל מעבר של תעלות דרך קירות - במחיר התעלות. בטון המסגרות ע"י קבלן מיזוג האוויר.
- ג. 'מקל סבא' ליציאת צנרת קרר + פיקוד ע"י קבלן מיזוג האוויר.
- ד. המסגרות למידות המדויקות של התריסים יסופקו ע"י קבלן הבניין.
- ה. סגירת חורים בקירות במקומות בס היו חדירות של תעלות לאחר פרוק התעלות והכנת פתחים למעבר תעלות לפי התוכניות.





- ו. התקנת מסגרות עץ למפזרי אויר ותריסי אויר צח - המסגרות יסופקו לקבלן הבניין ע"י הקבלן והקבלן ינחה את קבלן הבניין היכן להתקין ע"י סימון במקום, בכפוף לתוכניות. הקבלן יספק חיזוקים למסגרות למניעת כיפופם בשעת ההתקנה. – גם להתקנת מפזרים בתקרות גבס יש לתת מסגרת מעץ או מפח.
- ז. מערכת ניקוז למי עיבוי של ציוד המזוג תעשה במסגרת עבודות קבלן האינסטלציה על ידי קבלן האינסטלציה מיקום ומהלך צנרת לפי תוכניות למחסום רטוב, שינויים יוחלטו בשטח עם תחילת העבודות הקבלן יכין ויסמן מיקום ומפלס התחברות לכל אחד מהמאיידים לקבלן האינסטלציה לגבי נקודות ההתחברות למחסום רטוב יקבעו עם המפקח ויבדקו בשטח.
- ח. אספקת חשמל ללוחות החשמל ביחידות העיבוי של מערכת VRF- ושל יחידות מיני מרכזיות וללוחות החשמל של יח' המאיידים ליחידות המזוג בתקרה בסמוך למקום ההתקנה. באחריות הקבלן לוודא אפשרות עבודה עם שעון שבת בצורה פשוטה.
- ט. חיבור כל יח' המיזוג כך שיכבו באירוע אש או בכל מצב בו יש חשש לאש באחריות יועץ וקבלן חשמל.
- י. חיבור מפוחי יניקה "יונטה" שיסופקו עם מפסק ומשנה מהירות הזנה מלוח חשמל דרך טיימר הפעלה שבועי יומי ושעתי באחריות יועץ וקבלן החשמל.
- יא. אספקת נקודות תקשורת בלוח חשמל מעבה צמוד ליח' עיבוי באזור הטכני /או ליד בקר מרכזי TOUCH שיסופק במחיר יח' דירתי וימוקם בתיאום עם הנהלת הפרויקט סמוך לכניסה לפרויקט – נקודות תקשורת IP/TCP שיאפשרו חיבור הבקר לבקרת המבנה של הבניין / או שליטה מרחוק על הבקרה של המערכת של המזמין או בעל הנכס באמצעות טלפון נייד באחריות קבלן המיזוג.
- יב. כל עבודות הגמר קרי תיקוני טיח וצבע.
- יג. פתחי גישה בתקרות תלויות עם גבס לגישה ללוחות חשמל של יטאו"ת המותקנות מעל תקרות תלויות ולכל אביזרים שדורשים טפול ומותקנים מעל תקרות תלויות.
- יד. ניקוז למזגנים – קבלן מיזוג האויר יספק ויתקין צינור ניקוז עד למרחק כ-1 מטר מהיחידה – ויחברו לנקודת ניקוז שתסופק ע"י קבלן האינסטלציה מטעמו – ע"י אביזר מתאים וסרט חביקה לאטימה מלאה.

11. מערכות VRF BOX TADIRAN - או MINI VRF ללא תוספת מחיר – לעבודה בקירור או בחימום

מערכת מזוג האוויר בפרויקט תהינה מטיפוס VRF BOX של תדיראן עם קופסת חיבורים בתקרת הדירה או ש"ע מיני VRF ללא תוספת מחיר.

עקרון הפעולה של המערכות הנ"ל - אספקת קרר מרכזית למספר חללים מחולק למספר מעגלים (המרחקים לפי מגבלת ספק הציוד) המאפשר שליטה על הטמפרטורה בכל חדר באמצעות תרמוסטט חדר או רגש הקשור לבקר.

בתוכנית סומנו מהלכי צינורות קרר בחלל תקרה לאינדיקציה בלבד, סומנו קופסאות חלוקה / פיצול על מנת לא להגביל את הקבלן לעבודה מול ספק אחד בלבד בפועל יידרש הקבלן לתאם את קופסאות אלו עם המתכנן ובאישור מנהל הפרויקט ולספק להם ניקוז או נקי חשמל כפי שיידרש למרות שלא סומן בתוכנית. אבל ידוע בפועל ועל מנת לקצר קווים יאלץ הקבלן לשנות מעט את התוואי – יש לקבל אשור למעברי קווים אלה לפני הבצוע – יש להשתדל שהמפצלים וקופסאות הפיצול יותקנו בצורה מסודרת לאורך תוואי הצנרת. תוגש לאישור תוואי צנרת והעמדה של כל האלמנטים.

ציוד סטנדרטי של יצרנים.

לפרויקט זה נקבע שהיצרן המקובל על ידי המזמין הוא חברת "TADIRAN", ש"ע מאושר מיני VRF של LG או SAMSUNG או TOSHIBA או FUJITSU.





1. מערכות שתסופקנה לפרויקט זה תכלולנה רק ציוד אורגינלי שיסופק ע"י היצרן – מדובר גם לגבי צינורות, אביזרי צינורות וכל חלקי המערכת – וזאת על מנת לקבל אחריות מלאה של היצרן.
2. בתכניות סופקו נתוני ציוד שפירוטו את תפוקות הקירור הנדרשות בתנאי התכנון. (תפוקות הקירור שבתכניות כוללים הגדלת תפוקה של 10% מעל הנדרש לצורך התאמה לתנאים של 24 מעלות צלסיוס). תפוקות הקירור הנומינליות של היחידות יוגדלו בנוסף ע"י הקבלן להשגת תנאי התכנון ולהתגברות גם על מפלי הלחץ. (לפי התכניות כפוף לאישור ע"י חישוב באמצעות תכנת מחשב). אורך קווי הקרר לא רשומים זה יחושב באמצעות תכנית החישוב של ספק היחידה. – בתכניות יסומן קו אחד לגז ממעבה ליחידות לציון המלצת מיקום העברת הצנרת ליחידות.
כל הנתונים שהוספנו יאפשרו לספקים שמגישים את ההצעות להיעזר בתוכנות החשוב שלהם כאשר המטרה היא השגת התפוקה הנדרשת בתכניות. נתוני היחידות ונתוני המעבים נתנו לעזר ראשוני בלבד וכנתון מינימלי לקביעת התקציב. אם חישובי הספקים יראו שיש להגדיל היחידות החדירות או המעבים עליהם לתת מחיר לציוד המוגדל. המערכות יאושרו רק לאחר הגשת חשבון לכל יחידה שיביא בחשבון את כל המפורט ושיראה קבלת תפוקות בכיתות לפי הנדרש.
כל המדחסים יהיו מטיפוס "סקרול".
3. תינתן עדיפות למתקן אינוונטר מלא.
4. לכל מעבה תהיה מערכת פנימית לגילוי דליפות גז או חוסר גז באמצעות תכנה מובנית עם סיגנל למערכת הבקרה.
5. לכל מעבה תהיה מערכת פנימית אוטומטית למילוי גז לקבלת מילוי אופטימלי לפי נתוני המערכת, אורך הצנרת, כמות המאיידים וסוגם, המילוי באמצעות תכנה מובנית.
6. לכל מעבה יהיה לוח חשמל ופקוד פנימי ומערכת המכילה שני מודולים – כל מודול יקבל הזנת חשמל נפרדת – התפקוד המשותף לשני המודולים יעשה באמצעות הבקרה.
7. לכל מעבה תהיה מערכת הגנה על לחץ ראש בקיץ ובחורף – לקירור ולחמום בכל תנאי העבודה באזור בו תותקן המערכת. תנאי חוץ מקסימליים 40 מעלות צלסיוס לקיץ ותנאי חוץ מינימלית בחורף 20- מעלות צלסיוס.
8. אורך הצנרת המקסימלי האפשרי בין המעבה ליחידת האידוי הרחוקה ביותר לפי הנחיות יצרן ובאישורו.
9. COP לא יפחת מ- 3.5 במצב קירור וחמום בכל מצבי הפעולה.
10. רמת הרעש לכל יחידת עיבוי תוגדר ע"י הספק של הציוד ותצוין עם הגשת הצעתו.
11. רמת הרעש תהיה הנמוכה ביותר האפשרית לפי נתוני התפוקות של יחידות העיבוי, תינתן אפשרות ע"י מערכת הבקרה להקטין את רמת הרעש לפי שעות שיקבעו מראש – לרמה של כ- 50 DBA. יתרון ינתן ליח' עם השקטה בשעות הלילה.
12. יש לספק בכל חדר פנלים קיריים דיגיטליים הכוללים תרמוסטטים עם תאורה אחורית וגלאי נוכחות במחיר היח' וללא תוספת תשלום בנוסף לבקרים עם מסך מגע לכל דירה / מעגל בנפרד.
13. אינסטלציה חשמלית בין יחידות העיבוי ומיחידות העיבוי לציוד הבקרה נכללת במחיר המעבים והבקרה.
14. כל המחברים, המפצלים והאבזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של המערכת נכללים במחיר היח' לא ישולמו תוספות בנפרד. כמויות בנושא זה נתנו לאינדיקציה בלבד.



**12. מאיידים**

המאיידים יהיו מאיידים קיריים עיליים מצדי היחידות ויותקנו בצורה שתאפשר גישה לטיפול (60 ס"מ בתכנון) ראה נתוני הציוד בתכניות. בחדרי השינה יח' עם שסתומים חיצוניים מחוץ לחלל – במחיר היח' ללא תוספת מחיר, מיקום השסתום על ידי נציג הפיקוח. התקרות יינתנו לפרוק לגישה לטיפול במפוחים שדורשים טיפול ואחזקה. כל המפוחים ממתכת ועומדים בתקן 1001

כל יחידה תסופק עם כרטיס פקוד אלקטרוני, שסתם התפשטות אלקטרוני ולוח חשמל עם מנתק אספקת החשמל חד פאזית. (או תלת פאזית בחלק מהיחידות). העבודה כוללת אינסטלציה חשמלית מלאה מלוח החשמל לציוד הפקוד.

כל יחידה תסופק עם תרמוסטט חדר קירי דיגיטלי (חוטי) עם תאורה אחורית שקוע בקיר הכולל טיימר הפעלה שבועי שיכלול את נקודות הבקרה לפי המפורט להלן.

1. כיוון S.P. של הטמפרטורה.
2. שינוי מהירות סבוב של המפוח.
3. קביעת מועדי הפעלות והפסקות באמצעות שעון אוטומטי פנימי.
4. דיווח באמצעות תקשורת פנימית לבקר מרכזי.
5. הפעלה והפסקה.

תפוקות הקירור למאיידים יקבעו לפי טמפרטורת פנים של 24°C (ולא 27°C) וטמפרטורת חוץ של 35°C .

על הספק יש לציין את רמת הרעש המקסימלית במרחק של 1.0 מטר מהיחידה – רמת הרעש בכל החללים לא תעלה מעל DB-40 בחדר בשום מצב. כל יחידה תסופק ותחובר על ידי קבלן המיזוג לגלאי נוכחות שמספק ניתוק על ידי מגע יבש לניתוק יח' ב4 קבועי זמן ללא נוכחות 10/20/30/40 דקות את גלאי הנוכחות תהיה אפשרות לנתק/לנטרל לקראת שבת.

13. התקנת צנרת קרר ואביזרים

- הצנרת תותקן ע"י חברה שקבלה הסמכה מנציג היצרן – וע"י טכנאים בעלי תעודות הסמכה.
- הצינורות יהיו מנחושת לפי תקן C122OT-OL בעלי עובי דופן ומתאימה עבור הקרר הירוק שיחבר R410A (או אחר).
- קוטר הצינורות יקבע ע"י הקבלן באמצעות תוכנה ממוחשבת שתסופק ע"י היצרן ותאושר ע"י המתכנן.
- כל המפצלים וקופסאות החלוקה ואביזריהם לפרויקט בכל קומה יהיו מחלקים אורגינליים – אם במסגרת הפיקוח ימצא חלק לא אורגינלי מתוצרת ספק היחידה – תפסל כל מערכת הצינורות שכבר בוצעה.
- הלחמת הצנרת – הלחמת כסף – תוך הזרמת חנקן יבש. – יש לספק הצהרה של הקבלן שנערכה בדיקת איכות הלחמות ע"י חתוך צנרת (בדיקת פחם).
- כפופים בצנרת רק ע"י מכופף צנרת תיקני.
- הצנרת תסופק ותאווסן נקיה ומתאימה להתקנה ומכוסה למניעת זיהומה.
- צנרת שתעבור דרך קיר בנין קור או תקרה – תעבור בתוך שרוול מתאים פלסטי.
- הצנרת תבודד לפי המלצות היצרן ולא פחות מ- 19 מ"מ עובי – "ארמפלקס" או "ענביד".
- תערך קבלה נפרדת לצנרת סמויה לפני סגירת התקרות, לאחר קבלת אשור בכתב של ספק הציוד שהמערכת נבדקה על ידו.





- כל המערכת כולל הצנרת תיבדק ע"י נציג ספק הציוד בשני שלבים בשלב אי לפני סגירת התקרות ובשלב ב' לאחר השלמתה ותצא תעודת הסמכה שהכל תקין. המערכת תיבדק שוב לאחר הפעלה של שבוע ימים לפחות ויוגש דוח ע"י נציג ספק הציוד שיעיד על תקינות ותאימות מלאה של המערכת לדרישות המפרט ויוגש אשור של מעבדת שדה לתקינות המערכות.

14. בקרה

יותקן בקר דירתי כולל מתאם תקשורת שמאפשר התחברות לבקרת הקמפוס ומתאם לחיבור לבקרת מבנה של הקמפוס או ש"ע, כמו כן תתאפשר כניסה לבקר עם מתאם סלולרי באמצעות גישה ונקי IP שתבוצע בסמוך לבקר הדירתי שיאפשר חיבור לכל היח' וגם הפעלה בשבתות עם שעון שבת עם 8 הפעלות וניתוקים לפחות. בקר זה יאפשר ניתוק סוף יום והפעלת בוקר של כל היח' שיוגדרו בלחיצת כפתור אחת. חוץ מזה קבלת נתונים מושלמים על כל המערכות ובנוסף לשילוב הפעלה המעבים של 4 המעגלים בפרויקט זה חיבור והגדרה של כל המאיידיים עם אפשרות העברת תקלות ללוח התראות בהתאם למקום שייקבע (מרחק של עד 150 מטר מיחידת העיבוי הקרובה ממוקם בארון בכניסה לסניף). יסופק מתאם תקשורת שיאפשר למערכת הבקרה תקשורת תקנית למערכת בקרת מבנה או DDC או PLC כולל כל הרישיונות שנדרשים לצורך הפעלה זו, או בשליטה מרחוק דרך IP ממחשב או מטלפון נייד (שתופעל לפי שיקול של המזמין) ותאפשר קביעת משטרי הפעלה בעונות השנה, SET POINT לכל אחת מיח' כולל טיימר הפעלה שבועי דיגיטלי חיווי תקלות מצב הפעלות ושליטה מרחוק על כל מרכיבי המערכת.

מתאם התקשורת TCP-IP בפרוטוקול MODBUS, BACNET או קוד פתוח כפי שיבחר המזמין לקבלת כל האינפורמציה האפשרית מהבקר לתוכנה ייעודית של ספק הציוד או תוכנה לבקרת מבנה או PLC/DDC שישלטו על המערכת כולל מתאם להתחברות סלולרית הכוללת ממשק משתמש מובנה כולל כל הרישיונות התוכנות ומה שנדרש להפעלה מרחוק ללא תוספת תשלום.

כל היח' יספקו עם ספקי הכוח כבלי התקשורת וכל המחברים והאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת ללא תוספת מחיר ויכללו את כל חיווי התקלות והפרוטוקולים להתקנה מושלמת הכל במחירי היח' ללא תוספות.

כל יח' מאייד לחדר/חלל/ משרד – ללא יוצא מן הכלל תסופק עם בקר/ פנל הפעלה קירי עם צג דיגיטלי דקורטיבי הכולל תאורה אחורית טיימר הפעלה שבועי, משטר הפעלות חיווי תקלות, חימום קירור טמפ' רצויה וטמפ' חדר, משנה מהירות אוויר הפעלה וכיבוי גלאי נוכחות.

15. מזגנים מפוצלים מסוג אינוורטר לחדרי מעונות יום ובכלל במרתף.

הקבלן יספק ויתקין יח' מיזוג אויר מטיפוס מפוצל עילי 'אינוורטר' כמפורט בתכניות. ולתפוקה נומינלית מוצהרת של 30,000 BTU לפחות – היחידות יסופקו עם קרר "ירוק" R410A יהיו מחברת ספק ציוד ה VRF או 'אלקטרה' או 'תדיראן' בלבד. יש להגיש לאישור את המערכת ואת דרך פעולתה (בחדר שתותקן יח' עיליות ממעגל ה VRF – תעבוד לסירוגין מול יח' האינוונטר המקומית. מערכת הפיקוד והבקרה של כל חדר חשמל תאפשר בקרה מרחוק ושינוי פיקוד מבקרת המבנה במחיר הציוד וללא תוספת תשלום.

כל יחידה מפוצלת תכלול: יחידה פנימית, מאייד, יחידת עיבוי עם כלוב ומנעול על קונסטרוקציית פלדה וצנרת קישור, כולל בידוד (לקטעים קרים בקיץ וחמים בחורף) בקטעים הנדרשים וכן שרוולים למעבר דרך תקרות וקירות בטון כל הנ"ל במחיר היחידה, כולל חציבה בקירות בלוקים למעבר הצנרת וכסוי ברשת רביץ עם אטימה בטון. - לא תתקבל צנרת גלויה – תלית מאיידיים על קירות גבס תעשה ע"י חיזוקים מפרופילים מאחורי היחידה.





יש לתת מחסומי שמן בכל קומה לצנרת ביחידות שיחידות העיבוי שלהן גבוהה מעל 4 מטר מעל היחידה הפנימית - הקבלן יביא בחשבון התקנה בשטח, כולל ריתוכים ומילוי גז ושמן.

כל המזגנים יסופקו עם משאבות חס, עם סידור הפשרה וכן עם סידור השהייה פנימי בין הפסקה להפעלה.

על הקבלן לבדוק התכניות ולהתאים ההכנות לציוד המוצע על ידו. כל התכניות מתבססות על מידות של אחד הספקים, אך יתקבלו מוצרים שווי ערך של חברות "אלקטרה", "תדיראן", או של ספק ציוד ה VRF בפרויקט זה.

היחידות יותקנו על הקיר עם ברגי פיליפס, בגובה של כ- 2.2 מטר מהרצפה בתאום עם האדריכל ויהיו מטיפוס עילי קירי עם פזור אויר אופקי וכלפי מטה - לא יתקבלו יחידות עם פזור אלכסוני כלפי מעלה.
גובה היחידות הפנימיות 36-40 ס"מ.

יחידות העיבוי יסופקו עם מתקן תליה מקונסטרוקציית פלדה מגולוונת ויותקנו על קירות חיצוניים הצמודים למרתף ובתיאום עם מפקח - כמפורט בתכניות כולל בדוד לקיר במקום החיזוק של הברגים.

COP של מזגנים יהיה שווה למינימום 3.50 יש לספק יחידות מהדגם האחרון של היצרן עם תרמוסטט קירי מחווט ושלט רחוק וגלאי נוכחות ללא תוספת תשלום ובמחיר היחיד כולל התחברות דרך שעון שבת שיאפשר ניתוק והפעלה על פי הלכה בשבת.

אספקת חשמל ליחידות שתפוקת הקירור שלהם מעל 18,000 BTU תהיה ליחידות העיבוי ויש לספק מפסק "פקט" לכל יחידה ע"י קבלן החשמל. - לכל יחידה שאספקת החשמל היא למעבה יש לתת מנתק בטחון ליד המאייד במחיר היחידה - ע"י קבלן המזוג - יתקבל פתרון של אספקת שקע ליד המאייד דרכו יעביר קבלן המזוג את קווי הכח מהמעבה למאייד, וקווי הפקוד יועברו ישירות למאייד.

הצנרת על הגג תיתלה לקירות עם שלות צבועות בצבע אפוקסי ובקטעים שעוברים על פני הגג תותקן הצנרת על אריחי מדרכה ותחזוקנה ע"י שלות - יש להעביר צנרת בקווים ישרים על הגגות ובתוך חלל התקרה - יש לתת סימון על הצנרת לפי סימון היחידות - הבידוד על הגג ובחלל התקרות התלויות יהיה מ"ענב" או "ארמפלקס" בעובי שימנע קונדנסציה, צנרת על הגג תכוסה בתעלת פח מגולוון בצורה מקצועית במחיר הצנרת.

16. הנחיות למניעת רעידות

יש לבצע במסגרת העבודות את כל הנדרש להלן ולכלול במחיר הציוד כמפורט להלן.

- א. את המעבים יש להציב על בולמי זעזועים מנאופרן מחורף בגודל 3X3 ס"מ שיונחו בארבע הפינות של המעבה או לפי דרישות יצרן הציוד.
- ב. לא יוצר מגע כלשהו בין המעבה לבין מתקן התמיכה של המעבה.
- ג. העברת צנרת פעילה (רועדת) דרך מעטפת המבנה תבצע באמצעות שרוול גמיש.

17. תעלות אויר - אם ידרשו

בנוסף לנאמר במפרט הכללי וכהדגשה





התעלות יבוצעו לפי המפרט הכללי - יש להקפיד על עובי פח וטיב התפרים וכן לספק בכל הקשתות, בהן נדרש, כפות כוון סטנדרטיות. ואם מיצרים את הכפות בשדה יש לעשותן בצורה מקצועית לפי המפרט.

יש להקפיד על הכנסת פתחי מדידה סטנדרטיים עם אטמים וברגים לאפשר מדידת כמויות בתעלות ראשיות, לפי המפורט במפרט. לא יתקבלו תעלות ללא פתחים כנ"ל. לא יתקבלו צווארונים למפזרים המחברים ע"י מסמרות, או ברגים - יש לעשות תפרים עם כיפופים כנדרש.

יש להקפיד על הגנות הבידוד בכל חתוך ע"י זוויתנים פח - הקבלן יידרש לפרק הבידוד במקום אם לא יקפיד על הנ"ל - הקבלן יספק לפחות 3 פתחי גישה לבקרת טיב מדגמית לטיב הבידוד הפנימי ובמקום שיציין המפקח. - יש להקפיד במיוחד במקומות חתוך תעלות להתקנת מפזרי תקרה!!

לאחר התקנת התעלות, תעשה בדיקה על טיב הבידוד בכל הפרויקט - במידה ולא בוצע הבידוד והגנתו לפי הנדרש, יידרש הקבלן לתקן הבצוע של כל הבידוד.

לתזכורת לעובי הפח לתעלות לחץ נמוך:

מידות דופן	עד	45	ס"מ	-	עובי	0.7	מ"מ
מידות דופן	עד	75	"	-	עובי	0.8	"
מידות דופן	עד	135	"	-	עובי	0.9	"
מידות דופן	עד	210	"	-	עובי	1.0	"
מידות דופן	מעל	210	"	-	עובי	1.3	"

על הקבלן לבדוק את טיב הבידוד לפני התקנתו - לא יתקבל בדוד שמשטח המגן הפנימי שלו מתפורר או סדוק.

בכל התעלות לאספקה לאוויר חוזר, ליניקה ולאספקת אוויר צח, יש להתקין אטימה לכל תפרי האורך והרוחב ע"י חומר "דה קאסט" יכלל במחיר התעלות. תעלות על הגג יקבלו הגבהה ע"י הצלבה ושיפוע קל למניעת היווצרות ריכוזי מים ויאטמו במרק אפוקסי מתאים.

תעלות האוויר לאספקה ואוויר חוזר יבודדו בבידוד אקוסטי בעובי 1" לפי הנחיות היועץ האקוסטי. בכל התפצלות של התעלות יותקנו ווסתים מטיפוס ספליטרים שיכללו במחיר התעלות. בכל הסתעפות של תעלה מתעלה ראשית, יותקן מכוון אויר על ציר שייכלל ברשימת הכמויות. למפזרי קיר יותקנו מכווני אויר שיכללו במחיר המפזרים. בהתחברות למפזרי אויר תקרתיים רשאי הקבלן להתקין תעלות גמישות מבודדות באורך שלא יעלה על 1 מטר כולל קופסאות התחברות לצווארי המפזרים. על הקבלן לספק פרט התחברות לאשור בהתחברות יש לספק סרט הידוק לאטימה מלאה.

תעלות איוורור אלומיניום גמיש / קשיח עם מתברים עגולים ומתאמי חיבור אורגניליים וחבקים ממתכת.

בכל מקום שיש מגע בין תעלות למתלים יסופק גומי למניעת רעידות וחלודה.

18. תריסי יניקת אויר

תריסי היניקה יהיו מטיפוס שתי וערב ויכללו ווסתים ויעשו מאלומיניום מאולגן בגוון לבן - הקבלן יספק מסגרות עץ סטנדרטיות להתקנה בקירות בלוקים או מסגרות מאלומיניום להתקנה בקירות גבס - התריסים יהיו מוצר של "מטלפרס", "מפזרי יעד" או ש.ע.

19. מפזרי אויר - אם ידרשו.

פזור האוויר בכתות לפרויקט יהיה באמצעות מפזרים תקרתיים + ווסתי אוויר מתוצרת "מפזרי יעד" או ש"ע. מאושר. יותקן מדף וויסות על צווארון כניסת האוויר לקופסת הפזור אשר יופעל באמצעות מנגנון ידני דרך פתח הפזור - מנגנון הוויסות יאושר לפני הייצור. הקופסאות עליהם יותקנו המפזרים יבודדו בבידוד תרמי חיצוני. כל התריסים יסופקו עם מבודדי רעש פלסטיים ומונעי תזוזה עם שיפוע שיאפשר מעבר אוויר ללא חיכוך וללא רעידות.





עבודות בנייה שיפוץ מעונות שרמן המרכז האקדמי לב קמפוס לב, ירושלים

במחיר המפזר יש לכלול את המפזרים והקופסאות וכל המפורט לעיל, באוויר צח יכללו המפזרים מדף ויסות בתעלה בנוסף לוסת על התריס במחיר היח' ללא תוספת תשלום.

יתכן וידרשו מפזרים תקרתיים אחרים ש"ע כדוגמת שתי וערב או עגולים ללא תוספת תשלום כל מפזר שירעיש יוחלף על חשבון הקבלן ללא תמורה וללא פיצו כספי ישי להקפיד על מהירויות אוויר איטיות והעדר חיכוך ככל הניתן. צבעים יבחרו באישור אדריכל.

במספר חללים יותקנו מפזרי אויר נמשכים מטיפוס DCL עם מכווני אוויר ניתנים לגישה מהחזית שבחלקם יש גם צווארוני חיבור לתעלות וכולל מכווני אויר שהם החלקים הפעילים – בכל הקירות במסגרת התריסים יופיעו בחזית תריסים אחידים – גם בקטעים הפעילים וגם בקטעים שאינם פעילים. בקטעים שאינם פעילים יותקן בנוסף כיסוי פח שחור ללא צווארונים וללא מכוונים.

20. מפוחים

בפרויקט יותקנו מספר סוגי מפוחים:

1. מפוחים צנטריפוגליים קווים מושקטים בתוך תא אקוסטי עם מסנן "1 עובי או חלון – לשלושה שימושים.

א. ליניקת אויר ממטבחים ו/או שירותים או הספקת אויר צח

המפוחים הנ"ל יהיו כדוגמת EW של "אוריס" או "יוניק" או "שגיא" או ש.ע. או קווים כדוגמת VORTICHE VENT או ש"ע קווים מושקטים מתוצרת S&P VENT או ש"ע ובלבד שיעמוד בדרישות תקן 1001. ויהיו ממתכת ולא מפלסטיק, חלק מהמקומות על ידי מפוחי ונטה להתקנה קירית/חלון עם תא למסנן.

יש לשלוח לאשור כל מפוח עם מפל לחץ של Pa 200 לפחות בנק' העבודה. במחיר המפוח יש לכלול גמישים להתחברות לתעלות וגמישים להקטנת רעידות, מסננים. יש לשלוח לאשור הציווד לפני ההזמנה.

21. אופני מדידה ותשלום

החוזה פאושלי ואין מדידת כמויות

22. ציוד

בנוסף לנאמר בסעיף 1500.11 - יכלול מחיר הציווד את בולמי הרעידות כמו כן יכלול את כל אביזרי הבטיחות הנדרשים גם אם לא פורטו במפרט.

על הקבלן לכלול במחיר היחידה את כל הנדרש להפעלה, ויסות, שרות ואחריות לשנתיים מיום קבלת היחידה. לא יינתן סעיף נפרד לני"ל בכתב הכמויות.

23. מסמכים ותיקי מתקן

כהשלמה לנאמר במפרט הכללי ובמוקדמות - יספק הקבלן במסגרות מוגנות על ידי זכוכית את תכנית סכימת המים של המערכת לתליה בחדר המכונות, עם סימון לכל ברז או אביזר אשר יתאים לשילוט.

התכניות תהיינה מעודכנות. גם הוראות האחזקה לטיפול שוטף במערכת תהיינה מותקנות בתוך מסגרת כני"ל מוגנת על ידי זכוכית ותתלה במקום מתאים בחדר המכונות.





על הקבלן לספק תיקים עם תכניות עדות ממוחשבות למתקן "AS MADE" עם דיסק הכוללות את כל השינויים שנעשו בבצוע, כן יכלול כל תיק:
- תאור המתקן.
- הוראות אחזקה (יומי, שבועי, חודשי, עונתי).
- ריכוז מדידות הפעלה (אוויר, מים).
- דפים קטלוגים של הציוד ופירוט ספקים בהתאם.
לא יתקבל מתקן ללא השלמת הנ"ל.

24. קבלת המתקן

בנוסף לנאמר במפרט הכללי - לאחר בקורת ראשונה – לאחר הרצת המתקן לפחות שבועיים רצוף ללא תקלות, יבצע הקבלן את כל העבודות שנרשמו, כולל הערות נוספות שנתנו מיום רשום הדו"ח עד למועד הסופי לקבלה.
אם בקבלה השנייה והסופית ימצא שהקבלן לא בצע את התיקונים - יחוייב הקבלן בהוצאות הנובעות מביטול זמן של כל הנוגעים בדבר וזאת עבור כל ביקור נוסף לקבלת המתקן - לא יתקבלו כל נימוקים אשר יפטרו את הקבלן מחובה זו.



**פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבנין****עבודות גבס 22.01****22.01.1 כללי**

ביצוע עבודות בלוחות גבס יהיה לפי הפרטים המופיעים בתוכניות, ע"פ הנחיות יועץ האקוסטיקה, ע"פ הנחיות יועץ הבטיחות וכמפורט במפרט "מדריך למחיצות גבס" בהוצאת מרכז הבנייה הישראלי - משרד שיכון, אגף תכנון והנדסה בהוצאה אחרונה עדכנית ליום חתימת החוזה, ע"פ פרטי ומפרטי חברת "אורבונד", במהדורה המעודכנת.
יש להקפיד על האיטומים הנדרשים.

22.01.2 חומרים

- 1) לוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (עמידי מים וחסיני אש) בעובי 12.5 מ"מ.
- 2) הקונסטרוקציה מורכבת מפרופילים מגולוונים ברוחב כנדרש עם ניצבים במרחק שיקבע ע"י מהנדס הקבלן. בכל מקרה לא יעלה המרחק בין הניצבים על 40 ס"מ.
- 3) הקונסטרוקציה לחיפוי הקירות מורכבת מפרופילים כדוגמת המחיצות ו/או פרופילי "אומגה" מגולוונים בעובי 2-3 ס"מ, בהתאם לתוכניות וקביעת המפקח באתר.
- 4) עובי פרופילי השלד (מסילות, ניצבים) יהיה באחריות מהנדס הקבלן.
- בתקרות הגבס יעשו כל ההכנות עבור הרכבת גופי תאורה, ספרינקלרים, גלאים, גרילים למיזוג אויר וכיו"ב.
- בקרניזים דקורטיביים יש להקפיד על הרכבת פינות מגן חיצוניות מפס פלדה מגולוונת בפינה אופקית ואנכית.
- ד. במידת הצורך, יתוכנן ויבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, חיזוקים סמויים לקרניזי תאורה לצורך נשיאת הגופים. פרט החיזוק יאושר ע"י האדריכל.
- ה. גמר כל הלוחות יהיה בשפכטל עד לקבלת משטח מוחלק מוכן לצבע. מודגש בזה שכל התקרות יבוצעו בהתאם למפורט וכן להנחיות האדריכל.

22.02 תקרות אקוסטיות ו/או תותב**22.02.1 דרישות כלליות**

- א. כל התקרות יעמדו בת"י 5103 ולתקן רעידות אדמה וכן בדרישות עמידות אש לפי ת"י 921, ומסומנות בתו התקן.
- ב. הקבלן יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון ומוניטין בהרכבת תקרות אקוסטיות, מאושר ע"י המפקח.
- ג. הקבלן ימציא לאישור המפקח תוכניות ביצוע המראות את שיטת התליה, העיגון והחיבור וכן שלבי שילוב אביזרי חשמל, מיזוג אויר ומערכות אחרות. על הקבלן האחריות לתאום מלא של ביצוע התקרה בכל שלב ושלב. שלבי התקרה יחלו רק לאחר אישור המפקח כי המערכות האלקטרו-מכניות שמעל התקרה בוצעו ונבדקו.
- ד. על הקבלן להגיש, על חשבונו, תוכניות לתליית התקרה ולקבל את אישור המפקח. הקבלן יגיש חישוב סטטי לאישור המפקח. התוכניות יאושרו גם במכון התקנים.
על הקבלן לקחת בחשבון את גובה הקומה ועליו יהיה לתכנן ולבצע את כל החיזוקים וקונסטרוקציות העזר הנדרשים, ללא כל תוספת מחיר.





- ה. חומרי התקרה יובאו לאתר באריזות המקוריות סגורות עם סימון ברור של שם היצרן ויאוחסנו במקום יבש ומוגן.
- ו. מפלס התקרה יסומן לכל אורך הקירות, הקורות והעמודים שעמם באה התקרה במגע. הסימון יעשה בציוד מקצועי ויאושר ע"י המפקח.
- ז. כל הפלטות בתקרות יהיו מחוזקים בקליפונים עליונים כנגד רעידות אדמה.

22.02.2 תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשים מפת, מחוררים ו/או אטומים

- א. על הקבלן לספק ולהתקין באזורים שונים בבנין בהתאם לתכניות, תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשי פח מגלוונים, מחוררים (אקוסטיים) ו/או אטומים. לכל מגש תהיה "כתף" בגובה 40 מ"מ לפחות, עם כיפוף פנימי של 10 מ"מ לצורך חיזוק המגש.
- ב. אחוז החירור באריחים ובמגשים המחוררים יהיה 26%. החירור יהיה מיקרו פלוס בקוטר 2 מ"מ.
- ג. הפח יהיה צבוע בצבע מוכן (PRE-PAINT) משני הצדדים. הצביעה של הפח תיעשה בתנור. הצבע החיצוני יהיה מטיפוס סיליקון פוליאסטר בעובי 80 מיקרון, בגוון RAL לפי בחירת המפקח. הצד הפנימי של הפחים ייצבע בצבע להגנה. הצבע יהיה עמיד לכיפופים ללא סדקים.
- ד. המגשים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשויה מפת מגולוון ומוטות הברגה.
- ה. קונסטרוקציה העוזרת לתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20 מטר. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו. כיוון ומיקום הלוחות ייקבע לפי התכנית ולפי הוראות המפקח. מגשי הפח יהיו בעלי דפנות צד מורמים לצורך הקשחת המגשים. החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.
- ו. בתוך התקרות האקוסטיות המחוררות תודבק יריעה מפחיתת רעשים ל-NRC 0.75.
- ז. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה גם אספקה והתקנת פרופילי מעבר לאורך קירות, מחיצות, סינרים וכד', וסביב גופי תאורה ומפזרי אויר. הקונסטרוקציה תהיה בצבע קלוי בתנור בגוון RAL התואם את התקרה עצמה ו/או בצבע שחור. יש להקפיד על חיבורים נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זוויות (גרונג) מדויקים בהחלט.
- ח. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש. **כל החיתוכים יבוצעו במפעל, לא יותר לבצע חיתוכים באתר.**
- ט. יש להקפיד על נוחיות בפירוק המגשים בכל מקום על מנת לאפשר גישה נוחה לחלל שמעל לתקרה. חלוקת המגשים, קוים מנחים ופרטי קצה יבוצעו לפי הנחיות המפקח.





- י. מעל התקרות המחוררות יונחו מזרונים צמר סלעים בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 60 ק"ג/מ"ק ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"ק, כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו בעובי 30 מיקרון.
- יא. כל התקרות התותבות פריקות מודולריות (מאריחים או מגשים) במרחב המוגן יבוצעו כפוף להצעות תקן ישראל 5103 - חלק 4 מאוקטובר 2010 - תקרות תותבות פריקות: כללי תכן והתקנה במקלטים ובמרחבים מוגנים. בין היתר תשומת הקבלן מופנית לדרישת התקן להתקנת תפסי אחיזה בין האריחים או מגשים ופרופילים הנושאים. כל הנ"ל כלול במחיר היחידה.

22.02.3 תקרות מינרליות

- א. תקרות אקוסטיות וציפויים אקוסטיים יהיו מלוחות מינרליים (צמר זכוכית דחוס) ו/או פיברגלס מאושרים ע"י המפקח, ובהתאם למפורט בתוכניות.
- ב. האריחים יהיו מטופלים בצבע מסוג "AKUTEXT" (סילקוני) לרבות החלק העליון. השוליים יהיו מוקשים בסיליקון. החלק הגלוי של הלוחות יהיה צבוע בצבע אקרילי יצוק. כל האריחים לאחר עיבוד ליד קורות ופתחים יעברו טיפול זהה של הקשחת השוליים.
- ג. האריחים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשויה מפח מגולוון ומוטות הברגה.
- ד. קונסטרוקציה העזר תתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20 מטר. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו. כיוון ומיקום הלוחות ייקבע לפי התכנית ולפי הוראות המפקח. מגשי הפח יהיו בעלי דפנות צד מורמים לצורך הקשחת המגשים. החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.
- ה. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה גם אספקה והתקנת פרופילי גמר לאורך קירות, מחיצות וכד', וסביב גופי תאורה ומפזרי אויר. הפרופילים (Z + L) חייבים באישור מוקדם של המפקח והיו בצבע קלוי בתנור בגוון RAL התואם את התקרה עצמה. יש להקפיד על חיבורים נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זווית (גרונג) מדויקים בהחלט. הפרופילים (L+Z) יהיו בעובי של 2 מ"מ.
- ו. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש.

22.03 דוגמאות

- 22.03.1 על הקבלן להכין דוגמא אחת מכל סוג של מחיצה, ציפוי, תקרה, רצפה וכו', המורכבים במסגרת עבודותיו, ולקבוע אותם במקומות עליו יורה המפקח. הדוגמאות תהיינה במידות ובצורה שיקבעו על ידי המפקח ותכלולנה גם את תעלות התאורה.
- 22.03.2 הדוגמאות תהיינה מושלמות מכל הבחינות ותשקפנה במדויק: את דרישות המפקח, את הוראות המפרט הטכני ואת תכניות העבודה כפי שאושרו על ידי המפקח.
- 22.03.3 הביצוע הכולל של העבודות ייעשה אך ורק לאחר אישור סופי של הדוגמאות על ידי המפקח והכללת השינויים, כפי שידרשו.





22.03.4 גווני הצבע של התקרות יקבעו ויאושרו על ידי המפקח.

22.03.5 בנוסף לכל האמור לעיל על הקבלן לקבל אישור המפקח לדוגמאות ולכל האביזרים האחרים שיש בדעתו להשתמש בהם, בעת ביצוע התקרות: סרגלי גמר, ברגים, פחים, אביזרי אקוסטיקה, וכו'.



**פרק 24 - עבודות פירוק והריסה****24.1 כללי**

24.1.01 העבודה כוללת פירוק הקיים במבנה בהתאם למפורט בתוכניות ולפי הנחיות המפקח עד להבאת השטח ממצבו המקורי למצבו בסופי. על הקבלן לסייר באתר ולאמוד את כמויות הפירוקים וההריסות, לא תשולם כל תוספת בגין פירוק הנדרש ואינו מפורט בתוכניות.

24.1.02 שלבי הפירוק יתואמו עם המפקח. עבור עבודה בשלבים לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.

כל עבודות הפירוק וההריסה טעונים אישור מוקדם בכתב של המפקח רשום ביומן העבודה. ללא אישורים כאלה אין לבצע כל עבודות פירוק ו/או הריסה. הקבלן יתאם את מועדי ושלבי ההריסה עם המפקח 7 ימים מראש, במקרה של חילוקי דעות, המפקח יהיה הפוסק הבלעדי, באם לקבלן יהיו ספיקות באשר לאופני ההריסה, עליו להתקשר עם המפקח ולקבל הנחיות.

24.1.03 לפני תחילת העבודה באחריות הקבלן לנתק את כל המערכות הקיימות (מים, חשמל, ביוב וכדו') באלמנטי ההריסה.

בטרם יחל הקבלן בביצוע עבודות ההריסה והחציבה יודא כי נותק הזרם החשמלי בקטע המבנה בו מבוצעות העבודות. בכל מקרה בו יתקל הקבלן, במהלך עבודתו, בקוי חשמל, תקשורת, מים, ביוב, ניקוז, ציוד כלשהו וכד' יפנה למפקח ויקבל הוראות למהלך הטיפול. אין לחתוך קוי מים, חשמל וכד' מבלי לקבל אישור המפקח.

24.1.04 מודגש בזאת שבכל מקום בו נאמר "פירוק" הכוונה "הריסה" וכן ההיפך.

24.1.05 התקנים העיקריים הנוגעים לפרק זה:

שם התקן	מספר התקן
כללי בטיחות למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים	900
ציוד מגן אישי לעבודה משקפי מגן	953
פיגומים	1139

כל הנאמר בפרקי המפרט הכללי לעבודות בנין, חל גם על פרק זה, פרט אם צוין אחרת באחד ממסמכי החוזה.

24.1.06 בעת ביצוע עבודות הריסה ופרוק שונים, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ולמלא אחר הוראות המפקח ומשרד העבודה, על מנת להבטיח הריסה ו/או פירוק בצורה בטוחה לחלוטין ללא סכנה לעוברים ושבים ולעובדים, וללא פגיעות ו/או נזקים מכל סוג שהוא בשאר חלקי המבנה.

הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל נזק שיגרם לגוף ולנפש. האלמנטים להריסה ו/או פירוק יהיו תמוכים ומחוזקים היטב בכל שלב ושלב של ביצוע העבודה עד לסילוקם המסודר מאתר הבניין.

אמצעי ההגנה יתוכננו ע"י מומחה בטיחות בעבודה, מטעם הקבלן, רשוי ומאושר ע"י המפקח, ויהיו כפופים לאישור יועץ הבטיחות מטעם המזמין. עלות ביצוע אמצעי הגנה אלה לרבות תכנונם והעסקת מומחה בטיחות יהיו על חשבון הקבלן, ללא תשלום תמורה נפרדת.

24.1.07 השימוש במכשירים מכאניים, כגון: פטישי אוויר וכו', לצורך הפירוק וההריסה, טעון אישור מוקדם של המפקח, המפקח אינו מתחייב שאישור כזה אומנם יינתן. דרישה לביצוע הפירוק וההריסה בעבודת ידיים, לא תשמש כעילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן. למען הסר ספק, אם לא צוין אחרת, עבודות בידיים כלולות במחירי היחידה ולא ישולם עבורן בנפרד.





24.1.08 על הקבלן לקחת בחשבון כי את אלה מעבודותיו הגורמות לרעש או מטריד אחר יצטרך לבצע בשעות המקובלות ובהתאם לאישורים העירוניים, בהפסקות וללא רצף, ובתיאום עם הפיקוח, אלא שבהתארגנות נכונה יוכל להמשיך בעבודותיו בנתיבים אחרים.
כמו כן, על הקבלן להביא בחשבון במחירי היחידה כי המפקח רשאי להפסיק עבודות הכרוכות ברעש או מטריד אחר.
שעות הפעילות באתר יקבעו ע"י המפקח בהתאם לפעילות הקיימת באתר, כל פעילות מעבר לשעות אלו, נדרשת להיות מאושרת ע"י הרשויות השונות וכל הכרוך בהשגת האישורים הנ"ל יהיו באחריות הקבלן בלבד ועל חשבונו. בכל מקרה, כל העבודות יידרשו תאום ואישור המפקח.

24.1.09 הקבלן יתקין, על חשבונו, בכל מקום שיידרש ו/או לפי הוראות המפקח כיסוי מגן (גגונים וכדומה) להגנה בפני נפילת חומרים ו/או פסולת עקב ביצוע העבודות.
הקבלן יגן על המבנה בכל תקופת הביצוע. כל פגיעה בקיים תתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו. פינוי הפסולת מהקומות יתבצע אך ורק ע"י שריוול לתוך מכולה סגורה ומכוסה באופן קבוע. מובהר לקבלן כי עליו לנקוט בכל האמצעים לצמצם ולמזער את כמויות האבק. הקבלן ידאג לכיסוי המכולות והשריוול כך שלא יגרם מפגע כתוצאה מאבק. הקבלן יפנה את המכולה לכשתמלא תוך ניקיון השטח והסביבה.

24.2 הכנות לביצוע עבודות פירוק, סיתות והריסה - הוראות כלליות

24.2.01 על הקבלן לסייר במקום וללמוד היטב את כל האלמנטים נשוא הפירוק, סיתות ו/או הריסה ולהציע שיטות כיצד לבצע את העבודה. השיטות שיוצעו טעונות אישור המהנדס והמפקח.

24.2.02 עבודות הסתות וההריסה תעשנה בכל ציוד שיבחר הקבלן, אך באישורו של המהנדס והמפקח. אופן ביצוע ההריסות ומועדם ייעשה בתיאום הדוק עם המפקח.

24.2.03 תימוך אלמנטים סמוכים
(א) על הקבלן לתמוך אלמנטים סמוכים לחלקים המיועדים להריסה. אופן תימוך האלמנטים יקבל את אישור המפקח לפני התחלת ההריסה.
(ב) הקבלן יידרש לבצע תימוך זמני, במידת הצורך, להריסה בשלבים.

24.2.04 אין להתחיל בעבודות פירוק, סתות והריסה ללא אישור המפקח. למרות האישור הנ"ל, אין להתחיל בביצוע ההריסות ללא נוכחות המפקח.

24.2.05 לפני ביצוע כל הריסה שהיא על הקבלן לחשוף את המערכת הקונסטרוקטיבית של הבניין, ע"י קילופי טיח, חציבות, חפירות, פרוקים וכד'. על הקבלן להזמין לאתר את המפקח לבדיקת המערכת הקונסטרוקטיבית וקבלת אישור על ביצוע ההריסות. במידת הצורך, יבצע הקבלן בדיקות נוספות להבהרת המערכת, לפי דרישת המהנדס. לא יבצע הקבלן כל עבודת הריסה לפני שקיבל אישור המפקח. עבור כל הנ"ל לא תשולם כל תוספת מחיר לקבלן ועל הקבלן לכלול את כל הנ"ל במחירי היחידה השונים שבהצעתו.

24.2.06 בטרם יגש הקבלן לבצע עבודות חציבה, הריסה וכד', יסמן הקבלן את כל החלקים המיועדים להריסה או חציבה בצבע על גבי האלמנטים השונים. אין לבצע הריסות או חציבות מכל סוג שהוא (גם כשההריסות מפורטות בתכניות) מבלי לקבל אישור של המפקח בכתב ביומן העבודה.

24.2.07 במקומות בהם מוגדרים שלבי ביצוע על גבי התכניות במפרטים ולפי הנחיות התכנון, הקבלן ינהג בהתאם ואין לסטות מהם ללא אישורו של המפקח.





24.2.08 בכל עבודות פירוק, סיתות והריסה, הקבלן ישמור על שלמות המבנים והמתקנים שאינם נוגעים ישירות לעבודות המבוצעות. כל נזק שייגרם למבנים ו/או למתקנים סמוכים למקום העבודה יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.

24.3 סיתות והריסה בעבודות בטון בחלקים קונסטרוקטיביים

24.3.01 במסגרת עבודה זה הקבלן לא יפגע ולא יסיר שום אלמנט קונסטרוקטיבי במבנה.

24.3.02 על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים שלא לפגוע בחלקים שצריכים להישאר כתוצאה מפעילות הריסתו, והדבר יכלול, בין היתר, בחירת שיטת הרס מתאימה, תמיכת הביניים, או בניית מגן מתאים לחלק הנותר. לא תתקבלנה כל טענות בגין סדקים שנוצרו בנשאר, כתוצאה מהרס מערכות שכנות. כל סדק או נזק לנשאר יתוקן ויפוצה ע"י הקבלן לפי הכללים שנקבעו בסעיף הקודם.

24.3.03 מוטות זיון שנחתכו, נשברו או נשלפו מהבטון, במקומות בהן הוא נדרש להישאר, יוחלפו ע"י זיון מתאים שיחובר לבטון ע"י אמפולות כימיות (מיתד כימי) תוצרת UPAT או בורג מכני "פיליפס" לפי בחירת המפקח, על חשבון הקבלן.

24.4 תקנות עבודה ממשלתיות ועירוניות

24.4.01 הקבלן יפעל בהתאם להנחיות העירוניות הנוגעות לביצוע העבודה וידאג לקבל את האישורים הנדרשים לשם ביצוע העבודה. הקבלן ימלא בדיוקנות אחר כל תקנות העבודה הממשלתיות והעירוניות שנקבעו בקשר לביצוע העבודות ובטיחות הפועלים. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על-סמך טענה שלא ידע את התקנות הנ"ל, וכן לא תינתן לו הארכת זמן כלשהי, עקב איחור שנגרם על-ידו מפאת אי-מילויין של התקנות הנ"ל.

24.4.02 מודגש בזאת כי במסגרת עבודות ההריסה של המבנה, על הקבלן לפעול לפי תקנות משרד העבודה ותקנות רשויות אחרות קיימות, וזאת תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות המרביים הנדרשים להגנה על העוברים והשבים, על הפועלים העוסקים במלאכת ההריסה, ועל כלי רכב ניידים ונייחים בתחום העבודה ולידו, ועל כל בניין, קיר, ריצוף וכל אלמנט אחר הנמצא בשטח.

24.5 פינוי פסולת בניין וניקוי השטח

24.5.01 הקבלן ינקה לכל הפחות בסוף כל יום, ובנוסף על פי הוראות המפקח, את הכבישים והמדרכות אשר לוכלכו בפסולת הבניין. העבודה תתקבל כאשר השטח יהיה נקי מכל פסולת בניין, מיושר, וכאשר כל השטחים נקיים לחלוטין.

24.5.02 מקום סילוק פסולת הבניין ייקבע בתיאום עם הרשויות המוסמכות, ורק לשם רשאי הקבלן לסלק פסולת הבניין. עם הגשת הצעתו של הקבלן עליו למסור בכתב את מקום השפיכה, המאושר על-ידי הרשויות, שאליו הוא מתכוון להעביר את החומר מהבניין שיהרס על-ידו. מקום שפיכה זה ייבדק על-ידי המפקח וחייב לקבל את אישורו.

24.5.03 מודגש שוב כי בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין, וכלפי הרשויות להעביר הפסולת למקום שפיכה מאושר. המזמין לא יהיה צד כלשהו בתביעה של גורם חיצוני בנושא שפיכת פסולת. כל תביעה בנושא זה תועבר ישירות לקבלן, אשר ישא בכל האחריות - כספית או אחרת, הן בתקופה של עבודתו והן לאחר גמר עבודתו ללא הגבלת זמן.





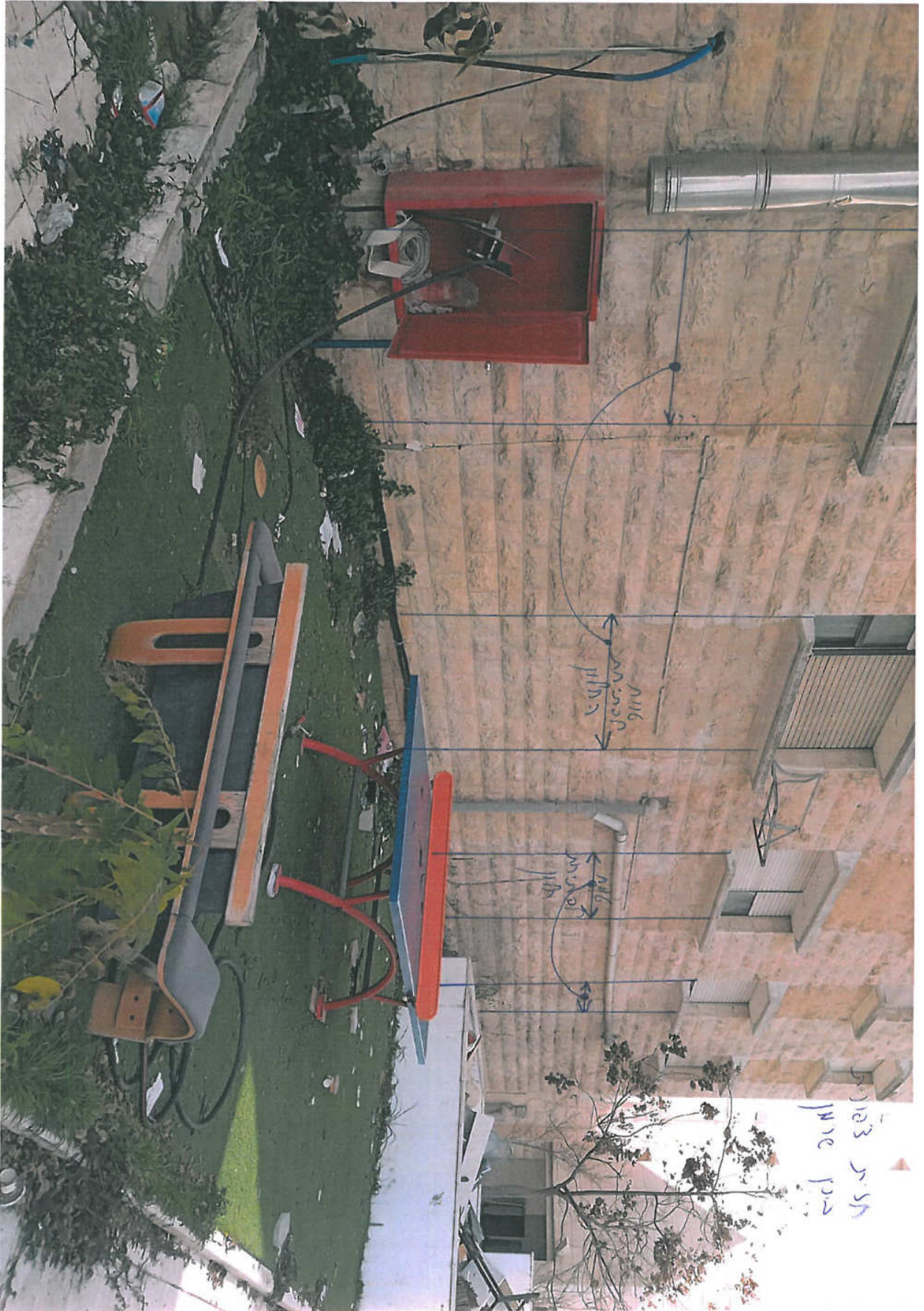
24.5.04 כל ההוצאות הקשורות בסילוק פסולת הבניין ועודפי החומרים ייכללו על-ידי הקבלן במחירי העבודה לרבות תשלומי אגרות לאתר השפיכה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין עבודה זו. סילוק פסולת האשפה יבוצע לכל מרחק שהוא, כפי שיידרש.





פרטים



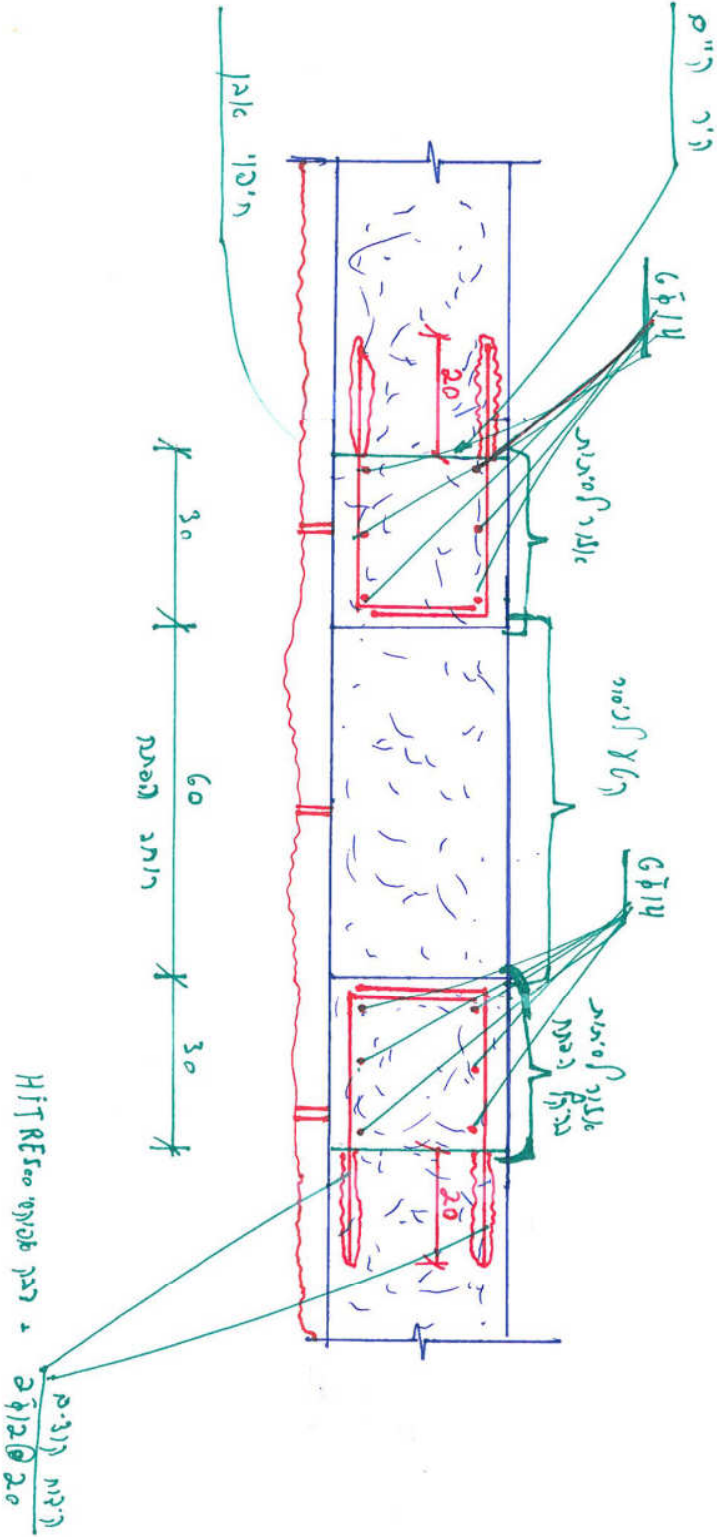




בכ"ס / 01/03
בית שרמן

SI - 1
בית שרמן

חצר אויפקי בריה מתחילת
בניין - שרמן - מבנין א





כתבי כמויות





13/03/2022

דף מס': 001

מכרז

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן

מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 01.00 הערה כללית				
	מודגש בזאת שכל הכמויות הינם להתרשמות בלבד ועל קבלן לעשות בדיקה וחישוב עצמי בהגשת הצעה.				
	סה"כ 01.00 הערה כללית				
	פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר				
	תת פרק 01.02.01 עבודות בטון יצוק באתר				
01.02.01.0010	תכנון וביצוע שינוי מפלסי המדרגות לרבות סיתות הבטון והשלמות בטון לרבות כל הנדרש ע"פ תכנון הקבלן ובאישור המפקח.	קומפ'	1.00		
01.02.01.0020	יסודות למערכות על הגג - מעבים של מיזוג אויר ודודי שמש עם קולטנים, יסוד בצורת קוביות בטון במידות 20/20/15 ס"מ, בטון ב-30, לרבות השלמת תכנון, זיון כנדרש, החלקת פני בטון גלוי, יריעת איטום להגנה על האיטום הקיים וכו'. הכל קומפלט.	יח'	128.00		
01.02.01.0030	מעברים עד קוטר 4" דרך גג קיים ליחידות מיזוג אויר (מקל סבא), העבודה כוללת: קידוח בגג דרך שכבות האיטום, שרוול מצינור P.V.C אפור בגובה 50 ס"מ מעל הגג לרבות 3 זוויות 45 מעלות, מילוי מלט מהיר מסביב לשרוול ואיטום בעובי 4 מ"מ ע"י ציפוי אקרילי מסוג "פוליגג" או ש"ע.	יח'	40.00		
01.02.01.0040	מעברים לאינסטלציה דרך גג קיים, העבודה כוללת: קידוח בגג דרך שכבות האיטום, שרוול מצינור P.V.C אפור, מילוי מלט מהיר מסביב לשרוול ואיטום בעובי 4 מ"מ ע"י ציפוי אקרילי מסוג "פוליגג" או ש"ע, הסרת האיטום עד לגילוי הבטון, השלמת מעקה+גגון בטון כולל זיון וקוצים, תיקוני איטום מסביב איטום הגגון. הכל קומפלט עד לקבלת גג אטום. המחיר קומפלט עבור כל הנדרש בצד חדר המדרגות. תכנון הנדרש יבוצע ע"י מהנדס הקבלן ויאושרו ע"י מהנדס המזמין לפני הביצוע.	קומפ'	4.00		
	סה"כ 01.02.01 עבודות בטון יצוק באתר				
	סה"כ 01.02 עבודות בטון יצוק באתר				



13/03/2022
 דף מס': 002

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01.04 עבודות בניה					
תת פרק 01.04.01 עבודות בניה					
01.04.01.0010	מחיצות בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ לרבות חגורות מבטון ב-30, זיון כנדרש, קוצים עם דבק אפוקסי, סתימת פתחים וכו' כמפורט במפרט.	מ"ר	400.00		
01.04.01.0020	מחיצות בעובי כולל כ-20 ס"מ מורכב מ-2 בלוקי בטון חלולים בעובי 7 ס"מ כל צד וביניהם לוחות רונדופאן עמיד אש בעובי 5 ס"מ לרבות חגורות מבטון ב-30, זיון כנדרש, קוצים עם דבק אפוקסי וכו' כמפורט במפרט. המחיר ל-2 הצדדים יחד.	מ"ר	280.00		
סה"כ 01.04.01 עבודות בניה					
סה"כ 01.04 עבודות בניה					
פרק 01.05 עבודות איטום					
תת פרק 01.05.01 עבודות איטום					
01.05.01.0010	איטום רצפת חדרים רטובים בשתי שכבות "סיקה טופ סיל 107 אלסטיק" ועוד איטום פוליאוריתני ביטומני מסוג PB-2K HYPERDESMO בהתאם למפרט.	מ"ר	73.00		
01.05.01.0020	איטום קירות המקלחת בלבד באולטרא סיל 507 או סיקהטופסיל 107 או ש"ע, בשתי שכבות בכמות כללית של 3 ק"ג/מ"ר, לרבות הכנת התשתית וכל השכבות כנדרש. הכל קומפלט לפי מפרט היצרן.	מ"ר	87.00		
סה"כ 01.05.01 עבודות איטום					
סה"כ 01.05 עבודות איטום					
פרק 01.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					
תת פרק 01.06.01 נגרות					
01.06.01.0010	מערכת ארונות + משטח אבן קיסר טיפוס מס' נ-1 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	קומפ'	8.00		
01.06.01.0020	מערכת ארונות + משטח אבן קיסר טיפוס מס' נ-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	קומפ'	8.00		
01.06.01.0030	דלת טיפוס מס' נ-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	32.00		
להעברה בתת פרק 01.06.01					



13/03/2022
דף מס': 003

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.06.01.0040	דלת טיפוס מס' נ-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	16.00		
	סה"כ 01.06.01 נגרות				
	תת פרק 01.06.02 מסגרות				
01.06.02.0010	דלת טיפוס מס' מ-1 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	16.00		
01.06.02.0020	דלת טיפוס מס' מ-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	2.00		
01.06.02.0030	סורג טיפוס מס' מ-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	מ"ר	88.00		
01.06.02.0040	מעקה טיפוס מס' מ-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	מטר	16.00		
01.06.02.0050	מאחז יד טיפוס מס' מ-5 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	מטר	22.00		
01.06.02.0060	מעקה טיפוס מס' מ-6 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	מטר	112.00		
	סה"כ 01.06.02 מסגרות				
	סה"כ 01.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן				
	פרק 01.07 מתקני תברואה				
	תת פרק 01.07.01 צנרת מים ואביזרים בבנין ימני ושמאלי				
	צנרת מים ואביזריה -----				
01.07.01.0001	אספקת והתקנת צנורות פלדה מגולבנים סקדיוול 40 בהברגה למים קרים או כיבוי אש בחריצים בקירות או במילוי, גלויים כולל ספחים חיבורים אביזרים מגולבנים קונזולים מתלים וזיגים אומים ספחים וקשתות או חציבה בקירות וכיסוי רשת וכולל ציפוי פלסטי תלת שכבתי "אברות" APC-GAL במחיר הצנרת כמפורט במפרט בקוטר 3"	מטר	35.00		
	להעברה בתת פרק 01.07.01				



13/03/2022
דף מס': 004

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.07.01.0002	אספקת והתקנת צנורות פלדה מגולבנים סקדיול 40 בהברגה למים קרים או כיבוי אש בחריצים בקירות או במילוי, גלויים כולל ספחים חיבורים אביזרים מגולבנים קונזולים מתלים וזיגים אומים ספחים וקשתות או חציבה בקירות וכיסוי רשת וכולל ציפוי פלסטי תלת שכבתי "אברות" APC-GAL במחיר הצנרת כמפורט במפרט בקוטר 2"	מטר	35.00		
01.07.01.0003	כנ"ל בקוטר 1 1/2"	מטר	20.00		
01.07.01.0004	כנ"ל בקוטר 1"	מטר	250.00		
01.07.01.0005	כנ"ל PEX או SP בקוטר 25 למערכת סולרית דירתית	מטר	270.00		
01.07.01.0006	אספקת והתקנת ברז כדורי כדוגמת "שגיב" כולל רקורד קוני לפרוק בקוטר 2" אחד בתוך שוחת ברזים	יח'	4.00		
01.07.01.0007	כנ"ל אך בקוטר 1 1/2"	יח'	4.00		
01.07.01.0008	כנ"ל בקוטר 1"	מטר	16.00		
01.07.01.0009	התחברות דירתית מפירי צנרת אנכיים לקוי מים 2" כולל שעון מים 3/4" דירתי עם קריאה מרחוק דיגטלית לפי מפרט מכון לב מבחינה הלכתית ל עבודה בשבת	קומפ'	16.00		
01.07.01.0010	התחברות לקו מים קיים 3" בחצר צפונית של המגרש כולל פיצול ל 2 צנורות 2" לצריכה + 3" לכיבוי אש כולל אל חוזר כפול מגופי ניתוק לפני ואחרי האביזרים, כולל עלייה של צינור על קיר צפוני עד לגג וכניסה מהגג לפירים אנכיים של שתי הכניסות	קומפ'	1.00		
	בדוד -----				
01.07.01.0012	אספקה והתקנה של בידוד לצנרת מים חמים השלמות למבנה ל 8 דירות בנוסף לצנרות PEX שמגיעות עם בידוד צנרת בשיטת "פקסגול"	קומפ'	2.00		

להעברה בתת פרק 01.07.01



13/03/2022
דף מס': 005

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.07.01.0013	אספקת והתקנת מחלק למים קרים או חמים ורכים מפליז כולל ברז כדורי ורקורד קוני וכל האביזרים הנדרשים להתחברות לצנור פלסטי בקוטר "3/4 כולל ברזי ניתוק ל-6 יציאות "1/2	קומפ'	16.00		
01.07.01.0014	אספקת והתקנת מערכת מושלמת כולל זוויות, אומים וכל האביזרים הנדרשים להתחברות צנרת "פקסגול" לנקודת אספקת מים - משני צידיה לקוטר של 16 מ"מ	מערכת	16.00		
01.07.01.0015	אספקת והתקנת צנרת פוליאטילן מצולב "פקסגול" תוצרת "גולן" דגם "24" קוטר חוץ 16 מ"מ, כולל צנור מתעל גמיש בקוטר חיצוני 20 מ"מ כמפורט במפרט	מטר	400.00		
01.07.01.0016	אספקת והתקנת צנרת פוליאטילן מצולב "פקסגול" תוצרת "גולן" דגם "24" קוטר חוץ 20 מ"מ, כולל בידוד למים חמים ומתעל בקוטר חיצוני 25 מ"מ כמפורט במפרט	מטר	260.00		
01.07.01.0017	אספקת והתקנת ארון פח למחלקים מקורי של גולן מתאים לפי הנחיות היצרן לכמות המחלקים והצנרת כולל תוספת של דלת על ציר מפח נירוסטה 304 מוברשת כמפורט במפרט	יח'	16.00		
	קבועות תברואה ואביזריהן -----				
01.07.01.0019	אספקת והתקנת כיור מטבח נירוסטה כפול להתקנה שטוחה עלית 80 מתאים לארון 80 תוצרת "חמת" דגם Elite 779922 כולל תמיכות עם נידרש, סיפון אמריקאי כפול עם אביזר הכנה לקליטת מדיח כלים וכל האביזרים הנדרשים כולל להתקנה מושלמת מתחת למשטח עליון בהדבקת סיליקון או דבק שיש לפי המשטח שיבחר וכולל כל המפורט במפרט או ש"ע מאושר.	קומפ'	16.00		

להעברה בתת פרק 01.07.01



13/03/2022
דף מס': 006

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.07.01.0020	אספקת והתקנת קומפלט 'רומא' של פרופילון במידות 80 X 45 הכולל ארון כפול כיור רחצה מראה כולל ברז תוצרת 'חמת' 'קליר' דגם 305323 או ש"ע מאושר כולל תמיכות קונסוליות עם נידרש מפלדה, סיפון פלסאון או ליפסקי פלסטיק לבן אביזר הכנה לקליטת ניקוז מזגנים וכל האביזרים הנדרשים כולל להתקנה מושלמת מתחת למשטח עליון בהדבקת סיליקון או דבק שיש לפי המשטח שיבחר וכולל כל המפורט במפרט	קומפ'	16.00		
01.07.01.0021	אספקת והתקנת אסלה תלויה 'חמת' רימלס או ש"ע מאושר, Clear Wall Hung WC גלזורה בתעלות שטיפה ובסיפון לבן, מושב הידראולי נשלף לבן, עם סגירה שקטה ECO Plus 505011 עם מיכל הדחה דו כמותי 3/6 ליטר גלוי של "פלסאון" או "ליפסקי" תקני כולל קונסטרוקציה פלדה להתקנה של מיכל גלוי ואסלה תלויה הכל מושלם כולל קשת 90 מעלות עם עין בקורת בקוטר 4" ועין בקורת בקצה קו כולל ספחים כמפורט במפרט	קומפ'	16.00		
01.07.01.0022	אספקת והתקנת מקלחון 'חמת' לפי מידות DR407CUST בגובה 180 וברוחב 80 כולל אביזרים 'חמת' כדלהלן: ראש מקלחת עם 2 יחידות של אינטרפוז 3 דרך 'אוורסט' אחד לראש מקלחת והשני לנקודת מים כולל נק' מים ומוט מקלחת מתכוון 801902 למזלף יד 'גיא' 801597 עם זרוע זוויתית מהקיר לראש מקלחת 801593 30x330 ראש מקלחת 801816 מפליז בקוטר 300 מ"מ פטמות סיליקון לניקוי עצמי, להתקנה עם זרוע מחוזקת. וצנור מגולבן בקיר או ש.ע.	קומפ'	8.00		
01.07.01.0023	אספקת והתקנת מקלחון 'חמת' דלתות הזזה לפי מידות DR407S16 בגובה 180 וברוחב 140 כולל אביזרים 'חמת' כדלהלן: ראש מקלחת עם 2 יחידות של אינטרפוז 3 דרך 'אוורסט' אחד לראש מקלחת והשני לנקודת מים כולל נק' מים ומוט מקלחת מתכוון 801902 למזלף יד 'גיא' 801597 עם זרוע זוויתית מהקיר לראש מקלחת 801593 30x330 ראש מקלחת 801816 מפליז בקוטר 300 מ"מ פטמות סיליקון לניקוי עצמי, להתקנה עם זרוע מחוזקת. וצנור מגולבן בקיר או ש.ע.	קומפ'	4.00		

להעברה בתת פרק 01.07.01



13/03/2022
דף מס': 007

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
		4.00	קומפ'	אספקת והתקנת מקלחון 'חמת' דלתות הזזה לפי מידות DR407S16 בגובה 180 וברוחב 150 כולל אביזרים 'חמת' כדלהלן: ראש מקלחת עם 2 יחידות של אינטרפוך 3 דרך 'אוורסט' אחד לראש מקלחת והשני לנקודת מים כולל נק' מים ומוט מקלחת מתכוון 801902 למזלף יד 'גיא' 801597 עם זרוע זוויתית מהקיר לראש מקלחת 801593 30x3300 ראש מקלחת 801816 מפליז בקוטר 300 מ"מ פטמות סיליקון לניקוי עצמי, להתקנה עם זרוע מחוזקת. וצנור מגולבן בקיר או ש.ע.	01.07.01.0024
		16.00	קומפ'	אספקת והתקנת תעלת ניקוז נירוסטה של שוני או ש"ע לפי בחירת אדריכל גוחב 50 עם סיפון יציאה "2 כולל אפשרות לפירוק וניקוי	01.07.01.0025
		16.00	יח'	אספקת והתקנת סוללה "פרח" למים ק/ח תוצרת "חמת" עם פיה מסתובבת באורכים שונים למים קרים מסדרת 'CLEAR' של 'חמת' מצופה כרום ניקל מהמשטח כולל ברזי "ניל" גרמניים צנרת גמישה מאלומיניום והתחברות לברזים להתקנה מושלמת כמפורט במפרט	01.07.01.0026
		16.00	יח'	כנ"ל אך אספקה והתקנת "חמת" ברז ברבור מטבח נשלף דגם CLEAR דגם 305369, פיייה ברבור מסתובבת. גימור כרום כולל ברזי ניל גרמניים צנרת גמישה מאלומיניום והתחברות לברזים להתקנה מושלמת כמפורט במפרט	01.07.01.0027
		16.00	קומפ'	אספקת והתקנת הכנות לחיבור מכונת כביסה כולל צינור סיפון אנכי ברז מים חמים וקרים התחברות למים וביוב	01.07.01.0028

להעברה בתת פרק 01.07.01



13/03/2022
דף מס': 008

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
		16.00	קומפ'	אספקת והתקנת מערכת סולרית תרמו סיפונית הכוללת: קולטי שמש תקינים 7200 קק"ל + דוד שמש 150 ליטר "כרומגן" עם גוף חימום חשמלי 2.5 KW, כולל מיכל התפשטות בנפח 35 ליטר או לפי ההנחיות הל"ת, עם התקן לחמום מהיר עם ציפי אמיאל פנימי ואפוקסי חיצוני עם הגנה קטודית, עם 2 ברזים 1/2" כדוריים, שסתום אל חוזר, שסתום בטחון 1/2", ברז הורקה 1/2" וצנור נחושת עד לניקוז, יסופק עם מערבול תקני להגבלת חם המים לפי ת"י 5463 כדוגמת "משגי חום" של חברת "שגיב" או ש.ע. להתקנה בגגות כולל התחברויות צנרת מים מדירות וחזרה לדירות ומתקן תליה בגג לדוד ולקולטים כולל הגבה 15 ס"מ ממפלס גג כולל גומיות כולל ברזי ניתוק ולהתקנה מושלמת כולל התחברות חשמלית הכוללת טיימר הפעלה שבועי יומי ושעתי - שעון שבת - בלוח חשמל דירתי והכל להתקנה מושלמת של המערכת	01.07.01.0029
		16.00	קומפ'	אינסטלציה חשמלית ללוחת דירתיים למערכת סולרית תרמוסיפונית דירתית - כולל כל הנדרש וכולל אינסטלציה חשמלית מלאה	01.07.01.0030
				מערכת ניקוזים ואיוורורים -----	
		350.00	מטר	אספקת והתקנת צנורות דלוחין מ-"HDPE" עמידים בטמפ' של 90°C, כולל עיני בקורת וספחים, עטיפת בטון במילוי, הגנה בפני פגיעה בקירות כמפורט במפרט, בקוטר 2"	01.07.01.0031
		350.00	מטר	כנ"ל אך בקוטר 1 1/4" לניקוז מזגנים או PVC 40 בהדבקה כולל ספחים עיני ביקורת בשינוי כיוון	01.07.01.0032
		80.00	מטר	צנורות שופכין גלויים בבנין או בתוך יציקת רצפות או בתוך קירות מ-"HDPE" כולל עיני בקורת וספחים כמפורט במפרט בקוטר 4"	01.07.01.0033
		20.00	מטר	צנור אורור מ-"HDPE" כולל ספחים בקוטר 4"	01.07.01.0034
		20.00	מטר	כנ"ל בקוטר של 2"	01.07.01.0035
		8.00	יח'	כובע לצנור אויר בקוטר 4"	01.07.01.0036
להעברה בתת פרק 01.07.01					





13/03/2022
דף מס': 009

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.07.01.0037	קופסאות בקורת פלסטיים מ - "HDPE" כולל מכסה מפליז בהברגה וכולל הגבהה והתחברות ע"י חצי רקורדים מתוצרת "ליפסקי" או שו"ע כמפורט במפרט, בקוטר 4"/2" או 4"/4"	יח'	64.00		
01.07.01.0038	מחסום רצפה או תופי פלסטי 4"/2" עם מכסה מלבני מפליז אטום או רשת מאיכות גבוהה קירסנר או ש"ע . מערכת כיבוי אש -----	יח'	32.00		
01.07.01.0039	אספקת והתקנת עמדת כבוי אש מלאה כולל גלגלון+צנור 1" עם ברז פתיחה מהירה, צנור לחץ 3/4" באורך 30 מטר עם מזנק רב שימושי 1" - חבורים לצנור הלחץ ולמזנק ע"י חבורי שטורץ בנוסף יש לספק ברז שריפה 2", 2 זרקונים 2" מבד משוריין 25 מטר ומזנק סילון 2" עם חבורי שטורץ ובנוסף מטף הארקה יבשה 6 ק"ג	יח'	4.00		
01.07.01.0040	ביצוע קידוחים בבטון בגגות בקירות פנימיים וחיצוניים בפירים ובכל מקום שנדרש לעבור עם צנרת כולל איטום בידוד קולרי אש היכן שנדרש וסגירה עם תיקוני טיח / גבס וצבע ככל שידרש והיכן שידרש או לפי הנחיית מפקח	קומפ'	1.00		
	סה"כ 01.07.01 צנרת מים ואביזרים בבנין ימני ושמאלי				
	סה"כ 01.07 מתקני תברואה				
	<u>פרק 01.08 עבודות חשמל</u>				
	<u>תת פרק 01.08.00 הערה</u>				
	תיאור העבודה והגדרת הנקודות עפ"י המופיע במפרט הטכני המיוחד המהווה חלק בלתי נפרד מכתב כמויות זה. כל טענה של הקבלן כי לא קרא או לא הבין את המפרט, לא תתקבל. חתימת הקבלן _____				
	סה"כ 01.08.00 הערה				



13/03/2022
דף מס': 010

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 01.08.02 מובילים					
	הערות: 1. המחירים בפרק זה הינם מחירי המובילים שאינם כלולים במחירי הנקודות או בסעיפים אחרים בכתב כמויות זה וכוללים התקנה והשחלת חוט משיכה בצינורות שאינם בשימוש. 2. אין להתקין תעלות באמצעות מוט הברגה ופלך מתכת אלא רק עם קונזולות חרושתיות. 3. קופסאות חיבורים ע"ג התעלה יותקנו באמצעות מתאם לקופסת חיבורים דוגמת מילק לפידות ולא ישירות לתעלה!!! זה כולל במחיר התעלות ובנקודות				
01.08.02.0235	תעלת כבלים מרשת מגולוונת תיל 6 מ"מ" ברוחב 10 ס"מ, גובה 10 ס"מ כולל מתלים, קונזולות, תעלת חיזוקים וכל חומרי העזר הדרושים להתקנתה	מטר	30.00		
01.08.02.0245	תעלת כבלים מרשת מגולוונת תיל 6 מ"מ" ברוחב 30 ס"מ, גובה 10 ס"מ כולל מתלים, קונזולות, תעלת חיזוקים וכל חומרי העזר הדרושים להתקנתה	מטר	30.00		
סה"כ 01.08.02 מובילים					
תת פרק 01.08.03 מוליכים וכבלים					
	הערה: מחירי המוליכים בפרק זה הינם מחירי המוליכים שאינם כלולים במחירי הנקודות או בסעיפים אחרים בכתב כמויות זה וכוללים השחלה בצנרת ו/או הנחה בתעלות ו/או בחפירה וחיבורים בקצוות כולל נעלי כבל וכל חומרי העזר הדרושים				
01.08.03.0210	כבל טרמופלסטי N2XY בחתך 5*6 מ"מ"ר	מטר	500.00		
01.08.03.0316	כבל טלפון פלסטי (2*0.6) 20 מ"מ"ר - ג'אל שחור	מטר	50.00		
01.08.03.0320	כבל טלפון פלסטי (2*0.5) 50 מ"מ"ר	מטר	50.00		
סה"כ 01.08.03 מוליכים וכבלים					
תת פרק 01.08.04 הארקות					
01.08.04.0020	הארקת סולמות, תעלות חשמל ותקשורת ע"י מוליך נחושת 16 מ"מ"ר חשוף, באמצעות מהדקים קנדיים ו/או בורג ואום כל 5 מטר	מטר	60.00		
להעברה בתת פרק 01.08.04					



13/03/2022
דף מס': 011

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.08.04.0025	הארקת שרותים מתכתיים במבנה, תקרות אקוסטיות, צנרת מים, תעלות מ.א. ע"י מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"ר וכולל המוליך, החיבור יהיה ישיר מהשירות המתכתי לפס השוואת פוטנציאלים כולל סימון ושילוט	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.08.04 הארקות					
	תת פרק 01.08.06 לוחות חשמל				
	כל הלוחות ישאו תו תקן 61439				
01.08.06.0020	מבנה לוח חשמל עד 315A אמפר עשוי מפח (IK=10), צבוע בתנור עם דלתות כולל פסי צבירה, פסי אפס וארקה ומהדקים לפזות כולל פלנצ' עליון פטמות או גומי לכניסת כבלים, וכן כל חומרי העזר הדרושים להשלמת הלוח קומפלט. חתך פס אפס שווה לחתך פסי פזות. עבור לוח חשמל	מ"ר	4.00		
01.08.06.0065	לוח מודלרי חסין אש תחת הטיח ל- 48 יחידות	יח'	16.00		
01.08.06.0070	מא"ז חד-פזי בעל אופיין "B" או "C", לזרם נומינלי 32A*1 - ז"ק 10 ק"א	יח'	400.00		
01.08.06.0085	מא"ז דו-פזי בעל אופיין "B" או "C", לזרם נומינלי 10A*2 - ז"ק 10 ק"א עם ניתוק אפס	יח'	5.00		
01.08.06.0095	מא"ז דו-פזי בעל אופיין "B" או "C", לזרם נומינלי 32A*2 - ז"ק 10 ק"א	יח'	2.00		
01.08.06.0100	מא"ז תלת-פזי בעל אופיין "B" או "C", לזרם נומינלי 32A*3 - ז"ק 10 ק"א	יח'	70.00		
01.08.06.0105	מא"ז תלת-פזי בעל אופיין "B" או "C" לזרם נומינלי 40A*3 - ז"ק 10 ק"א	יח'	10.00		
01.08.06.0125	מא"ז ארבע קוטבי בעל אופיין "B" או "C", לזרם נומינלי 50*4 ז"ק 10 ק"א	יח'	1.00		
01.08.06.0160	מאמ"ת תלת-פזי (M.C.C.B), עם הגנה טרמית ניתנת לווסות ומגנטית, לזרם נומינלי 100A*3 - ז"ק 25 ק"א כולל מגעי עזר	יח'	3.00		
01.08.06.0190	מאמ"ת תלת-פזי (M.C.C.B), + קוטב נוסף עם הגנה אלקטרונית לזרם נומינלי 250A - ז"ק 50 ק"א עם יחידת הגנה LS1G כולל מגעי עזר	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.08.06					



13/03/2022
 דף מס': 012

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.08.06.0235	תוספת סלילי הפסקה (T.C) למפסיק למאמ"ת תלת פאזי (M.C.C.B)	יח'	2.00		
01.08.06.0455	מפ"ז מודולרי מחליף לפיקוד עם מצב אפס 0-1-2	יח'	45.00		
01.08.06.0456	תוספת מגע עזר לנ"ל	יח'	15.00		
01.08.06.0475	מנורת סמון קוטר 22 מ"מ LED עם עדשות בצבעים שונים	יח'	7.00		
01.08.06.0515	ממסר פקוד 230/48/24 וולט - 4 מגעים פתוח סגור או מחליף כולל בסיס	יח'	10.00		
01.08.06.0540	מגען 3*12 אמפר כולל מגעי עזר - AC3	יח'	22.00		
01.08.06.0545	מגען 3*18 אמפר כולל מגעי עזר - AC3	יח'	5.00		
01.08.06.0550	מגען 3*25 אמפר כולל מגעי עזר - AC3	יח'	16.00		
01.08.06.0605	מגען למיתוג קבלים כולל נגדי בלימה ומגעי עזר עבור קבל 5KVAR	יח'	1.00		
01.08.06.0610	מגען למיתוג קבלים כולל נגדי בלימה ומגעי עזר עבור קבל 10KVAR	יח'	3.00		
01.08.06.0640	שעון זמן - דיגיטלי יומי שבועי כולל רזרבה 150 שעות לפחות דוגמת 611 THEBEN	יח'	32.00		
01.08.06.0650	ממסר מגן 2*40 אמפר רגישות 30 מילאמפר סוג A	יח'	2.00		
01.08.06.0660	ממסר מגן 4*40 אמפר רגישות 30 מילאמפר סוג A	יח'	25.00		
01.08.06.0730	שנאי - שני סלילים - מתח ראשוני 230 וולט - משני 24 וולט להספק 50_ו"א	יח'	1.00		
01.08.06.0745	משנה זרם עד 250/5 אמפר רמת דיוק 0.1	יח'	52.00		
01.08.06.0815	בקר אוטמטי לשפור כופל הספק כולל משנה זרם מתאים - 6 דרגות דוגמת ELNET - PF.C	יח'	1.00		
01.08.06.0825	קבל תלת מופעי - דל הפסדים - כולל נגדי פריקה למתח עד 440 וולט - בהספק 5 קווא"ר	יח'	1.00		

להעברה בתת פרק 01.08.06



13/03/2022
דף מס': 013

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.08.06.0830	קבל תלת מופעי - דל הפסדים - כולל נגדי פריקה למתח עד 440 וולט - בהספק 10 קווא"ר	יח'	3.00		
01.08.06.0890	מגן מתח יתר (מגן ברק)-תלת מופעי כולל האפס 100KA לפי גל 10/350 דגם B+C דוגמת 3+1 DHEN VENTIL + הגנה ע"פ הוראות יצרן	יח'	1.00		
01.08.06.0925	יח' "ISO" להפעלה T.C ע"י רכזת גילוי אש ליציאה אחת	יח'	1.00		
01.08.06.0930	יח' "ISO" להפעלה T.C ע"י רכזת גילוי אש עבור 4 יציאות	יח'	1.00		
01.08.06.0960	אספקה והתקנת בקרי PLC\DDC IP כדוגמת Ethernet 10/100 ממשק כולל ממשק Ethernet 10/100 מובנה בבקר ושני ערוצי תקשורת RS-485 Modbus, Bacnet, תוכנה הפעלה והרצה של בקר הכולל 32 נקודות I/O בעל יכולת הרחבה עד כ-9 כרטיסים כאשר חלוקת הנקודות על פי בחירת המתכנן	יח'	1.00		
01.08.06.0965	אספקה והתקנת כרטיס הרחבה הכולל 16 כניסות דיגיטליות, ו 16 יציאות דיגיטליות, כדוגמת VERODP דגם FULL, תוכנה הפעלה והרצה כאשר חלוקת הנקודות על פי בחירת המתכנן	יח'	2.00		
01.08.06.0970	אספקה והתקנת רב מודד אנלייזר ללוח חשמל קומתי - אלנט או שווה ערך הכולל ממשק Ethernet 10/100 מובנה וערוץ תקשורת TCP\IP, Modbus, Bacnet, הכולל מדידות מתח, זרם, תדר, עד 64 הרמוניות, זרם זליגה, מקדם הספק, זיכרון אגירת אנרגיה תעו"ז ושיא ביקוש ל-24 חודשים, מדידת זרם בקו האפס, תצוגה צבעונית בעברית דיוק 0.2%, וצורות גלים על גבי המסך.	יח'	1.00		
01.08.06.0974	מונה אנרגיה למדידת אנרגיה חשמלית בת עו"ז עפ"י חברת החשמל עבור 12 ערוצים תלת פאזיים, ו 12 כניסות פולס למדידת מים וכולל תקשורת TCP/IP ותקשורת RS-485 דוגמת ELNET-MC	קומפ'	2.00		
להעברה בתת פרק 01.08.06					



13/03/2022
דף מס': 014

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.08.06.0975	מכלול השלמת תוכנה HMI וחיבור כל הציוד הרלוונטי המסופק בפרוייקט זה, למערכת הבקרה הקיימת בבניין של חברת ישומי בקרה, לרבות מסכים גרפים, עריכת אזעקות, בניית גרפים למעקב, ותוכניות זמנים.	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.08.06 לוחות חשמל					
	<u>תת פרק 01.08.07 אביזרים והתקנתם</u>				
	מחירי האביזרים כוללים אספקה, התקנה וחיבור.				
	המחירים בפרק זה הינם מחירי האביזרים שאינם כלולים במחירי הנקודות או בסעיפים אחרים בכתב כמויות זה.				
	המחירים כוללים שילוט כל אביזר באמצעות שלט סנוויץ חרות (לא מדבקה) בגודל 10*10 ס"מ.				
	מפסקי ה"פקט" יהיו תוצרת גוויס מסדרת 70RT ידית אדומה.				
	שקעי CEE יהיו מתוצרת גוויס מסדרת IP69 IEC309.				
	לוחני שירות יהיו דוגמת גוויס מסדרת 68-Q-DIN.				
01.08.07.0016	מפסיק זרם תלת-פזי מסוג "פקט" 4*40 אמפר, מותקן בקופסת "פוליקרבונט" מוגנת מים IP65	יח'	16.00		
01.08.07.0035	בית-תקע תלת-פזי, 5*16 אמפר, דגם "C.E.E" - מוגן מים IP-69	יח'	16.00		
01.08.07.0105	פלטת עץ סנדוויץ' בעובי 20 מ"מ להתקנה בארון תקשורת	מ"ר	4.00		
01.08.07.0140	איטום כל פתחי החשמל והתקשורת למעבר אש ועשן במשך שעתיים באמצעות חומרי איטום אלסטומרי מאושר ע"י שירות הכבאות המקומי ובאישור יועץ הבטיחות	קומפ'	1.00		
01.08.07.0145	פסיסי חיבור L.S.A 10 זוג כולל בסיס מתכת תואם (קורונה)	יח'	6.00		
להעברה בתת פרק 01.08.07					



13/03/2022
דף מס': 015

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.08.07.0165	תשלום עבור העברת ביקורת ע"י מהנדס בודק, מאושר ע"י המתכנן בגמר ביצוע העבודה קומפלט לכל המתקן	קומפ'	1.00		
01.08.07.0215	ארון תקשורת דירתי עדא פלסא AT24 עם גב עץ	יח'	16.00		
סה"כ 01.08.07 אביזרים והתקנתם					
	<u>תת פרק 01.08.08 גופי תאורה</u>				
	המחירים כוללים אספקה והתקנת הגוף.				
	1. לא יאושרו גופי תאורה ללא תו תקן ישראלי או תו תקן ארופאי ("בדיקת מכון תקנים" אינה מספקת ולא תתקבל).				
	2. יש למלא את המחירים לפי הכתוב ולא לפי "שווה ערך".				
	3. לכל גופי התאורה יהיה מחבר מהיר בין הגוף לציוד.				
	4. לכל גופי התאורה יהיו 5 שנות אחריות יצרן מקורי ובנוסף אחריות יבואן החלפה באתר!!!				
	5. כל הגופים כוללים דרייברים אינטגרלים.				
01.08.08.0103	גוף תאורה בשטחי חוץ לד IP65 23W, מוגן מים דוגמת געש מקסי פריים	יח'	6.00		
01.08.08.0104	גוף תאורה עגול לד 7W עשוי פוליקרבונט, IP65 מוגן מים, דוגמת מיני פריים געש (קירי במקלחות)	יח'	16.00		
01.08.08.0105	גוף תאורה עגול לד 18W שקוע / צמוד בתקרה דוגמת דקולד געש	יח'	30.00		
01.08.08.0107	גוף תאורה לד 5W שקוע קירית שבתית געש כולל קופסת ביטון. התקנה בחדר הורים	יח'	32.00		
01.08.08.0110	גוף תאורה עגול לד 18W שקוע בתקרה מוגן מים (שקוע בתקרת מקלחות) דוגמת פיקסלד 225 געש	יח'	16.00		
01.08.08.0115	פס לד צמוד 14 וואט למטר כלל דרייבר ומסילת אלומיניום להארה מתחת לארון מטבח	מטר	70.00		
להעברה בתת פרק 01.08.08					



13/03/2022
דף מס': 016

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.08.08.0122	גוף תאורה צמוד לתקרה 60X60 ס"מ לד 30W דוגמת פנל לד געש	יח'	80.00		
01.08.08.0130	גוף תאורת חרום לד "כפתור" 3 וואט שקוע בתקרה/צמוד תקרה, חד תכליתי עם בדיקה עצמית לפי תקן IEC-62034. הגוף יכול סוללות ניקל מיטל הניתנות להחלפה בשטח ע"י הלקוח. הליד יהיה עם תפוקת אור של 300 לומן לפחות. זמן תאורה של 120 דקות, עדשות יסופקו על פי גובה ההתקנה קוטר מקסימאלי של הגוף 50 מ"מ, כולל התקן תליה לתיקרה, התראת תקלה ויזואלית עם אפשרות להתראה קולית. כדוגמת EL732ST/EL-632st אלקטרולייט	יח'	12.00		
01.08.08.0145	שלט חרום לד דו תכליתי להתקנה קיר/תקרה/שקוע עם בדיקה עצמית לפי תקן IEC-62034. זמן תאורה של 180 דקות לפחות, גובה אותיות 15 ס"מ. הגוף יכול סוללות ניקל מיטל הניתנות להחלפה בשטח ע"י הלקוח. חיבור מתח מהיר / התקנת הגוף בשיטת ה"קליק קלק". הגוף יכול שתי מערכות נפרדות של לדים, לדים לחרום בלבד ומערכת לדים שניה להארת השלט בשגרה כדוגמת EL723 חיצוני/ EL716 שקוע אלקטרולייט	יח'	8.00		
סה"כ 01.08.08 גופי תאורה					
תת פרק 01.08.10 נקודות					
תאור הנקודות כפי שמופיע במפרט הטכני					
01.08.10.0010	נקודת מאור	יח'	230.00		
01.08.10.0035	נקודת בית תקע חד פאזי	יח'	350.00		
01.08.10.0036	כנ"ל סיום בבית תקע USB	יח'	20.00		
01.08.10.0040	נקודת בית תקע חד פאזי כפולה	יח'	50.00		
01.08.10.0050	נקודת בית תקע למזגן חד פאזי	יח'	48.00		
01.08.10.0055	תוספת למחיר נקודת בית תקע חד פאזי עבור סיום באביזר מוגן מים	יח'	50.00		
01.08.10.0065	נקודת בית תקע תלת פאזית 5*16A	יח'	35.00		
01.08.10.0070	נקודת תנור אמבטיה	יח'	16.00		
להעברה בתת פרק 01.08.10					



13/03/2022
 דף מס': 017

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.08.10.0075	נקודת דוד מים חשמלי	יח'	16.00		
01.08.10.0080	נקודת פעמון דירתי	יח'	16.00		
01.08.10.0110	נקודת לחצן חרום	יח'	2.00		
01.08.10.0120	נקודת טלפון	יח'	48.00		
01.08.10.0151	נקודת גלאי עשן עצמאי כולל גלאי	יח'	16.00		
01.08.10.0180	נקודת טרמוסטט למזגן	יח'	48.00		
	סה"כ 01.08.10 נקודות				
	סה"כ 01.08 עבודות חשמל				
	<u>פרק 01.09 עבודות טיח</u>				
	<u>תת פרק 01.09.01 עבודות טיח</u>				
	הערה: מחירי היחידה כוללים יישום בשטחים קטנים, התחברות והתאמה לקיים, תיקוני טיח כלולים במחיר הצביעה.				
	הערה: מחירי היחידה כוללים חיזוקי פינות, פנימי וחיצוני, לכל אורך וגובה הפינה.				
01.09.01.0010	טיח פנים ו/או טיח גבס בשתי שכבות, סרגל בשני כיוונים, גמר לבד.	מ"ר	1,120.00		
01.09.01.0020	טיפול בבליטות הבטון בחזיתות לרבות שיקום הבטונים, טיח חוץ לרבות שכבת הרבצה תחתונה למניעת חדירת רטיבות, שתי שכבות טיח, שליכט אקרילי בגוונים ומרקמים לבחירת האדריכל כולל כל השכבות כנדרש ע"י היצרן עד לקבלת גוון אחיד. המחיר לפי פרישה, מכל הכיוונים, לכל השכבות יחד. פרטי ביצוע יתוכננו ע"י מהנדס מטעם הקבלן ויאושרו ע"י המפקח לפני תחילת הביצוע. (כולל פיגומים)	מ"ר	180.00		
	סה"כ 01.09.01 עבודות טיח				
	סה"כ 01.09 עבודות טיח				



13/03/2022
דף מס': 018

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 01.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
מחירי היחידה בסעיפים השונים בפרק זה כוללים גם את כל החומרים, הספים, פרופילי ההפרדה מנירוסטה/פליז/אלומיניום, במעבר בין ריצופים/חיפויים ובקצה ריצופים/חיפויים, פרופילי הגמר למיניהם, אופקיים ואנכיים המשווקים ע"י "אייל ציפויים" או ש"ע, או תוצרת חברה אחרת לפי בחירת האדריכל, הכל לפי דרישת האדריכל וכמתואר בתוכניות ובפרטים בתוכניות.					
01.10.01.0010	ריצוף באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מק"ט 241018, 450017 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים ברוחב עד 5 מ"מ, גמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות, ריצוף משטחי ביניים בחדרי מדרגות וכו'.	מ"ר	707.00		
01.10.01.0020	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 8 ס"מ.	מטר	712.00		
01.10.01.0030	ריצוף חדרים רטובים באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, מק"ט 28502 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, אנטיסליפ ע"פ התקן, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, עיבוד שיפועים, מישקים ברוחב עד 5 מ"מ, גמר רובה אפוקסית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	73.00		
01.10.01.0040	חיפוי קירות בטון ו/או בניה בחדרים רטובים, חדשים וקיימים, באריחי גרניט פורצלן במידות 60/120 ס"מ, מק"ט 191001 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, לרבות הכנת השטח לחיפוי, מצע טיח מיישר, שכבת הרבצה תחתונה, מישקים בגמר רובה אקרילית, פרופילי פינה וגמר כמפורט במפרט.	מ"ר	375.00		
01.10.01.0050	חיפוי קירות בטון ו/או בניה במטבחים, חדשים וקיימים, באריחי קרמיקה לבנה במידות 10/30 ס"מ, מק"ט 460025 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, לרבות הכנת השטח לחיפוי, מצע טיח מיישר, שכבת הרבצה תחתונה, מישקים בגמר רובה אקרילית, פרופילי פינה וגמר כמפורט במפרט.	מ"ר	41.00		
להעברה בתת פרק 01.10.01					



13/03/2022
דף מס': 019

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.10.01.0060	חיפוי קירות בטון ו/או בניה בחדרי מדרגות, חדשים וקיימים, באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מק"ט 450015 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, לרבות הכנת השטח לחיפוי, מצע טיח מיישר, מישקים בגמר רובה אקרילית, חיתוך בשיפוע, פרופילי פינה וגמר כמפורט במפרט.	מ"ר	166.00		
01.10.01.0070	חיפוי מדרגות, רום ושלה, בלוחות אבן סלייב אפורה מלוטשת, עובי 3 ס"מ, לרבות ליטוש, מילוי בדבק שיש, עיבוד פס בשלה המדרגה למניעת החלקה ונגישות ע"פ ת"י 1918 ובאישור יועץ הנגישות וגמר סילר. המחיר לרום ולשלה יחד.	מטר	43.00		
01.10.01.0080	משטחי אזהרה עם גבשושיות במידות כ-100/60 ס"מ מפוליאוריטן בגוון לבחירת האדריכל, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	יח'	8.00		
סה"כ 01.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
סה"כ 01.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
	<u>פרק 01.11 עבודות צביעה</u>				
	<u>תת פרק 01.11.01 עבודות צביעה</u>				
01.11.01.0010	צבע "סופרקריל 2000" או ש"ע, על גבי שטחים קיימים או חדשים כגון: טיח פנים, גבס, בטון וכו', בשלוש שכבות לפחות עד לקבלת גוון אחיד, לרבות גרוד צבע קיים, הורדת טיח פגום, תיקוני טיח, הורדת מסמרים, ברגים ואלמנטים שונים, שיפשוף והחלקה, שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שכבת יסוד וכל השכבות כנדרש לפי מיפרט היצרן.	מ"ר	2,494.00		
01.11.01.0020	צבע "סופרקריל אקריל" או ש"ע, על גבי שטחים קיימים או חדשים כגון: טיח פנים, גבס, בטון וכו', בשלוש שכבות לפחות עד לקבלת גוון אחיד, לרבות גרוד צבע קיים, הורדת טיח פגום, תיקוני טיח, הורדת מסמרים, ברגים ואלמנטים שונים, שיפשוף והחלקה, שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שכבת יסוד וכל השכבות כנדרש לפי מיפרט היצרן.	מ"ר	73.00		
להעברה בתת פרק 01.11.01					



13/03/2022
 דף מס': 020

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.11.01.0030	צבע המרייט ע"ג סולם עליה לגג + מכסה קיימים לרבות הסרת צבע רופף, הסרת חלודה וכל השכבות כנדרש ע"י היצרן עד לקבלת מוצר מושלם.	יח'	2.00		
01.11.01.0040	צבע המרייט ע"ג רפפות ברזל לפינוי עשן קיימים בגג לרבות הסרת צבע רופף, הסרת חלודה וכל השכבות כנדרש ע"י היצרן עד לקבלת מוצר מושלם.	יח'	8.00		
	סה"כ 01.11.01 עבודות צביעה				
	סה"כ 01.11 עבודות צביעה				
	<u>פרק 01.12 עבודות אלומיניום</u>				
	<u>תת פרק 01.12.01 עבודות אלומיניום</u>				
01.12.01.0010	פריט טיפוס מס' א-1 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	32.00		
01.12.01.0020	פריט טיפוס מס' א-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	4.00		
01.12.01.0030	פריט טיפוס מס' א-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	4.00		
01.12.01.0040	פריט טיפוס מס' א-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	8.00		
01.12.01.0050	פריט טיפוס מס' א-5 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	1.00		
01.12.01.0060	פריט טיפוס מס' א-6 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	4.00		
01.12.01.0070	פריט טיפוס מס' א-7 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	3.00		
01.12.01.0080	פריט טיפוס מס' א-8 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	2.00		
	סה"כ 01.12.01 עבודות אלומיניום				
	סה"כ 01.12 עבודות אלומיניום				



13/03/2022
דף מס': 021

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01.14 עבודות אבן					
תת פרק 01.14.01 עבודות אבן					
01.14.01.0010	תיקוני אבן בחזיתות, בשטחים קטנים, ע"ג חשפי פתחים, סתימת פתחים וכדומה, באמצעות לוחות אבן זהה לקיים, לרבות רשת מרותכת, עוגנים, זוייתנים, ציפוי מגן עליון, התחברות והתאמה לקיים וכו'. המחיר נטו לפי מ"ר לכל סוגי האבנים יחד. יישום בהתאם לקיים.	מ"ר	10.00		
01.14.01.0020	ניקוי אברזיבי לקירות אבן/בטון קיימים ע"י התזה בלחץ של גרגרי מתכת או גרגרי זכוכית או גרגרי ברזל סיליקט (כולל פיגומים).	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.14.01 עבודות אבן					
סה"כ 01.14 עבודות אבן					
פרק 01.15 מיזוג אויר					
תת פרק 01.15.01 בנין ימיני ושמאלי					
01.15.01.0001	אספקה והתקנה מערכת דירתית BOX VRF מסדרה הכי חדשה של היצרן תדיראן או ש"ע מאושר מערכת מושלמת הכוללת: יחידת עיבוי VRF BOX 50/3 לתפוקת קרור נומינלית TU/H50,000 B + יחידה עילית לתפוקת קרור נומינלית של 9,000 BTU/H + יחידה עילית לתפוקת +12,000 BTU/H + יחידה עילית לתפוקת +24,000 BTU/H, קופסת פיצול מקורית, 3 עיניות וחיווט, אביזרי חיבור ותליות ליחידות פנימיות, התחברות חשמלית של כח ופיקוד, התחברות אל צנרת הניקוז, מפסק ניתוק מוגן מים למעבה, הכל קומפלקט כמפורט במפרט.	קומפ'	16.00		
01.15.01.0002	תוספת מדף 'גישטלט' הגבהה להתקנה המעבה על הגג מברזל מגולוון, צבוע בצבע לבן עליון בתנור.	קומפ'	16.00		
01.15.01.0003	אספקה והתקנה של מכלול צנרת גז קרור מבודדת וכבל חשמל ופיקוד מקשר עבור יחידות פנימיות לקופסת פיצול כולל כל המחברים הברזים האביזרים הנדרשים להתחברויות ומקשר עבור קופסת פיצול למעבה לרבות: בידוד לצנרת עם עטיפת תחבושת גזה ומריחת סילפס שתי שכבות, מילוי שמן וגז קרור כמפורט במפרט	קומפ'	16.00		
להעברה בתת פרק 01.15.01					



13/03/2022
 דף מס': 022

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.15.01.0004	אספקה והתקנה פנל הפעלה ותרמוסטט קירי כולל תאורה אחורית וטיימר הפעלה שבועי יומי שעתי הכולל סידור להפעלה בשבת מאושרת על ידי מכון הלפרים כולל חיווט אביזרים ולהתקנה מושלמת לכל מאייד בנפרד	יח'	48.00		
01.15.01.0005	קידוח מעבר צנרת בקיר בטון בעובי 20 ס"מ, קוטר הקידוח 4"	קומפ'	8.00		
01.15.01.0006	קידוח בקוטר 4" ופרט "מקל סבא" למעבר צנרת גז קרור וכלל חשמל דרך הגג לרבות איטום	קומפ'	8.00		
01.15.01.0007	אספקה והתקנה של תעלות פח בעובי 1 מ"מ עם מכסה מתברג להובלת צנרת גז חיצונית על הגג במידות 6X15 ס"מ כולל חירור תחתון ליציאת מים רגלי הגבהה 15 ס"מ עם גומיות למניעת רעידות	מטר	80.00		
01.15.01.0008	כנל אך במידות 35X6 ס"מ	מטר	50.00		
סה"כ 01.15.01 בנין ימיני ושמאלי					
תת פרק 01.15.02 שונות					
01.15.02.0001	תוספת לשרות שנתי - מעבר לשלוש שנים האחריות הראשונה שמחוייבת לכל הציוד וההתקנה כולל חלקי חילוף התקנתם וכולל כל הטיפולים שנכללים במסגרת שרות ואחריות עד 10 שנים ראשונות	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.15.02 שונות					
סה"כ 01.15 מיזוג אויר					
פרק 01.22 אלמנטים מתועשים בבנין					
תת פרק 01.22.01 אלמנטים מתועשים בבנין					
01.22.01.0010	תקרות גבס מלוח גבס לבן מסוג 4 פזות בעובי 1/2" צמוד לתקרה (גובה כללי כ-6.5 ס"מ) לרבות סגירות אנכיות, קונסטרוקציית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, הכנה לצבע, שפכטל, זוויתני הגנה בפינות, פרופילי ניתוק וכו' וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	672.00		
להעברה בתת פרק 01.22.01					



13/03/2022
דף מס': 023

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 01 שיפוץ פנימיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.22.01.0020	תקרות גבס מלוח גבס ירוק (עמיד מים) מסוג 4 פזות בעובי "1/2 לרבות קונסטרוקציית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, הכנה לצבע, שפכטל, זוויתני הגנה בפינות, פרופילי ניתוק וכו' וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	73.00		
01.22.01.0030	פתח שירות נסתר מסוג "אלוטופ" דגם "REVO-A" דוגמת "אורבונד" או מסוג "RUG SAMIN" דוגמת "טמבור" או ש"ע, או ש"ע במידות 60/60 ס"מ	יח'	16.00		
01.22.01.0040	בידוד אקוסטי סביב צנרת ניקוז/ביוב אנכית בקוטר "4-2" ע"י 2 לוחות גבס ירוק (עמיד מים) בעובי "1/2 כ"א, לרבות קונסטרוקציית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים, מילוי צמר זכוכית במשקל 24 ק"ג/מ"ק ובעובי 5 ס"מ, וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, הכנה לצבע וחיפוי, שפכטל, זוויתני הגנה בפינות, פרופילי ניתוק וכו' וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט. המחיר קומפלט לדירה, עבור כל הבידודים יחד.	קומפ'	16.00		
01.22.01.0050	יצירת ספסל סביב צינור ביוב אופקי בקוטר "4" במקלחת ע"י ביטון לרבות החלקה והכנה לחיפוי. המחיר קומפלט למקלחת.	קומפ'	16.00		
סה"כ 01.22.01 אלמנטים מתועשים בבנין					
סה"כ 01.22 אלמנטים מתועשים בבנין					
	פרק 01.24 עבודות הריסה ופירוק				
	תת פרק 01.24.01 עבודות הריסה ופירוק				
	מחירי היחידה כוללים גם את כל התיקונים שיידרשו עקב הפרוק וההריסה לרבות תיקוני בטון, בניה, איטום, טיח, ריצופים וחיפויים, תקרות, אלמנטים מתועשים, מערכות שונות וכן תיקון כל אלמנט אחר כנידרש ועל פי הוראות המפקח.				
	מחירי היחידה כוללים פינוי הפסולת לאתר מורשה לרבות תשלומי אגרות.				
להעברה בתת פרק 01.24.01					



13/03/2022
דף מס': 025

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 02.00 הערה כללית	
				מודגש בזאת שכל הכמויות הינם להתרשמות בלבד ועל קבלן לעשות בדיקה וחישוב עצמי בהגשת הצעה.	
				סה"כ 02.00 הערה כללית	
				פרק 02.02 עבודות בטון יצוק באתר	
				תת פרק 02.02.01 עבודות בטון יצוק באתר	
				ניסור הפתח למידות החלון/דלת כלול בעבודות ההריסה בפרק 24 לעיל.	
				02.02.01.0010 ביטון דלת הדף בקיר פנימי לרבות סיתות ידני 30 ס"מ סביב הדלת, חשיפת הזיון, תוספת זיון וקוצים עם דבק אפוקסי, מילוי בבטון גראוט ותיקוני טיח לאחר התקנת הדלת. הכל קומפלט ע"פ פרט הקונסטרוקטור כולל קבלת אישור פקע"ר.	
		1.00	קומפ'		
				02.02.01.0020 ביטון חלון הדף בקיר חיצוני לרבות סיתות ידני 30 ס"מ סביב החלון, חשיפת הזיון, תוספת זיון וקוצים עם דבק אפוקסי, מילוי בבטון גראוט ותיקוני טיח לאחר התקנת החלון. הכל קומפלט ע"פ פרט הקונסטרוקטור כולל קבלת אישור פקע"ר.	
		2.00	קומפ'		
				סה"כ 02.02.01 עבודות בטון יצוק באתר	
				סה"כ 02.02 עבודות בטון יצוק באתר	
				פרק 02.04 עבודות בניה	
				תת פרק 02.04.01 עבודות בניה	
				02.04.01.0010 מחיצות בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ לרבות חגורות מבטון ב-30, זיון כנדרש ע"פ התקן, קוצים עם דבק אפוקסי, סתימת פתחים וכו' כמפורט במפרט.	
		10.00	מ"ר		
				סה"כ 02.04.01 עבודות בניה	
				סה"כ 02.04 עבודות בניה	



13/03/2022
דף מס': 026

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 02.05 עבודות איטום				
	תת פרק 02.05.01 עבודות איטום				
02.05.01.0010	איטום רצפת חדריים רטובים בשתי שכבות "סיקה טופ סיל 107 אלסטיק" ועוד איטום פוליאוריתני ביטומני מסוג PB-2K HYPERDESMO בהתאם למפרט.	מ"ר	8.00		
	סה"כ 02.05.01 עבודות איטום				
	סה"כ 02.05 עבודות איטום				
	פרק 02.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן				
	תת פרק 02.06.01 נגרות				
	מחירי הדלתות כולל הטרספה כוללים מגן אצבעות ומקובע להאטת טריקת הדלת כמפורט ברשימה.				
02.06.01.0010	מערכת ארונות למטבח + משטח אבן קיסר טיפוס מס' 1-נ ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	קומפ'	1.00		
02.06.01.0011	ארון לפינת החתלה + משטח אבן קיסר טיפוס מס' 1-נ ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	קומפ'	1.00		
02.06.01.0020	ארון + משטח אבן קיסר טיפוס מס' 2-נ ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	קומפ'	1.00		
02.06.01.0030	דלת טיפוס מס' 3-נ ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	4.00		
02.06.01.0040	דלת טיפוס מס' 4-נ ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	1.00		
02.06.01.0050	מערכת מחיצות ודלתות ל-3 תאי שירותים טיפוס מס' 5-נ ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 02.06.01 נגרות				
	תת פרק 02.06.02 מסגרות				
	מחירי הדלתות כולל הטרספה כוללים מגן אצבעות ומקובע להאטת טריקת הדלת כמפורט ברשימה.				
	להעברה בתת פרק 02.06.02				



13/03/2022
דף מס': 027

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
		2.00	יח'	חלון הדף ורסיסים כולל חלון אלומיניום פנימי טיפוס מס' מ-1 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	02.06.02.0010
		1.00	יח'	דלת הדף רסיסים טיפוס מס' מ-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	02.06.02.0020
		2.00	יח'	דלת טיפוס מס' מ-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	02.06.02.0030
		1.00	יח'	דלת טיפוס מס' מ-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	02.06.02.0040
		2.00	יח'	סורג טיפוס מס' מ-5 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	02.06.02.0050
		4.00	מטר	מאחז יד טיפוס מס' מ-5 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	02.06.02.0051
				סה"כ 02.06.02 מסגרות	
				סה"כ 02.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן	
				<u>פרק 02.07 מתקני תברואה</u>	
				<u>תת פרק 02.07.01 צנרת מים ואביזרים</u>	
				<u>במעון יום במרתף</u>	
				צנרת מים ואביזריה -----	
		5.00	מטר	אספקת והתקנת צנורות פלדה מגולבנים סקדיוול 40 בהברגה למים קרים או כיבוי אש בחריצים בקירות או במילוי, גלויים כולל ספחים חיבורים אביזרים מגולבנים קונזולים מתלים וזיגים אומים ספחים וקשתות או חציבה בקירות וכיסוי רשת וכולל ציפוי פלסטי תלת שכבתי "אברות" APC-GAL במחיר הצנרת כמפורט במפרט בקוטר 3"	02.07.01.0001
		22.00	מטר	אספקת והתקנת צנורות פלדה מגולבנים סקדיוול 40 בהברגה למים קרים או כיבוי אש בחריצים בקירות או במילוי, גלויים כולל ספחים חיבורים אביזרים מגולבנים קונזולים מתלים וזיגים אומים ספחים וקשתות או חציבה בקירות וכיסוי רשת וכולל ציפוי פלסטי תלת שכבתי "אברות" APC-GAL במחיר הצנרת כמפורט במפרט בקוטר 2"	02.07.01.0002
		35.00	מטר	כנ"ל בקוטר 1 1/2"	02.07.01.0003
				להעברה בתת פרק 02.07.01	



13/03/2022
 דף מס': 028

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
02.07.01.0004	כנ"ל בקוטר 1"	מטר	5.00		
02.07.01.0005	אספקת והתקנת ברז כדורי כדוגמת "שגיב" כולל רקורד קוני לפרוק בקוטר 2" אחד בתוך שוחת ברזים	יח'	1.00		
02.07.01.0006	כנ"ל אך בקוטר 1 1/2"	יח'	1.00		
02.07.01.0007	כנ"ל בקוטר 1"	יח'	2.00		
02.07.01.0008	התחברות דירתיית לקו מים 2" כולל שעון מים 3/4" דירתי עם קריאה מרחוק דיגטלית לפי מפרט מכון לב מבחינה הלכתית לעבודה בשבת	קומפ'	1.00		
02.07.01.0009	התחברות לקו מים לכ"א 2" כולל אל חוזר כפול 2" להתחברות לקו מים קיים בדוד ----	קומפ'	1.00		
02.07.01.0011	אספקה והתקנה של בידוד לצנרת מים חמים השלמות למבנה ל 8 דירות בנוסף לצנרות PEX שמגיעות עם בידוד	קומפ'	1.00		
02.07.01.0012	אספקת והתקנת צנרת מולטיגול או SP קוטר חוץ 16 או 20 מ"מ, כולל צנור מתעל גמיש בקוטר חיצוני 25 מ"מ כמפורט במפרט	מטר	40.00		
02.07.01.0013	כנ"ל אך אספקת צנרת מולטיגול או SP בקוטר חוץ 25 או 32 מ"מ, כולל בידוד למים חמים ומתעל בקוטר חיצוני 40 מ"מ כמפורט במפרט	מטר	40.00		
קבועות תברואה ואביזריהן -----					
02.07.01.0015	אספקת והתקנת כיור מטבח נירוסטה כפול להתקנה שטוחה עלית 80 מתאים לארון 80 תוצרת "חמת" דגם Elite 779922 כולל תמיכות עם נידרש, סיפון אמריקאי כפול עם הכנה לקליטת מדיח כלים וכל האביזרים הנדרשים כולל להתקנה מושלמת מתחת למשטח עליון בהדבקות סיליקון או דבק שיש לפי המשטח שיבחר וכולל כל המפורט במפרט או ש"ע מאושר.	קומפ'	2.00		

להעברה בתת פרק 02.07.01



13/03/2022
דף מס': 029

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.07.01.0016	אספקת והתקנת כיור רחצה לבן להתקנה תחתונה 'קורל' 60' תוצרת 'חמת' אובלי או מלבני לבחירת האדריכל דגם 403011 או ש"ע מאשור כולל תמיכות קונסוליות עם נידרש מפלדה, סיפון פלסאון או ליפסקי פלסטיק לבן הכנה לקליטת ניקוז מזגנים וכל האביזרים הנדרשים כולל להתקנה מושלמת מתחת למשטח עליון בהדבקת סיליקון או דבק שיש לפי המשטח שיבחר וכולל כל המפורט במפרט	קומפ'	1.00		
02.07.01.0017	אספקת והתקנת אסלה תלויה 'חמת' רון קידס כולל גלזורה בתעלות שטיפה ובסיפון לבן, מושב הידראולי נשלף לבן, עם סגירה שקטה ECO Plus 505011 עם מיכל הדחה דו כמותי 3/6 ליטר גלוי של "פלסאון" או "ליפסקי" תקני כולל קונסטרוקצית פלדה להתקנה נמוכה לילדים של מיכל גלוי ואסלה תלויה הכל מושלם כולל קשת 90 מעלות עם עין בקורת בקוטר 4" ועין בקורת בקצה קו כולל ספחים כמפורט במפרט	קומפ'	3.00		
02.07.01.0018	אספקת והתקנת אסלה תלויה 'חמת' רימלס או ש"ע מאושר, Clear Wall Hung WC גלזורה בתעלות שטיפה ובסיפון לבן, מושב הידראולי נשלף לבן, עם סגירה שקטה ECO Plus 505011 עם מיכל הדחה דו כמותי 3/6 ליטר גלוי של "פלסאון" או "ליפסקי" תקני כולל קונסטרוקצית פלדה להתקנה של מיכל גלוי ואסלה תלויה הכל מושלם כולל קשת 90 מעלות עם עין בקורת בקוטר 4" ועין בקורת בקצה קו כולל ספחים כמפורט במפרט	קומפ'	1.00		
02.07.01.0019	אספקת והתקנת סוללה "פרח" למים ק/ח תוצרת "חמת" עם פיה מסתובבת באורכים שונים למים קרים מסדרת 'CLEAR' של 'חמת' מצופה כרום ניקל מהמשטח כולל ברזי "ניל" גרמניים צנרת גמישה מאלומיניום והתחברות לברזים להתקנה מושלמת כמפורט במפרט	יח'	4.00		
02.07.01.0020	כנ"ל אך אספקה והתקנת 'חמת' ברז מטבח נשלף ברבור CLEAR, פייה ברבור מסתובבת. גימור כרום כולל ברזי ניל גרמניים צנרת גמישה מאלומיניום והתחברות לברזים להתקנה מושלמת כמפורט במפרט	יח'	2.00		

להעברה בתת פרק 02.07.01



13/03/2022
דף מס': 030

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.07.01.0021	אספקת והתקנת הכנות לחיבור מכונת כביסה כולל צינור סיפון אנכי ברז מים חמים וקרים התחברות למים וביוב	קומפ'	1.00		
02.07.01.0022	אספקת והתקנת דוד חשמלי 60 ליטר "כרומגן" עם גוף חימום חשמלי 2.5 KW, כולל מיכל התפשטות בנפח 8 ליטר או לפי ההנחיות ה"ת", עם התקן לחמום מהיר עם ציפוי אמיאל פנימי ואפוקסי חיצוני עם הגנה קטודית, עם 2 ברזים 1/2" כדוריים, שסתום אל חוזר, שסתום בטחון 1/2", ברז הורקה 1/2" וצנור נחושת עד לניקוז, יסופק עם מערבלתקני להגבלת חם 45 מעלות לפי ת"י 5463 כדוגמת "משגי חום" של חברת "שגיב" או ש.ע. לתליה מעל ארונות במעון יום כולל אביזרים ברזי ניתוק ולהתקנה מושלמת ותקנית למעון יום לידלים כולל התחברות חשמלית הכוללת טיימר הפעלה שבועי יומי ושעתי - שעון שבת - בלוח חשמל דירתי והכל להתקנה מושלמת של המערכת	קומפ'	1.00		
	מערכת ניקוזים ואיוורורים				
02.07.01.0024	אספקת והתקנת חיבור למערכת שוחות ביוב קיימת לכל הקולטנים הסמויים והגלויים בצורה מושלמת כולל איטום חיבורים ושוחות והתאמת החיבור למצב החדש	קומפ'	2.00		
02.07.01.0025	אספקת חפירות למערכת הביוב הידוק והחזרת המצב לקדמותו כולל פתחה ופירוק של אבני מדרך או אחרות וכל עבודה שכלולה בדרישה להחזיר מצב לקדמותו	קומפ'	2.00		
02.07.01.0026	אספקת והתקנת בורות חלחול בקוטר 60 ס"מ ולעומק של 3 מטר כולל חפירה מילוי בחוליות בטון מחורר וחלוקי נחל והידוק והתחברות לצנרת ניקוז מזגנים	קומפ'	4.00		
02.07.01.0027	אספקת והתקנת צנורות דלוחין מ-"HDPE" עמידים בטמפ' של 90°C, כולל עיני בקורת וספחים, עטיפת בטון במילוי, הגנה בפני פגיעה בקירות כמפורט במפרט, בקוטר 2"	מטר	30.00		
02.07.01.0028	כנ"ל אך בקוטר 1 1/4" לניקוז מזגנים או PVC 40 בהדבקה כולל ספחים עיני ביקורת בשינוי כיוון	מטר	30.00		

להעברה בתת פרק 02.07.01



13/03/2022
דף מס': 031

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.07.01.0029	צנורות שופכין גלויים בבנין או בתוך יציקת רצפות או בתוך קירות מ-"HDPE" כולל עיני בקורת וספחים כמפורט במפרט בקוטר 4"	מטר	10.00		
02.07.01.0030	צנור אורור מ-"HDPE" כולל ספחים בקוטר 4"	מטר	6.00		
02.07.01.0031	כנ"ל בקוטר של 2"	מטר	6.00		
02.07.01.0032	כובע לצנור אויר בקוטר 4"	יח'	4.00		
02.07.01.0033	קופסאות בקורת או נופלות פלסטיים מ-"HDPE" כולל מכסה מפליז בהברגה וכולל הגבהה והתחברות ע"י חצי רקורדים מתוצרת "ליפסקי" או שו"ע כמפורט במפרט, בקוטר 4"/2" או 4"/4"	יח'	3.00		
02.07.01.0034	מחסום רצפה או תופי פלסטי 4"/2" עם מכסה מלבני מפליז אטום או רשת מאיכות גבוהה קירסנר או ש"ע .	יח'	3.00		
	מערכת כיבוי אש -----				
02.07.01.0035	אספקת והתקנת עמדת כבוי אש מלאה כולל גלגלון+צנור 1" עם ברז פתיחה מהירה, צנור לחץ 3/4" באורך 30 מטר עם מזנק רב שימושי 1" - חבורים לצנור הלחץ ולמזנק ע"י חבורי שטורץ בנוסף יש לספק ברז שריפה 2", 2 זרקונים 2" מבד משוריין 25 מטר ומזנק סילון 2" עם חבורי שטורץ ובנוסף מטף הארקה יבשה 6 ק"ג	יח'	1.00		
02.07.01.0036	ביצוע קידוחים בבטון בקירות פנימיים וחיצוניים בפירים ובכל מקום שנדרש לעבור עם צנרת כולל איטום קירות חיצוניים וחדירה כולל השלמה על ידי שרוול מאושר פיקוד העורף למרחב מוגן כולל אטימה בידוד קולרי אש היכן שנדרש וסגירה עם תיקוני טיח / גבס וצבע ככל שידרש והיכן שידרש או לפי הנחיית מפקח	יח'	1.00		
	סה"כ 02.07.01 צנרת מים ואביזרים במעון יום במרתף				
	סה"כ 02.07 מתקני תברואה				



13/03/2022
דף מס': 032

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 02.08 עבודות חשמל				
	תת פרק 02.08.00 הערה				
	תיאור העבודה והגדרת הנקודות עפ"י המופיע במפרט הטכני המיוחד המהווה חלק בלתי נפרד מכתב כמויות זה. כל טענה של הקבלן כי לא קרא או לא הבין את המפרט, לא תתקבל. חתימת הקבלן				
	סה"כ 02.08.00 הערה				
	תת פרק 02.08.02 מובילים				
	הערות: 1. המחירים בפרק זה הינם מחירי המובילים שאינם כלולים במחירי הנקודות או בסעיפים אחרים בכתב כמויות זה וכוללים התקנה והשחלת חוט משיכה בצינורות שאינם בשימוש. 2. אין להתקין תעלות באמצעות מוט הברגה ופלך מתכת אלא רק עם קונזולות חרושתיות. 3. קופסאות חיבורים ע"ג התעלה יותקנו באמצעות מתאם לקופסת חיבורים דוגמת מילק לפידות ולא ישירות לתעלה!!! זה כלול במחיר התעלות ובנקודות				
02.08.02.0180	תעלת פח מגולוון 1.5 מ"מ, מחורצת, במידות 10*8 ס"מ כולל קונזולות, מתלים, חיזוקים וכל חומרי העזר הדרושים להתקנתה	מטר	20.00		
02.08.02.0195	תעלת פח מגולוון 1.5 מ"מ, מחורצת, במידות 40*8 ס"מ כולל קונזולות, מתלים, חיזוקים וכל חומרי העזר הדרושים להתקנתה	מטר	20.00		
02.08.02.0245	תעלת כבלים מרשת מגולוונת תיל 6 מ"מ"ר ברוחב 30 ס"מ, גובה 10 ס"מ כולל מתלים, קונזולות, תעלת חיזוקים וכל חומרי העזר הדרושים להתקנתה	מטר	30.00		
	סה"כ 02.08.02 מובילים				
	תת פרק 02.08.03 מוליכים וכבלים				
	הערה: מחירי המוליכים בפרק זה הינם מחירי המוליכים שאינם כלולים במחירי הנקודות או בסעיפים אחרים בכתב כמויות זה וכוללים השחלה בצנרת ו/או הנחה בתעלות ו/או בחפירה וחיבורים בקצוות כולל נעלי כבל וכל חומרי העזר הדרושים				
02.08.03.0145	כבל טרמופלסטי N2XY בחתך 3*6 מ"מ"ר	מטר	20.00		
	סה"כ 02.08.03 מוליכים וכבלים				



13/03/2022
דף מס': 033

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 02.08.04 הארקות					
02.08.04.0020	הארקת סולמות, תעלות חשמל ותקשורת ע"י מוליך נחושת 16 ממ"ר חשוף, באמצעות מהדקים קנדיים ו/או בורג ואום כל 5 מטר	מטר	40.00		
02.08.04.0025	הארקת שרותים מתכתיים במבנה, תקרות אקוסטיות, צנרת מים, תעלות מ.א. ע"י מוליך נחושת מבודד בחתך 16 ממ"ר וכולל המוליך, החיבור יהיה ישיר מהשירות המתכתי לפס השוואת פוטנציאלים כולל סימון ושילוט	קומפ'	1.00		
סה"כ 02.08.04 הארקות					
תת פרק 02.08.07 אביזרים והתקנתם					
	מחירי האביזרים כוללים אספקה, התקנה וחיבור.				
	המחירים בפרק זה הינם מחירי האביזרים שאינם כלולים במחירי הנקודות או בסעיפים אחרים בכתב כמויות זה.				
	המחירים כוללים שילוט כל אביזר באמצעות שלט סנוויץ חרות (לא מדבקה) בגודל 10*10 ס"מ.				
	מפסקי ה"פקט" יהיו תוצרת גוויס מסדרת 70RT ידיית אדומה.				
	שקעי CEE יהיו מתוצרת גוויס מסדרת IP69 IEC309.				
	לוחני שירות יהיו דוגמת גוויס מסדרת 68-Q-DIN.				
02.08.07.0016	מפסיק זרם תלת-פזי מסוג "פקט" 4*40 אמפר, מותקן בקופסת "פוליקרבונט" מוגנת מים IP65	יח'	5.00		
02.08.07.0035	בית-תקע תלת-פזי, 5*16 אמפר, דגם "C.E.E" - מוגן מים IP-69	יח'	2.00		
02.08.07.0105	פלטת עץ סנדוויץ' בעובי 20 מ"מ להתקנה בארון תקשורת	מ"ר	1.00		
02.08.07.0125	אביזר "MCT 4 מעבר כבלי חשמל ותקשורת למקלט	יח'	2.00		
02.08.07.0145	פסיסי חיבור L.S.A 10 זוג כולל בסיס מתכת תואם (קורונה)	יח'	1.00		
סה"כ 02.08.07 אביזרים והתקנתם					





13/03/2022
דף מס': 034

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 02.08.08 גופי תאורה					
המחירים כוללים אספקה והתקנת הגוף.					
1. לא יאושרו גופי תאורה ללא תו תקן ישראלי או תו תקן ארופאי ("בדיקת מכון תקנים" אינה מספקת ולא תתקבל).					
2. יש למלא את המחירים לפי הכתוב ולא לפי "שווה ערך".					
3. לכל גופי התאורה יהיה מחבר מהיר בין הגוף לצמוד.					
4. לכל גופי התאורה יהיו 5 שנות אחריות יצרן מקורי ובנוסף אחריות יבואן החלפה באתר!!!					
5. כל הגופים כוללים דרייברים אינטגרלים.					
02.08.08.0103	גוף תאורה בשטחי חוץ לד IP65 23W, מוגן מים דוגמת געש מקסי פריים	יח'	2.00		
02.08.08.0105	גוף תאורה עגול לד 18W שקוע / צמוד בבתקרה דוגמת דקולד געש	יח'	20.00		
02.08.08.0120	גוף תאורה שקוע בתקרה 60*60 ס"מ לד 30W דוגמת פנל לד געש	יח'	10.00		
02.08.08.0122	גוף תאורה צמוד לתקרה 60X60 ס"מ לד 30W דוגמת פנל לד געש	יח'	10.00		
02.08.08.0130	גוף תאורת חרום לד "כפתור" 3 וואט שקוע בתקרה/צמוד תקרה, חד תכליתי עם בדיקה עצמית לפי תקן IEC-62034. הגוף יכולול סוללות ניקל מיטל הניתנות להחלפה בשטח ע"י הלקוח. הליד יהיה עם תפוקת אור של 300 לומן לפחות. זמן תאורה של 120 דקות, עדשות יסופקו על פי גובה ההתקנה קוטר מקסימאלי של הגוף 50 מ"מ, כולל התקן תליה לתיקרה, התראת תקלה ויזואלית עם אפשרות להתראה קולית. כדוגמת EL732ST/EL-632st אלקטרולייט	יח'	10.00		
להעברה בתת פרק 02.08.08					



13/03/2022
 דף מס': 035

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
 מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.08.08.0145	שלט חרום לד דו תכליתי להתקנה קיר/תקרה/שקוע עם בדיקה עצמית לפי תקן IEC-62034. זמן תאורה של 180 דקות לפחות, גובה אותיות 15 ס"מ. הגוף יכלול סוללות ניקל מיטל הניתנות להחלפה בשטח ע"י הלקוח. חיבור מתח מהיר / התקנת הגוף בשיטת ה"קליק קלק". הגוף יכיל שתי מערכות נפרדות של לדים, לדים לחרום בלבד ומערכת לדים שניה להארת השלט בשגרה כדוגמת EL723 חיצוני/ EL716 שקוע אלקטרולייט	יח'	5.00		
סה"כ 02.08.08 גופי תאורה					
	תת פרק 02.08.10 נקודות				
	תאור הנקודות כפי שמופיע במפרט הטכני				
02.08.10.0010	נקודת מאור	יח'	55.00		
02.08.10.0030	נקודת וונטה	יח'	5.00		
02.08.10.0035	נקודת בית תקע חד פאזי	יח'	25.00		
02.08.10.0036	כנ"ל סיום בבית תקע USB	יח'	2.00		
02.08.10.0040	נקודת בית תקע חד פאזי כפולה	יח'	8.00		
02.08.10.0050	נקודת בית תקע למזגן חד פאזי	יח'	4.00		
02.08.10.0055	תוספת למחיר נקודת בית תקע חד פאזי עבור סיום באביזר מוגן מים	יח'	2.00		
02.08.10.0065	נקודת בית תקע תלת פאזית 5*16A	יח'	2.00		
02.08.10.0075	נקודת דוד מים חשמלי	יח'	2.00		
02.08.10.0080	נקודת פעמון דירתי	יח'	5.00		
02.08.10.0110	נקודת לחצן חרום	יח'	1.00		
02.08.10.0120	נקודת טלפון	יח'	5.00		
02.08.10.0125	נקודת מחשב	יח'	2.00		
02.08.10.0150	נקודת גלאי אש	יח'	30.00		
02.08.10.0180	נקודת טרמוסטט למזגן	יח'	6.00		
סה"כ 02.08.10 נקודות					



13/03/2022
דף מס': 036

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 02.08.34 מערכת גילוי וכיבוי				
	אש ועשן				
	1. המחירים כוללים אספקה, התקנה, חווט, כבלים וכל חומרי העזר הדרושים				
	2. המחירים כוללים יחידות OUTPUT/INPUT לכל האביזרים הנלווים: צופרים, לחצנים, ונצנים, למעט יציאות ל F.S וניתוקי לוח חשמל.				
	3. המערכת תהיה סוויקו ועל הקבלן להתקשר איתם לצורך אספקה התקנה והפעלת המערכת				
02.08.34.0005	מרכזית גילוי אש כתובתית אנלוגית 64 כתובות לפחות כמפורט במפרט הטכני על כל מרכיביו לרבות חייגן אוטומטי תכנות, התקנה, הפעלה וכל חומרי העזר קומפלט	קומפ'	1.00		
02.08.34.0015	גלאי עשן אופטי אנלוגי למערכת ממוענת	יח'	15.00		
02.08.34.0035	לחצן אזעקת אש למערכת ממוענת	יח'	2.00		
02.08.34.0040	צופר אזעקת אש עם נצנץ להתקנה פנימית למערכת ממוענת	יח'	2.00		
02.08.34.0045	צופר אזעקת אש עם נצנץ להתקנה חיצונית למערכת ממוענת	יח'	1.00		
02.08.34.0050	נורית סימון לגלאי עשן מכל סוג	יח'	2.00		
02.08.34.0085	מיכל גז FM-200 במשקל 3 ק"ג עבור כיבוי אוטומטי בלוח חשמל כולל נחירי התזה, צנרת בין הנחירים והמיכל כולל לחצן הפעלת כיבוי אש צהוב, כולל יחידת הפעלה (out put)מנורת "כיבוי הופעל" כולל התקנתה וחווט קומפלט	קומפ'	1.00		
02.08.34.0155	העברת כל מתקן גילוי אש וכריזה וכל מתקן כיבוי אש, כולל בדיקת אינטגרציה, בדיקת מכון התקנים כולל בדיקה ראשונה וכל הבדיקות החוזרות שידרשו עד לאישור המתקן ע"י מכון התקנים כולל תאום הזמנת מכון התקנים, ליווי הבודק במשך כל זמן הבדיקות, כולל עזרה טכנית שכרוכה בשעות עבודה ו/או חומרי עזר שתידרש במידת הצורך למכון התקנים. המחיר כולל גם את בצוע על הליקויים שידרשו לתיקון עד להשלמת המתקן ע"י מכון התקנים. המחיר כולל את התשלום למכון התקנים.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 02.08.34 מערכת גילוי וכיבוי אש ועשן				
	סה"כ 02.08 עבודות חשמל				



13/03/2022
דף מס': 037

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 02.09 עבודות טיח				
	תת פרק 02.09.01 עבודות טיח				
	הערה: מחירי היחידה כוללים יישום בשטחים קטנים, התחברות והתאמה לקיים, תיקוני טיח כלולים במחיר הצביעה.				
	הערה: מחירי היחידה כוללים חיזוקי פינות, פנימי וחיצוני, לכל אורך וגובה הפינה.				
02.09.01.0010	טיח פנים ו/או טיח גבס בשתי שכבות, סרגל בשני כיוונים, גמר לבד.	מ"ר	15.00		
	סה"כ 02.09.01 עבודות טיח				
	סה"כ 02.09 עבודות טיח				
	פרק 02.10 עבודות ריצוף וחיפוי				
	תת פרק 02.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי				
	מחירי היחידה בסעיפים השונים בפרק זה כוללים גם את כל החומרים, הספים, פרופילי ההפרדה מנירוסטה/פליז/אלומיניום, במעבר בין ריצופים/חיפויים ובקצה ריצופים/חיפויים, פרופילי הגמר למיניהם, אופקיים ואנכיים המשווקים ע"י "אייל ציפויים" או ש"ע, או תוצרת חברה אחרת לפי בחירת האדריכל, הכל לפי דרישת האדריכל וכמתואר בתוכניות ובפרטים בתוכניות.				
02.10.01.0011	ריצוף באריחי גרניט פורצלן דמוי פרקט במידות 120/23 ס"מ, מק"ט 205070 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים ברוחב עד 5 מ"מ, גמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	136.00		
02.10.01.0021	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 8 ס"מ.	מטר	125.00		
02.10.01.0030	ריצוף חדרים רטובים באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, מק"ט 28502 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, אנטיסליפ ע"פ התקן, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, עיבוד שיפועים, מישקים ברוחב עד 5 מ"מ, גמר רובה אפוקסית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	8.00		
02.10.01.0031	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 8 ס"מ.	מטר	10.00		
	להעברה בתת פרק 02.10.01				



13/03/2022
דף מס': 038

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.10.01.0040	חיפוי קירות בטון ו/או בניה בחדרים רטובים, חדשים וקיימים, באריחי גרניט פורצלן במידות 60/120 ס"מ, מק"ט 191001 של "עוז קרמיקה" או ש"ע, לרבות הכנת השטח לחיפוי, מצע טיח מיישר, שכבת הרבצה תחתונה, מישקים בגמר רובה אקרילית, פרופילי פינה וגמר כמפורט במפרט.	מ"ר	10.00		
02.10.01.0070	חיפוי מדרגות, רום ושלה, בלוחות אבן סלייב אפורה מלוטשת, עובי 3 ס"מ, לרבות ליטוש, מילוי בדבק שיש, עיבוד פס בשלה המדרגה למניעת החלקה ונגישות ע"פ ת"י 1918 ובאישור יועץ הנגישות וגמר סילר. המחיר לרום ולשלה יחד.	מטר	7.00		
	סה"כ 02.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי				
	סה"כ 02.10 עבודות ריצוף וחיפוי				
	<u>פרק 02.11 עבודות צביעה</u>				
	<u>תת פרק 02.11.01 עבודות צביעה</u>				
02.11.01.0010	צבע "סופרקריל 2000" או ש"ע, על גבי שטחים קיימים או חדשים כגון: טיח פנים, גבס, בטון וכו', בשלוש שכבות לפחות עד לקבלת גוון אחיד, לרבות גרוד צבע קיים, הורדת טיח פגום, תיקוני טיח, הורדת מסמרים, ברגים ואלמנטים שונים, שיפשוף והחלקה, שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שכבת יסוד וכל השכבות כנדרש לפי מיפרט היצרן.	מ"ר	350.00		
02.11.01.0025	צבע "פוליאור" או ש"ע, על גבי שטחים קיימים או חדשים כגון: טיח פנים, גבס, בטון וכו', בשלוש שכבות לפחות עד לקבלת גוון אחיד, לרבות גרוד צבע קיים, הורדת טיח פגום, תיקוני טיח, הורדת מסמרים, ברגים ואלמנטים שונים, שיפשוף והחלקה, שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שפכטל מלא, שכבת יסוד וכל השכבות כנדרש לפי מיפרט היצרן.	מ"ר	30.00		
	להעברה בתת פרק 02.11.01				



13/03/2022
דף מס': 039

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.11.01.0030	צבע המרייט ע"ג אלמנטים קיימים שונים כגון: דלתות, חלונות, אוגנים, שרוולים ואחרים לרבות הסרת צבע רופף, הסרת חלודה וכל השכבות כנדרש ע"י היצרן עד לקבלת מוצר מושלם.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 02.11.01 עבודות צביעה				
	סה"כ 02.11 עבודות צביעה				
	<u>פרק 02.12 עבודות אלומיניום</u>				
	<u>תת פרק 02.12.01 עבודות אלומיניום</u>				
02.12.01.0010	פריט טיפוס מס' א-1 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	2.00		
02.12.01.0020	פריט טיפוס מס' א-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	1.00		
02.12.01.0030	פריט טיפוס מס' א-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	1.00		
	סה"כ 02.12.01 עבודות אלומיניום				
	סה"כ 02.12 עבודות אלומיניום				
	<u>פרק 02.15 מיזוג אויר</u>				
	<u>תת פרק 02.15.01 מרתף /מעון יום</u>				
02.15.01.0001	אספקה והתקנה של מזגן מפוצל אינוורטר בכיתת מעון יום. דירוג אנרגטי B לפחות לתפוקת קרור נומינלית 31,350 BTU/H תוצרת "תדיראן", "אלקטרה" או ש"ע מאושר. מחיר היחידה יכלול את כל חלקי המזגן להתקנה מושלמת, תליית המזגן אביזרי חיבור ותליה, התחברות חשמלית של כח ופיקוד, התחברות אל צנרת הניקוז, כולל 2 מ' הראשונים צנרת גז וחשמל (קוטר לפי הנחיות יצרן), מפסק ניתוק מוגן מים למעבה, מתלה מגולוון למעבה כולל 2 שכבות גומי מחורץ מתחת המעבה, כולל סורגים נגד גניבה ומנעול, קידוח יהלום " 3 בקיר חיצוני, מילוי גז והפעלה מושלמת	קומפ'	1.00		
	להעברה בתת פרק 02.15.01				



13/03/2022
דף מס': 040

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.15.01.0002	כנ"ל אך אספקה והתקנה מזגן מפוצל אינוורטר במקלט דירוג A לתפוקת קרור נומינלית 23,160 BTU/H תוצרת "תדיראן", "אלקטרה" או ש"ע מאושר. מחיר היחידה יכול את 2 חלקי המזגן, תליית המזגן אביזרי חיבור ותליה, התחברות חשמלית של כח ופיקוד, התחברות אל צנרת הניקוז, כולל 2 מ' הראשונים צנרת גז וחשמל (קוטר לפי הנחיות יצרן), מפסק ניתוק למעבה, מתלה מגולוון למעבה כולל 2 שכבות גומי מחורץ מתחת המעבה, כולל סורגים נגד גניבה ומנעול, קידוח יהלום " 3 בקיר חיצוני, מילוי גז	קומפ'	2.00		
02.15.01.0003	כנ"ל אך אספקה והתקנה מזגן מפוצל אינוורטר במקלט דירוג A לתפוקת קרור נומינלית 19,000 BTU/H תוצרת "תדיראן", "אלקטרה" או ש"ע מאושר. מחיר היחידה יכול את 2 חלקי המזגן, תליית המזגן אביזרי חיבור ותליה, התחברות חשמלית של כח ופיקוד, התחברות אל צנרת הניקוז, כולל 2 מ' הראשונים צנרת גז וחשמל (קוטר לפי הנחיות יצרן), מפסק ניתוק למעבה, מתלה מגולוון למעבה כולל 2 שכבות גומי מחורץ מתחת המעבה, כולל סורגים נגד גניבה ומנעול, קידוח יהלום " 3 בקיר חיצוני, מילוי גז	קומפ'	1.00		
02.15.01.0004	אספקה והתקנה של פנל הפעלה ותרמוסטט קירי כולל חיווט טיימר הפעלה שבועי יוני שעתי וסידור הפעלה בשבת מאושר על יד מכון הלפרין לכל מזגן בנפרד	קומפ'	4.00		
02.15.01.0005	צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למזגן מפוצל מכל סוג ודגם לחיבור בין מאייד למעבה מעל 2 מ' ראשונים (כלולים במחיר המזגן) לרבות: בידוד לצנרת עם עטיפת תחבושת גזה ומריחת סילפס שתי שכבות	מטר	60.00		
02.15.01.0006	ביצוע קדח כולל התקנה שרוול PVC וכולל איטום משני צידי הקיר למעבר צנרת בקיר בטון חיצוני בעובי 30 ס"מ. קוטר הקידוח " 3	קומפ'	2.00		
02.15.01.0007	קידוח יהלום בקיר בטון למקלט בקוטר " 4 לרבות צינור לממ"ד מבוטן בקיר (לפי פרט תקני כולל איטום)	קומפ'	2.00		
להעברה בתת פרק 02.15.01					



13/03/2022
דף מס': 041

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.15.01.0008	אספקה והתקנה של תעלת PVC דוגמת "פלגל" במידות 6X6 ס"מ כולל פינת סיום או מכסה במידה ונדרש	מטר	10.00		
02.15.01.0009	אספקה והתקנה של תעלה מפח מגולוון עם מכסה וחירור לירידת מים במידה 6X10 ס"מ עובי 1 מ"מ לצינורות גז בחוץ	מטר	35.00		
02.15.01.0010	אספקה והתקנה של מפוח וונטה מסוג "DECOR" להתקנה קירית ליניקת אויר משירותים בכיתת מעון יום תוצרת "S&P" או ש"ע מאושר לספיקת אויר של 100 CFM כולל תריס אל חוזר ורשת נגד מזיקים מותקן בצד קיר חיצוני או בחלון קיים, חיווט חשמל ופיקוד עם משנה מהירות רציף של היצרן, כולל תעלה גמישה מאלומיניום גמיש ללא בידוד באורך כ- 3 מ' בקוטר "6 כולל בקר הפעלה עם מפסק הפעל הפסק ומשנה מהירות מקורי של היצרן המוצע	קומפ'	1.00		
02.15.01.0011	אספקה והתקנה מפוח צירי להכנסת אויר חיצוני לכיתה מעון יום בתוך חלון קיים כולל כולל מסגרת עם מסנן דורלאסט עם מסילות להוצאת מסנן כלפי מטה לשיפה, כולל רשת מזן בצד מנוע המפוח ואל חוזר מותקן בצד חיצוני החלון על המסגרת, כולל סרת גומי קשיח מסביב המסגרת להגנה והתאמת, כולל אטימת גומי מסביב הפתח תוצרת "S&P" או ש"ע מאושר לספיקת אויר של 280 CFM נגד לחץ מעורך של 130 PA כולל מפסק ניתוק והפעלה ובורר מהירויות רציף.	קומפ'	1.00		
02.15.01.0012	אספקה והתקנה של מפוח מותקן בתא אקוסטי לאספקת אויר חיצוני למקלט תוצרת "שבח מפוחים" או ש"ע מאושר עם בידוד אקוסטי פנימי בעובי "1 לספיקת אויר של 500 CFM נגד לחץ מעורך של 0.5 אינץ' מים כולל 2 דרגות מסננים (דרגה ראשונה 12% - אמירגלס ודרגה השניה 30% - פאר), כולל חיבור לתריס קיים חיצוני, כולל קטע תעלה לחיבור בין תריס עגול בקיר פנימי והמפוח, כולל תריס עגול מותקן בפתח קיים	קומפ'	1.00		

להעברה בתת פרק 02.15.01



13/03/2022
דף מס': 042

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
		1.00	קומפ'	מפוח IN LINE להתקנה בתוך פתח קיים כדוגמה דגם TRB תוצרת "S&P" או ש"ע מאושר ליניקת אויר משירותים ספיקת אויר של 240 CFM נגד לחץ 0.2 אינץ' מים	02.15.01.0013
		2.00	מ"ר	תעלה פח מגולוון לפי סטנדרט "סמקנה" כולל מתלים, תמיכות, חיזוקיפי, אטימת חיבורים לאיוורור	02.15.01.0014
		2.00	קומפ'	אספקה הותקנה של פיקוד ובקרה ON-OFF מהירות על הפעלת מפוח לאספקת אויר חיצוני בזמן רגיל כולל תרמוסטט וחיווט	02.15.01.0015
סה"כ 02.15.01 מרתף /מעון יום					
				<u>תת פרק 02.15.02 שונות</u>	
		1.00	קומפ'	תוספת לשרות שנתי - מעבר לשלוש שנים האחריות הראשונה שמחוייבת לכל הציוד וההתקנה כולל חלקי חילוף התקנתם וכולל כל הטיפולים שנכללים במסגרת שרות ואחריות עד 10 שנים ראשונות	02.15.02.0001
סה"כ 02.15.02 שונות					
סה"כ 02.15 מיזוג אויר					
				<u>פרק 02.22 אלמנטים מתועשים בבנין</u>	
				<u>תת פרק 02.22.01 אלמנטים מתועשים בבנין</u>	
		3.00	מ"ר	מחיצת גבס חד קרומית נמוכה בעובי כולל כ-10 ס"מ הכוללת: 2 קרומים ירוקים (עמידי מים) בעובי "½ כ"א, לוח אחד בכל צד, קונסטרוקצית נשיאה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות גליף עליון ובקצוות חופשיים, עמודוני חיזוק ובראש המחיצה, וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	02.22.01.0040
להעברה בתת פרק 02.22.01					



13/03/2022
דף מס': 043

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן
מבנה 02 שיפוץ המעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
		108.00	מ"ר	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס מונחים במידות 60/60 ס"מ, מדגם "אקופון אדוונטג' A" או ש"ע, לרבות קונסטרוקציה נשיאה כנדרש, פרופיל קצה ומעבר מכל הסוגים, סינרי גבס צבועים בהיקף וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטי ומפרטי היצרן.	02.22.01.0050
		15.00	מ"ר	תקרה אקוסטית ממגשי פח מחוררים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ. לרבות ממברנה אקוסטית + בידוד צמר זכוכית, קונסטרוקציית נשיאה, פרופילי L, T, Z, L+Z, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	02.22.01.0060
				סה"כ 02.22.01 אלמנטים מתועשים בבנין	
				סה"כ 02.22 אלמנטים מתועשים בבנין	
				<u>פרק 02.24 עבודות הריסה ופירוק</u>	
				<u>תת פרק 02.24.01 עבודות הריסה ופירוק</u>	
				מחירי היחידה כוללים גם את כל התיקונים שיידרשו עקב הפרוק וההריסה לרבות תיקוני בטון, בניה, איטום, טיח, ריצופים וחיפויים, תקרות, אלמנטים מתועשים, מערכות שונות וכן תיקון כל אלמנט אחר כנידרש ועל פי הוראות המפקח.	
				מחירי היחידה כוללים פינוי הפסולת לאתר מורשה לרבות תשלומי אגרות.	
				להעברה בתת פרק 02.24.01	





13/03/2022

דף מס': 044

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן

מבנה 02 שיפוץ המעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה עבודות פרוק והריסה בכל אזור העבודה, בתחום המעון, ככל שידרש, כמפורט בתוכניות ולפי הוראות המפקח בשטח, לרבות הריסת קירות ומחיצות מכל הסוגים, פריצת פתחים והרחבת פתחים קיימים (כולל בקירות בטון) לרבות הסרות מקומיות בזהירות של האבן הקיימת, פרוק ריצוף, פנלים, ציפויים וחיפויים מכל סוג, מדרגות, טיח רופף, דלתות, חלונות, משקופים, ויטרינות, תריסים, סורגים, תקרות מונמכות מכל הסוגים, מתקני חשמל, תברואה, מיזוג אוויר, ארונות מכל סוג, ריהוט וכו' וכן כל עבודות פירוק או הריסה גלויה או סמויה, הדרושה לביצוע מושלם של העבודה והבאת המבנה ממצבו הנוכחי למצבו המתוכנן הסופי. לא תשולם כל תוספת.	02.24.01.0010
		1.00	קומפ'		
סה"כ 02.24.01 עבודות הריסה ופירוק					
סה"כ 02.24 עבודות הריסה ופירוק					
					סה"כ 02 שיפוץ המעון





13/03/2022

מכרז (ריכוז)

דף מס': 045

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן

סה"כ	
	מבנה 01 שיפוץ פנימיה פרק 00 הערה כללית פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר פרק 04 עבודות בניה פרק 05 עבודות איטום פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן פרק 07 מתקני תברואה פרק 08 עבודות חשמל פרק 09 עבודות טיח פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי פרק 11 עבודות צביעה פרק 12 עבודות אלומיניום פרק 14 עבודות אבן פרק 15 מיזוג אויר פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין פרק 24 עבודות הריסה ופירוק סה"כ 01 שיפוץ פנימיה
	מבנה 02 שיפוץ המעון פרק 00 הערה כללית פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר פרק 04 עבודות בניה פרק 05 עבודות איטום פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן פרק 07 מתקני תברואה פרק 08 עבודות חשמל פרק 09 עבודות טיח





13/03/2022

דף מס': 046

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן

סה"כ	
	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	פרק 11 עבודות צביעה
	פרק 12 עבודות אלומיניום
	פרק 15 מיזוג אויר
	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין
	פרק 24 עבודות הריסה ופירוק
	סה"כ 02 שיפוץ המעון





13/03/2022

דף מס': 047

מכון לב - שיפוץ בנין מעונות שרמן

סה"כ	
	מבנה 01 שיפוץ פנימיה
	מבנה 02 שיפוץ המעון

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן

