

# מכלلت הרצוג מיסודה של מכללות ליפשיץ והרצוג (ע"ר)

מרכז לעבודות בניה וSHIPOTIM  
1/2020



- הזמנה להשתתפות ותנאי המכרז
- נוסח חוזה ותנאים כלליים
- מפרט טכני
- כתוב כמויות

# **מללת הרצוג מיסודן של מללות ליפשיץ והרצוג (ע"ר)**

**מכרז 1/2020**

**מכרז קבלן ראשי לביצוע עבודות בגין  
ושיפוץ במבנה 'היכל שלמה'**

**מסמכים מכרז, חוזה ומפרט**

יוני 2020

09-7483236	ד'בוטינסקי 3 דעננה	ՅՈՒԻ ԱՍՏՐԻՆՏԿԻ ԱՃՐԻԿԼԻՄ	אדריכלות ועיצוב פנים
02-6511019	רח' כנפי נשרים 15 ירושלים	ԳԴԼԻ ԱՈԼԺԹԻՅԻՆ ՊՐԵԴԻՏՈՐԻԱԾ	פרטי קונסטרוקציה גדריה אולשטיין
02-5612463	מרכזס 6 ירושלים	ՅԱԿԵՎ ԳՐՈՇԿՈՆ ԿՈՆՍՏՐՈԿՑԻԱ ՄԱՆԼԻՒԹ	קונסטרוקציה מעלית יעקב גרושקון
074-7021015	13 חרכיזם 19 ירושלים	ԱԻԴԱՆ ԲՍԻՍ	יועץ מתח נמוך וחשמל
02-6417959	Ա. ԷԼՈՆ ՇԵԽՈՒ	Հ. ԱՓԵՄԻՅԻՆ	ակոստիկա
03-6488202	հեծուլ 24 תל אביב	Ռ. ԽՈՂԻՉ -Լ. ԿՐՏՆԵՐ	מעלית
073-7512544	շד' ՇԶԴ 1 ירושלים	ԱԲՆԻ ԱՓՐԻԴ- ԱԼԻ ՓՐՔԼ	מהנדס בטיחות
02-5342090		ՅԱԿԵՎ ՎԻՍՄԱՆ	מהנדס מיגון
02-5352725	հաշոմ 3/3 מעלה אדומים	ՃԼԻԻ ՈՈԼԿՈՒ	יועצת נגישות
02-5639244	רח' האומן 25, ירושלים	ՎԻՆԿՈ-Ի. Պ.Տ. ՆԻՀՈԼ ՊՐՈԻԿԵՏԻՄ	ניהול ופקוח

## מכלאת הרצוג מיסודן של מכללות לפישץ והרצוג (ע"ר)

### **מכרז פומבי מס' 2020/1 לבחירת קבלן ראשי לביצוע עבודות בגיןו ושיפוץ בשלוחה של המכללה הממוקמת במבנה 'היכל שלמה' בירושלים**

#### הזמנה למכרז – מסמך א'

1. מכללת הרצוג מיסודן של מכללות לפישץ והרצוג ע"ר (להלן: "הomezmina") מזמין בזאת הצעות לביצוע עבודות בגיןו ושיפוץ בשלוחה של מכללת הרצוג מיסודן של מכללות לפישץ והרצוג ע"ר שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים (להלן: "הקמפוס"), הכוללות עבודות שלד ועובדות פנים, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, ציפויי קיר, שטיחים ומעליות (כולל בניה פיר) וכן וכן שיפוצים במבנה הקיים, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתוב הכמות והתוכניות לביצוע המצח"ב **בנספח א'** למסמכי ההזמנה למכרז ולהוראות למשתתפים במכרז המצח"ב **בנספח א'** למסמכי המכרז (להלן: "העובדות" או "הפרויקט").
2. מבלי לגרוע מסמכות המומיננה לדוחות את המועדים הקבועים במסמכי המכרז, ובכלל ואית המועד האחרון להגשת הצעות (כל עוד לא חלף), להן מותווה לוחות הזמנים המתוכננים למכרז:

נושא	תאריך	שעה	כתובת	הערות
יציאה במכרז	22.06.2020			
סיוור קבלנים	29.06.2020	10:00	המפגש ייערך בלובי הכנסה של בניין היכל שלמה, רחוב המלך ג'ורג' 58 ירושלים.	השתתפות בסיוור הקבלנים הנה חובה ומהווה תנאי ס্ব.
המועד האחרון להבירה	02.07.2020	עד השעה 14:00	כתובת מייל: <a href="mailto:vinko@vinko.co.il">vinko@vinko.co.il</a> יש לוודא קבלת השאלות במיל' חוזר או טלפון שמספרו 0544-330184 אצל מר יעקב ויינברגר בלבד.  בקשות להבירה שיגיעו לאחר המועד לא ייענו	יש להגיש את פרוטוקול תשובות הבהירה, יחד עם מסמכי המכרז המוגשים
המועד האחרון להגשת המכרז	13.07.2020	עד השעה 12:00	בתיבת המכרזים אשר נמצאת ב את המעטפה יש לששלל בפועל לתיבת המכרזים שבמשרד הקבלה בקומת	

	<b>המבואה בהיכל שלמה, המלך ג'ורג' 58 ירושלים.</b>		
--	---	--	--

3. תיאור של העבודה מצו בפרט הטכני, כתוב הכוויות והתוכניות לביצוע המציג בבנספח א' למסכי הזמנה, במסמך 'הוראות למשתתפים במכרז' המציג בבנספח א' למסכי הזמנה, בנספח תנאים מיוחדים המציג בבנספח א' למסכי המכרז וביתר מסכי הזמנה, ואמור בהזמנה זו אינו אלא תיאור כללי של העבודה.
4. תחילת ביצוע העבודה תהיה לפי צו התחלה העבודה ומשך ביצוע העבודה והשלמות יהיה בתווך 4 חודשים קלנדיים בלבד, מוק תיאום עם הקבלנים האחראים ובהתאם להוראות ההסכם בדבר לוח הזמן.

#### 5. תנאים מתלימים:

- 5.1 **תנאים מתלימים לחתימת המזמין על הסכם מול המציג הזוכה** - חתימת המזמין על הסכם מול המציג הזוכה מותנה ותלויה בקבלת אישור תקציבי לפROYIKט מאות הוועדה לתכנון ותקצוב (להלן: "וות"ת") של המועצה להשכלה גבוהה לפROYIKט.
- 5.2 **במידה ובתוך תקופה של 4 חודשים ממועד הודעת הזוכיה אשר תמסר ע"י המזמין למצויע** הזוכה לא יתקבל אישור וות"ת, כל אחד מהצדדים יהיה רשאי להודיעו לצד השני על ביטול התחששות בין הצדדים מבלי שאף אחד מהצדדים יהיה זכאי לפיצוי ו/או תשלום בגין הודעת ביטול ההסכם כאמור.

#### 6. תנאי סך

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

- 6.1 **מציע שהוא תאגיד** יצירף להצעתו תעודה התאגדות ותדפיס עדכני של תמצית הרישום המתנהלת לגבי בנקס לפי דין, וכן אישור רוו"ח/עו"ד בדבר מושרי החתימה מטעם התאגיד המציג.
- מציע שהוא עסק מושקה** יצירף להצעתו תעודה עסק מושקה התקפה למועד הגשת הצעתו, וכן אישור רוו"ח/עו"ד בדבר מושרי החתימה מטעם התאגיד המציג.
- 6.2 **המציע מקיים הוראות חוק עסקים ציבוריים** (אכיפת ניהול חברות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים דין), התשל"ו – 1976.
- לצורך הוכחת סעיף זה המציג יצירף להצעתו אישור ניכוי מס במקור, אישור על ניהול בנקס חברות ון התצהיר המציג בבנספח ב' למסכי המכרז.

**6.3 המציע הוא קובלן 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 בנאות (סוג קבלנים רשומים) התשמ"ח - 1988.

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

**6.4 המציע השלם לפחות 3 פרויקטי בנייה** של מבנים במוסדות ציבוריים או אקדמיים בהיקף של לפחות 2,250,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) לכל פרויקט, במהלך 5 השנים שקדמו למועד הגשת הצעתו.

לצורך הוכחת סעיף זה המציע יפרט את הפרויקטים על גבי הנוסח המצורף **נספח ג' למסמכיו המכraz**. מובהר בזאת כי עבודות שביצוען לא הסתיימו עד למועד הגשת ההצעה למקרה לא יהיה כפויים אשר הוולמן לצורך עמידה בתנאי זה.

**6.5 המציע יתחייב להעמיד פROYIKT מנהל עבודה רשום ובעל תעודה שהינו מוסמך לכך מטעם משרד הכלכלה**, אשר הינו בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול עבודות במبني ציבור ואשר פרטיו יצוינו על גבי **נספח ג'** למסמכיו המכraz.

המציע יתחייב כי מנהל העבודה הנ"ל ינהל מטעם המציע (ככל שייזכה) את כל תהליכי הבנייה במשך כל תקופה הבנייה מתחילה ועד סופה; וכן ישחה באתר בכל שעות הפעולות באתר; מנהל העבודה יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה באתר.

המציע יתחייב כי החלפת מנהל העבודה לאחר שתאפשר רק לאחר אישור בכתב וمراجעת של המזמין.

לצורך הוכחת סעיף זה המציע יצahir על כך על גבי **נספח ג'** למסמכיו המכraz, תוך פירוט ניסיון מנהל העבודה המוצע.

**6.6 למציע מחזורי הכנסות שנתי שלא יפחות מ- 9,000,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) לשנה, בכל אחת משלוש השנים 2018 ו- 2019.**

לצורך הוכחת סעיף זה המציע יצרף אישור רו"ח בנוסח המצורף **נספח ד'** למסמכיו המכraz.

**6.7 המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית** בנוסח המציג ב**נספח ח'** למסמכיו המכraz, בהתאם לנדרש בסעיף 9 להלן.

**6.8 המציע או נציג מורשה מטעמו נטל חלק בסיוור הקבלנים** שפרטיו בסעיף 8 להלן.

#### **7. מסמכים שיש לצרף להצעה**

על המציע לצרף להצעתו את המסמכים הבאים :

- 7.1 אם המציע הינו תאגיד, תעודת התאגדות ותדפיס עדכני של תמצית הרישום המתנהל לגביו בפנקס לפי דין, וכן אישור רו"ח/עו"ד בדבר מושרי החתימה מטעם התאגיד המציע;
- אם המציע עסק, צירוף תעודת עסק מושרה התקפה למועד הגשת הצעה זו, וכן אישור רו"ח/עו"ד בדבר מושרי החתימה מטעם התאגיד המציע;
- 7.2 אישורים תקפים למועד הגשת ההצעה הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חברות ותשלומים חובות מס), התשלי"ו 1976 - אישור ניכוי מס ואישור על ניהול פנס חשבונות;
- 7.3 תעודת רישום סיווג קבוצי ג'2 ומעלתה בתוקף למועד הגשת ההצעה.
- 7.4 אישור מאומת על ידי רו"ח או עו"ד בדבר מושרי החתימה אצל המציע.
- 7.5 תצהיר המציע בנוסח המצורף **בנספח ב'** למסמכיו המכraz.
- 7.6 תצהיר המציע בנוסח המצורף **בנספח ג'** למסמכיו המכraz.
- 7.7 אישור רו"ח על מחזור כספי בהתאם לנוסח המצורף **בנספח ד'** למסמכיו המכraz.
- 7.8 ערבות בנקאית אוטונומית כמפורט בסעיף 9 להלן בנוסח המציג **בנספח ה'** למסמכיו המכraz.
- 7.9 דו"ח איתנות פיננסית של D&B או BDI אשר הופק לאחר יום 01.01.2020.
- 7.10 עותק חתום על ידי המציע של פרוטוקול סיור הקבלנים, ככל שיופיע על ידי המזמין;
- 7.11 עותק חתום על ידי המציע של כל תשובות הבהרה, ככל שיופיע ע"י המזמין;
- 7.12 הזמןה למכraz, חתומה ע"י המציע.
- لتשומת לב: על המציע לוודאי כי המספר המזהה (לדוגמא: מס' ח"פ) בכל מסמכים המוגשים מטעמו (לרבות תעודת התאגדות, אישורי רשות המס וכדי) יהיה זהה. אם וככל שאין התאמה במספר המזהה, על המציע לצרף אישור / הסבר מטעם הרשות המוסמכות לכך בדבר אי-ההתאמה.
- ועדת המכרזים רשאית לדרש מהმציע מסמכים נוספים או חלופיים על אלה המפורטים לעיל, אם סבירה כי הדבר דרוש לה לשם ההכרעה במכraz.
- ועדת המכרזים רשאית לא חייבת, אך לא אפשרות, אשר לא המציה עם הצעתו מסמך, אישור, היתר, רישיון, זווית, תצהיר, תעודה, או כל נייר אחר כנדרש במסמכיו המכraz זה, להשלים את הממצאת הניל' למזמין תוך פרק זמן קבוע שיקבע על ידה, ובלבך שככל מסמך, אישור, היתר, רישיון או כל נייר אחר, כאמור, יהיו בעלי תוקף ותחוללה נכון למועד האחרון שנקבע במכraz זה להגשת ההצעות.

**8. סיור קבלניים והליך הבהרות****סיור קבלניים**

- 8.1 סיור קבלניים באתר העבודה, בהתאם למפורט בטבלה שבסעיף 2 לעיל.
- 8.2 השתתפות בסיור הקבלניים במועדו, הינו תנאי להשתתפות בהליך המכרז ולהגשת הצעה.
- 8.3 במהלך סיור הקבלניים יהיה מציע רשאי להפנות למזמין שאלות ו/או בקשות להבהרה. לאחר הסיור, המזמין תהא רשאית להפיץ תשובהיה בפרוטוקול בכתב לכל המשתתפים (להלן: "פרוטוקול סיור הקבלניים").
- 8.4 על המציע יהיה לצרף להצעתו את פרוטוקול סיור הקבלניים, ככל שיוחלך למציעים, כשהוא חתום על ידו - וודבר ייחס כהסכמה המציע לモבחר בו, Caino נכל במסמכיו ההזמנה המקוריים.

**הליך הבהרות**

- 8.5 שאלות או בקשות להבהרות בקשר לטעיפים במכרז יש להפנות בכתב למר יקב ויינברגר באמצעות מייל: [עד ליום ולשעה הנקבעים בסעיף 2](mailto:vinko@vinko.co.il) לעיל. יש לוודא קבלת המייל חוזר או בטלפון שמספרו 0544-330184.
- 8.6 שאלות או בקשות להבהרה של המציעים, **תוגשנה בקובץ WORD בלבד**, במבנה הבא:

סעיף במכרז	פירוט שאלה/הבהרה	עמי במכרז

- 8.7 המזמין שומרת לעצמה את הזכות שלא לענות על שאלה או בקשה בהברה אם אין היא עניינית או אם הגעה לאחר המועד הקבוע בטבלה שבסעיף 2 לעיל. אם תחילית המזמין כי יש מקום לענות על השאלה, היא תעsha כן בפרוטוקול כתוב שיופץ לכל המציעים.
- 8.8 על המציע לצרף להצעתו פרוטוקול תשובות המזמין לשאלות ההבהרה, ככל שיוחלך למציעים, כאשר הוא חתום על ידו.

**ערבות הצעה**

- 9.1 כל מציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית לקיום הצעת המציע, בנוסח המצורף **כנספה ה'**, למסמכיו המכרז, ערכאה לפકודת מכללת הרצוג מיסודהן של מכללות לפישיז והרצוג עיר, בסך 30,000 ש"ח ותוקפה עד ליום 12.10.2020 (להלן: "ערבות ההצעה").

9.2 העARBOT הbankAIT תצורף למסמכים ותהיה חלק בלתי נפרד מהם. אי צירופה למסמכים יגרום לפסילת ההצעה.

9.3 עARBOT ההצעה תשמש כבושא להתקשרות המציע שהצעתו תבחר כהצעה הזוכה, ותחולט כפיצוי קבוע ומוסכם מראש, במקרה בו יחוור המציע מהצעתו מכל סיבה שהיא ו/או במקרה שבו המציע לא ימלא אחר הוראות המזמין בקשר עם זכיית הצעתו, והמציע מיותר מראש על כל טענה בהקשר זה.

#### **10. אופן הגשת ההצעות**

10.1 באתר המזמין (<https://www.herzog.ac.il>) המציעים יכולים למצוא את כל המסמכים הרלוונטיים למכרז (בקובצי PDF), ובכלל זאת התכניות, מפרטים טכניים ותנאים מיוחדים, כתוב כמותות וחוזה.

10.2 לאחר סיור המציעים (ראו סעיף 4 לעיל) המזמין תשלח למיל של המציעים קובץ למילוי מחירים באופן ממוחשב.

10.3 על המציע לצרף להצעתו הצעת מחיר מלאה הן על גבי הקובץ הממוחשב, והן על גבי כתוב הכמותות מודפס.

10.4 ההצעה תוגש בשקלים, לא כולל מע"מ, בהתאם לנוסח המופיע במסמך "ההצעה הקובלן" המצב במסמך ב' למסמכי המכרז.

10.5 במידה ותהיינה שאלות טכניות ביחס לאופן מילוי המהירים ניתן לפנות במסגרת הליך שאלות הבהרה.

10.6 כל שינוי או תוספת שייעשו במסמך כלשהו מהמסמכים למעט הנדרש לעיל, או כל הסטייגות לגבייהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין בכתב לוואי, או בכל דרך - ייחשבו כאילו לא נכתבו והם אף עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

10.7 להצעת הקובלן יש לצרף את המסמכים כמפורט ב"רשימת מסמכים שיש לצרף להצעה" שלעיל, כשהם חתומים על ידי המציע בכל עמוד ועמוד, לרבות הדפס כתוב הכמותות המציג בכנספה אי אשר ימולא ע"י המציע- וזאת במעטפה שעליה יירשם "מכרז לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ במבנה היכל שלמה" בלבד, ללא ציון סימני זיהוי של המציע. במקביל יש לשולח את הקובץ הממוחשב של ההצעה המחבר לדוא"ל [office@vinko.co.il](mailto:office@vinko.co.il)

10.8 במקרה ולא יוצג מחיר בסעיף כלשהו מסעיפוי כתוב הכמותות, ייחשב הדבר כאילו כלול מחיר סעיף זה במחורי סעיפים אחרים של כתוב הכמותות ו/או שעלול הדבר לגרום לפסילת ההצעה.

58. 10.9 את המעטפה יש לשלשל בפועל לתיבת המכרזים שבhicel שלמה ברוח'מלך ג'ורי'  
בירושלים כשהיא סגורה וחותומה, לא יאוחר מהיום והשעה האמורים בטבלה שבסעיף  
2 לעיל.

10.10 הצעה שתגיע לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות לא תובה לדיוון כלל ותיפסל על  
הסך.

#### 11. לאחר הגשת מסמכי ההצעה

11.1 מציע ייחסב כמי שהצהיר שהצעתו תקפה למשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת  
הצעות.

11.2 במידה והמציע יזכור בו מהצעתו לאחר שזו הוגשה לידי המזמין וטרם הודעת הזכיה -  
תהיה המזמין רשאית לחייב את הערבות הבנקאית לטובתה.

#### 12. אמות מידת ואופן בחירת ההצעה הזוכה

במסגרת שיקוליה של המזמין בבחינת המצעים השונות ולצורך בחירת המציע שיזכה  
בחוצה, ערך שיקול מחייב ואיכות כدلקמן :

12.1 גובה ההצעה מחיר- 70%.

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

א. ניקוד רכיב האיכות ייעשה לפי הפרמטרים הבאים :

1. 45 נקודות - חוות דעת לקוות בפרויקטאים אחרים שביצעו המציע. ועדת  
המכרזים תהיה רשאית להתרשם, בין היתר, ממידת שביעות הרצון של הלוקחות  
הקדומים מהמציע בקשר עם עמידה בלוחות זמינים; יכולת לבצע עבודות  
בדוחק זמינים (כלל שהדבר נדרש); איכות עבודה; מציאות פתרונות; טיב יחסיו  
האנוש; קיומם הוראות המזמין; שמירה על הוראות הדין; האם היו בקשות לא  
ሞוצדקות מצד הקובלן לשינויים בתמורה; וכיו"ב.

2. 45 נקודות - התרשמות מהמציע, ובכלל זאת ותק המציע ופרויקטאים אחרים  
שבייצעו (המזמין תהוא רשאית להתרשם מהפרויקטאים אשר יפורטו על ידי  
המציע **בנוסף ג'** למסמכי המכרז). במסגרת ניקוד זה ילקחו בחשבון מרכיבות  
הפרויקטאים, היקפם, מידת הדמיון בין המערכת שהותקנה למערכת המוצעת  
במכרז זה וכיו"ב. ניתן יתרון לניסיון עם מוסדות להשכלה גבוהה.

3. 10 נקודות – התרשות מהイトנות הפיננסית של המציע. המזמין תהא רשאית  
לבחוןイトנותם הפיננסית של המציעים בין היתר בדרך של בוחנת דוח'イトנות

פיננסית של BDI או B&D אשר הופקו לאחר ה- 01.01.2020. מציע אשר לא צרף איזה מהדוחות הניל לא יקבל כל ניקוד בפרמטר זה.

ב. לצורך מנת ניקוד האיכות תוכל ועדת המכרזים להסתיע בגורם מקצועית ו/או ועדת מקצועית מטעמה.

ג. במסגרת ניקוד האיכות, המזמין תהא רשאית לערוך בדיקה מול לקוחות/ות קודם/מים של המציע או פרויקטים של המציע,แมלו המינויים על גבי **נספח ג'** למסמכיו ההזמנה ו/או מאלו שאינם מינויים שם, וכן תהא רשאית לקיים ביקור בפרויקטים קודמים של המציעים ולהתרשם משביעות הרצון וההמלצות של לקוחות הקודמים.

ד. מובהר כי במסגרת בדיקת רכיב האיכות המזמין רשאית להתחשב גם בניסיון קודם שלה עם המציע, ובמקרה של ניסיון קודם של המזמין היא תהא רשאית להתבסס באופן מלא על ניסיונה מנת הניקוד בפרמטר זה.

ה. מציע שיקבל ניקוד איכות מתחת ל- 70 נקודות מתוך 100 נקודות (להלן: "ציוון איכות מוצר") – הצעתו תפצל. 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- 65 נקודות.

12.3 הוועדה תערוך שכלל של רכיב ההצעה הכספי עם ניקוד האיכות בהתאם לאמות המידה המפורטות לעיל.

12.4 המזמין תהיה רשאית להכריז על המציע אשר הצעתו המשוקלת (מחיר + איכות) בעלת הניקוד הגבוה ביותר כמציע זוכה או לחילופין להחלטת ליקוי של ניהול מוו"מ עם מציעים כמפורט בסעיף 13 להלן או לבטל מכרז זה. במקרה שיוחלט על ניהול מוו"מ כאמור יוכרז הזכיה במכרז רק לאחר סיום ההליך הניל בהתאם לקביעת ההצעה המיטיבה ביותר עפ"י אמות המידה המפורטות לעיל.

### **13. ניהול משא ומתן**

13.1 ועדת המכרזים תהא רשאית, אך לא חייבות, להחליט על ניהול מוו"מ עם קבוצת מציעים סופית שתכלול לכל היותר את שלוש ההצעות בעלות הציון המשוקלל הגבוה ביותר מבין ההצעות הכספיות אשר עמדו בתנאי הסף וקיבלו ציון איכות מעל ציון האיכות המזערני. ככל שמספר ההצעות הכספיות כנ"ל יהיה מתחת ל- 3 ההצעות ועדת המכרזים תהא רשאית לנהל מוו"מ עם ההצעות הכספיות. ועדת המכרזים רשאית להנהל מוו"מ עם מספר מציעים גבוה יותר מבין המציעים בעלי הניקוד המשוקלל הגבוה ביותר.

13.2 המומי', ככל שיהיה, ינוהל בהתאם להוראות תקנות חובת המכרזים (התקרוויות של מוסד להשכלה גבוהה), תש"ע-2010 (להלן: "התקנות").

13.3 לאחר ניהול המומי', ככל שיהיה, ייערך שלב מתן הצעות המחריר הסופיות, במסגרתו יהיו המציעים הניל רשאים להגיש את ההצעות הכספיות הסופיות, במעטפות סגורות, ללא זיהוישמי, לתוכם 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.

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

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

#### 14. לאחר הזכיה

14.1 הודעה המזמין למצויע על זכייתו, תיחסב הצעתו כתקפה וכਮחייבת עד לחתיימת המזמין על ההסכם עימיו.

14.2 הזוכה ימציא למזמין תוך 7 ימים לכל היוטר ממועד קבלת הודעה הזכיה:

א. שני עותקים מההסכם המציג במסמך ג' למסמכי המכרז חתום על ידו בחתיימות מלאות, וכשהחתיימה מאושרת כדין.

ב. ערבות בנקאיות אוטונומית ובلتוי מותנית להבטחת הרוחיבויות המציע הזוכה, בנוסח המציג להסכם.

ג. וכן נספח אישור עירicit ביטוח חתום בידי חברת ביטוח מורשת כדין בישראל בהתאם לנוסח המציג בנספח ט' להסכם.

14.3 לא נחתמו עותקי ההסכם, על צירופיו ונספחיו, על ידי הזוכה במועד הנקוב לעיל, ו/או הזוכה לא צירף ערבות לביצוע ו/או אישור על עירicit ביטוח אחריות מקצועית ו/או אישור על עירicit ביטוח חובות המוכר במועד הנקוב לעיל וכנדרש בהסכם – תהא המזמין רשאית לחליט את הערבות הבנקאיות שצורפה להצעתו ולבטל את זכייתו של מציע זה ו לבחור מציע אחר תחתיו, וזאת בנוסף לכל סعد אחר שבידי המזמין על פי כל דין.

14.4 אם לא תתגבע ההתקשרות החזותית בין המזמין למצויע הזוכה או במקרה שההתקשרות שבין המזמין לבין המozoich במכרז מוגדרת טרם זמנה, תוך ארבעה חודשים ממועד הודיעת הזכיה, וזאת מכל סיבה שהיא (כגון, הפרת החוזה וביטולו, ביטול החוזה מכל סיבה אחרת וצדוי), תהא המזמין רשאית (אך לא חייבת) לבחור תחתיו במצויע הבא בתור כicular שני (או בבא אחריו כicular שלישי וכן להלאה ככל שהיא דרוש). כל הכללים והתנאים במכרז זה המחייבים את הזוכה יחייבו גם את הזוכה השני (או השלישי) לרבות הפקדת ערבות ביצוע כנדרש, המזאת אישורי עירית בינוי וכו'.

#### 15. מחיר ותמורה

15.1 המהירים שאוטם ידרשו המוציאים להציג, כוללים את כל החוזאות ו/או העבודות ו/או השירותים שיידרשו מהמציע בהתאם למכרז זה, בפרט כמפורט נספחים א', א' 1 ו א' 2 המצביע למסמכים המכraz ולרבות בגין ביצוע עבודות, בגין מלאה החוזאות הקשורות לדרכי גישה לאטר, הכנת דרכי גישה, שינוי בתוך הבניין ובתוך הבניין, הכנת מקום אחסון חומרי בניין וسطح עבודה, עלויות רכישת חומרים וציוד, עלויות העסקת עובדים, החוזאות בינוי וכן כל מס ישיר או עקיף.

15.2 התמורה לזכה במכרז תשולם לפי חישוב כמותם שבוצעו בפועל, בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה המצווך במסמך ג' למסמכי הזמנה.

#### 16. עיון במסמכים המכraz

16.1 ועדת המכרזים תאפשר למציע שהשתתף במכרז לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים ובמסמכים ההצעה הזוכה, תמורת תשולם בסך של 200 ש"ח, בהתאם לקבוע בתקנה 38 (ו) לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.

16.2 מציע הסביר כי חלקים מהצעתו כוללים סודות מסחריים או סודות עסקיים (להלן – חלקים סודיים), שלא ניתן לאפשר את העיון בהם למציעים אחרים, יציין במפורש בטופס "הצעה הקובלן" המצביע למסמכים ההצעה מהם החלקים הסודיים, יסמן את החלקים הסודיים שבטופס ההצעה באופן ברור וחד-משמעותי, ובמידת האפשר יפריד חלקים אלה מכלל ההצעה פרדה פיזית.

16.3 מציע שלא סימן חלקים בטופס ההצעה כסודיים יראוו כמי שמסכים למסירת ההצעה לעיון מציעים אחרים, אם יוכraz כזכה במכרז.

16.4 סימון חלקים בהצעה כסודיים מהוות הסכמה לכך שאוטם חלקים בהצעה ייחשבו כסודיים גם בהצעותיהם של המוציאים האחרים, ומכאן שהמציע מוותר מראש על זכות העיון בחלקים אלה של ההצעות המוציאים האחרים. למען הסר ספק יובהר כי הצעת המחיר הכספי, אינה ולא תהווה בכל מקרה, סוד מסחרי.

16.5 למען הסר ספק מובהר בזאת כי שיקול הדעת וההכרעה הסופי בדבר מותן זכות עיון למציעים והיקפה הינו של ועדת המכרזים וכי בכל מקרה, בהתאם להלכה הפסוקה, פרטיה ההצעה הכספיות הזכוכה, יהיו חשופים לעיון יותר המשתתפים במכרז. מציע שהחומר להשתתף במכרז מביע בכך את הסכמתו כאמור בסעיף זה.

#### 17. סמכויות ועדת המכרזים

17.1 ההחלטה בדבר ההצעה הזכוכה בהליך המכרז תעשה עיינית ועדת המכרזים המוסמכת אצל המזמין.

17.2 ועדת המכרזים רשאית לבקש מכל מציע בכל שלב של המכרז הבהירות 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. הבהירות יהוו חלק בלתי נפרד מן ההצעה.

17.3 לעומת זאת ועדת המכרזים שיקול דעת לדריש ממציע השלמת מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישוריים המתייחסים לדרישות המפורטות במכרז, לצורך בחינת עמידתו של המציע בתנאי המכרז.

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

17.5 ועדת המכרזים רשאית לפסול ההצעה תכיסנית או חסרת תום-לב או ההצעה שמניתו שלה עולה כי מדובר בהצעה הפסידית או ההצעה שאינה מבוססת על אדנים כלכליים מבוררים, ברורים ומוצקים.

17.6 ועדת המכרזים רשאית שלא להתחשב בהצעה החסורה התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, אשר לדעתה מונעת הערכה ו/או החלטהADB.

17.7 ועדת המכרזים רשאית לבדוק, עצמה או על ידי מי מטעמה, את חוסנם הפיננסי של מי מהמציעים, והציג מאשר כי יש对她 פעולה עם בדיקה כאמור ומסור כל מסמך אשר יידרש על ידי ועדת המכרזים לצורך כך, לרבות אישור רואי'ח, אישורי בנקים ודוחות כספיים.

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

17.9 המזמין רשאית להרchip או לצמצם את היקף ההתקשרות לעבודות הבניה וואו סעיפיו ללא הגבלה וכל זאת ללא שינוי מחיר כל סעיף לפי שיקול דעתה המיידי ו/או לבטל על פי כל דין ו/או מסיבות ארגוניות, תקציביות, נסיבותיות, או אחרות, וזאת גם

לאחר שיוכרו הזכות במכרז, ולא צורך בנימוק החלטתה, ללא הוועדה מוקדמות ולא כל פיצוי.

17.10 כל הצעה שתוגש לא תחייב את המזמין כל עוד לא נחתם הסכם בין הצדדים ע"י בעלי זכות חתימה בהתאם לנוהלים המקובלים אצל המזמין.

#### **18. ביטול זכיה או הוועדת זכיה**

18.1 המזמין שומרת לעצמה את הזכויות לבטול זכיה ו/או הוועדת זכיה, בין היתר כאשר:

א. המציע לא חתום על ההסכם תוך פרק הזמן שהוקצב על ידי המזמין ו/או לא צירף ערבות לביצוע ו/או אישור על>Edititon אחריות מקצועית במועד הנקוב בסעיף 14.2 לעיל וכנדרש בהסכם.

ב. המציע הזוכה לא עמד בהתחייבותו לספק השירותים בלוחות הזמן להם התחייב בהתאם לאמור בהסכם המציג.

ג. המזמין קיבל מידע מהמציג (כגון מידע ממקבל השירות אחרים שהתקשרו עמו), ההצעה, או תוכנה, אשר היה משפיע על החלטתה, אילו היה בידיה לפני ההחלטה בדבר זכיות המציג בהתקשרות.

ד. קיים ספק סביר אם המציג יוכל או יהיה ערוץ במועד לביצוע העבודות על פי לוחות הזמן שנדרכו.

18.2 יובהר כי המזמין לא תהיה אחראית לתשלום כל פיצוי למציע בגין כל נזק שנגרם בהסתמך על או בהקשר להוועדת זכיה שבוטלה.

18.3 במקרה של ביטול זכיה או במקרה שההתקשרות החוזית שבין המזמין לבין הזוכה במכרז תסתיים טרם זמן מכל סיבה שהיא, המזמין שומרת לעצמה את הזכויות להתקשרות 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.

18.4 במידה ותחליט המזמין לבחור בהצעת המציג הבא בתור, הזוכה השני או הזוכה השלישי בהתאם יתבקש לחתום על חוזה התקשרות תוך 7 ימים ממועד ההודעה על כך.

18.5 כל הכללים והתנאים שבמכרז זה המחייבים את הזוכה יחייבו גם את הזוכה השני והשלישי בהתאם לרבות הפקדת ערבות לביצוע והמצאת אישורי>Edititon ההחלטה כנדרש וכיו"ב.

#### **19. ביטול המכרז**

בנוסף לכל מקרה אחר בו רשות המזמין לבטל את הליך המכרז עפ"י דין, המזמין שומרת לעצמה את הזכות לבטל את הליך המכרז, כאשר:

19.1 רק שתי הצעות או פחות עוננות על כל תנאי הסוף ועומדות בצדן האיכות המזערני כמפורט במכרז.

19.2 ועדת מכרזים מצאה שתתקיים גם בהליך המכרז, במשמעותו, ניהולו, או בבחירה ההצעה הזוכה.

19.3 התברר לוועדת מכרזים, לאחר פרסום מסמכי המכרז ואו לאור שאלות הבהירה ואו לאחר פתיחת ההצעות, שנפלת טעות מהותית במפרט או בדרישות המפורטות במסמכים, או שהושמו תנאים מהותיים מהפרט או מסמכי הליך המכרז, או שלא בוססו על תנאים שגויים, או חלקיים.

19.4 חל שינוי בנסיבות, או השתנו צרכי המזמין, באופן המצדיק, לדעת ועדת מכרזים, את ביטול המכרז.

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

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

#### 20. הצעות בלתי סבירות

המזמין תהיה רשאית שלא לקבל הצעה, אשר המחיר הכלול בה סוטה בשיעור ניכר מהערכת המחיר הקשורות כלפי מעלה או כלפי מטה מהמחיר שנקבע בערכות פנימיות של המזמין, או מהמחיר שהוצע למזמין על ידי ספקים אחרים בהתקשרות קודמות, או מהמחיר שנראה למזמין כמחיר הוגן וסביר עבור השירותים מהסוג שהוצע, לרבות רוח זמי סביר.

#### 21. הצעות צולבות

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

#### 22. הצעה מסויימת או מותנית

22.1 חל איסור על המציע לסיג את הצעתו או להתנotta. ועדת המכרזים רשאית לפסול ההצעה מסויימת או מותנית או להתעלם מהסיג או מהתנאי.

22.2 מציע הסבור כי דרישות המכרז ראיות להתניה או להסתיגות רשאי להעלות את השגותיו או את העורתו במסגרת הליך הבהירות, והמזמינה תשלול את פניו ותשיבו, הכל בהתאם לקבוע בסעיף 8.5 לעיל.

### 23. שנות

23.1 יובהר כי הזמנה זו להגשת הצעות, מהוות מכרז פומבי, ויחולו על הליך הבחירה הוראות חוק חובת המכרזים התשנ"ב-1992 ותקנות חובת המכרזים (התקשרות של מוסד להשכלה גבוהה) התש"ע-2010.

23.2 הליך זה יהיה כפוף לדין הישראלי, מבלתי ליתן תוקף להוראות בירית הדינים שבו. כל עניין הנוגע להסכם זה יהיה נתון לסמכות השיפוט היחודית והבלתי של בתי המשפט המוסמכים בעיר ירושלים.

23.3 היחסים המשפטיים בין המזמין למציע הזוכה יהיו בבחינת קבלת שירותים "מקובל עצמאית" ואין בהתקשרות על בסיס מכרז זה כדי להוות משום יצורת יחסי עובד מעבד בין המזמין לספק התפעול ו/או מי מעובדיו ו/או מי מטעמו.

23.4 המזמין שומר לעצמו זכות לבוא בדברים עם המציע הזוכה.

23.5 המזמינה שומרת לעצמה זכות לבטל מכרז זה בכל שלב הימנו, וזאת בהתאם לשיקול דעתה מבלתי לשלם כל פיצוי.

23.6 המזמינה תיחסב כמי שהתחייבה כלפי הזוכה רק לאחר שחתמה מצדיה על ההסכם לביצוע העבודה על ידי מורי החתימה בה, ועל ידם בלבד. כל מסמך ו/או אמירה ו/או החלטה אחרת של גוף ו/או אדם כלשהו אצל המזמין - לא יחייבו באופן כלשהו.

**בכבוד רב,**

**מכללת הרצוג מיסודה של מכללות לפשייך והרצוג ע"ר**

**אישור המציג**

אני/נו, הח"ם, \_\_\_\_\_, נושא ת.ז. \_\_\_\_\_, ו- \_\_\_\_\_, נושא ת.ז. \_\_\_\_\_, מורשה/i חתימה מטעם המציג \_\_\_\_\_, ח.פ. \_\_\_\_\_ מצהירים בזאת כי קראתיינו את כל האמור במסמכי המכרז, כי אני/נו מבין/נים את כל האמור בו וכי אני/נו מסכימים/מים לכל תנאי.

**מורשה חתימה 1:**

שם: \_\_\_\_\_

חתימה: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימה

**מורשה חתימה 2:**

שם: \_\_\_\_\_

חתימה: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימה

**אישור רוי"ח/עו"ד****אישור חתימה**

אני הח"ם \_\_\_\_\_, המשמש כעו"ד/רוי"ח של המציג כהגדתו בהסתמך זה, מאשר כי המציג אינו נמצא בהליכי פירוק ו/או לא הופעל צו כונס נכסים נגדו וכי מושרי החתימה שלו לצורך חתימה על הצעה זו הם \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_, וכי הניל חתמו בפניי על הצעה זו והוא/הם רשאים לעשות כן בהתאם למסמכי ההתאגדות של המציג ו/או בהתאם להחלטה בת תוקף שקיבל המציג כדין ואשר אושרה כדין, וכי חתימותם מחייבת את הקבלן.

ולראיה באתי על החתום,

עו"ד/רוי"ח

**נספח א' להזמנה למכרז – מפרט טכני, כתוב כמפורטות והתוכניות לביצוע**

### נספח א' להזמנה למכרז - הוראות למשתתפים במכרז

1. קבלת הצעות להזמנה זו מתייחסת לביצוע עבודות בנייה ושיפוץ בשלוחה של מכללת הרצוג מיסודהן של מכללות לפישץ' הרצוג שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים, הכוללות עבודות שלד ועבודות פנים, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, ציפויי קיר, שטיחים ומעלית (כולל בניית פיר) וכיו' וכן שיפוצים במבנה המקורי, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתוב הכמותות ולתוכניות לביצוע המצח'ב **נספח א'** למסמכי המכרז ולהוראות המופיעות בספח א' זה.
2. את הגשת ההצעות יש לבצע בהתאם למפורט בסעיף 10 בהזמנה למכרז.
3. על המציע לבדוק היטב את כל המסמכים המצורפים וגם לבקר במקום העבודה כדי להתרשם בתנאים הכרוכים בבי嘱 העבודות במיוחד יש לבדוק את דרכי הגישה ואספקת החומרם. מובהר כי העבודה צריכה להתבצע כך שלא תהיה הפרעה כלשהיא ללימודים השוטפים והחיבים הרגילים בשלוחה של המזמין שבמבנה 'היכל שלמה'. לאחר והסטודנטים ובאי הקמפוס מסתובבים ברחבי הבניין, גם בסמוך למתחם העבודה, על המציע הזוכה (להלן: "הקבלן" או "הקבלן הראשי") לתוכנן ולהקדים הסובבים את מתחם העבודה. עלות זו יש לקחת בחשבון ולגלו בהצעה עבור העבודות השונות.
4. מחדר המציע להכיר בכל התנאים הניל' ובהערכתה נcona של דרישות העבודה קשה והחוצאות הכספיות הנובעות ממנה לא יסיר מעליו אחריות לגבי ביצוע העבודה במלואה ולא יביא לשינוי הצעת המחיר של המציע.
5. על המציע לבדוק כל סעיף בכתב הכמותות לפני הגשת הצעתו. במידה ולדעת המציע יש אי התאמות בין הכמותות והתוכניות, עליו לחתן זאת בחשבו לרשום בדף "הערות המציע" לפי הצורך. וכל זאת עם הגשת הצעתו. לאחר חתימת חוזה לא יתקבלו כל העורות בגין אי הבנות, טעויות או אי התאמות. **הכמותות תהיינה למדידה.**
- 5.1 המחיר שיוגש יכלול את כל ההוצאות הקשורות והדרושים לגישה לאתר ולא תשלום כל תוספת בגין הcntת דרכים או דרכי גישה. על הקובלן הראשי לבדוק בשטח אפשרות מקום ואחסון חומרי בניין ושטח עבודה. עליו לתת הצעתו בהתאם למצב בשטח. שטח העבודה, וכן שטח אחסון מוחוץ לבניין במידה ויהיה, יגודר מפח בגובה 2.5 מ' לפחות. מחיר הגדר יוכל במחירים היחידה של שאר הסעיפים.
- 5.2 אספקת חשמל ומים לצרכיו של הקובלן הראשי יהיה על חשבונו ואחריותו בלבד. אם הקובלן הראשי יקבל חיבור חשמל ומים מהקמפוס (בג"ט) אז عليه יהיה **להתחבר למקום שהוצע לו בכל מרחק שהוא ולחבר שעון חשמל ומונה מים. חיבור המים והחשמל יהיו על חשבון הקובלן. תשלום עבור צירכת מים וחשמל יהיו על חשבון הקובלן הראשי על פי קריית המוניט.**

5.3 מודגש בזה שמחירים היחידות בכתב הכמותם גם לקבעת ערך להוראות המזמין לשינויים בהיקף העבודה. מחיר היחידה לא ישתנה מכל סיבה שהיא בין אם יגדל היקף החוזה ובין אם יוקטן החיקף וזאת לא כל הגבלה. ההגדלה או הקטנה בין בהיקף הכלול של החוצה ובין בכל סעיף וסעיף.

6. במידה ויחול שינוי של פריט במרקז, הדבר י포רטם לכל מציע לפני התאריך להגשת הצעות.
7. הרשות בידי המזמין להגדיל ו/או להקטין מהיקף העבודה ו/או סעיפים ממנו- וזאת לפי שיקוליו בלבד. זכות זו שמורה ממש כל מהלך ביצוע העבודה זו וזאת מבלתי לשנות את מחיר היחידה.
8. במסגרת העבודה הקובלן הראשי נדרש לעורוך התאמות, שינויים, תוספות ושיפורים גם בשאר הקומות בבניין בכל המקרים אבל בעיקר נושאים הקשורים לבתיחות אש (ספרינקלרים, חלונות שחרור עשן).
9. הקובלן הראשי ימנה אחראי ביקורת ואחראי לביצוע שלד שייחזור על כל האישורים וההיתרים הנדרשים בעירייה, כמו כן במידה וידרש הקובלן הראשי יהיה אחראי להוצאה טופס 4 ותעודת גמר ועליו לחתות זאת בחשבון ההצעה, והכל תוך כדי תקופת הביצוע שבהסטם.

#### **10. מחירים חריגיים**

- 10.1 התשלומים עבור עבודות חריגות יהיה לפי דקל בניה בNICIO 10%. אם אין סעיף יש לקבוע סעיף פרו-רטה לשעיפי החוזה, ואם לא ניתן לעשות פרו-רטה, אז בדקל ישולם החraig לפי ניתוח מחיר ובתוספת של רוח קובלני בשיעור של 8%.
11. נוהל הבתיחות באתר הבניה תהיה על פי דרישות הבתיחות של המנדס בתיחות של הקובלן הראשי ועל חשבונו. עבור קיומם כל הדרישות לא תשולם כל נוספת. כל שטחי ההגנה הדורשים וכל אמצעי ההגנה הנדרשים לפי דרישות הבתיחות, יהיו כוללים במחירים היחידה ולא תשולם עבורם כל תשלום נוסף. על הקובלן הראשי תהיה החובה להעתק מהנדס בתיחות אשר תפקידו יהיה לפקח על הבתיחות של העבודה בסביבת העבודה ובכל נושא הבתיחות המתעוררים עקב עבודתו של הקובלן. האחריות בכל נושא הבתיחות תחול אך ורק על הקובלן הראשי ועל מהנדס הבתיחות שלו וואו מנהל העבודה, ולא תחול בשום מקרה על המזמין ועל המתכננים ומנהל הפרויקט אשר נושא הבתיחות לא מתפקידם ולא באחריותם. למתכננים ולמנהל הפרויקט יהיה אסור לתת כל הוראה או הנחיה בנושאי בתיחות. על מהנדס הבתיחות להכין דו"ח שוטף בחתימתו בכל שלבי הבניה העבודה, ועליו יהיה ולהגיש את הדו"ח למנהל הפרויקט בכל חדש כשהוא מצורף לחשבון החודשי, **הגשת הדו"ח אינה מטילה אחריות על המזמין או מנהל הפרויקט ואין מודידה מאחריות הקובלן הראשי לנושא הבתיות אלא רק בא לוודא שנעשה ביקורת בתיחותית על עבודות הקובלן.**

12. הcntת דרכי גישה לאטר יכולו במחירים העובודה המוצעת ; או רז את צרכיך לבחון אפשריות לדרכי גישה זמינים בהתאם לצורך. הcntת דרכים אלו והגנטם חייבים להיכל במחירים היחידה המוצעים. לא תשולם כל תוספת בגין הcntת דרכים הניל.

13. לאחר וייתכן ועובדות הקבלן הראשי תבוצע לפחות חלקה בחדי החורף על הקבלן הראשי יהיה לדאוג לניקוז השיטה בהתאם לצרכיו. כל הטיפול בניקוזים יכולו במחירים היחידה של טעיפים אחרים.

14. מחירים החפירה ו/או חציבה ו/או חומרים שפורקו מהבנייה הקיים המוצעים בהצעה כוללים, סיילוק ועדפי חפירה וחציבה אל מוחץ لكمפוס ואל מקום שפך מורשה של העירייה וכן כולל את התשלומים של אגרת העירייה בגין קבלת ועדפי החומר.

15. לתשומת לב המציאות - בكمפוס המזמין מותקנות מערכות קיימות לגילוי אש ומערכות בקרה, ובכוונת המזמין להתקין המערכות אלו גם במבנה נשוא מכרז זה לשם השמירה על האחדות. לפיכך על המציגים לחתת בחשבון הצעותיהם רק מערכות מסווג זה ולהגיש את הצעותיהם הכספיות רק למערכות של חברות אלו בלבד.

16. על הקבלן הראשי לבצע את כל הבדיקות בחומרים השונים אשר מנהל הפרויקט דורש וזאת ללא הגבלה בסוג הבדיקה ובכמותה, כל עלות הבדיקות תהיה על חשבון הקבלן הראשי בלבד.

17. הנני מאשר שקראי והבנתי את כל האמור לעיל והתחשבי בהערות האלה בעת מתן ההצעה.

18. העבודה תבוצע בתוך שטח קמפוס המכלה ובאחד הבניינים שבו ממשיכים הלימודים באופן שוטף בעת הבניה, אך העבודה צריכה להתבצע מבלי שתగרים כל הפרעה ללימודים, ובאופן נקודתי במקומות שבהם נדרש להכין תקרה או מיסטור הגנה מעל כיתות הלימוד וכיו"ב.

19. בסמוך לבניין יש תנעה שוטפת של סטודנטים ומבקרים וצוות החינוך וכן הפעולות הראשונות שהייה על הקבלן הראשי לבצע יהיו הקמת גגוני הגנה חזקים מסביב לבניין כדי לאפשר מעבר מוגן סביר לבניין ללא אפשרות כל פגיעה. פעולות אלו יהיו כוללות במחירים הטעיפים שבכתב הכתובות.

## 20. התchieיות נספות של הקבלן

1. חובהו של הקבלן הראשי להוציאת טופס 4 ואיכלוס (במידת הצורך) פורטו בסעיף 5.24 בהסכם.
2. הקבלן הראשי מודיע שעליו לבצע את כל הבדיקות שהדין מחייב ו/או שמנהל הפרויקט דורש במכוון תקן מאושרים, וזאת ללא הגבלה בסוגי הבדיקות וכמותם, עלות כל הבדיקות תחול על הקבלן הראשי בלבד.
3. על הקבלן הראשי לקחת בחשבון הוצאות אלו ולשלבם במחירים הפריטים השונים שהוצעו.

---

חתימות הקבלן

### נספח א' 2 להזמנה למכרז - תנאים מיוחדים

1. יובהר תחילת כי האמור בנספח זה בא להוסף ולא לגרוע מהאמור בכל יתר מסמכי המכרז.
2. בכוונת המזמין לשפץ ולשדרוג את האודיטוריום הנוכחיים בבניין היכל שלמה.
3. העבודות תבוצענה באמצעות הקבלן הראשי שייבחר במסגרת הליך מכרז זה. הקבלן הראשי יהיה אחראי לביצוע רוב העבודות במסגרת הפרויקט כגון: הריסה, בינוי, נגרות ומסגרות, ריצופים, תקרות אקוסטיות, ציפוי קירות, חשמל ותקשורת, מעליות וכו'.
4. במקביל לבחירת הקבלן הראשי יבחרו מספר קבלנים נוספים בהלכים מכרזיים אשר עבדו בעבר בעבודות של הקבלן הראשי; ואשר איתם יחתום חוזה ישיר ביןם ובין המזמין. התשלומים לקבלנים האחרים יהיו ישירות מהמזמין לקבלנים אחרים אלו.
5. הקבלנים האחרים שיבחר ידועים היום הם כדלהלן:
  - קבלן מיזוג האוורור וניקוזים של הצד;
  - קבלן ספרינקלרים שביצע כבר לפני שנתיים את מערכת הספרינקלרים באודיטוריום, ברם בעת הוא צריך לבצע שינויים בהתאם לתוכנו החדש;
  - קבלן מיחיצות אקוסטיות;
  - יצון מושבים של האולם.
6. יתכן וייהו עוד בעלי מקצוע שיבחרו לביצוע נושאים אחרים בהתאם לצרכי האולם והמזמין.
7. הקבלנים האחרים יופנו פורמלית אל הקבלן הראשי. הקבלנים האחרים יctrרכו לעבוד בשיתוף מלא עם הקבלן הראשי. על הקבלן הראשי להזכיר לווח זמנים הכלול את כל העבודות שלו וכן של הקבלנים האחרים שיבחרו על ידי המזמין. באחריות של הקבלן הראשי לנאל את האתר כך של הקבלנים האחרים יעבדו בתיאום מלא ביניהם ועל פי ההוראות של הקבלן הראשי; על פי לווח הזמנים המשותף שהוכן וכן על פי סדרי העבודה שהוא יקבע באתר. קביעתו של הקבלן הראשי תהיה הקובעת.
8. כל הקבלנים האחרים שיבחרו על ידי המזמין וקשרורם עימה בחוזה ישיר יתפקדו באתר כקבלן אחר על פי כל התנאים המפורטים לעיל ובנסיבות השונות בחוזה.
9. במסגרת עבודותו הקבלן הראשי יקיים פיגום גבוה בכל האלים על פי הסעיף המופיע בכתב הכתובת כדי שאפשר יהיה לבצע את כל הפירוקים של המבנה המקורי וכן לבצע את כל ההכנות/או הרכבות הדרושים עבור כל העבודות והמערכות הן של הקבלן הראשי והן של הקבלנים האחרים. מעבר לפיגום הזה, כל פיגום אחר הדרוש לעבודתו של קבלן אחר יבוצע ע"י אותו קבלן אחר בעצמו, ולא יקבל כל עזרה לכך מהקבלן הראשי. כל פיגום שהוא יקיים צריך להיות בתיאום מלא עם הקבלן הראשי.
10. כל הפתחים והמעברים הדרושים לקבלנים האחרים בתוך קירות קיימים ו/או חדשים יסומנו באופן מדויק על ידי לקבלנים האחרים במקום הדרוש; וימסרו אותם לקבלן הראשי. הקבלן הראשי יפתח את כל הפתחים הדרושים על פי סימון הקבלנים האחרים.

- הקבלנים האחרים יספקו את השירותים ו/או המיסגרות עבור הפתחים במועד הנוכחי והקבן הרשי ירכיב אותן. סגירת כל הפתחים לאחר עבודה הקבלנים האחרים במידה ויהיה צורך בכך יבוצע על ידי קובלן הראשי.
- במידה ובגלל טעות או ביצוע לא נכון (לרבבות אי מסירה של המיסגרות והשירותים) של הקבלנים האחרים, יהיה צורך בפתרונות שונים ו/או תיקונים שונים הרי אז את עלות עבודות אלו ישם הקבלנים האחרים.
11. מאחר ואין שטחי אחסון לבניין או בסביבתו; ומאהר גם אין מעליית פועלת שיכולה לשנע לקומות; על הקובלן הראשי ועל הקבלנים האחרים לסייע באתר ולהזכיר את האפשרויות להביא את הציוד הדרוש לבניין ולהעלות לקומות הדרישות ואת כל אלו להקליל בהצעת המחיר שלו. הקבלנים האחרים לא יקבל כל עזרה מהקובן הראשי לא בהרמה, לא בשינוע ולא באחסון (פרט לפיגום הכללי בכל האולום כאמור לעיל).
- 12. בטיחות**
- הקובן הראשי אחראי על כל נושא הבטיחות בכל האתר זה לגבי כל העובדים וקובני המשנה שלו וכן לגבי הקבלנים האחרים וכל הקבלנים הנוספים שייעבדו באתר.
- האחריות של הקובלן הראשי היא מתחילה לעבודתו ועד למסירה הסופית של הפרויקט. כל הוראות של הקובלן הראשי; ו/או מנהל העבודה שלו הרשום בחוק; ו/או אחראי הבטיחות שלו הן הקובעות, וכל העובדים באתר לא יוצא מן הכלל בין העובדים של הקובלן הראשי ובין העובדים של הקבלנים האחרים והעובדים של כל קובלן נוספים שייעבוד באתר, חייבים למלא אחר ההוראות. כל חריגה ממהוראות אפשרית לקובן הראשי ו/או כל אלו שבאים מכוחו להרחק מאתר העבודה כל אחד שמספר את ההוראות. כל נזק שייגרם עקב ההרחקה יחול על המפר הוראות ו/או על מעסיקו.
13. הקבלנים האחרים לא יכולים לבוא בכל טענה שהיא בגין המקרה הניל.
- הקבלנים האחרים חייבים לנקוט את האתר העבודה מכל פסולת ו/או חומרים שנוצרו עקב עבודתם. כל פסולת שלא נוקתה על ידי הקבלנים האחרים תונקה על ידי הקובלן הראשי; והקובן האחורי הרלוונטי יחויב בעלות הניקיון.
14. האחריות תחול על הקובלן הראשי בלבד וזאת עד להשלמת מלאה העבודה ולמסירה הסופית הרשי תחול על הקובלן הראשי עצמו בלבד עד להשלמת מלאה העבודה ולמסירה הסופית של האודיטוריום המושלם לזמן.
15. המזמין תערוך את הביטוחים ברוב הגدول של הנושאים הרלוונטיים בעבודות בנייה מול חברת הביטוח. התשלומים של המזמין לחברת הביטוח יקוזו מחשבונות של הקובלן הראשי כפי שמפורט בהසכם.
- מובהר כי החובה לבתח את כל העבודות באתר הינה של הקובלן הראשי, הן לגבי העבודות שלו ושל כל מי מטעמו והן של הקבלנים האחרים שבחר המזמין ואת כל עבודותיהם. במידה והקובן הראשי סבור שהפוליטה שהמזמין תערוך לא תכסה את מלאה העבודות באתר ובכלל זאת

16. העבודות של הקבלנים האחרים שנבחרו על ידי המזמין ועבודותיהם ; יהיה על הקובלן הראשי לעורך פוליסה נוספת שתכסה את הנדרש. עלות כל הביטוחים כנ"ל יחולו על הקובלן הראשי.
17. סיום עבודותם של כל הקבלנים כולל הקבלנים האחרים יהיה במקביל עם סיום עבודותם של הקובלן הראשי ולאחר הפעלה וקבלת המתקן על ידי המתכנן ומנהל הפרויקט ; ולאחר סיום כל שאר המחויבויות המפורטות במפרטים ובחוזה.
17. עברו כל שירותיו של הקובלן הראשי לקבלנים האחרים שנבחרו על ידי המזמין ; תשלום לקובלן הראשי תמורה המפורטת בסכם תחת הפרק "התמורה".

### נספח ב' להזמנה למכרז - תצהיר הקובלן

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. הני נotent/ת תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ ("המציע") המגיש הצעתו במסגרת הזמנה לקבלת הצעות לביצוע עבודות בניה וSHIPOT בשלהה של מכללת הרցוג מיסודהן של מכללות ליפשיץ והרצוג עיר שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים.
2. הצעתנו זו מוגשת אך ורק בשם המציע, והנו רשאים לחותם כדי על גבי הצעתנו לפני הנהיל, מסמכי המכרז ונספחיהם.
3. המציע אינו מצוי בהליך פירוק ו/או הופעל צו כונס נכסים נגדו ו/או נמצא בעריכת הסדר עם נושא.
4. עובדי המציע אינם כולם בעלי תעודה זהות ישראלית או בעלי היתר עבודה בישראל שייהי בתוקף.
5. המציע ו/או "בעל זיקה", כמשמעותו בחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניחול חברות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדי), התשל"ו – 1976, (להלן: "בעל זיקה") (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"), מקיימים את הוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, בנוגע לשכר מינימום ולהעסקת עובדים זרים כדי ובנוגע להוראות החוקים המנווית בתוספת השלישית לחוק להגברת האכיפה של דין העבודה, התשע"ב-2011, והמציע ו/או בעל הזיקה לא נקנסו ולא הורשו ביותר משתי עבירות על חוקי העבודה ו/או בעבירות שיש עמן קלון, ואם הורשו ביותר משתי עבירות- במועד ההתקשרות חלפה שנה אחת לפחות ממועד הרשותה האחורה).
6. כמו כן, הני 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 מחלת, התשל"ו-1976 ;
- חוק חופשה שנתית, התשי"א-1950 ;
- חוק עובדות נשים, התשי"ד-1954 ;
- חוק שכר שווה לעובד ולעובדת, התשכ"ו-1965 ;
- חוק עובדת הנער, התשי"ג-1953 ;
- חוק החניות, התשי"ג-1953 ;
- חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה) התשי"א-1951 ;
- חוק הגנת השכר, התשי"ח-1958 ;

- חוק פיצויי פיטורין, התשכ"ג-1963;
  - חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), התשנ"ה-1995;
  - חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;
  - חוק הودעה לעובד (תנאי עבודה), התשס"ב-2002.
  - החוק להגברת האכיפה של דין העבודה, התשע"ב-2011.
7. אני מצהיר בזאת, לאחר בירור ובדיקה שביצעתி, כי נכוון למועד הגשת הצענותנו, מתקיים אחד מעלה [יש סמן X בחולופה הרלוונטית]

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

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

[למציע שיטין את חלופה ב' – יש להמשיך ולסמן בחולופת המשנה הרלוונטיות]:

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

חלופה (2) – המציג מעסיק 100 עובדים לפחות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים הציבוריים לשם בחינת יישום חובהתו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר לישומן.

במקרה שהמציע התחייב בעבר לפחות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות פסקת משנה (2) ועשה אותה אתו התקשרות שלגביה התחייב כאמור באותה פסקת משנה – המציג מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובהתו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פועל לישומן.

8. במקרה ששסומה חלופה ב' בסעיף 7 לעיל – המציג מתחייב להעביר העתק מפניהם למכיל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים מ"מועד ההתקשרות", כהגדרת מונה זה בחוק עסקאות גופים ציבוריים, תש"ו-1976.

---

#### חתימה וחותמת מציע

---

#### תאריך

#### אישור

אני הchief מ. \_\_\_\_\_, ע"ד, מ.ר. \_\_\_\_\_, מאשר, כי בום \_\_\_\_\_, 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 - הבהיר לפני נוכחות הצהרתי דלעיל וחתם עליו לפני.

### **נספח ג' להזמנה למכרז – תצהיר המציג**

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 נוטן/נת תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ ("המציע") המגיש הצעתו במסגרת הזמנה לקבלת הצעות לביצוע עבודות בנייה וSHIPOT בשלוחה של מכללת הרצוג מייסודן של מכלולות לפשיץ והרצוג ע"ר שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים.
  2. הצעתנו זו מוגשת אך ורק בשםינו או בשם המציג, והנו רשאים לחתום כדי על גבי הצעתנו לפניה הניל', מסמכי המכרז ונספחיהם.
  3. המציע השלם לפחות 3 פרויקטי בנייה של מבנים במוסדות ציבוריים או אקדמיים בהיקף של לפחות 2,250,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לכל פרויקט, במהלך 5 שנים שקדמו למועד הגשת ההצעה.
- מובחר בזאת כי עבודות שביצוען לא הסתיימו עד למועד הגשת ההצעה למכרז לא ייחסבו כפרויקטים אשר הושלמו לצורך עמידה בתנאי סף שבסעיף 6.4 להזמנה למכרז.
- פרויקטי הבניה האמורים לעיל יפורטו על גבי הטבלה שלהלן:

שם הלקוח ופרטיו התשרות:	שם האתר	שם מנהל הפרויקט	מועד תחילת הפרויקט	מועד סיום הפרויקט

4. לתשומת.Libcom – בהתאם לסעיף 12.2(א)(2) להזמנה למכרז – ניתן יתרון לניסיון עם מוסדות להשכלה גבוהה. בהתאם, המציג מזמין לפרט על גבי הטבלה שלעיל ניסיון עם מוסדות להשכלה גבוהה.

5. המציג מתחייב להעמיד לפרויקט כמנהל עבודה את מר \_\_\_\_\_, ת.ג. אשר הינו מנהל עבודה רשות ובעל תעודה שהינו מוסמך לכך מטעם משרד הכלכלה, והינו בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול עבודות במבנה ציבור (להלן: "מנהל העבודה"). כמו כן, מתחייב המציג כי מנהל העבודה הנ"ל ינהל מטעם המציג (ככל שיזכה) את כל תהליך הבניה במשך כל תקופת הבניה מתחילה ועד סוף; וכן ישנה באתר בכל שעות הפעולות באתר; מנהל העבודה יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה באתר.

המציע מתחייב כי החלפת מנהל העבודה לאחר מתאפשר רק לאחר אישור בכתב וראש של המזמין.

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

שם הלקוח ופרטיו התקרנות:	שם האתר	מהוות והיקף העבודה במ"ר	שם מנהל הפרויקט	מועד תחילת הפרויקט	מועד סיום הפרויקט

זה שמי, זו חתימתו ותוכן תצהירி דלעיל אמת.

---

#### חתימת המצהיר

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר. \_\_\_\_\_, מאשרת בזאת, כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפני, ב\_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_, שהציג/ה עצמו/ה באמצעות ת.ז. מס' \_\_\_\_\_ או המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתי/ה כי עליוה לומר את האמת וכי אם לא יעשה/תעשה כן יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, חתמסה על הצהרת/ה דלעיל.

---

חתימה וחותמת עוזי

**נספח ד' להזמנה למכרז – אישור רוי"ח**

---

תאריך

לכבוד

**מכלلت הרצוג מיסודן של מכליות לפשייך והרצוג ע"ר**

ג/א.ג.,

**הנדון: מכרז פומבי לביצוע עבודות בניו וSHIPPOZ בשלהה של מכלلت הרצוג מיסודן של  
מכליות לפשייך והרצוג ע"ר שבסמבה 'היכל שלמה' בירושלים מס' 1/2020**

אני החר"מ רוי"ח \_\_\_\_\_ בתובת \_\_\_\_\_ המבקר את \_\_\_\_\_  
 שמספרו ח.ב. \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע"), מאשר בזאת כמפורט להלן:

- 1- מחזoor הכנסות הנומינלי השנתי (לא כולל מע"מ) של המציע עפ"י דוחות כספיים בכל אחת מהשנים 2017 ו- 2018 עלה על 9,000,000 ש"ח.
- 2- מחזoor הכנסות הנומינלי השנתי (לא כולל מע"מ) של המציע עפ"י דוחות כספיים בשנת 2019 עלה על 9,000,000 ש"ח.

**ולראיה באתי על החתום,**

---

רוי"ח

**נספח ה' להזמנה למכרז - נוסח ערבות בנקאית לקיים ההצעה**

לכבוד  
מכלلت הרצוג מיסודהן של מצללות לפישיז והרצוג ע"ר  
היכל שלמה, רח' המלך ג'ורג' 58, ירושלים  
(להלן: "הomezmo")

א.ג.ג.,

**הנדון: ערבות מס'**

עפ"י בקשה \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקש") הננו ערבים בזאת כלפיכם לסייע כל סכום שתדרשו מאות המבוקש עד לסך של 30,000 ש"ח (להלן: "סכום הערבות"), בקשר למכרז **לבחירה קובלן וראשי לביצוע עבודות בגין וSHIPOT** בשלהוחה של מכליות הרצוג מיסודהן של מצללות לפישיז והרצוג ע"ר שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים.

1. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום עד סכום הקגו, תוך 7 ימים מעת קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, חתוםה על ידיכם, וזאת ללא כל תנאי ומחייב להטיל עליהם כל חובה לבסס או לנמק דרישתכם ואו זכאותכם ומחייב שתהיו חייבים לדרש תחילת את סכום הערבות מאות המבוקש.

2. אנו לא נהיה רשאים לבטל הערבות מכל סיבה ועילה שהיא, ואנו לא נהיה רשאים להמנע מתשולם על פי כתוב ערבות זה מכל סיבה ועילה שהיא, והננו מותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה בקשר לכך.

3. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 12.10.2020 וכל דרישתכם חייבת להיות הימסר לנו בכתב עד מועד זה. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.

4. המזמין לא תהא רשאית להסביר את הערבות לצד שלישי.

בכבוד רב,

.....  
בנק

.....  
סני.ן

## מסמך ב' למסמכים המכוון - הצעת הקבלן

לכבוד

מכלلت הרצוג מיסודן של מצללות לפישץ והרצוג ע"ר

ירושלים

א.ג.ג.,

### הندון : הצעתנו למכוון לביצוע עבודות בנוי ושיפוץ בשלוחה של מכליות הרצוג מיסודן של מצללות לפישץ והרצוג ע"ר שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים

1. אנו הח"ם \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבילן"), מתחבדים להגיש זהה למכללת הרצוג מיסודן של מצללות לפישץ והרצוג ע"ר (להלן: "הזמןינה") את הצעתנו לביצוע עבודות בנוי ושיפוץ בשלוחה של המזינה שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים, הכוללות עבודות שלד ועבודות פנים, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, ציפוי קיר, שטיחים ומעלית (כולל בניית פיר) וכן וכן שיפוצים במבנה הקיים, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתוב הכמותות ולתוכניות לביצוע המציג בנספח א' למסמכים הזמינים ובהתאם למסמך 'הוראות למשתתפים במכוון' המציג בנספח א' למסמכים הזמינים (להלן: "העבודות" או "הפרויקט").
2. אנו מצהירים זהה כי :
  - א. בחנו בקפדיות ובעיון את כל מסמכים הזמינים להגשת הצעות, לרבות נוסח הסכם החתקשות לביצוע העבודות, נספחי ערביות, נספחי הביטוח והוראות הבטיחות, המפרט הטכני, כתבי הכמותות, התכניות לביצוע העבודות וכל מסמך רלוונטי אחר שצורף למסמכים הזמינים.
  - ב. כי קראנו בעיון את נוסח הזמנה להצעה הצעות ונוסח ההסכם, הבנו את כל האמור בהם ואנו מסכימים לאמור בהם ומתקבלים על עצמנו למלא אחר כל התcheinויות המוטלות علينا על פייהם ומתייחסים לפעול על פי הנחיות נספחות שתינתנה על ידי האדריכל ו/או מנהל הפרויקט ו/או מנהל הפרויקט.
  - ג. כי קיבלנו כל הסבר והבהרה שתפקידו על ידינו לעניין הזמנה ומסמכייה.
  - ד. כי אנו מודעים ומסכימים לזכות המזינה לנחל מוו"מ עם כל מהמציעים לאחר שלב הגשת ההצעות הכספיות הראשונית.
  - ה. כי סיירנו באתר בו אמורויות העבודות להתבצע, וכי עשינו את כל הפעולות והבדיקות הנחוצות על מנת להעריך את מஹות העבודות, כמותן והיקפן, לצורך הגשת הצעתנו.
  - ו. כי בחנו את תנאי האתר בה אמורויות העבודות להתבצע, את דרכי הגישה אליו ואת כל הקשיים למיניהם העולמים לעלות בפנינו, במהלך ולאחר סיום ביצוע העבודות לסוגיהם, וכי כל הגורמים העשויים להשפיע על ביצוע העבודות נבחנו ונבדקו על ידיינו ומוכרים לנו,

- ולא תהיינה לנו כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות נגד מכללת הרכזוג מיסודן של  
מכלולת ליפשץ והרכזוג עיר בקשר לכך.
- ג. 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 יהיה לקבלן כל תביעות ו/או טענות ו/או דרישות כלפי המזמין עקב לכך.
- ח. כי אנו עומדים על כל הדרישות המוקדמות ועומדים בתנאי להשתתפות וביכולתנו לבצע את העבודה כנדרש על פי מסמכי החזונה להצעה הצעות, לרבות על פי הסכם ההתקשרות המהווה חלק יمينו (להלן – **"הסכם"**).
- ט. כל העבודות תתבצענה מבלי לגרום להפרעה כלשהיא ללימודים השוטפים בكمפוס.
- י. אנו מבקשים כי מסמיכים: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, לא יועברו לעيون המציגים האחרים וזאת מהኒוקים המפורטים להלן (ניתן לצרף להצעה מסמך מנומך ומפורט ביחס לסעיף י' זה):
- 
- 

יא. על אף האמור לעיל, ידוע לנו ומוסכם עליינו כי שיקול הדעת הסופי בהתרת עיון במסמכי המכרז לרבות במסמכי ההצעה, נתון לועדת המכרזים של המזמין. בכל מקרה ידוע לנו ומוסכם עליינו כי כל פרטיה הצעתנו הכספי לא יהיו חשויים ואנו מתחייבים בזאת שלא נבוא בכל דרישה ו/או טענה לועדת המכרזים בכל הקשור למ顿 זכות עיון למציעים אחרים בהצעתנו הכספי, ככל שהיא תהא ההצעה הזוכה.

3. אנו מתחייבים בזה כי:
- א. מלא אחר כל תנאי ההסכם על נספחיםיו, לרבות הפקדת הערכות הבנקאית לביצוע וקיים הביטוחים המפורטים בנספחי הביתוח, ממתחייב על פי ההסכם ונספחו.
- ב. אנו מודעים ללוחות הזמנים שנקבעו לביצוע העבודות, למועד שנקבע לתחילת העבודות ולמועד סיום ויש ביכולתנו לעמוד בלוח זמינים זה. במקרה שלא נסיים את העבודות בזמן שנקבע במסמכי החזונה או במועד אחר, אם יאשר מראש על ידי המזמין, הנהנו מתחייבים, כי בנוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר של ההסכם, אנו נשלם למזמין סך של **5,000 ש"ח בתור פיצויים מוסכמים וקבועים מראש עבור כל שבוע שלஇיחור בסיום העבודות – וזאת מבלי שהיא צורך בהוכחת נזק.**

4. אנו מכרפים בזה להצעתנו את המסמכים שיש לצרף להצעה בהתאם כאמור בסעיף 7 להזמנה למכרז.
5. המסמכות המקומיות הבלעדית (בכפוף לאמור להלן), לדון בכל תביעה שתוגש על ידי מי מהצדדים, בכלל עניין הקשור בחזונה זו, תהא נתונה לבית המשפט המוסמך בירושלים.

- .6. אנו מצהירים בזאת כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר ולא כל תיאום עם מציעים אחרים.
- .7. הננו מתכבדים להגיש הצעתנו לביצוע העבודות נשוא ההזמנה בהתאם לתנאי הזמנה והסכום ההתקשרות בסכומים המופיעים להלן.
- .8. הננו מתכבדים להגיש הצעתנו לביצוע העבודות נשוא ההזמנה בהתאם לתנאי הזמנה והסכום ההתקשרות בסכומים המופיעים על גבי כתוב הכספיות.
- .9. הצעתנו זו עומדת בתוקפה ומהייבת אותנו מיום הגשתה ועד 90 ימים לאחר המועד האחרון להגשת ההצעה.

**חתימת המציע:**

**תאריך:**

**אישור חתימה**

**אישור חתימה**

אני הח"מ, עוי"ד/רו"ח \_\_\_\_\_ משמש כיו"ץ משפט/ רואה חשבון של \_\_\_\_\_  
 (להלן: "הקבלה"), ואני מאשר בזאת את חתימת הקבלה על ידי הצעה זו, שנעשתה באמצעות מושגי  
 החתימה שלו \_\_\_\_\_ נושא/ת תעוזת זהות מס' \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_ נושא/ת  
 תעוזת זהות מס' \_\_\_\_\_ וכי מושגי החתימה חתמו עליה בפניי במסמכי ההתאגדות של  
 הקבלה, לפי החלטת בת-תוקף שקיביל כדין, וכי חתימותם מחייבת את הקבלה.

**ולראיה באתי על החתום,**

\_\_\_\_\_  
עו"ד/רו"ח

**מסמך ג' למסמכים המכרז - ההסכם****בס"ד** **תוכן העניינים****סעיפים החוצה:**

1. מבוא כוורות ונספחים
2. מטרת ההסכם
3. סתיירות במסמכים ועדייפות בין מסמכים
4. הצהרות הקובלן
5. התchingיביות הקובלן
6. לוח זמנים
7. סודיות
8. הפסיקת שירותי הקובלן
9. ביטול ההסכם
10. התמורה
11. אחריות הקובלן
12. ביתוח
13. ערבויות
14. הסבת ההסכם
15. אי תחולת יחסית עובד מעמיד
16. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה
17. רישיונות כניסה והרחיקת עובדים
18. אחריות בקשר לפקודות הבטיחות בעבודה
19. סמכות מנהל הפרויקט
20. כללי

**ה סכט**

**שנערך ונחתם בירושלים ביום \_\_\_\_\_ לחודש 2020**

**ב י 1**

**מכללת הרצוג מיסודהן של מכללות ליפשיץ והרצוג ע"ר**

**רחוב \_\_\_\_\_,**

**(להלן: "המוזמינה" או "המכללה")**

**מצד אחד;**

**ל ב י 1**

**(להלן: "התקבלו" או "התקבלו הראשי")**

**מצד שני;**

והמוזמינה מתכוonta לבצע עבודות בניה ושיפוץ בשלוחה של מכללת הרצוג מיסודהן של מכללות ליפשיץ והרצוג ע"ר שבמבנה 'היכל שלמה' בירושלים (להלן: "הפרוייקט" או "הקמפיין" או "הבנייה");

**הואיל**

והמוזמינה מעוניינת ביצוע עבודות בניה ושיפוץ בבניין הכלולות עבודות שלד ועבודות פנים, חשמל, ריצוף, תקרות, אלומיניום, ציפויי קיר, שטיחים ומעלית (כולל בניית פיר) וכן שיפוצים במבנה הקיימים, הכל בהתאם למפרט הטכני, כתוב הכמות והתוכניות לביצוע המצויפות **בנספח 1** להסכם זה, מסמך הוראות למשתתפים בפרויקט אשר צורף למסמכי המכרז ומצע"ב **בנספח 2** להסכם זה, ומסמך תנאים מיוחדים המצע"ב **בנספח 3** למסמכי המכרז (שלושת הנפקחים צורפו כנספחים א', א' 1 ו- א' 2, בהתאם, למסמכי המכרז) (להלן: "השירותים" ו/או "העבודות");

**הואיל**

והמוזמינה הוצאה מכרז פומבי, לשם קבלת הצעות לביצוע העבודות (וללהלן: "ההצעה" או "הפרויקט");

**הואיל**

**והואיל** והצעת הקובלן הראשי מיום המצ"ב נספח 4 להסכם הינה ההצעה שנבחרה במכרז לביצוע העבודות תמורה הסכומים הנקובים בהצעה (להלן: "הצעתו של הקובלן");

**והואיל** והקובלן הראשי מאשר כי ידוע לו שבפרויקט יפעלו בין היתר קובלנים אחרים וכי על הקובלן הראשי לפעול תוך תיאום עימם בהתאם למפורט בהסכם זה ובפרט בסעיף 5.2 שלහן;

**והואיל** והקובלן הראשי מצהיר כי הצעתו הוגשה על ידי המוסמכים לחתום בשמו ולחיבבו בהתאם למסמכי היסוד של הקובלן וכי חתימה הניל' מחייבת את הקובלן הראשי לכל דבר ועניין.

**והואיל** והקובלן הראשי מצהיר כי הוא מוכן לבצע את העבודות האמורות על פי הצעתו ועל פי תנאי חוזה זה, אשר אותו קרא והבין היטב.

**והואיל** והמזמין מעוניינת שהקובלן הראשי יבצע עבורה את העבודה וזאת בהתאם לאמור בנספחים 3-1 להסכם זה, תנאי חוזה מדף 3210 העדכני, ובהתאם לתנאים המפורטים בהסכם זה להלן;

**והואיל** והקובלן הראשי מצהיר כי הוא בעל הידע, הקשרים, מיומנות, היכולת המקצועית, ציוד וכח האדם המתאים הנדרש לביצוע השירותים הניל' בהתאם לאמור בהסכם זה;

**והואיל** והקובלן הראשי מעוניין ומסכים לקבל על עצמו את ביצוע העבודות הניל' עבור המזמין, על פי לוחות הזמנים התקנים המפורטים וה坦אים המפורטים בהסכם זה;

### לפייך הווסכם והוצהר בין הצדדים כלהלן:

#### 1. מבוא כוורות ונספחים

1.1. המבוא להסכם זה תנאיו ומסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד הימנו והם נמנים על

עיקרו:

1.1.1 תנאי החוזה לביצוע העבודה ע"י הקובלן.

1.1.2 נספח 1 להסכם זה-

- מפרט טכני מיוחד, אופני מדידה מיוחדים - חתום על ידי המציע.

- מערכת תכניות – חתומה על ידי המציע ודיסקט הכלול את כל התכניות.

- כתוב כמותיות – חתום על ידי המציע ודיסקט מיקרוזומט חתום.

1.1.3 נספח 2 להסכם זה – מסמך הוראות למשתתפים במכרז.

1.1.4 נספח 3 להסכם זה – מסמך תנאים מיוחדים.

- נספח 4 להסכם זה - הצעת הקבלן.** 1.1.5
- תנאי החוזה לביצוע מבנה על ידי קבלן - מדף 3210 העדכני (החוזה הסטנדרטי של מדינת ישראל) – לא מצורף לנספח ההצעה.
- ערבות בנקאית להבטחת ביצוע וקיים תנאי החוזה - בנוסח המצורף **נספח א'** לחוזה זה. 1.1.7
- ערבות בנקאית להבטחת ביצוע קיום התחייבויות הקבלן הראשי בתקופת הבדיקה-בנוסח המצורף **נספח א'** לחוזה זה. 1.1.8
- בוטל - **נספח ב'** לחוזה זה. 1.1.9
- הצהרה על העדר תביעות ושחרור המזמין בנוסח המצורף **נספח ג'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.10
- כתב התחייבות** בנוסח המצורף **נספח ד'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.11
- הווארות ביטחון** בנוסח המצורף **נספח ה'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.12
- הצהרת בטיחות** בנוסח המצורף **נספח י'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.13
- כתב שפי** בנוסח המצורף **נספח ז'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.14
- הצהרה על מתן פטור מה chịuות** בנוסח המצורף **נספח ז'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.15
- הצהרת מהנדס אחראי לביצוע ולביקורת** בנוסח המצורף **נספח ח'** לחוזה זה – חתום על ידי המציג. 1.1.16
- נספח הביטוח – נספח ט'** לחוזה זה חתום על ידי הקבלן, נספח ט' 1- אישור על עירית ביטוח אחריות מקצועית - חתום על ידי המבטח ונספח ט' 2 חתום על ידי המבטח. 1.1.17
- כוורות הסעיפים באוט לצורך הנוחיות בלבד, ואין לפרש תנאי מתנהי הסכם זה לפיהן. 1.2
- הגדרות:** 1.3
- בהסכם זה יפורשו המונחים הבאים כדלהלן :
- "העובדת"** או **ביצוע עבודות בנוי וSHIPOT** בבניין כהגדרתם במובא, בהתאם לחוזה זה  
**"השירותים"** ונספחו.
- "המזמין"** מכללת הרצוג מיסודן של מכללות ליפשיץ והרצוג ע"ר ו/או מי שהתמנה מעט לעת על ידה לפעול בשמה לצורך חוזה זה ו/או לרוץ את הפרוייקט נשוא חוזה זה.
- "הקבלן"** או לרבות נציגו של הקבלן הראשי ו/או מי מטעמו ו/או מורשייו המוסמכים,  
**"הקבלן"** לרבות כל קבלן משנה ו/או עובד הפועל בשמו ו/או בשבילו וכל המצוין מכוחו באתר.  
**"הראשי"**

<p>כהגדרתם בסעיף 5.20 שלහן.</p> <p>חבי' וינקו יפת ניהול פרויקטיים בע"מ או כל נציג מטעמו או כל מי שמתמנה על ידי המזמין בין בנוסף לו ובין במקומו לנוהל את ביצוע העבודות ולפקח על ביצוען ועל אופן ביצוע החוזה.</p> <p>אנשים או גופים אשר יועסק על ידי המזמין בקשר לביצוע הפרויקט.</p>	<p><b>"הקבלנים האחרים"</b></p> <p><b>"מנהל הפרויקט"</b></p> <p><b>"הייעצים והמומחים"</b></p>
--	--

## 2. מטרת ההסכם

- 2.1. המזמין מוסרת בזה לקבלן, והקבלן הראשי מקבל על עצמו ומתחייב לבצע את העבודה ולהשלימן بصورة מקצועית ועל פי הוראות הסכם זה והתקנות. התחייבות הקבלן הראשי לביצוע ולמתן השירותים הינה לכל השירותים, במלאם ובמועדם.
- 2.2. בכפוף לזכויות הקבלן הראשי עפ"י הסכם זה, שמורה למזמין הזכות המלאה והבלתיית לשנות את דרישתה לגבי היקף השירותים הנדרשים, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדית של המזמין. המזמין תהא רשאית להכנס שינויים או עבודות מיוחדות או תוספות, וכן להגדיל או להקטין את הפריטים שיוזמו ללא מגבלה, הן לעניין כל פריט מסויים והן לעניין סה"כ הפריטים, ועל הקבלן הראשי לבצע זאת מיד עם קבלת הוראה בכתב מנציג המזמין ו/או מנהל הפרויקט ובלבד שסוכם בין הצדדים סכום התוספה מרASH.
- 2.3. הוראות המזמין לקבלן הראשי ינתנו בכתב ויחייבו את המזמין ואת הקבלן.
- 2.4. לשם ביצוע העבודה ממנה בזה המזמין את אוריאל בן-נון להיות נציג המזמין (להלן: **"נציג המזמין"**).
- 2.5. מובהר בזאת, כי נציג המזמין ו/או מנהל הפרויקט יהיה רשות, בין השאר, לתת לקבלן הראשי הוראות, ה欵יות הסכומות ואישורים מטעם המזמין. המזמין תוכל להחליף מדי פעם את נציג המזמין ו/או מנהל הפרויקט על פי שיקול דעתה המוחלט. במקרה כזה תינתן המזמין לקבלן הראשי הודעה בכתב על החילופין.

## 3. סתירות במסמכים ועדיפות בין המסמכים

- 3.1. החובות המוטלות על הקבלן הראשי במסמכיו השונים של ההסכם תפורשנה על דרך השלמה ורחבה, אולם במידה שתיווצר סתירה או אי התאמה, או דו-משמעות בין מסמכיו השונים של ההסכם על נספחיו, בין עצםם, יושבו ויוכרו אלו על פי הסדר הבא:  
 א. התוכניות, המפרט המויחד, כתובכמות, אופני מדידה מיוחדים והמפרט הכללי (ואופני מדידה)

- ב. הסכם התקשרות זה ובכלל זאת נספח 2 להסכם.
- ג. תנאי החזמנה להצעת הצעות.
- ד. תקנים ישראלים
- ה. הסכם מדף 3210 נוסח התשס"ה (לא מצורף).

כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על הוראה שבמסמך הבא אחריו.  
מובחר כי כל המסמכים המנויים בס"ק זה לעיל ייחזו כמשמעותו ויביאו את הקובלן  
הראשי לכל דבר ועניין.

3.2. התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה,  
משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכוויות, כל עוד אין סטירה ביניהם.

בכל מקרה של סטירה או אי התאמה או זו משמעות בין סעיף בכתב הכוויות לבין פרטי  
העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, יראו את מחיר היחידה שבסעיף הכוויות  
כמתיחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצוין בכתב הכוויות ובפרט הטכני  
המשלים, ובכפוף לאמור באופן המדידה ובתכולת המחייבים.

בהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המוחץ או בכל מסמך אחר מסמכי  
החוזה סדר העדיפות לעניין התשלומים - נקבע ברשימה שלහן :

- א. תנאי החוזה ובכלל זאת נספח 2 להסכם
- ב. התוכניות, המפרט המוחץ, כתב הכוויות, אופני מדידה מיוחדים והמפרט הכללי  
(ואופני מדידה)
- ג. תנאי החזמנה להצעת הצעות.
- ד. תקנים ישראלים
- ה. הסכם מדף 3210 נוסח התשס"ה (לא מצורף).

קביעת דרישת מסוימת בגין פרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפוי כתוב  
הכוויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישת לגבי אותו פרט בשאר השעיפים בהם קביעה זו  
חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד מסמכי החוזה או נובעת או משתמשת  
ממנו.

בכל מקרה של סטירה ו/או אי בהירות בין הוראה מההוראות תנאים אלה לבין הוראה  
ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה – יקבע מנהל הפרויקט  
את סדר העדיפות ביניהם, וקבעתו תהא סופית ומחייבה.

3.4. גילה הקובלן הראשי סטירה בין הוראה אחת מההוראות החוזה לשנה או שהיא נוספת  
בפירשו הנכון של המסמך או של חלק ממנו –印נה הקובלן הראשי בכתב למנהל הפרויקט  
ומנהל הפרויקט ייתן הוראות בכתב – בדבר הפירוש שיש לנוהג לפיו. בנוסף לאמור לעיל,  
חייב הקובלן הראשי בכל מקרה בו מצא סטירה ו/או אי התאמה ו/או זו 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 הקובלן הראשי מוטלת האחוריות למצוא כל סטייה ואו אי התאמה כאמור שקבלן הראשי מבצע סביר-Amor למצוא בשיט לב להתחייבויותיו על פי הסכם זה. לא הביא הקובלן הראשי את דבר הטעות לתשומת לב מנהל הפרויקט כאמור, יהולו על הקובלן הראשי כל ההוצאות ואו הנזקים שנגרמו עקב אי מלאי הוראה זו.

במקרה שיתברר שהקובLEN הראשי לא מילא הוראה כלשהי מההוראות סעיף זה או לא נילה סטייה או אי התאמה אשר היה עליו לגלות בתור קובלן סביר, וכתוואה מכך בוצעה עבודה כלשהי על פי טעות, יהיה על הקובלן הראשי לשאת בכל הוצאות שידרשו לתיקון המעוות. מנהל הפרויקט יכירע בלעדית וסופית ובכתב בכל פירוש הנוגע להתחאה או סטייה כאמור לעיל.

#### **4. הצהרות הקובלן**

הקובLEN הראשי מצהיר ומתחייב כי :

- 4.1 הוא מסוגל לבצע את התחייבויותיו עפ"י הסכם זה.
- 4.2 הוא בדק ביעון רב את סעיפי החוזה זהה וכל המסמכים המצורפים אליו, הבין אותם, בדק את הפרויקט ואת היקף השירותים הנדרש על פי הסכם זה, ביקר באזור הפרויקט ובסביבתו, בדק את דרכי הגישה אליו, בירר את כל השאלות והתנאים הנוגעים לביצוע העבודות על פי חוזה זה, וכל הדרוש לביצוע העבודה והכרוך בהלה ומצא את כל הניל לשביועות רצונו. קובלן הראשי לא תהא כל זכות תביעה מסווג 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 ולшибיאות רצונם הגמורה של המזמין, מנהל הפרויקט ונציג המזמין, וכן מצהיר ומתחייב הקובלן הראשי כי כל העובדים שיועסקו מטעמו בביצוע ובמתן השירותים עפ"י הסכם זה גם הם בעלי הכשרה נדרשת, יכולת, אישורים, נסיכון ורמה מקצועית גבוהה.
- 4.4 הוא ועובדיו ישמשו במיטב כוחותיהם, כשרם, ידיעותיהם ואמצעיהם, וישקיעו מיטב השקידה, המסירות והנאנות לביצוע התחייבויות הקובלן הראשי עפ"י הסכם זה.
- 4.5 יש לו מספיק זמן פניו במסגרת כל התחייבויות הקובלן הראשי האחרות על מנת לאפשר לו לבצע את כל המוטל עליו על פי הסכם זה במועדים הפורטטים בהסכם זה.

.4.6 הקובלן הראשי מודע לכך שיתacen והתקניות המצורפות אין סופיות ואין מושלמות ויתכונו בהם עדכנים ו shinuiim, תוך כדי התקדמות הביצוע של העבודות ואולם הוא מצהיר כי הצעתו הכספית פר ייחידה לא תשתנה בעקבות זאת וכי לוחות הזמנים לא ישתנו בגין כך.

#### 5. התchiיבויות הקובלן

.5.1 הקובלן הראשי מתחייב לבצע את העבודה בナאמנות וברמה מקצועית גבוהה והוא ישא באחריות מלאה לטיב החומרים, העבודה וביצועה.

.5.2 הקובלן הראשי יספק את כל האמצעים שייהיו דרושים לשם ביצוע ומ顿 השירותים, לרבות כח אדם מתאים, ציוד, חומרים וכל אמצעי אחר שיידרש וכל אלה באיכות ובטיב מעולים.

.5.3 הקובלן הראשי 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 עדכונות של כל אחד מהמנויים לעיל, בהתאם להוראות ולתוכניות רשותת התכנון ו/או תוכנית כל רשות אחרת ככל שהוא נוגעת לפROYיקט ולהשתמש בחומרים הנדרשים על פי כל תקן ו/או דרישות חוקיות אחרות.

אין ולא יהיה בהוראה של המזמין ו/או באישור מטעם המזמין כדי לגרוע מאחריות הקובלן הראשי לנוהג על פי האמור לעיל.

.5.4 הקובלן הראשי מתחייב למנות את מר \_\_\_\_\_ ו/או \_\_\_\_\_ כמנהל עבודה מוסמך רשום ומאושר ע"י משרד העבודה; ואת מר \_\_\_\_\_ בעל רשיון מהנדס מס' \_\_\_\_\_ כמהנדס ביצוע ומהנדס אחראי לביצוע השלד שיימצאו בכל עת ביצוע העבודה באתר הפROYיקט, על מנת להשגיח על העבודה ולקלב הוראות מנציג המזמין; וכן מתחייב הקובלן הראשי למנות מהנדס אחראי לבטיחות שמתפקידו – האחריות הבלעדית על כל נושא בטיחות באתר –שמו של מהנדס בטיחות האחראי:

בחירת מנהל העבודה ומהנדס ביצוע באתר ומהנדס בטיחות יהיו טעונים הסכמת המזמין. כל הוראה שתינתן על ידי נציג המזמין ו/או מנהל הפROYיקט למנהל העבודה ו/או מהנדס ביצוע תהسب כאילו ניתנה לקבלן. ומתפקידיו של מהנדס הביצוע יהיה בין השאר גם לחתום בתוכניות הרישי (הרמוניקה) ובכל טפסי העירייה או כל רשות אחרת בהם יש צורך בחתימה כזו כמהנדס האחראי לביצוע השלד ו/כ אחראי לבקרות, וזאת למשך כל תקופה החתימות בין הצדדים. במועד החתימה על הסכם זה יחתום הקובלן הראשי על נספח בטיחות המצ"ב **בנספח ו'** להסכם זה. בנוסף, יהיה על המהנדס לחתום על הצהרה בהתאם לנוסח המצ"ב **בנספח ח'** להסכם זה.

.5.5 הקובלן הראשי מתחייב למלא את כל חובותיו על פי כל דין ו/או הסכם כלפי עובדיו ו/או מי מטעמו (לרבות עובדים זמינים) לרבות דיני העבודה והבטיחות.

- .5.6 הקובלן הראשי מתחייב להעסיק עובדים במספר וב캐שלה הדרושים לצורך مليוי התחייבותו על פי ההסכם ולבצע את העבודה בקצב מהיר, בשקידה רואיה וברציפות, ללא דחיה ולא הפסקה ובהתאם ללוח הזמנים ולסימנה תוך התקופה הקבועה בלוחות הזמנים.
- .5.7 סיום העבודות והשלמת הפרויקט משמען, בין היתר, כי הקובלן הראשי השלים את העבודות לפי **נספחים 1-3** להסכם זה, לפחות הזמינים ויתר הוראות ההסכם. כמו כן מתחייב הקובלן הראשי להוסיף עובדים ככל שיידרשו כאמור, הכל לצורך עמידתו בלוח הזמנים כאמור בסעיף 6 להן או כפי שיקבע בהמשך ע"י המזמין.
- .5.8 הקובלן הראשי מתחייב בזה כי כל סכום עבודה עם עובדיו לא יהיה בו כדי לפגוע בקצב ובאיכות השירותים שניתנו על ידו עפ"י הסכם זה.
- .5.9 הקובלן הראשי מקבל על עצמו להתמיד ביצוע העבודה למזמין אף בנסיבות של חילוקי דעתות, אלא אם כן נתנה המזמין לקובלן הראשי הוראה בכתב להפסיק את שירותיו זמנית או סופית. הקובלן הראשי לא יהיה רשאי לעכב או להאט את המשך ביצוע ומטען השירותים על פי הסכם זה אף במקרה של סכום ו/או חילוקי דעתות בין הצדדים כל עניין, כולל בעניינים כספיים הקשורים להסכם זה. בכל מקרה ועניין של חילוקי דעתות הפסיק היחידי והסופי יהיה מנהל הפרויקט.
- .5.10 הקובלן הראשי מסכים ומתחייב בזה כי במקרה שיתגלוו חילוקי דעתות בין המזמין הוא לא יהיה רשאי לנוקוט בכל הליך ו/או תביעה למטען סעדי זמני ו/או קבוע ו/או תביעה משפטית אחרת בקשר למטען השירותים שניתנו על ידו ו/או בקשר לביצוע הפרויקט ו/או עיכוב ביצועו ו/או כל תביעה אחרת בקשר לפרויקט, למעט תביעה כספית לתשלום שכר טרחתו בגין שירותים שניתנו על ידו למזמין בהתאם להסכם זה אותה יוכל להגיש במהלך ביצוע העבודות. האמור בסעיף זה יחול כמעט במקרה של עיכוב ביצוע תשלומים ע"י המזמין אשר אושרו ע"י מנהל הפרויקט.
- .5.11 שום דבר האמור בהסכם זה לא יהיה כמפורט קובלן, או כמסמיכו, לחייב את המזמין בכל צורה שהיא, לרבות בכל הקשרו במטען הנחיות לשינויים ליועצים ו/או למתקננים אחרים של הפרויקט ו/או לבעלי ניסיון שיעסכו על ידי המזמין ביצוע הפרויקט, אלא אם כן הווסף על ידי המזמין מפורשות מראש ובכתב לעשות כן. ניתנו הנחיות לקובלן הראשי ע"י היועצים ו/או המתקננים של הפרויקט ולא אישור מנהל הפרויקט ו/או אישור נציג המזמין ישא הקובלן הראשי בכל הנסיבות שיחוו כראות בך.
- .5.12 המזמין תהא רשאית לדרש הפסקת העבודה של עובד מסוים במסגרת מתן השירותים הניתנים על ידי הקובלן הראשי ומשתדרוש המזמין כן – מתחייב הקובלן הראשי להפסיק לפחות העסקתו של אותו עובד במסגרת מתן השירותים למזמין, באחריותו ועל חשבוןו של הקובלן.

- 5.13. הקובלן הראשי מתחייב לדאוג להשגה מיוחדת על העובדים באתר מטעמו לבב יעוזו את שטח העבודה ולבל יכנסו למקומות בהם אינם עובדים.
- 5.14. הקובלן הראשי מתחייב להחזיק באתר ציוד וחומרים בכמות מספקה הדורישה לשם ביצוע העבודה במועד. בקרה נציג המזמין יבדוק ויוכח שכמות הציוד והחומרים או מספר העובדים אינה תואמת את צרכי לוח הזמנים וידרשו להוסיף עובדים מקטועים או אחרים או ציוד יעשה זאת הקובלן הראשי ללא דיחוי. "לא דיחוי" הכוונה בו ביום או לאחרת, אלא אם נציג המזמין קבוע בכתב תקופה ארוכה יותר.
- 5.15. הקובלן הראשי מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות ציבור הבאים בשער המזמין ולא תהא הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש ובמעבר של כל אדם בכביש, דרך וכיוצא באלה, או בזכות השימוש והחזקת ברכוש ציבוררי כלשהו. יודגש כי בבניין בו יבוצעו העבודות מתנהלים לימודיים שוטפים. יהיה על הקובלן הראשי להתאים עצמו ואת העבודות וההובלות שיבוצעו על ידו לצורכי הלימודים בקמפוס, ובכלל זאת בכל הקשור להימנעות מרעש ומטרד. משכך, מובהר כי המזמין ו/או מנהל הפרויקט יהיו רשאים להודיע לקובלן הראשי להפסיק עבודות הגורמות לרעש ו/או מטרד, ולבצעו בזמןים בהם הדבר לא יהווה מטרד לסטודנטים.
- עוד יודגש כי אין מעליית בבניין בו יבוצעו העבודות, וכי העברת המערכת, הציוד והחומרים הדורשים לצורך ביצוע והשלמת העבודות תעשה דרך המדרגות או בכל אמצעי אחר שייציע הקובלן הראשי ואשר יאשר ע"י מנהל הפרויקט.
- 5.16. הקובלן הראשי ייפצה את המזמין עבור הפסד או נזק שייגרם למזמין כתוצאה מיולי או הפרת התcheinוביתו על פי הסכם זה, מבלי שקבלת פיצוי זה תעפע ביתר זכויות המזמין לפי חוזה זה או על פי כל דין.
- 5.17. הקובלן הראשי יתקן מיד ועל חשבונו הוא ולא כל תשלום מהמזמין את כל התעון תיקו בעבודה, ו/או החלפת חומרים כפי שידרש נציג המזמין ותוך הזמן שייקבע על ידו. הקובלן הראשי ישא בכל הוצאות הכרוכות בבדיקה ומנהל הפרויקט יהיה הפסיק היחיד לפירוש תוכאותיה.
- 5.18. המזמין תהא רשאית בכל עת להודיע בכתב לקובלן הראשי שיוציא חומרים כלשהם מהשיטה או שיהروس עבודות לשחן אשר לפי דעת המזמין לא נעשו בהתאם להוראותיה או בהתאם לחוזה זה, וшибיא במקומות אותו החמורים אחרים או שייעשה במקום אותן עבודות, עבודות אחרות, כפי שיראה נציג המזמין לנכון ותוך אותה תקופה שתצוין על ידו בהודעה הניל. על הקובלן הראשי היה למלא אחר ההוראות הכלולות באותה הודעה על חשבונו של הקובלן. לא מילא הקובלן הראשי את ההוראה תהא המזמין רשאית להעסיק אנשים אחרים לביצוע ההוראה הניל ולשלם להם כל סכום שיידרש למטרה זו. כל הוצאות הכרוכות בדבר יחולו על הקובלן, והמזמין תהא רשאית לנכון מהCASTIFS שיגיעו לקובלן הראשי לפי חוזה זה.

**5.19. קבלני משנה-**

- א. בכפוף להוראות החוזה המציג למסמכיו המכرو, הקובלן יראשי להעסיק קבלני משנה לביצוע העבודות המפורטות במפרט נושא מכוז זה, באישור מראש ובכתב של המזמין, ובלבד שככל מקרה אלו יהיה בעלי רמה מקצועית גבוהה ובעל ניסיון מוכח בביצוע עבודות בהיקף שיידרש מהם במבנה זה. הקובלן הראשי יודיע למנהל הפרויקט על התקשרותו הצפואה ועל פרטיה (לרובות זהות קובלן המשנה, סוג העבודות, היקפן וכל כיו"ב) ויקבל את הסכמתו מראש ובכתב.
- ב. הקובלן הראשי יהיה אחראי באופן בלעדי ומלא להתקשרות עם קבלני המשנה, לרבות בחירותם, ניהול ופיקוח על עבודותם, תשלוםיהם לקובלני המשנה, אחריות כספית ומשפטית וכל ביטוח נדרש של קובלני המשנה והמזמין לא תהיה אחראית להעסקתם, ניהולם, פיקוח על עבודותם, או תשלוםיהם לקובלני המשנה.
- ג. המזמין תהא רשאית לפסול כל קובלן משנה שאינו נראה לה מתאים לביצוע העבודות, וזאת ללא הצורך במתן הסברים ונימוקים. מובהר בזאת כי הקובלן הראשי לא יוכל לבוא בכל טענה או תביעה בגין אי אישור קובלן המשנה מטעמו.
- ד. אין ולא יהיה בהסכמות המזמין להעסקתו של קובלן-משנה או של קובלני משנה כדי לפטור את הקובלן הראשי מהאחריותו הכלולת לביצוע המבנה בהתאם לחוזה וברמה המתחייבת ממנו ובמסגרת לוח הזמנים שנקבע לכך.
- ה. העסקתו של קובלן משנה לא תהיה עילה לפיגור בלוח הזמנים של הקובלן הראשי לסיום המבנה. מנהל הפרויקט רשאי לדרש מן הקובלן הראשי החלפת קובלן משנה והכנסת אחר במקום בפרק זמן שיקבע מנהל הפרויקט.
- ו. עוד מובהר כי הקובלן הראשי והוא בלבד יהיה אחראי כלפי קובלני המשנה בגין תמורת עבודות וכי אין לראות בחוזה זה הסכם לטובת צד שלישי ביחס לקובלני המשנה.
- ז. מבלי לגרוע מחשיבות הקובלן הראשי לפי המכוז, והסכם זה, הקובלן הראשי מתחייב להחותים את קובלני המשנה שיעסיק על הסכמים מלאים ומסודרים, שיכללו בין השאר את התוכניות שאושרו על ידי המזמין. **קובלני המשנה שיעסיק הקובלן הראשי יהיו מורשים לביצוע העבודות על פי כל דין, לרבות כל רישיון או היתר הנדרש מהם לביצוע העבודות.**

**5.20. קובלנים אחרים**

- א. במקביל לביצוע העבודות על ידי הקובלן הראשי, בכוונת המזמין לבצע בינוי ובמתחם האתר, עבודות נספנות ומשלימות על ידי קובלנים אחרים (להלן: "הקבולנים האחרים") במסגרת חוזים נפרדים שייחתמו בנפרד על ידי המזמין עם הקובלנים האחרים. למען הסר ספק, הביטוי "הקבולנים האחרים" אין פירושו קובלני משנה העובדים אצל הקובלן הראשי שעמו חתמה המזמין חוזה על ביצוע המבנה.

ב. במסגרת עבודתו, הקבלן הראשי יהיה קשור בקבלנים האחרים לעניין ניהול עבודה, תאומים, אחראיות וכמפורט בנפשך זה וב הסכם, ובכל הקשור להתחייבויות והצהרות הקבלן הראשי בקשר עם הקבלנים האחרים הרוי שכן והוא מחייבות וייחסבו כה סכם עבור צדדים שלישיים.

ג. הקבלן הראשי ייתן אפשרות פועלה נאותה לקבלנים האחרים המוסמכים על ידי המזמין ולכל אדם או גוף שיואשר לצורך זה על ידי מנהל הפרויקט וכן לעובדים, הן במקומות המבנה והן בסמוך אליו, וכן ישaq פועלה, בהתאם ויאפשר להם השימוש במידת הצורך והאפשר בשירותים ובמתකנים שהותקנו על ידו והכל מבלתי פגוע בלוח הזמנים לו התchieיב. הקבלן הראשי מחויב לעבוד בשיתוף פועלה עם הקבלנים האחרים ושאר הקבלנים אשר יפעלו במסגרת הפרויקט, אף אם הדבר לא פורט בסעיף 5.20 זה.

#### ד. לוח זמנים-

1. הקבלן הראשי יסיע לקבלנים האחרים בהכנות לוח זמנים לביצוע העבודות שעל הקבלנים האחרים לבצע, כאשר הן משולבות בכל שאר הפעולות המבוצעות הן ע"י הקבלן הראשי או קבלני המשנה שלו והן ע"י קבלנים אחרים נוספים. לוח זמנים זה יהיה מפורט ככל האפשר ויתאים לתקופת ביצוע העבודות של הקבלנים האחרים ומפורט בסעיף 6 להסכם.

2. ידוע לקבלן הראשי כי הקבלנים האחרים ידרשו למציא לא אחר מ-14 يوم לאחר מתן צו התחלת עבודה את לוח הזמנים הנ"ל כאשר הוא חתום על ידי הקבלן الآخر הרלוונטי ועל ידי הקבלן הראשי והמזמין.

3. הקבלנים האחרים יתחייבו לעמוד בלוח הזמנים הכלול, והקבלן הראשי מתחייב לפקח על הקבלנים האחרים בהקשר זה. הקבלן הראשי מתחייב לשיער בידי הקבלנים האחרים על ידי כך שיעמדו בחלוקת שלהם בלוח הזמנים הנ"ל.

אחת לחודש יגיש הקבלן הראשי למזמין עדכון בדבר לוח הזמנים, ובכל אופן הקבלן الآخر והקבלן הראשי נדרשים לעמוד בתקופת הביצוע המחייבת כל אחד מהם.

#### 4. פיגורים ועיכובים בלוח הזמנים :

א. במידה ונגרם פיגור בלוח הזמנים של מי מהקבלנים האחרים ו/או של הקבלן הראשי, הן במהלך העבודה והן במועד סיוםה ועקב כך נגרמו נזקים ישירים ו/או עקיפים לקבלן الآخر או לקבלן הראשי, לא תהיה לאף אחד מהם עילה לתביעה כלשהי ממזמין.

ב. במידה ועקב כך תהיה לקבלן الآخر תביעה כלפי הקבלן הראשי ו/או לקבלן הראשי תביעה כלפי הקבלן الآخر, יצטרכו הקבלן الآخر

- והקבלן הראשי להמשיך ללא עכובים בעבודה ולהשלימה לשביועות רצונו של המזמין למרות התביעה הניל'.  
ג. במידה וכותזה מהפיגורים הניל' יגרמו נזקים ישירים ו/או עקיפים למזמין יהיה המזמין רשאי להפחית מהתשולומי השוטפים המגיעים לקבלן الآخر ו/או לקבלן הראשי, את מלא סכום הנזק שייקבע ע"י המזמין לאחר שימוש נימוקי הקבלן الآخر ו/או הקבלן הראשי, וזאת מבלתי פגוע בזכותו לתבוע את יתרת הנזק במידה ויהיה גבוה מಹלכים שיופחת.  
ד. ביצוע העבודות במבנה על ידי הקבלן الآخر לא ישמשו עילה לפיגור בלוייז של הקבלן הראשי, אלא אם מנהל הפרויקט אישר שהעיכוב לא נגרם בשל מעשה ו/או מחדר של הקבלן הראשי.  
ה. אי עמידה בלוח הזמן, של הקבלן הראשי ו/או של קבלן אחר, מהוوه הפרה יסודית של החוזה.

- ה. המשך והתחייבויות ההזדיות בין הקבלן הראשי והקבלנים האחרים, וכן השירותים שהקבלן הראשי יספק לבבלנים האחרים, מבלתי שהקבלן הראשי יהיה זכאי לקבלת תשלום כלשהו מהקבלנים האחרים, עד למסירה סופית באישור מנהל הפרויקט של המבנה כולם, ככללו:  
1. הקבלן الآخر יבצע בעצמו כניסה לאתר, שינוע, אספקה, פריקה ואחסון, וזאת תוך תיאום עם הקבלן הראשי.  
2. הקבלן הראשי ישאל תכניות המבנה לעיוון (באטר) ומתן הסברים על המבנה, ככל שهما דרישים, והסביר על שיטות ודרכי העבודה כך שייהיה תואם בין הקבלן הראשי לבין הקבלנים האחרים.  
3. הקבלן הראשי יתן אינפורמציה על כללי העבודה הנדרשים מבחינת בטיחותית.  
4. במידה ותאפשר הצבת מיחסן מוחוץ למבנה, אזי כל קבלן אחר יקיים אותו באחריותו ועל חשבונו, לרבות שמירה עליו, וזאת תוך תיאום עם הקבלן הראשי. בכל עת מנהל הפרויקט יהיה רשאי להודיע על סילוק המיחסנים – והקבלן الآخر יסליקם.  
5. במידה והקבלן הראשי יתחם את שטחי העבודה, הוא יאפשר גישה לבבלנים האחרים ולמורים מטעם.  
6. הקבלנים האחרים יבצעו בעצמם עבודות שינוע למערכות ולצדד תוך תיאום עם הקבלן הראשי.  
7. הקבלן הראשי יתקן לוח חשמל וכן נקודת מים במקום שהמזמין תעמיד לרשותו לשם כך, ולוח החשמל ונקודת המים יתוכנו בצורה כזו שיאפשרו

התחברות של כל הקבלנים שימצאו בתחום העבודות, ובכלל זאת הקבלנים האחרים. הקבלן הראשי יתקין אף מונה למדידת צリכת החשמל והמים. כל הפעולות המפורטות בסעיף זה יבוצעו באחריותו של הקבלן הראשי ועל חשבונו. צリכת החשמל והמים, גם ע"י קבלנים אחרים, תהיה על חשבון הקבלן הראשי.

.8. הקבלן הראשי יהיה אחראי לטיפול בארגון העבודה, תאום והשתלבות

הקבלנים האחרים וקבלנים נוספים בעבודות הקבלן הראשי, יקיים ישיבות תאום לפי הצורך, ויציג בעיות משותפות בפני מנהל הפROYיקט ובפני המתכנן.

.9. הקבלן הראשי יכוין כל העבודות, הן הזמניות והן הקבועות, ומועדיו בהתאם והניתוק של כל העבודות בין הקבלנים האחרים ו/או קבלנים נוספים לבנים ובינם לבין הקבלן הראשי, כולל תאום אזורי עבודה לצרכי העבודה של כל אחד ואחד, בהתאם לתכנון העבודה ולסדר הטוב והנכון של הביצוע.

.10. הקבלן הראשי יהיה אחראי לבטיחות האתר כולל בכל שלבי הפROYיקט. הקבלן הראשי יספק שירותים בטיחות כגון: אמצעים למניעת נפילה, אמצעים לכיבוי שריפה, אחראי בטיחות וכדומה, הכל בהתאם לדרישות משרד העבודה, כולל מנהל עבודה כאחראי לבטיחות עד סיום עבודות הקבלן במבנה.

.11. הקבלן הראשי יקיים פיגום מלא על כל שטח האולם כפי שמופיע בכתב הcamsיות. הפיגום הזה יתן מענה לכל הקבלנים שיעבדו בתחוםם, ובכלל זאת הקבלנים האחרים. שימוש בפיגום הניליל יהיה בתיאום עם הקבלן הראשי. מלבד זאת, כל פיגום נוסף נדרש לקבלנים האחרים לצורך ביצוע עבודותם, מעבר לפיגום הניליל שיספק הקבלן הראשי, יבוצעו ע"י הקבלנים האחרים על חשבונם ואחריותם הבלעדיים תוך תיאום עם הקבלן הראשי.

.12. הקבלן הראשי יהיה אחראי לניקיון האתר כולל בכל שלבי הפROYיקט בתיאום ואישור הרשויות הלרבנטניות. ניקוי האתר יהיה מכל פסולת בגין או פסולת אחרת. פינוי הפסולת יהיה לאתר מורשה ועל חשבון הקבלן הראשי. שירות ניקוי האתר מפסולת של כל הקבלנים (לרבות קבלנים אחרים) ובבעל המקצוע שייעברו באתר הינה חלק משירותי הקבלן הראשי.

.13. במידה ויידרשו תיקונים כתוצאה מביצוע לKO של מי מהקבלנים האחרים, יבצע הקבלן הראשי את התיקונים על חשבונו, ומהזמן יהיה רשאי לחייב את הקבלן الآخر הרלוונטי ולזקוח את חשבון הקבלן הראשי.

.1. תשלום ל�בלן בגין שירותו לקבלנים האחרים יהיה כמפורט בסעיף 10(2) שלhallon.

.2. הקבלן הראשי וכל קבלן אחר יהיו אחראים זה זה באופן מלא לכל נזק, הפסד, הוצאה ואבדן שיגרמו לצד השני ו/או מי מטעמו בקשר עם ו/או הנובע ו/או עקב

פעולה או מחדל של הצד שגרם לנזק ו/או מי מטעמו ו/או על ידי מי שאותוצד אחראי למשיו ו/או למחדלו, על פי דין או על פי הסקם, מכל סיבה שהיא, לרבות רשלנות או עולה אחרת, ויפצה את השני שנגרם לו נזק בכל נזק, הפסד, הוצאה ואובדן כאמור, תוך 7 ימים מיום שידרשו לעשות כן.

בכל מקרה של חילוקי דעת בין הקובלן הראשי לבין הקובלן אחר, יכריע בנושא ניהול הפרויקט, והחליטו תהיה סופית. הקובלן הראשי מתחייב לפעול לפיה. במידה ותהייה להחליטו השלכה כספית, יוכל המזמין להפחית את המגעים מהקובLEN ו/או מהקובLEN הראשי מהתשלומים המעניינים לו.

#### 5.21. תאום עם מבצעים ונוטני שירות אחרים

א. במידה ובנוסף לקובLEN הראשי יעבדו במקום גורמים אחרים כגון בזק, חברת شمال, ספקים ציוד שוניים, ספקים מתקנים שונים, מבצעי עבודות מיוחדות וכו', יבצע הקובלן הראשי את עבודותו תוך שיתוף פעולה ותאום מלאים והזוקקים עם גורמים אלה, והוא מתחייב לצيتها להוראות מנהל הפרויקט בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותאום. הקובלן הראשי מתחייב לבצע את עבודותו כך שתיניתן עדיפות לגורמים האחרים הנ"ל ועובדותם תוכל להתבצע ללא הפרעות כלשהן.

ב. החלטתו של מנהל הפרויקט בכל הקשור לצורך עבודות הקובלן הראשי ולמנועות הפרעות והכרעות בנדון תהיה סופית והיא תחייב את הקובלן הראשי. הקובלן הראשי לא יהיה זכאי לתשלומים כלשהו עבור התאום ושיתוף הפעולה עם הגורמים הנ"ל.

5.22. על הקובלן הראשי לדאוג לתיאום עם גורמי הרשות המקומית והמשטרה בכל הקשור לשינוי הצללים, הציוד והחומרים, לרבות פסולת ועפר בהתאם לאמור במפרט הטכני, אל אתר העבודות ומוחוץ לו.

5.23. על הקובלן הראשי לסלק מאתר העבודות את הפסולת וудפי החומרים וכן את האשפה, מעת לעת ועפ"י הוראות נציג המזמין, על חשבונו ובאחריותו המלאה לאתרי פסולת מושרים. עם גמר העבודה ינקה הקובלן הראשי את מקום העבודות ויסלק ממנו את כל מתקני העזר, החומרים המיוחדים, הציוד, הצללים, האשפה, הפסולת מכל סוג שהוא, וימסור את העבודות וסבירתן נקיים ונפנויים מכל חycz' השיך לקובLEN הראשי ומתאים למטרת ולביציאות רצונו של מנהל הפרויקט. סילוק הפסולת מכל מין וסוג שהוא, יעשה על חשבונו הקובלן הראשי, למקומות המיועדים לסילוק פסולת ו/או אשפה על ידי הרשותות ובאישור הרשותות. מלאה עלות פינוי הפסולת והאשפה, לרבות עלות היטלים ו/או אגרה בגין הפינוי, יחולו על הקובלן. כן מובהר כי הקובלן הראשי ישא באחריות המלאה בכל מקרה של הפרת הוראות בדבר פינוי הפסולת והאשפה כMOVEDה בהסקם זה לרבות תשולם כל קנס ו/או תשלום אחר כפי שייקבע ע"י רשות מוסמכת.

5.24. אחריות הקובלן הראשי לנקיון אחר העבודות תהיה גם לגבי לכלוך ופסולת שנגרמו על ידי קובלנים וספקים אחרים.

5.25. לא ניקה ו/או לא פינה הקובלן הראשי את החומרים, לרבות פסולת בהתאם לאמור בפרט הטכני, ממקום ביצוע עובדתו לשביעות רצונו של נציג המזמין ומנהל הפרויקט, רשותה תהיה המזמין לעשות זאת על חשבון הקובלן הראשי ולגבות את החזאות מהקובLEN, לרבות עיכוב כספים ו/או תשומלים המגיעים לקובלן הראשי מאות מהמזמין ושימוש בערבותיות. במקרה זה לא יכול הקובלן הראשי לבוא בכל תביעה שהיא נגד המזמין ביחס לנזקים שנגרמו לציוד, לחומרים, למבנים הארעים או כל רכוש של הקובלן הראשי בעת הניקוי ופינוי הפסולת.

5.26. במסגרת השירותים נשוא הסכם זה מתחייב בזה הקובלן הראשי לטפל בכל עניין מול עיריית ירושלים ובכלל זאת קבלת טופס 4 וטופס אכלוס (במידה שיידרש), לרבות ביצוע תיאומים וקבלת אישורים ממחלקות GIS, מכון תקנים, מקורות, מכובי אש, אישור ספרינקלרים + מכון התקנים, תברואה, דרכים, מחלקות גנים, שימור וכל אישור או היתר אחר הסביבה, נגישות, מעבדה, מחלקות דרכים, מחלקה גנים, שימור וכל אישור או היתר אחר מרשות ו/או מחלוקת אחרת ברשות המקומית, שתידרש לצורך קבלת טופס 4 וטופס אכלוס; עלויות שיידרשו לצורך הפתקת האישורים הניל' (כגון אגרות) יחולו על המזמין; כל האמור לעיל מהוועה חלק מלוח הזמנים המחייב של הפרויקט; וזאת פרט למצב שבו "המזמין" לא סיפקה את האישורים שהוא מחויב בה בעל הנכס וכו'. עם הספקת האישורים שהמזמין מחויב בהם כל האחריות על הוצאה טופס 4 וטופס אכלוס תחול רק על הקובלן, לא ישולם כל תשלום בגין הטיפול האמור בקבלת טופס 4 והאיכלוס.

הקובLEN הראשי יהיה אחראי באופן מלא ומוחלט כלפי המזמין להשתתפות טופס 4 ותעודת גמר (טופס 5), הכוול בהתאם לדרישת הרשות, כל זאת בתנאי לגמר עובדתו ולאישור חשבון סופי.

5.27. הקובלן הראשי מתחייב כי גישת פעולם לאזרחי העבודה ופריקת המערכת חומרים וcieod תהא רק בנסיבות שהוסכם עליו מלכתחילה.

5.28. הקובלן הראשי מתחייב שלא יבצע כל עבודה באתר העבודות בשבתו, בחווה"מ במועד ישראל ובערב יום כיפור. ביום שישי וערבי חג תופסק העבודה באתר לא יותר משעה .14: 30

5.29. הקובלן הראשי מתחייב לספק, על חשבונו אמצעי בטיחות לציוד וכן אמצעי זהירות מותאים ליום וללילה לצורך שמירת בטיחות ונוחיות ציבור המබקרים בكمפוס ו/או בסמוך לו, וזאת בכל מקום שייהי צורך בכך או שיידרש על ידי מנהל הפרויקט ו/או מנהל הפרויקט או שייהי דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי וכן לספק אמצעי בטיחות מיוחדים אחרים אם פורטו בחוזה.

5.30. הקובלן הראשי מתחייב לדאוג על חשבונו ועל אחריותו הוא לכל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדורשים לביצוע הייל של העבודות בקצב הדורש על פי החוזה או על פי הוראות מנהל הפרויקט.

- 5.31. על הקובלן הראשי למסור לנציג המזמין תעוזות אחראיות מקוריות או מוטבעות בחותמתת "נאמן למקור" ובחתימת הקובלן, מנופקות על-ידי יצרנים או יבאנים, של חומרים המשופקים למקום המבנה, עברו כל אותם החומרים שלגביהם קיימת חובה על פי דין על מסירת תעוזות אחראיות לצרכן או אם הייתה דרישة כזו בפרט למטרות שלא קיימת לגבייהם חובה על-פי דין.
- 5.32. הקובלן הראשי ישמש בחומריים ובציוד מהמין המשובח ביותר ובהתקام לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכספיות, ובכמויות מספיקות.
- מנהל הפרויקט רשאי, אך לא חייב, על-פי שיקול דעתו, לפסל בכל עת חומריים שהביא הקובלן הראשי למקום המבנה, כולם או חלקם, ולדרשו את החלפתם, אולם אין בעודה שנמנע מהפעלת סמכותו משום אישור מפורש או משתמע לטיב או לכמות החומריים שהביא הקובלן.
- בכל מקרה שצויד וחומריים נפסלו על ידי מנהל הפרויקט או הוורה מנהל הפרויקט בכתב, שהצoid וחומריים אינם ראויים עוד לביצוע המבנה, חייב הקובלן הראשי להוציאם ממוקם המבנה בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע בהודעת מנהל הפרויקט. לא צוית הקובלן הראשי להוראה זו, רשאית המזמין להוציאם ממוקם המבנה לכל מקום שיראה בעיניה, על חשבון הקובלן הראשי (והמזמין מהיה רשאית לנכות העליות מהכספיים שיגיעו לקובלן הראשי לפי חוזה זה), והמזמין לא תהיה אחראית לכל נזק או אובדן שייגרמו להם, זלוט נזק שנגרם בצד או ברשות חמורה על ידי המזמין או מי מטעמה.
- אין בעודה, כי מנהל הפרויקט או כל בעל תפקיד אחר מטעם המזמין, לא הפעיל את סמכותו להורות על סילוק וחלפה של חומריים פסולים ובעודה פסולה, כדי למנוע מן המזמין לסרב לאשר את גמר העבודה ולדרשו בסיוונה ביצוע עבודות נוספות ותיקונים, הכל עד להבאת המבנה לרמה הנדרשת בחוזה על נספחיו.
- 5.33. הקובלן הראשי מתחייב לספק, על חשבונו ולפי הוראות מנהל הפרויקט, דוגמאות מהחומריים והעבודות שנעשו וכן את הכללים, כוח האדם וכל יתר האמצעים הדורשים לביצוע הבדיקות במקומות המבנה על-ידי אחרים או להעברתם של החומריים לבדיקת מעבדה מאושרת בעלות תקו, שבעלותן ישא הקובלן, הכל כפי שיורה מנהל הפרויקט.
- 5.34. נגרם עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מעשה ו/או מחדר אשר לדעת מנהל הפרויקט לא הייתה>kובלן הראשי לבקש ארכה במועד השלמת העבודה ומנהל הפרויקט יקבע את שיעור הארכת המועדים הנגזרים מהעיכוב הניל זזאת בתנאי כי הקובלן הראשי הודיעו למנהל הפרויקט על דבר העיכוב במועד גילויו התנאים שגרמו לעיכוב ולא בדיעד.

למרות האמור לעיל ולהסרת ספק, פעולות איבה, סגר (לא מדובר בסגר הנובע מתקנות שעת חירום), ימי גשם ו/או שלג לא יחושו כמצוים את הקובלן הראשי בדחיפות מועדת השלמת המבנה.

MOVEDAR כי הקובלן הראשי נושא באחריות המלאה לשמור על מערכת, הציג וחומרים שלו ו/או שייסופו על ידו, לרבות בכל זמן בו ישאיר את הניל בתחום העבודה, גם בלילות ובזמןנים בהם לא יבוצעו עבודות. הסדרת שמשירה מטעם הקובלן הראשי תהיה באחריותו המלאה ועל חשבונו, ובכפוף לתיאום ואישור המזמין עד למסירה סופית של המבנה למזמין.

#### 6. לוח זמנים

- 6.1. הקובלן הראשי יחל ביצוע העבודות בהתאם לצו הначלה עבודות שתמסורת המזמין, וישלים העבודות עד לאישור מנהל הפROYיקט למסירת המבנה, בתוך 4 חודשים קלנדיים ממועד מתן צו הначלה עבודות, בכפוף לתיאום הלוי'ן מראש תוקן כדי עם הקובלנים האחרים בהתאם להוראות הסכם זה ובפרט סעיף 20.5(ד) שלעיל, אשר עשוי להביא להארכת תקופה ביצוע העבודות. במקורה של הארכת תקופה ביצוע העבודות בשל תיאום הלוי'ן של הקובלן הראשי ללו'ין עם מי מההקבליים האחרים לא תשלום לקובלן הראשי כל נוספת ו/או תמורה ו/או פיצוי בגין הארכה נnil.
- 6.2. מיד לאחר חתימת החסכים יסדר הקובלן הראשי לוח זמנים פרט ממוחשב ומפורט הכלול את כל המלאכות, אשר יעודכן מעת בהתאם להשתלבות קבליים אחרים במסגרת הפROYיקט ובהתאם למפורט סעיף 20.5(ד) לעיל. לוח הזמנים יוגש למנהל הפROYיקט ולאישורו, ורק לאחר אישור יקבל תוקף, על הקובלן יהיה להגיש עידכונים על פי כל דרישת של מנהל הפROYיקט.
- 6.3. MOVEDAR כי אין בלוח הזמנים כדי לגרוע ו/או לפגוע בזכות המזמין לסתות מלאה הזמנים. מנהל הפROYיקט ו/או נציג המזמין יהיו ראשים לסתות בכל עת ולשנות את לוח הזמנים בהתאם להתקדמות העבודה באתר הפROYיקט או כל חלק מהעבודה.
- 6.4. MOVEDAR בזאת, כי אם ככל זמן שהוא יקבע נציג המזמין שקצב ביצוע העבודה איטי - יודיע נציג המזמין בכתב לקובלן הראשי והקובLEN הראשי מתחייב לנקוט מיד בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח החשת הקצב והשלמת העבודה במועד. היה והקובLEN הראשי לא יעמוד לדעת נציג המזמין בקצב העבודה הדרוש ו/או לא ייקוט באמצעות שיוורה לו נציג המזמין, לאחר התראה, תהיה רשאית המזמין להפסיק את עבודה הקובלן הראשי ולהחליפו אחר ו/או להקטינו את היקף העבודה על פי חוזה זה ולמסרה לקובלן הראשי ו/או קבליים אחרים לפי ראות עיניה. כל הנזקים וההוצאות שיחולו כתוצאה מפעולות אלו – יהיו על חשבון הקובלן.

מוסכם בין הצדדים, כי הקובלן הראשי ישלם למזמין פיצויו בסך של 5000 ש"ח בגין כל שבוע של איחור אשר לא אושר על ידי המזמין, בהשלמת העבודה מעבר למועדים הנקבעים בלוחות הזמנים, למעט איחור הנובע מסתיה בלוחות הזמנים כמפורט בסעיף 6.2 לעיל, כפיצוי מוסכם ומורעך מראש, וזאת מבלי לגרוע מכל סעיף אחר אשר יעמוד למזמין עקב האיחור. המזמין תהא רשאית לקוז כל סכום שיגיע לה כפיצוי בגין איחור נגד כל סכום שיגיע ממנו לקבלן.

#### 7. סודיות

- 7.1. הקובלן הראשי מתחייב לשמר 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 מידע שתגיעה אליו במישרין ו/או בעקיפין בקשר לפROYIKT, על כל מערכתיו, וכן כל נתון או חומר הקשור בהקמת פרויקט, בין שהוכנו על ידי הקובלן הראשי ו/או מטעמו ו/או על חשבונו, ובין שהוכנו ע"י המזמין ו/או מטעמה ו/או על חשבונה.
- 7.2. בנוסף מתחייב הקובלן הראשי לשמר בסודות ולא להעביר להודיע או למסור או להביא לידיעת כל אדם ו/או גוף אחר כל מידע שתגיעה אליו במישרין או בעקיפין בקשר למזמין ו/או עקב ביצוע הסכם זה.
- 7.3. האמור בסעיף זה יחול על הקובלן הראשי ו/או המועסקים על ידו גם לאחר סיום ההסכם או הפסקתו.

#### 8. הפסקת שירותים הקובלן

- 8.1. על אף האמור בכל מקום אחר בהסכם זה רשאית המזמין בכל עת ומכל סיבה שתראה בעיניה מבלי הצורך לנמק להביא הסכם זה כולם, או מקצתו לידי סיום ע"י מתן הודעה בכתב לקובלן הראשי על כך, במקרה זה יסתiya ההסכם בתאריך הנקבע בהודעה, אשר יהיה לפחות 7 ימים מיום מתן הודעה האמורה.
- 8.2. בנוסף רשאית המזמין להפסיק חלק מהשירותים ו/או את כולם, באופן זמני לתקופה שתיקבע על ידה, או לתקופה בלתי ידועה מראש, וזאת בזמן הودעה בכתב של 7 ימים מראש.
- 8.3. הובא ההסכם לסיומו או הפסקו חלק מהשירותים באופן זמני, כאמור לעיל ובטוקן תקופה שלא תעלה על שלושה חודשים תחילה המזמין לחזור בחדש ביצועו של הסכם זה ו/או השירותים שהופסקו, ימשיך הסכם זה לעמוד בתקופו ויחייב את הצדדים לגבי המשך ביצועו ומtan השירותים לפיו. היה ויופסקו השירותים לתקופה העולה על שלושה חודשים, לפחות במקרה של כח עליון, יובא ההסכם לידי סיום והקובן הראשי יהיה זכאי לקבל מהמזמין את התמורה עבור השירותים שביצעו בפועל עד למועד הפסקת השירותים.

- הסכומים המגיעים לקבלן הראשי ישולמו לו נגד אישורו כי ידוע לו כי התשלומים מהווע  
סילוק מלא ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור.
- אין כאמור לעיל כדי לגורען מזכות המזמין לעקב או לדוחות את המשך ביצוע העבודה בשל  
נסיבות הנובעות ו/או הקשורות למשמעותו ו/או מחדלי הקובלן הראשי ו/או מי מטעמו.
- 8.4. הובא ההסכם לידי סיום בהתאם לסעיף 8.1 לעיל תשלום המזמין לקבלן הראשי עד  
אתו חלק מהעובדות שהוא ביצע בפועל עד למועד סיום ההסכם, ואשר בגין ניתן אישור  
מנהל הפרויקט כי אכן עבודות אלה בוצעו בפועל על ידי הקובלן הראשי ואושרו על ידי  
מנהל הפרויקט. הקובלן הראשי לא יהיה זכאי לפיצויו כלשהו בגין הפסקת העבודות במהלך  
תשלום שכרו המגיע לו כאמור לעיל. הסכומים המגיעים מקבלן הראשי, כאמור לעיל,  
ישולמו לו נגד אישורו כי ידוע לו כי התשלומים מהווע סילוק מלא ומוחלט של כל תביעותיו  
 וכי ידוע לו כי אין זכאי לפיצויו כלשהו בגין הפסקת השירותים.
- 8.5. הובא ההסכם לידי סיום כאמור בסעיף 8.1 לעיל או כאמור בסעיף 9.1 להלן לא תהא  
המזמין קשורה יותר עם הקובלן הראשי ותהא רשאית למסור את ביצוע העבודה לקובלן  
אחר לפי ראות עיניה.
- 8.6. הפסיק הקובלן הראשי את פעילותו במהלך ביצוע העבודה, יפיצה הקובלן הראשי את  
המזמין על כל הנזקים, הפסדים וההוצאות שנגרמו למזמין עקב הפסקת השירותים  
ע"י הקובלן.
- 8.7. במועד החתימה על הסכם זה יחתום הקובלן הראשי על כתוב ההתחייבות המחייב **בנספח**  
**צ'** להסכם זה.

## 9. ביטול ההסכם

- 9.1. חפר הקובלן הראשי את ההסכם הפרה יסודית, או חפירה אחרת שלא תוקנה בתוך 7 ימים  
מיום שניתנה לקובלן הראשי הודעה על ההפרה, תהא המזמין זכאית לכל התרופות, לחן  
היא זכאית לפי החוק, ולרבות הזכויות לבטל את ההסכם עם הקובלן הראשי ולמסור את  
המשך העבודות לכל קובלן אחר שייראה לו, והקובלן הראשי יהיה מנوع מלהפריע, לעכב או  
להתערב בכל מסירה כזו, והמזמין תהא רשאית להשתמש למטרה זו בכל החומריים,  
הכלים, הציוד והשירותים שסופקו על ידי הקובלן, ללא כל תשלום נוספים מצידה.  
היה והוצאות הכרוכות ביצוע העבודה או בהשלמתה יעלו על הסכומים שהיו מגיעים  
לקובלן הראשי לפי חוזה זה אילו בוצעה או הושלמה העבודה על ידו, יהיה על הקובלן  
הראשי לשאת בהפרש. המזמין תהא זכאית לנכונות כל הוצאה כזו את מהסכומים שיגעו  
באותו זמן לקובלן הראשי ואם אלה לא יספיקו לכך יהיה על הקובלן הראשי לשלם למזמין  
את יתרה.

9.2. מבלתי גורע מהאמור לעיל במקרה של פטירת הקובלן הראשי חס וחיללה ו/או מינוי כונס נכסים ו/או מינוי מפרק ו/או פתיחת הליכי הוצאה נגד הקובלן או רכשו תהא המזמין רשות לבטל את הסכם ללא הודעה מוקדמת, ותהא חפשיה להתקשרות עם קובלן אחר.

#### **10. התמורה**

10.1. בתמורה לביצוע השירותים המפורטים בהסכם זה לעיל במלואם תשלום המזמין לקובLEN הראשי שכר טרחה כמפורט להלן ("התמורה"):

- 1- בהתאם לסכומים המפורטים בכתב הכספיות בתוספת מע"מ צדין, על פי מדידות בפועל אשר יבוצעו על ידי מנהלuproject.
- 2- תמורת השירותים הכלליים של הקובלן הראשי לקבלנים אחרים כמפורט בסעיף 20.5(ה) לעיל, תשלום המזמין לקובLEN הראשי בנוסף לעיל תמורה נוספת הנגזרת מעילות העבודות של כל קובלן אחר לפי העניין כאמור להלן:

עבור מתן השירותים לקובLEN מיזוג אוויר – 8% ;  
 עבור מתן השירותים לקובLEN ספינקלרים – 4% ;  
 עבור מתן השירותים לקובLEN מחיצות אקוסטיות – 3% ;  
 עבור מתן השירותים לקובLEN כסאות אודיטוריום – 2%, אך תשלום זה מותנה בכך שהתקנת כסאות האודיטוריום תהיה בזמן שהקובLEN הראשי עוד יעבד באתר ;  
 במידה ויהיה קובלן אחר נוסף אשר לא הוזכר מעלה, המזמין תהא רשאית להוציא אותו ואחزو הרוחה הקובלני של הקובלן הראשי לגביו יהיה 6%.

אומן ביצוע התשלומים כנ"ל יהיה בהתאם להתקדמות העבודות של הקובלנים האחרים אשר ישולמו במסגרת תשלומי הבניינים.

10.2. למען הסר ספק מובהר כי על העלות הכללית לא תחול התקירות או הזלה בהתאם לתנודות המידדים.

10.3. הקובלן הראשי יגיש לאישור המזמין חשבונות בגיןים מפורטים בסיום כל חודש עבודה עד היום החמשי לאחר חודש הביצוע, החשבון יכלול דפי חישוב כמיות ודפי ריכוז רלוונטיים.

10.4. עם השלמתו הסופית של העבודות נשוא חוזה זה, הקובלן הראשי יגיש למזמין חשבון סופי בגין מלאה התמורה המגיעה לו אך ורק לאחר ביצוע והשלמה סופית של כל העבודה ואישור מנהלuproject.

10.5. **10.5.1** תשומי חשבונות בהתאם לחוזה זה, יבוצעו בכפוף לאמור להלן :  
 לאחר אישור מנהלuproject, כי העבודות המפורטות בחשבון הסטיימו לשביות רצון המזמין.

- 10.5.2 96% מכל חשבון בגיןים ישולם נגד חשבונית מס כדי 45 יום מיום הגשת החשבון.
- 10.5.3 4% יעוכבו מכל חשבון בגיןים עד למגרר העבודות. סכום העוכבו ישולם לקבלן הראשי במסגרת חשבון סופי כמפורט להלן.
- 10.5.4 המזמין תפחית או תקוז' מכל חשבון וחשבון וכן מהחשבון הסופי את הסכומים הבאים :
- 1- בגין הוצאות ביטוח כמפורט בסעיף 2 בנספח ט' - ביטוח.
  - 2- עלויות צרכת מים וחשמל שצרכ הקבלן.
  - 3-כל סכום אשר הוטל על הקבלן הראשי בהתאם להסכם זה ולא שולם על ידו.
- 10.5.5 הסכום המגיע לקבלן הראשי לפי החשבון הסופי ישולם לאחר מילוי מלאו התacyjיביות הקבלן הראשי לפי חזזה זה, נגד קבלת ערבות הבדיקה בהתאם לסעיף 13 שלහן, וכן חתימות הקבלן הראשי על הצהרה על העדר תביעות **בנוסח המצ"ב בנספח ג'** להסכם זה, וזאת 45 ימים מיום אישור החשבון הסופי והעברתו למזמין.
- 10.6. מחاري החזוה הנקבעים 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 בפורש בהסכם זה.
- 10.7. מחاري החזוה כוללים את כל החוצאות הקשורות והדרשות לגישה לאתר ולא תשלום לקבלן הראשי ו/או למי מטעמו כל תוספת בגין הכנת דרכים או דרכי גישה.
- 10.8. מחاري החזוה כוללים חיבור למקור חשמל ומים לביצוע העבודות, כאשר המזמין תעמיד לרשות הקבלן הראשי מקורות מים וחשמל.
- 10.9. לכל תשלום ששולם על ידי המזמין יתווסף מס ערך נוסף כנגד חשבונית מס שתומצא ע"י הקבלן הראשי למזמין כדי. המזמין תהא רשאית לנחות ניכויים עפ"י הדין מכל סכום שיישולם לקבלן הראשי אלא אם כן המציא האחrown אישור השלטונות לנוהג אחרת כולל אישור על ניהול ספרים והעסקת עובדים לפי חוק.
- 10.10. הקבלן הראשי מכחיר כי יש בידו אישור רשיות המס הנדרשים לצורך ההתקשרות בהסכם ומתחייב כי בכל עת יהיו בידו האישורים הנ"ל. כמו כן ימציא הקבלן הראשי למזמין אישור על גובה ניכוי המס במקור וכל אישור אחר שידרש על פי כל דין .

#### **11. אחריות הקבלן**

- 11.1. הקבלן הראשי חייב לנקט בכל אמצעי הזיהירות הדורשים על פי דין ו/או נהוג באתר העבודה ובסביבתו לשם מניעת נזק לרכושו או לגופו של כל אדם על ידי העבודות שיבוצעו לפי הסכם זה ו/או החומרים והציוד שישמשו לביצוע עבודות אלה או כתוצאה מהן.

- 11.2. הקובלן הראשי יהיה אחראי לכל נזק, הפסד, הוצאה ואבדן שנגרמו למזמין ו/או מי מטעמה בקשר עם ו/או הנובע ו/או עקב ביצוע ומ顿 השירותים על פי הסכם זה על ידי הקובלן הראשי/או מי מטעמו ועל ידי מי שהקובLEN הראשי אחראי, על פי כל דין או על פי הסכם, למשעו ו/או למחדלו, מכל סיבה שהיא, לרבות רשלנות או עוולה אחרת, ויפצה את המזמין בכל נזק, הפסד, הוצאה ואבדן כאמור, תוך 7 ימים מיום שידרשו לעשות כן.
- 11.3. בכל מקרה של נזק לבנייה לרבות המערוכות, המתknים הקיימים במקום המבנה והשתחים הסמכים, כולל דרכי הגישה, הנובע מסיבת כלשהו, מעשה או מחדל, יהיה הקובלן הראשי מחויב לתקן את הנזק, על חשבונו, בהקדם האפשרי ובזמן שיקבע על-ידי מנהל הפרויקט ולהביא לכך שעם השלמתו יהיה המבנה במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות החוזה. היה והקובLEN הראשי לא ביצע את התקיון, כולל או חלקו כנדרש, תהא המזמין רשאית לבצעו במקומו והקובLEN הראשי ישא בכל הוצאה הכרוכה בכך.
- 11.4. הקובלן הראשי יהיה אחראי לכל נזק, הפסד, הוצאה ואבדן שנגרמו לגוף ורכוש של המזמין ו/או מי מעובדייה ו/או מי מטעמה ו/או מי מטעמה, בקשר ו/או נזק ביצוע ומ顿 השירותים על פי הסכם עצמו ו/או למי מטעמו, בקשר ו/או הנובע ו/או עקב ביצוע ומ顿 השירותים על פי הסכם זה. היה והמזמין תקבע לשפטם סכום כלשהו בגין אחוריותו של הקובלן הראשי על פי האמור לעיל, יהיה על הקובלן הראשי לשפט את המזמין בכל תשלום כאמור ובלבד שהמזמין לא שילמה סכום כלשהו אלא אם ניתנה על ידה לקובלן הראשי הودעה מראש של 30 ימים על הדרישת, על מנת שהקובLEN הראשי יסיר הדרישת ו/או ישלה. הוגשה נגד המזמין תביעה משפטית אשר הקובלן הראשי גרם לה או אחראי לה, תאפר המזמין לקובלן הראשי להtagונן נגד תביעה זו בשמה של המזמין ו/או על ידי צירופוצד ג', לפי שיקול דעת המזמין. היה ותשלם המזמין סכום כלשהו בכל תביעה משפטית או אחרת בקשר לביצוע העבודה תהא המזמין זכאית לנכות כל סכום כאמור מכל סכום שיגיע לקובLEN.
- 11.5. על הקובלן הראשי לבצע את העבודות באופן שלא יגרם כל נזק לגוף ו/או מבנה ו/או מתקן שכן, יהיה ונגרם נזק כתוצאה מממשיו ו/או מחדלו, עליו לתקן אותו מיידית על חשבונו, לשביות רצון המזמין, מנהל הפרויקט ומנהל הפרויקט. היה והקובLEN הראשי לא ביצע את התקיון, כולל או חלקו כנדרש, תהא המזמין רשאית לבצע במקומו והקובLEN הראשי ישא בכל הוצאה הכרוכה בכך.
- 11.6. במועד החתימה על הסכם זה יחתום הקובלן הראשי על כתוב השיפוי המציג בכנספה ז' להסכם זה, וכן על הצהרה על מתן פטור מאחריות המציג בכנספה ז' להסכם זה.

12.1. מבלתי גורע מأחריות הקובלן הראשי עפ"י הסכם זה ו/או על פי כל דין, הוראות הביטוח אשר יחולו על הצדדים הין בהתאם למספר הבלתי, המצורפים להסכם זה כנספחים ט', ט'1 ו-ט'2.

### **13. ערבות**

13.1. לשם הבטחת המילוי הנוכחי והמדויק של תנאי חוזה זה על ידי הקובלן, יהיה על הקובלן הראשי להמציא ולמסור לידי המזמין במעמד החתימה על החוזה, **ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית בנוסח המצורף בנספח א'**, למסמכי החוזה בגובה של 5% מערך החוזה (להלן: "ערבות ביצוע"). **הוצאות העבותות תחולנה על הקובלן**.

13.2. ערבות הביצוע תהא בתוקף מיום המצתאה לידי המזמין ועד תום 60 ימים ממועד גמר ביצוע העובודה לפי הסכם זה אם העבודה תמשך מעבר לתקופת הביצוע על הקובלן הראשי להאריך את תוקף העבותות לפי דרישת מנהל הפרוייקט.

13.3. ערבות זו תוחזר לקובלן הראשי לאחר השלמתה העבותות לשביעות רצון המזמין ותקבלת השלמה חתומה בידי המזמין, וכנגד מסירת **ערבות בנקאית בגובה של 5% מערך החוזה לתקופת הבדיקה** כמפורט להלן, בנוסח המצורף **בנספח א'**, למסמכי החוזה (להלן: "ערבות הבדיקה"). **הוצאות העבותות תחולנה על הקובלן**.

13.4. תקופת הבדיקה פירושה לתקופת הבדיקה והאחריות הקבועות בחוק המכרכ (דירות) תש"ג – 1973 בנוסח החל במועד חתימת הסכם זה. אם יחויב הקובלן הראשי כלפי המזמין על פי קביעת בית משפט מסוים לתקופת בדק או אחריות מעבר לתקופות הקבועות בחוק הניל' הקשורות לעבודות הקובלן הראשי לרבות הצד שסופק על ידו, כי או תוארך תקופת הבדיקה והאחריות בהתאם והקובן הראשי יהיה חייב לבצע את כל העבודות הנדרשות בגין כך על חשבונו ולשאת בכל חייב שהמזמין יחויב בו.

"אי התאמה" - כהגדרתה בחוק המכרכ (דירות) תש"ג – 1973.

13.5. הקובלן הראשי יהיה אחראי לתקן כל פג או נזק או אי התאמה שיתגלו בעבודות שבוצעו על ידו בפרויקט תוך תקופת הבדיקה.

13.6. נתהווה בפרויקט, תוך תקופת הבדיקה, נזק או קלקל או אי התאמה מכל סיבה הקשורה בביצוע העבודה על ידי הקובלן הראשי או בהתאם למפורט בחוק המכרכ, חייב הקובלן הראשי לתקן או לבנות מחדש על חשבונו כל נזק או תיקון נnil, הכל לפי דרישת נציג המזמין ו/או מנהל הפרויקט ולшибיעות רצונם.

13.7. הקובלן הראשי יתקן כל פג, ליקוי, קלקל או נזק שיתגלו בתקופת הבדיקה לא יותר מאשר תוך 30 ימים שהתגלו או בכל תקופה אחרת הקבוע בחוק המכרכ, לפי המוקדם. היה הפג או הנזק כאשר שתיקונים אינם סובל דיחוי יתកנס הקובלן הראשי תוך זמן קצר ככל האפשר מיום קבלת דרישת נציג המזמין ו/או מנהל הפרויקט בכתב. התגלה פג, ליקוי,

- קלקל או נזק בזמן ביצוע הפרויקט רשאי נציג המזמין ו/או מנהל הפרויקט לדרש מהקבלן הראשי לתקן הפגם, הליקוי, הקקלול או הנזק, לאALTER ובדרכ שתאשר על ידם.
- 13.8. מובהר בזאת כי ככל מקרה יהיה הקובלן הראשי אחראי לכל חיוב המוטל על המזמין ו/או על הקובלן הראשי על פי חוק המכרכ, בכל הקשור לאחריות ולבדק, כמפורט בהסכם זה ובחוק המכרכ ואין בהמצאת העrobotות הבנקאית כדי לגרוע ו/או לפגוע בזכות המזמין לתבوع טכומי כסף ו/או סעדים נוספים ו/או אחרים ו/או לגבות את הזכאותיו ונזקייו מן הקובלן הראשי בכל דרך אחרת.
- 13.9. היה תיקון הפגם או הנזק או אי התאמת הכרחי כדי למנוע נזק גדול יותר ללא שתהא שהות להודיע על כך לקובלן הראשי תהא המזמין רשאית אך לא חייבת לתקן את הנזק בעצמה או באמצעות אחרים ובמקרה כזה יחויר הקובלן הראשי למזמין את החוצאות שהוצעו בקשר לתיקון, מיד עם הדרישת הראשונה.

#### 14. הסבת ההסכם

- 14.1. למזמין הזכות להעביר הסכם זה, או חלק ממנו, לצד שלישי ללא נתילת רשות מאי הקובלן, ובבד שלא תפגעו איזה מזכויות הקובלן הראשי על פי הסכם זה. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכויות המזמין לפי סעיף 8 להסכם זה.
- 14.2. הקובלן הראשי אינו רשאי להסביר את זכויותיו לפי הסכם זה ו/או להעביר חיוביו לפי הסכם זה ו/או זכויותיו כלון או מקצתן לאחר.

#### 15. אי תחולת יחסית עובד מעביד

- 15.1. הקובלן הראשי מצהיר כי אין בהסכם זה או בתנאי מתנהו כדי ליצור בין הקובלן הראשי או מי מטעמו לבין המזמין יחסי עובד מעביד, וכי כל העובדים שיועסקו מטעם הקובלן הראשי לצורך ביצוע התchiebyiotnu עפ"י הסכם זה, יהיו ויחשבו כעובדים של הקובלן הראשי בלבד, ולא יהיה ביןם ובין המזמין כל יחסי עובד ועובד.
- 15.2. כל התשלומים לעובדי הקובלן הראשי (לרבות שכר עבודה, מס הכנסתה, תשלום לביטוח לאומי וכל מס אחר או הילalg או מלואה, וכל תשלום סוציאלי אחר) תשלום מסיסים וכל יתר החוצאות וכל הסיכוןים והאחריות בקשר עם ביצוע השירותים, יחולו על הקובלן, וישולם על ידו והמזמין לא תהא אחראית להם בכל צורה ואופן.
- 15.3. היה ומזמין תקבע לשלם סכום כלשהו לקובלן הראשי ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו בשל קיומם כביבול של יחסי עובד מעביד, ישפה הקובלן הראשי את המזמין בכל סכום כאמור שישולם על ידי הקובלן, וזאת בתוקף 7 ימים מיום שנדרש לעשות כן על ידי המזמין.
- 15.4. הקובלן הראשי יבטיח לעובדיו תנאי בטיחות ותנאים לשםירות העובדים ורווחתם בהתאם להוראות כל דין החל בעניין ובהתאם לנוסח המופיע בנספח ו' לחוזה.

**16. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה**

16.1. הקובלן הראשי מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחראים במספר הדורש לשם ביצוע המבנה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה ולצורך עמידתו בלוח הזמנים כאמור בסכם זה או כפי שייקבע בהמשך ע"י המזמין. בעבודה שלביבוצה יש צורך ברישום, רישון או היתר לפיקוד כל דין, חייב הקובלן הראשי להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור, לפי העניין, וכן מתחייב הקובלן הראשי להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע המבנה בשעות העבודה על מנת שמנהל הפרויקט יוכל לבוא אליו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לחתם לפיקוד חוזה זה לקובלן. הוראה או דרישת שנסירה לבא כוחו של הקובלן הראשי יראו כאילו נמסרה לקובלן.

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

16.2. לפי דרישת בכתב מנהל הפרויקט, יחליף הקובלן הראשי את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה או כל עובד אחר במסגרת מתן השירותים הנิตנים על ידי הקובלן, מבלתי הצורך לנמק זאת, ומשתדרוש המזמין כן – מתחייב הקובלן הראשי להפסיק לאלטרו העסקתו של אותו עובד במסגרת השירותים למזמין, באחריותו ועל חשבונו של הקובלן.

**17. רישיונות בנייה והרחתת עובדים**

17.1. הקובלן הראשי מתחייב לפעול ע"פ הוראות הבטחון המצורפות **בנספח ה'** לחוזה זה.

17.2. הקובלן הראשי ימלא כל דרישת מטעם מנהל הפרויקט להרחיק מהאתר כל אדם המועסק על ידו באתר, אם לדעת מנהל הפרויקט, התנהגותו אוטו אדם באופן בלתי הולם או איינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא ברשנות ביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישת כאמור – לא יجوز הקובלן הראשי להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודות. הרחתת אדם לפי דרישת מנהל הפרויקט כאמור לעיל לא תגרע מאחריות הקובלן הראשי והתחייבתו לפי חוזה זה כולל עמידה בלוח הזמנים.

**18. אחריות בקשר לפקודות הבטיחות בעבודה**

18.1. הקובלן הראשי מצהיר בזו שהוא מכיר את חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תש"י"ד - 1954 ואת פקודות הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל-1970 והתקנות שפורסמו על פיהם וכי הוא מקבל על עצמו להנוגע על פיהם ולקחת על עצמו את כל האחריות בקשר לכל תביעה שתוגש נגדו או נגד המזמין ו/או מנהל הפרויקט ו/או מנהל הפרויקט ו/או המתכוננים עקב עבירה על החזרות והתקנות הנ"ל בעת ביצוע העבודות. הקובלן הראשי מתחייב בזו לפצות ולשפות את המזמין ו/או מנהל הפרויקט ו/או מנהל הפרויקט بعد כל תביעה ו/או נזק אחר שיגרם למזמין ו/או למנהל הפרויקט ו/או מנהל הפרויקט בגין כל האמור לעיל.

18.2. הקובלן הראשי ימנה מנהל עבודה שהיה רשום במשרד העבודה שייתן את שירותיו עפ"י התקנות הבניה תש"ח 1988 תקנות 5, והוא אחראי ליישום וביצוע הנדרש בהם וכן עפ"י

תקנה 6 והוא יהיה האחראי הבלעדי על הבטיחות וקיים התקנות לגבי עובדי הקבלן הראשי והקבלנים האחרים שיעבדו באתר, וזאת ללא תמורה נוספת פרט לשכר החווה.

#### **19. סמכות מנהל הפרויקט**

- 19.1. מוסכם ומוצחר בין הצדדים, כי למנהל הפרויקט כבא-כוcho של המזמין תהיה הסמכות הבלעדית להחלטת ולהכריע בגין ביצוע העבודה, טיב החומרים, טיב העבודה, סיכום מדידת העבודה העשויה, שיטת המדידה, קביעת המחירים לפרטים העבודה שלא נכללו ברשימה הכמות והמחירים, או שימוש במחיר המוסכם בראשימת הכמות והמחירים לסעיף אחר שאינו מוזכר בראשימת הכמות והמחירים, אישור חשבונות חלקיים וסופיים, ביטול חלקית עבודה, על אף שנכללו בחווה ו/או להוסיף חלקית עבודה על אף שלא נכללו בחווה, קביעת לוח הזמנים ובכל הנסיבות הקשורות בהזה, החליטה של "מנהל הפרויקט" בכל הפרטים הניל'תיה סופית ולא זכות ערעור.
- 19.2. כמו כן יהיה רשיון מנהל הפרויקט להורות לקבלן הראשי להחליט כל קבלן משנה ע"פ שיקול דעתו ולא כורך בהנחה.

#### **20. כללי**

- 20.1. **סמכות מקומית** - סמכות השיפוט הייחודית והבלתייה לגבי כל עניין הנובע מהסכם זה תהיה לבתי המשפט המוסכמים במחוז ירושלים.
- 20.2. שינוי מתנאי הסכם זה לא יהיה תקף אם לא נעשה בכתב וחתום על ידי שני הצדדים.
- 20.3. יותר אחד הצדדים לשינויו על הפרת הוראה מהוראות הסכם זה או סטייה מהן, לא יחש חוויתור כויתור על כל הפרה שלאחר מכן של אותה הוראה, או כל הוראה אחרת בהסכם זה ולא ילמדו מכך גזרה שווה במקרה אחר. כל ויתור, ארכה, או הנחה מטעם אחר הצדדים, לא יהיה ברtopic, אלא אם נעשה בכתב ונחתם ע"י אותו צד.
- 20.4. לא השתמשה המזמין או מנהל הפרויקט בזכויות הנינתנות להם על פי חוות זה במקרה מסוים – אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמידה מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי חוות זה.
- 20.5. כתובות הצדדים לצורכי הסכם זה יהיו ממופרט במובה לו וכל הודעה בקשר להסכם זה שתישלח בדואר רשום + אישור מסירה ע"י צד אחד למשנהו, תיראה כאילו הגיעו לידי הנמען תוך 72 שעות ממועד מסירתה לבית הדואר או במקרה של מסירה ביד – בעת מסירתה.

**ולראיה באו הצדדים על החתום:**

---

הקבלן

---

המזמין

**נספח 1 להסכם – מפרט טכני, כתוב כמפורט ותוכניות לביצוע**

**נספח 2 להסכם – הוראות למשתתפים במכרז**

**נספח 3 להסכם – מסמך תנאים מיוחדים**

**נספח 4 להסכם – הצעת המחיר של הקבלן**

**נספח א' - נוסח ערבות בנקאית לעמידת הקובלן בלוח זמנים ובשאר תנאי החוזה**  
**(לא להגשה במסגרת החוצה במכרז)**

לכבוד

מכללת הרצלג מיסודה של מכללות לפשיץ והרצוג ע"ר ("המכללה")

'היכל שלמה', ברחוב המלך ג'ורג' 58 ירושלים,

ירושלים

א.ג.ג.,

**לעמידת הקובלן בלוח זמנים ובשאר תנאי החוזה**

הנדון : ערבות מס'

לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "החייב", או "הקובן") הננו ערבים זהה כמפורט  
בערבות אוטונומית, מוחלטת, בלתי חוזרת ובלתי מותנית בכל תנאי לתשלום סכום של עד לסק' של  
ש"ח (להלן: "סכום הקrho") בצויר הפרשי הצמדה לממד תשומות הבניה למגורים, בקשר לביצוע  
עבודות בניה ושיפוץ בשלוחה של המכללה במבנה 'היכל שלמה' בירושלים, על פי הסכם בין  
הקובן מיום \_\_\_\_\_ (להלן "סכום הערבות").

1. סכום הקrho יהיה צמוד לממד תשומות הבניה כפי שמתפרנס ע"י הלשכה המרכזית  
לסטטיסטיקה ומהקר כלכלי או ע"י כל מוסד رسمي אחר שיובא במקומה (להלן: "המדד").

"מדד היוזדי" יהיה המדד של חודש \_\_\_\_\_ שפורסם ביום ה- 15 לחודש  
(\_\_\_\_\_  
נקודות).

"מדד החדש" לענין ערבות זו, יהיה המדד שפורסם לאחרונה וקדם לקבלת דרישתכם על פי  
ערבות זו.

הפרשי הצמדה לעניין ערבות זו יחושו כדלהלן: אם יتبירר כי המדד החדש עולה לעומת המדד  
הយודי, יהיו הפרשי הצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היוזדי  
בסכום הדרישת, מחולק במדד היוזדי. אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היוזדי, נשלם לכם  
את הסכום הנקבע בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה לפי דרישתכם  
הראשונה בכתב, לא יותר מאשר שבעה ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו, לפי כתובתנו

המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבך שלא יעלה על סכום הערכות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלתי להטיל عليכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלתי שתהייו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאות הנרב.

2. למורת האמור בכל מקום אחר, אתם זכאים ורשאים למש הערכות בדרישה מפעם לפעם על כל סכום שייראה לכם מתווך סכום הערכות ובלבך שכך כל הסכומים מתוך סכום הערכות שנשלם לכם בגין ערכות זאת לא יعلו על סכום הערכות. אנו נשלם מיד פעם בפעם הסכומים הנדרשים במועד שנידרש.
3. לפיכך, אם לא תמשחו ערכות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערכות זאת מפעם לפעם במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הקמן הבלתי ממומשת לצורך הפרשי הצמדה כאמור בערכות זו על תנאייה.
4. אנו לא נהיה רשאים לבטל הערכות מכל סיבה ועילה שהיא, ואנו לא נהיה רשאים להמנע מתשלום על פי כתוב ערכות זה מכל סיבה ועילה שהיא, והנו מוטרין בזוז במפורש ומראש על כל טענה בקשר לכך.
5. המזמין לא תהא רשאית להסביר או להבהיר ערכות זו לצד שלישי.
6. הערכות תהיה בתוקף עד ליום ███ וככל דרישתכם חייבת להימסר לנו בכתב עד מועד זה. לאחר מועד זה תהיה הערכות בטלה ומבוטלת.

בכבוד רב,

.....  
בנק.

.....  
סני.ג

**נספח א' – נוסח ערבות בנקאית לקיום התחייבויות הקובלן בתקופת הבדיקה לא להגשה במסגרת ההצעה במכרז**

לכבוד

מכללת הרצוג מיסודה של מכללות לפשיץ והרצוג ע"ר ("המכללה")

"היכל שלמה", ברוחוב המלך ג'ורג' 58 ירושלים,

ירושלים

א.ג.ג.,

**לקיום התחייבויות הקובלן בתקופת הבדיקה הנדוו : ערבות מס'**

לביקשת אוניברסיטת, מוחלטת, בלתי חוזרת ובלתי מותנית בכל תנאי לתשלום סכום של עד לסק שן ש"ח (להלן: "סכום הקרן") בצוות הפרשי הצמדה לממד תשומות הבניה למגורים, בקשר להתחייבויות הקובלן בתקופת הבדיקה עפ"י הסכם ביןכם מיום (להלן "סכום הערבות").

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

"המדד היסודי" יהיה הממד של חודש שפורסם ביום ה- 15 לחודש (נוקודות).

"המדד החדש" לעניין ערבות זו, יהיה הממד שפורסם לאחרונה וקדם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשி הצמדה לעניין ערבות זו יחוسبו כדלהלן: אם יتبירר כי הממד החדש עלה לעומת הממד היסודי, יהיו הפרשי הצמדה - הסכום השווה למכפלת הפרש בין הממד החדש לממד היסודי בסכום הדרישת, מחולק בממד היסודי. אם הממד החדש יהיה נמוך מהממד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יותר מאשר ימים מთאריך קבלת דרישתכם על ידינו, לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נshallם לכם כל סכום משבעה ימים לאחר מכן בזרישה בלבד שלא עלתה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל عليיכם חובה הנקוב בזרישה ובלבז שלא עלתה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל عليיכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבליל שתהיו חייבים לדרש את התשלום תחילת מנת הנערב.

2. למרות האמור בכל מקום אחר, אתם זכאים ורשותם למש הערבות בדרישה מפעם לפעם על כל סכום שייראה לכם מותוך סכום הערבות בלבד שסק כל הסכומים מותוך סכום הערבות שנshallם לכם בגין ערבות זאת לא יעלו על סכום הערבות. אנו נshallם מיד פעם בפעם הסכומים הנדרשים במועד שנידרש.

3. לפיק', אם לא תמומשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת מפעם לפעם במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הקמן הבלתי ממומשת לצורך הפרשי הצמדה כאמור בערבות זו על תנניה.

4. אנו לא נהייה רשאים לבטל הערבות מכל סיבה ועילה שהיא, ואנו לא נהייה רשאים להמנע מתשלוט על פי כתוב ערבות זה מכל סיבה ועילה שהיא, והננו מוחתרים בזה במפורש ומראש על כל טענה בקשר לכך.

5. המזמין לא תהא רשאי להסביר את הערבות לצד שלישי, למעט במקרה שתעביר את חלק מזכויותיה במבנה ו/או במרקען שעליום יבנה הפרויקט.

6. הערבות תהיה בתוקף עד ליום                                  וכל דרישתכם חייבת להימסר לנו בכתב עד מועד זה. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומובטלת.

בכבוד רב,

.....  
בנק

.....  
סניין

**נספח ב' - בוטל**

**נספח ג' - הצהרה על העדר תביעות ושחרור המזמין****לכבוד**

מכללת הרצוג מיסודן של מכליות לפשייך והרצוג עיר  
'היכל שלמה', ברחוב המלך ג'ורג' 58 ירושלים,

**ירושלים**

(להלן - "המזמין")

אנו הח"מ ..... מתכבדים בזה להגיש את החשבון הכלול והסופי (להלן: "החשבון הסופי") ל-  
בגין ביצוע עבודות ..... שבענו (להלן: "העובדות") בהתאם לחוזה ביןינו מיום  
(להלן: "החוזה").

הנו מצהירים ומאשרים בזאת כלහלן :

- א. כי סכום הכלול והסופי המאושר ע"י מנהל הפרויקט תמורה העבודותינו כמפורט  
בחשבון הסופי ועולה לסך ..... ש"ח (להלן: "התמורה הכספייה").
- ב. כי פרט לתמורה הכספייה כמפורט בחשבון הסופי המאושר ע"י מנהל הפרויקט אין לנו ולא  
תהיינה לנו כל תביעות / או טענות מכל סוג שהוא כלפי ..... ו/או כלפי הבאים מכוחם  
או מטעם, בקשר לחוזה הנ"ל / או כל הכרוך בו ו/או הנובע ממנו.
- ג. כי על חשבון התמורה הכספייה קבלנו עד כה סך ..... ש"ח ובקבלה היתריה המגיע לנו  
בסך של ..... ש"ח קבלנו את מלאה התמורה לביצוע החוזה.
- ד. אנו מותחיבים לבצע את סעיף האחריות כמפורט בחוזה במלואו ומיעיפים כוחו של המזמין  
למשערבות הניתנת לו בכל עת במידה ולא נבצע כל התקונים והליקויים שיידרשו ע"י  
המזמין ו/או מנהל הפרויקט.

**ולראיה באנו על החתום**

היום ..... לחודש ..... שנת .....

---

התקבל

---

עד לחתימה :

---

תאריך :

### נספח ד' - כתוב התcheinבות

לכבוד מכרלת הרצוג מיסודן של מכללות לפישץ והרצוג עיר (להלן: "החזזה") בדף  
'היכל שלמה', ברוחוב המלך ג'ורג' 58 ירושלים,  
ירושלים

1. הוואיל וביום ..... חתמתי על חוזה עמוק עםכם על תוספותיו (להלן: "החזזה") בדבר  
ביצוע עבודות בנין, הנני מצהיר ומתחייב בהזוה, להסרת ספק, בנוסף לכל התcheinובותי בחוזה  
והוראותיו, כדלקמן:
2. למנהל הפרוייקט סמכות עפ"י שיקול דעתו הבלעדי להורות לי על סילוק ידי מקום ביצוע  
העבודות, הפרויקט, העבודה, החומרים והציוד שבמוצאו ועל הפסיקת ביצוע העבודות על ידי (להלן:  
"סילוק היד") 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 אשחה את ביצוע העבודות ו/או התcheinובותי ו/או אם  
החזזה בוטל ע"י מי מהצדדים בחוזה.
3. הורה המנהל לפי שיקול דעתו הבלעדי והסופי על סילוק ידי, מסכים אני ומתחייב ללא תנאי  
ሞקדם או אחר וambilי להעלות כל טענה קיימת או עתידית צפוייה או בלתי צפוייה לשליך ידי מהאטר  
במועד שהורה המנהל, והוראת המנהל אינה סופית ואין אחרת ולא כלום. בכל מקרה שהורה  
המנהל כאמור, לא אהיה זכאי לכל צו עיקוב ו/או צו מניעה ו/או כל צו אחר בין קבע ובין זמן לא  
נדץ או נגד כל קובלן אחר ואתם מוסמכים ורשאים לתפוס האטר במועד הקבוע בהוראת המנהל.  
בחתימתה להלן מסכים אני בהזוה ולא מכח הוראת כל דין. להסרת ספק, מיותר אני בהזוה מראש  
זכות אחרת באתר לא מכח החוזה ולא רשות ו/או חזקה ו/או שימוש כלשהם ו/או כל זכות אחרת  
על כל טענה בדבר זכות עיקובן 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. התcheinובות זו הינה התcheinובות בלתי הדירה לפיכם בדבר מסירה מראש של האתר העבודות לכט  
 והעניקה לכם של זכאות בלתי מותנית והסכמה בלתי חוזרת לתפיסת האתר אשר תיכנס לתוכך  
 מלא ובלתי מותנה בכל תנאי עם מסירת הוראת המנהל לי, כאמור לעיל וחיל מהמועד הנוכחי בה.  
 בהתמלא תנאים אלה אתם רשאים ל取pos בעין את האטר לא צו של בית משפט וללא צורך  
 במילוי כל תנאים נוספים. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אם תחפזו בכך, תהיו רשאים להגיש כל  
 תביעה ו/או כל תובענה לבית המשפט המוסמך לסלוק ידי כולל לתפיסת העבודות ולא תעמדו לי  
 כל זכאות לעכב את סילוק ידי ו/או מעשה התפיסה ו/או למנוע אותו ו/או לסקלם ולאagiש כל  
 תביעה שכגד ולא אוכל להתגונן בכל טענה ו/או עילה, כספית או אחרת. בכל מקרה, אם אטען  
 טענות כאמור, הן תהינה בנות תוקף אך ורק לאחר סילוק ידי, לרבות תפיסת האטר על ידכם.
5. כל ההוראות דלעיל החלות על סילוק ידי ו/או לתפיסת האתר יהולו ללא סייג על חומריהם ו/או  
 ציוד שהזמננו 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 לעמוד בתנאי כתוב התcheinובות זה, יהולו אך ורק עלי.
7. כל ערבות בנקאית שהענקתי או עניך לך בטיח באופן עצמאי ובלתי מותנה את קיום כל  
 התcheinובותי כמפורט לעיל.
8. הוראות כתוב התcheinובות זה באות להוסיף על הוראות החוזה ולא לגרוע הימנו.

### נספח ה' – ביטחון

- טרם תחילת ביצוע העבודה עברו הקבלן (להלן: "הקבלן") לקבע הביטחון של מכללת הרצוג מיסודה של מכללות ליפשץ והרצוג עיר (להלן: "המזמין") את רשותת כל העובדים מטעמו (לרבות קבלי משנה ועובדיהם), תוך ציון שמות המלא, מ"ז, מספר טלפון עדכני וכתובת מקום מגורים. באם מועסקים עובדים תושבי איו"ש / אוח"ע / מזרח ירושלים – עברו הקבלן בסופר צילום ת"ז, תמונה וכל התיירותים והאישורים הנדרשים להעסקתם. כמו כן עברו רשימת כלי הרכב המשיעים עובדים – מספר רישוי וסוג רכב.
- .1. הרשימות יועברו כ – 10 ימים לפני תחילת ביצוע העבודות.
- .2. הקבלן יפעל בהתאם להנחיות הקב"ט.
- .3. הקבלן يعסיק אך ורק עובדים בעלי אזרחות ישראלית ו / או תושבי איו"ש בעל היין כניסה לישראל ואישור עבודה תקף ו / או עובדים זרים בהתאם להיתרים כדין.
- .4. ידוע וברור לקבלן כי העסקת העובדים ללא אישורים והיתרים כדין תביא להגשת תלונה במשטרה בגיןו, והנהלת המזמין תהא רשאית לتبוע מהקבלן את הנזק שייגרם לו כתוצאה מכך.
- .5. הקבלן יעביר כל בוקר לקב"ט או מי מטעמו (לפני תחילת העבודה) את תעוזות הזהות של עובדיו מאיו"ש / אוח"ע. התעוזות יוחזרו לבעליים עם צאתם מאתר ביצוע העבודות וישמשו לבקרה כי כל העובדים עזבו את שטח קמפוס המזמין ("הקמפוס").
- .6. עם סיום יום עבודות בקמפוס, באחריאות הקבלן לודא כי כל עובדיו או מי מטעמו עזבו את האתר העבודות. כמו כן יודא הקבלן כי לא מתחצעת לינה בשטח או באתר העבודה של מי מעובדיו אלא אם הלינה תואמה ואושרה ע"י הנהלת המזמין והקב"ט.
- .7. הקבלן ועובדיו יציינו ויפעלו על פי הנחיות מחלקת הביטחון של המזמין לרבות הוראות הנוגעות לפיקוח על שוהים בלתי חוקיים, בדיקות רכוב ביחסוניות ברכוב, בבדיקה ועל גוףו של העובד מטעמו.
- .8. כל רכב הנכנס לשטח המזמין יעבור בדיקות תוליה בכניסה וביציאה משטח הקמפוס.
- .9. במידה והנהלת המזמין / הקב"ט ידרשו מכל סיבה שהיא, הקבלן מתחייב להפסיק עבודהו של כל עובד המופיע על ידו. הנהלת המזמין לא תדרש לנמק דרישת שכזו, אם תבוא. הפסקת עבודה הקבלן לא תחוור עליה לעיכוב בעבודות.
- .10. המזמין אינה אחראית לפיצוי הקבלן בגין הפסדים או נזקים שנגרמו או עשויים להיגרם לו כתוצאה מהרחתת העובד משטח הקמפוס.
- .11. הקבלן יפיק לכל עובד-tag זיהוי שיכלול את תMOVות העובד, שמו, מספר הזהות ותפקידו. הקבלן יdag כי כל העובדים מטעמו ישאו את התג באופן בולט במשך כל זמן שהותם בקמפוס.
- .12. הקב"ט או מי שאחראי מטעמו יהיה רשאי לערוך בדיקות וביקורות בכל מועד ושהה שיבחר על מנת להבטיח כי עובדי הקבלן המועסקים באתר מאושרים לכינסה למזמין ותואמים לשירות העובדים שהועברה ואינם nim בשטח.
- .13. מוסכם על הקבלן כי קב"ט המזמין או מי שמטעמו, רשאים להיכנס לאתר העבודה בכל מועד ושהה לצורך ביצוע הביקורת. באם האתור נעל לאחר שעות העבודה, יפקיד הקבלן ברשות קב"ט המזמין מפתח לאתר העבודה.

**נספח ו' - הצהרת בטיחות**

1. בהצהרת בטיחות זו יהיו למונחים הבאים הפרשנות שלצדם אלא אם כן נאמר אחרת:
  - a. **הקבלן** - קבלן, ספק, משתמש, נותן שירותים וכל מי המועסק על ידו לצורך ביצוע העבודות כמפורט במסמכי המכרז עבור המזמין.
  - b. **המזמין** - מכללת הרצוג מיסודה של מכללות לפישץ והרצוג עיר.
  - c. **המומונה על בטיחות** - הממונה על בטיחות מטעם הקבלן.
2. אני החתום מטה המעסיק עובדים לצורך ביצוע עבודות בניה, מתחייב בזאת לקבל תדריך בטיחותי מהמומונה על הבטיחות של המזמין ו/או נציגו בדבר הנחיות בטיחות לקבליים השונות הנחוגות במזמין, וכל זאת בטרם תחילנה העבודות במזמין. במסגרת תדריך בטיחותי זה אציג מסמכי רישי, ביטוח ובדיקות (בודק מוסמך) לכלי ורכב/ציוד שיופעל על ידי לצרכי העבודות באתר העבודות. בתום התדריך הבטיחותי הריני מתחייב להחתום 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 (לאתגר העבודות) שאינו עונה לדרישות הבטיחות ו/או הרישוי ו/או הביטוח ו/או בדיקות "בודק מוסמך" כחוק.
4. אני הקבלן מצהיר בזאת שאני וואו עובדי נקבע על קיום דרישות הבטיחות והגחות על פי כל דין סדרי העבודה והמשמעות ולנהוג בהתאם להוראות הממונה על הבטיחות במזמין ו/או מי שהוסמך על ידו.
5. אני הקבלן מצהיר בזאת כי מסרתי לכל עובדי וואו לקבלי המשנה מטעמי את ההנחיות הבטיחות לקבליים במזמין.
6. אני הקבלן מצהיר בזאת כי מחויבתי לספק לעובדי את הכלים המתאימים ואביזרי ציוד המגן האישית כנדרש לביצוע העבודות, להפקיד לפகח ולולדת תקינות ציוד הבטיחות והשימוש הנכון בו. דגמי הכלים, ציוד המגן אישי, אביזרי הלבוש ונעלי העבודה יתאימו לתקנים המקובלים בהתאם לעיסוק ולמקרה.
7. אני הקבלן מצהיר בזאת כי לא אקים כל מבנה ו/או מתקן כל שהוא בשטח משטחי במזמין, אלא לאחר שאקבל אישור וויקצה לי השטח המדויק להקמת המבנה או המתקן.
8. אני הקבלן בשם ובשם עובדי וכל מי מטעמי מתחייבים לשומר, לקיים ולציית לכל דרישות הבטיחות והגחות גם בשטחי מתקני העזר שיוקמו ו/או יותחזקו על ידינו, כאמור בסוף זה.
9. אני הקבלן מתחייב לנוהג ולמלא בקפדות אחר דרישות בדבר חובת החטידות ב"היתרי הבטיחות" לביצוע עבודות ליד קווי חשמל ו/או מתקנים מסוכנים ולביצוע עבודות ריתוך או עבודות במקומות בהם קיימים סיכון אש.

10. אני הקובלן מתחייב על העברת מידע לממונה הבטיחות, בדבר כל תאונת עבודה ו/או מקרה מסוכן וחמור ("כמעט תאונה") שארעו באתר העבודות ו/או במתקני המזמין. אין בהודעה כנ"ל משלחרר את הקובלן ו/או בא כוחו מוחות התזוזיה לכל הנוגעים, מכוח החוק ו/או הביטוחים וכו'.
11. אני הקובלן מתחייב על אחיזת מלאי מתאימים של אמצעי עזרה ראשונה וציוד כיבוי אש במתקני העוזר שברשותי.
12. אני הקובלן מתחייב כי אם מי מעובדי יפגע במהלך העבודה במזמין, יושע בהתאם לצורך באmbولנס או ברכב הקובלן (במידה והפינוי אינו מחייב הסעה באmbולנס) בכל מקרה יבטיח הקובלן את הפינוי של עובדיו.
13. אני הקובלן מתחייב לבקש היתר מראש, מהמומונה על הבטיחות במזמין, ובכתב, לעבודה באש גלויה, לכינסה למעבדות, אזורי אחסון חומרים כימיים, חדרי פיקוד, חדרי חשמל או לכל מתקן בעל סיכון מיוחד שיידרש במהלך העבודה.
14. אני הקובלן מצהיר בזאת כי "אישורי הכנסה" לאתר העבודות, בתוקף לתקופה המצוינת על גופו האישור, חתומים ע"י הקב"ט או בא כוחו, ימצאו בכל עת בידי כל עובד קובלן וישמשו אמצעי זיהוי בפני כל בר סמכא מטעם המזמין. מוחות כל אדם השווה באתר העבודות לשאות תג זיהוי (קבליים ומברקרים כאחד) להזדהות בפני ממונה על הבטיחות/הקב"ט לפי דרישתם.
15. אני הקובלן מצהיר ו מאשר בזאת כי אין בחתימתי על הצהרה זו כדי לגרוע וואו לפגוע וואו להמעיט מוחותי לקיים את דרישות הבטיחות והגחות בהן הנני מוחיב על פי כל דין.

שם הקובלן : \_\_\_\_\_

כתובת הקובלן : \_\_\_\_\_

טלפון הקובלן : \_\_\_\_\_

חותמת הקובלן : \_\_\_\_\_

חתימת הקובלן

תאריך

**נספח ז' - כתוב שיפוי**

הקבלן יהיה אחראי, כלפי המאמין, מנהל הפרויקט, מנהל הפרויקט, או כל אדם או גוף הפועל מטעמים, מועסק על ידם, או מייצג אותם (להלן "הצדדים המשופפים"), וישפה אותם מפני כל אחריות, נזק, תביעה, או פסיקה אשר תוטל עליהם או תוגש נגדם, בין היתר בגין:

- \* נזקי גוף או מקרה מוות של כל אדם ו/או
- \* נזק או הפסד כל חפצ' 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, קבלי המשנה שלו, או כל אדם או גוף הפועל מטעמו, ביצועו או בהקשר לביצוע העבודות. זאת בכל מקום בו העבודות מבוצעות או מקום בו מאוחסנים או נמצאים חומרים השיכים לעבודות.

בכל מקרה בו תוגש תביעה נגד מי מהצדדים המשופפים (בין אם רק נגדם, ובין אם בצירוף הצדדים נוספים), הנובעת מאחריות הקבלן כאמור לעיל, אזי יהיה על הקבלן לטפל בתביעה נגד הצדדים המשופפים על חשבונו הוא, ויהיה עליו לשלם כל סכום שיפסק נגדם.

3. המזמין או צד משופה אחר יודיע לקבלן תוך 14 ימים על כל תביעה ממועד שהובאה לידיתו.

4. ערבותות הביצוע והבדק שניתנו למזמין, סכום העיכובון, או כל סכום אחר המגיע או יגיע לקבלן מן המזמין, ישמשו כבتوחה למילוי חבויתיו של הקבלן על פי כתוב שיפוי זה.

5. בכל מקרה שהצדדים המשופפים או מי מהם, יימצאו חייבים בהליך משפטי בין בפסקה או בפשרה, בגין תביעה נזקין כלשהו הנובעת מביצוע העבודות כאמור, הקבלן ישלם את מלאה הסכום הנפסק, לרבות כל הוצאות ההליך.

6. על הקבלן לשלם לצד משופה את הסכומים המגיעים על פי כתוב שיפוי זה תוך 7 ימים מתקבלת דרישת. לא ישלים הקבלן את הסכום כנדרש, יהיה צד משופה רשאי לקבלו בין השאר מתוך הערבותות שבידי המזמין או מתוך יתרות המגיעות לקבלן כאמור לעיל.

7. הקבלן ישפה את הצדדים המשופפים גם בגין הוצאותimin מימוש כתוב השיפוי וגבית הכספיים המגיעים בגין, במידה וצד משופה יזדקק להליכים אלה עקב אי עמידת הקבלן בחוביות הנובעות מכתב שיפוי זה.

8. במהלך העבודות, יהיה המזמין רשאי לעכבר מתוך הסכומים המגיעים לקבלן, בנוסף לכיספי העכבות המוסכם בחוזה, סכומים אשר יהיו דרישים לדעתו לכיסות התביעות פתוחות, או תביעות בהליך היוזכרות נגד הצדדים המשופפים.

9. כל חוביות הקבלן הנובעות מכתב שיפוי זה מותנות בכך שצד משופה הודיע לקבלן במועד על תביעה על מנת שהקבלן יוכל להתגונן.

**נספח ז' – הצהרה על מתן פטור מאחריות**

תאריך :

**לכבוד  
מכלلت הרצוג מיסודהן של מכליות לפשייך והרצוג ע"ר  
ירושלים  
(להלן: "המזמין")**

**הندון : הצהרה על מתן פטור מאחריות בקשר עם חוזה לביצוע עבודות קבלניות**

1. הריני להצהיר בזאת כי אני משתמש בעבודתי שבנדון לצורך מכני הנדי אשר בבעלויות או בשימושי לרבות וללא הגבלה כל ציוד אחר ו/או מתקנים המשמשים אותה לביצוע העבודות בפרויקט שבנדון.
2. לאור הצהרתי זאת, הריני מתחייב כדלקמן :
  - א. הנני פטור את המזמין מכל חובות בגין אובדן או נזק לציוד האמור לעיל אשר מובא לאתר העבודה על ידי ו/או מי מטעמי או עבורו או לשם פעילות, כל זאת למעט במקרה נזק מתוך כוונת זדון ולמעט נגד חברות שמירה.
  - ב. הנני פטור את המזמין מכל אחריות לגבי פריצה ו/או גניבה של הציוד המוזכר לעיל ומוטר על שיבוב כלפי המזמין ו/או מי מטעמה במקרה שכזה כל זאת למעט במקרה נזק מתוך כוונת זדון ולמעט נגד חברות שמירה.
  - ג. הנני פטור את המזמין מכל חובות בגין נזק לגוף ולבוכש שלו ו/או מי מטעמי ו/או קבלני משנה ו/או צד שלישי עקב שימוש באותו הדבר לעיל אשר מובא לאתר על ידי ו/או מי מטעמי או עבורו או לשם פעילות באתר העבודות כל זאת למעט במקרה נזק מתוך כוונת זדון.
  - ד. היה ותעלת טענה ו/או דרישת ו/או תביעה מצדיע ו/או קבלני משנה המועסקים על ידי, בגיןם לאמור לעיל, ו/או צד שלישי בלשו, הנני מתחייב לשפט את המזמין ו/או מי מטעמה בכל תשלומים ו/או הוצאה שישוא בהם לרבות הוצאות משפטיות.
  - ה. הריני מצהיר בזאת כי אעורך ואחזק פוליטה לביטוח חובות המוצר ופוליטה לביטוח אחריות מקצועית, כאמור בנספח הביטוח, בכך כל התקופה בה קיימת לי אחריות על פי החוזה שנחתם בינויו ביום לביצוע העבודות ועל פי כל דין.

ולראיה באננו על החתום

בכבוד רב

תאריך

חתימה ושם הקובלן המצהיר

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

אני הח"מ \_\_\_\_\_ אשר כתובתי \_\_\_\_\_ לאחר שהזהרתי 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 בהז תצלום תעודה הרישום שלי, המהווה חלק בלתי נפרד מתחاري. אני בעל \_\_\_\_\_ שנות ניסיון בתחום הבניה, השלילה, עבודות תשתיות, תכנון פרויקטים ותואום פיקוח. אני מועסק באופן קבוע במתן שירותים \_\_\_\_\_ בכל העבודות המבוצעות ע"י הקבלן. תנאי העסקתי: \_\_\_\_\_, כמפורט בתוכם החשכה הרצ"ב. להלן רשימת חלק מהפרויקטים שטופלו על ידי ב- 5 השנים האחרונות:

- א. \_\_\_\_\_
- ב. \_\_\_\_\_
- ג. \_\_\_\_\_
- ד. \_\_\_\_\_
- ה. \_\_\_\_\_

תפקידים במסגרת העסקתי הם :

האחראי לביצוע כמשמעותו בחוק התכנון והבנייה. הקשר בין הקבלן והרשוויות השונות בכל הנושאים הטכניים הקשורים לביצוע החלק הקונסטרוקטיבי של המבנה. ביצוע הקונסטרוקציה בפרויקט בהתאם לתכניות, מפרטים, הוראות והנחיות המתכננים והיעצמים השונים ומנהל הפרויקט באתר. סימון הפרויקט באתר בשלושה ממדיו. מניעת פגימות ברשותות תת קרקעיות ועיליות של שירותים ציבוריים כגון: חשמל, טלפון, מים, ביוב, כבישים, מדרגות, נתיעות וכו'. הבטחת יציבות של אתר העבודה וסבירתו בעת ביצוע עבודות חפירה, חציבה ועבודות עפר אחרות. יציבות טפסות, פיגומים וمبرנים זמינים אחרים. אפשרות הפעלה בטוחה של הצד לביצוע הפרויקט (פרט לאלמנט התפעולי של הצד הדורש אישור של מומחה כגון: מעליות, מנופים וכו'). התאמתם של כל חומרי הבניין, המשמשים לביצוע הקונסטרוקציה בפרויקט, לתקנים ולהוראות המתכננים והיעצמים השונים ומנהל הפרויקט באתר, ובהעדנים בהתאם למפרטים הסטנדרטיים המקובלים. ביצוע הקונסטרוקציה בפרויקט באורח מקצועי- בהתאם למפרטים, לתקנים ולהוראות המתכננים והיעצמים השונים ומנהל הפרויקט באתר, ובהעדנים בהתאם למפרטים הסטנדרטיים

המקובלים. אמצעא כי כדי למלא את חובהתי בהתאם לטעיפים הנ"ל בנושאים שאינם במסגרת הכתורת המקצועית, זוקק אני לשירותי יועץ או מתכנן נוספת, אודיע על כך לקבולן, ועל הקבלן תהיה מוטלת החובה, על חשבונו, לדאוג לכך שאקבל שירותים אלה בזמן המדרש.

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

אני מצהיר כישמי הוא \_\_\_\_\_, כי זו הינה חתימתו וכי כל הכתוב לעיל אמת.

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_

#### אישור עורך דין

בפני עורך \_\_\_\_\_, הופיע ביום \_\_\_\_\_ מר \_\_\_\_\_ המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתי כי עליו להצהיר אמת, שאם לא כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר נכונות תצהирו דלעיל וחתם עליו בפניהם.

### נספח ט' - ביטוח

1. מבלתי לגורע מאחריות הקובלן לפי הסכם זה ו/או על פי כל דין, ומבלתי שהמזמין נוטלת על עצמה אחריות כלשהי כלפי הקובלן, תערוך המזמין ביטוח לעבודות לפי פוליסת לביטוח עבודות קבלניות כמפורט להלן (להלן: "**ביטוח העבודות הקבלניות**") בכפוף לתנאים, סייגים, גבולות אחריות וסכום ההשתתפות העצמית הכלולים בפוליסת לביטוח העבודות הקבלניות, הפוליסת לביטוח העבודות הקבלניות תכלול את פרקי הכספי המפורטים להלן:
  - 1.1. פרק (1) - נזק רכוש : ביטוח נגד אבדן או נזק פיזי, בלתי צפוי, שייגרם לעבודות ולחומרים, הנמצאים באתר העבודות ומהווים חלק בלתי נפרד מהעבודות, במשך תקופת ביצוע העבודות. למען הסר ספק מובהר כי פרק זה אינו חל על ציוד, מתקנים ואמצעים אחרים, אשר לא נועד להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות ואשר מובאים על ידי הקובלן או מי מטעמו לצורך ביצוע העבודות.
  - 1.2. פרק (2) - אחריות כלפי צד שלישי: ביטוח חבות כלפי צד שלישי לביטוח חבות על פי דין של המבוטחים בפוליסת בגין פגיעה גופנית ו/או אבדן ו/או נזק לרוכש מאירוע בלתי צפוי שייגרם באתר העבודות במשך תקופת ביצוע העבודות, ועקב ביצוע העבודות, בגבול אחריות של 10,000,000 ש"ח למקורה וסה"כ לתקופת הביטוח.
  - 1.3. פרק (3) - חבות המעבדים : לכיסוי חבות המבוטחים בפוליסת על פי פקודת הנזקן [נוסח חדש] ו/או חוק האחריות למוצרים פגומים, תש"ס, כלפי העובדים המעסקים על ידם בעבודות, לכיסוי מקרה מוות ו/או נזק גופני כתוצאה מתאונה ו/או מחללה מקצועית תוך כדי ועקב ביצוע העבודות, בגבול האחריות לא יפחט משך של 20,000,000 ש"ח לעובד, לאירוע ובסה"כ לתקופת הביטוח.
  - 1.4. שם המבוטח בביטוח העבודות הקבלניות כולל, בנוסף למזמין, גם את הקובלן וקבלני המשנה.
  2. הקובלן יעביר למזמין את עלות ביטוח העבודות הקבלניות. התשלום על ידי הקובלן יהיה על ידי ניכוי שתבוצע המזמין מכל תשלום עד **3.5 פרומיל ולא יותר מהתשלום ששילמה המזמין בפועל בגין עלות הביטוח**. המזמין שומרת לעצמה את הזכות להגדיל את שיעור התשלום שיידרש מעת הקובלן מעבר לשיעור האמור, באופן יחסית לשינויים העשויים לחול בגובה הפרמייה שישולם על ידי המזמין בין היתר עקב שינוי בהיקף העבודות. בנוסף לאמור לעיל הקובלן ישלם למזמין כל הוצאה הקשורה לטיפול ו/או ניהול תביעות תחת ביטוח העבודות הקבלניות.
  3. כל הגדלה בשיעור התשלום שיידרש לניכוי מהקובן כאמור לעיל ו/או בשיעור סכום ההשתתפות העצמית המוטל על הקובלן על פי פוליסות הביטוח כמפורט לעיל, יבוצעו בתיאום עם הקובלן. מובהר עם זאת, כי למזמין יהיה שיקול דעת בלבד לעניין זה ולא תידרש הסכמת הקובלן לכך.

4. בכפוף למילוי כל התcheinיביותו של הקובלן על פי הסכם זה, מוסכם כי בנסיבות מקרה ביטוח המבוטח על פי פרק (1) של הpolloise לביטוח העבודות הקבלניות, תגמולי הביטוח יועברו למזמין ו/או למי שהמזמין תורה בכתב על פי שיקול דעתה הבלעדי. מובהר זאת כי למזמין נתונה הזכות לניהול משא ומתן מול מבטח ביטוח העבודות הקבלניות (אללא אם המזמין תורה אחרת). המזמין תעבור לקובלן כספים מתוך תגמולי הביטוח שייתקבלו מהת מבטח (אם ובמידה שיתקבלו) עד לגובה הסכום שיידרש לקיימים האבדן או הנזק, כפי שאושר על ידי המזמין או המבטח והשmai, זאת בהתאם להתקדמות הקובלן בשיקום האבדן או הנזק ובניכוי סכום ההשתתפות העצמית הנקובה בpolloise בלבד שסולקו תחילת כל חובות המגייעים למזמין על פי חוזה זה ובכפוף לכך שכוסו תחילת כל נזקי המזמין, וזאת בתנאי השבעוד כלפי שייקבעו (במידה וייקבעו) עם הבנק המלאוה או כל גורם מלאוה אחר (אם וככל שקיים), ובכפוף לכך כי הקובלן שיקם את האבדן ו/או הנזק, לשביות המזמין.
5. לא יהיה די בתגמולי הביטוח, שהתקבלו לשם פיצויי כל המבטיחים בpolloise ביטוח העבודות הקבלניות, יחולקו התגמולים על ידי המזמין באופן יחסי, ככל שנitin, לנזקים בהם נשא ו/או להם אחראי כל מボותה, לפי שיקול דעתה של המזמין, בכפוף לכך שכוסו תחילת כל נזקי המזמין.
6. תיאור הpolloise כאמור בסעיף זה לעיל, מהוות תיאור כללי בלבד ואין הוא מחייב את המזמין. לדרישת הקובלן, בכתב וכנגד התcheinיבות הקובלן לשמרות סודיות ולהימנע מכל שימוש בנוסחpolloise ביטוח העבודות הקבלניות, המזמין תאפשר לקובלן לקבל העתקpolloise ביטוח העבודות הקבלניות, הקובלן מתחייב ללמידה את תוכןpolloise ביטוח העבודות הקבלניות ולהיות בקי בכל תנאה לפניה תחילת ביצוע העבודה ולקיים את כל תנאה לרבות תנאי עבודה בחום ו/או שמירה על פיר דרישות המבטיחים ו/או כל דרישת כמפורט בpolloise ונספחיה.
7. הקובלן מצהיר ומאשר בזה כי הוא יהיה מנوع מלהעלות כלפי המזמין ו/או מי מטעמה כל טענה, תביעה ו/או דרישת מכל מין וסוגיהם, באשר לתוכן ו/או היקף ביטוח העבודות הקבלניות ו/או טיב המבטחיהם. ככל שלדעת הקובלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוח העבודות הקבלניות או לעורוך ביטוחים נוספים, רשייא הקובלן להוסיף ו/או לעורוך את הביטוח הנוסף כאמור, על חשבונו והוא ובמקרה כאמור, יוסיף את המזמין כمبرוח נוספת בpolloise.
8. הקובלן מתחייב להודיע למזמין מיד על כל אירוע העשי להוות עילה לתביעה על פי ביטוח העבודות הקבלניות. כן מתחייב הקובלן לשתף פעולה עם המזמין ככל שיידרש לשם מימוש תביעת ביטוח במסגרת ביטוח העבודות הקבלניות כאמור. במקרה של אי דיווח על ידי הקובלן, יהיה הקובלן אחראי בלבד לנזקים ו/או אובדן שייגרם לו או למזמין או לצד שלישי ולא תהיה לו כל טענה כלפי המזמין. המזמין תהא רשאית לتبיעו או לפחות בכל צורה שהיא כל נזק שייגרם לו בגין אי דיווח כאמור לעיל וכל זאת בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של המזמין.
9. הקובלן מצהיר ומתחייב לשאת בסכומי ההשתתפות העצמית הנקבעים בpolloise ביטוח העבודות הקבלניות.

10. להסרת הספק, מובהר כי ביטוח העבודות הקבלניות לא יכסה את הסיכוןים ו/או האירועים ו/או מקרים הביאו אשר על הקובלן לבטעם במסגרת ביטוח הקובלן המפורטים בסעיף 13 להלן.
11. המזמין שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בפרויקט בפועל ביטוח העבודות הקבלניות ללא צורך באישור מוקדם של הקובלן, אולם כל שינוי שיש בו כדי לצמצם את היקף הכספי הניתן לקובלן יובא לידייתו בכתב בתוך זמן סביר קודם ביצועו.
12. ביטוח העבודות הקבלניות יהיה בתוקף בתקופת הביצוע על-פי לוח הזמנים המקורי של העבודות. יהיה ובמועד סיום תקופת הביצוע, על פי ביטוח העבודות הקבלניות, נותרו עבודות כלשהן לביצוע על ידי הקובלן, מכל סיבה שהיא, אזי רשות המזמין על-פי בחריתה, להצהיר על הארכת תוקף ביטוח העבודות הקבלניות או להורות לקובלן כי עורך על חשבונו, ביטוח עבודות קבלניות על שמו, על שם קובלני משנה מטעמו ועל שם המזמין, המבטה את עבודות הקובלן שנוטרו לביצוע פרויקט ואת, במקרה זה, יכסה הביטוח כאמור את מלאו ערךן של העבודות שטרם בוצע על-ידי הקובלן ו/או טרם נמסרו לידי המזמין וכן חלקיים שנמסרו ו/או הסתיימה עבודותן, פוליסת העבודות לא תפחית מהתנאי ומגבלות האחריות אשר ביטוח העבודות שערוך על ידי המזמין. הביטוח יכלול סעיף לפיו הוא יהיה קודם לכל ביטוח אחר הנערך על ידי המזמין, וכך כולל את המזמין ו/או מי מטעמה לרבות מנהל הפרויקט ואת קובלני המשנה ו/או בעלי הזכויות במבנה ו/או המשכירה בשם המבוטה. הביטוח יוכל סעיף בדבר יותר על תחולף כלפי המזמין ו/או כלפי כל הבאים מטעמה (למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון) וכי הביטוח לא יבוטל ולא ישונה לרעה אלא אם תשלח למזמין הודעה על כך בדואר רשום, לפחות 60 יום מראש.
13. מבלתי גראן מאחריות ו/או התחייבויות הקובלן עפ"י הסכם זה ו/או על פי כל דין, הרי שמועד חתימת הסכם זה או ממועד תחילת ביצוע העבודות ו/או כניסה לאתר העבודות, לפי המוקדם מבניהם וכתנאי לביצוע העבודות, ולא צורך בכל דרישת או פניה מצד המזמין, מתחייב הקובלן לעורך ולקיים, על חשבונו, בחברת ביטוח מורשת לעירכת ביטוחים בישראל את הביטוחים הבאים, וזאת לפחות כל תקופת ההסכם ו/או תקופת האחריות ו/או הבדיקה לפי ההסכם ו/או כל הארץ שלו, לפי המאוחר ולענין ביטוח האחריות מקצועית וביטוח חבות המוכר, גם לפחות תקופה נוספת לתום תקופת ההתיישנות על פי דין, ובכל מקרה לא פחות מ-7 שנים לאחר תום תקופת ביצוע העבודות (להלן: "ביטוח הקובלן"):

- 13.1.** ביטוח אחירות מקצועית - לכיסוי אחירותו של הקובלן, על פי דין, בגין מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד הקובלן ו/או מי מטעמו לרבות רשותות ו/או טענות ו/או השמטה לרבות בכל הקשור למטען השירותים, בגבולות אחירות אשר לא יפחתו מסך של 4,000,000 ₪ לפחות אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח. הביטוח לא יכלול חריג או הגבלה בקשר ל: מרמה ואי יושר עובדים, חריגת מסמכות בתום לב, אובדן השימוש, השהייה או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח, אובדן מסמכים, זיהום פטאומי ובלתי צפוי, דיבבה, השמיצה והוצאה לשון הרע, נזק כספי, נזק לגוף או רכוש. הביטוח מורחב לשפota את המזמין ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמה ו/או בעלי הזכויות במבנה ו/או המשכירה בגין חבות אשר עלולה להיות מוטלת על מי מהם עקב מעשה ו/או מחדל של הקובלן ו/או של הבאים מטעמו ו/או ככל שייעלו טענות כנגד הנילע עניין אחירותם למשעה ו/או מחדל של הקובלן ו/או של הבאים מטעמו, הביטוח כולל סעיף אחירות צולבת לפיו ייחסב הביטוח אליו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחידי המבוטח, מבלתי גרווע מביטוח חבותו של הקובלן כלפי המזמין. הביטוח כולל תקופת גילוי בת 6 חודשים. התאריך הרטרואקטיבי בפולישה יהיה לא מאוחר מהמועד בו החל ביצוע העבודות או כל שירותו בקשר אליו בראשונה למזמין.
- 13.2.** ביטוח חבות המוכר - בגין אחירות הקובלן, על פי כל דין, בגין נזק כלשהו לגוף ו/או רכוש של אדם ו/או גוף כלשהו עקב ו/או בקשר עם העבודות ו/או כל מוצר שסופקו ו/או הותקנו ו/או שוווקו ו/או שיוצרו ו/או טופלו על ידי הקובלן ו/או הבאים מטעמו, בגבולות אחירות שלא יפחתו מסך של 4,000,000 ₪ לפחות אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח. הביטוח מורחב לשפota את המזמין ו/או עובדיה ו/או מנהליה ו/או מי מטעמה ו/או בעלי הזכויות במבנה ו/או המשכירה בגין אחירות מי מהם למשיע ו/או מחדלי הקובלן ו/או מי מטעמו ו/או אחירות המזמין ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמה עקב המוצרים/העבודות, בכפוף לסעיף אחירות צולבת. הביטוח כולל תקופת גילוי בת 12 חודשים מיום תוקף הביטוח אלא אם ערך הקובלן ביטוח חלופי אשר מעניק כיסוי כמתחייב מהאמור בסעיף זה. התאריך הרטרואקטיבי בפולישה יהיה לא מאוחר ממועד מסירת העבודות או חלק מהן ו/או המוצרים למזמין ו/או מי מטעמה. למען הסר ספק הפולישה כוללת גם נזק הנובע ישירות מעבודה שביצע הקובלן ואשר אינה מוצר כהגדרתו בפולישה ובבדש שהנזק אירע לאחר שהעבודה הושלמה ונמסרה למזמין.
- 13.3.** ביטוח אחירות מקצועית וחבות המוכר המפורטים לעיל כוללים תנאים מפורטים כלהלן :
- 13.3.1.** היקף הכיסוי בביטוחים אינו נופל מהכיסוי הנitin על פי נוסח הפוליסות הידוע כפוליסת "בית" על כל החרבות הכלולות בפוליסות, בהתאם לכיסוי הביטוח המפורט לעיל.

13.3.2. בפוליסות לא קיים חריג רשות רבתי ו/או כל חריג לעניין התנוגות המבוטח החורגת מסטנדרט של מوطח סביר ו/או מלאה בסיסוד נפשי של פזיות או אי אכפתות לחילופין בפוליסות מבוטל חריג רשות רבתי ו/או כל חריג לעניין התנוגות המבוטח החורגת מסטנדרט של מوطח סביר ו/או מלאה בסיסוד נפשי של פזיות או אי אכפתות, אולם אין בביטול החריג כאמור בכדי לגרוע מזכויות המבטח וחובות הקבלן על פי חוק חוזה ביתוח התשמ"א - 1981.

13.3.3. הפרה ו/או אי קיום בתום לב של תנאי הפוליסות ו/או החבות המוטלות על הקבלן לא תפגע בזכויות המזמין לקבלת שיפוי על פי הפוליסות.

13.3.4. הביטוחים הינם קודמים וראשוניים לכל ביטוח הנערך על ידי המזמין ו/או בעלי הזכויות במבנה ו/או המשכירה, ובמבחן של הקבלן מיותר על הזכות ו/או טענה ו/או דרישת בדבר שיתוף בביטוחי המזמין.

13.3.5. הקבלן לbedo יהיה אחראי לתשלום הפרמיות והשתתפות העצמיות הנקבעת בביטוחים המפורטים לעיל.

13.3.6. הביטוחים כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור זכות התחלוף כלפי המזמין ו/או עובדיה ו/או ניהולה ו/או מי מטעמה ו/או תלמידה ו/או בעלי הזכויות במבנה ו/או המשכירה, ובלבך שהאמור בדבר הויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובה מי שגרם לנזק מתווך כוונת זדון.

13.3.7. המבטח אינו רשאי לבטל את הביטוחים ו/או לשנות לרעה, אלא אם כן שלח המבטח למזמין הודעה בזואר רשות על כוונתו לעשות כן 60 ימים לפני כניסה של ביטול הביטוח ו/או שינוי לרעה של הכיסוי הביטוחי.

13.4. ביטוח "כל הסיכוןים" המבטיח את ציוד ו/או כל רכוש אחר המובא לאתר העבודות על ידי הקבלן ו/או עבورو ו/או מטעמו (ואשר לא מהווה חלק בלתי נפרד מהעבודות). בנוסף, ביטוח אש מורחב המבטיח את העבודות והחומרים, כולל או מקצתם, בעת יצורם או הרכבתם מוחץ למקום הפיקט, מפני אוכדן או נזק עקב סיכון אש מורחב לרבות רעידת אדמה ונזקי טבע, פריצה ושוד. הביטוחים יכללו סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המזמין ו/או כל החאים מטעמה ו/או תלמידה ו/או בעלי הזכויות במבנה ו/או המשכירה, וכן כלפי כל הקבלנים, הייעצים וכל גורם אחר הקשור לביצוע העבודות, אולם הויתור כאמור לא יחול לטובה אדם שגרם לנזק בזדון. על אף האמור לעיל הקבלן רשאי לעורך את הביטוחים המפורטים בסעיף זה לעיל, במלואם או בחלקו, בכפוף לכך שהפטור המתואר בסעיף 14 להלן יחול במלואו.

13.5. ביטוח לציוד מכני הנדסי אשר ישמש את הקבלן ו/או מי מטעמו ביצוע העבודות מפני אובדן או נזק פיזי ובلتוי צפוי לרבות CISIO בגין פריצה, שוד, רעידת אדמה, נזקי טבע, נזק בזדון, מהומות ופרעות, כולל CISIO בגין נזקים לכך בגבול אחריות שלא יחתה מ- 2,000,000 ש"ח בגין כל כלי הנדסי. הביטוח מורכב לכלול את המזמין בגין אחריותה למעשה ו/או מחדלי הקבלן ו/או הבאים מטעמו ויכלול סעיף אחריות צולבת. הביטוח יכול סעיף בדבר יותר על זכויות תחלוף כלפי המזמין ו/או כל הבאים מטעמה ו/או בעלי הזכות במבנה ו/או המשכירה, וכן כלפי כל הקבלנים, הייעצים וכל גורם אחר הקשור לביצוע העבודות, אולם הויתור כאמור לא יהול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון. כלים אשר אינם חיבים בביטוח חובה, הקבלן מתחייב להרחיב CISIO בביטוח הצמ"ה לעיל לכל CISIO בגין נזקי גוף בגין כל נזק גוף שיגרום מכל הצמ"ה ו/או עקב השימוש בכלים הצמ"ה.

13.6. ביטוח עבור כל כלי הרכב אשר יובאו ו/או ישמשו בקשר ו/או במסגרת העבודות לרבות כלי הרכב של קבלי משלנה, כמפורט להלן:

13.6.1. ביטוח חובה כנדרש על-פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלים רכב.

13.6.2. ביטוח אחריות בגין רכוש צד שלישי עקב השימוש בכלים רכב שלא יחתה מסך של 1,000,000 ש"ח וביתוח מקיף לכלים הרכב. למורת האמור לעיל, מוסכים כי הקבלן רשאי שלא לעורוך ביטוח מקיף (למעט צד ג'), במלואו או בחלוקתו, אולם גם במקרה כזה בכל נזק ו/או אובדן לכלי הרכב יחול הפטור בסעיף 14 להלן יהול במלואו.

13.7. ללא צורך בכל דרישת מצד המזמין מתחייב הקבלן למציא למזמין, לא יותר מ-7 ימים מעתמת ההסכם או 15 ימים לפני תחילת ביצוע העבודות, לפי המוקדם, אישור על עירication ביטוח אחריות מקצועית, בהתאם לנוסח אישור עירication הביטוח המצ"ב להסכם נספח ט' 1 ומהוות חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "אישור עירication ביטוח אחריות מקצועית"), שהוא חתום על ידי מבטח הקבלן. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהמצאת אישור עירication הביטוח כאמור הינה תנאי מתלה ומחייב לביצוע העבודות ולתשלום כל תמורה, וכי המזמין תהא זכאית למנוע מן הקבלן את ביצוע העבודות במקרה שלא הומצא עד המועד האמור. למען הסר ספק הקבלן ימציא את אישורי הביטוח בהתאם להוראות מנהל הפרויקט על הביטוח ו/או כל רשות אחרת. אין כאמור כדי לגרוע מהתחייבות הקבלן לעירication הביטוחים על פי הסכם זה. על פי דרישת המזמין בכתב ימציא הקבלן העתק פוליסת ביטוח האחריות המקצועית הקבלן בהתאם להתחייבותו על פי הסכם זה וזאת תוך 2 ימי עסקים מיום הבקשה.

- 13.8. לא צורך בכל דרישת המזמין מתחייב הקבלן להמציא למזמין, לא יותר מ-15 יום לפני מסירת העבודה או חלק מהן, אישור על עריכת ביטוח מוצר, בהתאם לנוסח אישור עריכת הביטוח המכ"ב להסכם נספח ט' וMoho חילק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "אישור עריכת ביטוח חבות המוצר"), שהוא חתום על ידי מבטח הקבלן. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהמצאת אישור עריכת הביטוח כאמור הינה תנאי מוגה ומקצועי לתשלום כל תמורה. למען ההסר ספק הקבלן ימציא את אישור הביטוח בהתאם להוראות מנהל הפרויקט על הביטוח אין כאמור כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן לעריכת הביטוחים על פי הסכם זה. על פי דרישת מאת המזמין בכתב ימצא הקבלן העתק פוליסת ביטוח חבות המוצר של הקבלן בהתאם להתחייבויותיו על פי הסכם זה וזאת תוך 2 ימי עסקים מיום>b>kusha.
- 13.9. מיד עם תום תקופת ביטוח הקבלן, על הקבלן להפקיד בידי המזמין, את אישור עריכת ביטוח אחריות מקצועית ואישור עריכת ביטוח חבות המוצר, בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת במשך כל תקופת ההתקשרות על פי הסכם ועל פי בקשה המזמין גם לתקופות נוספות לאחר מסירות העבודות, בהתאם כאמור בסעיף 13 לעיל לנספח זה.
- 13.10. המזמין תהא רשאית אך לא חייבת לבדוק את אישורי עריכת הביטוחים ו/או פוליסות הביטוח שיומצאו על ידי הקבלן כאמור לעיל, והקבלן מתחייב כי ככל מקרה של אי התאמה בגין האמור באישור עריכת הביטוח ו/או פוליסות הביטוח שהמציא הקבלן בגין האמור בהסכם זה יבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה ו/או הרחבה שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים נשוא האישור להתחייבויותו על פי הסכם זה. ככל מקרה של אי התאמה בגין האמור באישור קיום הביטוחים ו/או בפוליסות שהמציא הקבלן בין האמור בהסכם זה, הקבלן מתחייב לגורום לשינויי הביטוחים באופן מיידי ולהמצאים בחוזר מתוקנים לפי העניין ולא יותר מ-3 ימים מדרישת המזמין, על מנת להתאים להוראות הסכם זה כאמור.
- 13.11. מוסכם, כי אין בבדיקה האישורים ו/או הפוליסות ו/או בדרישת השינויים כמפורט לעיל כדי להטיל על המזמין ו/או מי מטעמה כל חובה ו/או כל אחריות שהיא לגבי ביטוחי קבלן, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגורען מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, זאת בין אם נדרש עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם נבדקו אישורי עריכת הביטוחים ו/או הפוליסות ובין אם לאו.

- 13.12. ביטוחי הקובלן יהיו קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המזמין ו/או בעלי הזכות במבנה ו/או המשכירה (למעט פוליסת ביטוח העבודות הקובלניות ולמעט אם נרכשה פוליסה כאמור בסעיף 12 לעיל עניין עריכת פוליסת עבודות על ידי הקובלן ו/או מי מטעמו. כמו כן, יכולו ביטוחי הקובלן תנאי מפורש על-פיו לא יבוטלו ולא יחול בהם שינוי לרעה לצורך תקופת הביטוח, אלא אם כן מסר המביטה למזמין הודעה על כך, בדואר רשמי, לפחות 60 ימים מראש. בנוסף יכולו ביטוחי הקובלן סעיף על פיו הפרת תנאי הפוליסות ו/או התנאותיהם בתום לב על ידי הקובלן ו/או מי מטעמו לא תגרע מזכויות המזמין לקבלת שיפוי על פי הפוליסות וכי הקובלן לבדוק אחראי לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסות ולנסיאה בהשתתפות עצמית החלות על פיהם).
14. הקובלן מצהיר כי לא תהיה לו ו/או למי מטעמו כל טענה ו/או דרישة ו/או תביעה נגד המזמין ו/או עובדיה ו/או מנהליה ו/או מי מטעמה ו/או תלמידיה ו/או בעלי הזכות במבנה ו/או המשכירה ו/או שכירים במבנים ו/או מי מטעם של כל הניל ו/או כל גורם אחר הקשור בעבודות, בגין כל נזק ואו אובדן שייגרם לכל רכוש אשר יבוא על ידי הקובלן ו/או מי מטעמו ו/או עברו בקשר עם העבודות ו/או ישמש בקשר לעבודות (לרבות כלי רכב מכל סוג שהוא) ולרבות נזק אובדן תוצאתי עקב נזק לרכוש ו/או מניעת גישה לאתר העבודות, וכי הוא פוטר את הניל מאחריות לנזק כאמור, וזאת בין אם ערך הקובלן ו/או מי מטעמו ביחס לרכוש כאמור ו/או ביחס אבדן תוצאתני ובין אם לאו, הפטור לא יוכל כלפי אדם שגרם לנזק בזדון. מען הסר ספק, הפטור לעיל באים כדי להוסיף על כל פטור אחר הקיים בהסכם לטובת המזמין ו/או מי מטעמה ולא לגרוע ממנה.
15. הקובלן יהיה חייב לדען בכל עת את סכומי הביטוח ואת גבולות האחריות בביטוחי הקובלן בהתאם לצרכי הביטוח הנובעים מפעילותו.
16. היה ולדעת הקובלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים לביטוחים הניל, רשיי הקובלן לעורך ביטוחים אלו כנדרש, מבלתי גרווע מאחריות הקובלן על פי הסכם זה ו/או על כל דין.
17. הקובלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות ביטוחי הקובלן והוראות המבטה כלשונן, ומבלתי לפגוע בנסיבות האמור לעיל, לשמור על כל הוראות הביטוחות והזהירות.
18. הפר הקובלן את הוראות פוליסות ביטוחי הקובלן, יהיה הקובלן אחראי לנזקים באופן מלא ובליידי, ולא תהיה לו כל תביעות ו/או טענות כספיות ו/או אחריות כלפי המזמין ו/או מי מטעמה על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב לכך.
19. הקובלן אחראי לתשלום דמי הביטוח, וכן לתשלום השתתפות עצמיות בקשר לביטוחי הקובלן.
20. מובהר בזאת כי קיום הביטוחים אין בו כדי לשחרר את הקובלן מכל אחריות שהוא חב בה כלפי המזמין ו/או כלפי צד ג' כלשהו מכוח הסכם זה ו/או על פי כל דין, ואין בקיום הביטוחים כאמור להתנוות על אחריות הקובלן. הפרה חברות הביטוח את חובתה לתשלום מכוח הפוליסות, לא יהיה בכך משום הגנה לקובלן והוא יהיה חייב לשלם כל סכום שהוא חב בתשלומו מכוח אחריותו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, על אף שסכום זה אמור היה להשתלם מטעם חברות הביטוח.

21. למען הסר ספק מוסכם כי גבולות האחריות המפורטים בביטוחי הקבלן, הינם בבחינת דרישת מזערית המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו מלולא חבותו לפי הסכם זה ו/או על פי כל דין והקבלן מצהיר ומתחייב, כי הוא מנوع מלהעלות כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישת נגד המזערינה ו/או מי מטעמה בקשר לגבולות האחריות האמוריהם ו/או לגבי מהות הביטוחים הנדרשים והיקפם.
22. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן ו/או התחייבותו על פי הסכם זה ו/או על פי דין, הקבלן מתחייב להביא לידיעת כל קובלני/ספקי המשנה מטעמו, יועצים, עובדיו מנהליו, בקשר לעבודות ו/או השירותים, את האמור בכל סעיף הביטוח להסכם זה, ולאחר בכתב את הסכמתם לאמור בסעיפים אלו ואת התcheinותם לפעול על פי הוראות סעיפים אלו (לרבות במפורש ומבלי לגרוע מכללות האמור, הפטור בסעיף 14 לעיל והמצאת אישור עירcit ביטוח). למען הסר ספק, הקבלן יהיה אחראי כלפי המזערינה ו/או צד ג' בקשר לעבודות במלואם, בין אם העבודות בוצעו על ידו ו/או קובלן/ספק משנה מטעמו ו/או יוועץ.
23. לא מילא הקבלן את מהתחייבותו בקשר לסעיף הביטוח בהסכם זה, לרבות לא הציג את אישור קיום הביטוחים בחתימת המbetaה ו/או פוליסות ביטוח, יהווה הדבר הפרה יסודית של הסכם זה. אולם לא יהיה בכך לפטור את הקבלן מהתחייבות כלשהי בקשר עם פוליסות הביטוח הנ"ל.

**נספח ט'1- אישור על ערך ביטוח אחריות מקצועית**

תאריך הנפקת האישור:		אישור קיום ביטוחים					
		אישור ביטוח זה מהו אסמכתא לכך שלUMB פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחירגיה. יחד עם זאת, במקורה של סתייה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי אישור זה מיטיב עם מבקש האישור.					
מבקש האישור		המבוטח		עמוד מבקש האישור			
<input checked="" type="checkbox"/> <b>מצמני שירותים</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>אחר: זמן העבודה</b>		<input checked="" type="checkbox"/> שם <input checked="" type="checkbox"/> ת.ז./ח.פ. <input checked="" type="checkbox"/> מען				<b>מכילת הרצוג מסודן של מכלילות לפישץ והרצוג ע"ר</b> <b>מספר רישום 580565281</b> <b>הישיבה 1 אלון שבות</b>	

סוג הביטוח חלוקה לפי גבولات או אחריות או סכום ביטוח	מספר הפוליסת ומחדורת הפוליסת	תאריך סיום תחילת	טוש ומחדורת הפוליסת	גבול האחריות/ סכום ביטוח	סכום ביטוח	סיכום נספים בתוקף וביטול חריגים ש לצין קוד CISI בהתאם לנספח ד'	
						טלפון	טבע
אחריות מקצועית				4,000,000	שנ	- 308, 301, 302, 303, 304,	- עובד/ או מנהלי / או מי מטעמו /או תלמידי / או בעלי הזכויות במבנה / או המשכירה של מבקש האישור שכתובותם לצורך אישור זה מען מבקש אישור, 309, 315, - 320, 318 - מנהלי/ או עובדי/ או מי מטעמו של מבקש האישור / או בעלי הזכויות במבנה / או המשכירה שכתובותם לצורך אישור זה מען מבקש אישור, 321, 325, 327, - 332, 328 6 חודשים

פירוט השירותים (בכפוף לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוקח למבקש האישור):
900
ביטול/ שינוי הפוליסה
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא יכנס לתוקף אלא <b>60 ימים</b> לאחר משלוח הודעה למבקש האישור.
בדבר השינוי או הביטול.
חתימת האישור
המבוקח:

**נסוף ט'2- אישור על ערךת ביטוח חובות המוצר**

תאריך הנפקת האישור:	אישור קיום ביטוחים				
אישור ביטוח זה מהו אסמכתא לכך שלמברוח שינה פוליסט ביטוח בתוקף, בהתאם למועד המפורט בה. המועד המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחגיגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתרה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסט הביטוח יגבר האמור בפוליסט הביטוח למעט במקרה שבאישור זה מטיב עם מבקש האישור.					
מבקש האישור:	מעמד מבקש האישור				
<input checked="" type="checkbox"/> <b>מצחמי שירותים</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>אחר: מזמן העבודה</b>	שם המבוטח	敖Pi העסקה	שם	מכילת הרכזוג מיסודן של מכליות לפישיז והרכזוג ע"ג	
	ת.ז./ח.ג.	מספר רישום	580565281	הישיבה 1 אלון שבועות	
	מען				

סוג הביטוח חלוקת לפי גבוויות אחרות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה ונמדורגת הפוליסה	ນסוח ומהדורות הפוליסה	תאריך ທחילת תפעול	תאריך סיום פעול	סכום מטבע	סכום בイトוח	גבול האחריות/ סכום בイトוח	ChrAgim יש לצין קוד כסוי בהתאם לנסוף ד'	כיסויים נוספים בתוקף ובביטול ChrAgim
אחריות המוצר									302, 304, 308 - עובדי או מנהלי או מי מטעמו או תלמידי של מבקש האישור ו/ או בעלי הזכיות במבנה ו/ או המשכירה שכותבתם לצורך אישור זה מען מבקש האישור, 309, 318 - 320 – מנהלי או עובד או מי מטעמו של מבקש האישור ו/ או בעלי זכיות במבנה ו/ או המשכירה שכותבתם לצורך אישור זה מען מבקש האישור, 321, 322 – 12 – 328

פירוט השירותים (בכפוף לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוקח למבקש האישור):
900
טיפול/שינוי הפוליסה
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסט ביטוח, לא יכנס לתוקף אלא <b>60 ימים</b> לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.
חתימת האישור
המבטח:

**תנאים כלליים ומוחדים**

00.01

**00.03 אופי הדרישות באפינוי**

מודגש שהמזמין מזמין פרויקט מושלם וראוי לפעול מכלבחינה שהיא, כאשר כל חלק  
ممלא את ייעודו (פרט אם צוין אחרת), ואפילו חלק זה או אחר לנדרשו במפורש במסמכים  
מכרז / חוזה זה. (לדוגמה - לא תהיה דלת ללא ידית, חלק מפלדה שאינו מגולון או צבוע,  
קטע קיר ללא תגמیر המתאים לייעודו וכיו"ב). מודגש שעל הפרויקט לתת מענה מלא  
לדרישות המזמין והמשתמש, בהתאם למפורט להלן, למפורט באפינוי המשלים וביתר מסמכים  
ההתקשרות.

**00.04 ביצוע ע"י קבלנים רשומים ומורשים**

העבודה תבוצע באמצעות קובלן ראשי וקובלי משנה שלו, כולם רשומים כחוק אצל רשם הקבלנים, מותאים מבחינת סיווגם לבניית המבנה נשוא התקשרות זו, ומורשים בהיבט בטחון ע"י הממונה על הביטחון של המזמין, במקרה הצורך.

ביצוע העבודות יעשה באמצעות פועלים / עובדים בעלי ת.ז. ישראליות או בעלי אישור כניסה לתחומי היקו הריק

**00.05. הכרת המבנה ותנאיו**

על הקובלן לבדוק לפני הגשת הצעתו באתר, להכיר אותו, את מבנהו ואופיו הפעילות בו, את האישורים שבהם נדרש לבצע את העבודה לשכבה השוננים, את דרכי הגישה לאתר וחניה באזורה, השטחים הפנויים, אזוריו החתארכנות וכדומה. על הקובלן להכיר את המערכות הקיימות באתר, ולברר את כל המוגבלות הנובעת מאופיו המיוחד של האתר בנייה ותנאי העבודה המיוחדים של עבודתו כולל עבודה בשלבים, במשמרות, התקנת פיגומים מותאים, ושמירה על כל כללי הבטיחות בעבודה. לא תוכל להיות כל תביעה לתוספת תשלום, פיצוי, הקללה במוגבלות או חריגה מלאה זמינים כתוצאה מתנאי האתר, ולא יתקבל כל טיעון הנובע מאי הכרה מראש של מוגבלות האתר ודרישותיו המיוחדות.

**00.06 סטייה בין המסמכים**

1. בכל מקרה של סטייה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנשפחים, או בין נספח, בעניין הנוגע לתוכנית וביצוע, תכريع ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא, כל עוד לא נקבע אחרת ע"י המזמין :

א. החוזה

ב. אפיון הנדסי כללי זה ומפרטיהם המיוחדים.

ג. תוכניות מכרז.

ד. המפרט הכללי.

ה. תנאים כלליים לביצוע העבודה.

ו. תקנים ישראליים.

ז. תקנים זרים.

הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחראי מחייב בדרישותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.

2. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכייב בין מסמך מן המסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראליים, חייב הקובלן לפנות אל מנהל הפרויקט, והמפקח באתר אשר יקבע ויתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנוהג על פי קביעתו הסופית ומכריעה.
3. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין המפרטים הטכניים לבין עצמם, עצם, יכריע מנהל הפרויקט לפי שיקול דעתו בשאלת העדיפות, והקובלן ינהג על פי הוראותיו וקביעתו תהיה הסופית.

#### תכניות עדות (AS-MADE) 00.07

##### תיק המתקנים והציוויל:

לקראת מסירת הפרויקט, יכין הקובלן 4 עותקים של תיק המתקנים והציוויל הרלבנטיים לתפעול ולאחזקה הפרויקט, אשר יכלול בין היתר:

א. עם מסירת המערכת לידי המזמין, ניתן הקובלן 3 עותקים של תיעוד המערכת (עותק אחד למתקנן ו-2 למזמין). **תיעוד זה יכלול:**

1. תיאור המערכת ועקרון פעולה (כולל ספציפicitות טכניות).
2. הוראות הפעלה ותחזקה בדרוג Ai - מפעיל. הוראות מפורחות, תרשימי זרימה (בלויוי הסבר בשרטוטים על פקדים וכוכי) כולל צילום צבעוני של מרכיבי הציוויל במיקומם הסופי, הצילום יבוצע בתיאום עם המתקנן / מזמין.

#### תוכניות AS-MADE 3.

עם גמר העבודות, יכין הקובלן לפי תוכניות הביצוע, מערכת התוכניות של כל העבודות של המתקנים והמערכות, עליהם ישמן וישרטט בפרטוט את העבודות שבוצעו למעשה ואת חלקם המתקנים כפי שהוצבו סופית. כל הפרטים שישמן הקובלן בתוכניות הניל יהיי טעונים בדיקה ואישור המ騰ן. התוכניות יבוצעו בתכננת שרטוט אוטוקד 2000 לפחות.

הקובלן ישמור על כל תוכנית שינוי ותיקון שייעשה תוך ביצוע העבודה. התוכניות כפי שבוצעו בצרוף תוכניות שינוי ותיקון ימסרו ב-4 עותקים בתיק פלסטי קשיח למ騰ן לפני ביצוע התשלום הסופי. עבור הכנת התוכניות הניל לא ישולם בנפרד ותמורה כלולה במחيري היחידה. התיעוד כולל עוד :

1. תוכניות מכניות ואלקטרוניות,
2. תוכניות חיוט .
3. פרוספקטים טכניים של ציוד שהותקן במערכת ממוספרים בהתאם לסדר הופעתם בספרות התפעולית והטכנית.
4. נוהלי בדיקה ברמת המפעיל וברמת הדרג הטכני, כולל התיחסות מיוחדת לתקופת ההרצה. נחלים אלו ייכתבו כתרשיימי זרימה.

## **ב. הדרכה**

1. הקובלן יקיים הדרכה, 30 יום לפני מסירת המערכת למזמין. ההדרכה תהיה עיונית ומעשית מסודרת למפעלים של המזמין, כדי להכשירם לביצוע פעילויות תפעול ותחזוקה של המערכת.
2. הקובלן יבצע את כל פעילות העוזר הדורשה לצורך העברת השתלמויות, כולל הכנת ספרות הדרכה שתאושר ע"י המ騰ן/המזמין.

עבור הכנת תוכניות ניל לא ישולם בנפרד ותמורה כלולה במחירי היחידה של העבודות השונות הנקבעים בכתביהםכמות.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להוציא מכרזים נפרדים נוספים לעבודות מסוימות לפי בחירותנו. הקובלן ישתף פעולה עם הקברים שייבחרו ועליו תהיה מוטלת האחוריות המלאה לתיאום עבודותם ולוח הזמנים עימם. התיאום בין המערבות השונות ביצוע תיקונים הנובעים מעבודות קבלני המשנה, חשמל ומים לכל העבודות לפי הצורך, שיחי אחסנה ומקום להקמת מחסנים זמינים. פרט לsicומים הרשומים בסעיפי החוזה לא תחולם לקובלן כל תוספת בעד טיפול בקבלנים אלה. הוצאות שהיו לו בקשר לעבודתם או בעד עבודות תיקון אחרים, הוצאות והנקיון בשטח הבניין והמגרש השמירה על הצד לעבודות שלה קבלנים שייבחרו, יחולו על הקובלן הראשי.

#### 00.09. **שינויים בהיקפי הביצוע:**

אופני המדייה והתשלים המצוינים בתנאים כלליים מיוחדים ובפרט הטכני המיעוד והפירוש בכתב הכוויות, עדיפים בכל מקרה על אופני המדייה והתשלים של המפרט הטכני הכללי. כתב הכוויות הוא בהערכה בלבד. המזמין רשאי להגדיל ולהקטין את ההיקף ללא הגבלה ואף לבטל, לשנות כל סעיף וסעיף מן הפריטים, ללא שום פיצוי לקובלן. כל השינויים יכולים להיות ללא שום הגבלה.

מזמין רשאי לבטל גם פרק שלם ללא שום פיצוי לקובלן. בכל מקרה של סטייה או אי תאמה בין המסמכים השונים יסב הקובלן את תשומת ליבו של המפקח **לפניהם** ביצוע העבודה ויקבל ממנו הוראות. אין זה מן ההכרח שהעבודות שיפורטו בכתב הכוויות או בתכניות אכן ימסרו לביצוע. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף העבודה, חלוקתה או גודלה כאמור לעיל. המזמין רשאי גם לבטל סעיף או פרק או חלק פרק ולהוציא עבورو מכרז נפרד ו/או לדחותו למועד מאוחר יותר

**חומרים:** .00.10

על הקבלן לספק את החומרים וכל שאר הדברים הדורשים להוצאה העבודה לפועל כראוי ולבצע את העבודות מתוך התאמה גמורה לתקציב הכוונה ובננס האתני של התכניות העיקריות, הטרשיים, השרטוטים והפרטים הנוספים במפרט הטכני ורשימת מחירי היחידה, גם אם הושמטה איזו עבודה מאחד המסמכים הניל' כל עוד ניתן להסיק באופן הגוני את העבודה המשמשת, על סמך הנסיבות הדורשות ועד סמך הנסיבות בכתב הנסיבות.

כל החומרים, המוצרים והמערכות אשר יספקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ממין משובח ויתאימו מכל הבדיקות לדרישות התקן הישראלי העדכני, ובהעדר תקנים כנ"ל יჩיבו התקנים האמריקניים או הבריטיים המתאימים. הם יתאימו כמו כן לכל הדרישות במסמכי החוזה. כל הצד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה טענו אישור המפקח לפני התחלה הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח בכתב על בדיקתו ואישורו).

ציוויל אשר לא אישר יסולק מן המקום ע"י הקבלן על חשבוןנו, ויוחלף בכך ציוויל אחר מסוג מאושר. כל בדיקות התקן תבוצענה על חשבון הקבלן.

כל העבודות תבוצענה בהתאם למסמכי החוזה באורה מקצוענו נכון, בכפיפות לדרישות התקנים ולשביעות רצונו של מנהל הפROYיקט. עבודות אשר לגביון קיימות דרישות, תקנות וצדומה של רשות מוסמכת (כגון העירייה, חב' החשמל, לגבי עבודות חשמל, השלונות הסניטריים המתאימים לגבי עבודות אינסטלציה ובזבוב וכו') - תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידי אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות תקנות וכו' של אותה רשות והקבלן מתחייב להמציא למפקח אישור זה.

**כפיפות וחולות** .00.11

התכנון והביצוע של המבנה יהיה בכפוף לכל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, והפרטים הסטנדרטיים, ובתוך כך :

- .1. חוזה.
- .2. ההוראות וההוראות במסגרת מסמך זה על נספחים השונים.
- .3. ההוראות וההוראות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות (כגון : פיקוד העורף, רשות הכבישות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, חברת הטלוויזיה בכבלים, מטרחת ישראל, גורמי ביטחון ממלכתיים, איות הסביבה, רשות עירונית, וכיו"ב).

4. הוראות והנחיות המזמין ויויעץיו.
  5. חוק התכנון והבניה תשכ"ה, ותקנות הבניה.
  6. חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
  7. חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
  8. המפרט הכללי לעבודות בניין (הספר הבהיר) - משబ"ט/ההוצאה לאור - כל הפרקים.
  9. תקני מכון התקנים הישראלי, ובהדרם - מפרט מכון (מפורמי). בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מפרט מכון רלוונטיים - תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או גרמניה, באישור המנהל.
  10. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
  11. חוק החשמל - המוסד לבטיחות וגהות.
  12. תקנות הבטיחות בעבודה.
- כל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, המפרטים הסטנדרטיים והנחיות יהיו במחזורותיהם השלמות והמעודכנות ביותר.
- כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.
- הקבלן מצהיר בזוה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים הנזכרים במסמך זה, כי קראם והבין את תוכנם, כי קיבל את כל ההסבירים אשר ביקש לדעת וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו כמפורט לדרישות המוגדרות בהם.
- המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקובלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון

#### **00.12 מערכת בקרת טיב**

- א. באחריות הקובלןקיימים מערכת בקרה פנימית ויזואלית ממוחשבת במהלך ביצוע העבודה ולבצע את הבקרה הדורשה בהתאם למפורט במפרט הכללי. מערכת הבקרה הנ"ל תנווהל ע"י מהנדס או טכני מוסמך בעל ניסיון בשטח הנדון. מנהל מערכת הבקרה יהיה כפוף

שירותות ל/eplן. התאמת מנהל מערכת הבקרה לתפקידו תהיה באישור מפקח הפרויקט. מתוכנות מערכת הבקרה ומידת הפרוטה שלה טענות אישור מוקדם של מפקח הפרויקט.

ב. כל החוצאות הכרוכות בהקמה, אחזקה ופעולת מערכת הבקרה וביצוע הבדיקות הדרושות תהינה על חשבון הקבלן.

ג. המפקח זכאי לעורך בדיקת כל החומרים או מלאכה שתראה כנחותה כדי להבטיח איכותם הטובה בהתאם לחוזה. הקבלן יגיש למפקח את כל העזרה הדרושה לכך בחומרים ובעבודה. כל החוצאות עברו בדיקות חלות על הקבלן

ד. הוצאות בדיקת צמנט, בדיקות לשם קביעת המתכונות, ארגטטים של בטון ובדיוקות קויביות הנלקחות ממוקם העבודה וכל יתר הבדיקות לפי סעיפים לעיל יחולו על הקבלן ועל חשבונו, כמו כן בדיקות כל החומרים השונים.

ה. הקבלן יספק את הכלים הדרושים למשLOW הדוגמאות מאתר הבניין למעבדה של מכון התקנים. הוא יטפל באירועה ובמשLOW. הוצאות אלו חלות על הקבלן.

ו. מפקח הפרויקט שומר לעצמו את הזכויות:

א. לקבוע את המעבדות שתבצענה את הבדיקות.

ב. להזמין את ביצוע הבדיקות.

### **13.00 קבלת המבנה ובדיקות קבלה**

בתום עבודות התאמה, יבצע הצוות המ乞וציאי של המזמין בוחנות קבלה למבנה בהתאם לתכניות העבודה, תוכניות המ纠正 והפרט הטכני.

#### **1. בדיקת קדם - בפעולת הקובלן**

הקובLEN יבצע בדיקת קדם לפני ההתקנה בשיטה. בבדיקה קדם זו תחובר מערכת באופן מדגמי ובצורה שתאפשר לבדוק את האינטגרציה בין המערכות השונות בפעולת המזמין והמפקח יאשרו את תוכנית בדיקת הקדם לפני הביצוע.

#### **2. ביקורת לפני קבלת המערכת מהקובLEN**

שבועיים לפני מועד מסירה החזוית או המאושר לפי לוח זמנים מעודכן של המערכת, יחול הקובלן בשיתוף עם המפקח, בבדיקות מוקדמות לקרה מסירה בשיטה. הקובלן הראשי, המתוכנן, המפקח, והקובLEN, בשיתוף בא כוח המזמין, יבדקו את כל המערכות מבחן איות ושלמות הביצוע, בהשוואה למפורט בתוכניות ובפרטים. הבדיקה תכלול הפעלת כל יחידת קצה ורישום טבלה בה יצינו כל הפרמטרים שנקבעו בתקצה כרוכה להפעיל בתוכנה ובשיטה.

עם השלמת תיקון כל הליקויים והתקינות כמפורט בסעיף אי' דלעיל, והכנות המסמכים ותוכניות התיעוד כמפורט, ייערך סיור קבלה סופית בנסיבות הקובלן הראשי, המפקח, המתוכנן, הקובלן ונציג המזמין.

מודגש כאן שוב כי תאריך סיום החוזה ע"י הקובלן ייחסב היום בו נערך הפרויקט ועדות וערבות לתיקונים השנתיים.

#### **3. קבלה והרצה**

הקובLEN יבצע בדיקות קבלה בהשתתפות המתוכנן. ציוד בדיקה, אביזרים וכלי עבודה הנדרשים לביצוע הבדיקות יספקו ע"י הקובלן ועל חשבונו.

א. באתר ההתקנה עד תום עבודות ההתקנה.

ב. המזמין רשאי לבקר ולפקח בבדיקות הקובלן לאורך כל שלבי הייצור בכל עת וזאת לאחר תיאום עם הקובלן.

בדיקות הקבלה תהינה ויזואלית,シャルיות ומכאניות ותבוצענה בהתאם לדרישות במפורט זה ובהתאם למועד בדיקה שיוכנו ע"י הקובלן. כל הבדיקות

לכל אחת מן המערכות כולל מערכים אשר יוגשו לאישור. המתכן רשאי לשנות את מערכי הבדיקה שיוגשו לאיישורו ע"י הקבלן וכן להוציא עליהם בדיקות נוספות על המוצע, במטרה להבטיח בדיקה מלאה, עמידות ברמת פריט בודד והמערכת כולה בדרישות.

#### **4. הרצת המערכת**

עם קבלת ראשונית של המערכת ע"י המפקח והמתקנן, **תחל תקופת הרצה. תקופה זו תימשך לפחות 60 יום.** בזמן זה מפעיל המערכת (נציג המזמין) יתפעלו את המערכת, ילמדו את תוכנותיה ויסיקו מסקנות.

ליקויים ודרישות לשיפורים שיתגלו במשך תקופת הרצה ע"י המזמין/המתקנן יועברו לידית הקבלן. באחריותו לתקן בתוכן בהתאם ובמועדם שהוגדרו במפרט זה. בתום תיקונים תבוצע קבלה נוספת של המערכת.

רק בתום קבלה זו תיחשב המערכת כגמרה ותחל שנת האחריות.

#### **א. הגדרת סיום העבודה**

במידה ויישאו ייחדות קצרה לא מחוברות, מסיבות אשר לא תלויות בקבלן, המפקח המזמין - והם בלבד, יחליטו/יודיעו על מועד סיום העבודה.

ב. במקרה זה סיום העבודה יהיה רק לאחר שהקבלן יבצע בעזרתו סימולציה התחברות ליחידות החסרות וכיין את המערכת שלו קליטה עתידית של היחידות שטרם חוברו.נושא זה תהיה קבלה נפרדת.

ג. במידה ובמשך תקופת הרצה שנת האחריות ניתן יהיה לחבר את המערכות החסרות, הקבלן יחברן ללא כל תוספת מחיר, במסגרת חובהתו בשנת האחריות.

ד. סיום העבודה בנוסף לכך יהיה לאחר קבלתה, הרצה והדרך כפי שמפורט במפרט זה.

#### **פרק השירות והאחריות**

00.14

1. הקבלן מתחייב למטען שירותי תיקוני ללא תשלום למשך **12 חודשים** מיום גמר השלמת הבניה והתקנה וקבלת המערכות האלקטרו מכניות והאלקטронיות ע"י המזמין. כמו

כן יבצע טיפול מונע מיידי 6 חודשים מיום מסירת המערכות האלקטרו מכניות  
והאלקטרוניות (2 טיפולים מונעים).

2. מתן שירות החזקת והתקיוןים במשך שנות האחריות תבוצע תוך 24 שעות  
מרגע קריית השירות והודעה במשרדי הקבלן. בשבותות וחגים תוך 18 שעות  
מצאת השבת/חג.

**00.15 תיאומיים**

- .1. ביצוע העבודות בשטחים ובאזור הקיימים ובמקומות העבודה, חיותות תיאום מלא עם המזמין כשה העבודות עצמן מתבצעות בהתאם ללוח הזמנים. ללא הפרעות, ביעילות ובצורה שקטה תוך התחשבות בקבינטים האחרים הפועלים בשטח. על הקבלן לעבוד בתיאום מלא עם הפיקוח.
- .2. באחריות הקבלן בהתאם לאופן מלא וקדמי את התכנון והביצוע עם הרשות המקומית, עפ"י כל נחילה בקשר עם בקורסת הבניה ודיווחים – לפני תחילת העבודה, עם התקדמות הבניה, ועם סיום הבניה.
- .3. באחריות הקבלן בהתאם לאופן מלא וקדמי את הביצוע עם כל גורמי המזמין הרלבנטיים, עם המשתמשים, ועם כל הגורמים הסטטוטוריים הנוגעים בדבר.
- .4. באחריות הקבלן המבצע לבזוק ולתאמס את כל התשתיות הקיימות או העוברות באזור עבודתו.  
**כל נזק שייגרם לתשתיות אלו יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.**
- .5. על הקבלן בהתאם ולטפל על חשבונו באישור העירייה לעקירת עצים במידה וקייםים באזור עבודתו.
- .6. במידה ובמהלך עבודתו, הקבלן יפגע במדרוכות ציבוריות הוא יdag לתקנים על חשבונו מידית.

**00.16 שיתוף פעולה עם קובלנים וספקים מטעם המזמין**

- .1. מובהר בזה שהמזמין רשאי לבצע במבנה עבודות ע"י קובלנים הפועלים מטעמו (כגון ציפוי קיר מעץ, מערכות שמע ווידיאו וכו'), בתחוםים כפי שיפורטו במסמך האפיון המשלים.
- .2. ביצוע העבודות הניל'י ייעשה במשולב עם העובדות שבאחריות הקבלן, ובהסתמך עליהם. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המזמין, לכל קובלני המערכת המועסקים על ידי המזמין כאמור ולכל אדם או גוף שיושר לצורך זה על ידי המזמין וכן לעובדיהם, הן באתר העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאמס פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת הצורך והאפשר בשירותים ובمتקנים שהותקנו על ידו.

- .3. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח על מנת לאפשר עבורותם של קבלני המערכת כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי העבודהו, שינוי עדיפויות ביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, לפי הוראות המזמין.
- .4. חילוקי דעתות כלשהם בין הקבלן לבין קבלני המערכת או בין הקבלן לבין כל אדם או גוף שאושרו כאמור, בנוגע ליתוף הפעולה ביניהם, יובאו להכרעת מנהל הפרויקט והכרעתו תהיה סופית.
- .5. לקבלן לא תהinya כל תביעות מכל מין וסוג שהוא כנגד המזמין בקשר כאמור בסעיף זה, לרבות לתשלום עבור עמלת הוצאות תיאום עבורותם של קבלנים אלה, ולא יהיה בעבודתם של קבלנים האחרים, או בכל עניין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המזמין, או הוראות החוזה.

#### 00.17 החזקת מסמכים באתר

עותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי המכרז ועותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי העבודה, יוחזקו ע"י הקבלן באתר. נציגי המזמין ומלווה הפרויקט יהיו רשאים לבדוק אותם ולהשתמש בהם, בכל עת סבירה.

#### 00.18 חיבורים לתשתיות

- .1. בהיעדר הגדרה אחרת, יהול על הקבלן כל הטיפול בקבלת אישורים ובהזמנת חיבורים לתשתיות בכל המערכות ההנדסיות, במידה ונידרש כגון מים ביוב וככיבישים.
- .2. חיבור הפרויקט למקורות הזנת החשמל יהיה בטיפול הקבלן. הזמן מהי"י לבדיקות, לביקורת ולאישור תהיה באחריות הקבלן, ועל חשבו.

#### 00.19 מונח "שווה ערך"

המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרטים ו/או בכתב הconomics ו/או בתכניות כתלכניתה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה

ערך מבחינת הטיב ודרישות אחרות למוצר הנקוב, טיבו, איקוטו, סוג, צורתו ואופיו של המוצר "שווה ערך" טעונים אישורם המוקדם והבלתי של האדריכל והמפקח.

#### דוגמאות וניסיונות 00.20

א. האדריכל ו/או המפקח רשאים להזמין לביצוע כל מיני עבודות למטרות ניסיוניות ו/או דוגמאות. כמו כן רשאי האדריכל לדרש להכין חדר או אזור מסויים בחדר דוגמא על כל מרכיביו. עבור דוגמאות ו/או ניסיונות לעיל לא תחולם לקבלן כל תוספת מחיר מעלה מחירי היחידה כפי שנקבעו בכתב הכספיות.

ב. בין היתר יידרש לקבלן להכין דוגמאות של: בניית לבנים, קירות גבס, חיפוי וריצוף מכל סוג שהוא, צבע וכדומה. אם הדוגמא תשביע רצון היא תישאר, אם לאו, היא תפורק ותעשה אחרת מתחתייה עד לשביוע רצון האדריכל והמפקח.

ג. בחירת צבעים וגוניים וכן בחירת גמר של משטחים (כגון מט, סאטן) תהיה בלעדית לאדריכל. לא יחל הקבלן ביצוע עבודות הדורות קביעת צבעים וכי לפניו שיקבל הוראותיו המדויקות של האדריכל באמצעות המפקח.

#### הודעות 00.21

על הקבלן לתת למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזה חלק שהוא מן העבודות, כדי לאפשר לו לבקר ולקבוע לפני הכספי את אופן החזאה לפועל הנכון של העבודה הנידונה. במקרה והodata כזו מצד הקבלן לא תתקבל, רשאי המפקח להסיר את הכספי מעלה עבודה או להוציא כל חלק מהעבודה על חשבן הקבלן אם אין אפשרות לבקרה.

#### תפקידו וסמכויותיו של המפקח: 00.22

א. המפקח רשאי לבדוק את המבנה ולהשಗיח על ביצועו וכן לבדוק את טיב החומרים שימושיים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן ביצוע. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע בהתאם את החוזה, את הוראות המזמן ואת הוראותיו הוא.

**ב. ניהול יומו:**

- .1. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן "היוםן") וירשם בו מידיו יום ביומו פרטיים בדבר :
- א. מספרם של העובדים לשוגיהם המועסקים ע"י הקבלן בביצוע המבנה.
  - ב. כמויות החומרים לミニות המובאים למקום המבנה או המובאים ממנו.
  - ג. כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע המבנה.
  - ד. היצוד המכני המובא למקום המבנה והמצא ממנו.
  - ה. השימוש ביצוד מכני בביצוע המבנה.
  - ו. תנאי מזג האוויר השוררים במשך היום.
  - ז. תקלות והפרעות בביצוע המבנה.
  - ח. התקדמות ביצוע המבנה במשך היום.
  - ט. חוראות שניתנו לקבלן ע"י המזמין או ע"י המפקח.
  - כ. הערות המזמין או המפקח יש בו כדי לשקף את מצב העובדי במהלך ביצוע המבנה.
- .2. הקבלן רשאי לרשום ביום העורתיו בקשר לביצוע המבנה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין.
- .3. רישומים ביום פרט לאלה שהקבלן הסתיג מהם ישמשו כראיה בין הצדדים על העבודה הכלולות בהן, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.

**00.23 מנהל עבודה:**

על הקובלן להחזיק במשך כל תקופת הביצוע של העבודה ועד לסיירה של הפרויקט מנהל עבודה מוסמך, האחראי על האתר וככutive של הקובלן באתר. כל הוראה שתינתן על ידי המתכנן, המפקח או בא כוחם למנהל העבודה האחראי הנ"ל נחשבת כאילו ניתנה לקובלן עצמו ומחייבת את הקובלן.

על הקובלן להודיע למפקח בכתב את שמו וכתוותו של מנהל העבודה ואת רישומו במשרד התמ"ית כמנהל עבודה האחראי הנ"ל לפני תחילת העבודה. הרשות בידי המפקח לדרש את הרחקתו והחלפתו של מנהל העבודה באם יימצא שהנ"ל אינו מסוגל לנוהל את העבודה כראוי. מנהל העבודה ירשם במשרד התמ"ית כמנהל עבודה ואחראי באתר ובין היתר אחראי לכל נושא הבטיחות של כל האנשים השוהים בבניין והמבקרים, כל העובדים של הקובלן הראשי וקובלי המשנה, קובלני משנה נבחרים על ידי המזמין כאמור לעיל. אין מזמן, למנהל הפרויקט/מפקח, כל שאר המתכננים והעובדים בבניין כל אחריות לנושאי הבטיחות. כל האחריות על מנהל העבודה שמונה לכך

**00.24 רשיימת תביעות:**

א. הקובלן יגיש למפקח כל חודש רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע המבנה במשך החודש החולף.

ב. תביעה שלא הוכלה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן (א), רואים את הקובלן כאילו יותר עליה לחוטין וללא כל תנאי. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בתביעות הקובלן לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם גם אם תביעות אלו הוגשו לאחר המועד הנקבע בסעיף קטן (א) בתנאי שהקובן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהגשת תביעותיו, לשביעות רצונו של המפקח.

**00.25 הוראות בטיחות**

א. הוראות אלה באות להבahir מספר כללי בטיחות בעבודתם של הקבלנים ועובדיהם  
באזור הבניה.

ב. להלן פירוט החנויות: בטרם ביצוע העבודה, על הקבלן המבצע ועובדיו לעמוד  
בדרישות הבאות:

1. בטרם תחילת העבודה הקבלן-מבצע העבודה יתקין שלט במקום בולט  
באזור העבודה ובו יפורט: שם הקבלן, כתובתו, מס' הטלפון שלו, את שם  
קבלני המשנה אם ישנו כולל כתובתם ומס' הטלפון. את מס' הרישוי  
והרישוי הרשמיים. הגודל והצורה בהתאם למופיע בנספח המצורף. כל  
העבודה הניל הינה באחריות הקבלן ועל חשבונו (ראה דף בהמשך).
2. יגדר בצורה בטוחה את אזור העבודה ויודא שלא תהיה גישה לאנשים  
שאיןם צריכים להימצא במקום (בעזרת גדרות שרשראות וכו').
3. הקבלן המבצע יודא חדרכה בטיחותית של עובדיו לגבי העבודות במקום.
4. כל כלי העבודה של הקבלן/מבצע העבודה יהיו תקינים ותקניים.
5. לכל הציוד החיבב בבדיקה חחוק: כוגן אמצעי הרמה, שינווע מצאו בידי  
הקבלן או נציגו תעוזות בדיקה ברות תוקף חתומות ע"י בודק מוסמך  
המאשרות את תקינות הציוד.
6. כל עובדי הקבלן יוצידו בכל אמצעי ציוד מגן אישי  
הנחוצים לעבודות במקום כוגן: כובע מגן,  
נעלי בטיחות, מסכות אבק, חגורות בטיחות, כובעי  
שמש ועוד.
7. הקבלן יהיה מצויד בצד עזירה ראשונה תיקין ושלם  
במקום העבודה.
8. עבודה בגובה - כל עבודה בגובה תבוצע בעזרת פיגומים  
תקינים או בעזרת במה הידראולית בעלי אישור תקף  
של בודק מוסמך. ניתן להיעזר בסולם תיקין ותקני  
העומד בדרישות התקן האירופאי-EN151.

- .9. חל אישור על הקבלן ועובדיו להשתמש בכלים העבודה מאולתרים או באמצעותם לא תקניים ולא שלמים.
- .10. עובדים הקבלן יבצעו בדיקה של הימצאות קווי חשמל גלוים בכל שטח העבודה ויודאו בהפסקת זינה בכל מקרה שבו התגלה קו חשמל אשר עלול להוות סיכון וכי"כ לא יותירו בשטח/באזור נגיש למעבר קווי חשמל גלוים.
- .11. כל הצד החשמלי וכלי העבודה של הקבלן יהיו תקינים ושלמים. הצד החשמלי המיטלטל יוזן באמצעות מסררי זרם פחת AM30 וכן כן כבלי החשמל יהיו תקינים ותקניים.
- .12. הקבלן יודע אי פגיעה בכל אדם הנמצא בסביבת העבודה בעת עבודתו במקום (כולל גידור ושילוט נוספת).
- .13. הקבלן יודע אי השארת פסולת או כל מכשול במקומות ובכל מקרה יודע פינויים אל מחוץ לאתר עבודתו למקום בטוח במכלים מתאימים.
- .14. בעבודות המעלות אבק - יש לוודא חסימת מעבר האבק לעובדים במתkan.
- .15. אין סעיפים 2.1 - 2.14 באים במקום כל הוראות חוק, פקודה, תקנה או הוראת דין אחרת בנושא בטיחות וגהות, כגון: פקודת בטיחות העבודה תש"ל 1960, חוק ארגון הפיקוח על העבודה תש"י' 1954, חוק החשמל התש"י' 1954 ותקנותיו.

**ניקיון בסיום העבודות:** 00.26

- .א. כל יום בסיום העבודות (או בשלבים מסוימים בעבודות לפי קביעת המפקח) על הקבלן לנחות והיטב את השיטה בו עבר עיי' סילוק כל הפסולות בבניין. לכלך, חומריים עודפים, כלים ואמצעי עזר לעבודה וכו' .

- ב. בנוסף לאמור לעיל, ימסור הקבלן למזמין את העבודות בעצמו (כגון ריצופים, קירות צבועים, תקרות מכל הסוגים, גגות בניין, ארוןות וכדומה), כשחן נקיות מכל לכלוך, כתמים וכו'.
- ג. הפסיק הבלעדי בכל הנוגע לניקיון השטח והעבודות יהיה מנהל הפרויקט. וכל קביעה שלו תחייב את הקבלן.
- ד. עם גמר העבודה ולפני מסירתו הסופית שלכל שלב ושלב, ינקה הקבלן באופן יסודי את האзор, רצפות, החיפויים והחלונות ויבצע שטיפה פוליש ווקס. עבודה זו כוללה במחירים הייחודיים ולא ישולם עבורה בנפרד.
- ה. מודגש שעל הקבלן לבצע ניקיון כללי וליטוש הריצוף לפני הבאת הריהוט והציוד الآخر.

**סילוק פסולת בניין ולהלוך (ראה מפרט הריסות מפורט):****00.27**

פסולת בניין וудפי חומר, יורחקו ללא דוחוי מאתר הבנייה על ידי הקבלן, למקום המותר לצורך כל על ידי הרשות המקומית. האחריות לטיפול בקבלת אישורי שפיכת הפסולת תהיה במלואה על הקבלן. התדריות בה יסולקו הפסולת וההלך תיקבע בלעדית על ידי המפקח. הפינוי יהיה يوم יומי לפחות ובמידת הצורך יותר מפעם אחת ביום. כל החוזאות בגין הוראות סעיף זה יחולו על הקבלן בלעדית.

**פיגומי הגנה ודרכי גישה:****00.28**

במקומות בהן תבוצענה עבודות בנייה ו/או לפि הוראות המפקח על הקבלן יהיה להתקין סביב העמודים או דרכי גישה, מערכת פיגומיים שתגוננה על תנועת העוברים והשבים לרגלי הבניינים ובחצרות. מערכת זו חייבת להיות אוטומת ולהבטיח שום חוץ ופסולת ו/או חומרם בגין לא יפלו מטה. מערכת פיגומי הגנה תבוצע בהתאם לכל הוראות הבטיחות ותוחזק באופן שוטף ע"י הקבלן עד לפירוקה בשלב המתאים של העבודה. העבודה הניל הינה באחריות הקבלן. כל החוזאות בגין תכנון, התקנת ואחזקה הוראות סעיף זה תחולנה על הקבלן בלעדית. פיגומי הגנה לא ימדו ולא ישלמו עבורם.

**התארגנות, מחסנים, תנועת חומרים ופועלים ומחיצות זמניות:****00.29**

המבנה נמצא במרכז העיר בקרבת מבנים וכבישים ראשיים. יש להביא בחשבון בתמזור העבודה כי קיימת מגבלה בשטח מצומצם מאוד להתארגנות. כל שטח ההתארגנות של הקבלן יקבל אישור מוקדם של המזמין

הקבלן יקשר ויגדר את השטח ויקים בו מחסן.

תנועה פועלים, חומרם בנייה ופסולת תיעשה במסלולי גישה מיוחדים שיכשר הקבלן בין שטח ההתארגנות והקומה בה תבוצע העבודה כגון מדרגות חירות. צורתם הסופית של דרכי הגישה תיקבע בתיאום עם המפקח. לא תורשה תנועת פועלים וחומרם בנייה וסילוק פסולת במסדרונות, ובמעליות. כל השינוי יהיה חיוני.

הערבות הבנקאית שיפקiday הקבלן, מהוות בין השאר ערבות לפינוי שטח ההתארגנות בתום העבודה. כמו כן יספק הקבלן לモזמין התchiebyiot מטאימות, עפ"י קביעת הייעץ המשפטי של המזמין, שתמנע כל אפשרות מצד הקבלן לתבוע כל זכות על השטח ותאפשרה לモזמין לפנות את המגרש בכל זמן שימצא לנוח.

כל המבנים והציוד יסולקו על ידי הקובלן עד ליום מסירת העבודה. כמו כן יוכל המזמין לדרש פינוי השטח בשלב מוקדם אחר, כפי שיימצא לנכון, ויכול להקצות לקובלן שטחים אחרים להתארגנות וניהול שיתאימו לדרכי העבודה באותו השלב.

במידה שהקובLEN לא יפנה את כל השטח בהתאם להוראות המפקח, יוכל המזמין לפנות את כל הציוד שהקובLEN על חשבונו ולחלט את הערכיות הבנקאות.

הקובLEN יעביר חומרים ועובדים אך ורק דרך חלקו בנין שבתחום העבודה ובאישור מנהל הפרויקט.

הקובLEN יקיים על חשבונו מערכת פיגומים, מדרגות וمتanki הרמה לחומרים, לפריטים ולעובדים, אשר יאפשרו עבודה בבניין ללא כל שימוש בחALKI בניין שאינם בתחום העבודה. בשלבים מסוימים של העבודה, לפי הוראות מנהל הפרויקט, תהיה הגישה היחידה לשטחי עבודה מסוימים דרך הפיגומים, כולל עובדים, פיקוח וכדומה.

#### מים וחשמל: 00.30

הקובLEN יניח לפני תחילת העבודה ויפרך אחר סיום שעון מים, שעון חשמל וצנרת לאספקת מים וחשמל הדרישים לביצוע העבודה. החזאות להנחת הצנרת ופירוקה, התקנות מוניות וכל הוצאה או פחת חומר ישחולו עקב לכך, יהיו על חשבונו הקובלן. התשלומיים עבור מים וחשמל על חשבונו הקובלן

#### בטחון המתקן והעסקת עובדים: 00.31

עם קבלת הודעה לזכיית הקובלן בעבודה יגיש הקובלן שאלונים ממולאים של כל העובדים הכלולים את מס' הזיהוי, שם האב והכטוות של כל העובדים אותם הוא מתכוון להעסיק בפרויקט, לאישור קצין הביטחון של המזמין לצורך בדיקה ביטחונית. רק עובדים שיושרו ע"י קצין הביטחון יהיו רשאים לעבוד בפרויקט. לא תורשה כניסה עובדים לא מושרים לבניין.

הקובLEN חייב להעסיק מנהלי עבודה ברמה מעולה וכן בעלי מקצוע ופועלים מאומנים במלאתם. הרשות בידי המפקח או בא כוחו להורות לקובלן לסליק ממוקם העבודה מנהל עבודה, בעל מלאכה או כל פעולה מבלית לנמק הוראות אלו. על הקובלן להרחיק באופן מיידי אדם זה ממלאכתו ולהביא אחר במקומו. הוראה זו תינתן בכתב או תירשם ביום העבודה.

#### סדרי עבודה: 00.32

כניסה לאזור עבודה חדש, הזכות לשנות סדרי עבודה וניתוק מערכות חשמל, מים וטלפון וכי' יהיה רק באישור המפקח בכתב ובנסיבות נציג המזמין. הקבלן יdag בכל שלב שהוא, ככל אזור קיים או חדש, בו עובדים עובדי המזמין, וופעל ללא הפסקה עם כל המערכות - כולל כל החיבורים הזמינים הנדרשים. במידת הצורך יתכן הקבלן את המערכות הזמניות, כולל לוחות חשמל זמינים וחיבוריו תקשורת זמינים לצורך הפעלת המערכות האלה.

לא תהיה כל הפסקה וכל ניתוק של מערכות מותפקדות בכל שלבי העבודה באופן שיפריע במידה כל שהיא לעבודות במתקן.

#### אישורים חלקיים:

00.33

ביצוע כל שלב או חלק של העבודות טעון אישור מוקדם של המפקח בכתב, אולם מוסכם במפורש כי אישור זה על ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המלאה (בהתאם לחוזה) לכל חלק מהעבודה ועד לגמר כל שלבי העבודה ותקופת הבדיקה ולא יתפרש בקבלה אותו חלק מהעבודה כמושלם ורואי שימוש.

#### מידות וסטירות אפשריות:

00.34

מודגש בזאת שמידות של עבודות שונות, מוצרים, אלמנטים מתוכננים וכו' כפי שהם ניתנים בכתב הכספיות ו/או בתכניות ובכל מקום אחר, הינו תאריטות ועל הקבלן לקחת מראש בחשבו את הסטירות האפשרית ולבצע את העבודות ו/או לספק את המוצרים על סמך מדידות מדויקות שיושה הוא עצמו באתר.

ביצוע הוראות סעיף זה הינו בתחום אחוריותו הבלעדית של הקבלן, ולא תתקבל כל דרישת או טענה או הסתייגות מצד הקבלן בדבר עבודה ל쿄יה שביצע או מוצר ל쿄 שסיפק ושלדעתו הינם תוצאה של אי התאמות במידות כאמור לעיל.

#### התוצאות עם תנאי החוזה:

00.35

רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת המחירדים, בכל התנאים המפורטים בפרט זה על כל מסמכיו.

המחירדים המוצגים להלן ייחסבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במידוי התנאים הנזכרים באותו המסמכים, על כל פרטיהם, אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכספיות ו/או כעילה לתשלומים נוספים מכל סוג שהוא.

**00.36 מחاري היחידה:**

מחاري היחידה המוצגים בסעיפים כתוב הכמות ייחסו ככוללים את ערך :

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאים נכללים בה) והפחת שלחים : "מחיר יסוד" של מוצר המופיע בכתב כמות זה, הוא המחיר ששולם עבורו במקום רכישתו.
- ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, המפרט וכתבי כמות וכולל למשל פינוי צמיחה, חפירה, השלמת אדמות גן והחזרת המצב לקדמותו באוצר עבודה הקובל.
- ג. השימוש בכלים העבודה : מכשירים, מכונות, FIGOMIM, דרכי זמינות וכו'.
- ד. הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו', המפורטים בסעיפים אי' וג' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת העובדים למקום העבודה וממנו.
- ה. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכדי' ושמירתם וכן שמירת העבודה שבוצעו.
- ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכדומה.
- ז. הוצאותיו הכלליות של הקובל (חן השירות והענקיות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות.
- ח. ההוצאות האחרות, מכל סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- ט. רוחוי הקובל.

המחירים אינם כוללים מע"מ.

**00.37 הוצאות כללות לעבודות נוספות:**

סכום כתב הכמות כدلקמן יהיה מכשלה גם את ערך ההוצאות הכלליות והמוקדמות של עבודות נוספות אשר המפקח רשאי להזמין בתוקף זכות למתן "פקודות שינויים".

**00.38 כמות:**

כל הרכמיות ניתנות באומדן (בහרכה בלבד).

**מדידה:** 00.39

כל עבודה נספთ תימדד מדידות נטו (אלא אם כן צוין אחרת להלן), בהתאם לפרטי התכנית שהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור פחות וכוי' ומהירה כולל את ערך כל חומרិ העזר ועובדות הלואאי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם החומרים ו/אועובדות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים.

**תוספות עבודה:** 00.40

מנהל הפרויקט רשאי להוסיף להיקף החזזה עבודות נוספות נדרשות לביצוע הפרויקט, גם אם אין מופיעות בכתב הרכמיות.

מחיר היחידה במקרה זה מחיר מחירון "דקל מאגר מחירי שיפוצים ובניה בהיקפים קטנים".

**00.41 מדידות לצרכי חישוב כמויות:**

לצורך מדידת כמויות העבודה יבצע הקבלן על חשבונו מדידות שונות וברמה מספקת לפידרישות המפקח. יש להודיע למפקח מראש על הכוונה לעורך מדידות כדי לאפשר לו להיות וכח במקום.

**00.42 מפרט**

המפורט הכללי-פירשו הפרקים של המפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאה הוועדה הבין-משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומע"צ. על כל פרקיים במחודרתם האחורהן כולל אופני המדידה ותחולות המחייבים המפורטים הכלליים.

הקבלן מצהיר בזוה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנ"ל, קראם והבין את תכנים. קיבל את כל ההסבירים, אשר ביקש ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות בהם והן להנחות הנוספות שתיניתנה על ידי המפקח.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו

תחולותם של המפרטים הכלליים יהיו הן לגבי הוראות הטכניות והן לגבי שיטות המדידה, אלא אם כן צוין אחרת בכתב הכמות. עבודות שאין להן תיאור טכני במפרטים הנ"ל, או במפרט המוועיד להלן, יקבל אישור לגבי אופן ביצוע מן המפקח/מנהל פרויקט, לפני ביצוע באתר, כאשר ניתוחי מחיר יתבססו על מחירי "דקל"-בנייה

---

שם, חתימה וחותמת הקבלן

תאריך,

**מפורט טכני**

בנוסף לאמור בפרט הכללי לעבודות בניין, יבוצעו העבודות כמפורט להלן:

**פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר**

בנוסף לאמור בפרט הכללי לעבודות בניין, יבוצעו העבודות כמפורט להלן:

**2.01 כלל**

הוראות פרק זהחולות על כל העבודות של בטון יצוק באתר, אשר תבוצענה בכפיפות לדרישות פרק 02 בפרט הכללי.

כל הבטונים יוכנו בתנאי בקרה טובים.

גמר הבטונים הגלויים לעין יהיו בוגמר בטון חשוף רגיל, לפי האמור בפרט המינוח בפרק 20 בסעיף 0208.

**2.02 תנאי בקרה, סוג הבטון והפלדה**

תנאי הבקרה של הבטונים יהיו תנאי בקרה טובים לגבי כל סוג הבטון.

כל הבטונים יהיו מסוג ב-30, מלבד אם צוין סוג אחר של בטון בסעיפי כתוב הכמות או בתכניות.

הזיהוי מצולע לפי תי"י 4466.

כל פינות הבטונים יהיו קטומות.

**2.03 תיקוני בטונים**

באם יתגלו לאחר היציקה ליקויים בבטונים כגון שקעים ו/או כיסוי חוץ או כל ליקוי אחר שייתגלה על פני הבטון ויאושר ע"י המפקח לתיקון.

המפקח יבודוק ויאשר בכתב את שיטת התקיקון הנדרשת.

**2.04 מעברים ביציקות**

במסגרת היציקות השונות יבוצעו מעברים עבור המערכות השונות משני סוגים:

א. מעברים "נקויים" - מעברים אלו יבוצעו באמצעות תבניות מוכנות מראש בזמן חכנת טפסנות הקירות או קורות.

ב. שרוללים.

מיוקם המעברים השונים יהיה בהתאם למסומן בתכניות היועצים השונים למקצועותיהם.

על הקבלן לבצע את השROLלים והמעברים עפ"י תכניות המערכות גם אם לא סומנו בהן ולא סומנו בתכניות אדריכלות וקונסטרוקציה, על הקבלן חלה האחראיות לביצועם.

**02.05****בטוניים רגילים (לא חשופים)** 02.06

- א. התבניות לבטוניים שיטויחו תעשינה מלאחות עץ לבידים, לפי בחירת הקובלן.
- ב. כל התבניות (פנים וחוץ) של הבטוניים שלא יטוויחו (מלבד היסודות), ייעשו מלבידים חדשים לשם קבלת שטחים מתאימים לעבודות גמר - צביעת ו/או עבודות איטום.
- ג. קביעת צינורות ואביזרים שונים בבטוניים.
- ד. על הקובלן לקרוא בעיון ולמלא את כל החוראות והדרישות שיש להן השלכות על ביצוע יציקת הבטוניים.
- ה. פרוק תבניות והפסיקות יציקה (מתיחס לכל סוג הבטון)
- לא יפרקו שום תבניות בלי אישור מפורש על כך מהმפקח.
- יש לבצע את היציקות בהתאם להפסיקות היציקה המפורטות בתכניות.
- ו. קביעת צנרת ואביזרים, פלטקות ברזל וכו' - תבוצע ע"י הקובלן ללא תשלום נוספים ומחירים יהיה כולל במחיר עבודות הבטון.

**הפסיקות יציקה** 02.07

הפסיקות יציקה, באם תורשינה ע"י האדריכל ומהנדס תעשינה במקומות לפי הוראות הממפקח.

**בטון** 02.08

כל הבטון בפרויקט היו מסווג ב-30 אלה אם יונדר אחרית.

הבטון יוצק בתבניות עיג שכבת בטון רזה המונח על קרקע מהודק.

**דיפון חפירות** 02.09

דיפון חפירות והשמירה על יציבותן יהיו באחריותו המלאה והבלתיית של הקובלן. לא תוכרנה שום תביעות הנוגעות לתאום ביצוע הדיפון עם המגרשים הגובלים, בהיבטים סטטוטוריים, הנדסיים, כספיים, או כל היבט אחר.

**אופני מדידה לצורכי פקוחת שינויים** 02.10

עבודות הבטוניים יימדזו בנפרד, כנקוב בכתביו הכספיות – כל הבטון כולל את מחירי התבניות (הטפסים), כפי שנדרש במפרט המיחוץ (הן לבטוניים חשופים והן לבטוניים גליליים).

- .1. דרישות ופרטים מיוחדים - מחירי הבטוניים החשופים (והלא חשופים), כוללים את כל הנדרש במפרט הדרוש בהתאם לתכניות האדריכלות, הקונסטרוקציה והמפורט המיחוץ מבחינות קיטומיים, סרגליים, שקעים, חורים, חריצים, אפי מים, הפסקות יציקה, עצרי מים, הנחת פלטקות, אביזרים וכו' לחיבור ולהזוק חלקו בניין לבטון.
- .2. קביעת אביזרים שונים בבטון - קביעת אביזרים שונים בבטון בזמן יציקה, כגון שרולילים, צנרת, מעברים, תושבות, מסגרות עץ, מסגרות מתכת וכדומה וביתונות כוללים במחירים הגדר ולא ישולם עבורם בנפרד.

**פרק 04 - עבודות בנייה****04.01 בנייה בבלוקי בטון חלולים**

יהיו בעובי 10, 15 או 20 ס"מ לקיריות פנים, עפ"י הדרישות במסמכי התקשרות אלה.

הבלוקים יהיו חלולים בעלי 4 חורים.

בקצוות חופשיים של קיריות בניה, ובפינוט, ישולבו עמודים מבטון.

מתוחת ומעל לאשנבים, לצהרים ולחלונות ישולבו חגורות מבטון.

הבנייה, חגורות הבטון האנכיות והאופקיות על כל פרט חיבוריהם למבנה, יבוצעו על פי  
תכניות קונסטרוקציה מפורטות לכל קיר.

**04.02 חיבורו בטון ובניה**

חיבורו בטון ובניה יבוצעו לפי סעיף 0404 במפרט הכללי. יש להקפיד על ביצוע השטרבות  
והקוצים לחבר אלמנט הבטון.

**פרק 50 – עבודותアイテム וביוזד****50.00 כללי**

- א. הקובלן לביצוע עבודות האיטום יהיה קובלן בעל ניסיון מוכח של לא פחות מ – 5 שנים בעבודות דומות במבנה ציבור, כל העבודות יבוצעו עפ"י התקנים ומפרטיו מכון התקנים ובכפוף למפרטיו "פזר", "באים" או שי"ע אחר עפ"י קביעת המפקח.
- ב. הקובלן יגיש אישור שיטת הביצוע את פרטי הביצוע, הדוגמאות, מפרטיו החומריים ושיטת האיטום וכן פוליסטט ביטוח עי הנדרש ולא תחיל ביצוע שום עבודה טרם קבלת כל האישורים.
- ג. אחריות הקובלן לכל עבודות האיטום לא תפתחת מ- 10 שנים. לשם ד' יעיר, אמור, הקובלן לモזמין פוליסטה של חברת ביטוח לפני תחילת הביצוע. אם יתגלו ליקויים יהיה עליו לתקן אותן לרבות כל הנזקים הישירים והעקיפים הכל על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של מפקח.
- ד. עבודות האיטום יבוצעו בחודשי הקיץ, במידה ויהיה הכרח לבצע בחורף יש לבצע רק לאחר ייבוש מוחלט של המצע, כשהתשתית להדבקה או הלחמה של שכבות האיטום חייבות להיות יבשה לחЛОtin, מישורית, חלקה ללא בליטות, שקעים, חורים וחלקיים רופפים.
- ה. ביצוע שכבות האיטום יעשה אך ורק במזג אוויר נוח ללא גשם וכשחתמפרטורה גבוהה מ – 10 מעלות צלזיות. הביצוע רק על משטחים יבשים, נקיים וישראלים ללא שקעים ובליטות. בליטות יסוטתו, שקעים ינקו ויסתמו ב"טיואטים 2010" או שי"ע. קווצים יקווצו לעומק 15 מ"מ מתחת פני הבטון והחרים ייסתו במלט צמנט.
- ו. בכל מערכת האיטום יבוצע הקובלן פרימיר מתאים להוראות היצרן. באם לא תבוצע שכבת הפרמייר הניל, יהיה על הקובלן להסיר את שכבות האיטום ולהזoor על העבודה והפעם כשהיא כוללת ביצוע פרמייר – הכל על חשבונו של הקובלן בלבד.
- ז. אטימותם של כל חלקים המבנה תיבדק לפני ביצוע עבודות האיטום ואחריהן באמצעות לחץ מים עפ"י המפרט הכללי, הוראות התקנים ו/או בדיקות אחרות שייקבעו ע"י האדריכל. בכל מקרה לא יפחח גובה המים בבדיקה מ – 20 ס"מ וזמן הה掣פה מ – 72 שעות.
- במידה ויתגלו ליקויים כלשהם יתקנם הקובלן על חשבונו עד להשגת אטימות מוחלטת. הבדיקה תבוצע בהצפה, המטרה או התזה כפי שיקבע האדריכל והמפקח.

ח. בזמנם תקופת האחריות יבוצע הקבלן כל תיקון שיידרש עקב חדירת רטיבות – תוך שבועיים מАЗ מסירת ההודעה מהמזמין או ב"כ.

ט. פירוט עבודות האיטום בא להשלים את האמור במפרט הכללי ואת הפרטים בתוכניות. בכל מקרה של יהתאמה מסווג כלשהו תיקבע תמיד הדרישה המחייבת / או הגובה יותר.

י. בנוסף למופיע בסעיפים הקודמים ואחרים תכלול העבודה, בין היתר, גם הפלשת איטום ורגס סביב צינורות ומעקות, הcntת קע, עיצוב שיפועים הגנת השטה, פרמיירים, רולקות, עיבוד סביב צנרת ומוציאים, קיבוע יריעות, בדיקות הצפה, חידוש ואיטום תוך תקופת הבדיקה, החלוקות בטון, מריחות במלט צמנט לפני האיטום, טיח צמנט ע"ג שכבות האיטום של הקירות, בדים גיאוטכניים ובדי חציצה, שכבות הגנה על האיטום, נדבכים חוצץ רטיבות. פסי איטום מתחת לשורות הבניה הראשונה (ע"י נייר טרי פלאי).

יא. עפ"י החלטת האדריכל ולא תוספת מחיר תבזע מערכת הבידוד והאיטום בשיטת "אג הפוך" (בידוד ע"ג האיטום) ותכלול בין היתר גם שכבות חלוקי נחל בעובי 5 ס"מ או מדה בטון 5 ס"מ כולל זיון.

#### 5.01 הבנת השטחים

א. יישום חומרי האיטום יעשה אך ורק על משטחים יבשים, נקיים, חלקים וישראלים, ללא שקעים ובליטות, בהתאם לחתכמים ולשיפועים המתוכננים. בליטות יש לסתות ו/או להשחיז. שקעים יש לנוקות ולסתות בחומרית "תיו – איטום 2010" או ש"ע.

ב. ברזלים י��צו לעומק 2 – 1 ס"מ מפני השטה וחזרות יסתמו במלט אפור. לפני התחת ישום חומרי האיטום על פני הבטון, יש לבצע ניקיון סופי – על מנת להבטיח ניקיון מלא.

ג. כל החומרים והשקלים באلمנט הבטון ימולאו בתערובת טיט צמנט ביחס נפח 1:3 (צמנט: חול), כמות הצמנט היא כ – 400 ק"ג מ"ק, עם הרוב מסווג בי. גי. בונד או ש"ע להשגת יתר האטיימות והידבקות לבטון קיים.

ד. איטום התפרים יבוצעו תוך הקפדה על החתק המתוכנן של התפר ועל כבי בטונים יציבים נקיים ויבשים.

- ה. אין להתחיל בביצוע, האיתום לפניו אישור המפקח לכך בכתב.
- ו. בחיבור משטחים אופקיים לאנכיים יש ליצור רולקה חלקה מבטון במידות המינימליות  $10 \times 10$  ס"מ אשר עליה יבוצע האיתום.

#### **05.02 איטום אזוריים רטובים (שירותים, מטבחונים ועוד)**

##### **א. סירות**

- .1. הcnת שטח הקירות לקבלת האיתום, ניקוי השטח מלכלוך, אבק, שומן, חוטי ברזול ועוד. סתימה ותיקון של כל החוררים וסגרגציה ועוד' בקירות, כموון כיסויי כל מערכות הצנרת השונות. השטח צריך להיות מחושפס ורטוב לפני תחילת העבודה.
- .2. האיתום יעשה ע"י הרבעה צמניתית בתערובת 1 צמנט, 3 חול ומים בתוספת "סיקה 1 או ש"ע (10% נפח מים). עובי מינימלי של השכבה 10 מ"מ. האיתום כולל את כל שטח הקיר עד לגובה של 2 מ'.

##### **ב. רצפות:**

- על רצפת הבטון יש לבצע :
- .1. בכל הרצפות יש לבצע חגורת בטון סביב החדר, מתחת לקרוות והדלת, על גבי רצפת הבטון, במידות של 10 ס"מ רוחב, ועד לגובה פני הריצוף לצורך יצירת "בריכה" אטומה סביב החדר הרטוב. באזור הדלת גובה החגורה תהיה עד תחתית הריצוף.
- .2. לפני תחילת עבודות האיתום, שיגמר את כל הפרטים ולהשלים את ביצוע האלמנטים המשפיעים על האיתום, לדוגמא : צינורות, פינות, שרווולים, קירות וכו'. יש לבצע מראש את כל האלמנטים שעלוולים להוות הפרעה לאיתום. לנוקותת השטח מאבק, לכלוֹן, אבני, שומן וכו' ולהכין את המשטח לקבלת האיתום.]
- .3. מריחת פרימר ביטומני מסוג "פרימייקוט 101" או ש"ע בכמות של 300 ג"ר / מ"ר.

- .4. ביצוע 3 מריחות של חומר "ביטומפלקס MB" או ש"ע בכמות של 1.5 ק"ג / מ"ר כל מריחה (כמות שללית של 6 ק"ג / מ"ר). בין מריחה שנייה לששית יש להניא רשת אינטרגלס 100 ג"ר / מ"ר.
- .5. יש להעלות את האיטום עד לגובה של כ – 5 ס"מ מעל ני הריצוף, לקרأت הקירות.

#### **05.03 איטום חדיות צנרת**

במסגרת העבודה יבוצע הקבלן גם איטומים סביב חדיות צנרת מיזוג אוויר, מים, שחמל וכד'. כולל עיבודים מסביב, כולל רולקות.

#### **05.13 איטום מסך פיר המעלית**

קירות פיר המעלית הבאים בגע עם ה الكرקע יאטמו לפי הפירות הבא :

- ניקוי וסתימת חורים עד לקבלת משטח נקי וחלק.
- פריימר מסוג 474 G.S או יסוד מקשר מי"פליינטוקוט".
- מריחת ביטומן מנופח 75/25 בשעות 1.5 ק"ג למ"ר.
- מריחה שנייה של ביטומן כנייל בכון ניצב לראשונה.

#### **05.14 חגורות חיצית**

במפתחני כל הדלתות בקירות חוץ והמרפסת הפתוחה בקומה העליונה יבוצעו חגורות חיצית מבטון עשיר צמנט (ללא סייד). האיטום של המרפסת יעלה ויעטוף את החgorה.

#### **05.15 שמירה ובדיקת איטום**

- כל עוד לא כוסו שכבות האיטום שכבות מגן יחוזקו שכבות האיטום בניקיון מוחלט ולא יעשה מעליות כל שימוש.
- בדיקת שכבות האיטום בדרך של הצפה במשך 48 שעות, לפי הוראות המפקח.

**פרק 06 - נגרות אומן וمسגורות פלדה****06.00 בללי**

- א. כל האמור בהוראות לגבי עבודות נגרות אומן נכון גם לגבי מסגורות פלדה ולהיפך.
- ב. הקובלן לביצוע עבודות הנגרות והמסגורות יהיה קובלן בעל נסיוון של 5 שנים לפחות בעבודות דומות במבנה ציבור. האדריכל או המפקח רשאי לפסול, לפי ראות עיניהם, כל קובלן שלדעתם הבלעדית לא יענה על הクリיטריונים הנדרשים.
- ג. המציע אחראי גם לכך שכל הפריטים על חלקייהם, פרזולים ותפעולם הסופי יתאימו לדרישות כל הרשויות המוסמכות (כגון:agi'a במקורה של פריטי מסגורות מגן, מכבי האש, יועצי הבטיחון והבטיחות של הפרויקט והמזמין במקורה של דלתות ומגנוני בטיחות ובטיחון ועוד), וארגוני הנכים בנוגע לסדרי נכים ועוד). כל הניל מהווה כਮובן רק דוגמה שאחריות הקובלן הינה לברר את כל ההנחיות מהרשויות השונות. ולהתאים את העבודה על כל פרטיה לדרישות אלו בין אם פורט הדבר או לא.
- ד. הקובלן גם אחראי בין היתר לתאום, תזמון, טיב, התאמת, אחידות ושילוב של כל המרכיבים הניל בבניין ובינם לבין עצם.
- ה. המזמין רשאי בכ"א מהפריטים להוראות על מימדים, או חלוקה שונה בכ% 25- מזו המופיעה בתכניות וכל זאת ללא שום נוספת מחיר.
- ו. הקובלן יכין, דוגמאות הפרויפילים והפרזול, לאישור האדריכל לא תבוצע שום עבודה לפני אישור סופי של הדוגמאות.
- ז. כל התכניות, הדגמים, הדוגמאות, הפרזול, הציפוי, הגוונים, הפורמאות, הלוחות, הדיקטות ועוד יובאו לאישור האדריכל עפ"י קביעת המפקח להבטחת הביצוע עפ"י לוח"ז.
- ח. הדלתות הלבודות תבוצענה, בהתאם לתקן הישראלי ותהיינה כולן מלאות 100%, אלא אם צוין אחרת. המילוי בעץ לבן חדש ובריא. בהיקף הכנף יבנה קנטלייסט מעץ אשר או אלון (עפ"י בחירת האדריכל). הכנפים יכולים להיות צוואר עגול או אחר ותריסים הכל עפ"י קביעת האדריכל (וזאת גם אם לא צוין במפורש הצוואר או התריס בתכניות).

**06.01 חומרים**

- חלקי העץ יהיו עשויים מארון פיני מובחר עפ"י מפרט אספקה 287 סוג 1, אלא אם צוין אחרת. מכל הבחינות ימודע העץ בדרישות המפורשות בתכנון הישראלי. עץ אורן יוכנס לעבודה בלוחות שרוחבם לא יהיה על 12 ס"מ. השימוש בלוחות עץ אשר לא יהיה בלוחות רחבים מאשר 8 ס"מ.
- כל העץ יהיה חדש, בריא וחפשי מתולעים, מחלות ופגמים מכל סוג אפשרי. הקובל חייב לוודא שהעץ בא מקור ידוע אשר דאג לטיפול כימי מוקדם. על פידרישות האדריכל יהיה חיבב הקובל להוכיח בczורה ברורה שאכן העץ חופשי מתולעים ו/או מזיקים כלשהם.
- אם לא צוין אחרת, תהיה הפורמאליקה בעובי שלא יפחוט מ - 0.8 מ"מ בכל גימור וגונונים עפ"י החלטת האדריכל. לוחות הפורמאליקה בכל אלמנט יהיו שלמים ללא חיבורים, חיפוי, בקיעים וכד'. המציג מתחייב להציג כל גוון וכל גימור שיבחר ע"י האדריכל מתוך הקטלוג המורחב של "לדי" (גם אם יש לייצרו במילוי). כל זאת ללא תוספת מחיר ו/או הארכת לוח הזמן.
- לא יותר שימוש בלוחות סיבית או לוחות שבבים מכל סוג שהוא.
- הפלדה שתשמש לעשיית המסגרות תהיה פלהה ST37 חדשה וחסרת פגמים. מוצרי המסגרות יוכנו ע"י ריתוך חשמלי רציף ובczורה נקייה. כל מוצרי המסגרות יוספקו לבניין כשם מוכנים, נקיים, וצבעים בצבע קלי ועתופים קרואוי.

#### 5.06 יצור והרכבת

- כל פריטי הנגרות והמסגרות יבדקו למעבר אויר, מים ולהעמסה בהתאם למופיע בפרק 12 (עבודות אלומיניום 1990) כינוי 2.
- כל אביזרי החיבור יהיו ממתקת בלתי מחלידה.
- לפני עבודות הגמר ירכיב המציג משקופים עווורים (מלבניהם סמוויים) מחומר וczורה שיקבע האדריכל. לאחר מכן יקבע את המשקופים הסופיים במקום כשם ישרים, מאונכים ומואוזנים תוך הבטחתם, קיבועם ופעולתם הסדירה לשביעות רצונו המלאה של האדריכל. גם המשקופים העוירים לא ימדדו בנפרד.
- משקופי הדלתות יבוצעו עפ"י תכניות מאושזרות ובהתאמם לת"י 1161.

ה. הרכבת משקופי פח:

1. החיבורים לקירות ייעשו בעזרת זנבוים מברזל שטוח 3/25 (מתפצלים) כל 50 ס"מ מכל צד, המורתקים למשקוף ומוכנסים בתוך מזוזות הקיר. יש לדאוג שהזנבוים יוכנסו לתוך הבטון הייזוק בצדדי המשקופים.
2. כל משקוף המגיע לרצפה יוכנס 6 ס"מ לתוך הריצוף ויקבל חיזוק תחתון כפול.
3. פרופילים שוגביהם אינם עולה על 3 מ' יבוצעו מהתיכה אחת: בכל מקרה שיש צורך לחיבורים של שני חלקים מורתקים יש לקבל את אישור המפקח על מקום החיבור וצורת הריתוך והליטוש.
4. כל משקוף יהיה ברוחב הקיר בתוספת עובי ציפוי הקיר משני הצדדים.
5. החורים עבור המנוול והלשונotta ייעשו בעזרת מכשירים בלבד, את הנגטיב למנעל יסגור בפח מולחם.
6. המלבנים ימולאו בטון 20- לא חלי אויר ויעגנו כמפורט. בתחתית מזוזות במלבני הדלתות יותקן שומר מרחק מאושר. במחיצות גבס יהיו עגוני המלבנים לפי פרט依 אוורבונד על גבי מלבן סמוני מכופף בכל מקרה עיגון המלבנים למיניהם יבוצע בהתאם לתכניות המאושרות ויתאימו למפרט הכללי ולתקן הישראלי. במקרה של סטייה ו/או אי התאמה תקבע הדרישת המחייבת יותר.
- .1. כל הפרופילים יהיו במישור ישר אחד. אין לחבר פרופילים באמצעות אמצעיתם, פרט לחיבורים בזווית שיבוצעו ב"גרונג". קצוות הפריטים יועבדו ללא השארת פינוט וקצוות חדים פרופילים חלולים יסגורו ע"י פח מרוחך וליטוש קצוזות. המציג יהיה אחראי על הביצוע ברמה שתבטיח את החזק של כל חלק המבנה. האיזורי מנעלים ירותכו קופסאות נגידיות ניתנות לניקוי ופירוק קלים. כל החיבורים יהיו חזקים וקשיחים וישוינו עד חלק. קבלת שטח אביזרי החיבור יהיו מחומר ובגמר זהים (אלא אם צוין אחרת) ולא ברגים ואומרים בולטים.
- .2. הדלתות יהיו דלתות משופרות עםידות ברטיבות.
- .3. כל דלתות המטבח תהיה מצופות בפח משני הצדדים. כל הפחים יחוובו לכל אורך התפרים ויושזו כנדרש. הפח יהיה מישורי ללא שקעים ובליטות, והגימור בצבע אפוקסי קלוי בתנור בגוון עפ"י בחירת האדריכל. הכנפיים יכללו חיתוך תחתון, צוהר עגול או אחר ותריסים, הכל עפ"י קביעת האדריכל.

ט. המידות והעוביים לא יפחתו מהמצוין לעיל: משקופים 2.0 מ"מ, פח כיסוי: 1.5 מ"מ, פרופילי פלדה: 4.0 מ"מ.

- י. חלקים מגולונים יבוצעו ע"י טבילה חמה לאחר ייצור הפריט. ציפוי הגלון לא יפחת מאשר 8.37 ק"ג/מ"ר. הצבעה הסופית של חלקים מגולונים תיעשה רק אחר ביצוע פריימר מיוחד בהתאם למפרט פרק 11.
- יא. כל המוצרים יספקו לבניון כ shame עטופים ומוגנים. כל מוצר שייפגש לפני מסירת הבניין יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- יב. כל הדרלטות יכללו מזוזה כשרה עפ"י בחירת האדריכל.
- יג. כל הפיריטים למיניהם כוללים, גם פרופילי חיזוק וסגירה עד לאלמנטים הקונסטרוקטיביים. כמות וסוג החיזוקים יקבעו ע"י המפקח.

### הציגוג 06.03

- א. אם לא צוין אחרת, הזכוכית תהיה צרובה, חלקה ללא ליקויים ופגמים כגון בועות אויר, גלים, שריפות וכיו"ב ותענה לדרישות U.S. FEDERAL SPECIFICATION DL 441A - DESIGNED ALL HOLLOW CORE SHEET GROCING FOR EXTERIOR WALLS, CEILINGS AND FLOORING UNITS, WHICH ARE TO BE USED IN CONSTRUCTION OF BUILDINGS, SHIPS, AIRCRAFTS, AUTOMOBILES, ETC. WHERE THE REQUIREMENTS OF THIS SPECIFICATION ARE NOT APPLICABLE. כל הזכוכיות תשאנה תווית של שם הייצור עד לאישור האדריכל והמפקח. חוסר תווית על גבי הזכוכית לא מתקבל ומהפקח ידרוש החלפתה. המציג יספק דוגמאות לאישור מכל סוג הזכוכית שבדעתו לוגג. דוגמאות הזכוכית תהינה בגודל 10X10 וישאו את שם הייצור, עובי ואיכות הזכוכית. עובי הזכוכית גווניה וסוגה יקבעו ע"י האדריכל אך העובי לא יפחת בשום אופן מהנדרש עפ"י תקנה, תקן ו/או הוראה של רשות מוסמכת.
- ב. הציגוג בדלתות רגילות יהיה מצוכית בטחון שכבות או מחוסמת צרובה (לפי קביעת האדריכל) בעובי שלא יפחת מ-6 מ"מ בכפוף לתקנים והנחיות הרשוויות המוסמכות.
- ג. הציגוג ירכיב בכניםים בעזרת אביזרים מניאופרן או אי.פי.די. אם ללא פיניות חתוכות (חומר אייטום קבוצה ג' סעיף 120333 בפרט הכללי).
- ד.

ה. צורת הרכבה וסוג הזיגוג בדلتות האש בהתאם להנחיות התקנים והרשוויות המוסמכות.

**06.04 הגימור והצביעה**

- א. ביצוע עבודות הצבע ייעשה עפ"י המפרט הכללי והמפרט המינוח (פרק 11) בכפוף למפרטי "טמבר" מפרטי מע"ץ והנחיות האדריכל. במינוח יש לשים לב לנוקודות הבאות (הMOVABOT לזכורת נספת בלבד). לפני הצבעה יש לנוקות את שטחי המתכת בניקוי בחול לדרגה 2.5 S.A. של התקן השודי עד לקבלת שטח בלי סימני חלודה או התקלפיות.
- ב. כל חלקו העז יעובדו בחומרי מגן ונמר נגד תולעים, טרמייטים, עובש וכן נגד בעירה.
- ג. כל חלקו העז ייצבעו ב"קיסילמוני" (או ש"ע) והגימור יעשה ב"לזר 2000" או ש"ע, 3 פעמים, אלא עם צוין אחרת. לחילופין, במקרה של גימור שקוף, תבוצע הצבעה בלהה "דור" 3 פעמים.
- ד. המשקופים לדלתות הלבוזות יהיו, מגולוונים בגמר צבע בגוון עפ"י בחירת האדריכל, הכנפים יהיו בוגמר פורמאליקה. הקניטים לדלתות יהיו מעץ אשור או אלון עפ"י החלטת האדריכל ובגמר להכה דור 3 פעמים.
- ה. במקרה שיוחלט ע"י האדריכל לבצע צביעת הניפויים בצבע אטום תבוצע העבודה (לא תוספת מחיר) ע"י אפוקסי קלוי בתנור הכל בגוונים עפ"י בחירת האדריכל.
- ו. כל פריטי המסגרות לרבות משקופי הפח לפריטי נגרות ומסגרות למיניהם, יהיו מפלדה מגולוונת ובגמר צבע בכל גוון שיבחר האדריכל מקטלוג "ראל". הקובלן מתחייב להשיג כל גוון מקטלוג זה ללא תוספת מחיר ו/או הארכת לו"ז. דוגמת הגוון טובא לאישור לפני החזמנה. הצבע יהיה צבע אפוקסי בעובי שלא יחת מ-60-ミקرون והאחריות לגבי דהייה, התנפחותיות וקיילוף, לא תפחית מ-10- שנים.
- ז. דרישת המינימום לגלוון הינה גלוון חם, 80 מיקרון. הגלוון יבוצע לאחר גמר היצור לרבות חיתוך חירור ריתוכים וכו'.
- ח. כל החלקים הצבועים יונחו בבניין בצורה שהצבע לא ייפגס והוא ייעודו עטופים מוגנים מהשפעות אקלימיות.

**06.05 הפרזול**

- א. הפרזול יתאים לתכניות, לכתב הכמות וכנן לדוגמאות שאושרו ע"י האדריכל לפני שסופקו הפריטים לאתר.
- ב. בכל מקרה אחראי הקבלן שחקני הפרזול השוניים יהיו מותאמים בטיבם, כמותם, איקותם, חזקם, צורתם וגוניהם לפריט הספציפי, תוך הבטחת תפעול תקין של הפריט במקום. כל חלקו הפרזול המיעדים לפרוק ולהרכבה יחויבו בברגי פלייז. כל שאר הרגלים יהיו בלתי מחייבים.
- ג. פרוטו הפרזול, הפרופילים והאביזרים למיניהם, המופיע במפרט הינו חלקי בלבד. בכל מקרה נכללים במחורי הפריט כל האביזרים והפרזולים הדורשים והמשלימים עפ"י קטלוג היצורן ו/או לתקנות ו/או דרישות הרשות המוסמכות. הכל לפי קביעת האדריכל.
- ד. באוזר חיבור הצירם יחוקו המשקופים והכנפיים ע"י בוקשות מחוברות מהצד הפנימי ומותאמות לציר ולמשקל הכנף.
- ה. הפירזול יהיה מושלם כך שניתן יהיה להפעיל ולהשתמש באלמנט במקום בצורה מושלמת ותיקנית.
- ו. ידיות, סגרים ומנעלים, יחובו לפרופילים אך ורק בעזרת ברגים. לא יורשה שימוש במסמרות לצורך זה.
- ז. הפרזול והאביזרים יתאימו לסוג הפרופיל ובהתאם למופיע במפרט והוראות האדריכל.
- ח. הקבלן יגיש לאישור האדריכל את כל מרכיבי הפירזול והאביזרים.
- ט. כל המ נעולים, הדלתות והחלונות מנעולי צילינדר שונים, 3 מפתחות לכל מנעול בתוספת מפתח מסטר, כגון מערכת "רב מפתח" מתוצרת "ירידני" או ש"ע.
- י. כל דלת כניסה יחידה לבניין תכלול 2 מנעולי "גמא" משופרים עם רוזטה מחוסמת למניעת קידוח, או מנעול "רב בריח".
- יא. כל חלקו הפרזול לרבות ידיות, רוזטות, צירם, מחזיקים, ברגים וכד' יהיו מחומר בלתי מחייב והוא זחים בגימור לגימור הפריט כולו.
- יב. הידיות, הסוגרים והרוזטות יהיו מתוצרת "הוויי", "נורמאנבאו" או ש"ע כגון בחרית האדריכל, אלא אם צוין אחרת.

גג. הפרזול יתאים לדוגמה שאושרה ויהיה בצורה, בכמות ובאיכות שתבטיח פועלתו התקינה של הפריט במקומות.

ד. דלת פתחה תכלול, בין היתר, גם את הפירוזול הבא :

1. 3 צירים פרפר תוכז' "הוואי" או ש"ע בגוון עפ"י בחירת האדריכל עשויים פח פלדה מכופף 1/8 מפלדה ומגיני צירים לכל כנף. (הצירים יתאימו בכל מקרה למשקל הכנף). 4 חוריות שקוועים בכל אגף של הציר ברגי כרום ניקל כיפוף והתקנת הציר בשקע במשקוּף באופן שלא יבלוט מפני המשקוּף, כולל חיזוק בתוך המשקוּף.
2. עצר קפיצי מחזוק לכל כנף.
3. מנעול לפתיחת חשמלית (בדלתות בהן יש דרישת).
4. ידיות, מנעלים ורוזטות תוצרת "הוואי" סדרת III או "נורמבאו 8323 ZD" או ש"ע, בגוון עפ"י בחירת האדריכל.
5. רפידות גומי לאיותם בין המשקוּף והכנף, כפי שייאושרו ע"י האדריכל.
6. אשנב מזוגג עפ"י המופיע בראשיות הנגרות.
7. צוואר ו/או תריס עפ"י דרישות האדריכל.
8. מנעולי צילינדר עם מערכת "רב מפתח" ("MASTER-KI").
9. מחזיר כנף הידראולי מסווג "זרומה" - DS93-SD סדרת סופטליין או ש"ע.
10. שקעים במישור הכנף כולל חלק נגדי שקווע ברצפה, ועיבוד חור מותאם במשקוּף
11. מברשות איתום מסוג ATHMCR
- טו. במקרה של אי התאמה בי דרישות המצוינות לעיל ובין דרישות מקומיות אחרים תקבע הדרישת הגבוהה ו/או המחייבת יותר.
- טו. דלתות השירותים יהיו בעליות התקן "תפוס/פנווי" כגון "ירדן" או ש"ע. בדלתות בשירותי הנכים יהיו בנוסף גמישות פתיחה תקניים עפ"י בחירת האדריכל.

יז. באזרה הברגת הצירים יחווקו המשקופים ע"י בוקסות מחוברות מהצד הפנימי של המשקו ומותאמים לציר ולמשקל הcanf.

יח. על הקבלן לבדוק את תוכניות החשמל ולודוא ביצוע מנגולים חשמליים והכנות מתאימות לפתחה חשמלית, קידוד, קורא כרטיסים לאינטראקטום ו/או צורות פתיחה אחרות מתאימות למתוכנן.

#### **תאור פריטי הנגרות 06.06**

א. דלתות פתחה רגילה יהיו בעליות משקוּף פח בלבד מכופף בעובי 2 מ"מ בהתאם למפורט ולתקן הישראלי.

הcanf תהיה לבודה בעובי 45 מ"מ עם מילוי עצ 100% וקנטלייסט מעץ אשור או אלון לפי בחירת האדריכל,canf תכלול חיתוך תחתון ו/או צהר עגול או אחר ו/או תריס, הכל עפ"י קביעת האדריכל. הגימור יהיה בפורמאיקה "טאב" משני הצדדים הקנטלייסט יהיה בגמר למופיע בפרקים אחרים במפרט המישוד. הפרזול והזיגוג בהתאם למופיע בפרקים אחרים במפרט המישוד. בכל המטבחונים יהיו ארוןות תחתוניות לאורך כל המשטח העשויש משיש קיסר. הכוורות יהיו שקוועים במשטח הניל.

ב. דלתות שירותים יהיו בהתאם למופיע בסעיף הקודם עם השינויים הבאים: המנוול יהיה מסוג תפוס/פנו. הפרזול והזיגוג בהתאם למופיע בפרקים אחרים במפרט המישוד.

ג. ארוןות המטבחונים יהיו עליונים ותחתוניים לאורך כפי שיקבע ע"י האדריכל. הארונות לMINIMAX יהיו עשויים מסגרת סנדוויץ 20 מ"מ. הדלתות פנל 20 מ"מ. הגב דיקט 5 מ"מ. כל המדפים יהיו מסנדוויץ 12 מ"מ ויהיו ניידים. הארונות יכללו גם מגירות, גג, קרניזים מדפי כוסות ואחרים הכל בהתאם לקביעת האדריכל. הפרזול יהיה מתוצרת "הטייש" או "גראס". המגירות יהיו טלסקופיות עם דופן קדמית כפולה וידית מתכת לפתיחת עפ"י הנחיות האדריכל. גמר הארון פורמאיקה פנים וחוץ, קנטים מעץ אשור בגמר להקה או לחילופין פורמאיקה "פוסטפורמינג" בפרופיל שיבחר ע"י האדריכל. הצלקל יהיה בניו ומצופה בקרמיקה בגובה עפ"י בחירת האדריכל.

- ד. בכל חדרי השותים מפני המשטח ועד גובה 200 יבוצעו קיר מראות קיר שיהיו עשויות מפלטת דיקט 10 מ"מ מחוברת לקיר על הפלטה תודבק מראית קריסטל מלוטשת בעובי 6 מ"מ ובהיקף מסגרת עץ אורך פיני מובחר בחalk עפ"י בחירת האדריכל בוגמר צבע אפוקסי קלוי בגוון עפ"י בחירת האדריכל.
- ה. בכל האינטראסולים והפרירים יבוצעו דלתות ופתחי גישה. הדלתות ופתחי הגישה למיניהם יהיו עשויים ממושקוף מפח מכופף בעובי 2 מ"מ וכנפיים מסנדוויץ 20 מ"מ, מצופה פורמאליקה משני הצדדים עם קנטלייסט מעץ אשר בוגמר לכיה דור. הפרזול 3 צירים בכל כנף, מנעל טריקה, ידיות "נורמבאו 78 AG".
- ו. אם לא צוין אחרת, יהיו ארוןנות הייעודיים שאינן ממתכת עשויים מלוחות "טרספה" או ש"ע מאושר בעובי 18 מ"מ לפחות, בציפוי פורמאליקה כל הפרזול תוצרת "הוועי" בגוון עפ"י בחירת האדריכל.

#### **תאור פריטי המ██גורות 06.07**

- א. הארונות הייעודיים (כיבוי אש, חשמל, טלפון, מים, תקשורת וכו') יהיו עשויים פח מגולוון במידות שיקבעו ע"י האדריכל ויהא מתוצרת "איিروس", "עובדיה ניסים", או "אחים שהרבני" עפ"י בחירת האדריכל.
- המשקוף פח מגולוון מכופף בעובי 2.0 מ"מ. הגב מלוחות עץ. או פח מגולוון עפ"י דרישות הכנפיים פח מגולוון מכופף 1.5 מ"מ. הגב מלוחות עץ. או פח מגולוון עפ"י דרישות הרשות המוסמכות אישור האדריכל.
- חלוקת פנימית עפ"י דרישות הרשות המוסמכות ואישור האדריכל. הפרזול: ידיות לחץ או טריקה, צירים סמוניים, מנעלי צילינדר או אחרים עפ"י דרישת האדריכל. הגימור: צבע קלוי בתנור בגוונים עפ"י בחירת האדריכל.
- בכל הארונות הייעודיים, יכולו, בין היתר, גם שלטים צרובים, מודפסים או חרוטים על לוח אלומיניום מורכב ע"ג הדלת. גודל השלטים ועיצובם יקבעו לאישור האדריכל טרם הביצוע. מידות הארונות וחלוקת הפנימית יתואמו טרם יצורם עם הרשות המוסמכות, וכן עם האדריכל ויקבלו את אישורו לפני הביצוע. כל הכוכים ופנים ארונות החשמל יצופו בחומר בלתי עיר דלתות הארונות הייעודיים יהיו בעלי עמידות אש כנדרש הכל עפ"י אישור הרשות המוסמכות.
- דלתות ארוןנות ייעודיים שונים יהיו בוגמר זהה לסייעתכם.

ציפוי זה יבוצע במישור הציפוי ההיקפי (ולשם כך תבוצע הדלת במישור המתאים) ובקיימים עוביים ומותאמים לקוי הציפוי:

- ב. דלתות הפה תהינה מותוצרת רינגל, שהרבני או ש"ע והן תהינה חד או דו כנפיות עפ"י דרישות האדריכל ותכלולנה גם צוואר ו/או טריסי אוורור ו/או כל סידור או פתח אחר עפ"י הנדרש ע"י האדריכל. המשקוף מפח מגולוון מכופף בעובי 2.0 מ"מ עפ"י פרט היצרן באישור האדריכל. הכנפיים מפח מגולוון מכופף בעובי 1.5 מ"מ (פח שני עברי הכנף), כולל צמר סלעים בעובי 2.0 ק"ג/מ"ק. וכן חיזוקים פנימיים ו/או כיפופים ככל שיידרש למניעת עיוותים. הגימור, הפרזול וזיגוג הצוואר עפ"י המופיע בסעיפים האחרים.
- ג. דלתות הטריס תהינה תוצרת שהרבני, רינגל או ש"ע, המסגרת פח בעובי 2.0 מ"מ עפ"י פרט היצרן. הכנפיים פח 2.0 מ"מ. הגימור והפרזול עפ"י המופיע בסעיפים אחרים.
- ד. דלתות הביטחון תהינה חד או דו כנפיות עפ"י דרישות האדריכל המשקוף, מפח פלדה מגולוון בעובי 2 מ"מ. כל כנף מורכבת מצלעות ולוחות פלה, חיפוי דו צדדי בעובי 2 מ"מ עפ"י מפרט רב בריח, כולל צוואר עגול או אחר עפ"י דרישות האדריכל. הפרזול בכל כנף, זוג ידיות עפ"י בחירת האדריכל, 3 צירי קדמיים, עינית הצחה 180°, עץ מחזוק, סגר בטיחון, מחזיר שמן "דורמה-TS93", מנעל רב בריח עם מגן צילינדר מחוסם 3 מ"מ, זויתן ולשונית פתיחה شاملית עפ"י קוד או צורת פתיחה אחרת עפ"י החלטת האדריכל. במקרה של דלת חזק ו/או דלת פתיחה شاملית תהיה הידית החיצונית קבועה כל דלת במסלול מילוט תכלול עפ"י דרישות האדריכל גם מנעל בהלה. גימור משקוף צבע קלוי בתנור בגוון עפ"י בחירת האדריכל.
- ה. דלתות האש והעשן תותקנה במעברים או ביציאות ובכל אגף אש הכל עפ"י קביעת האדריכל. הדלתות תהינה חד או דו כנפיות במידות שתקבענה ע"י האדריכל. הדלתות מותוצרת מוכרת ונושאינותו תקו כגון "ש.ב.א", "רינגל" או ש"ע ויכללו, בין היתר, משקוף פח מכופף בעובי 2 מ"מ, כנף פח דו צדדי בעובי 1.5 מ"מ, צלעות חזוק, בידוד טרמי וакустי בין הדפנות, אטמי גומי בנקודות המגע של המשקוף והדלת (לעשות קר), פס תופס בצדדי הדלתות, פרזול חסין אש (עפ"י בחירת האדריכל).
- הכנפיים יכללו גם צוואר עגול או אחר עפ"י בחירת האדריכל עם זכוכית חסינת אש.

מחזיר שמן או ציר מחזיר כאחד משלושת הצירים וכן מנעל רב ברייח עם מגן צילינדר, עניית הצצה, מנעלים בהלה, זויתן ולשונית לפתיחה شمالית עפ"י קוד. או פתיחה אחרת וכן מגנטים מיוחדים ופזרול מותאם לתפקיד, דלת O.N (OPEN).  
(NORMALLY).

1. כל חדר יכלול גם מתלה לעגילים המתלים יהיו מתלים כפולים דגם WH84 "נורמבלו" (יבואן גולדברג) מחוברים על גבי לוחות עץ אוון פיני מובהר בחתק  $1\frac{1}{2}$  - "6.
2. המעקות יהיו עשויים מצנורות  $1\frac{1}{2}$  אופקיים וחזוקים אנקויים ע"י ברzel עגול או שטוח הכל עפ"י המופיע ברשימות בתכניות המבנה ובתכניות האחרות.  
הגימור עפ"י המופיע בסעיפים אחרים.
3. חלונות ותריסי פינוי עשוי יהיו אוטומטיים עם מנוע צבאי על פי תקן מקובל לפינוי  
עשן מותקנים ע"פ דרישת הרשויות המוסמכות והנחיות האדריכל.  
 החלונות התריסיים יפכו ממערכת גילוי האש. גימור עפ"י המופיע בסעיפים  
אחרים.
4. **שלילת חדרים** – יהיה מוצע. מאלומינים, במידות 4/15 ס"מ, מוברג לנני/לקיר, עם כתובת קבועה למספר/שם החדר, ולוחית פרוק עם כתובות נוספת, כל האותיות  
חרוטות, מושקעות וצבעות לפי דרישת האדריכל.  
 ניתן לדרוש כתוב קבוע על גבי הפריט, במקום שלט כאמור.

## פרק 07 - מתקני תברואה

**היכל שלמה – מכללת הרצוג - ירושלים**  
**מפורט טכני משלים לעבודות תברואה וספרינקלרים**  
**פרק 34,07**

על הקובלן חלות הוראות בפרקים הבאים:

- חוק התכנון והבנייה
- הנחיות משרד החינוך מעודכנות הנמצאות באתר המשרד.
- הנחיות משרד הבריאות מעודכנות הנמצאות באתר המשרד.
- הנחיות מפקד כבאות ראשי (מכ"ר)
- פרק 07: מתקני תברואה
- פרק 16: מתקני הסקה
- פרק 34 – ספרינקלרים
- פרק 57 – תשתיות
- ת"י 659 – זיהוי צנרת ומתקנים
- ת"י 1205 – מתקני תברואה
- ת"י 1596 – מערכת כיבוי על ידי מתייזם
- בכל מקרה של ספק או סתירה – יהולו ההנחיות המחייבות מבין כל הדרישות.

על הקובלן חלה חובה לקרוא את כל חלקי מפרט זה, ואת כל המסמכים המוזכרים מעלה ולבקש הבניהות כפי שיידרש. על הקובלן לבדוק את תאימות כתוב הכוונות למפרט ולהציג עלי חוסרים אפשריים או חריגה מתקציב לפניו הגשת ההצעה למכרז. בכל הקשור למערכות מיזוג אוויר כתוב הכוונות משמש אינדיקציה אך על הקובלן לוודא כמיותם ולהציג הצעה שתכסה על כל החזאות במחair שיוציא ואלו זאת על מנת להתקין את המערכות התקינה מושלמת ותקנית - לא יאשרו תוספות אם לא עשה כן הקובלן.

**בכלกรณאי יובא לאישור לפני שיוטקן – רק אישור כתוב וחתום על ידי יועץ והמפקח**  
**מהוועה אישור התקינה לקבלן המבצע.**  
**בסיום העבודה על הקובלן להעביר על חשבונו בדיקת מכון התקנים לכל המערכות**  
**שהותקנו ולספק אישור על התקינה על פי תקנים והחוק ובמיוחד לתקן 1001 ועל**  
**התקינה עלפי דרישות מכ"ר – וכל זאת כחלק מתיק מסירה ועל חשבונו של הקובלן.**

**1. תאורה כללית**

שדרוג מבנה קיים ה כולל 5 קומות – קומת מרתף (קרקע), קומת כניסה – לובי, קומה ראשונה – ספרייה, קומה 2 – כתות וקומה 4 – כתות.

הפרויקט נשוא החוצה יכול אספקת מתקני תברואה לפרויקט הנדון, אספקת רשת מים פנימית וחיצונית והתחברות לרשת מים עירונית, צנורות שופcin דוחין והתחברות למערכת ביוב חיצונית, בנוסף יותקנו משאבות ביוב בבור שאייה קיים ואילו יחויבו קווי ביוב בקומת המרתף - יש לספק קווי מים לבבוי אש, וכוקוי לניקוז מי גשם – כל הבניין יקבל מערכת מתחזים (ספרינקלרים) עם התחברות לקו מים ולרשת העירונית.

למטרה יש לספק את המערכות הבאות: מים קרים, יחידות קבועה, אסלות, כיורים, כיורי נכים וכל המפורט במפרט.

מחוץ למבנה קיים בור שאייה לבבוי שאליו יש להתחבר כולל התקנת אביזרים שיפורטו להלן.

**בתב הקמיות יחולק לבנים הבאים:**

- מבנה 1 : קומת קרקע (מרתף)
- מבנה 2 : קומת כניסה - לובי
- מבנה 3 : קומה 1 - ספרייה
- מבנה 4 : קומה 2 - כתות
- מבנה 5 : קומה 4 - כתות

המוזמין רשאי לא לבצע את כל העבודות בו זמנית.

העבודות במסגרת מפרט זה כוללות פירוקם של יחידות קבועה וצנרת קיימת וכן כולל התקנות כולל קידוחים פתיחת מעברים וסגורתם תיקוני טיח וצבע פירוק והחזמת תקרה תלויה למצבה הקודם בהתאם לתוכניות ולמפורט הטכני. כל העבודות יהיו במסגרת מחיריים שייתן הקובלן לכתב הקמיות ויכללו התקנה ואת כל העבודות הדורשות לצורך התקנה מושלמת והשלמת חורים פתחים צבע וטיח ותקרה למצבה הקודמת ללא תוספת תשלום.

**2. המפרט הסטנדרטי והמפרט המיעוד**

עבודות האספקה, ההתקנה, הפעלה והויסות של המערכות המושלמות תבוצענה בהתאם לתנאים ולדרישות הנקובים בפרקים המפורטים לעיל של המפרט הכללי לעבודות בניין של הוועדה הבין משרדית, פרט לשינויים ולתוספות שיפורטו במפרט המיעוד.

המפורט הכללי, המפרט המיעוד, כתב הקמיות והתוכניות – מהווים חלק בלתי נפרד ממשמיי החוצה עם הקובלן. בכל מקרה של אי התאמה ו/או סתירה בין הנאמר במפרט הכללי לבין הנאמר במפרט המיעוד, בכתב הקמיות או בתוכניות – יקבעו הדרישות והתאוריות של האחרונים ולא של המפרט הכללי.

כל העבודות המפורטות להן אשר לא הוזכרו בכתב הכמות, אך נכללות במסגרת הנחיות כלויות לגבי טיב העבודה, צביעה וניקוי, שילוט, אספקת תכניות עבודה, בדיקות וויסותים וכו' – מחייבות בבעלות, מהוות חלק בלתי נפרד ומשלימות את הסעיפים שפורטו בכתב הכמות לצד הכספי.

### **3. תחיליפם**

על הקבלן להגיש הצעתו בהתאם לציוד שצוין במפרט ובתכניות, בכל מקום בו צוינו המילים "שווה ערך" או "כדוגמת" – רשאי הקבלן להציג ציוד דומה של יצרן אחר, אך שווה ערך מבחינת טיבו, כורת פעולתו והתאמתו למקום. על הקבלן לצרף, נתוניים מלאים של התחליף עם הגשת ההצעה, בכל מקרה יהיה המפקח הקובלע הסופי אם הציוד המוצע אמון שווה ערך.

### **4. תאום**

על הקבלן בהתאם קצב בצעע העבודה לווח הזמנים שייקבע בבניין, תוך שבועיים ימים מיום קבלת העבודה-יש לספקلوح זמינים מפורט לאספקת הציוד והעבודות. הקבלן חייב בהתאם לעבודתו לuebasות קבועים אחרים העובדים בבניין במיוחד לקבילן החשמל ולקבלן הבניין. במידה והקבולנים האחרים אינם בשיטה עדין, יש בהתאם הבוצע עם המתכננים.

על הקבלן לעיין בתכניות הבניין לפני התחלת העבודה ולודא אפשרות הבוצע – בכל מקרה שלא תامة יש לפנות למתקנן.

**פרק 07, 57 – מפרט כללי למתקני תברואה****07.01 צנרת ואביזרים**  
(ראה פרקים 4-0701 בפרט הכללי)

א. כל הצנרת בפרויקט למים קרים כולל הצנרת עד לארכונת מחלקים תותקן בחלל תקרות תלויות ובחוץ קירות ועד לקוטר 3' תהיה מפלדה סקדיול 40 ללא תפָר מגולבנת בהברגה בהתאם לתקן 593 ותהיה עם ציפוי GAL – APC.

הצנרת ממחלי המים אל נקודות המים תהיה מפקסגול.

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

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 95 מעלות צלסיוס.

**ב. הגנה על הצנרת מפני קורוזיה**

צנרת מים בקטרים 2" – 1/2", תהיה עם ציפוי GAL – APC כמפורט לעיל.

יש להකפיד לצבע הצנרת המגולבנת במקומות החתווך למניעת קורוזיה.

כל הנאמר תואם גם לגבי מתחלים, חיזוקים וכל חלקי ברזל הקשורים בצנרת.

מחיר הצביעה נכלל במחיר הצנרת.

**ג. תמיכות ומתלים**

תמיכות ומתלים יהיו כמפורט בפרט הכללי ויקבלו ציפוי קדמים, גלוון או שווה ערך מאושר.

תמיכות צנרת אספקות תהיינה חרושתיות דוגמת "יוניסטרט", "דווק" או "מופור" וכל סדרת האביזרים הנלוים. התמיכות יבוצעו עבור צנורות בודדים ועבור קבוצות של צנורות, בהתאם לתווואי הצנרת.

התמיכות יחזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה והוא מותאמת לעומס הצנרת. במקומות בהם נדרשים קונזולים לתמיכת מספר צנורות יישם הקבלן לאישור את פרטיו הקונזול.

כל אמצעי התמיכה יבודדו מהחובקים, לミニות רעש, על ידי גומי בעובי 3 מ"מ.

כל התמיכות והחזוקים כוללים במחירים היחידה השוניים. כל התמיכות יעדדו בדרישות תקן רעידות אדמה – בהתאם למפורט בתקן הישראלי.

**ד. זיהוי מערכות**

יש לחת שילוט לכל ברז אביזר ולבזוזים מעל תקרות תלויות יותקן השילוט מתחת לתקורה על הקיר. ולכל סוג של צינור וציזו שמסופק במסגרת חזזה זה – השילוט יהיה על ידי סנדביין פלסטי בח:righta.

**ה. הכנת חורים, עבודות חציבה ואטימות**

לגביו כל סוג הcnרת – על הקבלן להכין שרולים וחורים באלמנטים של הבטון שייכללו במחיר cnרת, בגודל ובמקום הנדרשים להעברת cnרת לפי תכניות האינסטלציה. חציבה בקירות בלוקים נכללת במחיר cnרת כולל CISי רשות רבי וציפוי טיח.

בחדירות cnרת דרך קירות גבס וקירות בלוקים, יש להתקין שרולים – ולאטום מסביב לצינור העברת cnרת בחומר אפוקסי או ש.ע. – בקירות גבס יש להתקין חיזוקים סטנדרטיים עבור תליית כיריים ואסלוות במחיר יחידות הקבוצה. חציבה בקירות בטון אם תידרש תעשה רק באשר בכתב של המפקח לפני הביצוע. הקבלן ישא בכל נזק שיגרם לבניין כתוצאה מהציבה לא מאושרת.

**ו. מערכת חיטוי מים**

לאחר תיקון או התקינה של מערכת מי שתיה או כל חלק منها, יבוצע בה שטיפה וחיטוי כמפורט בהל"ת, לפני שייעשה בה שימוש – יש לקבל אישור של חברה מוסמכת שהדבר בוצע על ידה – הכל במחיר cnרת. ז. ברזים ואביזרים

ברזים עד קווטר של "2" ועד בכלל – יהיו כדוריים עם מעבר מלא מותוצרת "שגב".

ברזים פנימיים – יהיו מותוצרת "חמת" או ש.ע.

בכל מקום בו יותקן ברז או אביזר עם חיבור הברגה – יש להתקין רקורד לאפשר פרוקו. כל זה במחיר הברז או האביזר. מגוף ניתוק על קו ראשי למבנה יהיה מדגם 2000-2 Tוצרת "רפאל".

יש להתקין מבודד דיאלקטרי על קו הזנה הראשי למבנה במחיר cnרת.

**ח. cnרת אספקה בשיטת מחלקים**

cnרת החלוקה בתוך השורותים תבוצע באמצעות מחלקים בשיטת "פקסגול", cnרות יהיו מפוליאתילן "מצולב" דרג 24<sup>3/4</sup> ויתקנו בתוך cnרות מן פלסטיים המאפשרים שליפה לאחר ההתקנה.

המחלקים יהיו מסגסנות נוחות, הברזים כדוריים "שגב" או ש.ע. – מחלקים בקווטר 1 –

<sup>3/4</sup> ייינו מפלדה מרוככת ומחלקים בקווטר 3/4 יהיו מפלין עם ניפלים בקווטר 1/2 או 3/4 לפि הנדרש. - לכל

מחלק יש לספק ברז כדורי עם רקורד קוני לפרוק במחיר המחלק. – יש להתקין נקודות החתחבות עם אביזרים סטנדרטים ולבטנם בצורה שתווצר קשיוחות למנוע תזוזה בהרכבת הסוללות או הברזים.

יש לחזק את המחלקים באמצעות שלות מתאימות לקיר למנוע תזוזה כאשר רוצים לפרק את הברז.

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

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 95 מעלות צלזיוס.

הקבלן יספק ארוןות מפח מגולבן צבוע להתקנת המחלקים - יש לספק דוגמת ארון עם מכסה על צירים פנימיים לאישור המפקח - מפלס הגובה לפי הרשום בתכנית - המכסה יהיה מנירוסטה ויסופק עם סגרים מתאימים.

#### **07.02 מערכת ניקוזים ואורור**

א. צנרת דלוחין לניקוז מזגנים וכיורים תהיה מ- "HDPE" בריתוך - צנורות אוורור יהיו מפוליפרופילן.

צנרת שופכין מתחת לרצפת המבנה תהיה עטופה בטון משלווה צדדים 10 ס"מ ומעליה עד לדצפת הבטון שמעליה. זיון הבטון יהיה עם 4 מוטות מבroz מצלע בקוטר 10 מ"מ ועם חשוקים בקוטר 6 מ"מ כל 20 ס"מ. החישוקים יתחילה מרצפת הבטון. - הכל לפי פרט של מכון התקנים.

מהנדס של "גבריט" מר בלבד (או מהנדס של ספק אחר) יוזמן לביקורת הצנרת לפני היציקה של הרצפה ויחתום על אישור הביצוע לפי התקן – כנ"ל לגבי צנרת מי גשם.

#### **ב. שיפועים**

צנורות דלוחין – 2% מינימום, אלא אם כן צוין אחרת בתכניות, צנרת שופכין בקוטר "6" – בשפוע של 1%.

צנרת נקוות למזוג אויר בשיפועים של 1.5% - 1%.

להנחה בשיפועים קטנים יותר – יש לקבל אישור המפקח.

#### **ג. מחסומי רצפה**

מחסומי רצפה "2" / 4" יעשו מפלסטיק עם מכסה מחורר מפליז בהברגה על משטח ריבועי. המחסומים חייבים לשאתתו תוקן. חיבור על ידי חצי רקורד קוני – יש לתת מרחק פלסטי לפי הצורך, במחיר המחסום.

יש להකפיד על גמר נקי עם שטח הרצפות.  
מחסומי רצפה "8/4" יהיו מברזל יציקה, יותקנו מתחת לרצפה היצוקה לפי התכניות. הקובלן יתקין שרוול פלסטי עד מפלס הרצפה ויאוטם מבנים ומבחו באטם על בסיס אפוקסי לכל עומק החלק החופף (פחות 3-5 ס"מ). המכסה יהיה אוטם מתברג מפליז בגוון שייקבע. בשטיפת הרצפה יש לפתח המכסה האוטם – בכל מחסום תותקן רשת נירוסטה.

#### ד. קופסאות בקורס

קופסאות בקורס "2/4" או "4/4" – יעשו מפלסטיים עם מכסים מפליז כמפורט לגבי מחסומי רצפה. כב"ל לגבי מארכיים.

#### ה. בדיקות לחץ

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

בדיקות יערכו על חשבון הקובלן ועליו לספק את המכשירים הדרושים לכך כגון: משאבה, מנומטר, צנרת וסוגית קווים זמניים. הבדיקה תערך בנסיבות המפקח שיאשר זאת ביום העבודה, רק לאחר האשור יאטמו הצנורות, או יותקן הבידוד על הצנרת המבודדת.

בדיקות לחץ לצנרת השופכנים והדלוחין תעשה לפי תי"י 1205.6 סעיף 3.53.3.

### 7.03 קבועות תברואיות

יש להביא דוגמא מכל יחידת קבועה ולקבל אישור האדריכל על סוג הקבועות.

יש להגן על הקבועות מיום אספקתן ועד למסירת הבניין. לקרהת המסירה יש לנוקותן ולמסרן מביקות מכל פגם.

#### א. כלים סניטריים

אסלוות – תליות למיכל הדחה סמי מותוצרת "חרסה" - דגם "אלפא" מס' דגם 14120.  
משתנות – מותוצרת "חרסה" - דגם "קריסטל" מס' דגם 17511.  
כיוריים – אובלים תוצרת "חרסה" - דגם "נופר" מס' דגם 14321.  
מייכל הדחה סמי מותוצרת "గבריט" או ש.ע. מאושר.

#### ב. ארמיטורות כרום ומחסומי פלסטיים

כל הארמיטורות: ברזים יוצאים ושפכין, חלקים חיצוניים של ברזים פנימיים, מזרמים, רוזטות, וכיוזק ובורגים, שסתומים לכירויים, שרטות לפיקקים, רשתות לעיביטי שופכין ועוד' – כל אלה יעשו מסגסוגת נחושת מצופים כרום מלוטש, כמפורט בתקן הישראלי והוא מהדגמים המצוין בכתב הכלאיות, בפו' לדוגמאות שייאושרו על ידי המפקח.

מחסומיים לכירויים – יהיו מפלסטיים מותוצרת "לייפסק" או ש.ע. מאושר. חלק מהמחסומיים יספקו עם יציאה צדית לפני המחסום, לקליטת מי ניקוז של המזגמים. (למחסומים "2" יש יציאה סטנדרטית למחסומים אחרים יש לתת הסטעפות לפני המחסום).

גוון המחסומים – יהיה לבן לכירוי ורחצה ולבן או אפור לכירוי המטבח.

**07.04 ניקוז מי גשמים**

צנורות מי גשם יהיו מפלדה תקן 530 עם ציפוי מלט פנימי ברייתוך בחלקם ישפכו בשפיכה חופשית. קשת היציאה תהיה מפלדה סקדילו 40 ורוב הצנורות יצאו מתחת למפלס האדמה ויחוברו לבורות חלחול אל שוחות שיובילו לבורות חלחול.  
 קוטרי גשם יהיו מותוצרת "דلمר" או ש.ע. מאושר.  
 יותקנו בורות חלחול לאגירת מי גשמים באדמה, הבורות יהיו בקוטר 70 ס"מ עם טבעות בטון פנימיות מיזודות בקוטר פנימי 50 ס"מ, עם מילוי חצץ בין הטבעות לדופן החיצוני של הבור – עומק הבורות יבטיח לפחות 3 מטר חול בקצת לאפשר חלחול – בורות יש להתקין קו לסלוק מים עודפים – לפי המפורט בכתב הכמות.

**07.05 ציוד כיבוי אש**

עמדת כבוי אש רגילה תכלול גלגולני כיבוי אש, יותקנו בתוך ארון שישופק ע"י קבלן הבניין ואשר יכלול גם שני מטפי כיבוי לאבקה יבשה במשקל 6 ק"ג כל אחד.

הגלאון יורכב על ציר רב-כווני, צינור המזין יהיה "1" לפחות, על כל גלגולן יורכב צינור לחץ בקוטר 3/4" ובאורך 25 מטר עם מזנק רב שימושי בקוטר 1".

חיבורו צינור הלחץ אל הגלאון מצד אחד ואל המזנק מצד שני – יהיו באמצעות מצמדיו שטורץ בקוטר 1. בנוסף לנ"ל יותקן ברז לפתיחה מהירה מותוצרת "סאונדרס".

כל עמדת כיבוי אש מלאה תכלול בנוסך 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 המחבר בדרך קבוע לקצת הצינור. בכל עמדה יותקן ברז כיבוי 2" עם חיבור שטורץ. ראה שרטוט מידות מקרובות 90 - 80 ס"מ רוחב וגובה.

ברזי שריפה חיצוניים יהיו בקוטר 3" ויהיו בעלי כיפות כדוגמת דגם 3 של חברת "פומס" תל אביב. על פתח של כל ברז יורכב מצמד מסוג שטורץ עם אטם מתכתני.

הציוד הנ"ל כפוף לאישור מכבי אש.

**פרק 57 – קווי מים, ביוב ותיעור****57.01 – עבודות עפר**

עבודות העפר הנדרשות לצורך התקנת צנרת מים וצנרת ביוב תת קרקעית יהיו כפופים למפורט בפרק 57.01 ויכלו במחיר הצנורות – עומק החפירה לצנרת מים 100 ס"מ ועומק החפירה לצנרת ביוב בהתאם למפורט בתכניות – לא ניתן סעיף נפרד לנ"ל.

אין לכנות התעלות לפני אישור המפקח.  
יש להשתמש בפקקי טסט מתפרקים לצורך הבדיקה, כדוגמת מוצר של חברת "פומס".

#### **57.02 - קווי צנורות – תחת קרקעיהם**

צנורות מים באדמה עד לקוטר 2" יהיו מגולבנים בהברגה עם ציפוי GAL – APC.

א. צנרת באדמה מקוטר 3" ומעלה - תהיה לפי תקן 530 בעובי דופן 5/32 עם חיבורו ריתוך עם ציפוי חיצוני 3" APC וציפוי פנימי בטון (צמנוט). יש לעשות תיקוני העטיפה לאחר גמר ההרכבה להשלמה מלאה של ההגנה החיצונית, תוך בקורס שדה של היצן ("צינורות המזורה התקיכון" או "אברות") להביא אישור בכתב לפקו על בוצע נאות.

ב. צנורות ביוב יהיו מפי.ו.ס.י קשיח דגם "MRI-BIB" עבה 8 – SN דוגמת פلس או ש.ע.

ג. שווחות בקורס לביוו ותיעול

شوוחות בקורס לביוו יהיו מחוליות טרומיות לפי ת.י. 658 עם רצפה מבטון מזוין, ובנציגן שעובד טרומי.

התקרות והמכסים יהיו טרומיים טיפולס ב.ב. לפי תקן 489 מין 104.2.2 (כבד ובינוני) מכסים ממינים B125 D400 ובהתאם להנחיות העומס הבאות:  
במקומות ללא תנועת רכב (גינון וכו') 12.5 טון - נכון גם למכסים לשוחות תיעול.  
במקומות עם תנועת רכב (חניה, אספלט וכו') 40 טון - " " "  
"

האטימה בין החוליות ובין התקרה והחוליה העליונה באמצעות אלסטי על בסיס ביטומני "אייטופלסט" מתוצרת ולפמן.

כל השוחות יקבלו מכסה סניטרי נמוך ממפלס סופי של הקרקע, ומתחנן הפתחו יספק מכסה דקורטיבי על בסיס מכסה "כרמל" ממולא בחומר סינטטי קל. יש לתאים מפלסים עם הפתחו יש לספק דוגמא לאשר לפני בוצע סופי של המכסים.

شوוחות במשטח אספלט יהיו עם תקרה 20 ס"מ מתחת האספלט וرك המכסה יהיה בגובה פני האספלט.

שוחות במשטח גרגוליט יהיו כנ"ל אך עם חומר זהה למשטח, יצוק בתחום הפקק.  
הנחיות לקוטר התאים כפונקציה של עומק (אם לא צוין אחרת בתוכניות) יהיו כדלקמן:

קוטר	60	עד עומק	80 ס"מ,	פקק	50 ס"מ
קוטר	80	עד עומק	125 ס"מ,	פקק	50 ס"מ
קוטר	100	עד עומק	250 ס"מ,	פקק	60 ס"מ
קוטר	125	על עומק	250 ס"מ,	פקק	60 ס"מ.

חיבור הצינור לתא באמצעות מחבר שואה מתאים כדוגמת "אטובייב" תוצרת "ולפמן" או מופת חדרה מיוחדת עשויה פ.יו.ס. תאים בקוטר 100 ס"מ יהיו עם חוליה קונית עליונה.

מפלים יעשו לפי הנחיות הבאות:  
עד הפרש 30 ס"מ - על ידי עיבוד הקרקעית (כלול במחיר התא).  
על 40 " - מפל חיצוני כמצוין בתכנית (משולם בנפרד).

תאי בקורת לטייעול תא קליטה, רשותות פלדה עם אובליאני שפה, תא בקורה מלבנינים, תא הגבלה תקרות, חוליות הגבלה עגולות, מכסי שוחות וכו' יעדמו בדרישות התקנים המפורטים במפרט הכללי יבוצעו בהתאם להוראות היצרנים ויהיו מוצרים מוגמרים של "ולפמן", "אקרשטיין" או ש.ע.

בגמר העבודה יש לבצע מדידה של מערכת הביבוב והטייעול כבסיס להכנות תכנית "כפי שבוצע" - על הקבלן לספק תכנית "כפי שבוצע".  
מדידה - מחיר תא הבדיקה כולל בסיס, חוליות, תקרות בהתאם לעומס הדורש, מכסים, אביזרים מיוחדים לכנית צנרת הביבוב/טייעול לתוך התא, מדידה בגמר הביצוע קומפלט. שוחות לבזוזים - יישו מטבעות בטון טרומי, ללא תחתית בטון. בתחתית יש להתקין מצע חזק 20 ס"מ להשארו מרוחה של 10 ס"מ מתחת לבזוז. עומק הטבעות לשוחות כעומק תחתית החצץ. מכסה השוחות 12.5 טון עומס.

**אין להתחיל עבודות הביבוב לפני מדידת מפלס שוחות התחרבות ע"י מודד ולודוא התאמה לנוטונים בתכניות – במקרה של סטייה יש להעיבר נתונים למתכנן לקבלת הנחיות.**

### **57.03 - מערכת שאיבת ביוב**

במורתף תחתון – בחר המكونות של הבריכה יותקן בור שאיבה לשופcin.

#### **A. בור שאיבה**

מחוץ לבניין קיים בור שאיבה לשופcin, יש לחבר את קו הביב לבור השאיבה – יש להתקין אביזרי צנרת לפי המפורט: מבטון מצוין בחדר האוכל במידות: 3.0 X 2.0 מטר ובעומק של 3 מטר. לבור יש להתקין 2 מסכים סנטיריים בקוטר 60 ס"מ עם סולם פנימי מנירוסטה היורד ממכתש הבור ועד לתתית הבור. – ע"י קבלן האינסטלציה.

יש להתקין 2 צינורות בקוטר 3" ביציאת הצנרת וצינורות בקוטר 6" בכניסות השופcin לבור וצינור 4" לאוורור בחלק העליון של הבור – יש להוסיף סולם נירוסטה, הסולם והאביזרים במסגרת עבודות האינסטלציה.

יש לשלווח לאשר לפני הביצוע.

#### **B. משאבות הביוב**

יש לספק ולהתקין 2 משאבות ביוב עם מעבר חופשי מינימלי למזקנים 65 מ"מ. כל משאבה תהיה מהטיפוס הטבולתת מימי עם מנוע תלת פאזי 3 כ"ס 2900 סל"ד לספקה של 10 מ"ק/ש נגד עומד של 9 מטר כדגםת-2 515 TMB של חברת "המניע" או ש.ע. המשאבה תספק עם צינור סיניקה, לחבר מהיר וצינור סיניקה ומוט הרמה שירთם לריצפת הבור ושרשתה להרמה כולל התחברות לצינור יציאה. התחברות בריתוך קוטר צינור יציאה 3" – יהיה לפי תקן 530 עם ציפוי "צמנט רב לאומי" וציפוי חיצוני תלת שכבות של "אברות". ביציאת קו סיניקה שני המשאבות יש להתקין על כל קו אל חזוז מטיפוס מדף וברז מיוחד לביב – וברז על קו גישור בין 2 קווים – ראה סכימת חבורים. כל משאבה תופעל אוטומטית ע"י 4 מצופים, מצוף אחד להפעלה והשני להפסקה ברמה הנמוכה של השופcin ומצוף שלישי לאזעקה. כן ינתן מפסק טרמי "קליקסון" לילופוי המנוע ואלקטרוודה פנימית לתקלה של רטיבות באגן השמן.

יש לספק לבור השאיבה לוח חשמל עם 2 דלתות שיבנה לפי תקן 1419 לעמידה בתנאי חוץ (ללא חיצוני) ואשר יותקן לפי התכניות כולל מפסק יד, לחץ ניסוי אזעקה לחוץ ביטול אזעקה, מנורוות סימון לתקלות, מגענים מבטחים אוטומטיים עם כוונון וככל הנדרש לפעללה אוטומטית תקינה. הקבלן יספק את כל האינסטלציה החשמלית בין הלוח לבין משאבות וצוד פקד. – הצדד יהיה כדוגמת מօצר של "בן-רם שרייג" – כולל החלפת סדר משאבות אוטומטית. ינתן סידור להעברת סיגנל לבקרה חיצונית מרכזית לתקלות וכן סידור לאפשר הפעלה מרוחק.

**פרק 80 - עבודות חשמל תקשורת ומערכות מתח נמוך** **תוכן העניינים**

.1.	כללי
.2.	היקף העבודה
.3.	תיאור המתקן
.4.	חומרים וציוד
.5.	הוראות טכניות כלליות
.6.	תאומים, אישורים ובדיקות
.7.	תנאים מקומיים ומניעת תאונות
.8.	הארכות
.9.	לוחות חשמל
.10.	גופי תאורה
.11.	גילוי אש
.12.	אחראיות
.13.	אופני מדידה

**1. כללי:**

- א. המפרט להלן מתייחס לביצוע עבודות חשמל ותשתיות תקשורת בבניין קיים אודיטוריום **בבניין**

היכל שלמה בירושלים

- ב. במכרז רשיים להשתתף קבלני חשמל בעלי רשות מתאים ונסיון מוכח ביצוע עבודה בסדר גודל דומה.

ב. העבודות יבוצעו בהתאם למסמכים הבאים:

- .1. חוק החשמל תש"י-1954 ותקנותיו העדכניות.  
 .2. התקנים הישראליים העדכניים המתייחסים ל העבודות חשמל, יצור לוחות  
 חשמל והארקוט.

- .3. תקנות וחוראות חברת החשמל ובזק.  
 .4. התכניות, המפרט הטכני המינוח ורשימת הנקודות המצח"ב.  
 .5. המפרט הטכני הכללי הבין משרדיה פרק 08.  
 עדיפות בין המסמכים לפי סדר הופעתם.

**2. תקף העבודה:**

- א. רשימה העבודות הכלולות במכרז זה:  
 .1. לוח חשמל אודיטוריום, לוח מ"א ולוח מפוחי עשן  
 .2. אינסטלציה חשמלית מושלמת למאור.  
 .3. מערכת הארകות

- .4. גופי תאורה פנים וחוץ
- .5. גילוי אש וכריזת חירום
- .6. מערכת לפתיחה שלונות עשן באתראת אש
- .7. מערכת בקרת תאורה באודיטוריום דוגמת KNX עומדת
- בתקנים ארכיטקטוניים**
- וישראלים מתוצרת שניידר מובוצעת ע"י משווקים וטכנאים מורשים
- .8. הכנות צנרת ותשתיות למערכת A/V
- ב. אין זה מן ההכרח שהעבודה יכולה למצוא את ביטוייה ברשימה הכמויות  
/או  
בתכניות. על הקבלן להשלים את מתיקו על כל חלקיו גם אם לא פורט ברשימה הכמויות ו/או  
התכניות.

**ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות:**

- (1) למסור לקבלן רק חלק מהעבודות.
- (2) לבצע עבודות כלשון או פרקים שלמים, באמצעות קבלן אחר ללא פיצוי לקבלן.
- (3) לספק חלק מהחומרים, גופי התאורה, המוביילים הcabלים וכו'.
- (4) להקטין או להגדיל את הכמות מכל סוג וסוג.
- (5) לשנות את סוג הציוד המבוקש תוך בחינה מחודשת של מחירו.
- (6) לבצע את העבודות בשלבים.
- (7) לקבוע לוח זמנים לביצוע העבודות.

שימוש של המזמין בזכויות כמפורט לעיל לא ישנה את מחירי היחידה המפורטים בהצעת הקבלן  
על אף האמור בכל מקום אחר

תכניות עדות (AS MADE)

- .ד. **במהלך הביצוע יסמן הקובלן על התכניות שברשותו את כל השינויים שבוצעו לעומת התכנון המקורי.**
- .1. **עם השלמת העבודה יכין הקובלן תכניות עדכנות המפרטות את המתקן כפי שבוצע (תכניות עדות).**
- .2. **תכניות העדות ישורטטו ע"י הקובלן בשרטוט ממוחשב - AUTOCAD.**
- .3. **הקובLEN ימסור למזמין 4 סטים ודייסקט מתכניות העדות שהכין.**
- .4. **הקובLEN יציין בשדה הכותרת של התכניות: "תכנית עדות. הוכנה ע"י (שם) בתאריך .....**"

תאור המתקן:

- .א. **шиיפוץ מלא של מתקן החשמל והתק绍רת באודיטוריום הקיים**
- .ב. **במסגרת העבודות יבוצע מתקן חשמל גילוי אש כריזת חירום ותאורה פנים חזק ומערכות לפתיחה חלונות עשוין במצב אתראית אש**
- .ג. **המתקן החדש יבוצע בהתקנה סמויה, בקירות ובחלל תקרה ע"י כבליים בלבד בתוך צינורות פלסטיים כפיפים חלקים מסוג כבה מלאו (לא שרוריים).**

- ד. קופסאות החיבורים ימוקמו באיזור נגיש לתחזוקה בחללי תקרות מונמכות פריקה או בחלל תקרה שאינה פריקה מעל פתח "שירות" פריק. אין לבצע קופסאות חיבורים מעל תקרת גבס. ללא גישה נאותה לתחזוקה.
- ה. אין לשרשר גופי תאורה לכל גוף תאורה ניתן בודד מkopסת החיבורים.

**חומרים וציוד:** 4.

- א. כל הצינורות שיונחו יהיו מטיפוס כבה מאלי. הצינורות לחשמל יהיו בצבע ירוק. תיבות החיבורים והמעבר להתקנה גלויה (עה"ט) יהיו מתוצרת GEWISS או ניסקו או LEGRAND או ש"ע. אין להשתמש בkopסאות "MRIIRON".
- ב. קופסאות האbijרים להתקנה שקוועה (תחה"ט) יהיו קומיות (בקירות בניוים) וkopסאות "תגב" המתאימות ע"י ברגים במחיצות גבס או דומות. הקופסאות לשקעים יתאימו לחזק השקע אל הקופה באמצעות ברגים למניעת "שליפת" השקע מהקיר.
- ג. האbijרים (שקעים, ומפסקים מאור) להתקנה סMOVE יהיו מתוצרת לגרנד מוזיאיק או ש"ע.
- ד. כל החמורים והabajרים ישופקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי. חמורים וabajרים מתוצרת הארץ ישאו تو תקן ישראל.abajרים מתוצרת חוץ ישאותו של אחד או יותר מהתקנים הבאים : IEC, NEC, UL, VDE, BS וווזמן ע"י הקבלן מנציג היצור בארץ ולא יוזמנו שירות מנציגים שונים בחו"ל.
- ה. על הקבלן להגיש דוגמאות מכל החמורים והabajרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המפקח והמתכנן. אישור הדוגמא הוא תנאי להתקנתabajיר במבנה אך אין מהו אישור לכל הצד מאותה התוצרת. כלabajir או חומר שימצאו לקויים ו/או פסולים ו/או לא מתאימים יהולפו ע"י הקבלן מיד ועל חשבונו.

המפקח רשאי לדרוש החלפת אביזר שלא אושר מראש גם מבעלי שידרש לנמק את החלטתו ועל הקבלן יהיה לבצע את החלפה מיד ועל חשבונו

**5. הוראות טכניות כלליות:**

**א. כבלים ומוליכים:**

(1) קווים لنקיות יבוצעו ע"י כבלים מסווג XLPE בתוך צינורות פלסטיים כפיפים חלקים.

(2) כל הצינורות שיונחו בבניין יהיו מסווג כבה מלאיו.

**ב. צינורות פלסטיים:**

כל הצנרת הפלסטית תהיה חלקה. אין להשתמש בצינורות שרשוריים.

התקנות הצנרת בחלל התקירה תעשה ע"י פרופילים מחורצים או שלות توאמות , החיזוק יבוצע כל 1 מטר. אין להשתמש בברזל או בפרופילים מכופפים. כל צינור יקשר בנפרד לתמיכה ע"י אזיקון עצמאי. כמו כן אין להשתמש בצינורות שקוטרם קטן מ- 16 מ"מ.

**ג. חותמי משיכה:**

כל הצינורות שיוטקנו ע"י הקבלן כהכנה למערכות שאין כלולות

בעבודתו

יצוידו בחותמי משיכה מנילון חזור.

לצינורות עד קווטר 36 מ"מ חוטים בקווטר 2 מ"מ. לצינורות 50 מ"מ

חותמים

בקוטר 4 מ"מ. לצינורות " 4 ומעלה חוטים בקווטר 6 מ"מ. סיום החוט בקצת הצינור עם טבעת (קטע צינור) שתמנع "יריחת" החוט לתוך הצינור.

**ד. אביזרים:**

(1) כל האביזרים במתקן יסומנו בבדיקה שקופה עם כתוב משי של מספר מעגל.

(2) השילוט כולל במחיר העבודה ולא ישולם בנפרד.

**תאומים אישורים ובדיקות:**

.6

א. על הקובלן לתאמם את עבודתו עם יתר הקובלנים העובדים באתר ולודא מועד

בצوع העבודות כגון, מחיצות, תקרות, טיח, צבע, רצוף וכו' לא תוכר כל תביעה לתשלום נוסף הנובעת מהוסר תאום ו/או אי ידיעת מועד ביצוע של קובלן אחר.

ב. הקובלן אחראי לביצוע כל הפתחים, שרוללים, מעברים וכו' עבור קווי החשמל.

ג. עם השלמת העבודה יזמין הקובלן בדיקת חברת החשמל למתקן שהקים ויתקן מיד כל לקוי שהתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של המתקן ע"י חברת החשמל.

על הקובלן להיות נוכח בזמן ביצוע בדיקת מתקן החשמל ולהגיש כל סיוע שיידרש על ידם. לא תשלום כל תוספת תשלום עבור ביצוע וליווי הבדיקה.

ד. בדיקת חברת החשמל אינן באות במקומות בדיקה ע"י המתכנן ו/או המפקח ו/או נציג המזמין ואין פוטרות את הקובלן מבוצע כל התקיונים שידרשו על ידם. העבודה תהשך כגמרה רק לאחר שאושרה הנו ע"י הרשות והן ע"י המתכנן והמזמין.

ה. עם השלמת מערכת גילוי וכיובי אש יdag הקובלן לקבל אישור מכון התקנים למערכת שהכין.

**תנאים מקומיים ומוניות תאונות:**

.7

א. על הקובלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקובלן תשמש אישור לכך שהקובLEN מכיר את כל התנאים בנוגע למכתולים קשיים בהתקנה, וכד' וпотר בזה את נוتن העבודה מכל תביעה העולה להטעור בקשר לכך.

ב. על הקובלן לדאוג במשך כל תקופה העבודה לשמירה נגד תאונות במקום העבודה

ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלת או פגעה באדם או ברכוש כתוצאה מעובdotו. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל הנסיבות במקורה שתוגש תביעה לפיצויים כתוצאה מפעולתו, מוחדריו, עובודותיו, וציוויל בין אם יבוצע על ידו על ידי פועליו, שליחיו, באי כוחו או קבליי משנה או באי כוחם אשר להם ימסר חלק כל שהוא מהעבודה.

**הארקוות:**

.8

א. הקבלן יאריך את כל הציוד המתקתי, מוביילים קבועים, קונסטרוקציות מתכת, הכל בהתאם לדרישות התקנות, בהתאם להוראות הבוצע בתכניות. הקבלן אחראי להשלמת מערכת ההארקוות כנדרש אפילו אם חלקים מהם לא פורטו במסמכי המכרז.

**לוחות חשמל :**

.9

א. לוחות החשמל יהיו מסוג לוחות פנלים מודולרים מפח צבוע בתנור עם דלתות להעמדה על רצפה, מותקנים בתוך גומחות חשמל/ನישות. פסי הצבירה יהיו בחלק העליון של הלוחות עם כיסוי פרספקס שקוף. מהדקים, פסי האפס ופסי הארקה יהיו בהתאם נפרדים בחלק התיכון של הלוח מאחוריו פנל נפרד לרוחב כל חזית הלוח, גודל התאים יאפשר נח לטיפול במוליכים שיחוברו לפסים אלה. כל המעגלים מהקומה כולל קו ההזנה וככל כבילים ללוחות משנה יותקנו על סולס/תעלת צידי הלוח ויכנסו אל הלוח מלמטה. אי לך כל לוח יותקן על סוקול הגבהה מפורפיל מתכת של כ- 15 ס"מ כדי לאפשר מעבר נוח לכל הקווים. פורפיל המתכת כולל במחיר מבנה הלוח ולא ישולם עבורו בנפרד.

ב. הציוד בלוחות החשמל יהיה מתוצרת SACE, ABB, MERLIN GERIN, או ש"ע שיאשר ע"י המתקן. הקבלן ישמר במידה האפשר על אחידות הציוד בלוחות החשמל. במידה ונבחר יצרן שאינו מייצר את כל טווח האביזרים הנדרשים בלוחות יש לשמר שלפחות כל קבוצת אביזרים מסווג מסוים (כגון קבוצת מסרים, מגענים ואביזרי פקד, קבוצות מנתקי הספק אוטומטיים, קבוצת מפסקים חצי אוטומטיים זעירים וכד') יהיו مثل אותו יצרן. המאמתיים יהיו בעלי כושר ניתוק של 10KA בקצר עפ"י תקן ישראלי 745 ותקן בינלאומי IEC - 898.

ג. סלקטיביות: בין ההגנות בלוחות החשמל השונים תקויים סלקטיביות חן בזרם יתר וחן בקר. באחריות הקובלן לודא שימוש במפסקים בעלי אופיינים המבטיחים סלקטיביות מלאה.

ד. בקרה והשלת עומסים: כל לוחות החשמל יצוידו במוגנים להשלה ולמיון עומסים.

ה. איזון פאוזות: עם סיום חיבור לוח חשמל למעגלי החשמל על הקובלן למדוד את הזרם בשלושת הפאוזות. במידה והזרמים המדודים שונים אחד מהשני ביותר מ-% 5 על הקובלן לבצע איזון פאוזות. איזון הפאוזות כולל במחיר העבודה ולא ישולם עבורו בנפרד.

#### ו. הוראות כליליות לבנית לוחות:

(1) הלוחות יבנו בהתאם לתרשיימים העיקריים ותרשיימי החבוריים שבתקניות. מידות הלוח תהינה מתאימות לצורכי האביזרים הדרושים כמפורט בכתב הכמהות ועד מקום שמור %30.

(2) התרשיימים שבתקנית באים לציין את סידור הלוחות עקרונית בלבד, תכנית מפורטת עם ציון התווצרת של כל אחד מהאלמנטים המורכבים עליו ומידות הלוח תעבור על ידי היצרן ותוגש לאישור המהנדס לפניה תחילת העבודה. רק לאחר אישור התוכניות רשאי היצרן לגשת לביצוע הלוחות. עם גמר הביצוע ימסרו יחד עם כל לוח 3 עותקים של מערכת התוכניות הנ"ל.

(3) הלוחות יכללו פסי צבירה לפחות, אפס והארקה עם ברגים ודיסקיות פלייז, בורג נפרד לכל מוליך. העומס יחולק שווה בין הפאוזות. כל המעגלים ומוליכי הפקוד יצוידו במדזקם. עד 25 ממ"ר מהדק מסילה, 35 ממ"ר ומעלה עם בורג התחברות ע"י נעלי כבל.

(4) מוליכים שחתכים 10 ממ"ר ומעלה יחויבו לפסי הצבירה באמצעות נעלי כבל ודיסקיות פלייז, כבלי אלומיניום יחויבו ללוח באמצעות מהדק אלומיניום/נחושת או לשוט מתאימות לפי גודל הכו. אין להשתמש בדיסקיות.

(5) כל האביזרים והmpsיקים ישולטו בשלטי סנדיץ' חרטוטים שיחוברו לפנלים ודלתות ע"י ברגים או מסמרות (לא דבק). בנוסף לשלוט יש לסמן את כל האביזרים במדבקה עם ציון מספר המופיע בתכנית.

(6) הדקי הכניסה של המפסק הראשי בכל לוח יcosו על ידי פNEL פלסטי שקוף משולט בסמן החז. כן יcosו פסי הצבירה וחילוקים אחרים בלוח העולים לגרום להתחмелות ע"י מגע מקרי.

(7) היצרך יdag להבטחת סלקטיביות בהגנות לזרם יתר וזרם קצר בין מפסקים כדי אוטומטיים בלוחות החשמל. ציוד החשמל המוצע חייב להתאים לדרישת זו.

(8) פNELים יחווזקו באמצעות סגרים קפיצים (פרפרים) או ברגים בעלי ראש גדול לסגירה בחצי סיבוב עם אבטחה המונעת שחרור הבורג מהפNEL.

. לוחות החשמל יבנו במפעל לוחות מאושר מכון התקנים הישראלי על-פי ת"י ISO 9002, ובעלתו תקן 1419.

#### גופי תאורה:

##### א. הוראות טכניות כלליות:

(1) גופי התאורה יתאימו לאופי האזור בו הם מותקנים ואודיטוריום מבואות, פרוזדורים חז' וכו). באזורי בהם תותקן תאורה מונמכת יותקנו גופים שקוועים.

(2) גופי התאורה יהיו קלים לפרוק ולהתקנה כך שהחלפת גופי תאורה לצרכי אחיזה תעשה ללא צורך בפתיחת ברגים או שימוש בכליים. הלובר יחווזק בתפס גמייש לגוף התאורה כך שיישאר תלוי גם אם יפרק לצרכי תחזקה.

(3) מחיר גופי התאורה שברישימת הכמות מתייחס להספקה, התקינה וחיבור כולל גם את הצויד וההנורות. כן כוללים המחירים התקינה מושלמת של גופי התאורה לרבות כל החיזוקים, המתלים, ברגי החיזוק, קידוחים, כניסה כבל וכל העבודות וחומרិי העזר הדורשים.

(4) כל גופי התאורה השקועים בתקרה אקוסטית יוחזקו ע"י שני פס מתכת ו/או שני מוטות הברגה אל תקרת הבטון ללא תוספת תשлом. בכל מקרה אין להתקין גוף תאורה שקוע מבלי לחזקו אל תקרת הבטון.

(5) גופי תאורה השקועים בבטון ירכיבו עם קופסאות השיקוע המקוריות שלהם, והקבן יdag שתהינה ברשותו בעת הcntת התבניות ליציקה.

(6) כל גופי התאורה מבוססי LED יספקו עם 5 שנים אחריות לפחות. בעלי תקנים ישראל (מת"י). אורך חיים 50,000 שעות עבודה לפי תקן LM-80, TM21.1 ו-TM79. תקן LM79 ותקן פוטוביולוגי IEC62471. גוון אוור לבן טבעי CCT=4000K/3000K בתקן CB או TUV, לרבות בדיקת האדריל, דרייבר לגית לד בתקן CB או LIFUD או MEANWELL או ש"ע מאושר.

(7) ציוד תאורת חרום יהיה מאושר תקן ישראלי ת"י 20 חלק 2.22

#### ב. תאורת חירום:

ג"י תאורת חירום LED הכוללת: מטען וסוללות ל-120 דקות, לתאורה בהפסקת חשמל. מאושר עפ"י תקן ישראלי 20 חלק 2.22, כדוגמת "כפטור" דגם ST-EL-636ST אלקטROLיט או ש"ע (געש, אלקטרוזן וכו')

#### ג. שלטי יציאת חרום מוארים:

כל שלטי יציאת חuros יהיו מסוג LED עם ממיר, מצברי ניקל קדמים ומטען לפעולה של 120 דקות בהפסקת חשמל. המנורות יתאימו לשולט יציאה תקני בהתאם לדרישת מכבי אש ויצוידו בלחצן בדיקה ונורת ביקורת (ללא מtgt ניתוק היחידה). שלטי יציאת החuros יהיו עם שילוט על גוף התאורה וויתקנו על הקיר או שקוועים בתקרה. השילוט יהיה חד צדי או דו צדי בהתאם למיקום ההתקנה.

#### .11. מערכת גליוי וכיבוי אש

##### א. בליי:

במבנה הראשי קיימות מערכת גליוי אש ועשן כתובתיות אנלוגית. טלפир באודיטוריום תבנה מערכת ג"א טלפир עצמאית כל האלמנטים של גליוי אש (גלאים, לחצני אש, צופרים, נורות) יוחבו לרכזת החדש. הרכזת באודיטוריום תחבר לרכזת ג"א במבנה מערכת ג"א החדש רכזת + אביזרי קצה ומערכת הכבוי יבדקו בסיום העבודה בדיקת מכון התקנים

##### ב. פרוט טכני של הרכזת:

- .1. הרכזת תהיה כתובתיות אנלוגית עם כרטיסים לחבר עד 60 כתובות (גליוי וכיבוי). כרטיסי כיבוי ללוחות חשמל שונים, ייחידות כתובת לחיבור הפעלה/הפסקה של מיזוג אויר, חלונות עשן, מדפי אש, ועוד. המערכת תניב לכל ארווע באמצעות יכולת לאתר ולשבץ את הגלאים (ו/או אמצעי ההתראה האחרים) ע"פ מקום הגיאוגרפיה.
- .2. הרכזת תצדיד בחיגג אוטומטי ל- 4 מנויים.

3. הרכזות תכלול כרטיס המאפשר ניתוק חשמלי של מפסק זרם

ראשי. ניתן יהיה לקבוע את הגורמים לניתוק ע"י תכונות).

4. הרכזות תכלול תכנת אינטגרלי (המאפשר שניי התכנית ללא

צורך בשינוי חיוט) וציג LCD אלפא נומרי. ניתן יהיה לכוון את

הפרמטרים של הגלאי בהתאם לשביבה בה הותקן. כי"כ ניתן

יהיה לקבל "דוח אחיזה" מהגלאי כולל דיווח על תקלות (אבק,

שבר) ונתונים על סוג הגלאי, מספר סידורי ותאריך הייצור.

המערכת תהיה בעלת סף אזעקה דינמי בהתאם למצב הרגישות

כפי שיוגדר, ע"פ חלוקה גאוגרפית ולוי"ז משתנה ע"י המזמין.

5. הרכזות תהיה מתוצרת טלפייר ותחובר לרכיבות הקיימות במבנה

6. הרכזות כוללות גם ספק מתח עם הגנות בפני זרם יתר בכבלים

היציאות ומטען ומצברים לגבי 24 שעות.

7. הרכזות תכלול מערכת להגנה מפני פגיעה ברקים ומתח יתר.

8. הרכזות תותקן בתיבת מתכת עם דלת שקופה, להתקנה על הקיר

או שקופה בתוכו. התקינה תהיה עם גמר של צבע שרוף בתנור.

9. הרכזות תכלול מערכת עיבוד מרכזית U.C.P. המפקחת על כל

כרטיסי העניבה, הצד הדיגיטלי וכרטיסי המשך למחשב.

נתונים המאוכסנים ב- U.C.P. לא ימחקו גם אם נפל מתח

ההספקה. ה-U.C.P. יאפשר הגדרת תנאים לאזעקות והעברת

איינדיקציות למחשב. ה-U.C.P. יצדיד בשעון זמן.

#### ג. גלאים:

1. הgalאים יהיו מטיפוס ממוצע להרכבה בתוך בסיסים

אוניברסליים משולבים בתקרה המונמכת או מותקנים בתקרת

הבטון כך שניתן להחליף את סוג הגלאי ללא צורך בשינוי

הבסיס.

2. גלאי עשן יהיו אופטי "ירוק". הגלאי יפעל בשיטת הרפלקטיבית ויאפשר גילוי כל סוג העשן, מעשן שאינו נראה ועוד לעשן כהה ביותר.

3. גלאים מסוג עליית טמפרטורה (גלאי חום) יותקנו במקומות בהם קיימת סבירות גבוהה להפעלות שווה עיי גלאי העשן ומайдך במקרה של שריפה צפוייה עליית טמפרטורה מהירה (עליה של  $8.3^{\circ}\text{C}$  לפחות בתוך דקה).

4. לכל גלאי תהיה נורית סימון אינטגרלית ובנוסף אפשרות לחברו נורית מקבילה לחיבור מחוץ לאזורי/חללים סגורים.

5. לכל גלאי ניתן יהיה להוסיף ייח' כתובות.

6. כל תקלת בגלאי עקב קצר, נתק או נפילת מתח בקו תפעיל מייד אינדיקטיבית ברכזות.

7. תהיה אפשרות בחירה של גלאים בעלי רגישות שונה עבור מקומות בהם תיתכן כמוות עשן קטנה מדי פעם.

8. הgalאים יהיו מתוצרת טלפייר או CERBERUS או SIMPLEX או HOCHIKI או BOCSH ויתאימו לעבודה עם הרכזות שסופה.

#### ד. לחצני חרום:

בנוסף לגלאים, יותקנו בכניסות לבניין לחצני אזעקה אש, לחצנים אלו יחויבו לאזור האזעקה בו הם נמצאים ויפעלו את כל האמצעים כמפורט לגבי הgalאים. הלחצן יהיה בצע אדום עם זוכחת המיעדת לשבירה ביד ומכסה פלסטי חיצוני ("קלפה") למניעת לחיצות שווה, ושילוט "לחצן אזעקה אש" בהתאם לדרישות התקן.

#### ה. צופר אש:

מערכת גלוּי אש תציג בצופרי אזעקה:

1. צופר פנימי (בគומה) : צופר בעל עוצמה של DBA90 במרחק של 1 מטר בתדר של 3000 הרץ משולב עם נצץ V24 90 הבזוקים בדקה עם כתובת כפולה (לא ביטול אטראה לנצן). הצופר יחוור לרצות קיימות.
2. צופר חיצוני (על קיר חיצוני של הבניין) : צופר המיעוד להרכבה חיצונית בעל עוצמה של A (100DB) במרחק של 1 מטר, בתחום תדרים 500-1000 הרץ.

**1. מערכת כבוי אש ללוחות חשמל:**

1. מערכת הכבוי תהיה ניתנת להפעלה בשלושה אופנים :
  - אוטומטית באמצעות סיגナル למערכת גילוי אש.
  - ידנית באמצעות מערכת הפיקוד החשמלית (לחצן בלווח הפיקוד).
  - ידנית באמצעות מכנית המחברת למיכל.
2. מתakin המערכת יהיה אחראי לאמצעי הבטיחות הבאים :
  - כמות הגז שתפלט בעת הפעלת המערכת הכבוי לא תעלה על ריכוז נפח של 70%.
  - תהיה השהיה בין הפעלה האוטומטית של מערכת הכבוי לבין פתיחת המゴף.
  - מייד עם מתן אותן להפעלה אוטומטית של המערכת יופעל גם צופר האזעקה.
3. ציוד השחרור של הגז מהמיכל, הצנרת וניהרי הפיזור יתוכנו כך שמשך פליטת הגז לאזור המוגן לא יעלה על 10 שניות.

.4. הצנרת תהיה צנרת פלדה ללא תפֶר סקדיול 40 (הקווטר יקבע עפ"י משקל הגז) צבעה בצבע יסוד ובצבע אדום עליו יש לנוקות את הצנרת באמצעות לחץ אויר לפני התקנת נחירי הפוזר.

.5. עבור מיכל כיבוי במשקל מעל 3 ק"ג הקובלן חייב להכין תכנית מיקום נחירי פיזור לאשר המתכן הouselת סימולציית מחשב.

.6. עבור חדר שתקרתו מעל 3 ק"ג חייב הקובלן לבצע מערכת נחירי פזר כפולה.

.7. הספק יספק תעודה על אמות הגז.

.8. בכל מיכל יותקן שעון לחץ אנטגרלי - נדרש לחץ קבוע KBAR .25

.9. בכל מיכל תותקן נקרה למנעט שחרור הגז בעת בדיקה תקופתית.

.10. בכל מיכל תותקן מדבקה וחותמת מילוי אורגינלית.

.11. מחיר מערכת כיבוי אש כולל את הספקות המיכל, הצנרת, נחירי הפזר, ברזים וציזד המדידה והפקוח, התקנה ו לחבר מכני וחלמי, כבלי חיבור, החזוקים, המתלים וכל העבודות וחמרי העזר הדורשים להשלמת מערכת הכבוי והפעלה.

#### ג. בדיקה ואישור:

עם השלמת העבודה יזמן הקובלן את מכון התקנים הישראלי לבדיקה המערכת ויתקן כל ליקוי שיידרש עד לקבלת האישור הסופי ע"י מכון התקנים. בדיקת המערכת תהיה בnocות המפקח ונציגי היוזם, הבדיקה תכלול גם תדרוך מלא לאנשי האחזקה.

לאחר השלמת הבדיקה והפעלת המערכת ימסור הקובלן 2 תיקי מערכת הouselים את הספרות הרלוונטיות לציזד שהותקן, הוראות הפעלה ותחזוקה בעברית.

#### ה. אחריות הקובלן:

המתקין יהיה אחראי לטיב העבודה, לרכיבים ולפעולה התקינה של המערכת לשביעות רצון המזמין לפחות 24 חודשים מעתאריך קבלת הסופית של המערכת באתר.

**.12. גנרטור בחופה מושתקת למפוח עשן**

**1. כלל**

1.1 העבודה הכלולה במכרז זה הינה אספקה והתקנת מערכת דיזל גנרטור עבור אספקת חום למפוח עשן אודיטוריום היכל שלמה. יש לבצע ביקור מקדים באתר טרם הגשת הצעת המחיר לצורך בדיקת אפשרות התקנת הייחודה על גג המבנה

1.2 הדיזל גנרטור יהיה בגודל מינימאלי של 15KVA – Stand-By Power

**1.3. היקף העבודה**

א. אספקה של דיזל גנרטור, לוח פיקוד, מערכות מצברים, מיכל דלק פנימי התקנה וחרצת.

ב. אספקה והתקנה של חופה השתקה הכוללת צנרת פליטה עם משטיק קול לאזרור מגוריים.

רמת הרעש המרבית לא תעלה על 68dB(A) ממוקם של 7 מטר

ג. אספקה והתקנה של לוח ( פנל כיבוי אש ) עיפ הנדרש בחווק.

ד. אספקת, התקנה וחיבור של מערכת דלק מושלמת

**1.4. מסמכים ולוח זמנים**

עם הגשת ההצעה יצרך הספק את כל המסמכים והפרוטוקלים המפרטים את הצעתו כולל רישימת התקנות קודמות בארץ של ייחודה זהה.

הקבלן יפרט את זמן האספקה ועם האספקה ישפק בשלושה סטיטים שרטוטיים מלאים של החלק החשמלי והמכני וטיפולים דרושים.

#### אחריות ליחידת גנרטור החירום

1.5

הקבלן יהיה אחראי ליחידה על כל מרכיביה לפחות 24 חודשים מההפעלה הראשונית. עם הקראיה יוננו תוך 6 שעות ויחליף את כל החיבב החלפה על חשבונו הוא כאשר התקלה משכיתה גנרטור, או 24 שעות בתקלה שאינה משכיתה את הגנרטור.

#### תנאים כלליים

.2

##### תנאי סביבה

2.1

גובה מעל פני הים	-	גובה מעל פני הים
טמפרטורה מקסימלית 50 מעלות צלזיוס	-	טמפרטורה מקסימלית 50 מעלות צלזיוס
טמפרטורה מינימלית 0 מעלות צלזיוס	-	טמפרטורה מינימלית 0 מעלות צלזיוס
לחות יחסית מקסימלית 95%	-	לחות יחסית מקסימלית 95%
אווירה רגילה.	-	אווירה רגילה.

##### הציגו יהיה בעל התקנים הבאים :

2.2

BS5514, ISO3046, ISO8528 עבור הדיזל

VDE0530 CEI2-3 עבור הגנרטור או BS4999 ISO VDE0530

תקן 108 עברו לוח הפקוד ומתקן החשמל וכן מפרט 08 של הוועדה הבין מושדרית.

לספק תהיה תעודת אסמכת ISO9002 וכן תעודת אסמכת תי'י 61439 ליצור לוחות חשמל.

**2.3** כל הציוד וחומרិ העוזר לביצוע העבודה האמורה יסופקו על ידי הקבלן. רק ציוד מיוצר על ידי ספק אשר יש לו ניסיון ממושך מוכח ומצווח בארץ באספקת והתקנת מערכות דיזל גנרטוריות וקבלן בעל ארגון שירות תיקונים ואחזקה מקיף וUMBOSIS יורשו להשתתף במכרז זה לפי המפרט.

#### **2.4 עבודות צבע**

הקבלן יקבע את מערכת הצינורות המיועדים לדלק, פקוד חשמלי וכו' בגוונים שונים ועם שימוש מתאים לפי הוראות המפקח. הצבעה שתעשה אחרי גמר ההרכבה תבוצע על ידי ציסוי בצבע יסודי קורזיבי וצבע סופי מתאים לשפט הים. הקבלן יתקן את כל הנזקים שייתגלו לו בצבעה של הציוד כתוצאה מהובלה, הרכבה, פגיעה מקרית וכו' לשביעות רצונו המוחלטת של המפקח.

צינור הפליטה והמשטיק יקבעו בצבע העמיד לטמפרטורות גובהות (°C 600).

או יבוצע מנירוסטה.

#### **2.5 בדיקות יצורן והקבלן**

בדיקות אשר יהיה על הקבלן לבצע יכללו את הבדיקות הבאות:

עבודה במשך שעה אחת בחצי עומס. **2.5.1**

עבודה במשך 1 שעות בעומס מלא ובהמשך ללא כל הפסק עבודה בעומס יתר של 110% רצוף במשך שעה. **2.5.2**

עלית טמפרטורת מי הקירור של הדיזל. **2.5.3**

אייזון מתחים. **2.5.4**

הדמיות מכניות. **2.5.5**

- |  |  |
|--|--|
| <p>בדוד הלפופים.</p> <p>בדיקות מתח גובה של הסטטור והרוטור.</p> <p>בדיקה פונקציונלית של כל מעגלי פקוד ומדידה.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות להיות נוכח בזמן בוצע הבדיקות הניל ו/או לבדוק את כל פרטי החזק לפני העברתם לאתר המזמין.</p> <p>הקבלן יזמין את המזמין או נציגו לבדיקה עם הודעה של 48 שעות למפרע.</p> <p><u>כל ציוד הבדיקה ומתקן העומס יבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן לא קיבל על כך כל תמורה.</u></p> | <p>2.5.6</p> <p>2.5.7</p> <p>2.5.8</p> |
|--|--|

### 3. פירוט החזק

- |  |  |
|--|--|
| <p>הנתונים הבאים יפורטו עבור מערכת דיזל גנרטור חירום :</p> <p>הספק הגנרטור כאמור בסעיף 1.2</p> <p>מתוח (במחדי הגנרטור).</p> <p>תדרות.</p> <p>סיבובים לדקה.</p> <p>מתוח פקוד (ז"י).</p> <p>מתוח, מספר פאוזות והספק גוף החמומ במעטה מי הקירור של הדיזל.</p> <p>וויסות מתוח מצב יציב.</p> <p>שינויי מתוח מקסימליים עם עומס מאוזן.</p> | <p>3.1</p> <p>3.1.1</p> <p>3.1.2</p> <p>3.1.3</p> <p>3.1.4</p> <p>3.1.5</p> <p>3.1.6</p> <p>3.1.7</p> <p>3.1.8</p> |
|--|--|

דרישות כלליות למנוע הדיזל

3.2

מנוע הדיזל

טיפוס	הצתה בדחיסה	3.2.1
התנועה	ממצב קר	3.2.2
צילינדרים	רטובים ניתנים להחלפה	3.2.3
פעימות	4	3.2.4
הדיזל יצוד בברז דלק עבור הפסקת הדיזל (סגירת שסתום הדלק) במקרה של מהירות יתר.	3.2.5	
מנוע הדיזל יצוד בהגנות הבאות :		3.2.6
-		
- מגע התראה - מפלס נמוך של מי קירור (הגנת חוסר מי קירור).		
- טרמוסטט במי קירור (בהגנת טמפרטורת מי קירור גבוהה).		
- בקר לחץ שמן (הגנה בפני לחץ שמן נמוך).		
המנוע יצוד בגוף חםום של מי הקירור, חד פאי 230 וולט מצויד בטרמוסטט.		3.2.7
מערכת התנועה המורכבת מ :		3.2.9
-		
- מנוע מתנע מתאים לעבודה קשה עם הנע השתלבות כולל מסמר התנועה.		
- מצלברי התנועה, המצלברים יהיו עופרת וחומצה גפריטית מטיפוס המותאם להחנעת מנוע דיזל, בתנאי עבודה קשים, המצלברים יהיו בעלי קבול מספיק לאפשר 5 התנועות חוזרות אחת לאחר השניה במשך זמן התנועה כולל של 60 דקות. (מינימום AH 250 ).		
האספקה תכלול כוננית מצלברים מעץ צבוע בצד אפוקסי מכל הצדדים כולל מכסה מתאים וכן חיבור המצלברים למנוע הדיזל בכבלים ומחברים מתאימים.		

מסננים

## 3.2.10

כל המسانנים ימוקמו כך שיאפשר גישה ואחזקה נוחה, מסנני אוויר יהיו מטייפוס תרמיל בעל ניצולות גבוהה מותאמים לעבודה במשך 500 שעות עבודה של המנווע ללא טיפול. מסנני דלק ל-250 שעות פעולה המנווע ללא טיפול. מסנני שמן ל- 250 שעות פעולה של המנווע ללא צורך בטיפול בהם.

3.2.11 מערכת קירור - רדייאטור

הרדייאטור יהיה רדייאטור טרופי המותאם ל 50 מעלות, מחומר בלתי מחליד המתאים לעבודה בתנאים קשים. הנעת המאוחרת תבוצע באמצעות רצואה מותאמת למנווע הדיזל.

3.2.12 מערכת פלייטה

מערכת הפלייטה מורכבת ממחבר גמייש עם אוגנים ; צנרת פלייטה, משטיק קול תעשייתי תוצרת IMS או ח.ג.א. לאזור מגורים, או שווה ערך עם הנחתה של 25 דציביל וכיפה בסיום צינור הפלייטה למניעת חדירת מים.

3.2.13 הדיזל גנרטור חייב להיות בעל ווסת מהירות וווסת מתח אלקטרוניים בעלי תגובה דינמית מהירה מאוד ובעל הגברת העירור (current boost) על מנת למנוע ירידות מתח, או תדרות ממושכות.

גנרטור (אלטרנטור)

3.3

## 3.3.1 3 פאזהות, 4 מוליכים.

חתך מוליך האפס יהיה כזה שיסבול מעבר של לפחות מחצית הזרם הפאזי הנומינלי.

1.2 : כאמור בסעיף Prime הספק -

: כאמור בסעיף 1.2 (למשך שעה אחת Stand By הספק -  
כל 12 שעות)

: מתח - 3 פאזהות, 50 הרץ

0.8 : מקדם הספק -

3.3.2 דרגת בזוד לפופים : F. (לא יתקבל מחולול מופחת)

3.3.3 אופן הסגירה יהיה מוגן רשות עם אוורור עצמי.

3.3.4 עrorו וויסות עצמי ללא מברשות מותאם לעבודה בתנאי סביבה ע"י עrorו נפרד ע"י PMG או ע"י CURRENT BOOST. ע"פ הנדרש בכתב הכוויות.

3.3.5 ווסט המתח ישמור על מתח בגבולות  $1\% \pm$  מהנומינלי בין עומס מלא לrienם.

3.4 נתוני אלטרנטור

1.2 : כאמור בסעיף הספק עבודה רציף 6.3.1

0.80 : מקדם כפל הספק 6.3.2

4/3 : מספר פאזהות/مولיכים 6.3.3

מתח נומינלי 400 וולט 6.3.4

תדיורות 50 הרץ 6.3.5

	מספר סיבובים 1500 סלייד	6.3.6
	מתח פקוד והתנוועה 24 וולט (ז"י)	6.3.7
	נתוני האספקה לגוף, חמום מי קירור 230 וולט	6.3.8
	עוזת גל מקסימלי בעומס מלא מקדם	6.3.9
3%	כפל הספק 1.0.85 - 30% אסימטריה	
	עוזת גל מקסימלי ברייקם 3%	6.3.10
	וויסות מתח מצב יציב ± 1%	6.3.11
	מוליך האפס מותוכן למחצית הזורם הonomicני	6.3.12
	דרגת בדוד F	6.3.13
	הגנה רשות	6.3.14
	ערור ללאمبرשות	6.3.15

#### 4. הרכבת מערכת הדיזל והגנרטור

מנוע הדיזל והגנרטור יחויבו לייחידה אחת על מסגרת בסיס משותפת מפלדת פרופיל על ידי מצמד גמיש עם טבעות חיזוק מתאימות. ההרכבה תהיה בשיטת "מוניובלוק".

מסגרת הבסיס תהיה מסוגלת לשאת ולהעביר את כל האמצעים הנדרדים על ידי הפעלת הדיזל גנרטור בעומס מלא ללא צורך בכל חיזוק נוספת. המסגרת תצדד בחורים להרכבת בולמי הזרים.

הגנרטור יספק עם מאכלה מתחת לגנרטור לאיסוף הדלק והשמן.

מצמד החיבור וחגורת המאوروור יצוידו במוגנים נגד מكري הניטנים לפרוק. מסגרת הבסיס תצויד בבולמי זעוזעים מתאימים למשקל הכלול של הדיזל גנרטור ורעדות המצופות. המנווע יצויד בתיבת מהדקים משותפת אשר אליה יוחברו באמצעות כבלים מיוחדים העמידים בטמפרטורות גבהות ובולתי מסיסים בלבד וישמן. הcablim בין הגששים וצoid ההפעלה לתיבת המהדקים נכללים בהיקף עבודות ההרכבה של הדיזל גנרטור. החברים מהמצברים יובאו ישירות למתחם באמצעות מסמר התתעה.

המערכת תותקן על בולמי זעוזעים מתאימים. הבולמים יספקו ויותקנו על ידי הקובלן ויהיו חלק מחומר ההתקנה.

מערכת ההשתקה תותאמת לרמת הרעש של 70 ד"ב במרחב 7 מטר או רמת רעש המפורטת בכתב הכמוויות.

התקנת המערכת תבוצע על גבי רצפת בטון/אספלט אשר תבוצע ע"י המזמין בהתאם להנחיות ספק המערכת.

## 5. לוח הפיקוד

### 5.1. לוח הפיקוד יהיה במצב ארון בדרגת אטימות IP54.

הגישה ללוח תהיה מלפנים בלבד. הלוח יהיה בניוי מIRONOKSYA פלדה עם כסוי פחיש דקופירט בעובי 2 מ"מ צבוע בצביעת אלקטростטית בתנור. כל אביזרי הפיקוד ירכיבו בתוך לוח הפיקוד בחילקו העליון. בחלק התיכון של הלוח יותקנו סרגלי המהדקים. כל חוט הפיקוד בתוך הלוח יהיה מחוטים גמישים עם שרולץ לחיצה בקצוות החוטים. כל חוט יסומן בשני הקצוות על ידי סימניות מתאימות.

כל השALTERים יהיו מבקלייט סנדוויץ שחור על רקע לבן.

### 5.2. ציוד לוח הפיקוד

הלוח יוכל לכלית את המערכות הבאות:

- בורר הפעלה והדממה אוטומטית או ידנית.

- הגנות המנווע: מהירות יתר, טמפרטורה גבוהה של מי קירור, לחץ שמן נמוך, חוסר מים.

- מטען מצברים.
- משני זרם.Condensator למכשור ולהגנות.
- מאמי"טים לפי הצורך להגנת המערכות.
- מערכת חשמל לחמורים מוקדם למנוע.
- יחידת הגנה לדיזל גנרטור.

#### מפסקי פקוד ולחצנים

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | מפסק בורר שיטת הפעלה של הגנרטור " (בבקר גנרטטור) |
| (2) | לחצן השתקת צופר בטלול תקלת ובדיקה מנורות.        |
| (1) | לחצן עצירת חרום (פטריה).                         |

#### בקר אוטומטי לדיזל גנרטור .6

- (1) אפשרויות הפעלת הדיזל גנרטור.
- (2) ניתוק המתגעה בצורה אופטימלית
- (3) הגנות על המנוע
- (4) הגנות על הגנרטור.
- (5) תצוגה : מספר מסכים המפורטים בהמשך כולל מסך קריית אירועים חריגיים ובחירת נוריות התראאה מיוחדות.
- (6) העברת מידע :

  - (1) תקשורת RS232, RS485
  - (2) חיבור ל- PC וקריאת מסך הדיזל גנרטור.
  - (3) יציאות של מגעים יבשים.
  - (7) גמישות המערכת לשינויים באמצעות תכונות, אך יחד עם זאת, קוד סודי המאפשר לגישה לאנשים שהוסמכו לכך.
  - (8) תצוגה בעברית

#### 6.2 אפשרויות הפעלת הדיזל גנרטור :

1. הפעלה ידנית : הפעלת הדיזל גנרטור ללא חיבור למערכת הכח
2. הפעלה אוטומטית : הפעלת הדיזל גנרטור בהתאם למצבי הבאים :
 

חוسر מתח, חוסר פאזה, היפוך סדר פאוזות, עליית/ירידת מתח  
עלית/ירידת תדר, הפעלה מרוחק, הפעלה יומית, שבועית או  
חודשית לפי

תכנות הבקר, תנאים נוספים להפעלה כגון: במתוקני שאיבת

מים- מגע מצוף

בריכה.

#### 6.3 הגנות אנלוגיות:

(1) לחץ שמן: ע"י משדר הנמצא על הדיזל ומשדר שינוי התנדות וקייעת נקודת של PRE ALARM עם יש לראות את לחץ השמן בצורה מדוקת על צג הבקר.

(2) טמפרטורה –קייעת נקודת הדממה של הדיזל בצורה רציפה כניל' לגבי PRE ALARM או הטראה על טמפ' נמוכה  $21^{\circ}\text{C}$  ותצוגה על גבי הבקר

#### 6.4 הגנות דיסקרטיות:

יש לספק 9 כניסה דיסקרטיות, וכן אפשרות לאופציה להוסיף 2 כרטיסי הרחבה בני 8 כניסה.

סגירת מגע או פתיחת מגע – הניתנות לתוכנות

הբקר יאפשר לתוכנת לתוכנות את הכניסות:

א- פעיל תמיד (כגון: גובה מים)

ב- פעיל מיד עם ההתנועה

ג- פעיל לאחר זמן מעבר ניתן לתוכנות

וכן יאפשר לתוכנת את ההתראות

- א. אינדיקציה בלבד
- ב. אזהרה
- ג. הפעלה – פותח את מפסק הדיזל גנרטור ומדום מידית
- ד. TRIP חשמלי – פותח את מפסק הדיזל גנרטור ונכנס להשהיית קירור.

#### 6.5 הגנות מחולל:

- א. מתח נמוך כולל  $\Delta V$  + PRE ALARM
- ב. מתח גבוהה כולל  $\Delta V$  + PRE ALARM
- ג. תדר נמוך  $\Delta Hz$  + PRE ALARM
- ד. תדר גבוהה  $\Delta Hz$  + PRE ALARM
- ה. יתרת זרם
- ו. זרם קצר
- ז. זליגה לאדמה

#### 6.6 תצוגה דיגיטלית של כל הנתונים הנמצאים בדפסון לפי טבלאות נפרדות:

- 6.6.1 התראות
- 6.6.2 נתונים מנوع: לחץ שמן , טמפרטורה , גובה דלק , מהירות מנוע R.P.M , שעות עבודה מנוע , מספר התנועות , זמן שנותר (או שעות עבודה) עד לטיפול הבא.

- 6.6.3 נתוני גנרטור: מתח, זרם, תדר, זרם האրקט הגנרטור (במידה ומחובר שניים) על כל פאזה, KW סיכום כללי ועל כל פאזה, KVA סיכום כללי, KVAR על כל פאזה וכלי מקדם הספק על כל פאזה וממוחע כללי.

מונחים: KWH, KVAH, KVARH

#### 6.6.4 תקינות סדר הפניות

6.6.5 יומן אירועים – 25 אירועים אחרונים, המוגדרים כחריגים

6.6.6 נורוות לד לסייען אירועים מיוחדים – לפי דרישת הלקוח.

#### 6.6.7 יציאות חיצונית

5 יציאות, עם אפשרות להוספת 2 כרטיסי יציאה בכל כרטיס 8 מגעים, ואפשרות לתכנת כל

יציאה

### 7. מפסק זרם

על הגנרטור יותקן מפסק זרם הכלול הנקוט אלקטرونית, סליל הפסקה, מגע עוזר ופסי צבירה לחיבור של 6 כבלים יציאה.

mpsak זרם מעל A 1250 יהיה מפסק אויר ויכלול מנוע הפעלה.

### 8. הדממת חרום

מחוץ למבנה הגנרטור, בהתאם עם מכבי האש ליד הכניסה הראשית למבנה יקבע ב קופסה מתכתית לחץ הפסקת חרום לגנרטור. לחץ יהיה ב קופסה מתכתית מוכסה בזכוכית לשבירה לצורך הפסקה, כולל פטישון לשבירת הזכוכית ושרשרת. ליד החץ יקבע שלט בולט עם כתובות "גנרטור" באותיות לבנות על רקע אדום.

הלחץ יהיה אוטום למים ובאך IP65.

הפעלת הלחצן (шибירת הזכוכית) תדמיים את הדיג ולא תאפשר את הפעלתו מחדש. אספקה והתקנה הלחצן כולל אספקת הcablim ללחצן וחיבורו במסגרת עבודה הקבלן.

#### 9. שירותים למערכת דיזל גנרטור

שירותים למערכת דיזל גנרטור חירום אשר על הקבלן לספק במסגרת הפROYקט.

- חום מוקדם מבוקר על מי הקירור של המנווע.
- טעינה אוטומטית של מצברים.

#### 10. מערכת הדלק

מייל דלק – לדיזל גנרטור יהיה מייל דלק בסיס או בצד, בכמות הנדרשת ל 8 שעות עבודה. המייל יבנה מפחי פלדה בעובי 3 מ"מ לפחות מרוטכים מסביב ומוחלקים ללא בליטות. קרקעית המייל תהיה בגובה מטהיים מרכפת חדר הגנרטור. אספקת הדלק מהמייל לשאבת הדיזל גנרטור תהיה בגרביטציה ללא כל אביזרי ביינים.

10.1 המיל יצויד באביזרים הבאים:

- מד גובה דלק חזותי.
- חיבור לצינור כניסה דלק מהמשאבות.
- חיבור לכניסת דלק חזר מהמנוע.
- חיבור ליציאת דלק למנוע שהינה בגובה של 10 ס"מ מתחתית המיכל.
- ברז ניקוז מתחתית המיכל.
- צינור אוורור אל מחוץ לחדר בקוטר מינימלי של 1.5 (או לפחות בקוטר צינור ההזנה של המיכל).
- מתחת למיכל היומי תהיה בריצת איסוף אטומה בקיבול 110% של קובל המיכל. בריצת האיסוף תהיה מפח והתקנית שלה תוגש לאישור המפקח לפני הביצוע.

#### 10.2 צינורות דלק

כל הצינורות למערכת הדלק יהיו שחורים SCH. החיבורים למיכל ולמנופים יעשו ע"י אוגנים או ע"י הברגה, הצינורות ינקו היטב באוויר דחוס, עם סיום העבודה ועם העברת דלק ראשונה בהם.

#### 11. מרכיבת השתקה אקוסטית

11.1 אספקה והתקנה של חופה השתקה הכוללת צנרת פליטה עם משטייך קול לאזור מגוריים.

החותפה תואמת כך שרמת הרעש המרבית לא תעלה על 68dB(A) מרחק של 7 מטר. החותפה תואמת מכנית להצבה ועיגון על בסיס הגנרטור מעל מיכל הדלק שהוא בבסיס. ולמינימום פגיעה בזרימות האויר למtan אפשרות עבודה בימי קיץ רצוף.

#### **11.2 שיכון רuidות :**

בידוד רuidות של הגנרטור – הדיזל גנרטור יותקן ע"ג בסיס בטון אינרטי מזמין שיוונח ע"ג בולמי ווצעים בעלי שקיעה סטטית של 2"2 תוצרת MASON דגם 110 – SLPH או שווה ערך. בידוד רuidות משתיקי הקול – החיבורים של הצינור לקירות החדר יהיו מבודדים לצורך מניעת מעבר רuidות מהצינור לבניין הבניין.

#### **רשימת יצורי ציוד מאושרים**

מנוע : JOHN DEER, DOOSAN ,PERKINS, CUMMINS, MTU,MITSUBISHI, VOLVO, CATERPILLER עם סוכנות מקומית לשירות וחילפים.  
אלטרנטור : MARELLI, LEROY SOMER, MECCALTE, STAMFORD,CATERPILLAR  
מפסקים חצי אוטומטיים יצוק : מילר, סציה, מרלו גירן.

#### **אחריות**

.12

- א. תחילת תקופת האחריות תקבע ממועד קבלת כל העבודות הן ע"י הרשויות והן ע"י המתוכנן והמפקח.
- ב. תקופת האחריות היא 24 חודשים ממועד הניל.
- ג. הקובלן יהיה אחראי לפועלה תקינה של המתקן שהקיים לרבות ציוד אביזרים וככליים שסיפק.
- ד. כל חלק מהמתקן שימצא מצוי במשך תקופת האחריות יוחלף ע"י הקובלן מיד ועל חשבונו. תקופת האחריות לגבי חלקים שהוחלפו תתחילה מחדש ותארך 24 חודשים מיום ההחלפה.
- ה. הקובלן ישא בכל ההוצאות והתקומות שיגרםו עקב לקוחותיו במתקן במשך תקופת האחריות.

**.13. أوفני מדידה:**

- א. ההתמחשות עם תנאי הצעה:
- רואים את הקובלן כאילו התחשב עם הצגת המחיר המוצגים בכל התנאים המפורטים במפרט ובתכנונות. המחיר המוצגים להלן ייחסבו ככוללים גם את ערך כל ההוצאות הכרוכות במלוי התנאים הנזכרים באותו המסמכים, על כל פרטייהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכספיות ו/או בעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא. כמו כן רואים את הקובלן כאילו ביסס את הצעתו על סמך הנתונים של אזור

העבודה הכלולה במסגרת חווה זהה. כל התנאים הכלליים המצוינים במסמך זה, באים להשלים האמור בפרקם המתאימים במפרטים הכלליים בהוצאת הוועדה הבין מושדרית, המתיחשים לאופני המדייה והמחירים.

ב. בכל סעיף "קומפלט" נכללים במחair היחידה כל עבודות הלוואוי והחומרים

הדרושים לביצוע העבודה, פרט לציוד או חומרים שצוינו במפורש באותו סעיף שהם באספקת המזמין.

ג. מחاري העבודה כוללים את ערך כל הייצור, האספקה, הובלה, התקנה, חיבור וכו'

וגם את החזאות לצביעה, בדיקות תיקונים, מבחני אטימות, שילוט, סימון, הכנת חישובים למפורט ותכניות על סוגיהן, כולל תכניות בית מלאכה, תכניות התקנה ותיאום וכן תכניות עדות.

ד. מחاري העבודה כוללים את כל החיצובים והקידוחים הדרושים לביצוע העבודות ולא ישולם עבורם בנפרד.

ה. מחاري היחידה בכתבכמות להלן ייראו כתתייחסים לפרטים המתאימים בכלל

המרקמים ובכל התנאים. בין אם עבודות נעשות ברציפות ו/או בשלבים, באורכים ניכרים ו/או בקטעים קצרים, בכמויות גדולות ו/או בחתיכותבודדות.

ו. לא ישולם לקבל שום תשלום מיוחד או פיצוי בגין: פיצול העבודה, הפסיקות או

הפרעות לביצוע, בוצע בכל שעות היממה ובכל ימות השנה, שנויים בכמויות.

ז. רואים את הקובלן כמי שהביא בחשבון במחاري היחידה שהציג את הנושאים

הבאים:

(1) כל הבדיקות לרבות: מכשירי בדיקה ומדידה, יומן הבדיקות, הפעלת

התקנים, כולל גם בדיקות עיי נציגי מכון התקנים או הטכניון.

(2) התקנות עזר ואמצעים לミニיהם הדרושים לאבטחת העבודה השותפה.

(3) סימון זהוי ושלוט לכל האביזרים, הלווחות, תיבות המעבר והסתעפות, סימון לcablim.

(4) פיזור ציוד ואיסוף עופדים, סגירת מכסי תעלות תיבות מעבר ותיבות הסתעפות.

(5) הרכבת החלקים וכיוון של המפקדים וכו'.

(6) כל החבורים החשמליים והמכניים של הציוד המותקן.

(7) תיקוני צבע, אטימות וחיזוקים.

ת. הnymiot שבסכטן הnymiot ניתנות באומדנה. הקבלן אחראי לקביעת הnymiot

המידוקיות של ציוד, אביזרים וחמורים שידרשו לביצוע העבודה.

ט. העבודה תמדד עם השלמתה, נטו ללא כל תוספת עבור פחות, שאריות או חמורים

שנפסלו. מחيري העבודה המפורטים בראשית הnymiot כוללים גם את כל חומריו העזר כגון: ברגים, שלות, מהדקים, כניות כבל וכו' ולא ישולם עבורים בנפרד.

ג. מחירי עבודות חריגות יחוسبו על בסיס מחיר חזזה. על הקבלן להציג נתוח

מחירים מפורט לכל דרישת תשלום חריגה.

יא. העבודה בעיקרה תמדד לפי נקודות:

**כללי:** מחיר הנקודה כולל את חלקה בקי החזינה מלאה החשמל וכן את קופסאות

ההסתעפות והאביזר הסופי. לא ישולם כל תוספת בגין שימוש בציוד לא דליק, או צינור פלסטי קשיח. גם חציבות וכסוי הצנרת בבטון (במידה וידרשו) כוללים במחיר הנקודה ולא ישולם עבורים כל תוספת. תעלות כבלים ישולם בנפרד.

בכל מקום בו מותקנים מספר שקעים צמודים, יחושך רק הראשון כנקודה,

היתר

כתוספת.

**כל שקע החשמל במתיקן יכלול תריס פנימי להגנה מפני נגיעה מקרית.**

**האבירים יהיו מותוצרת גויס סדרת סיטטס עם תריסי מגן פנימיים**

**הערה: חלק מהנקודות לא מופיע התיאור במפרט הטכני. נקודות אלה יבוצעו ע"פ התיאור המפורט בכתב הכוויות.**

**נקודות מאור:** כבל YXN2x1.5Ax3 בцепיור 20 מ"מ כבה מלאיו בחיל תקרה כפולה או מונח ע"ג מגש כבילים ראשי ומשם בהתקנה סמויה בקיר או בתקרה עד למפסיק. סיום בקופסה תחה"ט ומפסיק מאור.

**נקודות לחצן הדלקה בודד לפיקוד תאורה:** כבל YXN2x1.5Ax3 בcepioor 20 מ"מ כבה מלאיו מלאה החשמל בהתקנה סמויה. סיום בקופסה גויס תחה"ט ולחצן מואר מותוצרת "גוויס".

**נקודות לחצן הדלקה בפול לפיקוד תאורה:** כבל YXN2x1.5Ax5 בcepioor 25 מ"מ כבה מלאיו מלאה החשמל בהתקנה סמויה. סיום בקופסה גויס תחה"ט ושני לחצנים מוארים מותוצרת "גוויס".

**נקודות חיבור קיר 16A במדוזת:** כבל YXN2x2.5Ax3 בcepioor 20 מ"מ כבה מלאיו בחיל תקרה כפולה או מונח ע"ג מגש כבילים ראשי ומשם בהתקנה סמויה (כולל סיתות קיר קיים עפ"י הצורך) וסיום בקופסת "גוויס" תחה"ט או עה"ט עם שקע חד פאייז 16A מסוג "גוויס" להתקנה סמויה בקיר או בהתקנה על הטיח או בתעלת כבילים.

**נקודות חיבור קיר A16 כפולת:** כמו נקודת קיר A16 בודדת אולם סיום ב קופסת גויס תחה"ט או עה"ט ואביזר קטן אחד עם שני שקעים צמודים ישראליים דוגמת "גוויס" סיסטם.

**נקודה לדוד מים חמימים (בוילר):** ע"י כבל 3x2.5 ממ"ר ב צינור מריצף 20 ממ"מ. כולל מפסק דו כתבי 2x16A עם נורת סימון ו חיבור לדוד.

**נקודות חיבור קיר חד פאייזט A16 עבור יחידת מיזוג אוויר:** ע"י כבל YX2.5x3 ב צינור 25 ממ"מ סיום בשקע רגיל או בריטי או במפסק פקט דו קווטבי A16A ב קופסה אוטומה IP65 או בשקע A16 מיקום השקע יתואם עם ספק היחידות מ"א.

**נקודות לחצן חром:** ע"י כבל YX2.5x3 ב צינור 20 ממ"מ בהתקנה סטטואית.

סיום בלחצן חרום עם מכסה זכוכית ופטישון ניפוץ כדוגמת טלקנייק XAS-E25 עם זוג מגעים פתוחים או כדוגמת לחצן של חברת לגרנד.

**נקודות טלפון:** כבל טלפון 2 זוגות (2x0.6) 2 בתוך צינור 20 ממ"מ מארון הטלפונים הראשי של הבניין עד לנקודת הקצה. סיום בשקע טלפון בזוק מהדגם החדש עם מעגל מודפס תחה"ט.

**נקודות חיבור הארקה 10 CU / 16CU:** חיבור הארקה ע"י מוליך נחושת 16/10 ממ"ר ב צינור חסין אש לאלמנטים מתכתיים כגון צנרת ביוב, ניקוז, צנרת גז, הסקה מרכזית, גריד מתכת של תקרה אקוסטית ועוד. כולל ברגי פלייז, נעלי כבל, דיסקיות, מהדקים קנדיים ואומים, כולל שילוט החיבורים מתחת לתקירה מונומנט וכוכן ע"י דיגלוון בפס ההארקות. נקודות ההארקה יבוצעו עד לפס ההארקות בלוח החשמל.

**נקודות חיבור קיר וונטה חד פאייט:** כבל YXN2x3 2.5 מ"מ כבה מלאיו מולוח החשמל.

סיום בשקע ישראלי חד פאייט 16A או עם מנתק דו קווטבי 2x16A ונוריות סימון.

**נקודות גלוּ אש:** ע"י כבל גליוי אש תקני 2 זוג מסוכך למערכת ממוענת בциינור 16 מ"מ אדום.

סיום ביחידת הקצה (גלאי, נורת סימון אש, לוח התראות שניי, לחצן, צופר, ברז זרימה של מערכת הספרינקלרים, הפעלת מערכת מ.א. / מפוחי עשן, מדפי אש, פתחי עשן, מעליות, מנעולים מגנטים לדלתות, כיבוי גז וכו').

**נקודות טרמוסטט מיזוג אוויר:** צינור 20 מ"מ עם חוט משיכה מיחידת מיזוג אוויר ועד לנקודה

בחדר. סיום קופסה 55 או 3 מודול או ללא קופסה בהתאם להנחיות קבלן מיזוג אוויר.

תאריך \_\_\_\_\_ חתימת הקבלן \_\_\_\_\_

**פרק 09 - עבודות טיח**

**09.00 כללי:**

- .א. לפני הначלת העבודות בטיח, חייב הקובלן לבדוק אם כל האביזרים נמצאים במקומות המתוכנן ולבצע את כל התיקונים הנדרשים. כל החורים, השקעים וכד' ייסתמו במלט צמנט 1:3 והבליטות המיוירות תסוטתנה, לאחר הרכבת המערוכות יבצע הקובלן, על חשבוןנו, את התיקונים הנדרשים כגון: סביב דלתות, חלונות, נק' חשמל, אינסטלציה ועוד' וכן בכל מקומות המועדים לפגיעה, תונה שכבת מגן וכיסוי מפוליאטילן או חומר אחר שיקבע ע"י המפקח.
- .ב. כל החומרים לביצוע הטיח יהיו בהתאם למופיע במפרט הכללי וכן עפ"י מפרט היוצרים ובכפוף לדרישות האדריכל. בכל מקרה של אי התאמה או ניגוד בין דרישות תקבע הדרישה הגבוהה והמחמירה יותר.
- .ג. על הקובלן להבטיח היeahזות טוביה של הטיח בכל אמצעי שיידרש כגון: חספוס, סיתות, פרימרים, תוספים, דבקים, שכבות עזר, רשתות, עוגנים וחיזוקים מכל סוג שהוא עפ"י דרישת המפקח. כל מקום מפגש בין חומרים שונים יcosa ברשות LOLIM מחזקת במסמרי פלדה. רוחב הרשת 20 ס"מ, גודל העין 12 מ"מ ועובי החוט 0.7 מ"מ. חריצים לצנotta טמואה ייסתמו במלט צמנט 1:3 ויכסו עד לפני השטחה. במקומות שרוחב החירץ עולה על 15 ס"מ החירץ יcosa ברשות LOLIM כנ"ל ברוחב 10 ס"מ מכל צד החירץ בכל ציווון.
- .ד. כמו כן על המציג להבטיח את מישוריות הקירות ע"י מילוי, התזות שכבות הרכצת בטון, רשתות, תוספים, דבקים, וכל אמצעי שיידרש ע"י המפקח.
- .ה. הפינות בין קיר לקיר וכן פינות בין קיר לתקרה יהיו חדות. כל הקנטים והגלאפים יהיו חדים וישראלים לחלווטין (אלא אם צוין אחרת) ומישוריותם ונ齊יבותם תיבדק בסרגל ופלס מכל צד של הפינה.
- .ו. בחיבור בין אלמנטי בטון ובנייה, חן אופקים וחן אנכיים, תבוצע חבישה ע"י הנחת רצעת פיברגלס ברוחב מזערי של 15 ס"מ כשהוא מוסף בטיט צמנט עם ערב אקרילי, לאורך תפאר החיבור. החבישה תבוצע בשלב ההכנה לטיח פנים ולטיח חזק. יש לדאוג לאשפרת ה"תחבושת" במשך יומיים לפחות.
- .ז. 1. סדקים שייתגלו בקירות הבנויים, יטופלו כמפורט בסעיף הניל.  
2. סדקים שייתגלו לאחר ביצוע הטיח ולאחר צביעת שכבה ראשונה, יטופלו כדלהלן:
- אם בוצעה "תחבושת" תחת טיח - תבוצע סתיימת החירץ ב"פוליפילה" ויבוצע צבע על גבי התיקון.

- אם לא בוצעה "תחבורת" תחת הטיח - יוסר הטיח, תבוצע חבייה ותיקון הטיח.

. בין קירות שלא הגיעו טיח לבין קירות מטויחים וכן בין שטחים מטויחים מאלמנטים שונים יש לבצע חרץ בעובי 5-3 מ"מ ובעומק 10 מ"מ. בין קירות לתקורה יש לבצע חרץ בעובי 10-5 מ"מ ובעומק 10 מ"מ.

#### טיח פנים: 09.01

א. טיח הפנים יהיה דו שכתי ויבוצע ע"י סרגל בשני ציווילים וגמר בלבד. הטיח יבוצע עם תכולת צמנט של 100 ק"ג למ"ק מלט מוקן.

יש לאשפר את השכבה התחתונה יומיים ורק לאחר מכן לישם שכבה שנייה. את הטיח הגמור יש להחזיק במצב לח במשך 3 ימים לפחות. עם קירות בניה מבלוקי בטון תהיה שכבת מריחה של טיח צמנט ביחס 1:2.5 בעובי מזערית של 6 מ"מ עם מוסף משפר עבידות מסווג סולן 413 של "שחל" עפ"י הנחיות הייצור או שווה ערך. שכבת המריחה תIOSH בכל שטח קירות בלוקי הבטון.

במקרה של בלוקי איטונג תהיה תכולת הצמנט 150 ק"ג למ"ק מלט מוקן והוא IOSH בשכבה בעובי 4 מ"מ לפחות עם מוסף של סולן 413 של "שחל" עפ"י הנחיות הייצור.

ב. הפניות בין הקירות והתקורה ובין קיר לקיר תהינה כאמור חדות וישראל ותכלולנה חרץ בעומק 10 מ"מ וברוחב 3-4 מ"מ. החיתוך בעורת משור טיחים.

ג. כל פינה שאינה מוגנת במשקו תחזוק ע"י זויתנים מגולוונים בגובה כל הקומה. טיח הפנים יהיה דו שכתי ויבוצע ע"י סרגל בשני ציווילים וגמר בלבד. הטיח יבוצע, כאמור עם תכולת צמנט של 100 ק"ג למ"ק מלט מוקן. טיח פנים ע"ג קירות איטונג, אם יהיו, IOSH בשכבות במריחות בעובי 4 מ"מ לפחות עם מוסף של סולן 413 של "שחל" עפ"י הנחיות הייצור.

ד. בכל שטחי הקירות המיועדים לחיפוי בקרמיקה/חרסינה, צבע אפורksi או טיח מיוחד, תבוצע שכבת טיח צמנט ביחס 1:3. לתערובת זו לא יהיה רשיון הקבלן להוסיף סיד בכל מקרה שהוא. הטיח יוכל בכף.

#### בדיקות הטיח כוללות בין היתר גס: 09.02

- א. כל תיקוני הטיח הדורשים, לרבות אלו שיידרשו לאחר ביצוע עבודות שונות בבניין.
- ב. הכתת דוגמאות לאישור המפקח. הדוגמאות יהיו מכל סוגי הטיח ויבוצעו במקום שיקבע ע"י המפקח.

- ג. שכבת הרביצה לשם תיקון מישוריותם של שטחיםISM משוריינות לא נתקבלה ע"י המפקח.
- ד. כל המוספים, ההוראות והגימורים המוזכרים במפרט מיוחד ו/או בדרישות היצרנים ו/או שיידרשו ע"י האדריכל וכן שכבת הרביצה, חספוש, גירוד ו/או כל אמצעי אחר הדורש לשם הידבקות הטיח לרקע שמתוחתי.
- ה. חיתוך פינות, סרגלים להפרדת שטחים או חירוץ בשטחי טיח שונים - הכל עפ"י הוראות האדריכל.
- ו. טיח צמנט באיזורים המיועדים לחיפוי.
- ז. הסרת טיח רופף או בלתי MISURI, טיח חדש ותיקוני טיח למיניהם.
- ח. פינות רשת אקספנדד בכל פינה שאינה מוגנת ע"י משקוף.
- ט. פרופילי אלומיניום מקטלוג "אליל ציפויים" עפ"י בחירת האדריכל להפרדה בין סוגי טיח שונים ו/או בגמר טיח. כמו כן יבוצעו, ללא מדידה בנפרד, גם אפי מים וחיתוך בין קיר ותקרה.
- י. ביצוע רשת M.P.X. ברוחב שלא יפחט מ- 40 ס"מ במפגשים בין בטון ובנין ובמקומות אחרים שיורה עליהם האדריכל.
- יא. שכבות עיבוי, הרביצה, שפכטל, או כל אמצעי אחר שיידרש ע"י המפקח לתיקון מישוריותם או פגימותם של אלמנטים שונים.

**פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי:****10.00 כללי:**

1. ריצוף שטיח "FLOTEX" יבוצע על גבי תשתיות מדה מתפלסת ומוחלקת ברמת דיווק של סטיה +/- 1 מ"מ למטר.

מדעה מתפלסת תהיה מסווג מעולה עם מפרטה המאפשר יציקה בעוביים 2 מ"מ. הקובלן הראשי להשתמש מכמה סוגים מדה לפי העובי הנדרש.

באזרך המשופע יורשה הקובלן לבצע שפכטל על גבי מרצפות הקיימות כל החומרים יעדמו בדרישות ת"י 921 ות"י 755 וכל דרישות יווץ הבטיחות מבחינה תגובה בשריפה

**פרק 11 - עבודות צבע****11.00 כלל:**

- א. אין להתחל בביצוע שום עבודות צביעה טרם אישר המפקח את הרקע לצביעה, הדוגמאות, המקומות והגימורים השונים. גווני הצבעים וגימורייהם יבחרו ויאושרו ע"י האדריכל.
- ב. על הקובלן יהיה לבצע דוגמאות (בשטח של כ- 5 מ"ר) של מעורות הצבע ו/או הגוונים השונים.
- על המבצע להכין דוגמאות של כל סוג עבודה/חומר. דוגמאות מאושרות באתר, עד לאחר העבודה.
- ג. שיטת העבודה (הברשת, גיליה, התזה למיניה, טבילה ועוד) תהיה בהתאם לקביעת האדריכל.
- ד. העבודה תבוצע עפ"י מפרט היצرن והוראות האדריכל.  
על אף האמור לעיל חלה על הקובלן אחריות בלעדית לטיב הצבע ועמידתו בתנאי האקלים. על כן חייב הקובלן לבדוק אם יצرن הצבע את כל התנאים והפרטים הדרושים לביצוע העבודה הספרטטיבית בטיב מעולה ולקבל את אישור היצrn.
- ה. כל עבודות הצבע יבוצעו ע"ג משטחים נקיים ויבשים.
- ו. עבודות הצבע תבוצע במספר שכבות הדרוש עד לקבלת גוון אחיד וכיסוי מלא ומוחלט ללא סימני מברשת – גם אם מפרט היצrn או המפרט הכללי מצין מספר שכבות נמוך יותר. הגימור יהיה חלק וمبرיך אלא אם צוין אחרת.
- ז. כל עבודות הצבע יבוצעו רק על משטחים שנוקו מאבק, כתמי שמן, סימני מלחים ועוד. הרקע יהיה יציב וישר. בשטחים פגומים יתוקנו הפגמים לפני הצביעה.
- ח. דוגמאות הצבעים ייבחרו ויאושרו ע"י האדריכל.
- ט. התיחסם בין הגוונים ייעשה בקו ישיר או אחר עפ"י קביעת האדריכל.
- י. שטחים צבועים יוגנו לפני פגיעות, אבק, התיבשות פתאומית, הירבותה ועוד.
- יא. עבודות הצבע גם כוללות בין היתר כייסוי והגנת אלמנטים סמוכים שאינם מיועדים לצביעה וכן את כל התיקונים הנדרשים.
- יב. האמור בפרק זה נכון גם לגבי פרקים אחרים בהם עבודות הצבעה נכללות במחיר המוצרים.

- ג. כל עבודות הצביעה כוללות גם מرك ("שפכטלי") במס' שכבות עד לקבלת שטח ישר וחלק לדעת האדריכל.
- ד. כל עבודות הצביעה יבוצעו (בנוסף לאמור במפורט הכללי) בהתאם למפרט הטכני המינוח לעבודות צבע. במקרה של ניגוד תקבע הדרישה הגבוהה ו/או המוחמירה יותר.

#### 11.01 חומרי הצביעה:

- א. כל הצבעים והחוורמים יהיו צבעים מוכנים מראש אשר יסוננו וינווערו לפני העבודה ויעורבו במעטבל מכני לפני השימוש.
- ב. סוג הצבע יהיה מקורי והיצרן הספציפי טעון אישור המפקח.
- ג. המבצע חייב לוודא לפני השימוש שהחומר הינו בתוקף מתאים לשימוש.
- ד. חומרי הצביעה ושיטת הצביעה יבוצעו بصورة שתבטיח את אחריות הקובלן לתקופה הנדרשת במכרז/חוזה זה.

#### 11.02 עבודות הצביעה:

- א. לפני ביצוע העבודה יש לקבל אישור המפקח על נקיון השטח והתאמתו לצביעה.
- ב. בעת עבודות הצביעה יקפיד הקובלן על עבודה נקייה תוך CISCO חלקי מבנה שאינם מיועדים לצביעה.
- ג. כאמור שיטת הצביעה או השילוב בין השיטות תהיה בהתאם לקביעת האדריכל.
- ד. תינון עדיפות בכל מקום שניתן לדעת האדריכל, לצביעה מלאה במצבה לרבות קליפה בתנור הפריטים הצבעים יוגנו באתר ובמקורה של פגימות מזעריות (עפ"י שיקול דעת המפקח) יהיה ניתן לתקן בחומר מיוחד שאושר לכך. במידה ולדעת המפקח הפגימות אינן ניתנות לתקן סביר במקום, יהיה על הקובלן לפרק את הפריט ולהעבירו לצביעה חוזרת.

#### 11.03 צביעת חלקי המבנה:

- א. צביעת חלקי בנייה כגון תקרות, עמודים, קירות ועוד' בסיד סינטטי, "אמולזין", "סופרקריל", "טמברוטקס" ועוד' כוללת, בין היתר, גם גירוד, הסרה ושפשור, סטימונות ותיקונים.

- ב. צביעת חלקי מבנה כגון טיח, בטון, "אייטנית", גבס וכד' תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1103 מפרטי היצן ומפרט מע"צ (אין לצבוע משטחי גבס, לוחות או בלוקים בסוד סינטטי).
- ג. הצבעה בסיד סינטטי תהיה באמצעות "פוליסיד" או ש"ע. ההכנה עפ"י סעיף 11031 במפרט הכללי. שכבה ראשונהSid כבוי ואח"כ לפחות 3-4 שכבות Sid סינטטי (ראשונה דילול במים, % 30% שנייה ו- 15% שלישית). העבודה כוללת גם "בונדרול" ב- 2 שכבות.
- ד. צביעה בצבע A.P.V. 30%-40% ושלוש שכבות גמר נוספת לפחות לפחות. העבודה כוללת גם 2 שכבות "בונדרול" והכנת השטח פיו. אי או קומפלימר אקרילי.
- ה. צביעה בצבע "סופרקריל" כגוללה, בין היתר, גם 2 שכבות "בונדרול", שכבת "טמברופיל" ושלוש שכבות "סופרקריל" בעובי 25 מילימטר לפחות כ"א (מסוג "סופרקריל 2000").
- ו. בכל מקום בו רשום "סופרקלק" רשי האדריכל לדרש ללא תוספת מחיר צבע סוג אחר כגון "אייטן" "אקריל עץ" מ.ד. 77, "טמברולקס" ועוד. גם אם לא צוין במפרט כלל בעבודה ביצוע מرك ב- 2 שכבות, לפחות עד לקבלת שטח ישיר וחלק לשביעות רצון האדריכל.
- ז. אזוריים רטובים לדעת האדריכל (כמו שירותים, מטבחונים וכו') יצבעו ב"אקרינול 1- פונגייך", אלא אם צוין אחרת. הצבעה בשכבה אחת מдолל 205 מдолל 207 2-3 שכבות נוספות 105 כנ"ל יישום הצבע, הדילול וזמן הייבוש עפ"י הוראות היצן.

#### 11.04 צביעת משטחי עץ:

- א. צביעת משטחי עץ תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1104, מפרטי היצן ומפרט מע"צ. אם לא צוין אחרת תהיה לכיה מסווג "דור" בגמר מט nisi.
- ב. במשטחי העץ ההכנה עפ"י סעיף 11032 במפרט הכללי. במקרה של לכיה, ההכנה עפ"י סעיף 11015 וגמר ב- 4 שכבות לכיה "דור". במקרה של גמר צבע אחר תבוצע ההכנה כנ"ל, אחראית שמן פשתן (30% טרפנטין) שתי שכבות מרכ, שתי שכבות צבע יסוד מ.ד. 33, ושלוש שכבות צבע עליון למפורט.
- ג. יש להקפיד על בחירת העץ המיועד לצביעת וכן על הכנת משטחי העץ לחלקי הצביעת בהתאם למפרט.

#### 11.05 צביעת חלקי מתכת:

- א. צביעה משטחי פלדה תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1105 בפרט הכללי וכן עפ"י מפרט היিירן ומפרט מע"צ ותכלול בכל מקורה את כל המפורט בסעיף צביעת חלקית מתכת ואלמנטי מסגרות המופיע בהמשך.
- ב. פלדה מגולבנת תטופל בהתאם לסעיף 11057 בפרט הכללי צבע יסוד מסווג "ווש פריימר" ונמר בצבע אפקטי קלוי בתנור.
- ג. צביעה ריתוכים תבוצע בצבע עשיר אבץ (90%) לאחר ניקוי יסוד. שטח הצביעת יחפו את הגלבוע ב- 10 ס"מ מכל צד.
- ד. כל חלקית המתכת ואלמנטי המסגרות יעברו טיפול וצביעה בהתאם למפורט להלן:
1. ניקוי שמנים ע"י טרפנטין מינרלי או ש"ע.
  2. ניקוי חול יסודי עד למצב של מתכת "לבנה".
  3. שכבה ראשונה של ממיר חלודה.
  4. 2 שכבות צבע יסוד כרוםט אבץ 13 HB בעובי 0-60 מיקרון כל שכבה.
  5. 2 שכבות צבע מגן 309 מיקרון כל שכבה.
  6. צבע קלוי בגוון עפ"י קביעת האדריכל.

אלמנטים קונסטרוקטיביים יעברו גם צבע הגנה בפני אש עפ"י הוראות הרשויות המוסמכות.

- ה. צביעה מסגרות מרוחבים מוגנים תבוצע עפ"י המופיע בסעיף ד' לעיל בתוספת לדרישות המיוחדות להגיה ולפיקוד העורף.

#### **11.06 בדיקות:**

- א. כל שכבת צבע יבשה תהיה אחידה ללא נזילות, קמטים, חורים, סדקים או כל פגם אחר.
- ב. יתכן שתידרש הגדלה של עובי שכבת הצבע הנדרש במפרט בהתחשב באופי השטח לישום או שיטת יישום או גורם אחר. כל זאת עפ"י קביעת האדריכל.

- ג. על הקובלן לישם מספר שכבות הדרושות על מנת להשיג את העובי הכללי הדרוש.
- ד. הקובלן יבדוק ויוכיח למפקח את עובי שכבת הצבע שבוצעה.
- ה. עובי שכבה יבשה על ברזל ופלדה תיבדק בעזרת מכשיר מגנטי מתאים כגון ELCOMETER לאחר ייבוש סופי של השכבה.
- ו. במקומות שלא ניתן להשתמש במכשיר מגנטי - כמו על בטון, ניתן לבצע הערכה של עובי השכבה על ידי מדידה עקיפה על לחזיות מתכת שמצמידים על השטח הנצבע, או לפי תחשביב אחר.
- ז. במידה והעובי לא מתאים לעובי הנדרש, על הקובלן להוסיף שכבה נוספת צבע או להסיר את הצבע ולבצע צביעה מחדש, הכל בהתאם להוראות המפקח.
- ח. כל הבדיקות יהיו ע"ח הקובלן.

**11.07** א. עבודות הצבע כוללות גם צביעה במספר גוונים ובמקומות שונים עפ"י בחירת האדריכל, הן בשטחים והן בפסים. לרבות התאמת גוונים עפ"י דרישות מיוחדות של האדריכל.

- ב. כמו כן, כוללת העבודה, את צביעת כל הצנרת (כמו מים, ביוב, מרזבים וכו') ע"י הסרת החלהודה, טיפול בממיר חלהודה, "צינכרונט 172" והתזה של "קניטקס" בהתאם לקרירות הבניין. צביעת צנרת למיניה, קונסטרוקציה פלדה, סיכוך פח, תקרות, עבודות גירות, מסגרות, אלומיניום, מוצרי חשמל וכו' נכללות בביצוע המוצרים הנ"ל בפרקדים המתאימים של המפרט - (06,07,09,12,15,19,22).
- ג. במקומות בהם קיים חיבור בין אלמנטים שונים או סדקים יבצע הקובלן מערכת "טמברופלקס" במקומות "טמברוטקס".

**פרק 17 – מעליות****הקדמה**

מפורט זה מתייחס לייצור, אספקה התקינה באתר והפעלה של מערכות מתקנים כמפורט להלן.

**תאור המבנה**  
בhicl שלמה בית תותקן מעליות MRL שקופה כמפורט להלן :

<b>הגדירות</b>	1.2
<b>המזמין</b>	- גוף עמו יחתום הקבלן על החוזה.
<b>קבלן ראשי</b>	- קבלן המבצע את הקומות המבנה.
<b>הקבילן</b>	- קבלן המבצע את המתקנים נשוא מפרט זה.
<b>המפקח</b>	- המהנדס או הייעץ הפעיל מטעם המזמין.
<b>הייעץ</b>	- ש. הוילץ מהנדסים בע"מ.
<b>המתקנים</b>	- כל המערכות שעל הקבלן לספק לפי מפרט זה.

<b>תקנים וחוקים</b>	1.3
הקבילן בעלתו תקן מאושר עיי' מכון התקנים לשוג זה של מתקנים. כל העבודה, החומרים והחלקים אשר יספקו על ידי הקבלן יתאימו לכל האמור בתקן ישראלי 1-2481-1.	
לכל תקן אחר יש לקבל את אישור המפקח בכתב. עבודות החשמל יתאימו לחוק חשמל במחודרתו الأخيرة. התקנים הנוספים לפיהם תבוצע עובdotו הם :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ת.ג. 1004 - לגביו ריש ממעליות.</li> <li>- חוקי תכנון ובניה המתייחסים למעליות.</li> <li>- הנחיות יוועץ בטיחות ויועץ אקוסטיקה.</li> <li>- תקנות שירותים כבאות ארציים ומקומיים.</li> <li>- פקודת הבטיחות בעבודה נוסח חדש (1970).</li> <li>- דרישות נגישות לכיסים לפי ת.ג. 1918, 1918 חלק 70, 1918.</li> </ul> <p>בכל מקרה של סטייה עדיפה כל דרישת הרשותה במפרט זה. על הקבלן להעביר למפקח כל שינוי בתקנים או תקנות רלוונטיות שיחול או יעמוד לחול במשך ביצוע הפרויקט.</p>	

<b>המפרט הכללי</b>	1.4
אם לא צוין במפורש אחרת, תבוצע עבודות נשוא מפרט זה בכפיפות לתנאי "המפרט" של הוועדה הבינמשרדית והפרקים למתקנים המתוארים במפרט. בכל פרק הכוונה למהדורה אחרת של אותו הפרק.	

**1.5 תקנות**

הקבלן אחראי למילוי מודיק של כל תקנות העבודה ממשלתיות שנקבעו על-ידי השלטונות בקשר להקמת המתקנים. כל עבוזות הייצור והרכבה יבוצעו בהתאם לתקנות מאושרוות ובכפיפות לתקנות הנ"ל. כל העבודות אשר לגבייהן קיימות דרישות או תקנות של רשות מוסמכת (כגון חברת חשמל עירייה או מכבי אש) תבוצענה לפי אותן דרישות. כל המתקנים יעדזו בדרישות "פקודת בטיחות בעבודה" ו"תקנות תכנון ובניה" - במחזרותיהן האחוריות.

**1.6 מסירה זמנית**

מורה בידי המזמין האפשרות להפעיל את המעליות בחשמל זמני וגם למסור "לקבלן ראשי" לצורך עבוזותיו באתר. על הקבלן הראשי יהיה להגון על קירות רצפה ותקרת התא בערך בלבד 3 מ"מ עובי מעל שכבת קלקר מותאם במידוייך למידות התא (ההגנה תאושר ע"י הייעץ). בתוקפה זו ישולמו לקבלן דמי שירות עפ"י המחרירים המופיעים בכתב הcamsיות. בתום תקופת השימוש במעליות (ע"י "קבלן ראשי") יבוצעו במעליות סקר בהשתפות הקבלן, הייעץ, נציג המזמין. על הקבלן יהיה לתקן את כל הלילקיים שנתגלו בסקר ורק לאחר מכן תתקבלנה המעליות ע"י המזמין ותתחיל תקופת האחירות. נזקים מכניים וחבלות שיגרם ע"י "הקבלן הראשי" ישולמו על ידו. יתר התקונים שנובעים מפעולה המעלית לצורך עבודה שוטפת באתר הבניה יבוצעו במסגרת הסכם שירות.

**1.7 התאמת למפרטים ולתוכניות**

כל המתקנים יבוצעו בהתאם למורה לתוכניות ולשאר מסמכי החוצה. כל שינוי בתוכנית חייב לקבל אישורו בכתב של המפקח וזאת בין שהשינוי הוצע על-ידי הקבלן ובין שנדרש על ידי המפקח. על הקבלן לבדוק היטב את תוכניות ומפרט המכraz ולהעיר העורתיו (אם ישנו) בשעת הגשת הצעתו. לאחר מכן כל דרישת לשינוי (אם אפשרי) תבוצע ע"ח הקבלן.

**1.8 הכרת האתר לקבלן**

לפני הגשת ההצעה על הקבלן ללמידה את האתר ותנאיו, לרבות כל העבודות אשר בוצעו או עומדות להבוצע בו בעתיד. עליו להכיר את דרכי הגישה, יינטן שום סיום נוסף מעלה המפרט במפרט האחסון וההרמה של ציודו. לא זה.

**1.9 תוכניות הקבלן**

תוך 4 שבועות מיום קבלת העבודה, על הקבלן להגיש לאישור המפקח מערכת תוכניות שתכלול:

- תוכניות בנייה מפורטות.
- תוכניות הרכבה מפורטות.
- תוכניות פרטימ ארכיטקטוניים (לפי דרישות האדריכל).
- תוכניות אביזריアイテות ופיקוד.

- תוכניות חשמל מפורטות.  
 - פרט בידוד הצויד – לאישור ייעץ אקוסטי.  
 וכן כל תוכנית נוספת שתידרש לצורך הבנתה. התוכניות תוגשנה ב-2 עותקים ותהיינה בקנה מידה ברור להבנת הפרטים. במידה והתוכניות לא אושרו, הן תוגשנה לאחר ביצוע התקיונים עד קבלת אישור סופי. אישור התוכניות אינו פוטר את הקובלן מאחריותו לטיב החלקים, התאמה לתקנים, חוקים ותקנות של הרשותות. הקובלן יבסס את תוכניותיו על תוכניות המכרז ולא כניס ביהם שינויים ללא אישור המפקח. במידה וחלק מהמבנה (הווגע לעבודות הקובלן) כבר בוצע לפי תוכניות המכרז, כל שינוי שידרש הקובלן יבוצע על חשבונו. לפני הכנת תוכניותיו יהיה על הקובלן לבדוק את נתוני הבניין והתוכניות הנ מסירות לו, ולבדוק את הפרטים והמיימות המתיחסים לעובdotו. על כל סטיה או טעות שימצא הקובלן בתוכניות אלה عليه להודיע למפקח בכתב. לא תתקבל כל תביעה מצד הקובלן על סמך טענות שלא הגיע בסתיו, סתיות או טויות בתוכניות המבנה ותוכניות המתקן. על הקובלן לבדוק את המידות הדרשות במקומות, בהתאם למידיות ולא להסתמך על תוכניות בבניון בלבד. על הקובלן להודיע למזמין ולידעו על סטיות באם תהיינה. לא הוגש ע"י הקובלן תוכניות הדראשוות לעבודות בנייה הניל בזמן, ובגין זאת יהיה צורך בהרישות, שינויים וחותבות – תעשה עבודה זו ע"י הקובלן ועל חשבונו.

### 1.10 עבודות הקובלן הראשי

- הקמת פיר קונסטרוקציה לפי תוכניות המכרז וקובלן המעליות.
- חיפוי פיר בזוכבית בטוחן ذو שכבתית (טריפלקט) לכל הגובה.
- הרכבת פיגום בפיר (אם נדרש).
- סימון גובה יצוף בכניסות (אם נדרש).
- השחלת כבל הארקה לפיר ישירות מפס השוואת פוטנציאליים.
- צנרת וחיווט לתקורת מרأس הפיר לאיזור פקוד שייקבע הלוקה.
- מחסן מתחאים לתקופת העבודה של הקובלן.
- קו טלפון חזק ללוח פיקוד המעלית – נפרד לכל קבוצת מעליות עם גיבוי של 3 שעות.
- הכנת פתחים בראש הפיר או תוספת קורות (לפי תוכנית קובלן המעלית).
- פתח אוורור בראש הפיר + רפפות.
- ווי הרמת ציוד בתקרת הפיר.
- תאורה במ窈אות מעליות כולל תאורת חורים מעל לוח הפיקוד.
- עצמת תאורה הרגילה מעל לוח פיקוד – 200 לוקס. תאורת חורים – 50 לוקס.
- במידה ובלבאי מעליות תותקן מערכת ספרינקלרים, היא תהיה בעלת PREACTION (לפחות בתחנה שבה נמצא לוח פיקוד).

### 1.11 הזנת חשמל

קובלן ראשי יספק קו חשמל תלת פazzi 400 וולט , 50 הרץ וכן הארקה אפס וקו חד פazzi 230 למפלס קומה בה מותקן לוח הפיקוד עם עוזף כבל 3.0 מ"י. כל החיבורים והמכשירים שאחורי המפסקים הניל, יבוצעו ע"י קובלן המעליות בהתאם לתקון ולדרישות חברת חשמל. באם ידרש יספק קובלן ראשי גנרטור חרום להזנת המעליות, בהעדר אספקת חשמל של חברת חשמל. על הקובלן להגיש דרישותיו לאיכות קו ההזנה מגנרטור חרום. קובלן החשמל יעביר זוג גדים מהגנרטור אל כל אחד מחדדי המכונות לחיווי פעולות גנרטור.

### 1.12 אינסטלציה חשמלית

כל האינסטלציה החשמלית, הדורשה למתקן, אחורי מפסקי הזרם הראשיים, תעשה ע"י הקובלן בהתאם להוראות המפרט, התוכניות ובאישורו של המפקח. כל האינסטלציה מהלוח הראשי תבוצע ע"י הקובלן.

- כמו כן אם נדרש חוט בנו לוח פקדן למודיעין עבור מערכת תקשורת. יבוצע על ידי קובלן התקשורת.

#### **1.12.1 חיבור זמני של צבאים**

הקובLEN הראשי יעדיד לרשות הקובלן מקור זרם זמני למשך תקופת ההרכבה. הקובלן יתקן על חשבונו הוא את הלוח ואת כל קווי ההזנה והמכשירים הדורשים לו, ממוקור הזרם הנ"ל וזאת לשם הספקת זרם זמני, הדורש לו למשך תקופת ההרכבה.

#### **1.13 שילוט**

הקובLEN יספק את כל השלטים הדורשים, בתאים, ובקומות, שלט עומס מותר, שלט הוראות שימוש, שלט הוראות חילוץ. כל השלטים - לפי הוראות החוק והתקן, דרישתו של המפקח וקבעתו של האדריכל. במידה וידרש שילוט בשפה זרה הוא יספק ללא תוספת במחair.

#### **1.14 החומרים**

הקובLEN יספק את כל החומרים, הציוד, האביזרים, חומרី עזר, כלי עבודה ומכשירי הרמה, הדורשים לביצוע מושלים של המתקן. כל החומרים והציוויל יהיו חדשים. כל החומרים והציוויל יהיו יתאימו מכל הבדיקות לדרישות כללי המקצוע והתקנים. כל החומרים והציוויל יהיו עמידים בכל מזג אויר.

הקובLEN מתחייב להתאים התכנון והציוויל לתנאים האקלימיים של האזור בו יותקן הציוויל.

הרשות בידי המזמין לדרוש מהקובLEN בדיקות לטיב ואישורים מתאימים כי החומרים והציוויל עונים לדרישות התקן. כל הוצאות הבדיקות והאישורים יחולו על הקובלן. המפקח רשאי לפסול כל חומר או ציוד אשר אינו توأم את המפרט או דרישות התקן והמקצוע.

אישור או הסכמה אשר יינתנו ע"י המפקח אינו פטור את הקובלן מאחריותו הבלעדית לטיב המתקן.

עם הגשת ההצעה מתחייב הקובלן ומצחיר, כי כל החומרים הציוויל, המכשירים, כלי עבודה וחומרី עזר, הדורשים לשם ביצוע מושלים של המתקן נמצאים ברשותו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום ובמועד המתאים להשלמת עובdotno בזמן ובהתאם לחוזה.

#### **1.15 ביצוע**

- כל העבודות תבוצענה אך ורק ע"י עובדים מיומנים ומנוסים בעבודות מסווג זה, בהשגתנו המותמדת של מומחה ותוך שימוש בחומרים שאושרו ע"י המפקח. החומרים יהיו מהמין המשובח ביותר. אחסנת האלמנטים והחומרים תבוצע במכון מותאים. הקובלן יdag לנעלתו ואבטחתו של מכון זה. הציוויל יונח במיחסן ע"ג הגבהות ויקוסה בצורה נאותה.

- הקובלן יעסיק בכל העבודות עובדים מקצועיים, בעלי דרגה מקצועית גבוהה, במספר מספק לשם התקדמות העבודה בקצב נאות ו בהתאם ללייז שבחוזה. בזמן ההרכבה יהיה במקום ניהול מטעם הקובלן, האחראי על העבודה. כל הוראה שתימסר למנהל עבודה תחייב את הקובלן.

המפקח יהיה רשאי לצלות על הרוחתו של מנהל העבודה או כל עובד של הקובלן שלאduct  
המפקח הינו בלתי מוכשר להוציא לפועל את העבודה  
ברמה מקצועית מתאימה או שהתנהגותו אינה כשרה בעיני המפקח.

כל התשלומים של שכר העבודה וכל התשלומים הסוציאליים לموظקים על-ידי הקובלן  
ישולמו על ידו ושום דבר בהסכם זה אינו יוצר יחסי עבודה ומעביד בין המזמין לקבלן או  
בין המזמין לעובדי הקובלן. הקובלן יבטיח את עובדיו כנגד כל הסיכון.

הקובן מתחייב בכל מקרה ולא יצא מהכלל לדאוג להוראות וכלי הזרחות והבטיחות  
ולנהוג בהתאם להוראות חוק המדינה ובכלם פקודות בטיחות בעבודה וכל חוק ותקנה  
אחרים העוסקים בהעסקת עובדים בטיחותם.

הקובן חייב לאחزو בשטח הבניין בכל אמצעי הזרחות והבטיחות  
הדרושים למניעת כל סכנות, נזק לרכווש או אדם ולהבטחת אופן ביצוע  
העבודות במתקן זה.

האחריות עבור ביצוע העבודות ואופן ביצוען תהיה באחריותו הבלעדית  
של הקובלן, ובכל מקרה יהיה עליו לפצות את המזמין עבור כל תביעה  
שהיא שותגש נגדו בקשר לכך. הקובלן חייב לבטח את עצמו נגד כל נזק  
שייגרם ע"י עבודות במתקן זה ובהתאם להזזה או כתוצאה מהן, לרכוושו  
או לגופו של כל אדם, לבטח את הצroid, את פועליו וכל צד שלישי. לפי  
דרישת המזמין עליו להציג כל אחת מפוליסות הביטוח לעיל.

- על הקובלן לאחزو בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע נזק למבנים  
ולמתקנים כלשהם הנמצאים בשטח העבודה. כל נזק שייגרם, יתוקן ע"י  
הקובן ועל חשבונו הוא.

- כל ריתוך שיבצע רתק של הקובלן בשטח יבוצע ע"י רתק מוסמך ויסומן  
בקוד מתאים של אותו רתק.

#### 1.16 אחריות

- הקובלן יהיה אחראי למתקן על כל חלקיו במשך כל תקופת העבודה עד  
למסירה הסופית של המתקן, ישא בכל החזויות הכספיות בשל כל נזק,  
קלקל, אבדה או גנבה שייעשו בתקופה זו. כמו כן יהיה הקובלן אחראי  
 לכל נזק שייגרם על ידי עובדיו לכל עבודה אחרת הנעשית בשיטה.

- הקובלן יהיה אחראי במשך שנה לטיב החומרים והציוד, לטיב העבודה,  
לשמרות גבול הרעש, למילוי כל הדרישות הנוגעות לתנאי אקלים ולפערולה  
תקינה של המתקנים שישופקו על ידו. כמוות התקלות במתקן ומה יהיה בגבול  
הכותר בMSGHT וטו התקן. הקובלן יפקיד בידי המזמין ערבות, בהתאם  
لتנאי ההסכם, למילוי התcheinויות לפי הסכם זה לתקופת החתקנה  
ולתקופת האחריות.

השרות השוטף בתקופת האחריות כולל במחair המעלית/וות.  
והקובן יתן ערבות בנקאית עבור שירות בתקופת האחריות.

- תקופת האחריות תתחיל ממועד תחילת השימוש היומיומי בכל מתקן  
וקבלה סופית של היישן (המאוחר בינויים) - ולא ממועד אישור מכון

התקנים.

- בתקופת האחריות והاחזקה יחויק הקובלן את המתקנים במצב פעולה מושלם, ויחlijף ללא תשלומים כל חלק אשר התקלקל בגלל ליקויים בטיב החומר או המלאכה. לקובלן יהיו סידורי אחזקה נאותים וחילקי חילוף בכמות מספקת, כדי שיוכל לתיקן או להחליף כל חלק ל쿄 תוך 24 שעות. הקובלן יחויק במקומות "ספר שירות" בו ירשמו כל העבודות המבוצעות במתיקן, הספר יוחתום מפעם לעד ידי נציג המזמין או הדירiyms.

- העובדה שהקובלן ביצע את העבודה בהתאם למפרט והתוכניות, לא מורידה ממנו את האחריות עבור פועלותם התקינה של כל המתקנים. הקובלן בלבד אחראי עבור כל תקלה הנובעת משגיאות בתוכניות, שקובלן בעל ידע מڪצועי מסוגל לגלוון.

- העובדה שהמפקח הביע את דעתו בזמן בחירת הציוד או החומר או חלק מהמתיקן, או שאישר את העבודה שבוצעה, בזמן הביצוע או בזמן הבדיקה, לא משחררת את הקובלן מאחריותו. במקורה ויתגלו פגמים או ליקויים בחומר, בצד, בפעולה תקינה של המתיקן בכלל, או בטיב העבודה תוך תקופת אחריותו, רשאי המפקח לדרש מהקובלן לתיקן את העבודה הלquia ו/או להחליף את הציוד או את האביזרים הלquia, ועל הקובלן לבצע את התיקונים ו/או להחליף הציוד. תיקון / החלפה זו תבוצע ע"י הקובלן ועל חשבונו תוך תקופה סבירה, שתיקבע על ידי המפקח. לאחר ביצוע עבודות התיקון הנ"ל ע"י הקובלן, תיערך קבלת נוספת. לכל חלק שהוחלף במתיקן בתקופת האחריות (או אחרת) תהיה תקופת אחריות חדשה - זהה לתקופה המקורית.

- אין אחריות זו פוטרת את הקובלן מאחריות לרווחים עפ"י חוק מכדרירות.

### **1.17 מסירה**

**1.17.1** לאחר סיום הרכבת המתקנים יזמין הקובלן על חשבונו את הבדיקות הבאות וימסור למפקח תעוזות על בוצע הבדיקות כהוכחה לתקינות המתקנים.

- מטעם חברות החשמל.
- מטעם מכון התקנים.
- מטעם מחלקת בקרת טיב של הספק (כולל רשימות העורות המחלקה).

וכן כל בדיקה נוספת אשר תדרש ע"י הרשות לצורך מתן אישור להפעלתם של המתקנים.  
במידה ובבדיקה כלשהיא תגלה ליקוי, פגס או דרישת תיקון או השלמה, על הקבלן למלא אחר הדרישות הניל מידית (עד כמה שהן בתחום בוצע עבודתו).

**1.17.2** לאחר ביצוע הבדיקות, ימסור הקבלן את המסמכים הבאים - 3 עותקים לזמן.

א. תוצאות ואישורי הבדיקות בסעיף 1.17.1.

ב. תכניות עדות "AS MADE" הכוללות תוכניות מכניות, תוכניות חשמל, תוכניות פיקוד מפורטות והוראות אחזה.

- תעוזות אחירות של יצרנים כאשר הם לתקופה שמעבר לתקופת האחריות.

**1.17.3** לאחר הגשת המסמכים הניל תיערך מסירת המתקנים בהשתתפות המפקח, הייעץ, ונציג המזמין, שיבדקו התאמת המתקן למפרט הטכני.

הקבלן יעמיד לרשות המזמין את כל אמצעי העזר וכוח האדם הדרושים לביצוע הבדיקות.

יתגלו אי התאמות, או ליקויים - יתקן הקבלן מידית.  
לאחר התקין ועריך מסירה סופית של המתקן.

**1.18 הדרכה**

במסגרת המסירה ידריך הקבלן את משתמשי המעליות בשימוש בהן ובעתון "עזרה ראשונה" ופעולות חילוץ במקרה של הפסקת זרם או במקרה של קלקלים ואחרים. בתום החדרכה ומיד לאחר ביצוע בדיקת בודק מוסמך, תמסרנה המעליות לשימוש. אין במסירת המעליות לשימוש הוכחה כי המתקנים עומדים בדרישות סעיף 1.17.

**שירות שוטף****1.19**

במהלך תקופת האחריות יחתום המזמין או הדיררים על חוזה שירות עם הקבלן שיאשר בתקופת אחריותה. השירות יכלל במחור המעלית / יוות.

הקבלן יהיה חייב לספק את כל השירותים המופיעים בחוזה השירות, כולל מתן שירות שוטף וטיפול מונע חדשני. הקבלן מצהיר כי ברשותו מלאי חלקים חלופיים מקוריים למתקן בכמות סבירה. חוזה המעובדות הניל' חייב הקבלן לבצע בשעות העבודה הרגילים, כל תיקו או טיפול ללא תשלום נוספת. עבור החלפת חלקים שנפגמו (לאחר תקופת אחריות) - ישם המזמין רק את מחיר החלק בהתאם למחיר המקורי המקובל בשוק. עבור ביצוע כל טיפול, תיקון או החלפה, יש להתחייב מטען המזמין, אחרת העבודה לא תוכר. עבור עבודה מחוץ לשעות עבודה רגילים, ראשית הקבלן לדריש תשלום נוסף, בתנאי שקיבל את הסכמת המזמין לעבוד בשעות אלה או המכוב הבטיחותי דרש זאת. עבור תיקונים או שינויים הנובעים מתקנות חדשות של רשיונות מוסכמות – ישולם נציג להיווי נוכח המחבר עד לפניהם ביצוע העבודה. הקבלן מתחייב לשלו נציג להיווי נוכח בבדיקה הבודק המוסמך אשר יזמין על ידי המזמין ועל חשבונו.

**במסגרת השירות:** הקבלן מתחייב להופיע ולבצע כל פועלות תיקון, סילוק תקלות או הפרעה לפועלה התקינה של המתקן תוך 4 שעות מקבלת החודעה הטלפונית, וזאת במשך שעות העבודה הרגילים (00:00 - 08:00). (17:00 - 17:09). תקלה שיודיעו עליה לאחר שעיה 00:00 למשך מחרה. כל תקלה שידוח עליה לקבן עד שעיה 00:00, לטופל באותו היום. במסגרת שעות עבודה רגילים.

**זמן ההספקה****1.20**

זמן ההספקה והפעלת המתקן יהיה 9 חודשים מיום הזמנת המתקן ובתנאי שהליך המבנה הדרושים להרכבת המתקן ימסרו לרשות הקבלן 3 חודשים לפני תום התקופה הניל'. במידה ומסירת חלקים המבנה תתאריך, יתארך זמן ההספקה בהתאם, אך זמן ההרכבה יישאר כמפורט לעיל.

מעלית נוסעים שקופה	-	סוג המתקן	2.1
20 נוסעים	-	עומס נומינלי	2.2
1.6	-	מהירות הנסעה (מ/ש)	2.3
0.5	-	דיקוק עצירה (סמי ±)	2.4
~29	-	מהלך הנסעה (מי)	2.5
8	-	מספר חניות	2.6
8	-	מספר דלתות	2.7
MRL	-	موقع חדר מכונות	2.8
2.12 X 2.85	-	מידות פנים הפיר (מי)	2.9
1.60 X 2.00	-	מידות פנים התא (מי)	2.10
1.10 X 2.10	-	מידות הדלתות נתו (מי)	2.11
פתחה מרכזית, שקופה	-	סוג הדלתות	2.12
GEARLESS	-	הנע המתקן	2.13
240	-	התנועת לשעה	2.14
מאסף מלא	-	סוג הפעיקוד	2.15
127 X 89 X 16	-	חתך כוונות לתא (מ"מ)	2.16
89 X 62 X 16	-	חתך כוונות למשקל נגדי (מ"מ)	2.17
2 : 1	-	תילוי	2.18

הערה : המעלית תהיה מוכנה לתוספת תחנה על האג

### פרק 3 – מפרט טכני מיוחד

#### 3.1 יחידת הנע

יחידת הנע מרכיבת ממונע GEARLESS מבוקר תדר עם כבילים או רציפות בהתאם לתיקן 2481.  
היחידה שקטה ביוטר נשענת על מסילות התא והמ.ג. או מחוברת למבנה הפיר באמצעות קורות הנשענות וUMBODDO. באחריות הקבלן לוודא שהליך מהמעלית ניתן לבצע ע"י הדיררים באישור מת"י ובמידה ולא על הקבלן להתחייב להציג חילוץ תוך 30 דקות בכל שעות היממה.

### **3.1.1 חילוץ אוטומטי**

כל מעליית MRL מצויד במערכת חילוץ אוטומטי כולל פתיחת דלתות בהגעה לתחנה (UPS או מctr נטען) שייפעל בשעת הפסקת חשמל.  
**הוראות :** 1. לפי דרישת מכון התקנים, במעלית שהגישה לתחנה עליונה היא מתקן דירה (והלווח נמצאת קומה מתחילה), יש לדאוג ליחידת חילוץ שמסוגלת לבצע חילוץ (חשמלי ומכנני) מלפנים מטה.  
2. מערכת חילוץ אוטומטי תספק בכל מקרה (גם אם קיים גנרטור חרום בבניין).

### **3.1.2 מערכת בקרת מהירות**

- העכירה תעשה חשמלית והבלם ישמש רק להחזקת התא לאחר עצירותו.  
המערכת תציג בביטחון לעצרת חירום במקורה של :  
א. אי התאמה בין המהירות המعيشית למתוכנן.  
ב. נסיעת המעלית בכיוון גדי למתוכנן.  
ג. חסר תאוצה בקרבת תחנות קיצניות (0.5 מ' ~).  
ד. שבוש או תקלת במערכת טכו-דיןמו.  
- המערכת תעבור בחוג סגור באמצעות משוב מטכו גנרטור אשר יותקן על ציר המונע וביצועיה לא יהיו תלויים בעומס המעלית, גישת המעלית לתחנה ישירה ולא מהירות זחילה DIRECT APPROACH.

### **3.2 גלגל הטיה**

קווטר גלגלי החטיה יהיה לפחות פי 40 מוקוטר כבלי הטילוי. הגלגלים יצוידו במסבי צדורים עם סיורי סיכה נוחים. כל גלגל ייבדק לאיזוון דינמי. גלגלי החטיה שיוטקנו בראש הפיר על גבי קונסטרוקציה פלדה יבודדו מהמבנה בגומיות מייסון למניעת העברת רעדות לבנייה (או יותקן בידוד בין הגלגלים לקורות).

### **3.3 כבלי הרמה**

תא המעלית תלוי על כבלי הרמה במבנה "SEALE" או רציפות מיוחדות. מספר הכבלים וקוטרם בהתאם לעומס ומשקל התא ובעלי מקדם ביטחון בהתאם לתקן, כולל אביזרי תילוי שלהם. כבילים / רציפות יצוידו במתיקן להשוואה מתייחסות וmpsak חשמלי "כבל רפואי".  
**לכבלים תיליה תננו אחריות של 5 שנים.** קיצור ראשון של כבלי הרמה יעשה ע"י קבלן המעליות במסגרת האחירות.

### **3.4 המשקל הנגדי**

המשקל הנגדי יבנה במסגרת מסוימת של פרופילי פלדה וימולא בלוחות מתכת

כנדרש.

המילוי יחזק בצורה יציבה למסגרת. המשקל מובל על ידי 4 עלי הchèלקה מחומר פלסטי הנטען בתוך מבנה מתכת. המילוי הפלסטי ניתן להחלפה בקלות. הנעלים כוללים קפיצים לכונונים ומשומות. תחת המשקל הנגדי (או תחת פגוש) יותקנו קוביות שיסרו עם התארכות כבלי הרמה.

### **3.5 כוונות**

כוונות התא והמשקל הנגדי יהיו בעלי חתך לפי האמור הנחיה שבפרק 2. המוביילים מיוחדים למעליות, בעלי חתך T ומעובדים בשלושת הצדדים הפנימיים. המוביילים יחויבו ביניהם בעזרת אנק בשיטת "זכר נקבה". עגון המוביילים לקירותעשה על ידי ברגי "פיליפס" ( לכל קטע מוביל 2 חיזוקים לפחות), לאחר החיבור המוביילים יהיו חלקים, ישרים ולא רוחניים. המוביילים יעוגנו לתתיתת הבור ויציידו במיכל לאיסוף שמן בתתיתת הבור. את המוביילים יש להאריך בהתאם לחוק הארכות יסוד. מידות הפסים בפרק 2 הן הנחיה בלבד, על הקובלן לחשב באופן מדויק את חתך הפסים הנדרש ולהציגו ליועץ את החישובים הנדרשים.

### **3.6 גלי התא והמשקל הנגדי**

בתא ובמשקל נגדי יותקנו גלי גלגים עם קפיצים בקוטר מתאים לעומס ומהירות המעלית. לסוג הגלגים יש לקבל אישור הייעץ.

### **3.7 קונסטרוקציות והגנות**

הקובלן יספק, יציב וירכיב את כל קונסטרוקציות הפלדה הדרושים לו להרכבת המתקנים כגון קורות תמייכה, קורות הפרדה, חיזוקים, מסגורות, רשתות הפרדה, בעיקר במקומות בין התאים קטן מ-50 ס"מ, תאורה בפיר, סולמות ירידת לבורות (נדרש בתקן), וכו'. כמו כן הוא יספק את כל הcisויים הדורשים לשף התא, סף הדלתות או כיסוי החלק העליון של התא. כל העבודות הניליה מוחמורות חדשים, ישרים וצבעים לפחות פעמיים בצבע יסוד. מדדי הקורות, הרשות והcisויים יתאימו לדרישות התקן ת.ג. 2481 במחודרתו الأخيرة.

### **3.8 תאורות פיר**

כנדרש בת.ג. 2481 יתקין הקובלן תאורות בפיר כולל מפסקים בראש הפיר וביבור.

### **3.9 הנחיות לטיפולים אקוסטיים במעליות מטיפוס MRL**

א. השתקת רעש המעליות נדרש על פי ת"י 1004 חלק 3 (בידוד אקוסטי במבנהים מגורים, רעש ממעליות). תקן זה מחייב את קובלן הבניון וקובלן המעליות על פי חוק התכנון והבנייה.

ב. המעליות אשר תוכננה בפרויקט כוללות שימוש במנועי GEARLESS שקטים המוחברים אל מערך הנע באמצעות רצאות / כבלים המספקות תנואה ועצירה חלקה ו프로그רסיבית.

ג. מפלס הרעש המירבי אשר יופק על ידי מנוע המעלית לא יעלה על 55 בתחום פיר המעלית.

ד. קירות פiry המעליות יבוצעו כקירות יצוקים בעובי של 20 ס"מ לפחות.

ה.1. המנועים מותקנים על גבי מערך בולםים, המסופק ע"י הייצור, כאשר כל המנגנון מחובר אל חלקי הعلין של פסי המשקל הנגדי ו/או פסי התא.

ה2. מנועים המותקנים על גבי קורות פלדה, בנוסף לבידוד של יצרן, יש לבדוקם עיי 3 שכבות גומיות MASON.

### **3.10 התא והכニיסות**

התא יבנה בתוך מסגרת מקורה פלדה המתאימה לעומס ולגודל התא. על המסגרת יירכבו עלי תא מגלאים עם ציפוי גומי וקפיצים לכיוונו. מנע להפעלת הדלתות. תחת התא יותקן כיסוי תקני נגד פגיעות. רצפת התא מבודדת מהמסגרת. התא בשלמותו יהיה מוארך. בחלק העליון והתיכון של התא תותקן מעטפת דקורטיבית מנירוסטה או פח קבוע על מנת להסתיר את כל המערכות כנוהג וכמקובל במעליות שkopot, הכל לפי בחירת האדריכל.

#### **3.10.1 קירות התא**

- א. החלק השקוּף של התא יבנה מזוכקית בטוחנו דו-שכבותית מודבקת בעובי מינימלי של 10 מ"מ. יש לתכנן את התא כך שהעומסים על גג התא לא יעברו לקירות הזוכקיות.
- ב. הקירות האוטומים יבנו מפח דקופירט בעובי 1.5 מ"מ ויצופו בפח נירוסטה מרוקעת בגוון טבעי (ריגיג'יד) בעובי 0.8 מ"מ או חומר ש"ע אחר לפי בחירת ואישור המזמין או האדריכל. צידם החיצוני של הקירות האוטומים יצופה בפח קבוע או נירוסטה לפי בחירת האדריכל. החלק התיכון של הקירות יוגן עם סרגל נירוסטה נגד פגיעות. משקוף הכניסה לתא יבנה מנירוסטה. בהיקף התא יותכן מעקה אחיזה מפלב"ם.
- ג. ייתכן ולפי דרישת המזמין חלק התיכון של תא עד המעקה יהיה נירוסטה או זוכקית לא שkopot.

#### **3.10.2 רצפת התא**

הרצפה, על מסבך קונסטרוקטיבי, עשוית מפח מלא בעובי 4 מ"מ עם שקע מותאים להנחת/הדקמת לוחות שייש עיי קבלו בניה.

#### **3.10.3 תקרת התא**

תקרת התא עשויה מפח פלדה קבוע בצד לבן מט. בתוך התקקרה תאורה אוטומטית LED או P.L בעוצמה נאותה + תאורת חירום עם מצבר ומטען שמאירה אתلوح הלחצנים והכניות בכוונה ברורה. בתקירה 2 מפוחים שקטים (געלי 2 מהירות) לאוורור התא באמצעות תעלות. רמת הרעש המרבית שתימדד בתא בפעלת המפוחים במהירות גבוהה לא תעלה על 55dB כאשר התא והאוורור יוסתרו על ידי ציפוי דקורטיבי תקני ומסיבי כל אביזרי התאורה והאוורור יוסתרו ובמאורר. הגובה התא נטו לפי הרשומים בתכניות. כל עיצוב התא והחומרים והגווונים טעונים אישור האדריכל בכתב. כל חומר העיצוב של התא יעדמו בדרישות התקן לעמידה בפני שריפה.

#### **3.11 מנגנון פתיחת הדלתות ודלת התא - (שкопה)**

התא יצוין בדلت אוטומטית, נגררת על ידי מנוע מיוחד. כל כנף מוסעת על גבי מסילות מעובדות בעזרת גלגלי פלסטיים או מתכת ממושבים. מהירות הפתיחה והסירה של הדלתות ניתנת לכונון לאורך כל מהלן. החלק התיכון של כל כנף מושע בתוך מסילת אלומיניום מיוחדת ומצויד לפחות ב-2- מוביילים. המוביילים מחומר בעל שחיקה נמוכה ולאמושפע מרטיבות. מנוע הדלת פועל על זרם שר או VVVF ומפעיל דלת כולה מיועד לעבודה קשה Y (DUTY) ומספר רב של התנעות. העקומה הנעה שעל הדלת מספק אורך כדי לאפשר פתיחה מוקדמת (וחילוץ עצמי במקרה של מעליית הידראולית). בńפי הדלתות עשויות מזוכוכית בטחון דו שכבותית תקנית וננות בתוכה מסגרת דקה של נירוסטה. הזכוכית בעלת מגענות בעובי הנירוסטה ע"מ ליצור מישור אחד עם המסגרת. מפעיל הדלת חזק די להפעיל דלת תא ודלת פיר בנוים מזוכוכית. אביזרים של מגנוני הדלתות לא ייאו דרך הזכוכית. הדלת צריכה להפתח חוזרת בהתקדמות של 15 ק"ג או חיתוך דטקטור. קצה מסלול הדלת מצד גומיות נגד דפיקות. כל כנף מוביל הדלת מצויד באלקטרוני בעל טור תאים פוטואלקטריים מדגם מאושר. חיתוך טור תאים מזכיר את השהיית הדלתות. במקרה ונוסף עומדת זמן ממושך וmprיע לסגירת הדלת, היא תתחל להסגר במהירות מוקטנת עם השמעת זמזום והדלקת שלט "דלת מוטרדת". רק לחיצה על לחץ "פתח דלת" או מגבל כח תבטל פעולה זו ותפתח הדלת במהירות רגילה. עזיבת לחץ "פתח דלת" או ביטול מגבל כח מוחדים מיד פעלת "דלת מוטרדת". בזמן הפסקת חשמל או קלקל המנגנון - ניתן לפתוח את הדלת ידנית מהתא ללא מאץ מיוחד. בדלת פתיחה מרכזית תעsha מגענות בכל כנף להקלת הפתיחה. מגנוני הדלתות והתילויים יוסתרו ע"י פח צבוע בצורה אסתטיית, ובגונו שיבחר האדריכל. במידה והדלתות נסגרו 3 פעמים והמעלית לא נסעה (וחוסר נעילה אלקטרומכנית או כל תקלה אחרת) - תושבת המעלית עם דלת פתוחה עד תיקונה.

#### דלתות התא ינשלו עם נעילה אלקטרו - מכנית.

### **3.12 דלתות פיר שkopot**

דלתות הפיר יבנו מזוכוכית תקנית בתוך מסגרת נירוסטה דקה. הן תושענה על ידי גלגליים עם מסבי כדורים על גבי מסילה מלוטשת מעוגנת לפיר. סף הדלתות יהיה מייציקת מותכת או אלומיניום וישען על גבי פרופיל שייסופק וייחובר לבניין על ידי הקבלן. מגנונו הפתיחה של דלת התא גורם לשחרור מנשל דלת הפיר ולפתיחה. כל דלת תצויד במנשל אלקטרו-מכני, כפי שתואר להלן. כל כנף תצויד במשקולת או אמצעי דומה לסירה עצמית. כל דלת ניתנת לפתיחת חירום ידנית על ידי דלת מיוחדת. הקבלן ישפק את כל הפחים הדורשים לפי התקן עבור החלק

העליוו והתחנוו של הדלתות. נעילת כנפי הדלתות תבוצע בהתאם לאמור בת.ג. 2481 במחזורתו الأخيرة.  
מגנוני דלתות פיר כולל כנפים והספים יתאימו לפוליה מאומצת (HEAVY DUTY).

### **3.13 משקופי כניסה**

חזית הפיר תבנה ע"י המזמין מזכוכית בתוך מבנה פלדה.

הקבלן יתקין משקוף וקורה עליונה לתילוי דלתות מפלבים או פח צבוע – לפי החלטת האדריכל.

בין כל סף דלת לתילוי הדלת הבאה יותקן (מהצד הפנימי של הפיר) CISCO מפח צבוע או פלב"ס 1.5 מ"מ לכל רוחב קיר החזית.

### **3.14 לוח פיקוד**

לוח הפיקוד יותקן בחזית הפיר בתחנה עליונה (או תחנה מתחניה אם נדרש), ויסגר עם דלת נירוסטה כמו דלתות הפיר.

לוח הפיקוד יבנה כולו מנירוסטה – כולל הדלת – פרט למקרה שיוזמו משקופי דלתות פיר מפח צבוע.

לוח הפיקוד יכלול מיקרופרסוסור (מעבד) אליו יחויבו כל הכניסות מהפיר ומהתא (מגעי דלתות, מפסקים, גובלים, לחצני קריאה וכו'). על סמך האינפורמציה שמתאפשרת מהם וע"פ תכונה המותאמת לפיקוד המועלות (הניתנת לשינוי) יתן המיקרו פרוטוקול פקדות למגעני הדלת ולמגענים הראשיים לסתירת דלת ונסיעת המעלית וכן אינדיקציות למראה הקומות חיצי הכיוון וכו'.

לוח הפיקוד יכול למכיל מפסקים ראשיים, כולל מסר פחת לתאורת תא ופיר.

כל הכניסות ללוח הפיקוד תהינה בעלות אימפדנס כניסה גבוהה וקצר חיוני לא יגעה בפעולתו התקינה של הלוח. כניסה מעגלי הבטיחות יבודדו גלוניות מהפיקוד.

הلوح יוכל מעגלים מודפסים סטנדרטיים הניתנים לשיליפה ולהחלפה מידית ללא שימוש בכלי עבודה.

מיוקם מחברי הכרטיסים ימנע אפשרות של התקנת כרטיסים שאינו מתאים למחבר. כניסה מעגלי הבטיחות (מגעי דלתות, מגע מנעולים, גובלים וכו'). יהיו מרווחקים אחד מהשני כך של יוכל להווצר קצר אקריא על מעגל הבטיחות. קו "האפס" של מעגל הבטיחות יהיה מוארך כך ש קצר לגרף של אחד מרכיביו קו הבטיחות ימנע נסיעת מעליות וגורמים לשיפתן" הנזק המתאים. במקרים בולט בלוח הפיקוד יותקנו דיזודות מאירות (נוריות) מטיפוס LED. אשר תנחינה את המטפל בלוח על מצב המפסיקים בפיר ותאפשרנה איתור תקלות מידי. כי, יותקן בלוח הפיקוד מראה קומות דיגיטלי.

לוח פיקוד יספק עם מחבר חיצוני אליו ניתן יהיה לחבר מערכת אנליה שתנתח את המכבים הלוגיים של הפיקוד, מתן קריאות חוץ ותא השנאים יהיו מוחשבים ובנויים לעובדה תמידית מוצמת עם אפשרותיות כיוון מצד ראשוןי ומשני. השנאים שבלוח יהיו בתחרתיות הלוח מוגנים בפני מגע יד, תוך התחשבות באירועו.

מכשיר עומס יתר יהיה מכון לזרים נומינלי של המנוועם השהייה בעט בלוח יהיה מורכב מכשיר שאינו מאפשר הפעלת המעלית במקרה של או חוסר באחת הפאות. המהדקים מסומנים בלוחות זיהוי קבועים. מהדקים או ברגי מטה הזנה כח ומואר יהיו נפרדים ורחוקים ממהדק מעגלי פיקוד ואיתות. החיווט מסודר, נאה ומקצועי. הסלקטור יהיה אלקטוני ויופעל ע"י פחיות ואינדוקטור על גג התא לחילופין המופעל ע"י סרט, או מגע אינפרא אדום המונה פולסים. כל המכשירים כולל המהדקים או ברגי חיבור יהיו מסומנים בלוחות זיהוי קבועים וסימונים יהיה זהה שבתקניות הפיקוד. תוכניות הרכבה מכנית של המכשירים בלוח, ותוכניות פיקוד חשמלית תהיה מצורפות. בלוח הפיקוד יותקנו לחצני קריאה לקומות קיצזונות מוגבי ביטול פתיחת דלתות שירות היכולת מוגבי מעבר בין פיקוד "שירות" לפיקוד "רגיל". לחצן השירות גובל עליון, ומגע פגוש לחצן פיקוד שירות "מעלה" יעוף גובל תחתון, מגע "מטה" יעקו.

פגוש ומגע התקן בטחון. הפעלת פיקוד שירות על גג התא תבטל פיקוד שירות בלוח הפיקוד. לוח הפיקוד יצבור אינפורמציה כך שניתן היה ע"י מערכות תצוגה) לשלוフ את האינפורמציה לגבי תקלות היסטוריות (תקלות ישארו רשומות גם לאחר הפסקת מתח ללוח הפיקוד).

במעלית יותקן בלוח סיידר להפעלת חרום לפי 2481. בלוח מגע, בשחיווי תקרה וחיבור למערכת גילי עשן / אש וגנרטור חרום.

לוח הפיקוד יוכל מערכת פיקוד בכאים לפי דרישות התקן / יועץ בטיחות. בנוסף לחייב אוטומטי תותקן בלוח מערכת חילוץ חשמלי ומכני ואינדיקציה להגעה לתchnerה.

בלוח אפשרויות צפיה ישירה במכונות הרמה או אמצעי תצוגה אלקטוני או מצלמה + מסך לצפיה במכונות הרמה לפי ת.ג. 2481-1. 6.6.2 סעיף 2.

בלוח פיקוד יהיה כל ההכנות הנדרשות לתchnerה הוספת על הגג.

### 3.15 איןסטלציה חשמלית:-

צנרת או תעלות האינסטלציה חייבות להיות מוגנות,

ומוחזקות היטב כדי שלא תשחררנה עקב צעוזעים. קופסאות החסתעפות או המעבר או חיבורם שבאינסטלציה חייבות להיות מוחזקות בפרק באופן עצמאי, סגורות היטב וモתאמות לפתח מורה בעת השירות או הבדיקה.

חיבורם בקופסאות הניל, יהיו מהדקין חיבורים ומוצווים בתכנית הסימון.

אין להעמיד בחלל הצנרת, או התעלות שבאינסטלציה יותר מ-70% חוטים מהחול הפנימי.

באינסטלציה בין מפסק בטיחנות לא יהיה חיבורים. חיבוריו צנרת למפסק בטיחון, מנועלים או כל מכשיר אחר - יהיה יציבים בצדירות מתאימים מוגנים לפני פגיעה. המכשירים הטעונים כיוון לאחר ביצוע האינסטלציה יהיו מוחזרים בצד גמיש כדי לאפשר כיווני ביןיהם וכיוון סופי.

כל מערכת האינסטלציה, לחצני קומות, מראה קומות, קופסאות החסתעפות, מפסקים בטיחנות בפיר, הבנויים ממתכת חיבורים להיות מאורקים. אינסטלציה התא תהיה מוגנת, מעברי האינסטלציה מסגרת התא, לגוף התא תהיה גמישה. כבל הפיקוד יהיה נפרד מכבול המאור או האיתות. יש לבנות מערכת האינסטלציה ללא אפשרות חדירה ואיסוף מים. החוטים בקופסאות או בזווית לא יהיה סבוכים. מפסק הבטיחות כפונן – מפסק עצור או מפסק בור וכוכו. יהיו על בסיסם מגעים בטיחותיים חיבוריים. החוטות מגען הבטיחות יהיה כזה שיאפשר אבחנה בין מגען הבטיחות השונים (גובל עליון, גובל תחתון, מגען הפגש, מגען ווסת מהירות).

המאור שמעל התא יהיה יציב ונinan להפעלה ע"י מפסק שהגישה אליו נוחה. כל האינסטלציה בחشمل של מעלית פיר וכבל כפוף תהיה בקוטר של 0.75 לפלחות.

mpsik הבודר מוגן. התא, המשקופים, וכל חלקי המתכת יהיו מאורקים. מערכת האינסטלציה תבוצע בהתאם לתקן הישראלי ודרישות חברות חשמל.

**כבל כפוף****3.15.1**

הכבל הCPF מוגן בעל גמישות גבוהה - מיוחד לIALIZED. הכבל יוחזק בצורה ציבה לתחתית התא ולא מצע הפיר. בשעת תלוי לא יועבר העומס לחוטי החشمل. הכבל יכלול לפחות 20% חוטים מעל הנדרש לפי המפרט – אך לא פחות מ-3- חוטים. הכבל הCPF יתאים לכל הפקנציות הנדרשות בתא (כגון תקשורת טורית, מוסיקה, מערכת כריזה וכו').

**3.16 אביזרי פיקוד****3.16.1 פיקוד ואיתות בתא  
לוח לחצנים בתא כולל:**

- לחצני קריאה לקומות - מוארים.
- לחץ "אזעקה" - מואר בהפסקת חשמל - עם מגע יבש נוספת.
- לחץ "פתח דלת".
- לחץ "סגור דלת".
- מפסק מאוורר - מואר.

- מפתח כבאים - מואר.
- מפתח העמיסה.
- נורית עם זמוס "עומס יתר".
- מספר סידורי של מ.ע. - חרוז בלווח.
- מסגור קומות בולט או חרוז (לעיוורים) + כתב בריל.
- חיין אוטומטי למרפסת שירות מופעל באמצעות לחץ האזעקה (קו טלפון חוץ ע"י המזמין כולל גיבוי ל- 3 שניות).
- מראה קומות דיגיטלי (גודל אות 5.0 ס"מ).
- חיצי כיוון נסיעה.
- מידע קולי בהגעה לתחנה.
- פנלי לחצנים בתוך התא כולל הכנה לתחנה נוספת על גג המבנה.

### **3.16.2 פיקוד ואיתות בינויים**

- לחצנים מוארים לקריאת המעלית - בכל הקומות.
- מפתח כבאים בכניסה ראשית.
- מראה קומות דיגיטלי (גודל אות 5.0 ס"מ) – הכל התחנות.
- חיצי כיוון נסיעה (מהבהבים בנסיעה) בכל התחנות, כולל גונגים.
- מפתח להשבת המעלית בקומת כניסה.

- א. כל המכסיים יהיו מנירוסטה מלוטשת בעובי 3 מ"מ לפחות.
- ב. כל לחצני תא וכינוסות יהיו מיקרו-מלך מתיפוס אנטי-ונדי מתוכרת מאושרת. יש להפעיל את הלחצנים בזרם ומתח הנקודות ע"י היצרן.
- ג. כל עצוב האביזרים, המכסיים והגוגונים טעון אישור האדריכל והמפקח בכתב.
- ד. אם יבחר המזמין, חלק מהלחצנים יוחלף עד הזמנה סופית במפתחות עם תאורה לרישום ללא תוספת במחיר.
- ה. המכסיים בעלי ברגים נראים או ברגי N.L. שקוועים.
- ו. חיווט לאינטראקום וקו טלפון לח/ם יספק המזמין.

### **פיקוד המעלית**

**3.17**

#### **פיקוד מס' מלא בשני כיווני הנסיעה (סימפלקס)**

בכל מボאה 2 לחצנים (לחצן בודד בקומות קיצונית) מוארים לקריאת המעלית בכוון הרצוי. בתוך הלחצן ח' המצביע על כיוון הנסיעה. כל לחצן נדלק מיד עם הלחצנו וכבוי עם ביצוע הקריאה. מעל, או לידי כל דלת, חצים (עם או בלי גונג - לפי דרישת המזמין), המוארים בהתאם להמשך כיוון הנסיעה של התא. המעלית תענה לקריאות פנימיות וחוץ

- לפי סדר הקומות, ובהתאם לכיוון נסיעתה. תחנה המעלית בקומת הקרקע סיום את העבודה. החניה עם דלתות סגורות.

הפיקוד בעל השהייה מתאימה ונכירה מוקדמת.

במקרה של כניסה נושא ולחיצה על אחד מלחצני הקומות - תסגרנה הדלתות מיד.

הפיקוד כולל פיקוד לבאים לפי התקן, עם הפעלה מקומה ראשית ו/או עי"י מגע יבש מחדר מכונת לגילוי אש / עשן.

אם קיים מפתח "העמסה" - עם הפעלו, הדלת נשארת פתוחה והמעלית עונה לקריאות פנים בלבד עד הוצאת מפתח. אין אפשרות להוציא המפתח במצב "OFF". ע"מ לסוגר את הדלתות לנשיאה יש צורך בלחיצה מתמדת על לחץ התנהא או לחץ "סגור". הריפת הלחיצה תפתח חזרה את הדלתות. לחיצה על לחץ קומה אחרת תבטל את הקריאה הקודמת.

בלוח הפיקוד תותקן הגנת מנועים ליתרת זרם (לכל מהירות בנפרד) והגנה תרמית. בהפעלת הגנה תרמית תמשיך המעלית לתנהה הקרובה ותפסיק את פעולה לאחר פינוי הנזעים.

המעלית תציג במתיקן "עובד יתר" עם זמוס ונוירית תא, "עובד מלא" ופילוס חדש (RELEVELING).

הפעלת דלתות התא והפיר תהיה הפעלה מוקדמת (PRE OPENING), כולל מערכת דלת מוטרדת (NUGGING) עם זמוס.

### 3.18 מתקני בטחון

#### ווסת מהירות

הוסת יפעיל את מתיקן התפיסה במקרה של מהירות המעלית והתיקן. הוסתה של התא עולה מעלה מהירות הרגילה בהתאם למהירות המעלית והתיקן. הוסתה ניתן לבדוק תוך כדי פעולה.

הוסתה יתאים לדרישות תקן 2481.

קפיצ' הוסת יכוון במפעל וינעל עם חותם.

כבל וסת המהירות בעל קוור 6 מ' מפחות. מתיקן המתיחה של הוסת מצויד במפסק.

#### התיקן בטחון

וותקן בהתאם לעומס ומהירות התא. מתיקן התפיסה יפעיל במקרה של מהירות הירידה עליה מעלה המותר לפי האמור בתיקן. המתקן הניל יפסיק גם את מעלה הפיקוד.

התיקן הבטחון יתאים לדרישות תקן 2481.

מתיקן התפיסה מדגם הדרגות בהתאם ל מהירות המעלית והתיקן.

#### גובל סופי

מפסק זה יופעל בזמן שהתא אינו נעצר בתנהה העליונה או התחתונה. הזרם יפסיק על ידי מפסק זרם סופי מקו ההזנה, בכל 3 הפאות, או שהזרם למנוע ולמעוצר ינותק בשני מגעונים בטור, כמפורט ב- 2481.

**מערכת אזעקה**

במעלה יותקן פעמון אזעקה המופעל מתוך התא על ידי לחץן אזעקה. זום להפעלת הפעמון יסופק מסוללה מיוחדת בעלת טינה אוטומטית, כאמור בתקן 2481. הלחץן יפעיל גם את החיגון האוטומטי ויתקן גם על גג התא ובתחתיתו.

**3.19 פיקוד אחיזה**

מפסקים המבטלים את הפיקוד מהתא ומהכניות יותקנו על גג התא של המעלית ובבור הפיר. בנוסף לכך יותקנו על גג התא פיקוד אחיזה לאנשי שירות הכלול לחץן "עוזר", לחץן "משותף", לחץן "מעלה", לחץן "מטה" ותאורה. הנסעה תבצע רק בשעת לחיצה מתמדת ובו זמני על שני לחצנים בהתאם.

הנסעה מעלה תופסק כאשר גג התא מרוחק מתקורת הפיר 1.8 מ'. מהירות הנסעה בשירות לא תעלה על 0.63 מ/ש.

**3.20 הפגושים**

הקבילן ירכיב את הפגושים בבור הפיר על בסיסים מתאימים לעומק הבור. סוג הפגושים בהתאם ל מהירות הנסעה והתקן. הפגושים הידראוליים יצוידו במד שמן ומפסק בטחון.

מתחת למשקל הנגדי יותקנו הגבות שנitin להוציאם בשעה התארכות כבל הרימה.

**3.21 מנעלי דלתות הפיר**

המנועלים האלקטרו-מכניים בעלי נירה מוקדמת בניוים קונסטרוקציה המבטיחה בטיחון מקסימלי. הלשונות מפלדה. המוגנים מוגנים היטב נגד לכלוך ואבק, אך ניתנים לבדיקה וייזולית.

רק דלת שמאחוריה חונה התא ניתנת לפטיחה.

המנועלים מופעלים על ידי מנוע דלת התא עם עקו מהנה. כל דלת ניתנת לפטיחה בשעת חירום על ידי מפתח מיוחד.

במקרה של דלתות בעלות פטיחה מרכזית ירכיב מנעל לכל אגף.

**3.22 התקני בטחון**

כל מתקני הבטחון יהיו עם מגעים מכניים מאולצים פוזיטיביים (NORMALY CLOSED) מספר ומקום התקנת המגעים בהתאם לדרישות ת.ג. 2481.

**פרק 4 - רשיימת תוכניות**

תוכנית מס'	שם התוכנית	עדכון	מתאריך
214044 G – 1 L	מעלית נוסעים – תוכנית כללית ובנייה	03	14/10/2014

וכן תוכניות אשר תתווסףנה (במידה ותתווסףנה) לצורך הסברה, השלמה או שינויים כפי שהמפקח רשאי להורות על ביצועם.

**פרק 5 - פירוט התוצרת**  
**עומס - 20 נוסעים מהירות - 1.6 מ/ש MRL**

ה渴בלן מתבקש למלא את הטבלה להלן במלואה ולצרכו פרוספקטים וטבלאות של היצרנים. הצעה שתוגש ללא מילוי מדויק של הטבלה עלולה להפסל. על渴בלן לקבל את אישור המפקח לגבי התוצרת דלהלן לפני קבלת העבודה.

סעיף	ארץ הייצור	טיפוס החלק (המפעל)	מקור היצור ונתוני
מכונות הרמה			
מנוע המכונה והספקו			
מערכת בקרת תדר וסת מהירות			
התכן תפיסה			
כלי הרמה (NO, Ø)			

---

لوح הפיקוד

---

מפעיל הדלקות

---

דטקטור

---

תא דלקות

---

MRI קומות

---

לוחות לחצנים

---

מאוורר

---

חתך מסילות תא

---

חתך מסילות מ.ג.

---

מנגנון שקיילה

---

איינטראקום

---

**תאריך**

---

**חתימת הקבלן**

**פרק 19 – מסגרות חיש:****עבודות קונסטרוקציה פלדה****תאור כללי**

א. התקנים הישראליים לצורכי מפרט זה : (כל תקן בהוצאתו الأخيرة)

מספר	שם
127 (חלק 2)	מבחני רתכים : ריתוך קונסטרוקציות פלדה
265	ציפוייםALKALIOTIIM של אבן על מוכחות ברזילותות
עד 374	ברגים ולולבים משושים וכו'
עד 379	אומים ואומים נגדים וכו'
382	ברגים, LOLBIM, אומים וכו'
530	צנורות פלדה בעלי תפאר רתוך לשימוש כללי
789 (חלק 1)	סיבולות בבנייה - עקרונות ציפויי אבן בטבילה חמה על מוצרי פלדה
1032 (חלק 2)	אישור נחי ריתוך : ריתוך קונסטרוקציות פלדה
1225 (חלק 1)	חוקת בניין פלדה
1458	צינורות פלדה למבנים

כל החומרים והחומרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ולתקנים הבינלאומיים  
כמפורט בת"י 1225 חלק 1 (1991) סעיף 3.

באשר לדרישות ביחס לrutכים, הרי בנוסף לת"י 127, תחביבה דרישות התקן הגרמני לבחינת רתכים  
סימונו DIN 8560.

ב. **תכניות**

בהתאם לתקן 1225 (חוקת בניין הפלדה) על המפעל המייצר לקבל מן המתוכנן תכניות הנדרסיות כליליות. על פי תכניות אלו עליו להכין תכניות לייצור וביצוע של חלקי המבנה וכמו כן תכניות הקמה למבנה.

#### **הנתן תכניות הייצור והקמה כוללה בתקציב ביצוע הקונסטרוקציה.**

##### **ג. ציוד**

הקבלן יודיע מראש למפקח באיזה מפעל בදעתו לייצר את הקונסטרוקציה המפעל טעון אישור המפקח לפני התחלת הייצור. המפעל אשר בו תיווצר הקונסטרוקציה יהיה מצויד בכל המכונות, המ捨רים והצoid, אשר דרושים לביצוע העבודה בכפיפות להוראות מפרט זה. מכשורי ההרמה אשר יופעלו לצורך הקמת הקונסטרוקציה במקום המבנה יתאימו למידים ולמשקל האלמנטים המורמים באמצעותם, ויהיו יציבים בכל שלבי פעולה ובסך שהוא. התמיכות וחיזוקים לצורך תימוק ארעי וכן סדור הגישה וכיוב יהיו יציבים וקשיחים כפי שכלל המקצוע והוראות החוק מחייבים. ציוד אשר לדעת מהנדס האתר אינו ראוי לשימוש, יוחלף בצד המתאים לתפקידו. מהנדס האתר יורשה להכנס למפעל בכל עת ולפקח על הייצור.

##### **ד. פיקוח**

הקבלן יהיה חייב לדוח על מהלך העבודה המבוצע במפעל אשר בו תיווצר הקונסטרוקציה ולהודיע למפקח לפחות 3 ימים מראש – הן על מועד התחלתו של כל שלב ביצוע חדש והן על מועד סיום של האלמנטים השונים.

לא יוכל ביצוע שלב כל שהוא לפני מועד ההתחלה שנקבעו בהוראות אלו. כמו כן לא יתחלו במשולח האלמנטים, למקום המבנהטרם בוקרו ואושרו למשולח ע"י המפקח, פרט למקרים בהם ויתר המפקח ובכתב על בקירה זו.

אישור האלמנטים, או חלקים אחרים שלהם, לא תפטור את הקבלן מאחריותו המלאה והבלתיית לכל שגיאה, טעות, פגש, או ליקוי העולמים להתגלות במועד מאוחר יותר, או לדיקוק במידות, או לטיב העבודה במצב שלאחר הקמה. כל האלמנטים, או החלקים, אשר פסל המפקח, בין אם במפעל המייצר, או באתר העבודה, יוחלפו או יתוקנו ע"י הקבלן הכל לפי הוראות המפקח.

##### **ה. החומרים**

##### **כללי**

כל חלקי הקונסטרוקציה יהיו עשויים מפלדה חדשה, מיוצרת ללא למינציה, חפשית מקליפת ערוגול, סיבים ופסולת אחרת ובלתי מוחדרת בחולודה. אם ידרש יהיה הקבלן חייב להמציא למחנדס האתר תעוזות על סוג הפלדה ומוקורה, וכמו כן על מקור יתר החומרים והחומרים המוכנים, המסופקים על ידו.

בתעודה יאשר שהפלדה עמדה בסוג ובדרישות הטיב המוגדרים במסמכי החוזה.

#### פרופילים ופחוי פלדה

התכונות המכניות, כגון חוזק המתייה, גבול הכניעה, התארכות שבר מינימלית, עמידות בכפיפה וכיו"ב, של הפלדה תהינה לפי דרגת חוזק FE 360 CMFORT בת"י 1225 חלק 1 טבלה 3.1. התכונות המכניות של פלדות הפחים תהינה כאמור מוגדרים – יהיו מישוריים ולא פגמיים. ומגולוונים מתוצרת צינומטל או ש"ע טכני.

#### צנורות פלדה מרובעים

צנורות יהיו מרובעים מטיפוס S. R. H. FE 430 דרגת חוזק 1225 לת"י 1 (1991) כדוגמת אלו המספקים ע"י "פרק פלדה", חופשיים מכל פגמים וליקויים. קוטר הצנורות וכן עובי הדפנות שלהם מצוינים בתכניות.

על הקבלן להකפיד על התאמה מדויקת בין מידות הצנורות לעובי הדפנות של אותן צנורות, כמפורט בתכניות, בין אלה המשמשים לביצוע העבודה. כל שינוי במידות הצנורות ו/או בעובי הדפנות, יכול להעשות רק לאחר קבלת הסכמתו של המתכנן בכתב.

משקל הצנורות יש חשב לפי טבלאות היצרנים המספקים את הצנורות בהתאם למידות הצנורות ועובי הדופן.

#### סיבולות

סיבולות היא סטייה בין המידה הנומינלית לבין המידה שהתקבלה למעשה. דרגת הסיבולות הנדרשת תצוין בתכניות ו/או בשאר מסמכי החוזה.

דרגת הסיבולות שתצוין תתייחס לשלי הפעודה כדלהלן:

- א. סיבולות יצור.
- ב. סיבולות הקמה והרכבה.
- ג. סיבולות למחברים ומישקים.

דרגת הסיבולות לצורך המוטות האלכסוניים מסבכים תהיה דרגה 5, ולMOTEOT האופקיים דרגה 7 לטבלת הדרגות בת"י 789 (חלק 1).

דרגת הסיבולות להקמה, להרכבה, למחברים ולמישקים תהיה דרגה 7. אם לא צוין אחרת - הסטייה המותרת היא מחצית ערך הסיבולות. (פלוס או מינוס). מידתו של האלמנט המוכן מתאימה לדרישות או הסטייה שלו אינה גדולה מהסטייה המותרת בהתאם לסיבולת הנוקבה בטבלה שבתקן ישראלי 789, ביחס לדרגת הסיבולות הנדרשת.

דרגות הסיבולות תקבענה לפי הערכיים הנוקבים הקויות השונות כמפורט בת"י 789. סיבולות פרופילים, הפחים והצנורות בהעדר כל הוראה אחרת, תתייחס לדרישות אرض הייצור של האלמנטים הנ"ל.

#### ברג'ים

יש להשתמש בברגים רגילים, בחוזק 4.6 או 5.6. הראשים יהיו מטיפוס משושה, במידות תקניות בריטיות ועם תבריג "וויתנורט" גס, בעלי ראשים לחוצים מן החומר המקורי ומוציאדים באומים ובדיסקיות.

ולוב הבורג יהיה ישיר לחלוטין, ניצב בדיק נמץ אל הראש ומרכזו כלפיו. אורכו של הבורג והתבריג יהיו מספיקים כדי שהאום يتלבש עליו במלואו, וזאת באופן שזכה החופשי של הלוב יובלט מהאום לאורך של פסיעת תבריג אחת לפחות. **הברגים לחיבורים העיקריים אשר סומנו בתכניות ו/או שיקבעו ע"י מהנדס האתר יצוידו בשני אומים.**

#### אלקטרוזות

לצורך הריתוך יש להשתמש אך ורק באלקטרוזות עטופות, בדוקות ומסוג מאושר, אשר יהיה בהם כדי להבטיח תפירים בעלי תוכנות מכניות העולות על אלו של הפלדה המחוורת באמצעותם. סוג האלקטרוזות יתאים לסוג הפלדה, לסוג הזרם ולעוצמתו, כמו כן למקום התפרים בזמן ביצוע הריתוך.

יש לאחסן את האלקטרוזות שבאו בмагע עם רטיבות או המראות פגמים או ליקויים כלשהם. לפני התחלה העבודה יגיש הקובלן אישורו של מהנדס האתר סבור שניכרת עקומות בפחים - תהיה זו עיליה מספקת לפסילתם.

#### סימון וריתוך

הסימון על גבי שטחי הפלדה יבוצע תוך שימוש בשבלונות ומכשירי סימון נוכנים, אשר יהיה בהם כדי להבטיח את הדיק הדרושים. חיתוך הפלדה יבוצע באמצעות מכנים, כוגן גיליווינות, משורים וכיו"ב ו/או באמצעות מבערי חמצן - אציטילן.

שטחי החיתוך והמקצועות יהיו ישרים, חלקים ונקיים, ללא פגמים או ליקויים כלשהם. חיתוך לצורכי הכתנת שטחי ריתוך יבוצע באמצעות מבערי חמצן - אציטילן ולא יחייב עיבוד נוספת, כל עוד הוא מדויק מבחינת הצורה הנדרשת ונקי, לשביעות רצונו של המפקח. לגבי חלקי הפלדה שעוביים אינם עולה על 8 מ"מ, יורשה גם חיתוך בגיליווינות, בתנאי ששטחי החיתוך יעבדו בהשזה.

#### חיתוך צנורות פלדה

חיתוך קצות צנורות פלדה לשם הרכבתם לאלמנטים, יבוצע במשור כל עוד עוקמות החיתוך היא מישורית. חיתוך לפי עוקמה מרחבית, הדרוש לשם יצירת מפגש של קצה צנור עם דופן גלילית, יבוצע אך ורק באמצעות מבערי חמצן - אציטילן.

אם אין המפעל המייצר מצויד במכונה אוטומטית לחיתוך עוקמות כאלה, יש לחיתוך בעורת מעבר - יד לפיה שבלונה מורכבת בקצתו של הצנור ואחר - כך לעבד אותו במכונה מיוחדת, עד לההתאמת הקו לתכנית. קצות הצנורות יהיו קטומים לצורכי הריתוך, מדויקים מבחינת הצורה ונקיים לשביעות רצונו של המפקח.

#### ליקוב או קידוח חורים

ניקוב חורים יורשה אך ורק כשבובי הפלדה המנוקבת אינו עולה על 3/2 מוקוטרו של החור או אינו עולה על 10 מ"מ (המידה הקטנה מבין שתי אלה קבועה) ובתנאי שלא יהיה בו כדי לגרום נזק לדפנות החור או לפלדה שבקרבתו. בכל יתר המקרים יש לקודח את החור או לנקב חורים בקוטר קטן מן הדרוש ולהרחיבם לאחר מכן במקדים.

כמו כן יש לקודח או לנקב, ולהרחיב תוך כדי קידוח את החורים בשביל ברגים מדויקים, אם ברגים כאלה סומנו בתכנית או דרושים למטרת ההרכבה. ההפרש בין חורים אלה לבין קווטרי הרגים המדויקים (חרוטים) לא יעלה על 0.3 מ"מ. ברגים מעולים ההפרש המותר בין קווטר הבורג לבין קווטר החור יתאים לדרישות התקן המתאים של ארץ הייצור.

חורים לברגים מכל הסוגים יהיו בעלי צורה גלילית מדויקת, ניצבים בדיק נマーץ לשטחי המגע של החלקים המחברים ולא סדקאים או פגמים אחרים בדפנותיהם. יש להרחיק ממוקצועות החلل זנבות חומר, ולהשאיר את דפנות החורים במצב חלק ונקי.

#### הרכבת אלמנטים

האלמנטים יהיו גדולים ככל האפשר, תוך התחשבות באפשרויות החובלה והקמה, וזאת כדי לצמצם את מספר החיבורים הדרושים באתר. לפני הרכבתם יש לבדוק את כל חלקיים ולישרם לפי הצורך. ההרכבה תבוצע על משטחים או על שולחנות ההרכבה, תוך שימוש בשבלונות קבועות ומרותוכות אל השולחנות.

מקום החלקים על גבי שולחן ההרכבה והמרקח הנכוון ביניהם יובטחו באמצעות מלחציים, ברגים, שומרי מרחק, טריזים ואביזרים אחרים אשר יהיה בהם כדי להבטיח את דיק צורת האלמנטים המוכנים. אין להשתמש באביזרים העולמים לגרום נזק לפלדה או לחורי הרגים. ההרכבה חייבת לאפשר ריתוכים במצב נוח ככל האפשר.

#### חיבור הרגה

שטחי המגע של החלקים המחברים באמצעות ברגים יהיו ישרים לחloatין, לשם הבטחת מגע מלא ביניהם, כאשר החורים המופיעים בתוכם - מרכזיים. אי דיווקים קטנים במרכזיות חורי הרגים הרגילים יתוקנו תוך פצירה.

לא תורשה בשום אופן התאמת חורים באמצעות מקבים החודרים לתוכן הפלדה תוך הקשה בפטישים או אמצעים אחרים, העולמים לפגוע בדפנות החורים או בפלדה שבקרבתם. הדיסקיות הבאות בגע עם שטחים משופעים תהינה בעלות עובי משתנה בהתאם לשיפורים אלה. כל החיבורים העיקריים בתכניות, או שיקבעו ע"י המפקח, יובטחו באמצעות שני אומים ויש לבדוק היטב את כל הרגים עם גמר ההרכבה.

#### ריתוך

#### צמוד

צמוד זה יהיה מיועד לריתוך בקשת חשמלית, יתאים לסוגי האלקטרודות וכלול מכשירי בקרה, כדי עבודה לניקוי ולסילוק תפרים לenties, מסיכות הגנה וכיו"ב. יש להחזיקו במצב סדיר ותקין לשבעות רצונו של המפקח.

### رتכיהם

יש להעסיק אך ורוק רתכים מנוסים שעברו בהצלחה מבחן תקני כמפורט להלן, וברשותם תעוזות בנות תוקף המגדירות את סוגי הריתוכים, אשר הם מוסמכים לבצע העסקתו של רתקן תוגבל אך ורוק לסוגי הריתוכים המצוינים בתעודה.

המפקח יהיה רשאי להורות בכל זמן שהוא על הפסקת עבודתו של רתקן, אשר עבודתו אינה מניחה את דעתו של המפקח והקבלן ימלא אחר הוראה זו ללא כל ערעור.

הרתקן שהעסקתו הופסקה כאמור, יהיה רשאי להמשיך בעבודה רק לאחר ש עבר מחדש מבחן תקני כמפורט לעיל, ועמד בו בהצלחה. כל ההוראות הכרוכות במבחנים חווים לרתכים תחולנה על הקבלן. אם למרות המבחן והתעודה נמצאה עבודה הרתקן בלתי משביעת רצון, רשאי המפקח להורות על הפסקת עבודתו של הרתקן.

### הנתן שטחי הריתוך

שטחי הריתוך לא יכילו סיגים ופסולת אחרת, יהיו אחידים וחלקיים בדומה לאלה המובדים בהשזה, ויתאימו בדיקן נמץ לצורה הנדרשת של התפר. שטחי הריתוך אשר לא יענו לדרישות אלו יתוקנו ע"י עיבוד נוספים.

יש להגן על שטחי הריתוך מכלולך וזוהמה ולנקותם לפני ההרכבה באמצעות מברשת פלדה, מכשירי השזה וכיו"ב, מכל חלוודה קליפה מתקלפת, לכלוך שמן וכדומה, כדי לקבל שטחים מותכתיים נקיים לחלווטין.

### ביצוע ריתוך

הריתוך יבוצע בכל המהירות האפשרית ע"י רתכים מנוסים וזאת בעוצמת זרם הקרובה לגבול העליון של הטוחח המומלץ ע"י יצירני האלקטרודות. לפני ביצוע הריתוך יש לוודא שהחלקים המזועדים לחיבור נמצאים במקומות הנכון והמדויק, תוך התחשבות בהתכונות התפרים ובדיפורמציות מקומות אחרות. האלקטרודות והחלקים המזועדים לריתוך חייבים להיות יבשים וחלוטין. יש להקפיד על סדר נכון של הריתוך, אשר יהיה בו כדי לצמצם עד למינימום את גודל הדיפורמציות והמאמצים. החלקים המרווחים יקבעו באופן אשר יאפשר תנודות בלתי מופרעות עקב התכווצותם של התפרים, ויחד עם זאת יבטיח את דיזוק הצורה הנדרשת של האלמנטים המוכנים.

ביצוע הריתוך יהיה בהתאם להוראות התקן אשר ישמש יסוד לתכנון הקונסטרוקציה. תפרים מופסקים לסרג'ין יבוצעו אך ורוק במקומות שלגבייהם נדרש הדבר במפורש בתכניות. יש לרתקן במצב נוח לביצוע, תוך הקפדה שחוואר האלקטרודות חודר היטב לתוכן היישורי" וambil להתייזו על גבי שטחים שאינם מזועדים לריתוך.

התפרים יהיו מלאים ונכונים הן מבחינות הצורה והן מבחינות מספר השכבות, הכל בהתאם לכללי המקצוע ובכפיות להוראות התקנים שעליהם מtabפס התכנון.

במקרה של ריתוך בכמה שכבות תבוצע כל אחת מהן בכוון הפוך לו שקדמה לה. עבור אלמנטים שעוביים עולה על 40 מ"מ, ניתן לאישור מהנדס האתר את הצעתו לשיטת הריתוך ולמספר השכבות.

יש לסלק מפני כל שכבה סייגים וכל פסולת אחרת, לפני כסואה בשכבה הבאה מעליה. תפרי מגע ירותוכו גם מהצד האחורי, וזאת לאחר קרצוף השכבה הראשונה המופיעה בצד זה.

קצת ריתוכים יהיו מלאים ולא גומחות, דבר שיובטח על ידי המשכת הריתוך מעבר לקצת התפר עלי גבי זיזים מוצמדים לצידי החלקים. הקצתות הבולטים של הריתוך יסולקו לאחר מכן על ידי חיתוך והשחזה. יש למנוע עד כמה שהדבר אפשרי, ריתוכים "מעל הראש". כשתמפרטורת הסביבה ו/או הפלדה היא מתחת ל-10°- מעלות צלזיוס, או כאשר הפח עבה, יהיה הריתוך מותנה במניעת התקරות מהירה של החומר וגם מחימום מוקדם של הפלדה, הכל בהתאם לנسبות ובכפיפות להוראות המפקח.

#### ריתוך צנורות

יש להבטיח, באמצעות סידורים מתאימים, שהריתוך יבוצע במצב נוח ולהקפיד בזמן ההרכבה על התאמה מדויקת של שטחי הריתוך, וזאת במיוחד לאורך העקומות המרחביות, במקומות המפגש של חלקי האלמנטים. לאחר שהחלקים הותאו ונקבעו זמינות לשולחן ההרכבה, יש לרטכם תחילת ריתוך נקודתי ואם נדרש - להשלים את הריתוך, לאחר שהאלמנטים בוקרו ואושרו על ידי המפקח.

#### בקרות הריתוך במפעל

בקורה זאת תקיף בדיקה חזותית כללית, בדיקת מידות התפרים ואחדותם, בדיקת הצליל תוך הקשה בפטישים, בדירת התפרים הנראים כלקיים תוך קידוח חורים בתוכם וכיו"ב. התפרים חייבים להיות נוכנים מבחינת הצורה ובבעל חתך שמיוזתי אין קנות מהמידות הנומינליות הנדרשות. רוחבם יהיה שווה, פסיעותיהם אחדות והפלדה סמוך להם חופשית ממקוקעים. כמו כן יהיו התפרים רצופים ובעל חדירה מלאה ללא גומחות וחופשיים מסדקים נקבוביים, סייגים ופסולת אחרת ולא מקומות שרופים.

#### גילוון

#### כללי

גילוון הפלדה ייעשה באמצעות טבילה חמה באבן במפעל, אשר יאשר ע"י המפקח. הגילוון יעמוד בדרישות ת"י 1819. הגילוון יבוצע רק לאחר הריתוך. לא יורשה ריתוך לאחר הגילוון.

#### נקוי השטח והכנתו

הנקוי והכנת השטח ייעשו על ידי צריבה בחומצת, או התזות גרגרים (גרגרי חול או מטכת) על פי ההוראות כדלקמן :

#### צריבה בחומצת

הצריבה בחומצת היא שיטה של הכנת פני הפלדה לצביעה או לציפוי על ידי סילוק כל קשחת הערגול וחלודת בתהליך של ריאקציה כימית או תהליך אלקטROLיזה, או שניהם יחד. התוצאה ש策ריכה להתקבל היא שטח נקי מכל קשחת, חלודה, זהומים ושרידי חומצת או בסיסים אשר נוצלו לצורך התהליך.

#### שלבי ותהליכי הצריבה יהיו כדלקמן :

- .1. הסרת משקעים של שמן, גרייז, עפר ותרכובות אחרות שאין חלודה, קשחת או תחומות. ההסרה תיעשה לפני תהליך ה\_crיבה ע"י ממים.
- .2. הקשחת, החלודה והתחומות יסולקן ע"י אחד מהתהליכים הבאים :
  - .א. \_\_crיבה בתמיסות חממות או קרות של חומצה גופריתית, כלורית או זרחנית, שעליון הוספה כמוות מתאימה של אינהיביטור להקטנת קצב התקיפה של הפלדה.
  - .ב. בתום התהליך יש לשטף את המוצר במים חמימים בטמפרטורה של מעל ל- $60^{\circ}\text{C}$ . \_crיבה בחומצה גופריתית ברכזו 10% - 5% (במשקל) המכילה אינהיביטור כניל, בטמפרטורה מינימלית של  $60^{\circ}\text{C}$ , עד אשר תסולק כל קשחת הערגול.
- .3. לאחר מכן יש לשטוף שטיפה יסודית במים נקיים ומיד לאחריה טבילה במשך 2-5 דקות בחומצה זרחנית בעלת ריכזו של 2%-1% מכילה 0.3%-0.5% זרחת הברזל כשהתמיסה בטמפרטורה של  $82^{\circ}\text{C}$ .
- .4. \_crיבה בחומצה גופריתנית ברכזו (בנפח) 5% = בטמפרטורה של  $77^{\circ}\text{C} - 88^{\circ}\text{C}$  עם כמות אינהיביטור מתאימה, עד לסילוק כל קשחת הערגול. מיד לאחר מכן יש לשטוף במשך 2 דקות במים חמימים בטמפרטורה שבין  $77^{\circ}\text{C} - 82^{\circ}\text{C}$ .
- .5. לאחר השטיפה יש לטבול (למשך 2 דקות לפחות) בתמיסה של 0.75% ניתרנו – דיכרום ו-0.5% – חומצה אורטופוסטיט המכילה אינהיביטור.
- .6. \_crיבה בשיטות אחרות תורשה רק במידה ותידרש באופן מיוחד. הבקרה של תהליכי \_crיבה דורשת את קיום התנאים הבאים :
- כמוות הברזל המומסת באמצעות ה\_crיבה לא תעלה על 6% בחומצה גופריתנית ולא תעלה על 10% בחומצה מלחת.
- רק מים או קיטור נקיים ישמשו לשטיפות.
- באמצעות השטיפה יקבלו באופן קבוע אספקה של מים טריים, והכמות הכללית של החומצה והמלחים המומסים באמצעות השטיפה לא תעלה על 0.2% ממשקל התמיסה.
- כדי להקטין את כמות החומצה והמלחים במי השטיפה, רצוי לתלות את המוצרים לאחר הוצאתם מה\_crיבה, מעל באמצעות ה\_crיבה כדי לתת למירב תמייסת ה\_crיבה להתקן זהה לאמבטיה.
- השטחים שנצרבו יבדקו לנוכחות זהומים ומשקעים מתכות.
- שטחים שלא נוקו כראוי ינוקו פעמיים נוספת.
- המוצרים שגמרו את תהליך ה\_crיבה יועמדו על קצוותיהם עד להתיישבותם המלאה.

### תהליכי הגלוע

כל חלקים הkonstruktiva יגולוונו בהתאם לדרישות תי' 918. עובי ציפוי האבן יהיה 80 מילימטר לפחות. בברגים, באומים ובשייבות עובי הגלוע יהיה 56 מילימטר.

### גלוע הצנורות

הצנורות אשר עברו תהליכי גלווע חייבים להיות פתוחים מכל צד בשעת הגלוע.

### צנור סגור עלול לגרום לתאונות עבודה.

במידה ולא ניתן גלווע את הצנורות במצב המזוכר, יש לנקב חורים בצנורות בהתאם לדרישות המפעל ובאישור המפקח.

### בדיקות הגלוע

כל חלקים הkonstruktiva המגולוונים יבדקו בבדיקה אחדות הצייפוי, משקל הצייפוי בהתאם לדרישות תי' 918.

### ט. הובלה ואחסנה

#### כללי

משלוח האלמנטים אל האתר טעון אישור בכתב מעת המפקח. האלמנטים המוכנים יוטענו ויוסדרו על גבי כלי ההובלה באופן אשר יהיה בו כדי להבטיח את צורתם ושלמותם. יש לשורם היבט תקין שימוש בתמיכות ובשומרי מרחק מעץ, כדי למנוע התזקמותם, פיתולים ו/או פגימות ונזקים אחרים העולמים להיגרם להם בזמן ההעברה. אחסנת האלמנטים במקום המבנה תבוצע בצורה מסודרת ויש למנוע, על ידי אמצעי הגנה יעילים, את קלוקלים, החלדים, זהום וכוי.

#### ג. הקמת המבנה

על הקבלן להגיש לאישור פרוגרמה של הקמה, אשר תכלול בין היתר, את התנונים על מכשירי ההרמה, משקל האלמנטים, סדר הקמה, פרטי החימוש הארכי, סיידורי בטיחות וכו'. אישור הפרוגרמה ע"י המפקח לא תפטר את הקבלן מאחריותו המלא והבלתייה להקמת הkonstruktiva וכל הכרוך בהקמה זו ו/או הנובע ממנה.

#### בקרה בזמן הקמתה

בנוסף לבקרה במפעל המיציר, תערך בקרה חוזרת של האלמנטים בזמן הקמה. אלמנטים שאינם מותאימים לתכניות ו/או שהתקמו, או נזקו בצורה אחרת בזמן ההובלה, האחסנה, הטיפול או תוך תהליכי הקמה עצמה ו/או שנתגלו בהם פגמים או לקויים, אשר לא הובחנו בהם במפעל המיציר - יפסלו לשימוש ויוחזרו למפעל האמור לשם תיקון או החלפה. לא יורשה ביצוע תיקונים במקום המבנה, אלה במקרים יוצאים מן הכלל, אשר לדעת המפקח מאפשרים זאת מבליל גרווע במאומה מטיב הkonstruktiva. דעתו של המפקח בנדון תהיה סופית ומכרעת והיא תחייב את הקבלן.

#### הקמה

הקמה תבוצע בהתאם ל프로그램 המאושרת ע"י מהנדס האתר. מכשירי ההרמה, וכל ציוד אחר אשר יופעל למטרת הקמה, יהיו במצב סביר, תקין וראוי לשימוש לשבייעות רצונו של מהנדס האתר.

יש להגן באמצעות עילים על מקומות המגע של האלמנטים עם מכשורי ההקמה, על מנת למנוע פגיעות במקומות אלו. ההקמה תבוצע בכל הזרויות הדרושה. יש להבטיח את יציבותם חן של הקונסטרוקציה והן של מכשורי ההרבה, ולשמור על כל כלבי הבטיחות. בכל שלבי ההקמה יוקף על תיוך, חיזוק וחיבורים ארעיים נכונים, אשר יהיה בהם למנוע באמצעות בלתי מוחשבים, תזוזות אופקיות או שיקעות חריגות. החיבור הסופי של האלמנטים יבוצע רק לאחר בדיקת הדיווק בכל הכוונים. אין לסלк את התמיכות וחיזוקים בטרם בוצעו החיבורים הסופיים ואושרו על ידי המפקח.

#### יא. **חיבורים באתר**

##### בלי

למטרת חיבור האלמנטים במקום המבנה ישמשו חיבורו הברגה פרט אם נאמר אחרת. החיבורים יבוצעו בכפיפות להוראות המפורטות בסעיפים המתאימים לעיל. במקרה שייתנו חיבורו ריתוך יעסקו במקום המבנה רתכים מנוסים בריתוכי שדה. הריתוך עצמו יבוצע רק לאחר הבטחת האלמנטים המתאימים באמצעות אביזרי חיבור ארעים. לא יורשה ריתוך בימי סגריר לא הגנה מלאה מפני הגשם, רטיבות, רוחות טעירות וכיו'ב, וזאת לשביועות רצונו המלאה של המפקח.

#### יג. **מדידה**

המידה תהיה לפי משקל קונסטרוקציית הפלדה בטונות אלא אם כן צוין אחרת. האלמנטים ימדדו נטו לפי משקלם התאורטי בהתאם לתכניות. משקל הברגים, האומים, הדסיקות והריתוך לא יימدد בנפרד.

#### יד. **תשלום**

התשלום יהיה תמורה מלאה עבור יצור, אספקה, הובלה והרכבה של קונסטרוקציית הפלדה ויכלול את כל הוצאות עבור הפסדי חיתוך, פחת, הוצאות ניקוב חורים, ריתוך, ברגים, עוגנים, פיגומים ותמיכות, פריי קשר זמינים, אמצעי הרמה, העמסה, הובלה, פריקה, ניקוי הפלדה, גלוון, עיגון האלמנטים בבטון והרכבת הקונסטרוקציה.

**פרק 22 - רכיבים מתועשים בבניין:****22.00 כלל:**

- .א. כל הנאמר בפרקדים אחרים של המפרט המיעוד, כוחו יפה גם במפרט זה ובמקרה של סתירה בין המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, ו/או יתר מסמכים מכרז/חוזה זה, תקבע ההוראה הגבוהה ו/או המומHIRה ביותר.
- .ב. קובלן משנה יהיה קובלן מאושר בעל ניסיון מוכח שלא יחתה מ- 10 שנים בהרכבת ו/או ביצוע אלמנטים הנדרשים. עובדי הקובלן יהיו מיומנים, בעלי ניסיון שלא יחתה משנה בעבודות מסווג זה.
- .ג. על המציע להגיש לאישור המזמין דוגמאות מהሞצרים (לא יוצא מן הכלל) לצורך תעודות בדיקה. רק לאחר אישור הדוגמא המזמין יהיה המציע רשאי להזמין את המוצע עפ"י הכמות הדורשה.
- .ד. נושא הוראות הייצור, שינוע הובלה ואחסנה והציג עפ"י המפורט במפרט הכללי בסעיפים 22004-22006.
- .ה. המציע יכין קטע ניסיוני להדגמה של כל אחד מטיפוסי האלמנטים בגודל במיקום, בדומה שתקבע ע"י המזמין. הקטע יוצג כשהוא כולל את הגימור הסופי. המציע לא יתחל בביצוע השוטף טרם אישור הקטע הניסיוני.

1. הוראות החזקה עפ"י סעיף 22.008 בפרט הכללי.

**תכנו (תכו): 22.01**

- א. המציע מתחייב להגיש תכנו מפורט לכ"א מהאלמנטים עפ"י סעיף 22.01 בפרט הכללי. התכניות יוגשו לאישור המזמין והמציע לא יתחיל בעבודה לפני שהתכניות יאושרו. יחד עם התכניות יעביר המציע מפרט מיוחד ואישורים מוסמכים עפ"י דרישות המזמין של המוצרים והאלמנטים השונים.
- ב. התכנו המפורט יעשה בהתאם לשיטת הביצוע שאושרה ע"י המזמין.
- ג. למען הסר ספק שלבי העבודה בנושא האישורים יהיו כדלקמן: אישור תכנו מפורט, אישור דוגמאות ואישור קטע ניסיוני. המציע לא יעבור משלב אחד למשנהו ללא אישור השלב הקודם וכאמור לא יתחל בביצוע טרם אישור כל השלבים הנ"ל.

**22.02.02 מחייצות גבס קלות:**

- א. תחומי התיאור, לוחות גבס ומחיצות עפ"י המפרט הכללי בסעיפים 2202551, 220250 22025 בכפוף לסעיפי המפרט המיווה. אם לא צוין אחרת יהיו כל המחייצות זו קרוומיות 2 לוחות מכל עבר בתוספת מזרוני צמר זוכחת כפי שפורט בסעיפים הקודמים.
- לוחות גבס יהיו מותוצרת U.S.G. בדגם עפ"י בחירת המזמין ובעובד שלא יפחota מ- 1/2. לוחות יהיו דוחי מים באזוריים "יבשים" ועמדי מים באזוריים רטובים. בקירות אש ובאייזורים אחרים יהיו לוחות בעלי עמידות מיוחדות באש ולוחות ציפוי חזץ עם רדייד אלומיניום כל הניל עפ"י קביעת המזמין ולא תוספת מחיר כלשהו.
- ב. השינוי האחסנה, איקות, התיקון עפ"י סעיפים 220251 - 220252 בפרט הכללי (ובכפוף לסעיפי המפרט המיווה).
- ג. החלד וההקמה עפ"י סעיפים 220256 - 220251 בפרט הכללי (ובכפוף לסעיפי המפרט המיווה) בנוסף לכך יצוןodalן: המרחק בין הניצבים לא יעלה על 40 ס"מ. המחייצות יחווקו ללא תוספת תשלים לתקנות ולאלמנטים קונסטרוקטיביים אחרים ע"י הארכה ותוספת פרופילי פלדה מעוגנים הכל עפ"י קביעת הקונסטרוקטור והמפקח.
- ד. התקנת המערכות תיעשה עפ"י סעיף 220257 בפרט הכללי (ובכפוף לסעיפי המפרט המיווה) בנוסף לכך יותקנו במחייצות ללא מדידה נפרד "צווארון" מעבר לצנרת עשויים פח מגולוון בכמות ובמקום שייקבעו ע"י המפקח.
- ה. איחוי, חילקה וגימור המחייצות עפ"י המפורט בסעיף 220258 בפרט הכללי (ובכפוף למפרט המיווה).

**22.03.06 תקרות גבס:**

- א. תקרת הגבס תהינה תלויה מהתקלה הקונסטרוקטיבית או צמודה לתקרה הניל הכל עפ"י קביעת המזמין. הכיסוי בארכיים או לוחות או שילוב ביניהם (להלן - "הכיסוי"). הכל עפ"י קביעת המזמין. גמר הארכיה ו/או הלוח עפ"י קביעת המזמין.
- ב. הכיסוי יתאים לת"י 1490, יהיה משתי שכבות. חומר הכיסוי גבס סיבים או גבס קרטון, יהיה לפי בחירת המזמין. באיזוריים רטובים, עפ"י קביעת המזמין, יותר שימוש בגבס עמיד מים בלבד.

- ג. אופן התיליה עפ"י המופיע בסעיפים 220362-220363 בפרט הכללי (בכפוף לסעיפים המפרט המויחד) יחד עם זאת צוין שצורת התיליה כפופה להנחות המזמין לרבות צורת העיגון, שיטת התיליה מהתקורה או מהקירות ואופן הדבקת הלוחות במידה וידרש. לא תשלום שום תשלום נוספת לגבי תיליה מגובה כלשהו או כל חיזוק אחר.
- ד. פירוט תקרת אריחים, מישקים וסקעים, פסילת לוחות ואריחים יהיה עפ"י סעיפים 220364-220365 בפרט הכללי (בכפוף לסעיפים המפרט המויחד).
- ה. גמר התקורה סביר וشفות הפתחים יובדו בפרופילי Z + L ו/או לוח עץ בגיןפורמייקה ו/או כל גמר אחר עפ"י קביעת המזמין.

#### **22.03.07 מפרט תקרה אקוסטי צמודה עם טיח אקוסטי BASWA**

תקרה מונמכת טיח אקוסטי BASWA התקנה צמודה לתשתיית תקרתCBS מפולשת ללא מרוח אויר. מערכת חיפוי אקוסטי מעティק תוצרת BASWA שוויז, מכילה 70 % לפחות חומרים ממוחזרים, במידות 800/600 מ"מ עובי האריחים 50 מ"מ. פני האריחים מסוג BASE בעלי החזר אור (90% לפחות (ופיזור אור) 99% לפחות גרגיר בקוטר מקסימלי 7.0 מ"מ. גמר התקורה יהיה דוחה מים, החומרים והשרפים והדבקים בייצור התקורה יהיו עד 2% ממרכיבי התקורה על בסיס מים מסוג PVAc בעלי נדיות רעלים וסולבנטים אורגניים (VOC) (ע"פ התקנים האירופיים E1 אריחי התקורה יהיו נקיים מאלרגניים, בשמים, חומרי ריח, וחומרים הגורמים לגירוי, דוחי לחות ונטי מיקרוביילים). התקורה תספק כמערכת מושלמת ותכלול אחירות והוראות אחזהה והתקנה, בישום אופקי ואנכי

#### **כלי: 22.04**

בנוסף למופיע בסעיפים אחרים במפרט הכללי והמויחד יכללו העבודות בין היתר:

- א. קטיעים ניסיוניים נוספים בראשון (עפ"י דרישות המזמין).
- ב. הכנות למלבנים לנגרות ומסגרות במחיצות.
- ג. דפנות באיזור שינוי גובה תקרות.
- ד. סגירות עיי פח מכופף וצבוע צבע קלוי במפגש בין תעלות תאורה.

- .ה. בידודים אקוסטיים וטרמיים.
- .ו. התאמה למודוליזציה של הבניין, גמישות לשינויים ופירוק נוח עפ"י קביעת המזמין.
- .ז. פרופילי ייקפי ע"פ דרישת האדריכל לתקנות לרבות תיקונים בקירות לאחר ההרכבה.
- .ח. סיינוריים אנכיים מפח מגולוון, גבס אלומיניום לטగירת החללים שבין התקורה האקוסטית לגג הבטון לרבות כל החיזוקים הדורשים ואמצעי ההרכבה, כיפוף הפח כנדרש וצביעה בצבע קלוי בתנור.
- .ט. צביעת כל חלקים הקונסטרוקטיביים, פרופיל חלוקה וגמר בגוונים עפ"י בחירת המזמין.
- .ו. צביעת אריחים בגוונים שונים עפ"י בחירת המזמין (לרבות צבעים מטאליים).
- .יא. תקרות לא מישוריות ולא רגולריות - כגון משופעות, מדורגות, חתוכים בקו עגול ועוד.
- .יב. התקנת אמצעי בליעה לקירות השונים עפ"י הנחיות מהנדס האקוסטיקה.

## **פרק 24 - עבודות פירוק והריסה:**

- א.** כל עבודות הריסה ופירוק, והחזרת המצב לקדמותו וכי הנדרשים לשם הקמת הפרויקט כמפורט בתוכניות העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ללא תוספת מחיר. מחיר עבודות אלו כולל במחירים כתבי הכמות. העבודה כוללת הוצאה וחובלת הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות.
- ב.** לפני ביצוע עבודות ההריסה והפירוק על הקבלן לבדוק את המצב המקורי, והאלמנטים אותם עליו להרשות או לפך.
- ג.** בעת ביצוע עבודות הריסת פירוק שונות, על הקבלן לנحو בכל האמצעים הדרושים, למלא אחר הוראות משרד העבודה והרווחות המפקח באתר - על מנת להבטיח הריסת פירוק בצורה בטוחה לחלוtin לא סכנת לעובדים ולא פגיעות ונזקים מכל סוג שהוא בשאר חלקי המבנה.
- ד.** מודגש בזאת שהמפקח רשאי בכל עת וככל שימצא לנכון, להפסיק את עבודות הבנייה באתר ועל הקבלן למלא הוראה זו) אם ימצא שאמצעי הבטיחון אינם מספיקים או שאינם מתאימים. העבודה תמשך רק לאחר שהמפקח יושכנע כי אמנים ננקטו בכל האמצעים בצורה היילה ביותר לבטיחון העובדים באתר.
- ה.** במידה ובמהלך העבודות ייגרם נזק למדרונות חיצוניים, עקב עבודות הקבלן, אז מתחייב הקבלן לתקן את המדרונות החיצוניים ולהחזיר את המצב לקדמותו, על חשבונו.
- ו.** כל עבודות ההריסה והפירוק יכולו במחירותן את כל הנדרש לביצוע עבודה גמורה ומושלמת וזאת אפילו אם לא כל דרכי הביצוע והאמצעים הדרושים הוזכרו במסמכים ובתכניות. עבודה ההריסה והפירוק כוללת חלקי בטון בקירות, חגורות, חיתוך ברזל היזון, פנלים, חרסינה, צנרת חשמל, צנרת מים ועוד. העבודה הניל' כוללת הוצאה וחובלת הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י העירייה.
- ז.** כל פריט שניית לשימוש חזר, ישמר ויתופל בהתאם להוראות המפקח. יחידות מיזוג אויר מסווגים שונים יפרקו בזירות ויועברו למחסן המזמין.
- ח.** פירוק מוסדר וזהיר של כל מערכת החשמל והמתח יבוצע במספר שלבים לפי החדרים שייעמדו לרשות הפירוק באזור העבודה יבוצע כך שהחדרים האחרים ימשיכו לתפקידם ללא כל הפרעה. העבודה כוללת בדיקת המצב המקורי של כל המעלגים המקוריים, מקורות הזינה שלהם, רישום כל הממצאים ובמידת הצורך ביצוע חיבורים זמינים, התשלום בגין סעיף עבודות פירוק شامل כולל בקומפלט ההריסה והפירוקים ובבדיקה בודק מוסמך עם סיום הפירוק.

## **פרק 90 - עבודות רגוי ושונות :**

עבודות רגוי תבוצענה אך ורק לפי הזמנת המפקח ובאישור המפורש בכתב עם פרוט תיאור העבודה. סוג העבודה פירשו סוג מקצועני כפי שנקבע ע"י הארגון המקצועי המתאים המעסיק את המספר הגדל ביותר של העובדים באותו המקצוע.

### **90.01 מחירים ל העבודות כח – אדם בתנאי רגוי**

המחירים לשעת עבודה ייחסבו ככליים :

- א. שכר יסוד.
- ב. כל החיטלים, המיסים, הוצאות הביטוח, וההתבות הסוציאליות.
- ג. הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
- ד. זמני נסיעה (לעבודה ומהעבודה).
- ה. דמי שימוש בכלי העבודה, לרבות ציוד הקובלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
- ו. הוצאות הקשורות בהשגהה וניהול העבודה,
- ז. הוצאות כלויות, הן הישירות והן העקיפות של הקובלן.
- ח. מדידה וסימון וכל שירותי ע"י המפקח לביצוע העבודה.
- ט. רוחת הקובלן.

### **90.02 אופני המדידה ל העבודות כח – אדם ברגוי**

- א. המחרים המוצגים בסעיפים כתוב הכמויות עבודות כח – אדם בתנאי רגוי נכוונים עבור הפעלים – לכל סוגי המקצועות שיעסקו בהקמת הבניין ועבודות החוץ המשמשים את נושא החוזה.

- ב. שעות העבודה תרשמנה בסיום אותו יום עבודה בו העסקו האנשים ותוגשנה באותו יום לאישור המפקח. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים : תאריך, שעות עבודה, שמות הפעלים ומקום עבודה מדויק.
- ג. התשלום יהיה עבור שעות העבודה המשניות נטו, ריאליות או נוספת אחריות כלשהן.
- ד. דוח לعبادות רג'י חתום ע"י המפקח יוצרף לחשבון וישמש אסמכתא לתשלום.

**90.03 עבודות ציוד מכני****מחירי שעות עבודה**

- א. מחירי שעות העבודה של הציוד המכני, הנitin להלן, כוללים בין היתר את ההשכלה של הציוד, את ההובלה לשטח ממו, את העמסה הפריקה והאחסון של הציוד, כל ההוצאות הכרוכות בהפעלת הציוד (חומר דלק, חומרי סיכה, אביזרים וכו').
- ב. כל המפעלים לגבי מכשיר ריתוך, כולל רתק וכל ההוצאות הקשורות בהם, החזקתו, שירותו, הטיפול בו, התקיונם וביתוחו (לרבות ביטוח צד שלישי וכו').
- ג. את המפעלים לגבי מכשיר ריתוך, כולל רתק וכל ההוצאות הקשורות בהם, לרבות הסעתם למקומות ביצוע העבודה וממו ובחוזה, תנאים סוציאליים, אש"ל וכל ההוצאות האחרות.
- ד. כל המיסים והיתילים מאיזה סוג שהוא.
- ה. ההוצאות הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המקדמיות והמקוריות.
- ו. הוצאות אחרות מאיזה סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותו. המחרירים כוללים את ההוצאות הכלליות ורווח הקבלן.
- הקבלן מתחייב לספק את הציוד, להובילו, להחזיקו ולהפעילו לפי המחרירים המוסכמים בחוזה בכל סוג העבודה ולכל תקופה שתידרש בהזמנת.

עבור הציוד ברגי ישולם לפי שעות עבודה ממשיות נטו של הציוד בשטח העבודה, ללא תוספת עבור זמני נסיעה, בטלה ו/או תוספות כלשהן.

#### **90.04 חומרים לעבודות רג'י**

כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות הפחת שלהם, טעונים אישורו של המפקח. הוצאות לאספקת ולהובלת החומרים למקום המבנה תיבדקנה ותאושרנה ע"י המפקח לפי מחירי השוק. אם יידרש, יהיה הקבלן חייב להוכיח את הוצאות באמצעות חשבוניות מס וקבלות חתוםות ע"י הספקים.

#### **90.05 פיגומים ודרכים**

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום בתמורה פיגומים, דרכים וכיו"ב, אלא אם כן יותקנו אלה במיוחד ובאופן בלעדי לצרכי העבודה היומיית.

## **רשימת התכניות**

### **רשימת תכניות אדריכליות**

10 – תכניתBINONI מפלס האולם והבמה

11 – תכניתBINONI מפלס היציע

6 – תכנית קומה

12 – תכנית קומת גג

13 – תכנית קומת גג

20 – תכניתRIHOOT מפלס האולם והבמה

21 – תכניתRIHOOT מפלס היציע

30 – תכניתTKRRA אзор מתחת ליציע

31 – תכניתTKRRA מפלס היציע

1,2 – חתכים

3,4,7 – 41

5,6 – 42

8,9,10 – 43

50 – תכניתRIZQ וTAGMIRIM מפלס האולם והבמה

51 – תכניתRIZQ וTAGMIRIM מפלס היציע

60 – רשימות

61 – נגרות

62 – אלומיניום

63 – מסגרות

70 – פרטימ – פרישת קירות עם חיפוי עץ

71 – פרטימ

72 – פרטימ

73 – פרטימ – חתך שלמת יציקה

**רשימת תכניות קונסטרוקציה**

גילין 1 פרטיו קונסטרוקצייה

גילין 20 פיר המעלית

**חישמל:**

תכנית חישמל – מפלס האולם והבמה	<u>E1</u>
תכנית תאורה מפלס האולם והבמה	<u>L1</u>
תכנית חישמל מפלס הייציע	<u>E2</u>
תכנית תאורה מפלס הייציע	<u>L2</u>
חתך 1-1 וחתך 5-5	<u>3</u>

**מעלית :**

מעלית נוסעים – תכנית כללית ובנייה 214044

**תכנית בטיחות**

## **כתב כמוניות**

ס.ה"כ	יחידה	מחיר יחידה	כמות יחידה	תיאור	ס.ע.פ.
				<b>פרק 00 הערות כללות</b> <b>תת פרק 00.01 כללי</b>  על המבצע להביא בחשבון כי כל העבודות מתיחסות לעבודות בטון אולם בעל גובה רב . מחיר יחידה באופן גורף יכולו את כל הוצאות בגין הגיאומטריה המינימלית של האלמנטים, גובה מעל 3 מטר , אורך תלויות של אביזרי קיבוע , תלויות תקרות אקוסטיות , גופי תאורה ושאר המערכות יהיה בהתאם לנדרש בגיאומטריה נתונה של אולם אודיטוריום.  מחיר יחידה יכולו את כל הוצאות בגין עבודה במבנה מאוכל ופעיל	
				<b>פרק 02 יציקות בטון שונות</b> <b>תת פרק 02.01 שונות</b>  השלמת יציקת כרום בטון במפלס אודיטוריום : יציקת בטון / מדקה מוחלקת בעובי משתנה עד 5 ס"מ עם רשות זין 20/20 פ5 על גבי עירичי ריצוף טרצ'קי"ם ראה גילון 73 . על המבצע להתאים חומר המיעוט ליציקה בעוביים בין 2 מ"מ (מדקה מתפלסת כגן SIKA LEVEL " עד 5 ס"מ בטון מוחלק העובדה תכלול ניסור אקריא של מריצפות , החדרת קווי ברצל . באזורי בהם נדרש עובי יציקה מינימלי - פרק הקובלן שורה ומספר שורות מריצפות לאבטחת חזק השכבה הייצקה . הקובלן יביא בחשבון שימוש בטון מובה ויציקה ע"י משאבת מייקו	02.01.0010
		110.00	מ"ר	השלמת יציקת בטון משלימה עם מילוי בלוקי איטונג לחולקת הדירוג של מפלסים ביציע . ההשלמה תכלול החדרת קווי ברצל פ5.5@30/30 מילוי בלוקי איטונג יציקת כרום בטון עליון וכן דופן אנטית בחזית המדרגה בעובי שלא יפחט מ-7 ס"מ . הקובלן יביא בחשבון שימוש בטון מובה ויציקה ע"י משאבת מייקו .	02.01.0020
		26.40	מ"ק	בסיסי בטון לציפוי מ"מ וחשמל על הגג	02.01.0030
054-5451007	מיכאל סקסונוב				

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				<b>פרק 06 מסגרות וונגרות בניין</b>	
				<b>תת פרק 06.01 מסגרות פלב"מ וזכוכית</b>	
				פריט 1: מאחז יד - צינור 40 מ"מ מנירוסטה מובրשת (פלב"מ 316) מעוגן לקיר . כל הפרקול הנלווה של ח'ב "TOMAK" עם חיבורם "יבשים" ללא צורך בריתכים והלחמות	06.01.0010
40.00	מטר			פריט 3: מעקה נירוסטה עם זכוכית בטיחון 6+0.75 ס"מ בעומק 110 ס"מ עם מאחז יד ינטגרלי . כל המכלול והפרקול של ח'ב "TOMAK" . המעקה עמוד בדרישות ת"י 1142. ההתקינה תכלול עבודות קיבוע אל חלקי המבנה שונים לרבות פרוק מרצפות ק"מota להתחברות לבטון הקונסטרוקטיבי , בריגים , חזוקים , רזות . על המבצע לאשר שיטת קיבוע בטרם ביצוע.	06.01.0020
5.00	מטר			פריט 6 : בית אחיזה - צינור בקוטר 50 מ"מ מנירוסטה מוברשת (פלב"מ 316 ) בעורת "ח" ( אוור פרוס כ-210 ס"מ) מעוגן לרצפה.ההתקינה תכלול עבודות קיבוע אל חלקי המבנה שונים לרבות פרוק מרצפות ק"מota להתחברות לבטון הקונסטרוקטיבי , בריגים , חזוקים , רזות . על המבצע לאשר שיטת קיבוע בטרם ביצוע.	06.01.0030
20.00	יח'			פריט 7 : מעקה זכוכית שטול - זיגוג בטיחון מחוים 6+0.75 ס"מ כל קונסטרוקציה פלדה עם פרופיל "U" להתקנת הזכוכית יוחבר אל בטון המערה הק"ים (ראה גם תכנית קונסטרוקציה מס' 1) . ההתקינה תכלול עבודות קיבוע תוך ביצוע עבודות סתיות להתחברות לבטון הקונסטרוקטיבי , בריגים , חזוקים , פחי חזוק . על המבצע לאשר שיטת קיבוע בטרם ביצוע.	06.01.0040
13.50	מטר				
				<b>תת פרק 06.02 ארוןות פלדה מצופי MDF ודלתות פלדה</b>	
				פריט מסגרות 1 : אלמנט דו כנפי לסגירת גומחות במידות כלויות 90/210 ( משקוף סמי' מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולוں בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל + לוח "MDF" בעובי 18 מ"מ מצופה פורניר ' , מגנן פתיחה/סגירה PUSH בלחיצה	06.02.0010
2.00	יח'				

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		2.00	'ח'	פריט מסגרות 2 : אלמנט דו כנפי לסתירת גומחות במידות כלולות 180/220 : משקוף סמי מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולון בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל +لوح "MDF" בעובי 18 מ"מ מצופה מלמין בדגם לפי בחירת האדריכלית ', מנגן פתיחה/סירה PUSH בלחיצה	06.02.0020
		2.00	'ח'	פריט מסגרות 3 : אלמנט חד כנפי לסתירת גומחות במידות כלולות 90/210 : משקוף סמי מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולון בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל +لوح "MDF" בעובי 18 מ"מ מצופה מלמין בדגם לפי בחירת האדריכלית, מנגן פתיחה/סירה PUSH בלחיצה	06.02.0030
		1.00	'ח'	פריט מסגרות 4 : אלמנט 4 כנפי לסתירת גומחות במידות כלולות 200/210 : משקוף סמי מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולון בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל +لوح "MDF" בעובי 18 מ"מ מצופה מלמין בדגם לפי בחירת האדריכלית, מנגן פתיחה/סירה PUSH בלחיצה	06.02.0040
		1.00	'ח'	פריט מסגרות 5 : אלמנט 4 כנפי לסתירת גומחות במידות כלולות 180/230 : משקוף סמי מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולון בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל +لوح "MDF" בעובי 18 מ"מ מצופה מלמין בדגם לפי בחירת האדריכלית ', מנגן פתיחה/סירה PUSH בלחיצה	06.02.0050
		1.00	'ח'	פריט מסגרות 6 : דלת אקוסטית דו כנפי לסתירת גומחות במידות כלולות 120/140 : רמה אקוסטית 35Db משקוף סמי מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולון בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל, מנגן פתיחה/סירה PUSH בלחיצה' ידיות סמיות	06.02.0060
		2.00	'ח'	פריט מסגרות 7 : דלת אקוסטית 4 כנפי לסתירת גומחות במידות כלולות 200/170 : רמה אקוסטית 35Db משקוף סמי מפלדה מגולוונת + כנפים מפח פלדה מגולון בעובי 2 מ"מ וצבע בגוון לבחירת האדריכל, מנגן פתיחה/סירה PUSH בלחיצה' ידיות סמיות	06.02.0070
		1.00	'ח'	פריט מסגרות 8 : דלת אש חד כנפית כhogmat ח'ב "פלץ" לפי ת"י 1212 במידות כלולות 130/210, כולל מחיזור שמן, ידית בהלה PUSH BAR, צילינדר נעילה	06.02.0080

ס.ה"כ	יחידה	מחיר	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				'יח'	פריט מסגרות 9 : דלת אש חד כנפית כdegmetat chb "פלרז" lifi tay 1212 במידות כלליות 90/210, כולל מחזיר שמן , ידית בבלה PUSH BAR, צילינדר נעילה	06.02.0090
		1.00		'יח'	<b>תת פרק 06.03 דלתות נגרות</b>	
				'יח'	פריט נגרות 1 : דלת אקוסטית דו כנפית במידות 210/230 עם ציפוי מלמין בדגם ליפי בחירת האדריכלית . רמת בידוד אקוסטית 40Db ( ). על היצן לספק תעוזות בדיקת מעבדה לכך). פרזול , ידיות , נעילה , מחזיר שמן סמי , מגנט אקוסטי של chb "ATHMER" או ש"ע והכל בהתאם לאפיון ברישימת הנגרות, פרט 8 בגילוין 71	06.03.0010
		2.00		'יח'	פריט נגרות 2 : דלת אקוסטית חד כנפית במידות 130/230 עם ציפוי מלמין בדגם ליפי בחירת האדריכלית . רמת בידוד אקוסטית 40Db ( ). על היצן לספק תעוזות בדיקת מעבדה לכך). פרזול , ידיות , נעילה , מחזיר שמן סמי, מגנט אקוסטי של chb "ATHMER" או ש"ע - הכל בהתאם לאפיון ברישימת הנגרות, פרט 8 בגילוין 71	06.03.0020
		6.00		'יח'	פריט נגרות 3: דלת עץ מצופה פורמאלית לחירת האדריכל עם משקוף פח לפתחה רגילה במידות 110/210 ס"מ , פרזול נירוסטה, צילינדר KEY MASTER	06.03.0030
		1.00		'יח'		
					<b>פרק 08 עבודות חשמל</b>	
					<b>תת פרק 08.01 נקודות</b>	
					הערה: ===== כל אביזר הקצה לחשמל ותקשות יהיו מסווג עם מחיצות פנימיות. המחריר לנקודה הוא ללא תלות באורך הקו. כדי לדעת את תואר הנקודה המלא יש לעיין בפרט הטכני בפרק אופני מדידה	
					הערה: מחיר נקודות חשמל ותקשות הימ לא הגבלת אורך הנקודה אם לא צוין במפורש אחרת בסעיף	
					לכל נקודות המאור וכח יושחלו כבלים ZX2N בלבד (אם לא צוין אחרת)	
		370.00		'נק'	נקודות מאור	08.01.0010

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		20.00	נק'	תוספת לנקיות מאור עבור מוליך נוסף لتאותת חומר	08.01.0020
		70.00	נק'	נקודות פיקוד מושלמת לעמעום תאורה ע"י בקרת דלי בכבול 3X1.5 מ"מ"ר ייעודי בציגו 20 מ"ר חיבור בין שני גופים ואו ללוח חשמל כולל חיבור בשני הצדדים בלוח ובמשנק	08.01.0030
		10.00	נק'	נקודות פיקוד מושלמת לעמעום ופיקוד תאורת בבמה ע"י כבל תקשורת דלי תקני בציגו 20 מ"ר חיבור בין שני גופים ואו ללוח חשמל כולל חיבור בשני הצדדים בלוח ובגוף התאורה סיום בתקע דלי ליד ג"ת	08.01.0035
		8.00	נק'	נקודות פיקוד מושלמת לבקרה חכמה בכבל אחד ייעודי בציגו 20 מ"מ סיום בקופסה 3 מקום מתאימה למפסק חכם עד 8 לחצני פיקוד	08.01.0040
		6.00	יח'	תוספת עבור מפסק מחלף למאור כולל חיישות ଓابיזר קצה	08.01.0050
		10.00	נק'	נקודות (חיבור קיר) שקע A 16A	08.01.0060
		30.00	נק'	נקודות חיבור קיר חד פאזית A 16 סיום בשקע A 3X16A (בצבע כחול) מותקן על הקיר או על מגש כלבים	08.01.0070
		30.00	נק'	נקודות שקע A 16 סיום באביזר כפול סמי בקיר או גלו N ניסקו	08.01.0080
		315.00	נק'	נקודות חיבור קיר A 16 רגילה סיום באביזר כפול מותקן בכיסא אולם הרצאות כולל קופסת חיבורים מתאימה מושלבת בכיסא ומהדקן חשמל נסתרים להסתעפות לשקע סמן בתיאום עם ספק הריהוט	08.01.0090
		15.00	נק'	נקודות (חיבור קיר) חד פאזית סיום בשקע A 16A ליחודות מ"א (לרוב קו הזנה ושר מהלוח החשמל ע"פ המדרש) סיום בקקע או במפסק פקט 2X16 אמפר	08.01.0100
		5.00	נק'	נקודות ח"ק מגנט מים A 16 סיום באביזר בודד	08.01.0110
		10.00	יח'	נקודות חיבור קיר כפולה A 16 כולל זוג שקי USB מתאימים סיום באביזר סמי בקיר	08.01.0120

ס.ה' ס	מיחair ייחידה	כמות ייחידה	תאור	ס.עיף
		70.00 נק'	נקודות הארקה לכיסאות אודיטוריום מוליך 4 מטר בציגר 25 מ"מ מפס הארקה הראשי לתחילת שורת כיסאות	08.01.0130
		4.00 נק'	נקודות ח"ק מגנטים מים A16 סיום באביזר כפול (שני שקעים צמודים)	08.01.0140
		18.00 נק'	נקודות הכננה למערכת בטחון (מצלחות וכדו) ו/או הכננה למתחם נמוך צינור 20 מ"מ כבה מלאו וחוט משיכה	08.01.0150
		6.00 יח'	נקודות הכננת לפanel שליטה למקין בתקרה הכלולות: 2 צימרות 25 מ"מ+ צינור 50 מ"מ עם חוטי משיכה מחלל תקרה ליד המקין ועד הקופסה לפanel שליטה בקיר	08.01.0160
		2.00 נק'	נקודות הזנה לונטה חשמלית או מפוח איזורר מולול חיבור חשמלי של המפוח	08.01.0170
		30.00 נק'	נקודות חיבור הארקה לאלמנטים מתכתיים ע"מ מוליך נחושת חוט שזר 10 ממ"ר	08.01.0180
		25.00 נק'	נקודות חיבור הארקה לאלמנטים מתכתיים ע"מ מוליך נחושת חוט שזר 16 ממ"ר	08.01.0190
		50.00 נק'	נקודות גילוי אש הכלולות: כבל תקבי 2X0.8 מושחל בציגר/МОВІЛ ק"יִם מרכזת ג"א עד יחידת הקצה (גלאי, מנורת סימון,לוח אתריות משני, לחצן, צופר אש, יחידת כתובת ג"א מכל סוג וכדו) או בין שתי יחידות קצה סמכות	08.01.0200
		4.00 נק'	נקודות טלפון - צינור 20 מ"מ כבל 4 זוג עד לארון תקשורת במבנה סיום באביזר קצה תקני על הקיר (הערה: רק נקודות שאין כלולות במקבץ שקעים "אופיס ניסקו")	08.01.0210
		4.00 נק'	נקודות טלייזיה צנרת וחיווט ואביזר קצה	08.01.0220
		12.00 נק'	נקודות הזנה לרכצת חלונות עשן או לחילון עשן- כבל עד NHXH2.5 3X2.5 עמיד בשרפפה ע"פ דרישות התקן מושחל בציגר 23 מ"מ כבה מלאו תקני	08.01.0230
		2.00 נק'	נקודות פיקוד לחצן פטיחה למערכת חלונות עשן- כבל 6X0.8 ממ"ר בציגר 16 מ"מ כבה מלאו תקני מ"מ מהלחצן ועד הרכצת חלונות עשן	08.01.0240
		4.00 נק'	נקודות לחצן הדלקות תאורה יחיד כולל כבילה לחצן מואר	08.01.0250

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		2.00	קומפ'	אספקה והתקנה של פנל הדלקות תאורה קופסת גויס שקוועה בקיר עם 4 לחצנים מווארים כולל חיות הפnel התקנתו וכבל פיקוד 10X1.5 מ"מ"ר בציגור מתאים כבה מלאי מלוח החשמל לפnel עד להפעלה מלאה	08.01.0260
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של פNEL הדלקות תאורה קופסת גויס שקוועה בקיר עם 6 לחצנים מווארים כולל חיות הפnel התקנתו וכבל פיקוד 16X1.5 מ"מ"ר (שי' כבלים) בציגור מתאים כבה מלאי מלוח החשמל לפnel עד להפעלה מלאה	08.01.0270
		20.00	נק'	נקודות רמקול כריזחת חירום - צנרת וכבילה	08.01.0280
		8.00	נק'	נקודות הכנה לרמקול קרי למערכת V.A ב牢ם בכתות צנרת וכבילה בכבל 2X1.5 מ"מ"ר שזרן מזוהה קווטב	08.01.0290
		20.00	נק'	נקודות הכנה למערכת V/A מכל סוג צינר Φ32 מ"מ עם חוט משיכה מארון ריכוז תקשורת V/A עד לנקודות הקצה ללא הגבלת אור	08.01.0300
		2.00	נק'	נקודות לחץ הפסקת חירום - כבל N2X1.5 משולט, טלמייניק. אורקן הקו עד 20 מטר מעבר לזה תמدد התוספת בציגור ובכבל ע"פ סעיף כתב הכמות המחייב	08.01.0310
		6.00	נק'	נקודות מקבץ שקיים טיפולית לחשמל ולתקשות להתקנה סמייה בקיר או גליה ע"ג ריהוט מסווג "אופיס ניסקו" מושלמת הטללה: 4 שקיי חשמל כולל נקודות חיבור קרי 16A מלאה , נקודות טלפון רגילה ( כבל 4 זוג) מלאה, נקודות מחשב מלאה (נקודה מחשב תכלול: צינר 25 מ"מ מתעלת כבלים קומתית ועד לנקודות הקצה עד 50 מ"א צנרת כולל קופסת גויס 3 מקומות כבילה בכבל תקשרות מסוכך CAT-7 מממד תקשורת סיום בקירות אביזר קצה TKNI-45 RJ , אביזר קצה לחיבור פNEL RIT (בממד) מחיר המקבץ יכול גם קופסת "אופיס ניסקו" להתקנה גליה או סמייה עם כל שקיי החשמל, שקע הטלפון ושקע המחשב וכייטוי דמה הנדרשים	08.01.0320

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		10.00	נק'	נקודות תקשורת מחשבים מלאה שאינה במקבץ שקעים טיפוסי הכללת צינור 25 מ"מ מתעלת כבלים קומתית ועד לנקודת הקצה עד 50 מ"א צנרת כולל קופסת גויס 3 מוקם כבילה בכבל תקשורת מסוך 7 CAT-5 ממסדר תקשורת סיום בקיר אביזר קצה תקני-45 RJ-45, ואביזר קצה לחיבור פנל RIT במסדר	08.01.0330
		1.00	נק'	נקודות הזנה תלת פאיזית לمعالן 3X20A יחידת עיבוי הכללת: כבל אודיטוריום סיום במפסק 20 3X20 מ"ר מלוח חשמל מושחל בצינור 50 מ"מ כבה מלאו. המחיר כולל נקודת מושלמת צינור, כבל, חיבור חשמלי של הcabel בשתי הקצוות	08.01.0340
		8.00	נק'	נקודות הזנה תלת פאיזית 3X40A יחידת 5X10 N2XY(XLPE) עיבוי הכללת: כבל (XLPE) מלוח חשמל אודיטוריום סיום במפסק מגן מים 3X40 ליד יחידת העיבוי מושחל בצינור 50 מ"מ כבה מלאו. המחיר כולל מושלמת צינור, כבל, חיבור חשמלי של הcabel בשתי הקצוות בתיאום עם הפיקוח איש המיזוג אורך כ 25 מ"א (מעבר לכך ישולם עבור צנרת וכבל לפי מ"א)	08.01.0350
		10.00	נק'	נקודה הכנה לטרמוסטט מזוג אויר צינור וחוט ממשיכה מיחידת מ"א לטרמוסטט סיום בקיר בקופסה או ללא קופסה ע"פ האביזר שיספק	08.01.0360
		4.00	נק'	נקודות חיבור למנוע מסך חשמלי כבל 4X1.5 מ"ר מלוח חשמל וחברו למנוע הנ麝 ולmpsוק הרמה/ הורדת על הקיר או חיבור ללוח למערכת בקרה חכמה לפי הדרישה ביצוע	08.01.0370
		6.00	נק'	נקודה לגליי מוכחות לפיקוד תאורה ומ"א כולל אספוקת והתקנת כבל YN2X1.5X1.5 בצינור Φ25 מ"מ כבה מלאו (הגליי ימודד בנפרד)	08.01.0380

ס.נ'	תאור	כמות	יחידה	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 08.02 גופי תאורה</b>					
	הערות				
	כל גופי התאורה מבוססי LED יספקו עם אחירות 5 שנים אחירות לפחות. בעלי תקנים ישראלי (מת"י). אורך חיים 50,000 שעות עבודה לפי תקן LM-80-TM21-2-LM79. תקן LM79 ותקן פוטוביולוגי IEC62471 גון אור לבן טבאי K=4000, CCT=4000, דרייבר לג"ת לד בתקן CB או TUV, לרבות בדיקת EMC לVDE או כdogmetech MEANWELL או LIFUD או ש"ע מאושר, לרבות עגון כפול של ג"ת לתקרת בטון ועפ"י המפרט הטכני. 2. המזמן רשאי לרכש ולספק את ג"ת לפרייקט והקבל ידרש להתקין את הגופים הנדרש				
4.00	ג"ת עם כיסוי אקריל מבוסס LED IP54- באורך 1290 מ"מ, בטכנולוגיית LED עשוי מפוליקרבונט בהספק 41W/2850lm. דגם סיליט פלוס לד " תוצרת געש תאורה או ש"ע מאושר מראש.	08.02.0010	'ח'		
18.00	ג"ת שלט יציאה חד תכלייתי מאלומיניום מולוטש עם 6 נורות לד בזמן עבודה 90 דקות ובעצמת תאורה 60% בתקינה בתקרה או על הקיר שלוט "יציאה" וסימן חז אלקטROLIGHT דגם EL622LED PROFILE MAXI- LED, או דגם מסדרת XY-VEX מתוצרת "אנלט" מאושרי מכון התקנים מתאימים לתו. 20 חלק 2.22 השילוט יהיה חד צדדי או דו צדדי בהתאם למיקום ההתקינה או ש"ע מאושר מראש	08.02.0020	'ח'		
30.00	ג"ת חירום מבוסס מורות לד בעלת תפוקה של 82 לומן וזמן הארה 180 דקות . כולל: סוללה נתענת ניקל מיטל 1700mAh 3.6V LD4A עדשות ייעודיות להתקנת פיזור האור לאינטגרלי ונקי המילוט, לבדוק תקינות XYLUX מתוצרת MACKWELL אנגליה המשווק בארץ ע"י אנלט בע"מ. כולל התקינה מושלמת בתקרה או ש"ע מאושר מראש.	08.02.0030	'ח'		

ס.ח' ס	מיח' יחידה	כמות	יח' יחידה	תיאור	ס.עיף
		58.00	יח'	גוף תאורה שקווע דקורתיבי בטכנולוגית LED, בקוטר 155 מ"מ, בהספק W13-15W. 1300-1500Lm. עשוי אלומיניום בציפוי אבקת פוליאסטר, הצלל צלעות קורר לפיזור מקסימלי של החום. מגן מים IP54. כולל דרי"בר ווסף כח מתאים דגם DL98-18. תוצרת "DECO LED" ספק: שטניינץ לירד או דגם WW FKML13WW אינרגי תאורה	08.02.0040
		55.00	יח'	גוף תאורה שקווע דקורתיבי בטכנולוגית LED, בקוטר 170 מ"מ, בהספק W18-20W. 2000-1700Lm. עשוי אלומיניום בציפוי אבקת פוליאסטר, הצלל צלעות קורר לפיזור מקסימלי של החום. מגן מים IP54. כולל דרי"בר ווסף כח מתאים דגם DL98-18. תוצרת "DECO LED" ספק: שטניינץ לירד או דגם WW FKML20WW אינרגי תאורה	08.02.0050
		180.00	יח'	גוף תאורה שקווע דקורתיבי בטכנולוגית LED, בקוטר 170 מ"מ, בהספק W25W. 2500Lm עשוי אלומיניום בציפוי אבקת פוליאסטר, הצלל צלעות קורר לפיזור מקסימלי של החום. מגן מים IP54. כולל דרי"בר ווסף כח מתאים דגם DL59-5-25. תוצרת "DECO LED" ספק: שטניינץ לירד או דגם WW FKML25WW אינרגי תאורה	08.02.0060
		6.00	יח'	ג"ת פנל לד דגם חלונות בהספק W36 צבע בתמך גבימור לבן מותקן שקווע בתקרה כולל דרי"בר איקווט ותקי דגם MW תפוקת אור 3750 לומן, נצילות אורית 98 לומן/וואט דיפיזור אופלי, אחריות ספק 5 שנים להחלפת הגוף או דרי"בר במקרה תקלת גוון או חום דגם "4650" תוצרת ווסף "געש תאורה" או וסף אחר עם נתונים מתאימים	08.02.0070
		3.00	יח'	ג"ת לד W12 עגול מותקן גלי על הטיח מגן מים IP65-IPK10 עם כיסוי פולקרובנט אנטישפּרָה ונדייל מחזק בברגים כדוגמת "SG" עגול" של אלקטrown או ש"ע מאושר מראש	08.02.0080
		4.00	יח'	ג"ת לקיר חיצוני פולקרובנט מערכת אופטית פולקרובנט רפלקטור צבע לבן נורת לד 1350LM W16 עם ציוד אינטגרלי "סטאר" מתוצרת "געש"	08.02.0090

ס.ח' ס	מיחair ייחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		8.00	'ח'	גוף תאורה לד בעל דרגת אטימות IP65 צמוד קיר מסוגן, המאפשר פיזור או חד-כיווני כלפי מטה. להתקנה חיצונית על הקיר. 1790. לומן , W 14W דגם " ARGOS LED " תוצרת UNILAMP ספק: שטיינץ לירד או ש"ע מאושר מראש	08.02.0100
		38.00	'ח'	ג"ת קיר שקו אסימטרי תאורה בטכנולוגית לד מיציקת אלומיניום צבוע בתנור , מגן מים IP65 עם זכוכית מחוסמת כולל קופסת ביטון מקוית , בהספק W 4.1W 450Lm דגם H-RAMP SHORT I-BRICK UNILAMP מאושר ספק : שטיינץ לירד	08.02.0110
		20.00	'ח'	ג"ת קיר שקו אסימטרי תאורה בטכנולוגית לד מיציקת אלומיניום צבוע בתנור , IP65 עם זכוכית מחוסמת לתאות מדרגות באודיטוריום כולל קופסת ביטון מקוית , בහසפק RAMP LED 81Lm 1W דגם DOT SQUAR חברת UNILAMP מאושר ספק : שטיינץ לירד	08.02.0120
		8.00	'ח'	פנס בrama מקצואי בהספק 200 וט מותקן על טראנס (מתקן תליה אני) טכנולוגיה COB מדגם WW TOP-COB 200 TOTAL כולל צלעות קרור, "דלותות" חבקים מקוירים ותליה מושלמת ע"ע הטראנס	08.02.0130
		10.00	'ח'	התקנה בלבד של גוף תאורה פנים מכל סוג שהוא שיספק ע"י המזמין או ע"י אחרים והתקנתו בצורה מושלמת בתקירה או בקיר ה התקנה גלי או סמייה כולל הכנת פתיחים ע"פ הנדרש בגבם במגשי פח או בתקרת עץ אחסונו באתר מרגע קבלתו ועד התקנתו במקום שיוכנס מראש עם הפיקוח	08.02.0140
		60.00	'ח'	ספק כח DALI לג"ת 25W עם דרייברDALI LCM-40DA דגם MEANWELL 40W	08.02.0150
		38.00	'ח'	ספק כח 24v, 150W Meanwell, מתה דגם LRS-150-24	08.02.0160
		15.00	'ח'	ספק כח 24v, 200W Meanwell, מתה דגם LRS-200-24	08.02.0170
	מטר	230.00		LED/m 24V 20W/m 3000K דגם 176 WWW SMD3528x176LED/m הרט לד גמיש YM2835176-EL מק"ט Ultra Bright אינרגי WW	08.02.0180

ס.נ'	מיחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.נ'
		60.00	מטר	תוספת למחיר סרט לדגMISS עבור פרופיל אלומיניום חתך 17X75מ"ר עם כיסוי פוליקרבנט, במקטעים באורך 1 מ' מה"ט AL0718 אינרגי תארה	08.02.0190
		6.00	מטר	טראוס מרובע עשוי אלומיניום טיבע' ב מידות 30X30 ס"מ מתאים לתלית פנס' ב מה דגם PLUSTRUSS ECO-DANOR מותקן ומחוגבר אנכי לקיר בטון ע"י מוטות הברגה וחבקים מקוריים מתאימים מחיר למ"א הערא: הטראוס יותקן בשני מקומות שונים באולם המחיר ייחסב לפי מ"א כולל)	08.02.0200
<b>תת פרק 08.03 אינסטלציה חשמלית</b>					
		220.00	מטר	צינור שרשמי מחזק דגם "קוברה" זו שכבת <b>י</b> בקוטר חיצוני 63 מ"מ כולל חבל משיכה בקוטר 8 מ"ר.	08.03.0010
		160.00	מטר	צינור שרשמי מחזק דגם "קוברה" זו שכבת <b>י</b> בקוטר 50 מ"מ כולל חבל משיכה בקוטר 8 מ"ר.	08.03.0020
		20.00	מטר	צינור שרשמי מחזק דגם "קוברה" זו שכבת <b>י</b> בקוטר חיצוני 80 מ"מ כולל חבל משיכה בקוטר 8 מ"ר.	08.03.0030
		120.00	מטר	מגש רשת לcabלים מגלוון גלוון חם ב מידות 10X8.5 ס"מ, המגש יותקן על הקיר /או מתחת לתקירה בטון באמצעות קונצולות, מתלים וחזוקים מתועשים במרקחים של כל 1.5 מטר לפחות . מחיר מגש הרשת כולל את החיזוקים, הקונצולות, המתלים וכל חומרិ העזר הדרושים להתקנתה.	08.03.0040
		120.00	מטר	מגש רשת לcabלים מגלוון גלוון חם ב מידות 20X8.5 ס"מ, המגש יותקן על הקיר /או מתחת לתקירה בטון באמצעות קונצולות, מתלים וחזוקים מתועשים במרקחים של כל 1.5 מטר לפחות . מחיר מגש הרשת כולל את החיזוקים, הקונצולות, המתלים וכל חומרិ העזר הדושים להתקנתה.	08.03.0050
		30.00	מטר	מגש רשת לcabלים מגלוון גלוון חם ב מידות 30X8.5 ס"מ, המגש יותקן על הקיר /או מתחת לתקירה בטון באמצעות קונצולות, מתלים וחזוקים מתועשים במרקחים של כל 1.5 מטר לפחות . מחיר מגש הרשת כולל את החיזוקים, הקונצולות, המתלים וכל חומרិ העזר הדושים להתקנתה.	08.03.0060

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		80.00	מטר	צינור מרכיב כבה מלאו בקוטר 40 מ"מ (שאיין כולל במחיר הנקודה)	08.03.0070
		100.00	מטר	צינור מרכיב כבה מלאו בקוטר 25 מ"מ (שאיין כולל במחיר הנקודה)	08.03.0080
		200.00	מטר	צינור מרכיב כבה מלאו בקוטר 20 מ"מ (שאיין כולל במחיר הנקודה)	08.03.0090
		35.00	מטר	קבל חשמל הזנה ראשית מנחושת YXN 4X95 ממ"ר לרבות חיבור בשתי הקצוות	08.03.0100
		25.00	מטר	קבל חשמל הזנה ראשית מנחושת YXN 4X70 ממ"ר לרבות חיבור בשתי הקצוות	08.03.0110
		20.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 4X50 4 ממ"ר לרבות חיבור בשתי הקצוות	08.03.0120
		30.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 4X25 5 ממ"ר לרבות חיבור בשתי הקצוות	08.03.0130
		20.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 5X4 5 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0140
		10.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 5X6 5 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0150
		20.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 5X10 5 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0160
		15.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 5X16 5 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0170
		120.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 3X1.5 3 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0180
		80.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 3X2.5 3 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0190
		30.00	מטר	קבל חשמל מנחושת חסין אש FE180,E90,5X10NHXHX על מגש כבליים ומחובר בשתי קצוות חיבור מושלם (שאיין כולל במחיר נקודה )	08.03.0200
		20.00	מטר	קבל חשמל מנחושת חסין אש FE180,E90,5X4NHXHX 5 ממ"ר מושחל בצרמת או מונח על מגש כבליים ומחובר בשתי קצוות חיבור מושלם (שאיין כולל במחיר נקודה )	08.03.0210
		120.00	מטר	קבל חשמל מנחושת YXN 5X1.5 5 ממ"ר (שאיין כולל במחיר נקודה)	08.03.0220

מיכאל סקסונוב 054-5451007

ס.ה"כ	מחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		80.00	מטר	קבל חשמל מנוחות YN2X2.5 5X2.5 ממ"ר (שאים כולל במחיר נקודה)	08.03.0230
		50.00	מטר	מוליך הארץ מנוחות 10 ממ"ר עם בידוד בצבע צהוב/ירוק שאים כולל במחיר נקודה	08.03.0240
		60.00	מטר	מוליך הארץ מנוחות 16 ממ"ר עם בידוד בצבע צהוב/ירוק שאים כולל במחיר נקודה	08.03.0250
		10.00	מטר	מוליך הארץ מנוחות 25 ממ"ר עם בידוד בצבע צהוב/ירוק שאים כולל במחיר נקודה	08.03.0260
		40.00	מטר	מוליך הארץ מנוחות 35 ממ"ר עם בידוד בצבע צהוב/ירוק שאים כולל במחיר נקודה	08.03.0270
		40.00	מטר	מוליך הארץ מנוחות 50 ממ"ר עם בידוד בצבע צהוב/ירוק שאים כולל במחיר נקודה	08.03.0280
		80.00	מטר	קבל טלפון (5(2X0.6) ע"פ סטנדרט חברות בזק מארון בזק סמור ללוח תקשורת אודיטוריום	08.03.0290
		1.00	יח'	בסיסי חיבור כניסה יציאה מהדק קרון ( LSA PLUS ) לקבלת 5 זוג כולל התקנות בתיבת טלפונים וככל התיבה סטנדרט בזק וחיבור הכליל דרכם קומפלט	08.03.0300
		5.00	מטר	תעלה פלסטית מחומר כבה מלאו' בצביע קרם עם מכסה במידות 120X60 מ"מ עם מחיצת הפרדה להתקנה על הקיר או בשולחן דגםת ( IBOCO ישראלוקס )	08.03.0310
		5.00	מטר	תעלה פלסטית מחומר כבה מלאו' בצביע קרם עם מכסה במידות 60X60 מ"מ עם מחיצת הפרדה להתקנה על הקיר או בשולחן דגםת ( IBOCO ישראלוקס )	08.03.0320
		1.00	יח'	ארון תקשורת קוממי מפח צבוע לבן עם דלתות וגב עץ פנימי ברוחב 60 ס"מ בעומק 20 ס"מ עם מנעול רב בריח תקני מותקן על הקיר	08.03.0330
		50.00	יח'	*עמדת שקיי חשמל מתועשת מותקנת ברצפת אלומ הרצאות בצדדים לכיסא הכללת זוג שקיים 16A בתוך קופסת פלסטיק קשהה. אביזר מתוצרת סוכינו bticino דגם 150432 בצביע שחור כולל שקיים צבע כסף	08.03.0340

ס.ה"כ	מיחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				אספקה והתקנה של קופסת שקעים בודדת עבור חשמל ותקשורת מותקנת ברצפה עם אטם פנימי. בדרגת אטימות IP67 העודה תכלול : נקודת חשמל אחת מלאה צנרת וכבילה+SIOIM-B-2 שקע חשמל 16A חד פאנלים ישראליים. הכננה מתאימה לחיבור 2 שקעים תקשורת ( 2 צינורות 25 מ"מ ללא שקעי התקשרות ) מכסה אטום הקופסת שקעים דגם KSE15U/72 מתוצרת SIMON ספקן: (קשתן) או דגם ש"ע תוצרת POWER T&S	08.03.0350
6.00	קומפ'			העברה בדיקת בודק חשמל מוסמך למתיקן החשמל שבוצע בגודל עד 3*250 אמפר טולל: בדיקת לוחות החשמל מתיקן התאורה הפניימית והחיצונית, ומערכת הארץ ע"י בודק מוסמך ותיקון הליקויים הנדרשים כולל העברת דו"ח בדיקה ואישור תקינות המתיקן לאחר ביצוע כל הליקויים שהתגלו בבדיקה כולל הגשת תוכניות עדות (AS-MADE)	08.03.0360
1.00	'ח'			איתום פתיחים לכבלי חשמל ותקשורת למעבר אש ועשן במשרשותיים באמצעות חומר איתום אלסטומרי מאושר ע"י שרحتי כבאות ירושלים דגם 1900 FS של אבצום או ש"ע. המחיר לפי שטח כולל מצטבר של כל הפתיחים לא תשלום נוספת בגין פתח העשי מצינורות.	08.03.0370
1.20	מ"ר			קידוז חור בקיר בטון בעובי עד 40 ס"מ להעברת צימר בקוטר עד 3", כולל התקנת הצימר וביטון (הצימר ישולם בנפרד) בחור שבוצע, השחלת כבלי חשמל / תקשורת דרכו, איתום הצימר לאחר השחלת הכבלים ע"י חומר אטימה עמיד בפני חידרת מים, כולל ביצוע טיח, צבע והחזקה המצב למידות קומפלט	08.03.0380
4.00	קומפ'			פירוק כל מתיקן החשמל ותקשורת הק"י מים באזור המטבח לשיפוץ ע"פ תכנית הכלול פרק לוחות חשמל מובייל כבילים, גוף תאורה אבזרים, מוליכים, כבילים וצנרת קומפלט. לרבבות פיני מהאתר למקום שיורה המזמין.	08.03.0390
1.00	קומפ'				

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				ביצוע מתקן חשמל זמני לעובדות באודיטוריום הצלול: אספקה והתקנה של לוח חשמל זמני בקופסאות CI מודולריות חלונות ומכסים שkopfim : מפסק ראשי 3X63A, ממסר פחת A 30 4X63A, מ"א מאם"ת חד פאי, מאם"ת תלת פאי A 3X16, שני שקעים שראליים, 16A, שקע תלת פאי 5X16A cee 5X16A נסיקן NPL נסיקן או קופסת עד-פלט לרבות ביצוע 15 נקיות מאור A 10A בעולם ו 8 נקיות כח שקעים 16A מלאות זמניות אספקה והתקנה של 10 גופי תאורה מוגני. מים דוגמת: "نعم W 36" תוצרת: "געש תאורה", פירוק מתקן החשמל וה תאורה בסיסים העבודה בשלמותו ע"י הקבלן ופינמי המהarter	08.03.0400
		1.00	קומפ'	<u>תת פרק 08.04 לוחות חשמל</u>	
		1.00	'ח'	תוספת מפסק זרם חיצי אוטומטי A 3X250 מותקן בלוח חשמל ראשי ק"ם עם הגנתALKTRONIK תוצרת שנידר אלקטሪק דגם NSX 250N או ABB לרבות סליל הפסקה יחידת מססר ISO-1 לניתוק בזמן אתראת אש כולל עבודות החזות ציוד בלוח ק"ם חיתוך פנלים, התאמות, חיווט פנימי ושילוט עבודת שטח בשעות מתואמות מראש עם הלקו	08.04.0010
		1.00	'ח'	תוספת מפסק זרם חיצי אוטומטי A 3X200 מותקן בלוח חשמל אודיטוריום ק"ם עם כoil טרמי מגנטית מתוצרת שנידר אלקטሪק דגם NSX 200N או ABB לרבות סליל הפסקה יחידת מססר ISO-1 לניתוק בזמן אתראת אש כולל עבודות החזות ציוד בלוח ק"ם חיתוך פנלים, התאמות, חיווט פנימי ושילוט עבודת שטח בשעות מתואמות מראש עם הלקו	08.04.0020
		1.00	'ח'	mpsok זרם חיצי אוטומטי A 3X200A עם הגנת טרמיות ומגנטיות כשר ניתוק KA 36 לפחות תוצרת שנידר אלקטሪק ABB NSX 250F או	08.04.0030
		1.00	'ח'	mpsok זרם חיצי אוטומטי A 3X160A עם הגנת טרמיות ומגנטיות כשר ניתוק 25KA	08.04.0040
		1.00	'ח'	mpsok זרם חיצי אוטומטי A 3X100A עם הגנת טרמיות ומגנטיות כשר ניתוק 25KA	08.04.0050
		2.00	'ח'	תוספת למחיר מפסק עד A 200 עבר סליל הפסקה מרוחק (T.C)	08.04.0060

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
		2.00	'ח'	מיכיר מדידה אלקטרוני דגם LT - ELNET כולל משנה זרם עבורי עד 200/5A, ומאמ"ת הגנה 3X6A	08.04.0070
		2.00	'ח'	מאמ"ת תלת פאדי 10KA 3X6A מסווג B/C	08.04.0080
		4.00	'ח'	מאמ"ת תלת פאדי עד 10KA 3X16A מסווג B/C	08.04.0090
		3.00	'ח'	מאמ"ת תלת פאדי עד 10KA 3X25A מסווג B/C	08.04.0100
		3.00	'ח'	מאמ"ת תלת פאדי עד 10KA 3X32A מסווג B/C	08.04.0110
		18.00	'ח'	מאמ"ת תלת פאדי 10KA 3X40A מסווג C/B	08.04.0120
		115.00	'ח'	מאמ"ת חד פאדי לזרם עד 10KA 25A מסווג B או C	08.04.0130
		2.00	'ח'	מאמ"ת חד פאדי לזרם עד 10KA 16A +10KA ניתוק אפס וסידור געילה עבר ג"א או מערכת חלונות עשן מסווג C או B	08.04.0140
		2.00	'ח'	שני מאמ"טים חד פאדיים מגושרים A 2X10A מסווג C או B	08.04.0150
		6.00	'ח'	מסמר צעד 220V/16A עם שני מגעים V 220	08.04.0160
		6.00	'ח'	עט של שלוש מנורות סימון LED לשילוש פאות	08.04.0170
		12.00	'ח'	מגען תלת פאדי כולל מגע עזר לזרם עד A AC3 3X16	08.04.0180
		6.00	'ח'	מגען תלת פאדי כולל מגע עזר לזרם עד A AC3 3X25	08.04.0190
		4.00	'ח'	מגען תלת פאדי כולל מגע עזר לזרם עד A AC3 3X40	08.04.0200
		10.00	'ח'	מפסק חhot A, 4X40A, 30 מיליאמפר, A- TYPE	08.04.0210
		2.00	'ח'	מפסק חhot A, 2X40A, 30 מיליאמפר A- TYPE	08.04.0220
		15.00	'ח'	מסמר פקוד V 230, 4 מגעים נשלה	08.04.0230
		2.00	'ח'	שעון דיגיטלי דוגמת טcn או גראצליין עם תכנית יומיית שבועית וסוללה גיבוי ל 72 שעות	08.04.0240

מיכאל סקסטון 054-5451007

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
		20.00	'ח'	מפסק בורר פיקוד A, 10A, 3 מצלבים	08.04.0250
		4.00	'ח'	מפסק פיקוד 10A on-off, 10A	08.04.0260
		2.00	'ח'	יחידת פיקוד מסוג ISO (מצג בקרה) 2 מגעים יבשים לניתוק מפסק ראשי ו/או מ"א בזמן אש	08.04.0270
		1.00	'ח'	יחידת פיקוד מסוג ISO (מצג בקרה) 4 מגעים יבשים לניתוק מפסק ראשי ו/או מ"א בזמן אש	08.04.0280
		4.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל ראשי אודיטוריום בניי מפח צבוע בתמך במפעל לוחות מאושר עם פנלים מתפרקים בחזית כולל פסי צבירה A3X250A מהדקים לאפס והארקה, חיווט, שילוט, הובלה, התקינה וחיבור קומפלט. כולל את העבודות וחרמי העדר והדרושים להשלמת הלוח כולל 30% מקום שמור, עומק עד 40 ס"מ נטו, מחיר לפי שטח חזית לוח	08.04.0290
		2.00	מ"ר	לוח חשמל למ"א אודיטוריום בניי מפח צבוע בתמך במפעל לוחות מאושר (מחיר הלוח כולל: ציוד פנימי לפי תכנית לוח ומבנה פח עם דלתות) עם פנלים מתפרקים בחזית כולל פסי צבירה A3X200A מהדקים לאפס והארקה, חיווט, שילוט, הובלה, התקינה וחיבור קומפלט. כולל את העבודות וחרמי העדר והדרושים להשלמת הלוח כולל 30% מקום שמור עומק עד 40 ס"מ נטו, מחיר לפי שטח חזית לוח	08.04.0300
		4.00	'ח'	פסק כח A640mA להתקנה על פס דין עד 4 מודול, 72mm, מוצב ומסוון כולל משנק פנימי כולל חיבור לשפק גיבוי להזנת רכבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN684064	08.04.0310
		1.00	'ח'	מוללה 12 וולט/ 18 אמפר שעה לגיבוי המערכת בנפלית מתוך דגם MTN668991 Schneider Electric מתוצרת	08.04.0320
		2.00	'ח'	בקר DALI. בעל 2 ערוצים יכולת שליטה על 128 משנקי-B-32 קבוצות הדלקה שונות. דגם MTN6725-0004 Schneider Electric כולל תכונות הבקר וחלוקת לקבוצות עומם והדלקות כולל תאומים ובדיקות מול קבלן החשמל	08.04.0330

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				בקר יציאות רב תכלייתי מתחאים להפעלת 24 מעגלי תאורה או 12 טריסים כולל מגענים אלקטронיים מובנים עד 10A השקטים מסוגם. כל זוג יציאות מהבקר יוגדרו יציאת תריס או שתי יציאות off/on. הבקר כולל עקפים ידניים וחישוי לכל יציאה. מתוצרת Electric Schneider MTN649912 דגם הבקר וחלוקה לקבוצות עמעום /או הדלקות תאורה מנועים חשמליים כולן תאומים בדיקות מול קבלן החשמל	08.04.0340
		1.00	'יח'	לוח חשמל למפוחי עשן כולל מפסק מערכת החלפה אוטומטית להזנה כפולה משדה רגאל ומשדה חינוי גנרטור להזנתה של מפוחי עשן בהספק 7.5 קוו"ט כולל הגנות מתאימות, מגען פיקוד מסרים, פיקוד ע"פ דרישת;cיבוי אש והכנה לחיבור לפנל פיקוד בכניסה כולל פס"צ 3X63 אמפר שליטות וחישום והתקנה מושלמת כולל הצד הפנימי הכל ע"פ תכנית מצורפת לבנייה פח ודלת ומקום שמור של 20% עתידי	08.04.0350
		1.00	'קומפ'	פנל שליטה מעמדת כבאים למערכת מפוחי עשן ע"פ תכנית מצורפת הכוללת: בורר הפעלת מפוח, מנורת סימן תקין, תקלה, מופעל מותקנת בכניסה לבנייה או במיקום אחר שיואר ע"י ייעוץ הבטיחות ורשوت;cיבוי	08.04.0360
		1.00	'קומפ'	דיזהי מוקדם של הקבילים והמעגלים בלוח אודיטוריום ישן ופירוק כל הצד המיותר בלוח בהתאם עם הנהל הטכני וחשמלא מטען הלקוח ונציג הפיקוח באתר פנוי הצד מהאטר	08.04.0370
		1.00	'קומפ'	<b>תת פרק 08.05 חשמל חכם ובקרה תאורה</b>  באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גוף התאורה המנסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/cיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר KNX/DALI למשנקי DALI.  כל האביזרים המפורטים בפרק זה כוללים אספה. (התקנה, חישוט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצין לוחות). אינטגרציה למערכת בקרה מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרה העזר החדשניים להפעלה מושלמת של המערכת."	

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	סעיף
				ביצוע התקנת וחיווט ציוד קצה בשטח על ידי אינטגרטור מושעה בלבד בקרת מבנה וחשמל חכם בעל תעוזת הסמכה EcoXpert לרבות ביצוע התקנת וחיווט של כבל תקשורת תקני EIB בין ריבוי התקשרות השונים	
		300.00	מטר	08.05.0010 אספקה והתקנה של כבל תקשורת EIB יוק מאושר איגוד KNX כולל 4 גידים וסינר בעל בידוד של 4KV.	
		5.00	'	08.05.0020 אספקה והתקנה של גליי נפח 360 מעלות להתקנה בתקרה בעל BCU מובנה וחישן פוטואלקטרני. איתור אדם באופן רציף וכיון שעצמת XUX ידנית על הגלאי. טווח כסוי עד 150 מ"ר ונitin לחולקה ל-4 גזרות. מתוצרת MTN630919 Schneider Electric	
		2.00	'	08.05.0030 אספקה והתקנה של גליי נפח 360 מעלות להתקנה בתקרה עד 12 מטר בעל BCU מובנה וחישן פוטואלקטרני. איתור אדם באופן רציף וכיון רדיוס כסוי עד 18 מטר. מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6304-0019	
		2.00	'	08.05.0040 אספקה והתקנה של מפסק חכם 8 לחצנים בעל BCU מובנה כולל מסגרת מקורית מתאימה למפסק מאפשר מיתוג כפול off/on לכל לחץ כולל עמעום, נוריות חיוי וזכרון לתרחישים הנשמרים במפסק. המפסק יכולול הגנה אנטיבקטראלית עבור בתים חולמים ובינוי ציבור. תוכרת Schneider Electric דגם MTN617425, לבן מט, להתקנה בקופסה 55 תה"ט	
		2.00	'	08.05.0050 אספקה והתקנה של מפסק חכם 4 לחצנים בעל BCU מובנה מאפשר מיתוג כפול off/on לכל לחץ כולל עמעום, נוריות חיוי וזכרון לתרחישים הנשמרים במפסק. המפסק יכולול הגנה אנטיבקטראלית עבור בתים חולמים ובינוי ציבור. תוכרת Schneider Electric דגם MTN617225, לבן מט, להתקנה בקופסה 55 תה"ט	
		1.00	קומפ'	08.05.0060 תכננות מושלים ושותות עבודה הנדרשת להפעלת כל מערכת הבקרה KNX על תואם סצנות הדלקה עם הלקוח והפיקוח באתר עד לאישור מערכת הבקרה לפעולת מושלמת	
054-5451007	מיכאל סקסנוב				

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
<b>תת פרק 08.06 מערכת גליי וכיבוי אש</b>					
				הערה: 1. מחיר הציג כולל אספקה והתקנה מלאה והפעלה מושלמת	
25.00	יח'יח'			גלאי אש למערכת כתובתיות	08.06.0010
10.00	יח'יח'			מנורת סימון לגלאי אש למערכת כתובתיות	08.06.0020
8.00	יח'יח'			לחץ אש	08.06.0030
4.00	יח'יח'			ichi'eat כתובת לג"א להפסקה של מ"א או להפעלה של מערכות חירום במצב אש	08.06.0040
6.00	יח'יח'			צופר אזעקה אש או רקווי עם נצנצ להתקנה פנימית	08.06.0050
1.00	יח'יח'			צופר אזעקה אש להתקנה חיצונית	08.06.0060
2.00	קומפ'			מערכת כיבוי אש בגז ללוח חשמל ראשי להפעלה אוטומטית בזמן שריפה מערכות גליי אש ת כולל מיל גז 3KG - 200, FM צנרת נחשות נחיר פיזור לכל תא בלוח החשמל כולל חיבור מושלם לכיבוי ברכצת ג.א קיימת ושני גלאי אש מחוברים בהצלבה שותקן בחילוק העליון של לוח החשמל ומנורות סימון מחוץ ללוח מחוות ומופעלת קומפלט	08.06.0070
20.00	מטרמטר			קבל תיקני של מערכת גליי אש (2X0.8) טלדור שאין כולל במחיר נקיודה לחיבור רכצת ג.א קיימת	08.06.0080
1.00	קומפ'			פנל חיוי ואתראות לרכצת גליי אש מותקן בכיסויו לבניה ע"פ הנחיות שירות הכבוי לרבות חיבור הפנל לרכצת ג.א וכל האביזרים וחמרי העזר הדרושים להפעלה מלאה	08.06.0090
1.00	קומפ'			העברה מערכת גליי אש בדיקת مكان התקנים כולל תאום הזמן מקון התקנים, לוויי הבדיקה במשך כל זמן הבדיקות, כולל עזרה טכנית שכורכה בשעות עבודה ו/או חומר עזר שתשדרש במידת הצורך למקון התקנים. המהיר כולל גם את ביצוע כל הליקויים שידרשו לטיקון עד להשלמת המתקן ע"י מקון התקנים. המחיר כולל את התשלום למקון התקנים.	08.06.0100
1.00	קומפ'			רכצת כתובתיות עד 60 כתובות בעלייה תקן GUARD-7 וגם התאמת לתקן ישראלי כדוגמת תקן ייחוק, עם תצוגה בעברית עד 40 תווים ואפשרות להוצאה דוח על רמת העשן לפי כתובת הגלאי.	08.06.0110

מיכאל סקסטונוב 007-10054-5454

ס.ה"כ	יחידה	מחיר	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
<b>תת פרק 08.07 מערכת פיתוח חלונות עשן</b>						
					ממען חשמלי "שרשרת בודדת" המופעל בזרם ישר 24V לפתיחת וסגירה של פתחים לשחרור עשן כולל כל האביזרים והרכיבים להשתלבות המטען במנגנון לפתיחת או סגירת הפתח לחלון ציר דוגמת KA-32 מושך ע"י חברת מטפלרס כולל אספקה התקינה וחיבור וכל חומרិ העדר הדורשים קומפלט לרבות כבל חיבור מקורי עמיד בשרפפה ע"פ דרישות התקן מהמנוע ועד לקויפת החיבורם הסומוכה באורך כולל של כ-5 מטר	08.07.0010
		11.00		קומפ'	יחידות פיקוד ובקרה(רכזות) לפיקוד על 12 מנוני חלונות עשן הכלול מטען ומצברים למשך 150 שעות לפחות מנגנון בקרת טעינת הסוללות התרעה למאובטفتح. כולל לחצני פתיחה, נורית חיוי למאובטפתח לחם הבקרה יותאמ לתקן ארכופאי-10-9-EN-12101-03-5514633 H# מושך ע"י חברת מטפלרס (טל' וכל חומרិ העדר הדורשים קומפלט	08.07.0020
		1.00		קומפ'	בקר משני לשיליטה על פתיחה /סגירה של חלונות עשן דגם HE-075 כולל אספקה והתקינה קומפלט חיישות והפעלה מלאה .	08.07.0030
		1.00		קומפ'	חיבור והפעלה מושלמת של רכזת חלונות עשן לרכזת גלי אש לפתיחת אוטומטית בזמן אתראת אש .	08.07.0040
<b>תת פרק 08.08 מערכת כריית חרום</b>						
					הערה: מחיר הצד להלן כולל אספקה והתקנה מלאה חיבור והפעלה של כל המערכת הב"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט ולא ישולם בנפרד	
		18.00		'ח'	רמקול 6 שקוע בתקרה אקוסטיית , כולל גריל דקופטי עם שנאי קו ניתן לוייסות , דגם TLS משוק על ידי טלפир, קומפלט.	08.08.0010
		1.00		'ח'	רמקול קול שופר, להתקנה מרחבית חיצונית, 30W, דוגמת דגם TLS-T1001 משוק על ידי טלפир, קומפלט.	08.08.0020
		2.00		'ח'	רמקול להתקנה גליה על על קיר כולל ארגז תהודה, כולל שנאי קו ניתן לוייסות דגם דוגמת דגם TLS-T1000 משוק על ידי טלפир, קומפלט.	08.08.0030

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
			קומופ'	מקרופון קבועים TTT ניתן לשילפה לכרצה בהירים מותקן בארכן תקין עם דלת כניסה לנעה סול כרטיס הגברת הנדרש לחיבור למרכזית הרכזה עם לחץ לכרצה כללית הכוללת כל גמיש מושחל כדוגמת TFVX-RM "בואן טלפייר".	08.08.0040
		1.00	קומופ'	מערכת כרייזת חירום קומפלט W25 לאזרור כריזה אחד TFVX-25 TCFW-U25 בעלת תקן UL וטן תקן ישראלי המשווק ע"י טלפייר מחוברת ומשולבת למערכת ג"א ייחודה אחת	08.08.0050
		1.00	קומופ'	מנורת נצנץ W10V 24V להתקנה בתקירה/קיר מחוברת למערכת הרכזה עבור הסונה לעיוריהם בזמן כרייזת חרום	08.08.0060
		4.00	יח'	קבל מסוכך דוגמת (4 גידים) 6229-MSA של טלדור לחיבור מקרופון קבועים	08.08.0070
		25.00	מטר	מתאים תקשורת למערכת הרכזה עבור אפשרות כריזה ממושיר טלפון כולל התקנות וחיבורו במערכת הרכזה.	08.08.0080
		1.00	קומופ'	<b>תת פרק 08.09 מערכת הארקות</b> תוספת לנקודת חיבור הארקה עבור שלת הארקה כבדה מגולוונת עד 3" להארקת צנרת מתכתית	08.09.0010
		2.00	יח'	תוספת לנקודת חיבור הארקה עבור גשר הארקה לשעון מים מס' שטוח מגולוון 20X2 מ"מ כולל חבקים תקניים	08.09.0020
		2.00	יח'	מוליך מנוחשת 10 ממ"ר עם בידוד בזכבב צהוב/ירוק שאינו כולל במחיר נקודת	08.09.0030
		50.00	מטר	מוליך נוחשת שזור/חישוף 16 ממ"ר שאינו כולל במחיר נקודת	08.09.0040
		50.00	מטר	פס הארקה ראשי מנוחשת 50X5 מ"מ מותקן על הקיר ע"ג מבזדים , לרבות כל ברגי החיבור, אומים, דיסקיות פלייז, שילוט וכל חומרិ העזר הדרושים להתקנה . אורך הפס לפחות 50 ס"מ מתאים למספר היציאות הנדרשות בתוספת 20% מקום שמור	08.09.0050
		1.00	קומופ'		

ס.נ'	תאור	יחידה	כמות	יחידה	מחיר	סה"כ
<b>תת פרק 10.08 גנרטור חרום בחופה</b>						
<b>מושתקת</b>						
	הערה: מחיר היחידה כולל: הובלה והתקנה באתר לפי תנאי השטח הקיימים לרבות מוף מיוחד הנדרש לצורך ביצוע הנחה במקום הנבחר לגובה כ- 25 מטר. על המזיע לסייע באתר ולואדה תנאי השטח לפני הגשת ההצעה. לא ישולמו תוספות בגין הובלה והעמדת היחידה אי הכרת התנאים בשטח. היחידה תספק עם כל הספרות הטכנית הנדרשת ותכניות חשמל ופיקוד של מערכת הפיקוד של היחידה היחידה דוגמת AKSA דגם AP15					
08.10.0010	הספקה של יחידת דיזל גנרטור בהספק טמינלי 15KVA (STANDBY) כולל חופת השתקה 68 DB הכלל: מנוע דיזל PERKINS אנגליה תעשייתי קרור מים טרופי, 4 פעימות, הזרקה אלקטرومagnet גנרטור : תלת פאזי, מתח V 1500, 50HZ סול"ד מקדם הספק 0.8, מחוליל סינכרוני ללא מרשות עירור עצמי ווות מתח אלקטומני מייצב. מיילך אינטראגeli ל- 12 שעות בעומס מלא. לוח חשמל ופיקוד על גבי היחידה הכלל: מפסק ח"א, בקר אוטומטי, מונה ש"ע מד זרם ומתח, מד תדר, שעון לחץ שמן שעון חום מנע, מד טעינה, הגנת חום ממען לחץ שמן, מסנבי שמן דלק ואוויר לחץ חירום, בסיס משותף למנוע ולגנרטור, בולמי רעדות, צינור פליטה מהיחידה ועד מחוץ לחופה המושתקת הכלל מחבר גמיש, דודו השתקה אורגינליים, קשתות אורגינליות וכל החלקים הדרושים להתקנות והפעלתן של יחידת הדיזל גנרטור כולל גם הובלתו והתקנתו באתר.	יח'	1.00	קומפ'	1.00	
08.10.0020	ספקה והתקנה של פנل חיווי ואתראות תקלת מגנרטור חירום מותקן בכיסיה למבנה הכלל: 6 מנורות אתראה לחיווי מצב גנרטור (ריקם, עומס) ולהיווי תקלות ואתראות מצב דלק, גלישה, ותקלה כללית וחיבור חשמלי לפנل חיווי של היחידה.	לייטר	60.00	קומפ'	1.00	
08.10.0030	ספקת סולר ליחידת ד"ג ומילוי המיכל	קומפ'	1.00			
08.10.0040	חיבור כבלי הפוך הדרושים להפעלת היחידה ולהدمמת היחידה בחירום (הכבלים יספקו ע"י קבלן חשמל).					

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		1.00	קומפ'	חברו כבלי ההזנה (כח) פaza וAfsoס ומוליכי הארקה ליחידת הגנרטור לרבות נעל'י כבל, מהדקים וכל אביזר העזר הדרושים.	08.10.0050
כלול במחair		1.00	קומפ'	הספקה והתקנה לחבר של מערכת מצברים ומערכת הטענה אוטומטית למצברים כולל את כבלי החיבור למטען ולהיחידת הגנרטור	08.10.0060
כלול במחair		1.00	קומפ'	ביצוע טיפולים תקופתיים בדילג גנרטור במארח ובסיום מועד האחראות ע"י חשמלאי בעל ראשון מותאים עפ"י מפרט והוראות היצן כולל כל העבודות וחומר העזר הדרושים כולל תואם עם מנהל האחזקה . העבודה בשעות לא שגרתיות במידת הצורך רישום מלא של התוצאות והעברת דוח מסודר למתקן/מצדין.	08.10.0070
כלול במחair		1.00	קומפ'	הכנת דוח בדיקה אקוטית לאחר חיבור היחידה בשיטה. באמצעות מכשיר מקצועי ותקון כל הליקויים עד לקבלת עצמת רعش נדרש.	08.10.0080
כלול במחair		1.00	קומפ'	פס הארקה מוחשת במידות 40X40 מ"מ לרבות בריגי חיבור, אומים, דיסקיות פלייז, שימוש וככל חומר העזר הדרושים להתקנות באורך 50 ס"מ והתקנות בקפסת CI ע"ג משטח הבטון ליד היחידה.	08.10.0090
	15.00	מטר		מוליך נחושת חשוק שזר 25 ממ"ר מושחל ומחובר בשתי הקצוות	08.10.0100
	15.00	מטר		קבל נחושת YX2 N1.5 10X1.5 ס"מ	08.10.0110
	30.00	מטר		קבל נחושת YX2 N1.5 12X1.5 ס"מ, כנ"ל	08.10.0120
	110.00	מטר		קבל YX2 N2X2.5 3X3 ס"ל	08.10.0130
	10.00	מטר		תעלת פח מגולוֹנות 1.5 מ"מ צבועה בתנור בגין האבן במידות 15X10 ס"מ מותקנת על הקיר או בציפה כול מסה מפח מגולוֹן מחזק בברגים לתعلا	08.10.0140
	1.00	נק'		נקודות לחץ הפסיקת חרום מותקנת בכניסה לבניין או בכניסה לאודיטוריום הפלטת:obel 4X1.5 N2X2.5 בציגר 16 מ"מ סיום בלחץ 4 מגעים עם כיסוי זכוכית ופטישן נפוץ דגם E25-XAS טלמכיין	08.10.0150
	1.00	'יח'		לחץ הפסקת חרום להדמתה היחידה מותקן בחדר חשמל לידلوح חיוי תקלות ואתראות כולל כבל פיקוד חיבור חשמלי מושלים להיחידת הגנרטור.	08.10.0160

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.ע.פ
		1.00	קומפ'	העברת מתקן החשמל עבור יחידת הגנרטור בדיקות מהנדס בודק סולל תשולם עבור הבדיקה ליווי הבודק במהלך הבדיקה וביצוע התקנים הנדרשים עד להשלמת המתקן לפי דרישות הבודק. קבלת רשות משרד האנרגיה ומסירתו לזמן.	08.10.0170
				<b>פרק 10 עבודות רצוף</b>	
				<b>תת פרק 10.01 רצוף שטיח "פלוטקס"</b>	
		614.80	מ"ר	הכנת משטח לעבודות רצוף הדבקת שטיח הכללת הסרת כל אלמנט הבולט לאחר פרוק מושבים , מילוי חורים בבטון , יציקת מדקה מתפלסת בעובי עד 3 מ"מ על גבי רצוף טרצוי ק"ם . רמת גליות המירביה תהיה עד 0.5 מ"מ/מטר . בין היתר הכנת התשתיות תכלול ניקיי יסודית ע"י שואב אבק בסמוך לפעולות ההדבקה של שטיח	10.01.0010
		614.80	מ"ר	הספקה והתקנת שטיח PVC מסווג "FLOTEX" בדגם לפי בחירת הأدרכילית בגין או שילוב גוונים בהתאם לבחירה האדריכלית . על המבצע לספק את כל התעודות המעידות על עמידה בתקנים מחייבים לפי דרישות מנהל הפיקט , דרישות רשות הכבישות ויתר הגורמים המפורטים .	10.01.0020
		150.50	מטר	תוספת למחיר החיפוי שטיח בגין עיבוד מדרגות עבור חיפוי רום המדרגה , פרפיל קיובע/פרופיל סיום בגין המדרגה וכן בתחתית המדרגה. המחיר ניתן לפי מטר אורך מדרגה קומפלט	10.01.0030
		137.00	מטר	הספקה והתקנת פנלים פילימרים בגובה עד 12 ס"מ בחתך פרופיל לבחירת האדריכל, צבע בתנור בגין לפי בחירת האדריכל	10.01.0040
		66.00	מ"ר	<b>תת פרק 10.02 רצוף פרקט</b> אספקה והתקנת פרקט פולימי LVT , אריחים בגודל 20/150, חיבור נעילה בין האריחים בגין הדוגמה לפי בחירת האדריכל . הקבלן יספק את כל האישורים , בדיקות מעבדה וה坦אמה ת"י 755, 921 . העבודה תכלול אספקה והתקנת פרופיל אלומיניום היופיע לקיובע הקצה החופשי	10.02.0010
054-5451007	מיכאל סקסטון				

ס.ה.כ	מחיר יחידה	כמות יחידה	תאור	ס.ע.פ
			<b>תת פרק 10.03 משטחי התרבות</b>	
	6.80	מטר	משטח התרבות מישושי ברוחב 60 ס"מ לפני מהלי מדרגות ממסמרות "פיהוסטה" כדוגמת חב' "יעד נגי" או ש"ע	10.03.0010
			<b>פרק 11 עבודות צביעה</b>	
			<b>תת פרק 11.01 עבודות צביעה</b>	
			כל הצביעה בשלוש שכבות לפחות ועד קבלת כסוי מלא ואוון אחד, הגוונים לפי בחירת האדריכל לפי קטלוג "טמברמייקס", כולל בסיסי K	
	888.03	מ"ר	צבע סופרקריל nisi בשלוש שכבות עד גמר מושלם על גבי תקרות ומשטחים ארכיט'	11.01.0010
			<b>פרק 12 אלומיניום</b>	
			<b>תת פרק 12.01 חלונות</b>	
	10.00	יח'	פריט אלומיניום 2 : חלון ב מידות כלויות 80/240 "קיפ". החלון יבנה בפרופיל קליל 43000 בלאי עם זיגוג בידודי ומיחסם 6+6+6. גוון האלומיניום לבחירת האדריכל	12.01.0010
	5.00	יח'	מנוע לפתחה אוטומטית עבור שחרור עשן של חב' "מטלפרט"	12.01.0020
	1.00	יח'	רכזת חלונות שחרור עשן V12 של חב' מטלפרט	12.01.0030
	1.00	יח'	לחיצן לפתחה יזומה ידנית של חב' מטלפרט	12.01.0040
	3.00	יח'	פריט אלומיניום 4 : חלון ב מידות כלויות 60/240 "קיפ" ושדה עם רפעת אלומיניום .. החלון יבנה בפרופיל קליל 43000 בלאי עם זיגוג בידודי ומיחסם 6+6+6. גוון האלומיניום לבחירת האדריכל	12.01.0050
054-5451007	マイケル סקסטונוב			

ס.נ'	מספר	שם	כמות	יחידה	תיאור	סעיף
					<b>פרק 14 עבודות אבן</b>  <b>תת פרק 14.01 ניקי קירות מחיפוי אבן</b>	
	14.01.0010		52.50	מ"ר	ניקי קירות מחיפוי אבן ע"י מים בלבד 180 BAR כדוגמת SIKA GARD על בסיס מים של חברת "סיקה" או ש"ע	
	19.01.0010		2.00	קומה'	<b>פרק 19 מסגרות וונגרות חרש</b>  <b>תת פרק 19.01 קונסטרוקציה פלדה</b>	
					קונסטרוקציה עזר לתליה של מסילות עבוֹר פנלי מחייב אקוסטי באזורי כייסי אחסון המגשרת מפלסים בין התקרה הקונסטרוקטיב מבטן עד מפלס התקרה תליה כ-2 מטר (יציע). הקונסטרוקציה מבוצעת ממערכת פורפלי פלדה RHS 100/50 SHOP DRAWING, אביזרי עיגון וכל הנדרש לביצוע המושלים. המחריר ليس בודד עבוֹר תליה פנלים ברוחב עד 1.2 מטר רוחב	
					<b>פרק 22 אלמנטי גבס ותקרות תוטבות</b>  <b>תת פרק 22.02 מחיצות גבס ואלמנטים</b> <u>כלוים</u>	
	22.02.0010		14.44	מ"ר	הניתבים במחיצות הגבס יהיו במרקח 40 ס"מ האחד מהשני סגירת המחיצות תהיה מושלמת עד תקרת הבטון גם מעל גובה תקרות התוטבות סגירת גומחה באזורי הבמה ע"י גבס דו קרומי על גבי קונסטרוקציה משאת מחזקת בניצבים כל 30 ס"מ כולל שפכטל מלא ב-3 שכבות מוקן לצביעה	
	22.02.0040		184.00	מ"ר	בנייה רکע בגב של פנלי עץ דקורתיביים / או אקוסטיים (ראה גילון 72) : חיפוי גבס 2 פלטות על גבי קונסטרוקציה נשאת ברוחב 70 ס"מ להתקנה מעל קרנייז שבמפלס +4.2 עד התקרה של האולם (ראה גילון 72 של אדריכלות )	

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
				<b>מבנה רקע להתקנת פNELIM עץ דקוטריביים או אקוסטיים (ראיה גליון 72)</b> : מחיצות גבס דו-קרומיות(בשני הצדדים) ואלמנטים אופקיים סביר תעלות מ"א מפלوطות גבס בעובי כטול של 120 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולן , המדידה נטו - ללא פתחים ).	22.02.0041
		198.00	מ"ר	מחיצות גבס דו-קרומיות (בשני הצדדים) מפלوطות גבס בעובי כטול של 120 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולן , הכל עד גמר מושלם, מוקן לצבעה, המדידה נטו - ללא פתחים ). המחריר כולל חיבור הגבס לקיר קיימן או למשקו ע"י פרופיל WIM-TRIM-J ואיתום ע"י מסטיק גמיש ופוא פלציב 50/5 מ"מ, הכל לפי פרטיהם של האדריכל	22.02.0050
		30.00	מ"ר	תוספת למחיצות גבס, עבור בידוד אקוסטי ע"י צמר סלעים בעובי 2" משקל מרוחבי של 80 ק"ג/מ"ק	22.02.0110
		228.00	מ"ר	תוספת למחיצות גבס עבור שימוש בפלטה דיקט טגו סמיי ברוחב עד 30 ס"מ לתלית אביזרים בעלי משקל כבד	22.02.0150
		30.00	מטר	ASFKA והתקנת פרופיל אלומיניום "עדן" להשקיית פNELIM כדוגמת סידרת "דקולין" (אחים אבינוי), "ציפוי" איל"ע ש"ע בגובה עד 10 ס"מ	22.02.0160
		137.00	מטר	<b>תת פרק 22.03 תקרות תלויות או אקוסטיות ואלמנטים נלווים</b>	
		39.20	מ"ר	תקרה אקוסטית מלווה מנרגליים מודולריים מסוג "Ecophon Focus" בעובי 15 מ"מ חזקע במידות אריח 60/60 ס"מ על גבי קונסטרוקציית FINE LINE המחריר כולל את הפחופלים הנשאים והמשנים אלמנטי התליה וגמר פרופיל מגשר היקפי AG-103 AG-102, ליד הקירות ו/או הקורות. המחריר כולל עיבוד פתוחי מ"א, תאורה וספרינקלרים. הכל מושלם ע"פ הוראות יצורן והמפורט הטכני המפורט. המדידה נטו ע"פ השטח הנראה לעין	22.03.0010

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				תקירה אקוסטית מולחות מינרליים מודולריים מסוג "Focus" Ecophon בעובי 15 מ"מ חצי שקוע במידות ארוח 120/60 ס"מ על גבי קונסטרוקציה FINE LINE המחריר כולל את הפרופילים המשאים והמשנים אלמנטי התליה וגמר מגשר היקפי AG-102, AG-103 המחריר כולל עיבוד פתוחי מ"א, תאורה וספרינקלרים. הכל מושלם ע"פ הוראות יצרן ומפרט הטכני המישוד. המדידה נטו ע"פ השיטה הנראתה לעין	22.03.0020
29.70	מטר			סינר גבס אנכי היקפי לתקורת פריקות בגובה עד 10 ס"מ הנראת לעין כולל קונסטרוקציה, גבס, עיבוד פינה ע"י פינת פח, שפכטל	22.03.0030
94.80	מטר			חיפוי ובידוד מסבר אקוסטי: ב2 פלטות גבס על גבי קויסטרוקציה נשאות עם צמר שלעים בצפיפות 0.80ק"ג/מ"ק סביב קונסטרוקציה ומתלי מחיצות אקוסטיות נידות ברוחב פריסה כ-0.80 ס"מ	22.03.0040
30.00	מטר			תקרת גבס אופקיות ומשופעות באולם והיצעה בפלטות 12.5 מ"מ עם 4 פאות על גבי קונסטרוקציה פח בעובי 0.6 מ"מ כל 60 ס"מ לרבות 3 שכבות שפכטל מלא,פתיחה פתחים למערכות שנותן, עיצוב פתחים אורכיים עם משקוף מחזקץ לצורך מפזר אויר קיימים בתיאום עם קובלן מיזוג אויר וכל הנדרש. הקובלן יביא בחשבון גובה רב צורך באספקת תליות עד כ-2.5 מטר, בדיקת התקרה ע"י מעבדה מוסמכת.	22.03.0050
571.93	מטר			מערכת אקוסטית BASWA - פלטות צמר צוכית בעובי 30 מ"מ מודבקות על גבי זקרת גבס (מושלמת בנפרד) עם מרק טיח אקוסטי. יבואן "יהודיה יבוא יציא" או ש"ע כולל החלקה מושלמת להכנה לצבעה לרבות ביצוע ועיבוד פתחים לכל המערכות המבניות	22.03.0060
163.00	מטר			אספקה והתקנת פתחי גישה סמיים חב' 'אורובונד' במידות 80/120 ס"מ	22.03.0070
8.00	יח'			תקרת גבס אופקיות באזורי מבואות מסדרונות יתר חללים נמוכים היקפיים ות והיצעה בפלטות 12.5 מ"מ על גבי קונסטרוקציה פח בעובי 0.6 מ"מ כל 60 ס"מ לרבות 3 שכבות שפכטל מלא,פתיחה פתחים למערכות שנותן .	22.03.0080
84.80	מטר				

ס.ח' ס	מיחair ייחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		6.00	מ"ר	קונסטרוקציה בלבד עבור תקרת לוחות MDF אקווסטיים בהתאם להנחיות היצן/ופק/ קבילן משנה לחיפויים	22.03.0090
		7.60	מטר	מגשרי גובה בין מפלסי תקרה שונים עד 50 ס"מ גובה הנראה לעין בלוחות גבס על גבי קונסטרוקציה כולל שפכטל מלא . ביצוע בקן קשתי	22.03.0100
		26.00	מטר	קרנייז תאורה נסורתה בחתר "H" בגובה כ-40 (מפלס + 7.69+) רוחב פריסה 200 ס"מ לפ' פרט של מעצבת פנים. ביצוע בקן קשתי מתחחת לכיפה מריצית הכלול קונסטרוקציה , גבס בעובי 6 מ"מ , שפכטל מלא ב-3 שכבות	22.03.0110
		6.00	יח'	אלמנט גבס קשתי + השלמת סינר -כמופיע בחתר 4-4 מעל החלונות	22.03.0120
		6.00	מ"ר	אלמנט תקרת עץ פריקה בשטחים קטנים . אריחי MDF מצופי פורניר	22.03.0130
כלול במחair		1.00	קומה'	הកמת פיגומים מגדים בטיחותי לרבות משטח עבודה ומעקות בטיחות לצורכי בניית תקרות וכל קבלני המשנה המועסקים בפרויקט. הקובלן יביא בחשבון צורך תאמם פעילות קבלני המשנה, במידת הצורך יפרק וירכיב בפעם נוספת מקטיעי הפיגומים בהתאם לתזמון בעלי המקצוע השונים . מועד לפרק הפיגומים יהיה בתיאום עם הנהל פרויקט ולאחר אישורו	22.03.0140
				<b>תת פרק 22.04 חיפוי עץ וחיפויים אקווסטיים</b>	
		483.00	מ"ר	הकמת קונסטרוקציה פלדה נשאת לשם התקנת פנלי עץ דקורטיבים ואקווסטיים שונים . הקונסטרוקציה בנייה מפרופולי פלדה שכבות לניצבים בציפוי של כ-240 ס"מ לרבות חיזוקים וחיבור לקירות/עמודים לרבות פרופולי עזר ופחים שונים . הקובלן מופנה לתוכנית קונסטרוקציה מס' 1	22.04.0010
		477.00	מ"ר	התקנת לוחות OSB בעובי 18 מ'מ בגב הקונסטרוקציה כהכנה ל התקנת בידוד אקווסטי . הלוחות יעברו טיפול נגד שריפה מעקב בעירה . על הספק לספק תעוזות על כר.	22.04.0020
		477.00	מ"ר	התקנת מזרני צמר זכוכית בעובי 7 ס"מ במשקל מרוחבי 24 ק"ג /מ"ק	22.04.0030

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				אספקה והתקנת פנלי נגירות דקורטיבים אקווסטיים בהתקנה סمية תוך שילוב סרגלי הפרדה שקיים בין הפללים ( פNEL מחורץ/מחורר בעל בליעה אקווסטית עם גיזה אקווסטית ) עשויים לוחות MDF בעובי 28 מ"מ מצופי מלמין עם הדבקת קנט PVC תואם בגוניים לבחירת האדריכלית. הקובלן מופנה לפריסות בגילין 70. בין היתר העבודה תכלול הכנות פתחים למערכות שונות בתיאום עם קבלני משנה שונים . כל החומר יהיה מעובד בחומר מעקב העירה . על הקובלן להعبر בדיקת החומרים לפי ת"י 755 ות"י 921	22.04.0040
		320.00	מ"ר	אספקה והתקנת פנלי נגירות דקורטיבים בהתקנה סمية תוך שילוב סרגלי הפרדה שקיים בין הפללים ( פNEL חלק ורציף ) עשויים לוחות MDF בעובי 28 מ"מ מצופי מלמין עם הדבקת קנט PVC תואם בגוניים לבחירת האדריכלית. הקובלן מופנה לפריסות בגילין 70. בין היתר העבודה תכלול הכנות פתחים למערכות שונות בתיאום עם קובלני משנה שונים . כל החומר יהיה מעובד בחומר מעקב העירה . על הקובלן להعبر בדיקת החומרים לפי ת"י 755 ות"י 921	22.04.0041
		173.00	מ"ר	חיפוי על גבי מעקה יציאה : אספקה והתקנת פנלי נגירות דקורטיבים בהתקנה סمية תוך שילוב סרגלי הפרדה שקיים בין הפללים ( פNEL חלק ורציף ) עשויים לוחות MDF בעובי 28 מ"מ מצופי מלמין עם הדבקת קנט PVC תואם בגוניים לבחירת האדריכלית. הקובלן מופנה לפריסות בגילין 70. בין היתר העבודה תכלול הכנות פתחים למערכות שונות בתיאום עם קובלני משנה שונים . כל החומר יהיה מעובד בחומר מעקב העירה . על הקובלן להعبر בדיקת החמורים לפי ת"י 755 ות"י 921	22.04.0042
		45.00	מ"ר	פנלים דקורטיבים "מרחפים" (פNEL חלק ורציף) MDF בעובי 28מ"מ בהתקנה סمية על זדים מחוברים לקונסטרוקציה מושעת ( משולמת בנפרד ). הפללים בצורת מצולע בצורות שונות ע"פ פריסת האדריכלית בגילין 70 . על המבמצע להגיש תוכנית הרכבה מפורטת לרבות אישור מהנדס מושה לאופן הרכבה. כל החומר יהיה מעובד בחומר מעקב העירה . על הקובלן להعبر בדיקת החומרים לפי ת"י 755 ות"י 921	22.04.0050
054-5451007	MICHAEL SKOSNOV				

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
				חיפוי דפנות הגומחות וחשיי פתחים בפנלים MDF מצופי מלמין עם קנט PVC תאום בעובי 18 מ"מ בהתקנה סמייה על גבי הקונסטרוקציה מחוברים לקונסטרוקציה מושאת ( משולמת בנפרד ) . . על המבמצע להגיש תכנית הרכבה מפורטת לרבות אישור מהנדס מוששה לאופן הרכבה. כל החומר יהיה מעבד בחומר מעקב העירה . על הקובלן להעביר בדיקת החומרים לפי ת"י 755 ות"י 921	22.04.0051
		30.00	מ"ר	תוספת עboro והתקנת פלטות בפלטה דיקט טגו סמיי ברוחב עד 30 ס"מ לתליית אביזרים בעלי משקל כבד על גבי חיציות מחופות לחות MDF	22.04.0060
		30.00	מטר	פנל MDF צבוע בתנור בגובה 7 ס"מ בתחתית החיפויים	22.04.0070
		137.00	מטר	<b>פרק 24 עבודות פרוק והריסה</b> <b>תת פרק 24.00 הערות</b> הסעיפים להלן בתת-פרק 01 נועדו להבהרה כי מיחרי היחידה השונים כוללים את כל הנאמר בתת-פרק זה. התאור בא להוסיף ולא לגרוע מכל הנאמר במפרט הטכני המינימום עבודות הפירוק כוללים סילוק הפסולת למקום המאושר לכך ע"י הרשות, לכל מרחק שיידרש האלמנטים המפוקחים הרואים, לדעת המפקח לשימוש חוזר, יופרקי בזרירות מירבית, כדי למנוע פגעה בשלמותם וייעברו ע"י הקובלן למיחסן שברשות המזמין כל מיחרי עבודות הפרוק כוללים פימי ציוד שימוש למיחסן המזמן עבודות הפרוק והריסה כוללות פימי במקולות לרבות הcntת דרכי גישה למכלולת	
		60.00	מ"ר	<b>תת פרק 24.04 הריסת מחיצות בניוין</b> הריסה ופימי מחיצות בניוין כולל פרוק דלתות, חלונות וכל דברolloה לפרוק המחיצה בעוביים 20 ס"מ מטויחות או מחופות בחומר כלשהו	24.04.0020

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
				<b>תת פרק 24.06 פרוק פרייתי נגרות ומסגרות</b>	
		2.00	יח'	פרוק דלתות דו-CNNיות ומשקופיהן שלא במסגרת פרוק מהירות ב מידות כל שנה	24.06.0030
		4.00	יח'	פרוק דלתות חד CNNיות	24.06.0031
		30.00	מטר	פרוק ופיני מעקות פלדה / מהזיז יד במפלס היצעה.	24.06.0060
		10.00	יח'	פרוק ופיני חלונות בלגיים מפלדה בגדרים שונים	24.06.0070
				<b>תת פרק 24.08 פרוק רכבי חשמל ותקשות</b>	
		1.00	קומפ'	פרוק מותן חשמל בכללתו כהכנה להמשך העבודות . אלמנטים שונים - כגון גופי תאורה , מקרנים , רמקולים ועוד רכיבים נוספים יפרקו בזרירות הרבה יוחסן במקומות ובשיטה שתיקבע ע"י המפקח . במידה ויחולט לפנות את כל הרכיבים הקובלן יבקש אישור מוקדם מהמפקח/זמן	24.08.0010
				<b>תת פרק 24.09 פרוק תקרות רביע</b>	
		120.00	מ"ר	פרוק תקרות רביע בעוביים שונים	24.09.0010
		1.00	קומפ'	פרוק מושבים קיימים- המחיר ינתן לפרוק אפנוי כל המושבים קומפ' עבור כ-700 מושבים	24.09.0020
				<b>תת פרק 24.15 פרוק מזגנים</b>	
		10.00	יח'	פרוק מזגנים עליים לרבות מעבה, מאיד ואנרגת קרר	24.15.0010
		7.00	יח'	פרוק מעבים ש מזגנים על גג לרבות פימי למקומות מורשה	24.15.0020
		1.00	קומפ'	פרוק ופיני למקום מורשה של תעלות אויר מפח מגלוון כולל גבס סביב התעלות ( הרכבה לקומפלט כ-70 מ"ר )	24.15.0030
				<b>תת פרק 24.22 פרוק תקרות תותבות</b>	
		110.00	מ"ר	פרוק ופיני תקרות תלויות מסווגים שונים לרבות גוף תאורה, מפזרים וכל צוד אחר הנמצא על התקרה	24.22.0010

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.ע.פ
		1.00	קומפ'	פרק גגון גבס תלוי מרוחף עם כל מרכיביו מעל הבמה	24.22.0020
		442.00	מ"ר	פרק חיפוי עץ/ סרגל מלאות וכל חיפוי דקורטיבי הקים	24.22.0030
				<b>תת פרק 24.24 הריסת כלית וניסור בטונים</b>	
		2.00	מ"ר	הריסת קירות/פריצת פתחים מעל 2 מ"ר בקירות/תקרות בטון מזוין בסיתות ובנייה בעובי עד 30 ס"מ + עובי חיפוי מסוג כלשהו. המחריר יכול סיתות גישוש לבדיקה מקדםת של קונסטרוקטור וממן אישור להמשך העבודה. הקונסטרוקטור רשאי להורות על שיטת הריסת לפי שיקול דעתו	24.24.0010
		2.00	מ"ר	פריצת פתחים בשטח עד 2 מ"ר בקירות/תקרות בטון מזוין בעובי עד 30 ס"מ בבנייה / או בסיתות לרבות ביצוע קידוח והלום 4" בפינות הפתח	24.24.0020
		12.00	מטר	חזוקי פלדה סיבובفتحים בקירות בטון בעזרת פרופיל פלדה כפוף 150-U150 צבעים ב 2 שכבות צבע יסוד בתוספת פלטות עיגן בעובי 10 מ"מ וברגי עיגן @25-M20-הכל לפי הנחיות קונסטרוקטור	24.24.0030
				<b>פרק 60 עבודות לפי שכר יומי</b> <b>תת פרק 60.01 תת פרק 02.90.01 -</b> <b> עבודות לפי שכר יומי</b> עבודות בשכר יומי ישולם ע"פ אישור מוקדם של המפקח ורישום ביום העבודה	
		60.00	י"ע	<b>פרק 90 עבודות לפי שכר יומי</b> <b>תת פרק 90.01 תת פרק 02.90.01 -</b> <b> עבודות לפי שכר יומי</b> עבודות פועל מקצועי	90.01.0010
		20.00	י"ע	עבודות פועל עוזר לנ"ל	90.01.0020
		30.00	י"ע	עבודות פועל מקצועי חממל	90.01.0030
		30.00	י"ע	עבודות פועל עוזר לנ"ל	90.01.0040
		30.00	י"ע	עבודות פועל מקצועי אינסטלציה	90.01.0050

ס.ה.כ	מיחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.ע.פ
	30.00	ו"ע		עובדת פועל עוזר לנ"ל	90.01.0060
	10.00	ו"ע		פטיש חשמלי "קונגו" כולל מפעיל	90.01.0080

マイケル クロスノボル 007-10054-545-054

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
<b>פרק 05 עבודות איטום</b>					
<b>תת פרק 05.01 05.01 איטום חדרי שירותים</b>					
				איטום רצפה ושיפולי קירות (ע"ג בטון או טיח צמנט אשר אינם מתומחרים כאו) במערכת אטימה על בסיס טיח הידראולי מגמש כגן "סיקה טופ-107" או ש"ע והטבעת רשת פיברגלס חסינה באלקי עם גודל חור 5/5 מ"מ, בעובי סולב מיאזרי של 2.5 מ"מ, כמתואר במילפרט הטכני. מחיר היחידה כולל יצירת "חולקות" מטיט צמנט משופר בפולימר, בגודל 6X6 ס"מ. העבודה כוללת איטום מסביב לצנרת העברת דרכ הרצפה ו/או הקירות ומריחה במסטיק "כל אוטם" של חברת "פזקר", האיטום ע"ג "חולקות" ומפגשי מישורים שונים, כגן קיר/רצפה ואלמנטים אחרים, בשכבות צמנט הידראולי מגמש, בעובי 4 מ"מ לפחות לכייסוי רשת, הטבעת רשת פיברגלס חסינה באלקי עם גודל חור 5/5 מ"מ, באיטום חדרים רטובים	05.01.0010
	17.00	מ"ר		יציקת חגורות בטון ("סכר סמי") ואיטום מעלה בפתחים ובדלתות	05.01.0020
<b>פרק 06 עבודת נגרות ומסגרות</b>					
<b>תת פרק 06.01 06.01 עבודת נגרות ומשתוח:</b>					
<b>עבודה</b>					
				דלת עץ עם משקוף פח לפתחה רגילה בממדות 70/210 ס"מ לתאי שירותים ידיות נירוסטה משני הצדדים וצלינדר מדגם "תפוא/פנו"	06.01.0060
	4.00	'ח'		תוספת לרפפת עץ בממדות כ- 60/30 מותקנת בדלת	06.01.0070
<b>פרק 07 מתקני תברואה</b>					
<b>תת פרק 07.01 07.01 כל סנטרארים</b>					
				קערה לריחסת ידיים שלוחנית אובלית מעל השיש בממדות: 50X38 "חרסה" דגם "נפר" מס' 14321 סוג א' לנ' כולל קונוזלים מצנור מגולן 1/2" וצביעתם, מחסום בקבוק פלסטי לבן וסתום וכל האביזרים הנדרשים וכל כל המפורט במפרט	07.01.0080
	2.00	'ח'			

## מבנה 2 שיפוץ שירותים קיימים ושיפוץ מעברים ציבוריים בחדר המדרגות

ס.ה"כ	יחידה	מחיר	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
					אסלה תלויה מחרס לבן תוצרת "חרסה" דגם "אלפא" מס' 14120 סוג א' עם מילוי הדחה נסתר "గבריט" כולל קונסטרוקציה פלדה הכל מושלם כולל קשת 90 מעלות עם עין בקורת בקוטר 4" כמפורט במפרט	07.01.0100
		4.00	'ח'		ברץ לכיר רחיצה מטיפוס "פרח" עם פיה אחורכה "מקסמת" כולל ברזי "ניל" וצנרת נוחשת כולל התחברות והתקנה	07.01.0120
		2.00	'ח'		צנורות דלוחין מ- "HDPE" עמידים בטמפרט 90°C, כולל עיני בקורת וספחים, עיטיפת בטון במילוי, הגנה מפני פגיעה בקירות כמפורט בפרט, בקוטר 2"	07.01.0140
		10.00	מטר		כנ"ל לניקוז ציוד מזוג אויר בקוטר 1 1/4"	07.01.0150
		25.00	מטר		צנורות שופcin גליים לבניין או בתווך יציקת רצפות או בתווך קירות מ- "HDPE" כולל עיני בקורת וספחים כמפורט במפרט בקוטר 4"	07.01.0160
		10.00	מטר		קופסאות בקורת או מחסומים פלסטיים מ- "HDPE" כולל מכסה מפליז בהברגה וכלל הגבהה והתחברות ע"י חצי רקוודים מתוצרת "לייפסן" או ש"ע כמפורט במפרט, בקוטר 4" 4"/2"	07.01.0180
		6.00	'ח'		מחסום רצפה או תופי פלסטי 4"/2" עם מכסה מלכני מפליז אטום.	07.01.0190
		1.00	'ח'		<b>תת פרק 07.02 צנרת מים ואביזרים</b>	
					מחלק למים קררים או חמים ורכימ מפליז כולל ברץ צדורי ורקווד קוני וכל האביזרים הנדרשים להתחברות לצנור פלסטי בקוטר 3/4"- 4" יציאות 1/2"	07.02.0010
		2.00	'ח'		מערכת מושלמת כולל זיוות, אומים וכל האביזרים הנדרשים להתחברות צנרת פקסגול" לנקיות אספקת מים - משני צדיה לקוטר של 16 מ"מ	07.02.0020
		1.00	מערכת		צנרת פוליאטילן מצולב "פקסגול" תוצרת "גולן" דגם "24" קוטר חוץ 16 מ"מ, כולל צנור מתעל גמיש בקוטר חיצוני 25 מ"מ כמפורט במפרט	07.02.0030
		50.00	מטר		ארון פח למחלקים במידות: 15X60 ס"מ כולל דלת על ציר מפח יירוסטה כמפורט במפרט	07.02.0040
		1.00	'ח'			

סעיף	תאור	'ח'דה	כמות	'ח'דה	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי</b>					
	<b>תת פרק 10.00 הערתה</b>					
	עובי כולל של הריצוף עד 15 ס"מ כל סוג הריצוף מתאימים לת"י 2279 דרגת שחיקה מתאימה לת"י של "מבנה ציבור" מחירי הריצוף והחיפוי כוללים: מידות האריחים לפי בחירת האדריכל, כל עבודות תשתיית וחומר העזר, חומר מלוי, תשתיית יבשה, מעלי תשתיות יציבה להח מחול ומולט ביחס של 1:5, דבקים, טיט עם חול ים בלבד בתוספת ערבים עבור הריצוף והחיפוי. הרכבת הריצוף והחיפוי ע"פ טיט או בהדבקה, מrixחת כל גב השיש או כל גב האריח בהדבק וישום רטוב על רטוב, עבודה, רובה אקרילית, תפר הטענות, טיפול בסילר כולל בשפולים, בחיפויים ובמדרונות. ריצוף וחיפוי באלאסן, באורת בניה ו/או בכל צורה ע"פ תוכניות הפרישה ו/או ע"פ הנחיות האדריכל או המפקח, עיבוד בקן מעגל, חיתוכים, חיתוך פנלים בגיהנוג					
	<b>תת פרק 10.01 עבודות ריצוף וחיפוי</b>					
	ריצוף בארכ גראנט פורצלן בשורותים במידות 60/60 ס"מ כדוגמת דגמים "פלורנסט גרי" "פלורנסט בלאק" ("גב חרמיקה"), כולל שילוב חומרים שונים וגונו שונים ע"פ הנחיות האדריכל (מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר). רמת החלקה R-11	מ"ר	20.00			10.01.0020
	<b>תת פרק 10.02 חיפוי קירות ומשטחי שיש</b>					
	מחירי חיפוי הקירות באזוריים הרטוביים כוללים תשלום לצמנט מסוג "איזולטקס", או שו"ע	מ"ר				
	חיפוי קירות בארכ קרמיקה ו/או גראנט פורצלן בשorthים. אופן ההנחה ושילוב אריחים בגוונים שונים "יקבעו ע"י האדריכל, לרבות היעבדים סביב המראות, הארון והאבירם במידות 60/30 ו- 15/60 ס"מ. חיבור פינות ב"גירנינג", סיום עליון של חיפוי בפורצלן אלומיניום "עדוי בחתק שיזגדר על ידי האדריכל (מחיר יסוד 120 וש"ח/מ"ר)	מ"ר	120.00		10.02.0010	

ס.ה.כ	סה"כ	מיחיר יחידה	כמות יחידה	תאור	סעיף
				<b>פרק 22 תקרות תלויות</b> <b>תת פרק 22.01 תקרות מגשים</b>	
	20.00	מ"ר		תקרת גשי פח ברוחב 30 ס"מ כולל Z ו Z לרבבות פורפייל אומגה לחילוקת שdots על פי הנדראש	22.01.0010

ס.ה"כ	יחידה	מחיר	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
					<b>פרק 01 עבודות חפירה/חציבה</b>	
					<b>תת פרק 01.01 תת פרק 1</b>	
					חפירה / או חציבה לפיר מעלית. המדידה נתן לפי מידות בתכניות ממפלס המתkeletal במפלס העבודה העפר, או תחתית היסודות. המחיר כולל חציבת רצפת בטון בעובי הק"ם. עבודות חפירה/חציבה יבוצעו בעזרת כלים ידניים כגון קומפרטרו/פטיש חשמלי "קונגו" בשלבים תוך שלוב עבודות יציקה(משולמות בנפרד) של קירות פיר המעלית ברצועות עקב מגבלות וחיזוק קירות נשאים ק"מ'ים	01.01.0010
		23.10	מ"ק		מלוי בשטח מחומר מובא כולל הידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ	01.01.0020
		5.00	מ"ק		<b>פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר</b>	
					<b>תת פרק 02.01 יצוקות בטון רזה</b>	
		11.84	מ"ר		מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למריצפים	02.01.0010
					<b>תת פרק 02.02 רצפות בטון ומריצפים</b>	
		10.50	מ"ר		מריצפי בטון ב-30 לפיר מעלית יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי 40 ס"מ (המצע נמדד בנפרד)	02.02.0010
		12.60	מ"ר		השלמת מריצפי בטון ב-30 יצוקים על מצע או על הקרקע בעובי עד 20 ס"מ סבב פיר המעלית בשטחים קטנים/ברצועות לאחר גמר מסד פיר המעלית בקומה מרتف	02.02.0030
					<b>תת פרק 02.03 קירות בטון</b>	
		5.14	מ"ק		קירות בטון מזוין ב-30 למסד פיר המעלית בין המפלס רצף מרתקף לרצפת פיר המעלית כ-170 ס"מ . עובי נומינלי של בטון 20-25 ס"מ יצוק כנגד הסלע בחפירה פתוחה(יש להביא בחשבון פחת בטון שלא ישולם . כמקן יש להביא בחשבון קטיעים שיוצקן בשלבים ברצועות של כ-80 ס"מ תוך פעולות תמכה של מהלך מדרגות ק"מ וניסור יסודות קיימים (משולם בנפרד)	02.03.0010

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.ע.יפ
				פגום לתמיכה זמנית של מהלך מדרגות בין קומות מרتفע לקומת כניסה תוך כדי ביצוע קירות פיר המעלית החדשה. התמיכות יוקמן ישאר עד לסיום קירות פיר המעלית בקומת מרتفע	02.03.0020
	1.00		קומה'		
	8.47		מ"ק	קירות בטון -ב-30 בעובי 20 ס"מ	02.03.0030
	19.20		מ"ר	ו-יתות קיר בטון קיימן להקטנת עובי ב-10 ס"מ והחדרת קוץ ברגל 20/20 @20/20 @20/20 בערך רבן אפקטי לחיבור עם קיר בטון חדש מזמין	02.03.0040
				<b>תת פרק 02.05 יציקות שונות</b>	
	24.20		מטר	יציקת רצעת בטון בטון -ב-30 היקפית בחתר כ-35/60 סכיב פתוח לאחר ניסור בטון של תקרות במפלסים שונים	02.05.0010
	3.63		מ"ק	יציקת קירות בטון -ב-30 של פיר המעלית מעלי מפלס הגג בעובי 25 ס"מ עם שקע 4 ס"מ לצורך ביצוע רולקה ואית	02.05.0020
	9.05		מ"ר	יציקת גג לפיר המעלית מבטון -ב-30 בעובי 25 ס"מ עם תוסף לאטימות הבטון כגון "טריקוזל" או ש"ע מאושר, לרבות ביצוע אפי מים, הסדרת שיפורים והחלוקת עלינה	02.05.0030
	10.00		מ"ק	יציקות בטון שונות מקומות שלא במסגרת סעיפי כתוב הכמות המפורטים בנפחם קטנים עד 2 מ"ק	02.05.0040
	50.00		'ח'	החדרת קוץ ברגל 12 פ"ג כולל קידוח, ניקוי ועוד "PHILIPS", או ש"ע אמפולה כימית תוצרת "HYLTY"	02.05.0050
	50.00		'ח'	החדרת קוץ ברגל 14 פ"ג כולל קידוח, ניקוי ועוד "PHILIPS", או ש"ע אמפולה כימית תוצרת "HYLTY"	02.05.0060
	50.00		'ח'	החדרת קוץ ברגל 16 פ"ג כולל קידוח, ניקוי ועוד "PHILIPS", או ש"ע אמפולה כימית תוצרת "HYLTY"	02.05.0070
				<b>תת פרק 02.06 פלדה דיו</b>	
	6.00		טון	מוחות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזרען הבטון	02.06.0020
	2.00		טון	רשתות פלדה מרוככות בכל הקטרים והאורכים לזרען הבטון	02.06.0030

ס.ה"כ	מחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	סעיף
<b>פרק 05 עבודות איטום</b>					
<b>תת פרק 05.01 05.01 איטום מסד פיר המעלית</b>					
32.04	מ"ר			<p>05.01.0010 איטום רצפה וקירות פיר המעלית. העבודה כוללת: שבירת הרצפה הקיימת כ- 1.0 מ' מסביב לפיר המעלית, שכבה ראשונה של מריחות ביטומן חם ממוחך 85/40 בעובי 2 מ"מ. מעל שכבות המריחה שכבה של יריעות ביטומניות משוכលות עם תוספת פולימר אלסטומרי S.B.S. עובי הירעה 4 מ"מ עם דיזון לבד פוליאסטר. סוג היריעות יאשר מראש ע"י הייעץ. על היריעות לעמוד בכל דרישות המפרט הטכני. העבודה כוללת: יצוב "חולקות" קערות בגודל 5X5 ס"מ, מבטן עם תוסוף פולימר, הלחמת "יריעות חיזוק" במרגש המשורם השוניים, ושכבות פוליסטיין מוקצף (קלקר) F-15 בעובי 5 ס"מ, כהגנה ע"ג הקירות (בחדקה).</p>	
<b>פרק 08 עבודות חשמל</b>					
<b>תת פרק 08.01 08.01 נקודות</b>					
60.00	נק'			08.01.0010 נקודות מאור.	
25.00	יח'			08.01.0020 תוספת למחיר נקודות מאור עבור מוליך נוספים בחתך 1.5 מ"ר עבור שלט יציאה חרום	
14.00	נק'			08.01.0030 נקודות פיקוד למדרגות להדלקת תאורה כבל Y2X N2X 4X1.5 20 מ"מ כבה מלאו מילוי החשמל סיום בלחץ מואר חיווט וחיבור מושלים בלוח חשמל	
16.00	נק'			08.01.0040 נקודות גילוי אש הכלולות: כבל תקני 2X0.8 אינטרא 20 מ"מ כבה מלאו מרכצת ג"א עד יחידת הקצה (אלאי, מנורת סימון,לוח אתראות מנשי, לחץ, צופר אש, יחידת כתובת ג"א מכל סוג וכדו') או בין שתי יחידות קצה סמכות	
16.00	נק'			08.01.0050 נקודות רמקול כריזה הכלולות: כבל תקני 2X0.8 אינטרא 20 מ"מ כבה מלאו מערכת כריזה עד יחידת הקצה או בין שתי יחידות קצה סמכות	

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
<b>תת פרק 08.02 גופי תאורה</b>					
				הערות: 1. מחיר ג"ת כולל את הנורות 2. צבע אוור של טירות הפלורנסנט יקבע בבחירה עם המזמין והמתכון	
				הערות כלליות	
				=====	
				מחיר גופי התאורה כולל אספקה , התקנה ו לחברו מושלם , לרבות נורות לינאריות דגם T5 או פלורנסנט קומפקטיות מתוצרת אוסרם או פיליפס . כל המשנקים שישופקו למורות לינאריות ולנורות פלורנסנט קומפקטיות יהיו אלקטרוניים בלבד דוגמת משנקים מתוצרת עין השופט , פיליפס, אוסרם , ג"ת עם נורת LED יוסיףו מתוצרת איקוית בלבד עם הצגת אישור תקן ישראלי ומואישר ע"י מהנדס החשמל	
				ג"ת מותקן על הקיר מיצקת אלומיניום עם נורת W2X26, צבע אוור 3000K מגן IP65 עם מפזר אוור מזכוכית מחוסמת פריזמתית דוגמת CORNER ספק : ישראלוקס או לירד תאורה	08.02.0010
4.00	'ח'			ג"ת פלורנסנטי קומפקטי W18PL-2X18 (נרת W.C.) מותקן גלי על הקיר או על התקarra עם כיסוי פוליקרבונט אנטיבי ונדלי מחזק בברגים וטבעת הקפית, דגם "circo maxi " מק"ט: L1600.218 מתוצרת ILLUMA ספק שטיינץ ליד	08.02.0020
45.00	'ח'			ג"ת שלט יציאה חד תכלייתי אלומיניום מולטש עם 6 נורות לד לזמן עבודה 90 דקות וביעצמת תאורה 60% בתתקנה בתקרה או על הקיר שלט יציאה" או יייחן ח' כדוגמת סדרת PROFILE-LED PROFILE-MAXI דגם אלקטrozון או אלקטROLיט דגם 2.22 מכוון התקנים מתאימים לת' 20 חלק 2.22 ההשלוט יהיה חד צדי או דו צדי בהתאם למיקום ההתקנה(גובה כתוב 20 ס"מ)	08.02.0030
8.00	'ח'			יחידת מיר חרום ל-90 דקות עבודה בהפסקת חשמל נצלות 40% עצמת האלה עם TWO תקן ישראלי מותקנת בג"ת פלורנסנטי מכל סוג PL או T5 דוגמת אלקטrozון או אלקטROLיט	08.02.0040
16.00	'ח'				

מיכאל סקסונוב 007-1054

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
				<b>תת פרק 08.03 מערךת כריזה + גילוי אש</b>	
				הערה: מחיר היצוד כולל אספקה והתקנה מלאה	
				מערכת כריזה חירום =====	
				מערכת כריזות חירום כולל התחרבות למערכת קיימת במבנה =====	
		16.00	'ח'	רמקול כריזה איטוטי להתקינה על הקיר או על בתקירה כולל תיבת תהודה (דגם "חצ'ירח" לקיר ) 08.03.0010	
		16.00	'ח'	מערכת כיבוי אש =====	
				מערכת גילוי עשן תהיה מסוג זהה לקיימם במבנה כולל התחרבות למערכת קיימת במבנה =====	
				גלאי אש למערכת כתובתיות 08.03.0030	
				<b>פרק 09 עבודות טיח</b>	
				<b>תת פרק 09.01 עבודות טיח</b>	
				מדידת טיח: החשפים והמשקופים ימדדו במטר מרובע במחיר הטיח	
		50.00	מ"ר	טיח פנים על תקרות בטון, קירות בטון, או בלבוקים, שתי שכבות סרגל בשני צוונים על משטחים מישוריים כולל שכבות שליכט. מחיר היחידה כולל פינות טיח גרמניות, רשות פיברגלס חסינה עם גודל חור 5/5 מ"מ ברוחב 20 ס"מ, מתוחה במפגש אנכי בין אלמנטים מבטון ואלה מבלקים 09.01.0010	
				<b>פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי</b>	
				<b>תת פרק 10.00 העורנות</b>	
				עובי כולל של הריצוף עד 15 ס"מ	
				כל סוג הריצוף מתאימים לת"י 2279	
				עבודות הריצוף והחיפוי יושנו ע"פ תוכניות פריסה וע"פ הוראות האדריכל או המפקח	

סעיף	תיאור	יחידה	כמות	יחידה	מחיר	סה"כ
	<p>מחירים הריצוף והחיפויים כוללים: מידות האריחים לפי בחירת האדריכל, כל עבודות תשתיות וחומר העזר, חומר מלוי, תשתיית יבשה, מעלי תשתיות יציבה לחלה מחול ומלט ביחס של 1:5, דבקים, טיט עם חולם בלבד בתוספת ערבים עבור הריצוף והחיפויים.</p> <p>הרכבת הריצוף והחיפוי ע"פ טיט או בהדבקה, מירחת כל גב השיש או כל גב האריח בדבק, שימוש רטוב על רטוב, עבודה, רובה אקרילית, תפרי התפשטות, טיפול בסילר כולל בשיפולים, בחיפויים ובמדרגות. ריצוף וחיפוי באלאנסון, באורת בניה /או בכל צורה ע"פ תוכניות הפיסוה /או ע"פ הנחיות האדריכל או המפקח, עיבוד בקן מעגל, חיתוכים, חיתוך פנלים בגירונג</p> <p>מחירים הריצוף כוללים: מפטני דלתות, מזיזתנים מפליז במידות 4/40 מ"מ בין מפלסים ובין שטחי ריצוף שונים</p> <p>בדיקות רמת החלקה של הריצופים תיערך ע"י מעבדה מוסמכת ע"ח הקובלן</p> <p>מחירים היחידה כוללים רובה אפוקסית, או אקרילית לפי בחירת האדריכל, לרבות המירוחים שייקבעו על ידו</p> <p>מחירים היחידה בעבודות שונות כוללים הגנה על שטחי רצוף קיימים על ידי הנחת פלטות גבס סוג'B' על פי הנחית המzman/מנהל פרויקט.</p> <p>מחירים היחידה שונות בעבודות שונות כוללים הגנה על מדרגות קיימות על ידי הנחת פלטות גבס סוג'B' על פי הנחית המzman/מנהל פרויקט.</p>					
	<b>תת פרק 10.01 עבודות ריצוף וחיפוי</b>					
	ריצוף בארכי שיש "ס' קرم" בפודטים (כציגמת המדרגות) בכל מידת שתבחר ע"י האדריכל , כולן אריחים במידות ואופן הנחת כפי שידרש שילוב חומרים שונים וגוניים שונים ע"פ הנחיות האדריכל, רמת החלקה R-10	מ"ר	50.00		10.01.0070	
	שיקום קטעי רצוף שיש בשטחים קטנים במשטחי בניין ובמדרונות כולל החלפת אריחים במידת הנדרש, ליטוש לרבות פתיחת מישקים, מלוי דבק, טיפול בקטעים פגעים	מ"ר	20.00		10.01.0080	

ס.ה"כ	מחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	ס.עיף
				<b>פרק 11 עבודות צביעה</b>	
				<b>תת פרק 11.01 עבודות צביעה</b>	
				כל הצביעה בשלוש שכבות לפחות ועד קבלת כיסוי מלא וגאון אחד, הגוונים לפי בחירת הأدראיכל לפי קטלוג "טמברום", כולל בסיס P	
		211.64	מ"ר	צביעת תקרת טיח פנים/תחתית מהלכי מדרגות ומשטחי בנאים בצבע סופרקליל 2000 "טמבר", או ש"ע בגאון שיבחר ע"י האדריכל לרבות קילוף שכבות צבע ישן והכנה לצביעה חדשה	11.01.0010
		192.54	מ"ר	צבע "סופרקליל 2000", או ש"ע על תקרות גבס קמרונות וקרניים . גאון, או שילובי גוונים לבחירת האדריכל	11.01.0030
		192.54	מ"ר	תוספת עבור צביעה בצבע "פוליאור", או ש"ע על-גביה טיח פנים /או על גבי גבס במקום צבע "סופרקליל 2000", לרבות צבע יסוד ראשון סינטטי ושתי שכבות צבע "פוליאור". גאון, או שילובי גוונים לבחירת האדריכל	11.01.0060
				<b>פרק 17 מעליות נסעים ועבודות עזר להתקנה</b>	
				<b>תת פרק 17.01 אספקה והתקנת מעליות נסעים</b>	
				מחיר למעלית נסעים שקופה ל-20 נסעים 7,MRL, תחנות,פקוד מאסף מלא הכל לפי המפורט	17.01.0010
		1.00	קומפ'	מחיר שירות לאחר שנת אחריות-בסיס 10- שנתיים	17.01.0020
		10.00	שנה	שינוי במחיר במידה והDETOTAות יהיו ללא מסגרת נירוסטה	17.01.0030
		8.00	יח'	<b>תת פרק 17.02 עבודות עזר להבלן מעליות</b>	
				הכנות פיגום ועבודות הכנה להרכבת מעליות לכל גובה הבניין כ-28 מטר. מידות הפיר 2.85/מ' 2.12/מ'	17.02.0010
		1.00	קומפ'	עבודות יציקה סביב למסקופים של מעליות	17.02.0020
054-5451007	MICHAEL SKOSNOV				

ס.ה"כ	מיחair יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
		1.00	קומפ'	יציקת בסיסים ופגושים בתחתית הפיר לפני דרישת קבלן מעליות	17.02.0030
		1.00	קומפ'	רצוף שייש "ס' קرم" בתא נסעים במחיר יסוד 450 ש"ח/מ"ר	17.02.0040
		1.00	קומפ'	אספקה והתקינה של אביזרי תליה לצוות מכנות -ווים, ברגי ג'מבו לפי הנחיות ספק מעליות	17.02.0050
				<b>פרק 19 מסגרות חרש</b>	
				<b>תת פרק 19.01 קונסטרוקציה פלדה לפיר המעלית</b>	
				קונסטרוקציה פלדה לפיר המעלית מפרופיל פלדה מגולוונת וצבעה בשלוש שכבות סופרלך כדוגמת פרופיל מתכת 8/100/100/RHS, RHS 200/200/6.3 RHS100/200/8+100/100/8 6/100 ליצירת פרט גומחה צינור ספרינקלרים, במרקומות שונות, כולל ריתוכים, פלטקות, בריגים והרכבה. כמו כן המחיר כולל קידוח חורים להכנסת בריגי עוגן לאلمנטי בטון ק"מיים ק"מיים לפי פרט וחדרת אלמנט UPAT(M14/50) HILTY "Y" או ש"ע בכל מקום שיידרש. המדידה להקמת פיר פלדה קומפ' לפי תכניות קונסטרוקציה	19.01.0010
		1.00	קומפ'	תוספת עבר צבע מעכב אש למשך שעתיים	19.01.0040
		9.36	טון	<b>תת פרק 19.02 זיגוג קירות פיר המעלית</b>	
		1.00	קומפ'	זיגוג פיר המעלית באلمנטי זוכית רבודה ומיחסמת 6+0.76 לרובות סרגלי זיגוג וכל הפרופילים דקי דופן להתחברות עם קונסטרוקציית פלדה המשatta. על המבצע להציג תכנית ייצור והרכבה לאישור המתכנן. המחיר ינתן לזיגוג הפיר קומפ' בין המפלטים עד +28.7 ± 0.00	19.02.0010
054-5451007	MICHAEL SKOSNOV				

ס.ה"כ	מחair יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p><b>פרק 22 מחיצות גבס ותקרות תלויות</b></p> <p><b>תת פרק 22.01 תת פרק 22.01 - 02.22.01</b></p> <p><b>הערות</b></p> <p>הסעיפים להלן בתחום פרק זה נועדו להבהרה כי מחيري יחידה השוניים כוללים את כל הנאמר בתחום - פרק זה. התואר בא להויסף ולא לגרוע מכל הנאמר בפרט הטכני המופיע בספר הכלול</p> <p>מחירי התקרות כוללים ביצוע בשטחים קטנים אצרים, כולל ביצוע בקווים מעוגלים ו/או משופעים ובקשתות, ללא אבחנה בסוג התקרות ו/או הקירות.</p> <p>תלית תקרות תבוצע במוטות בלבד ומיתדים (דיבלים) מותאים לחומר אשר לתוכו הם מוחדרים. לתליה בסרטן פח נדרש אישור בכתב מראש, של מנהל הפרויקט / המפקח.</p> <p>לא יורשה חיבור מערכות אחوات למוטלי התקרות ולא תטללה התקירה על מוטלים של מערכות אחרות. כל מערכת תטללה בנפרד מהתקירה הקונסטרוקטיבית.</p> <p>גמר מקצוע (קנט) חופשי של תקרה יבוצע בפרופיל מתכת ולא ניר.</p> <p>פרופילים Z+L או אחר בשולי התקרות, אם נדרש, לא ימדדו בנפרד ותמורתם כוללה במחيري יחידה.</p> <p>מחירי יחידה כוללים אטימת החדרים כלפי תקרת בטון וקירות בטון לקבלת הפרשי לחיצים בין החדרים.</p> <p>מחירי יחידה כוללים פתיחה, חיזוק ואטימת אש ו/או אקוסטיות עבור פתחים למערכת.</p> <p>בדיקות מעבדה כוללות במחירי יחידה שונים</p>	
				<p><b>תת פרק 22.02 מחיצות גבס ואלמנטים</b></p> <p><b>בלוים</b></p> <p>מחירי יחידה כוללים הקמת מחיצות בעיגול, אשר לא ישולם עבורה בנפרד</p>	

ס.ה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
				<b>הערה נוספת!!! לא תשולם תשלום תוספת עבור אובה מהיצה/תקרה מעל גובה 3.5 מטר, שימוש בפרופילים מחזקים וחיזוק סביב פתחים-יש להביא זאת בחשבון בתמזהור סעיפים רלוונטיים</b>	
		1.00	קומה'	סגירת גבס זמני סביב אזרח בנית פיר המעלית החדש לתקופת ביצוע עבודות במוגרת הקמת המעלית לרבות אספקת והתקנת דלתות זמניות בכל קומה. הסגירה תבוצע על ידי מחזצת גבס חד קרומית בצד אחד על גבי קונסטרוקציה בגובה של לא יחתך מ-3 מטר מחזקת לתקרת בטון, לרבות שינויים לפי הצורך בעת הקמה וצרכי המיקום, תחזקה נאותה לאורך כל התקופה ופרק בסיום העבודות	22.02.0100
				<b>תת פרק 22.03 תת פרק 02.22.02 - תקנות תלויות או אקסטיות</b>	
		192.54	מ"ר	תקרת גבס קמורה+סגורת אנכיות בדופן מול המעלית וחדר מדרגות עשויה מלוחות גבס בעובי "0.25" ו"0.5" על מערכת נשאת מפוחפל פח מגולן מסוג F-47 של "אורובנד", או ש"ע. המחיר כולל גם פרופיל פלדה מערגלים לפי רדיוס נדרש, יצירת עיבוד מישקים סמיימ", חיתוך והתאמות, עיבוד פתחים למפרקי מיזוג אויר, גוף תאורה, ספרינקלרים, שפכטל 3 שכבות והכל מושלם מוקן מפלדה לצבעה.	22.03.0030
		6.00	יח'	פתחי גישה דגם "אורובנד", או ש"ע במידות 60*60 ס"מ. הפתח עשוי ממסגרת אלומיניום בצבע המשתלב בתקרה. הפתח מצופה בלוח גבס תואם ללוח התקרה. על הקובלן להציג דוגמא לאישור האדריכל	22.03.0060
		6.00	יח'	פתחי גישה דגם "אורובנד", או ש"ע במידות 80*80 ס"מ. הפתח עשוי ממסגרת אלומיניום בצבע המשתלב בתקרה. הפתח מצופה בלוח גבס תואם ללוח התקרה. על הקובלן להציג דוגמא לאישור האדריכל	22.03.0070
		40.00	מ"ר	<b>תת פרק 22.04 ציפוי גבס וסגורות אופקיות ואנכיות (סינרי גבס)</b>	
				סגירות גבס אנכיות בגובה עד 60 ס"מ עם קונסטרוקציה נשאת עם ציפוי גבס ע"פ הנדרש. המדידה במ"ר בפריסה	22.04.0010

ס.ה.כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תיאור	ס.ע.יף
		80.00	מ"ר	סגירות גבס אופקיות בהחוב עד 60 ס"מ (משולבות עם אלמנט גבס אנכי) אלמנטים אופקיים ללא סגירה אנטית. סגירה ברוחב מעל 60 ס"מ תיחסב כתקרת גבס רגילה. המדידה לפי שטח נראה בלבד	22.04.0020
		84.00	מטר	<b>השלמת פרוט!!!</b> פרופיל אלומיניום יעדוי משולב בתווך תקרת גבס לתאורה נסתרת מתרך סדרת פרופילי "דקולין" או "ציפור" א"ל" מושלם מוקן לצביעה. מחיר יסוד לפרופיל 60 ש"ח/מ"א	22.04.0030
				<b>פרק 24 פרוק והריסות</b>	
				<b>תת פרק 24.04 פרוק כללי</b>	
		1.00	קומפ'	קומה קרקע: פרוק ופינוי כל חדרי השירותים כולל כל הצד הקיים בחדרי השירותים, כולל מחייצות בכל סוג (בטון, בטון או גבס) כולן דלתות או חלונות כולל חגורות בטון וחיתוך ברצף בתיאום עם המהנדס באתר כולל תקרות, גוף תאורה (מסירה לזמן) כלים סניטריים ופינוי הפסולת לאטר מאושר לרבות פרוק זהיר וניתוק תשתיות הקיימות קילוף ציפויים מכל הסוגים, הסרת צבע ופרוק רצוף כהכנה מושלמת להמשך העבודות	24.04.0010
		65.50	מטר	<b>תת פרק 24.06 פרוק פריטי מסגרות ונתרות</b> פרוק מעקות מתכת משולבים לוחות עץ בחדר מדרגות המרכזית	24.06.0300
		1.00	קומפ'	<b>תת פרק 24.10 פרוק רצופים וציפויים</b> פרוק זהיר של פסייס אומנותי והעברה למחסני המזמין העבודה תבוצע על ידי בעל מקצוע מיומן בשימור	24.10.0010
		297.00	מ"ר	פרוק רצוף קשיח מסווג כל שהוא בסדרנות מול כניסה למעלית וחדר מדרגות מרכזית	24.10.0020

ס.ה"כ	יחידה	מחיר	כמות	יחידה	תיאור	ס.עיף
<b>תת פרק 24.24 עבודות ניסור בטון.</b>						
<b>קידוחי הלום</b>						
					הריסת תקרות בטון בעובי עד 40 ס"מ על ידי מסור יהלום . העבודה כולל הקמת מגדלי "אקרח" ובנייה אופקית מתוחת לתקרה המנסרת מונמר בכ-10 ס"מ, צמיגים במידת הצורך הצורך. המחיר כולל גם סיתות יידי בהיקף התקירה המיועדת לניסור ברצואה ברוחב עד 60 ס"מ לשם שמירת דיזון הבטון לצורך התחברות עם בטון חדש	24.24.0010
		21.00	מ"ר		ניסור בטון היסודות של קיר בטון שמתוחת למחרך מדרגות העולה מקומת מרتف לשם בניית פיר מעליות מתווך חדש (במידה והיסודות נמצא גובה יותר ממפלס המתווך של פיר המעלית).	24.24.0020
		1.00	קומפ'		הריסת חלק ממחרך מדרגות הראשון העולה ממפלס קומת כניסה. הריסת מהרך ברוחב משתנה בניסור לשם קבלת חоб אחיד לטובת פיר המעלית החדשה	24.24.0030
		1.00	קומפ'		פרק מעקה בניי בשטח עד 2 מ"ר מול פתח כניסה למעלית לרבות תיקונים נדרשים לסיום הקצוות חופשיים של המעקה	24.24.0040
		6.00	קומפ'			

**מכרז 1/2020- עבודות שיפוץ אודיטוריום והקמת מעליות (רכוז)**  
 19/06/2020  
 דף מס': 289

**היכל שלמה- אודיטוריום-שיפוץ**

סוה"כ	
	<p>מבנה 1 אודיטוריום</p> <p>פרק 00 הערכות כלליות</p> <p>פרק 02 יציקות בטון שונות</p> <p>פרק 06 מסגרות ונדחות בניין</p> <p>פרק 08 עבודות חשמל</p> <p>פרק 10 עבודות רצוף</p> <p>פרק 11 עבודות צביעה</p> <p>פרק 12 אלומיניום</p> <p>פרק 14 עבודות אבן</p> <p>פרק 19 מסגרות ונדחות חרש</p> <p>פרק 22 אלמנטי גבס ותקנות תותבות</p> <p>פרק 24 עבודות פרוק והריסה</p> <p>פרק 60 עבודות לפי שכר יומי</p> <p>פרק 90 עבודות לפי שכר יומי</p> <p><b>סה"כ 1 אודיטוריום</b></p>
	<p>מבנה 2 שיפוץ שירותים קיימים ושיפוץ מעברים ציבוריים בחדר המדרגות</p> <p>פרק 05 עבודות איטום</p> <p>פרק 06 עבודות נדחות ומסגרות</p> <p>פרק 07 מתקני תברואה</p> <p>פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי</p> <p>פרק 22 תקנות תלויות</p> <p><b>סה"כ 2 שיפוץ שירותים קיימים ושיפוץ מעברים ציבוריים בחדר המדרגות</b></p>
	<p>מבנה 3 הקמת פיר מעליות ואספקת מעליות נוסעים</p> <p>פרק 01 עבודות חפירה/חציבה</p> <p>פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר</p> <p>פרק 05 עבודות איטום</p> <p>פרק 08 עבודות חשמל</p>

מיכאל סקסונוב 054-5451007

סurname	
	פרק 09 עבודות טיח פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי פרק 11 עבודות צביעה פרק 17 מעליות נסיעים ועבודות עזר להתקנה פרק 19 מסגרות חרש פרק 22 מחיצות גבס ותקרות תלויות פרק 24 פרוק והריסות סח"כ 3 הקמת פיר מעליות ואספקת מעליות נסיעים

סה"כ	
	מבנה 1 אודיטוריום
	מבנה 2 שיפוץ שירותים קיימים ושיפוץ מעברים ציבוריים בחדר המדרגות
	מבנה 3 הקמת פיר מעלה ואספנות מעלה נסועים

סה"כ	
	סה"כ כללי
	סה"כ 17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

マイקאל סקוטוב 054-5451007

תאריך

שם, דתימה וחותמת הקבלן