



**בית הספר לאדריכלות**  
**ע"ש עזריאלי בקמפוס האוניברסיטה**  
**אוניברסיטת תל-אביב**



**עבודות שלד , מערכות בשלד ושירותי קבלן**

**ראשי**

**תנאים מיוחדים**

**יולי 2023**

## תוכן העניינים

2	פרק 01 – תיאור הפרויקט .....	2
3	פרק 02 – סביבת העבודה .....	3
4	פרק 03 – התארגנות והערכות לביצוע .....	4
8	פרק 04 – דרישות מהקבלן בסמיכות לתחילת העבודות .....	8
9	פרק 05 – מסירת השטח מקבלן "הסטת תשתיות" ל"קבלן ראשי" – "העברת מקל" .....	9
10	פרק 06 – תכולת העבודה .....	10
10	פרק 07 – עבודות דיפון, חפירה וביסוס .....	10
11	פרק 08 – עבודות שלד .....	11
14	פרק 09 – שרותי קבלן ראשי והעברת מקל בין קבלנים .....	14
15	פרק 10 – כוח אדם ניהולי של הקבלן .....	15
19	פרק 11 – מערך איכות .....	19
23	פרק 12 – תיאום ושירותים לרשויות וגורמים נוספים .....	23
24	פרק 13 – קבלני משנה וספקי ציוד של הקבלן .....	24
25	פרק 14 – מערכת מקוונת "CONTROL" .....	25
25	פרק 15 – יומני עבודה .....	25
26	פרק 16 – עבודות יומיות (רגי) .....	26
26	פרק 17 – תכניות עדות (AS MADE) וספרי מתקן .....	26
28	פרק 18 – משימות תכנון שיחולו על הקבלן .....	28
29	פרק 19 – אישורי ציוד וחומרים (Submittals) .....	29
30	פרק 20 – דוגמאות, פתיחות מלאכה ו-MOCK-UP .....	30
30	פרק 21 – התחייבויות הקבלן .....	30
34	פרק 22 – רשויות .....	34
34	פרק 23 – תיאום מערכות לביצוע (סופרפוזיציה), פתחים, שרולים ומעברים .....	34
34	פרק 24 – בדיקות ואישורי מעבדה .....	34
35	פרק 25 – תשלום .....	35
35	פרק 26 – מחירי יחידה .....	35
37	פרק 27 – אחזקת אתר בסיום העבודות .....	37
37	פרק 28 – משרדי הפיקוח באתר .....	37

**כללי**

מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה, וכל האמור בו בא להוסיף על האמור ביתר מסמכי החוזה. בכל מקרה של סתירה בין האמור במסמך זה לבין האמור ביתר מסמכי החוזה, יחולו ההוראות לפי המיטיב עם המזמין. תנאים מיוחדים אלו מתייחסים לביצוע עבודות קבלן שלד (להלן "הקבלן") בפרויקט בית הספר לאדריכלות אוניברסיטת תל אביב.

**1. תיאור הפרויקט:**

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

- קומת מרתף תת קרקעית - בשטח כולל של כ- 1,650 מ"ר, המכילה בין היתר שטחים טכניים (סדנאות, מעבדות, חדרי חשמל, חדר גנרטור, חדרי משאבות וכיוצ"ב), מבואה קומתית.
  - קומת קרקע - בשטח כולל כ- 1,290 מ"ר: הכוללת בין היתר - לובי כניסה בגובה כפול, ארכיון, ספרייה, חדר אשפה כולל דחסן אשפה, שטחי מסחר.
  - 4 קומות ביה"ס - בשטח של כ- 1450 מ"ר לקומה הכוללות בין היתר כיתות לימוד, משרדי הנהלה, אודיטוריום, כיתות סטודיו, מעבדות, מרפסות פעילות וכו'.
  - קומת גג טכני + גג פעיל - בשטח כולל כ- 1,450 מ"ר
  - אזורי מסחר בקומת הקרקע בשטח כולל כ- 380 מ"ר
  - קומת גג עליונה הכוללת שטח לפעילות בית הספר, גנרטור, יט"אות, ציוד טכני נוסף כגון מפוחים, לוחות חשמל, תאים פוטו וולטאים וכיוצ"ב.
  - סה"כ השטח הבנוי של הפרויקט כ- 9,990 מ"ר.
  - עבודות פיתוח מלאות בכל שטח המגרש, תכסית שטחי הפיתוח כ- 1,350 מ"ר. כל העבודות עד להשלמת פיתוח מושלם לרבות קירות פיתוח, ריצוף, גינון, מערכת השקיה, ריהוט גן סבכות אוורור.
- תכולת העבודה בפיתוח אינה כלולה בבל"מ זה.

## 2. סביבת העבודה:

- 2.1. **מבנים סמוכים:** מזרחית לפרויקט - קיים מבנה האקדמיה למוסיקה במתחם האוניברסיטה. צפונית לפרויקט - קרבה לשער 7 – השער המרכזי בכיכר אנטין מערבית לפרויקט - סמיכות וממשק לעבודות נת"ע של הקו הירוק לרכבת הקלה. הקבלן נדרש לבצע תיאום לביצוע מול הרשויות הרלוונטיות, הנ"ל הינו חלק מתכולת העבודה.
- 2.1.1. **סקר מבנים סמוכים:** בטרם תחילת העבודה הקבלן יבצע סקר מבנים שיוגדר על ידי מנהל הפרויקט. כמו כן, הקבלן מצהיר בזאת, כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנוק שיגרם למבנים סמוכים, תשתיות ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשביעות רצון המפקח ו/או הרשות הרלוונטית ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנוק הנ"ל. על הקבלן לבצע סקר של המבנים הסמוכים (האקדמיה למוסיקה ) ע"י סוקר מוסמך בעת ההתארגנות לעבודה ובטרם תחילת הדיפון והחפירה (החלשת משען).
- 2.2. **מתחם האוניברסיטה:** אתר העבודות נמצא בתוך מתחם פעיל של אוניברסיטת תל אביב. האתר סמוך למגרש חניה פעיל ולתנועת הולכי רגל נכנסים/יוצאים מהאקדמיה למוסיקה , והולכי רגל אשר יוצאים דרך קרוסלת היציאה לכיוון רחוב חיים לבנון. התנועה מתנהלת בסמיכות רבה לאתר העבודות ולציוד המכני שיופעל על ידי הקבלן.
- 2.2.1. **אמצעי בטיחות :** על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של הולכי הרגל ומניעת נזקים לכלי הרכב, לרבות המבקרים באתר העבודות, ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועה המוטורית, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים.
- 2.2.2. **שעות עבודה:** שעות העבודה המותרות ייקבעו עפ"י העניין ובהתאם לקביעת הרשויות. יודגש כי לוחות הזמנים לביצוע העבודות לא ישתנו בכל מקרה של הגבלת שעות עבודה ע"י הרשות או ע"י נציגי האוניברסיטה לפני ובמהלך ביצוע העבודות.
- 2.3. **שטח האתר:** טרם כניסת קבלן השלד לביצוע עב' נשוא חוזה זה נערכו עבודות להסטת תשתיות ע"י קבלן הסטת תשתיות ופינוי מטרדים. בהסטת התשתיות נותקו קווי חשמל, תקשורת, מים, ניקוז, ביוב, תאורה, וכריתת עצים. עם זאת קיימות תשתיות בתחום החפירה ( בסיסי עמודי תאורה, שורשים של עצים, קווי מים וביוב, מ"א חשמל ותקשורת, גמל מים, שנותקו ע"י הקבלן), באחריות קבלן נשוא חוזה זה לפנות אותן כחלק מתכולת עבודות החפירה. עבודה זו כלולה במחיר היחידה של החפירה.
- 2.4. **סביבת האתר ודרכי גישה לאתר:** ברחוב חיים לבנון וכיכר אנטין מתקיימות עבודות המבוצעות עבור הרכבת הקלה – מסלול הקו הירוק ע"י חב' נת"ע ( נתיבי תחבורה עירוניים). לתשומת לב הקבלן, האתר הינו אתר חוץ אוניברסיטאי ושער הגישה הקיים מרחוב חיים לבנון

יועתק על ידי הקבלן דרומית למיקומו הנוכחי. יתכן ובשלב אינפרא 2 של נת"ע (ביצוע מסילות הרכבת הקלה) האתר יהפוך להיות אתר פנים אוניברסיטאי והגישה לאתר תהיה מתוך האוניברסיטה. הקבלן נדרש לתאם מול חב' נת"ע והקבלן המבצע מטעמה את נושא הסדרת התנועה והגישה לאתר ולקבל את אישור הרשויות. בצדו המזרחי של האתר קיים מבנה בית הספר למוסיקה, באחריות הקבלן לדאוג לאמצעים למניעת אבק, נפילת חצים וכד', הנ"ל כלול במחירי היחידה ולא תשלום תמורה נוספת עבור ביצוע הסדרי התנועה ודרכי הגישה לאתר בכל שלב.

### 3. התארגנות והערכות לביצוע:

#### 3.1 הסדרי תנועה זמניים

3.1.1 באחריות הקבלן לבצע הסדרי תנועה זמניים לפרויקט. הסדרי התנועה יבצעו על ידי מהנדס/מתכנן הסדרי תנועה זמניים ויאושרו על ידי הקבלן מול הרשויות הרלוונטיות (רשות מקומית, משטרת ישראל, נת"ע וכו'). הסדרי התנועה יכללו אספקת כל אביזרי השילוט, התמרור, הצביעה ואביזרי בטיחות שונים על פי דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות - ביום ובלילה ועל הקבלן לתחזקם בהתאם לצורך ועל פי הנחיות המפקח, סעיף זה כלול במחירי היחידה ולא תשלום תוספת כספית בגין עבודה מסוג זה.

3.1.2 כל התאומים, האישורים הדרושים מהרשויות (הרשות המקומית, משטרת ישראל, אוני' ת"א, וכו') וקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביוזמתו באחריותו הבלעדית של הקבלן ולא תשלום עבור עבודות אלה תוספת תשלום מכל סוג שהיא. הקבלן יקפיד על קיום הסדרי תנועה הזמניים והערכת תוקפם, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן.

3.1.3 **תיאום הנדסי:** מובא לידיעת הקבלן כי בוצע תאום הנדסי לצורך ביצוע עבודות החודרות לשטח ציבורי גובל. עליו לפעול בהתאם לתכנית המאושרת בלבד ואין זה גורע מהצורך לתאם את העבודות ולקבל אישורים מכל הרשויות כמפורט. באחריות הקבלן הפעלת שוטרים ו/או מאבטחים מורשים במידת הצורך ולפי דרישת הרשויות השונות. עלות הפעלת השוטרים/מאבטחים הינה על פי סעיף רלוונטי בכתב הכמויות.

3.1.4 כל ההוצאות הישירות והעקיפות אשר ייגרמו לקבלן בגין אי מילוי אחר ההוראות הנ"ל, הפסקות עבודה ו/או הפרעות ועיכובים בביצוע העבודות כתוצאה מאלה, יחולו על הקבלן ולא יהיה בהם כדי להוות עילה לקבלן לתביעות מכל סוג או בקשות לדחייה במועד סיום העבודות.

#### 3.2 ניקוז השטח

3.2.1 על הקבלן לדאוג על חשבונו לכך ששטחי החפירות לא יוצפו במי גשמים ו/או במים שמקורם בצנרת פגומה או פגועה או ממקור כלשהו אחר. לצורך זה יבצע הקבלן ללא תוספת תמורה אמצעי הגנה, ופינוי של המים. האמצעים יכללו בין השאר, אך לא רק:

- 3.2.1.1 תכנון וביצוע של מערכת שאיבה מושלמות לרבות משאבות וצנרת הולכה, חפירה ותעלות, מערכות חשמל ופיקוד לרבות שימוש בגנרטורים וכל אשר נדרש למניעת הצפות בשטחי התת"ק ויתר שטחי העבודה.
- 3.2.1.2 חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע העבודות וסתימתן בגמר העבודה.
- 3.2.1.3 ביצוע סוללות חסימה, בורות שאיבה ומערכות שאיבה מתאימות.
- 3.2.1.4 הקבלן ינקוט בכל אמצעי אחר שיידרש על ידי המפקח.
- 3.2.1.5 כל אמצעי ההגנה יבוצעו באופן ובהיקף שיהיו לשביעת רצונו המלאה של המפקח.

### 3.3 ציוד ואמצעים

- 3.3.1 התארגנות באתר כולל גידור וואו העתקת גדר קיימת לפי צורך, הקמת מנופים, משאבות סטטיות, מעליות משא, אלימקיים, חשמל ותאורת חוף היקפית, מים, ביוב, אחסנה, שמירה ואבטחה, שילוט, אמצעי אבטחה אלקטרוניים, הסדרי תנועה, חניה, הקמת משרדי צוות הניהול ומנהלת הפרויקט כמפורט במסמכי ההסכם. לא תשולם לקבלן תוספת כספית בגין המתואר לעיל, וכי עבודות אלו כלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות.
- 3.3.2 מובהר כי תכנון וביצוע המנופים, מעליות המשא, משאבות סטטיות וכל הדרוש לצורך ביצוע הפרויקט לרבות פירוקם בסיום ההקמה כלולים בתכולת העבודה.

### 3.4 שילוט אתר

- 3.4.1 בשטח קיים שלט שבוצע על ידי קבלן הסטת תשתיות, על הקבלן לשמור על שלט האתר הקיים ועל תקינותו, במידה ונדרש שינוי/ הוספת שם קבלן ניתן להוסיף באמצעות מדבקה כמו כן במידה וידרש להעתיק את השלט הנ"ל באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 3.4.2 הקבלן יהיה אחראי ליציבות קונסטרוקציית של השלט לרבות כנגד מפגעי מזג האוויר וכיוצ"ב.

### 3.5 אספקה וחיבור מים, חשמל, ביוב ותקשורת

- 3.5.1 ההתחברות למקורות החשמל והמים תעשה ע"י הקבלן, בתיאום עם המפקח ומול נציגי האוניברסיטה הכל על חשבונו ובאחריותו המלאה של הקבלן. השימוש במים וחשמל יהיה לצורכי עבודה בלבד. על הקבלן יהיה להתקין, על חשבונו מוני מים וחשמל בנקודת ההתחברות והוא ישלם עבור צריכת החשמל והמים עפ"י קריאת המונה.
- 3.5.2 גודל חיבור חשמל באתר, דרך לוח הצמוד לשער 7 (בצד צפון מזרח) ניתן לקבל 160 אמפר או דרך השנאי הקרוב ניתן לקבל 400 אמפר בשתי האופציות על הקבלן לבצע ולחבר את תשתיות החשמל, בסיום החיבור הקבלן יעביר אישור בודק חשמל סוג 3. ביצוע, חיבור ובדיקת התשתיות והמונים על חשבון הקבלן.

- 3.5.3 המזמין לא יהיה אחראי בצורה כלשהי להפסקות באספקת מים ו/או חשמל ועל הקבלן לדאוג מראש לסידור למניעת כל נזק בגין הפסקות כאמור.
- 3.5.4 מובהר בזאת כי על אף שהמזמין פעל לקידום אספקת חיבור חשמל לצרכי העבודות, טרם בוצע החיבור בפועל. מובהר בזאת כי על הקבלן יהיה להשלים את הטיפול בקבלת החיבור. ככל ויידרש, ידאג הקבלן לספק גנרטור/ים וסולר להפעלת הגנרטורים על חשבונו לצורך ביצוע העבודות עד לקבלת החיבור בפועל. הנ"ל כלול במחירי היחידה החוזיים ולא תשולם שום תוספת כספית בנפרד לכך.
- 3.5.5 הקבלן יוודא קיום כוח חשמלי במידה מספקת לביצוע העבודות על פי הסכם זה ועבור עבודות כל הקבלנים (לרבות קבלנים אחרים וקבלן הגמר והמערכות), על מנת להבטיח, בין היתר, תאורה מספיקה, הפעלת מערכות בשלבי ההרצה וכל הבדיקות הנדרשות לצורך השלמת הפרויקט באתר.
- 3.5.6 על הקבלן לדאוג בכל עת לתאורת האתר ודרכי גישה בטוחות ותקינות. התאורה תבוצע בהתאם לחוק התכנון והבנייה והנחיות משרד העבודה ובהתאם לתכניות יועץ החשמל ככל שיהיו. הקבלן יתקין ויקיים על חשבונו תאורה במתחם לכל צורך שהוא בפרויקט ולפי דרישת המזמין.
- 3.5.7 כל ההוצאות של שימוש במים וחשמל, יהיו על-חשבון הקבלן ויקוזזו מהתמורה המגיעה לקבלן בכל חשבון חודשי, שלא תשתנה עקב הוצאות אלה. הקבלן יישא בהוצאות החשמל והמים כל עוד משמש כקבלן ראשי בפרויקט.

### 3.6 ביוב:

- 3.6.1 אחריות לביצוע כל הסדרי הביוב לרבות התחברות למערכת חיצונית, חלה על הקבלן. תשלום ככל שיידרש לרשויות השונות, הינו באחריות הקבלן וללא תשלום נוסף מהמזמין.

### 3.7 דרישות ולוחות זמנים לתקופת היערכות לביצוע:

במסגרת היערכות לביצוע ובשלב ההתארגנות של הקבלן, נדרש הקבלן לסיים את הפעולות הבאות ע"פ לוח הזמנים המצורף לעיל. המועדים הינם ימים קלנדריים ונספרים ממועד מתן צו התחלת עבודה.

מס'	הדרישה	מועד הגשה
1	הצגת תוכנית התארגנות לאישור	7 ימים
2	הגשת לוח זמנים ל-180 ימים ראשונים	10 ימים
3	הגשה ואישור קבלן משנה לעב' שלד	10 ימים
4	העברת התשתיות הזמניות לאחריותו המלאה ברשויות, השלמת ביצוע תשתיות חסרות ע"פ החוזה ונספחיו.	14 ימים
5	הצגת תוכנית בטיחות אשר תכלול במסגרתה ניהול סיכונים לשלבי העבודה השונים, וזאת כמפורט בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תוכנית לניהול הבטיחות), תשע"ג 2013	14 ימים

מועד הגשה	הדרישה	מס'
14 ימים	הצגת רשימת התוכניות הנדרשות לביצוע רציף כמפורט לעיל בסעיף תוכניות	6
21 ימים	הסדרת מערכת בקרה ושליטה- לרבות: שערים חשמליים וסבסבות כניסה.	7
30 ימים	הצבת משרדי מנהלת האתר, על פי האפיון שיועבר, כולל כל ציוד המחשוב והריהוט, וחיבור לתשתיות מים וחשמל.	8
30 ימים	תכנית בקרת איכות לכל שלבי הפרויקט	9
21 ימים	פרוגרמת בדיקות ואישור מעבדת בדיקות מוסמכת	10
30 ימים	הגשת לוח זמנים מלא לפרויקט	11

### אבני דרך

אבן דרך	חודשים קלנדריים מצ.ה.ע.
צ.ה.ע.	
תקופת התארגנות	1 חודשים
גמר דיפון, חפירה וביסוס	6 חודשים
שלד מבנה ב - 0.00	8 חודשים
גמר שלד מבנה	13 חודשים
סיום כולל תיקונים, ומסירת המבנה לרבות מסירת תיקי מתקן ותוכניות עדות	14 חודשים

### לוח זמנים מפורט

#### 3.8 הוראות להגשת הלוח

- 3.8.1 לוח זמנים ייערך ע"פ שיטת גנט בתוכנת MSP ויפורטו בו השלבים על פיהם הקבלן מתכוון לבצע את העבודה.
- 3.8.2 על הקבלן להתייחס בלוח הזמנים לחגים ומועדים יהודים, מוסלמים ונוצרים.
- 3.8.3 לוח הזמנים יפרט לפחות את המרכיבים הבאים:
  - שם הפעילות
  - משך הפעילות
  - מועד התחלה וסיום
  - פעילויות עוקבות והקשרים ביניהן
- 3.8.4 במידה והקבלן מונה ע"י המזמין לשמש כקבלן ראשי, ישלב הקבלן בלוח הזמנים גם את כל עבודות הקבלנים והספקים הממונים.
- 3.8.5 הקבלן ייבנה את לוחות הזמנים ע"פ אבני הדרך המחייבות כמפורט להלן. כל אבן דרך תוצג בלוח הזמנים כשהיא מודגשת וצבועה באדום.



- 3.8.6 מספר הפעילויות בין כל שתי אבני דרך סמוכות, לא יעלה על 20, למעט בעבודות השלד בהן יוצג כל מפלס כפעילות נפרדת. לא רלוונטי מדובר במכרז שלד
- 3.8.7 ככל וקיימות בלוח הזמנים פעילויות הקשורות במזמין הן תפורטנה בערסל נפרד. כל פעילות בפרק זה תהייה קשורה לפעילויות הביצוע הרלוונטיות של הקבלן, כך שעיקוב במועד הביצוע של הקבלן ישנה את מועד התחייבויות המזמין לרבות מועדי אספקת התוכניות.
- 3.8.8 ככל וקיימות בלוח הזמנים פעילויות של גורמים אחרים (לדוג' חברות עירוניות, חח"י, בזק וכיוצ"ב), הן תפורטנה בערסל נפרד. כל פעילות בפרק זה תהייה קשורה לפעילויות הביצוע הרלוונטיות של קבלן, כך שעיקוב במועד הביצוע של הקבלן ישנה את מועד הביצוע של הגורמים האחרים.
- 3.8.9 לוח הזמנים יכלול ערסל הכולל את רשימת מכלולי הדיגום כמפורט בהסכם.
- 3.9 עם אישורו של המפקח ללוח הזמנים, יהפוך לוח הזמנים המוצע ללוח הזמנים החוזי.
- 3.10 מודגש בזאת במידה והקבלן לא יעמוד בהנחיות המפורטות, יהיה רשאי המפקח לקבוע את לוח הזמנים באופן חד צדדי ולוח זמנים זה יחייב את הקבלן. לרשום מתי הקבלן מחויב להעביר לוח זמנים.
- 3.11 מעקב אחר לוח הזמנים
- 3.11.1 אחת לחודש או לפי קביעת המפקח תתקיים בקרה על לוח הזמנים.
- 3.11.2 על הקבלן להגיש למפקח טרם מועד הבקרה:
- 3.11.3 עדכון ללוח הזמנים הכולל דיווח ביצוע בפועל, אל מול לוח הזמנים החוזי.
- 3.11.4 הקבלן ימסור למפקח תוכנית עבודה חודשית תואמת את לוח הזמנים ברמת פירוט שתקבע ע"י המפקח.
- 3.11.5 בשלב השלד - ניתוח תפוקות הכולל כמות בטון שנוצקה בחודש החולף, כמות פועלי שלד וחישוב תפוקות.
- 3.11.6 עדכון על אישורי ציוד בפורמט שייקבע ע"י המפקח.
- 3.12 דגשים:
- 3.12.1 הקבלן יעבוד 6 ימים בשבוע.
- 3.12.2 לתשומת לב הקבלן, האוניברסיטה שומרת על זכותה להשבית את האתר למשך עד 10 (עשרה) ימי עבודה נפרדים בגין עריכת מבחנים, אירועים וכדומה כמצויין בסעיף 40 בהסכם.
4. דרישות מהקבלן בסמיכות לתחילת העבודות:
- הקבלן יהיה מוכן עם עתודות לציוד במקרה של תקלה, על מנת לעמוד בלוח הזמנים. היערכות הקבלן לנושא העתודות תוגש לאישור המפקח מיד לאחר קבלת צה"ע.

- 4.1 לצורך עמידה בלוח הזמנים, הקבלן יעשה את כל הנדרש גם אם לא פורט במסגרת העבודות לרבות תגבור הציוד וכיוצא בזה. כל זאת יבוצע ללא תוספת כל תמורה מעבר לאמור בכתב הכמויות.
- 4.2 מובהר בזאת כי תקופת התארגנות תהיה כלולה במנין לוחות הזמנים המצוינים בהסכם זה. בתקופת ההתארגנות יבצע הקבלן את כל ההוראות המפורטות להלן (ביחס לכל אחד מהשלבים) וזאת ללא קבלת תמורה נוספת:
- 4.3 קבלת השטח - בסיום הליך קבלת השטח ונקודות הקבע כמפורט בחוזה, יחתום הקבלן על תכנית מדידה מוסכמת המתעדת את המצב הטופוגרפי הקיים באתר לפני כניסתו לעבודה. תכנית זו ורק היא תהווה את הבסיס לחישוב הכמויות.
- 4.4 מתן הודעה בעירייה ע"י הקבלן בדבר תחילת ביצוע העבודות וקבלת אישור העירייה.
- 4.5 התקנת מצלמות אתר: הקבלן יתקין על חשבונו באתר מצלמות בכמות לפי החלטתו הכוללת גם שמירת תוכן ההקלטות לכל משך הפרויקט וגיבוי מלא ורציף אצל המזמין וזאת עד 45 יום מצ.ה.ע.
- 4.6 מובהר כי הקבלן יעביר את חומר ההקלטה תוך 24 שעות ממועד דרישת המפקח.
- 4.7 כמו כן, מובהר כי הקבלן יאפשר צפיה גם לקבלן הגמר וזאת, למשך כל תקופת הפרויקט. כמו כן, הקבלן יאפשר לקבלן הגמר עם קבלת האחריות כקבלן ראשי בפרויקט להוסיף מצלמות למערכת ככל שידרש לצורך הרחבת המערכת לשטחי הפנים וכו'.
- 5. מסירת השטח מקבלן "הסטת תשתיות" ל"קבלן ראשי" – "העברת מקל":**
- 5.1 קבלן "הסטת תשתיות" (חב' אהרונסי להלן "קבלן הסטת תשתיות ופינוי מטרדים") יבצע בהסכם נפרד את עבודות הסטת התשתיות ופינוי מטרדים בפרויקט.
- 5.2 השטח ימסר לקבלן השלד ע"י קבלן "הסטת התשתיות" AS IS שהוא נקי ומסודר לחלוטין. מיד לאחר צ.ה.ע. תתבצע פגישה בשטח להעברת האחריות בין הקבלנים. הקבלן יעביר בפגישה זו את הערותיו. ככל שהערות ימצאו רלוונטיות לדעת המפקח, הן יטופלו ע"י קבלן הסטת תשתיות והאחריות המלאה על הפרויקט תועבר לידי הקבלן. ככל שלאחר העברת האחריות יתגלו סטיות ביצוע, וכיו"ב, על קבלן השלד יהיה להשלים עבודות אלה ללא כל תוספת תשלום. ככל ותתגלה מחלוקת בין הקבלנים הנושא יעבור להחלטת המפקח והחלטתו תהיה סופית ומחייבת את שני הצדדים.
- 5.3 לקבלן יימסרו תיקי הבקרה של ביצוע הסטת התשתיות וקבלן השלד יידרש לבדוק ולאשר את הביצוע. בחתימת הקבלן על ההסכם, הוא מאשר כי הסטת התשתיות בוצעה בהתאם

- לדרישות וכי הוא לוקח אחריות מלאה על המשך הקמת הפרויקט במסגרת הקמת השלד, ולאחר סיום ההליך יכללו עבודות אלו במסגרת העבודות נשוא הסכם זה.
- 5.4. מודד מוסמך מטעם קבלן הסטת התשתיות יעביר לקבלן תכניות AS MADE לגבי הנ"ל ויסומנו הסטיות על רקע תכנית פיתוח. הקבלן יקבל תכניות מודפסות של הנ"ל, יאשר אותן לאחר בדיקה של מודד מטעמו ויחתום עליהן ב-3 העתקים בציון מס' רישיון המודד. תוכניות אלו לאחר אישורן ע"י הקבלן תהוונה בסיס להתחשבות ככל שתידרש אל מול המצב בתחילת העבודות.
- 5.5. מובהר בזאת כי עם קבלת צו התחלת עבודה, יהפוך הקבלן לקבלן הראשי באתר כמתחייב בהוראות החוק ויחליף בזאת את קבלן הסטת התשתיות, על כל ההתחייבויות המשתמעות ממינוי זה ברשויות, לא יאוחר משבועיים מצו התחלת העבודה.
- 5.6. חתימת ההסכם ע"י הקבלן מהווה אישור שתנאי השטח, לרבות עבודות שבוצעו ע"י קבלנים אחרים לפני מועד קבלת צו תחילת העבודה ברורים לו. בנוסף הקבלן מצהיר כי הוא למד, בדק וקיבל את כל המידע הדרוש להתקשרותו בהסכם בכל הקשור לקוי מים, ביוב, חשמל, טלפון ותקשורת, ניקוז ואחרים בין שהם עיליים ובין שהם טמונים מתחת לקרקע בתוך גבולות המגרש ובסמוך לו, דרכי גישה, מגבלות תנועה ותקופת הביצוע.
- 5.7. גידור השטח יימסר במצב AS IS, במידה והקבלן יידרש להזיז את הגדר הקיימת לא ישולם תשלום נוסף עבור הזזת הגדר.

## 6. תכולת העבודה:

- דיפון, חפירה ו/או חציבה .
- שיטת הדיפון – ביצוע כלונסאות בשיטה יבשה או CFA או בנטונייט לפי התיאור בדו"ח הקרקע ועל פי ביצוע קידוחי ניסיון והנחיות יועץ קרקע.
- ביסוס - באמצעות רפסודה.
- שלד המבנה – כולל תכנון וביצוע תקרות דרוכות/לוח"דים.
- איטום מבנה תת קרקעי , מפלס הקרקע וגגות טכניים.
- קונסטרוקציית פלדה - עבודות מסגרות חרש.
- פרטי מסגרות ביציקות הבטון.
- חשמל ותקשורת - הארקות יסוד + הכנות חשמל ותקשורת ביציקות הבטון.
- אינסטלציה- תשתיות אינסטלציה ביציקות הבטון.
- שירותי קבלן ראשי.

## 7. עבודות דיפון, חפירה וביסוס:

### 7.1 הנחיות כלליות:

ביצוע חפירות פתוחות, ככל שידרשו, תבוצע בשיפועים מתאימים ולפי הנחיות יועץ הקרקע. מובהר בזאת כי דו"ח הקרקע מיועד למטרות ביסוס המבנה בלבד על סמך קידוחי הניסיון ואין בו לקיחת אחריות מצד היזם על המצב בפועל. לתשומת לב הקבלן, מפלסי החפירה

המתוכננים 17.50 ו- 16.20 לפי תכנית חפירה ודיפון. על הקבלן לחפור על למפלסים 17.90 ו- 16.60 בהתאמה ולעצור לטובת זימון יועץ קרקע לבדיקת הקרקע והנחיות להמשך העבודה.

**תיעוד אישורים:** הקבלן יתעד וישמור את כל האישורים לפינוי קרקע, קרקע מזוהמת, פינוי פסולת, אסבסט, בדיקות איכותיות לקרקע ומים וכן כל מסמך מחייב אחר, הכל עפ"י ההנחיות בהיתר הבניה, בתנאיו ובנספחיו. העתק מכל המסמכים הנ"ל יועברו לידי המפקח.

## **8. עבודות שלד:**

### **8.1. תת קרקע:**

רצפות, תקרות דרוכות, תקרות מקשיות, קורות, עמודים, קיר מיישר כנגד קירות הדיפון, קירות בטון, גרעינים וחדרי מדרגות מבטון, לרבות שרוולים ופתחים למערכות באלמנטים השונים, בהתאם לתכניות המתכננים

### **מבנה עילי:**

8.1.1. **תקרות דרוכות / תקרות לוח"דים:** לתשומת לב הקבלן כי השיטה לביצוע תקרות מבנה עילי (תקרות, 1,2,3,4) יכולה להתבצע ע"י תקרות דרוכות או תקרות לוח"דים. החלטה בנושא תתקבל בשלב החפירה והדיפון ע"י היזם וצוות ניהול הפרויקט. בכתב הכמויות מצוינים הסעיפים הרלוונטיים לתקרות דרוכות ותקרות לוח"דים. במסמכי המכרז מצורפים תכניות תקרות דרוכות לכל הקומות ותכנית תקרת לוח"דים לקומה 3.

8.1.2. לתשומת לב הקבלן, באזורים בהם תבוצע תקרה דרוכה ובמידה ותבחר במבנה העילי שיטת בטון דרוך הקבלן יסמן את מיקום הכבלים בטרם ביצוע היציקה על גבי התבנית באמצעות צבע ברור על מנת שהצבע ישאר על גבי הבטון בטום היציקה הנ"ל כולל במחיר היחידה בכתב הכמויות. תכנון וביצוע תקרות דרוכות/לוח"דים ע"י הקבלן המבצע ועל חשבונו.

8.1.2.1. במקרה של תקרת לוח"דים דרוש לשמור על 6 ס"מ למילוי להעברת תשתיות בין פני ריצוף סופי לפני בטון.

8.1.3. **תוספת קומה וחצי:** הפרויקט מתוכנן ל 5 קומות עיליות כאשר קיימת אפשרות לתוספת קומה וחצי – קרי, השלמת גג 5 לקומה שלמה ותוספת קומה 6 מלאה. המבנה מתוכנן מבחינת ביסוס ומבנה השלד והמערכות לתוספת הקומות הנ"ל. יבוצעו הכנות פלדה לתוספת הקומות בגג העליון במכרז זה. ההחלטה על ביצוע הקומות הנוספות תתקבל בהמשך ע"י נציגי המזמין/ האוניברסיטה. בתיאום מול הקבלן יוחלט על המועד האחרון לקבלת ההחלטה כך שהנ"ל לא יפגע ברציפות העבודה ובלו"ז הפרויקט. מובהר בזאת כי **ההכנות** לתוספת 1.5 קומות בגג העליון יבוצעו ע"י קבלן השלד בשלב זה של הפרויקט. משך בניית 1.5 קומות הינה חודשיים ותתווסף ללו"ז הפרויקט במידה ותתקבל החלטה זו.

8.1.4. בסיסים מבטון מזויין למערכות אלקטרומכניות בגגות הטכניים (קומה 5) בסיסים אינרטיים, בסיסים מבטון מזויין לגלריית פלדה בגג העליון- יבוצעו ע"י קבלן הגמרים במידה ויידרשו הכנות בהנחיית מנהל הפרויקט באחריות קבלן השלד לבצע אותם.

8.1.5. בטון שיפועים ו/או בטון להגנת האיטום בעובי משתנה יהיה בגמר מוחלק מוכן לאיטום , הבטון יבוצע עם רשת ברזל בקוטר 6 מ"מ גודל "עין" 20/20 ס"מ.

8.1.6. אינסרטים - כל האביזרים הנלווים להתקנה ו/או לחיזוק ו/או לתלייה כגון אביזרי מתכת הנדרשים בחדרים הטכניים השונים כמו פלטקות עיגון, זוויתנים, אינסרטים לעבודות שונות לרבות אלומיניום, מעליות, וכד'.

## 8.2. דגשים לעבודות שלד:

8.2.1. **תמיכות זמניות:** ביצוע של אלמנטי תמיכה זמניים. ייתכן והקבלן יידרש לתמוך במקביל יותר מקומה אחת, על מנת לאפשר את יציקת התקרות ו/או אלמנטי בטון אחרים וכן שינוע של ציודים וחומרים כבדים. על הקבלן לתכנן את מערכת התמיכות לפי המשקל העצמי של היציקות ולפי הנחיות מיוחדות של יועץ הקונסטרוקציה (יש לקחת בחשבון תמיכות ליסודות גם באופן שיצריך הארכת תמיכה עד ליסודות). מובהר כי כל ביצוע התמיכות והפירוק שלהם, ככל שידרשו, כלול במחירי היחידה ולא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף בגין הנ"ל.

8.2.2. **בטון חשוף חזותי:** לתשומת לב הקבלן, בכתב הכמויות קיימים סעיפים אופציונליים להחלטת המזמין ו/או האדריכל לביצוע בטון חשוף חזותי, (להלן – "בטון אדריכלי"), בעמודים, קורות ותקרות המבנה. במידה ותתקבל החלטה לבצע בטון אדריכלי, תשלח הודעה לקבלן שתכלול את מפרט והנחיות המתכננים לביצוע בטון אדריכלי במבנה.

## 8.3. פתחים, שרוולים ותשתיות בבטון ואינסרטים:

8.3.1. הקבלן יהיה אחראי לביצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת פתחים ושרוולים, התקנת צינורות, אלמנטים, פרטי איטום, פרטי מסגרות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בטרם היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח.

8.3.2. כל מעברי הצנרת דרך מרחבים מוגנים ודרך קירות חיצוניים במרתפים ייעשו על ידי הכנסת הצינור ביציקה, על ידי שרוול ואטימה או באמצעות מסגרות מיוחדות כדוגמת MCT או LINK SEAL, הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף. כל הפתחים שלא בוצעו בזמן היציקה יבוצעו ע"י קידוח יהלום באישור הקונסטרוקטור ובתאום עם המפקח

8.3.3. מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש. (קבלני איטום מעברי אש יוגשו לאישור מוקדם של המפקח).

8.3.4. **מרחבים מוגנים:** המבנה כולל שטחים ממוגנים כמפורט בתכניות והכל בהתאם לדרישות ולתקני פקע"ר למוסדות לימוד. באחריות הקבלן להשלים את עבודות השלד והמסגרות בשטחים ממוגנים כאשר הם עומדים בדרישות האטימות למרחבים מוגנים. מובהר בזאת, כי בדיקת האטימות תבוצע ע"י קבלן הגמרים וככל שתתגלה בעיה

באטימות הבטונים הדלתות או חלונות הממוגנים, יהיה על הקבלן לתקן זאת עד להשגת אטימות הנדרשת לאישור הבדיקה.

8.3.5. **תשתיות חשמל ותקשורת בבטון:** הכנות לחשמל ותקשורת אשר דרוש לצקת בבטון יבוצעו ע"י קבלן השלד.

#### 8.4. **מסגרות חרש:**

8.4.1. קונסי' פלדה בגג העליון במפלס לבניית גלריה למערכות לתאים פוטו- וולטאים הכל בהתאם לתוכניות והנחיות אדריכל, יועץ הבטיחות ומתכנן שלד הבניין. קבלן השלד נדרש לבצע הכנות לקונסטרוציה הנ"ל, מובהר כי קונסטרוקצית הפלדה אינה חלק מתכולת עבודה של בל"מ זה, אלא הכנות בבטון בלבד.

8.4.2. קונסי' פלדה עבור CAT WALK בקירות המסך, חזיתות - אשר תהיה באחריות קבלן האלומיניום ואינה חלק מתכולת עבודה של בל"מ זה. הקבלן נושא הסכם זה, נדרש לבצע תיאום מול קבלן האלומיניום לביצוע ההכנות בשלד כולל ביצוע ההכנות.

8.4.3. מהלכי מדרגות חיצוניים מפלדה בקומת הקרקע ובקומה 4. קבלן השלד יידרש לבצע הכנות לקונסטרוקציה הנ"ל לפי פרטים שיועברו בעתיד. קונסטרוקציה זו תהיה באחריות קבלן הגמרים ואינה חלק מתכולת העבודה של קבלן זה.

#### 8.4.4. **דגשים:**

מובהר לקבלן כי לעבודות הפלדה בגג יידרשו מנופים, במות הרמה ו/או פיגומים. יידרש אישור למשקל במות ההרמה על התקרות ע"י מתכנן שלד הבניין. הנפה ושינוע אלמנטי הפלדה לגגות באחריות הקבלן הראשי ויוצג לאישור המפקח.

#### 8.5. **עבודות בידוד תרמי**

כל עבודות בידוד התרמי בתת הקרקע, קומת כניסה הינן באחריות קבלן השלד ויבוצעו על ידיו. המפקח רשאי להעביר חלק מתכולת העבודה של הבידוד התרמי לקבלן הגמרים והמעטפת לפי שיקול דעתו והחלטתו תהא סופית.

#### 8.6. **עבודות בידוד אקוסטי:**

עבודות האקוסטיקה בתת הקרקע הינם באחריות קבלן השלד ויבוצעו באמצעות קבלן מטעמו. המפקח רשאי להעביר חלק מתכולת העבודה של הבידוד האקוסטי לקבלן הגמרים והמעטפת לפי שיקול דעתו והחלטתו תהא סופית.

8.7. **בניה ירוקה – LEED:** הפרויקט מתוכנן לתקן בניה ירוקה LEED בדרגת פלטינום. הקבלן נדרש לקרוא את נספח "בנייה ירוקה" ולהיערך לביצוע ההנחיות המפורטות בו, בשלב הביצוע (ארגון אתר, מחזור חומרים וכו') ובשלב קבלת ההסמכה. כמו כן, הקבלן יידרש להעביר מסמכים מתורגמים ככל שיידרש, והנ"ל כלול במחירי היחידה השונים. על הקבלן למנות איש

צוות ספציפי מתוך אנשי הצוות לניהול, איסוף וריכוז החומרים עבור קבלת ההסמכה לתקן LEED עקב מורכבות הנושא. למען הסר ספק מפרט בנייה ירוקה הינו מחייב ולא ישולם תשלום נוסף בגין הדרישות במפרט.

**בניה ירוקה בזמן החפירה :** תשומת לב הקבלן לדרישות המפורטות בנספח "הנחיות לקבלן חפירה ודיפון לפי תקן LEED פלטינום" וההנחיות המפורטות בנספח זה. ביצוע הדרישות יהיה באחריות ועל חשבון הקבלן והן חלק ממחיר היחידה בכתב הכמויות.

#### **מעטפת וחזיתות:** .8.8

8.8.1. יבוצע ע"י קבלן האלומיניום שיבחר על ידי המזמין, הקבלן יספק את כל השירותים הנדרשים כקבלן ראשי עבור קבלן האלומיניום.

8.8.2. קיים ממשק בין איטום קירות המסך ברצפה 0.00, בפיתוח, מרפסות הקומות, גגות. הפרטים יבוצעו בתיאום מלא בין הקבלנים, בדיקות הצפה ברצפות יבוצעו ע"י הקבלן הראשי קבלן השלד בדיקת הצפה כלולה במחיר היחידה של ביצוע האיטום.

#### **תיאום העבודות** .8.9

8.9.1. על הקבלן לבצע את תיאום העבודות לביצוע בטרם תחילת העבודה ועד לסיום ביצוע העבודות. הקבלן מודע לכך שהתכניות שנמסרו למציעים במסגרת הליך ההזמנה להציע הצעות וכן אלו שישופקו לידו בתחילת ביצוע העבודות הינן תכניות מנחות בלבד ובאחריותו המלאה והבלעדית לוודא שביצוע העבודות יעשה בהתאם לתכניות "לביצוע" בלבד. הקבלן יוודא התאמת הביצוע בהתאם להנחיות היועצים. בכל שינוי ביחס לתכניות הביצוע נדרש לקבל את אישורו של המפקח/מתכנן.

#### **שרותי קבלן ראשי והעברת מקל בין קבלנים:** .9

9.1. מובהר בזאת כי בשלב מסוים של העבודות, ישולב קבלן לעבודות גמר, מערכות, עב' אלומיניום, עבודות פיתוח ועבודות שונות בפרויקט (להלן "קבלן הגמר והמערכות"). בשלב ראשון קבלן הגמר והמערכות יישמש כקבלן אחר באתר. בשלב בו היקף עבודות קבלן הגמר והמערכות יגדל ועבודות הקבלן יצטמצמו ובכל מקרה לא לפני גמר עבודות שלד המבנה (יציקת תקרה ומעקות לגג עליון), יחליט המפקח על מועד להעברת מקל לשירותי קבלן ראשי בין הקבלנים. ההחלטה על מועד העברת המקל תהיה בלעדית של המפקח ולקבלנים לא תהיה כל טענה בעניין זה. מובהר בזאת כי לאחר העברת המקל מהקבלן לקבלן הגמר והמערכות, יהיה מעמדו של הקבלן כ"קבלן אחר" באתר והוא יקבל שירותים מקבלן הגמר והמערכות כמפורט בהסכם. תשלום עבור שרותי קבלן ראשי כמפורט בהסכם.

9.2. העברת המקל בין הקבלנים תתבצע בפגישה וסיור בפרויקט שיערך בנוכחות שני הקבלנים והמפקח. בפגישה זו יתועד סטטוס הפרויקט והמטלות שעל כל צד להשלים כתנאי להעברת המקל. מעבר למטלות שיתועדו בפגישה זו, תעבור האחריות כקבלן ראשי לקבלן הגמר

והמערכות ולא תהיה לאף אחד מהצדדים כל טענה כלפי הצד השני ו/או כלפי המפקח ו/או המזמין לעניין העברת האחריות.

9.3 העבודות אשר יבוצעו בממשק העבודות בין הקבלנים יבוצעו רק לאחר השלמת הפרטים המאושרים על ידי שני הקבלנים והמפקח. ביצע אחד מהקבלנים עבודה בממשק שלא תואמה עם הצד השני ועם המפקח, יאלץ אותו קבלן לשאת בכל העלויות שידרשו לביצוע העבודה כפי שתאושר כמוזכר לעיל.

9.4 מובהר בזאת, כי עם העברת המקל לקבלן הגמר והמערכות, תעבור גם האחריות להתארגנות באתר לידי ולקבלן לא תהיה כל טענה בדבר שינויים בהתארגנות, אחסנה או דרכי גישה וכיו"ב.

9.4.1 לפני תחילת ביצוע העבודות, יגיש הקבלן לאישור המפקח והמזמין תכנית ניקוז מפורטת המראה את הסידורים המוצעים לכל שלב של ביצוע העבודה, כדי למלא את הדרישות הנ"ל ולאחר אישורה, יבצע במלואה. אישור תכנית הניקוז הינה תנאי להגשת חשבון חלקי מס' 1 ע"י הקבלן.

#### 10. **פוח אדם ניהולי של הקבלן:**

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

10.2 **מהנדס אחראי לביצוע שלד** - מהנדס אזרחי העומד בדרישות הדין לצורך רישומו כמהנדס אחראי לביצוע שלד, אשר ימצא באתר במשך כל תקופת הפרויקט מתחילתו ועד סיומו. האחראי לביצוע שלד יחתום על טופס התחייבות של המהנדס האחראי לביצוע השלד אשר יצורף להיתר הבניה, הן בתחילת העבודה והן בבקשה לטופס 4 ולתעודת גמר. חובת האחראי לביצוע שלד לקיים את המדידות והדיווחים לעירייה כנדרש בתקנות התכנון והבניה ובתנאי ההיתר. כמו כן חובת האחראי לביצוע שלד לאשר כל יציקה בכתב (בטופס אישור יציקה או במערכת מקוונת שיאושרו ע"י המפקח) טרם יציקתה ולמלא אחר הנחיות מתכנן השלד במלואן. בכפוף לדין, בעלי תפקיד אחרים מטעם צוות הקבלן המפורטים בסעיף זה רשאים למלא גם תפקיד זה ובלבד שהינם עומדים בתנאים שנקבעו כאמור לגבי אחראי לביצוע שלד.

10.2.1 אחראי לביצוע שלד יוודא במהלך כל תקופת הביצוע כי שלד המבנה יועמס בהתאם לעומסים המותרים ע"י מתכנן שלד המבנה (אחסון חומרים תנועת כלי רכב, צמ"ה וכיוצ"ב).

10.2.2 במידה והאחראי לביצוע שלד יחליט למנות, בכפוף לכל דין, מיופה כח מטעמו (בעל כישורים מתאימים על פי דין והסכים זה לשמש כאחראי לביצוע השלד במקומו), יעביר עדכון בכתב ומראש למפקח בדבר המינוי כאמור.



10.3. **אחראי לביקורת על הביצוע** כנדרש על פי דין. בכפוף לדין, בעלי תפקיד אחרים מטעם צוות הקבלן המפורטים בסעיף זה, למעט האחראי לביצוע שלד, רשאים למלא גם תפקיד זה.

10.4. **הרחבה בנושא צוות הביצוע של הקבלן:**

10.4.1. על הקבלן לקבל אישור מראש ובכתב של החברה או המפקח למינוי כל בעלי

התפקידים מטעמו וכן על מינוי כל מחליף להם.

10.4.2. המפקח רשאי לבקש החלפת מנהל העבודה או את החלפת מי מבעלי

התפקידים השונים בצוות הניהול של הקבלן.

10.4.3. במקרה ותידרש החלפה, תתבצע ההחלפה תוך 7 ימים מיום הודעת מנהל

הפרויקט ובמקביל, תוך 5 ימים נוספים, יוחלפו החתימות ברשויות, כמוזכר

בסעיף א.2. לעיל.

10.4.4. מנהל העבודה של הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה **בקביעות יום יום לכל אורך**

**תקופת הביצוע** ויעבוד בכפיפות להוראות מנהל הפרויקט.

10.4.5. העדר של מנהל העבודה יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י

מנהל הפרויקט.

10.4.6. המודד וקבוצת המדידה ימצאו באתר ככל שיידרש לצורך סימונים ומדידות.

10.4.7. המודד וקבוצת המדידה יעמדו לרשות מנהל הפרויקט למדידת כל סוג מדידה

שירצה לבצע **ביוזמתו** בהקשר עם פרויקט זה (אפילו אם הקבלן אינו זקוק

למדידה זו) וזאת ללא כל תשלום נוסף.

10.4.8. על הקבלן לשלוח למשרד העבודה כתב מינוי מנהל עבודה לפרויקט לפני תחילת

הביצוע בשטח. מנהל העבודה יהיה האחראי לכל נושא הבטיחות, עבודה בחום,

עבודה בגובה וכיו"ב. העתק כתב המינוי יימסר למנהל הפרויקט.

10.4.9. כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן יחולו על הקבלן

ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

10.4.10. הקבלן לא יחל בביצוע העבודות טרם הצגת האישור של מינוי ממונה הבטיחות.

10.5. **תיאור תפקידים עיקריים של צוות הקבלן בפרויקט:**

תפקיד	משימות עיקריות	כישורים מינימאליים נדרשים	היקף תשומות נדרש
<b>מנהל פרויקט ראשי</b>	* נציג הקבלן מול המזמין, והמפקח * <b>אחריות</b> לניהול הביצוע של עבודות הפרויקט. * אחריות כוללת למימוש תנאי ההסכם אחריות ללוחות זמנים	* מהנדס בניין רשום בפנקס המהנדסים (מהנדס אזרחי). * על מנהל הפרויקט לעמוד ב- כל התבחינים המצטברים הבאים: 1. בעל ניסיון רציף ומוכח של - 8 שנים לפחות (במהלך ה- 8 שנים האחרונות) בניהול פרויקטים.	* 100% משרה - מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יהיה מצוי באתר העבודות בכל זמן שבו מבוצעות העבודות וישגיח

תפקיד	משימות עיקריות	כישורים מינימאליים נדרשים	היקף תשומות נדרש
	<p>* ניהול צוות הפרויקט, קבלני המשנה וקבלנים אחרים לעמידה ביעדי הפרויקט. * מתן מענה לסוגיות הנדסיות במהלך הביצוע. * זיהוי סיכונים עיקריים בפרויקט והתווית פתרונות להקטנת הסיכונים * השתתפות בכל הפגישות לפי הנחיית המפקח לרבות בתקופת הבדק. * אחריות כוללת לדרישות הביטחון והבטיחות בכל תקופת התכנון והעבודות הבינוי באתר.</p>	<p>2. שימש כמנהל פרויקט, לרבות ניהול קבלני המשנה, בלפחות פרויקט אחד מבנה מוסדי או משרדים מורכב בהיקף של 130 מיליון ₪ ומעלה.</p>	<p>על ביצוען ברציפות. לפחות משמרת אחת). וככל ששורה המפקח * בתקופת הבדק ישהה באתר לפי הנחיות המפקח.</p>
<p><b>מהנדס ביצוע</b></p>	<p>* אחראי ראשי לעבודות שלד ובהתאם לתכולת העבודה. * יחתום כ- "המהנדס האחראי על ביצוע השלד" ברשויות. * השתתפות בכל הפגישות על פי הנחיית המפקח.</p>	<p>* מהנדס הביצוע יהיה מהנדס אזרחי רשום בפנקס המהנדסים. אחראי לעבודות שלד בניין וגמר אדריכלי על מנהל הביצוע לעמוד ב- כל התבחינים המצטברים הבאים: * בעל ניסיון רציף ומוכח של 5-7 שנים לפחות (במהלך ה- 7 שנים האחרונות) בביצוע פרויקטים. * בעל ניסיון בלפחות פרויקט אחד מבנה משרדים מורכב בהיקף 100 מיליון ש"ח</p>	<p>* 100% משרה, מנהל הביצוע ישהה באתר העבודה בכל יום ובכל שעות העבודה למשך כל תקופת הביצוע. (לפחות משמרת אחת). וככל ששורה המפקח * בתקופת הבדק ישהה באתר לפי הנחיות המפקח</p>
<p><b>מנהל עבודה ראשי מוסמך</b></p>	<p>* מנהל עבודה מלבד אחריות מלאה על ניהול העבודה השוטף, יהיה אחראי מטעם הקבלן על כל נושא הבטיחות לפי פקודת הבטיחות בעבודה.</p>	<p>* מנהל עבודה ראשי מוסמך בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות (ב 10 השנים האחרונות) בביצוע עבודות שלד (לפחות 2 פרויקטים שהסתיימו ב-10 שנים האחרונות בהיקף כולל של עבודות שלד מעל 130 מיליון ₪.</p>	<p>* 100% משרה, העבודה הראשי ישהה באתר העבודות בכל עת בה יבוצעו עבודות על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה</p>

תיקף תשומות נדרש	כישורים מינימאליים נדרשים	משימות עיקריות	תפקיד
<p>ו/או קבלנים האחרים עד להשלמת הקמת הפרויקט ואכלוסו המלא.</p>	<p>* רשום כדין במשרד הכלכלה והתעשייה  * מוסמך בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בביצוע עבודות שלד וגמר לפחות 2 פרויקטים שהסתיימו ב-10 שנים האחרונות בהיקף מעל 130 מיליון ₪ לא כולל מע"מ לכל אחד. מנהל עבודה זה יהיה אחראי מטעם הקבלן על כל נושא הבטיחות ויהיה רשום במשרד הכלכלה.</p>	<p>* בהיעדרותו של מנהל העבודה הראשי, הקבלן ימנה לו ממלא מקום העומד בדרישות המפורטות לעיל. כל היעדרות או מינוי ממלא מקום באישור המפקח.  * מנהל העבודה אחראי על כל נושא הבטיחות לרבות תכנון, הקמה ותחזוקה של תכנית בטיחות, קיום הדרכות ותדריכים ותיעוד, ביצוע סקר בטיחות וסקרי סיכונים בבטיחות, תחקור אירועים והפקת לקחים.  * השתתפות בכל הפגישות לפי הנחית המפקח</p>	
<p>משרה חלקית. יכול לבצע זאת אחד מבעלי התפקידים בצוות הקבלן</p>		<p>* ריכוז בקשות השינוי של הקבלן, הגשות קבלן, רשימות תוכניות.  * ריכוז כל החומרים לטופס 4.  * בניה ירוקה- איסוף וריכוז החומרים עבור קבלת ההסמכה לתקן LEED.</p>	<p><b>אחראי ניהול מסמכים</b></p>
<p>אחראי לביקורת על הביצוע כנדרש על פי דין. בכפוף לדין, בעלי תפקיד אחרים מטעם צוות הקבלן המפורטים בסעיף זה, למעט האחראי לביצוע שלד, רשאים למלא גם תפקיד זה.</p>		<p>ראה סעיף 10.3 הנ"ל</p>	<p><b>אחראי לביקורת על הביצוע</b></p>

תפקיד	משימות עיקריות	כישורים מינימאליים נדרשים	היקף תשומות נדרש
אחראי לביצוע שלד	ראה סעיף 10.2 הנ"ל		
בקרה והבטחת איכות	אחראי בקרה והבטחת איכות		מתוך הצוות הניהולי הקיים של האתר

## 11. מערך איכות :

- 11.1. על הקבלן להפעיל באתר על חשבונו מערך הבטחת איכות ובקרת איכות (להלן- "מערך איכות"), בהתאם לנהלים המקובלים אצל הקבלן. מערך האיכות יתבסס על רשימות תיוג לכל מלאכה המתבצעת באתר וינהל באמצעות המערכת המקוונת, שתאפשר מעקב אחר ביצוע הבקרות ותיקון אי התאמות שימצאו. אחת לחודש, הקבלן יעביר דוח מסכם על פעילות מערך האיכות. הדוח יכלול פירוט של מספר הבקרות שבוצעו, סוג הבקרות וסטטוס הליקויים. הקבלן יודא כי מערך האיכות המופעל על ידו, יבקר את כלל העבודות המבוצעות באתר, הן על ידי קבלני משנה, הן על ידי קבלנים ממונים והן על ידי ספקים מעת לעת.
- 11.2. הקבלן ימנה החל ממועד תחילת העבודות ועד לסיומן ממונה על מערך האיכות אשר יהא אחראי, בין היתר, על יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכות המוצר וכן על שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודות, תוצאות פעולות הבקרה והבדיקות המעבדתיות הנדרשות על פי התקן, באופן שיאפשר הצגה ברורה של רמת איכות העבודות בפרויקט. בכל מקרה של החלפת ממונה על מערך האיכות באתר, יקבל הקבלן אישור מראש ובכתב מהמפקח.
- 11.3. הקבלן מתחייב כי הספקים מטעמו יבצעו בקרה על יישום החומרים/ציוד שסופקו על ידם בפרויקט, בהתאם לצורך או עם דרישת המפקח.
- 11.4. הקבלן מתחייב בזאת להפסיק את ביצועו של כל חלק מהעבודות, מיד לאחר שיידרש לכך בכתב ע"י המפקח, ומוסכם בזאת כי הקבלן לא יהא רשאי לבוא בכל תביעה או טענה כלפי המזמין ו/או המפקח כתוצאה מכל נזק או הוצאה או הפסד שנגרמו לו בעקבות כך.
- 11.5. מטרת בקרת האיכות הינה פיקוח צמוד על טיב העבודות, תיעוד ואישור של כל פעילויות הבקרה של הקבלן עצמו, של קבלני המשנה, של הספקים ושל כל גורם אחר שמעורב בהקמת הפרויקט, והיא מיועדת להבטיח עמידה בדרישות טיב ועמידה בתקנים ובמפרטים כאמור בהסכם על נספחיו, לרבות המפרטים וכן בדרישות כל דין.

- 11.6. הקבלן לא יהיה רשאי להחליף את חברת הבקרה, אלא לאחר קבלת אישור בכתב מאת המזמין. ידוע לקבלן כי המזמין לא יאשר את החלפת חברת הבקרה לבקשת הקבלן, אלא בנסיבות קיצוניות, וזאת מבלי לגרוע מזכותו של המזמין להחליף את חברת הבקרה.
- 11.7. חברת הבקרה תבצע את בקרת האיכות באמצעות צוות בקרת איכות (להלן: "צוות בקרת איכות"). צוות בקרת האיכות יהיה נוכח באתר במשרה חלקית ולפי הנחיית הפיקוח. המפקח והיה נוכח כי קצב העבודה דורש הגדלת כוח אדם, רשאי להורות על תגבור הצוות בכח אדם ללא תמורה נוספת לקבלן. בראש צוות הביקורת, יעמוד מנהל בקרת איכות- מהנדס אזרחי, בעל ניסיון מוכח בפיקוח, ניהול ובקרה על 3 פרויקטים כדוגמת הפרויקט (להלן: "מנהל הביקורת"). זהותו של מנהל וצוות בקרת האיכות תאושר מראש על ידי המזמין ולא ניתן יהיה להחליפו אלא לאחר קבלת אישור בכתב מאת המזמין. העוזר יהיה הנדסאי בניין לפחות בעל ניסיון מוכח בפיקוח, ניהול ובקרה על 3 פרויקטים כדוגמת הפרויקט.
- 11.8. המזמין יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו, לבקש להחליף את מנהל בקרת האיכות ו/או כל אחד מחברי צוות בקרת האיכות, והקבלן מתחייב לדאוג להחלפה לא יאוחר משבעה ימים מקבלת דרישת המזמין בכתב.
- 11.9. צוות בקרת האיכות יהיה כפוף למנהל בקרת האיכות והוא יכלול מומחים לכל אחד מהתחומים השונים הקשורים להקמת הפרויקט.
- 11.10. ככלל: אין לבצע עבודה באתר ללא נציג צוות בקרת האיכות.
- 11.11. מנהל בקרת האיכות ייפגש עם נציגי המזמין באופן שוטף לדיון בנושאי בקרת האיכות השוטפים, ויכין למזמין דו"ח דו שבועי על פעילות בקרת האיכות ועמידתה בתוכנית בקרת האיכות שתקבע כאמור להלן, הקבלן יגיש לאישור המפקח דו"ח לדוגמא תוך 10 ימים ממועד אישור חברת הבקרה ע"י המפקח. צוות בקרת האיכות ימלא מידי יום יומן בקרת איכות בו יתועדו כל הפעילויות שבוצעו באותו יום בהתאם להוראות ההסכם. היומן ייחתם על ידי מנהל בקרת האיכות והוא יהיה פתוח לעיון שוטף של המזמין ושל המפקח. מובהר בזאת כי אין היומן האמור מחליף את יומן העבודה שעל הקבלן למלא באופן יומי בהתאם להסכם זה.
- 11.12. מבלי לגרוע מאחריותו הכוללת של הקבלן בהתאם להוראות הסכם זה על נספחיו ו/או מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע בקרת האיכות כאמור לעיל ולהלן, ידוע לקבלן כי הבטחת האיכות (Quality Assurance), שמשמעותה פיקוח והבטחת איכות של הקבלן, תעשה ע"י המפקח מטעם המזמין ועל חשבונו של המזמין. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם המפקח ומי מטעמו שיעסוק בהבטחת האיכות, בכל הקשור לביצוע תפקידיו כאמור ולמסור לו כל מידע ו/או מסמך אשר יידרש על ידו, לרבות כל מסמך אשר יימסר לחברת הביקורת או יוכן על ידה.
- 11.13. הקבלן יגיש למפקח, תוך שלושים ימים ממועד חתימת ההסכם, תכנית מפורטת לביצוע בקרת האיכות אשר תאושר ע"י המפקח. תכנית בקרת האיכות תכלול התייחסות לאופן ביצוע בקרת

האיכות ביחס לכל פעילויות הקבלן על פי ההסכם על נספחיו וכן פירוט של צוות הביקורת אשר יעסוק בביצוע בקרת האיכות, תוך ציון פרטי התמחותו של כל אחד מחברי צוות הביקורת וכן את כל האמור בסעיף 3 להלן.

11.14. המזמין, יאשר, או יגיש הערות, לתוכנית בקרת האיכות תוך שבועיים ממועד קבלתה. הקבלן יתקן את התוכנית האמורה בהתאם להערותיו של המפקח ויגישה לאישור מחודש של המזמין (התוכנית כפי שתאושר על-ידי המזמין, תקרא להלן: "תכנית בקרת האיכות"). תכנית בקרת האיכות, לאחר הכנתה ואישורה על ידי המזמין תצורף להסכם זה ותהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

11.15. במסגרת תכנית בקרת האיכות, יידרש מנהל בקרת האיכות לחתום על כל הדיווחים ולחתום בסוף כל דו"ח על הצהרה המאשרת כי הפעילות שבוצעה על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני משנה, עומדת בדרישות ובסטנדרט הנדרשים על פי המפרטים, ויתר הוראות ההסכם על נספחיו. דו"ח כאמור יוגשו על ידי חברת הביקורת למזמין.

11.16. תכנית בקרת האיכות תכלול בין היתר התייחסות לכל הנושאים שלהלן:

11.16.1. קביעת תכנית ברורה לפיקוח ובדיקות ביחס לכל פעילויות הקבלן על פי הסכם זה, על מנת לוודא שתהליכי העבודה יעילים ושהתכנון המפורט והעבודות יעמדו בדרישות ובסטנדרט הנדרשים על פי כל דין ועל פי המפרטים, ויתר הוראות ההסכם על נספחיו והתקנים הישראליים והבינלאומיים.

11.16.2. בניה של תהליכי בחירה ואישור של קבלני משנה ו/או ספקים אחרים וכן ציוד ותהליכים אשר יוודאו כי התוצרים שיופקו על ידי גורמים כאמור עומדים בדרישות המפרטים, ויתר הוראות ההסכם על נספחיו. בקרה על כל ההתקשרויות של הקבלן עם קבלני משנה וספקים בקשר להקמה של הפרויקט ובקשר לכל יתר התחייבויות הקבלן, על מנת לוודא שהתקשרויות כאמור אינן סותרות את הוראות הסכם זה על נספחיו וכי הן מתיישבות עם ההתחייבויות של הקבלן כלפי המזמין. מובהר כי במסגרת זו לא יהיה הקבלן חייב לחשוף בפני המפקח ו/או המנהל ו/או המזמין את התנאים המסחריים של ההתקשרויות עם קבלני משנה, אלא ככל שמידע כאמור נדרש לצורך קביעת ערך פקודת שינויים בהתאם להוראות ההסכם.

11.16.3. יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר וקביעת תהליכי עבודה על מנת לקבוע דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי התאמות.

11.16.4. שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות הפיקוח והבדיקות, לרבות בדיקות מעבדה בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו.

11.16.5. את סוגי הטפסים אשר ישמשו לאישור כל סוגי הפעילויות, ואשר ימולאו על ידי חברת הביקורת, יחתמו על ידה וימסרו למזמין, כאישור לכך שכל פעילות

- כאמור עומדת בדרישות ובסטנדרט הנדרשים על פי המפרטים, ויתר הוראות ההסכם על נספחיו.
- 11.16.6 את פרטיהם של חברי צוות הביקורת, לרבות תפקידם וקורות חיים של כל אחד מחברי הצוות.
- 11.16.7 אופן שילובם של קבלני המשנה הממונים בתכנית בקרת האיכות.
- 11.16.8 כל נושא ו/או ענין ו/או טופס ו/או אחרים אשר לדעת המזמין או המפקח יהיו דרושים לשם ביצוע בקרת האיכות באופן היעיל והטוב ביותר אשר יבטיח את עמידת הקבלן בכל התחייבויותיו על פי ההסכם על נספחיו.
- 11.16.9 תכנית האיכות תוצג מראש לאישור המפקח עד 30 ימים מצו התחלת עבודה למעט לנושאים הקשורים למערכות האלקטרומכניות, לעניין המערכות תוצג תכנית האיכות 60 ימים מצו התחלת עבודה.
- 11.17 הקבלן מתחייב לבצע את תכנית בקרת האיכות במלואה ובשלמותה באמצעות חברת הביקורת ולשביעות רצון המזמין ובהתאם להנחיות המפקח. הקבלן מתחייב להעביר לחברת הביקורת את כל המידע אשר יידרש על פי תכנית בקרת האיכות במדיה מגנטית, אלא אם כן נקבעה דרך אחרת בתכנית בקרת האיכות.
- 11.18 הקבלן יגיש דו"ח בקרה למפקח מידי חודש, כולל ציון ליקויים ודרך הטיפול בהם.
- 11.19 הקבלן מוותר בזאת על כל זכות עיכוב הנתונה לו, ככל שנתונה לו, בכל הקשור למסמכים ו/או הדוחות ו/או התוכניות ו/או השרטוטים ו/או דפי החישוב ו/או התכתובות ו/או כל מסמך אחר שנמסר לידו מחברת הביקורת ו/או אשר יוכן על ידי חברת הביקורת ו/או עבורה, בכל מדיה שהיא, לרבות קבצי מחשב מדיה מגנטית וכל אמצעי אחסון אחרים וכיו"ב (להלן: "מסמכי הביקורת"). הקבלן מתחייב למסור למזמין את מסמכי הביקורת בכל עת מיד עם דרישתו הראשונה. הקבלן מתחייב כי חברת הביקורת תוותר גם הם על זכות העיכוב הנתונה לה, אם נתונה במסמכי הביקורת וכי חברת הביקורת תתחייב להעביר למפקח באופן שוטף את מסמכי הביקורת וכן להעביר למזמין את כל מסמכי הביקורת מיד עם דרישתו הראשונה.
- 11.20 במעמד חתימת הסכם זה, ימציא הקבלן למזמין מכתב מאת חברת הביקורת המופנה אל המזמין, על פיו מתחייבת חברת הביקורת, ישירות כלפי המזמין, לביצוע כל ההתחייבויות המפורטות בסעיף זה. מובהר כי אין במתן ההתחייבויות הישירה של חברת הביקורת למזמין, כדי לגרוע מאיזה מהתחייבויות הקבלן כלפי המזמין על פי הסכם זה, לרבות אחריותו של הקבלן לביצוע בקרת האיכות ו/או אחריותו המלאה של הקבלן לכל מעשה ו/או מחדל של חברת הביקורת. עוד מובהר, כי אין בהתחייבות ישירה זו כדי להטיל על המזמין אחריות כלשהי ביחס לתפקודה של חברת הביקורת ו/או ביחס לכל מעשה ואו מחדל שלה.
- 11.21 ככל שהמזמין, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לא יהיה שבע רצון מפעולותיה של חברת הביקורת, יהיה המזמין רשאי לנקוט באחת משתי הדרכים שלהלן, על פי שיקול דעתו הבלעדי:

- 11.22. לבקש את הקבלן להחליף את חברת הביקורת ובמקרה שכזה, יהיה על הקבלן להציע למזמין חברת אחרת שתבצע את בקרת האיכות.
- 11.23. למנות במקום חברת הביקורת חברה מטעמו של המזמין אשר תבצע פיקוח צמוד על קיום התחייבויות הקבלן בהתאם להוראות הסכם זה.
- 11.24. בחר המזמין באפשרות הקבועה בסעיף 15 א' יציע הקבלן למזמין לא יאוחר משלושים ימים מקבלת דרישת המזמין להחלפת חברת הביקורת, חברה אחרת שתבצע את בקרת האיכות. אושרה חברה כאמור על ידי המזמין, ימנה הקבלן את החברה האמור במקום חברת הביקורת הקודמת לא יאוחר מארבעה עשר ימים לאחר מכן.
- 11.25. בחר המזמין באפשרות הקבועה בסעיף 15 ב' לעיל, אזי ימנה המזמין, חברה אשר תבצע פיקוח צמוד מטעמו על ביצוע העבודות וכל התשלומים שישולמו לחברה שתבצע את הפיקוח הצמוד, כאמור יקוזזו משכר ההסכם של הקבלן.
- 11.26. הקבלן יהיה אחראי למסור לחברת הביקורת שמונתה על ידי המזמין או למפקח שמונה על ידי המזמין, לפי העניין, את כל מסמכי הביקורת שהוכנו עד למועד החלפת חברת הביקורת.
- 11.27. מובהר כי במינוי חברת ביקורת על ידי המזמין כאמור לעיל, לא יהיה כדי לגרוע מאחריותו המלאה והכוללת של הקבלן לביצוע העבודות ולהתאמתן לדרישות ולסטנדרט הנדרשים על פי המפרטים ויתר הוראות ההסכם על נספחיו.
- 11.28. הקבלן מאשר בזאת כי ידוע לו שאין במינוי חברת הביקורת כדי לגרוע מאחריותו המלאה לביצוע העבודות באופן שיעמדו בדרישות המפרטים ויתר הוראות ההסכם על נספחיו ו/או מאחריותו לבצע את כל התחייבויותיו בהתאם ללוח הזמנים הקבוע בהסכם זה. מובהר כי חברת הביקורת הינה קבלן משנה של הקבלן וכל מעשה או מחדל של חברת הביקורת יחשב למעשה או מחדל של הקבלן והקבלן לא יהיה רשאי לטעון, כי טעות ו/או השמטה ו/או ליקוי ו/או אי התאמה ו/או פגם ו/או קלקול ו/או עיכוב בלוח הזמנים, בקשר לקיום התחייבויותיו על פי ההסכם, נובעים ממעשה או מחדל של חברת הביקורת.
- 11.29. לפני ביצוע סוג עבודה חדש (שלד, חשמל, תברואה, איטום וכד') תתקיים ישיבת תיאום מקצועית (Pre Task Meeting) בנוכחות המתכננים וקבלני משנה הרלוונטיים וכן מנהלים מצד המזמין והקבלן. בישיבת תיאום זו יבצע הקבלן הצגת תכנית בקרת האיכות לסוג העבודה הנדון וכן יבוצע תיאום בעניין דרכי מימוש תכנית בקרת האיכות.
- 12. תיאום ושירותים לרשויות ולגורמים נוספים :**
- 12.1. הקבלן ייתן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמינה לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז זה, עובדי תחזוקה של המזמינה וכל גורם אחר שיורה עליו מנהל הפרויקט.



- 12.2. השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:
- 12.2.1. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר
- 12.2.2. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו.
- 12.2.3. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
- 12.2.4. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
- 12.2.5. אפשרות שימוש בתיאום מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.
- 12.2.6. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
- 12.2.7. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.

### 13. קבלני משנה וספקי ציוד של הקבלן:

- 13.1. אישור קבלני משנה בשלב המכרז:
- 13.1.1. בשלב המכרז נדרש להציג עבור המקצועות הבאים (המפורטים בסעיף 2 להלן) רשימה מפורטת של קבלנים (לא פחות מ-3) שמתוכם מתכוון הקבלן הראשי לבחור את מבצע העבודות עבורו.
- 13.1.2. העבודות הדורשות אישור מקדמי בשלב המכרז: שלד, חשמל, אינסטלציה ואיטום.
- 13.1.3. עבור כל קבלן שיוגש יש למלא פרטים לגבי איכות וניסיון הקבלן.
- 13.1.4. הנתונים שיוגשו יהוו משקל בבחירת הקבלן, מנהל הפרויקט רשאי לפסול קבלן מבלי לנמק את החלטתו.

### 13.2. אישור קבלני משנה במהלך הפרויקט:

- 13.2.1. על הקבלן להציג לאישור המפקח את קבלן השלד עד 10 י"ע מיום קבלת צו התחלת עבודה.
- 13.2.2. על הקבלן להציג לאישור המפקח את רשימת קבלני המשנה לאיטום, חשמל אינסטלציה ומיזוג אויר עד 21 י"ע מיום קבלת צו התחלת עבודה.
- 13.2.3. לעניין יתר קבלני המשנה, על הקבלן להציג לאישור עד 3 חודשים ממועד קבלת צו תחילת עבודה. לעניין יתר קבלני המשנה שיוגשו לאישור המפקח, הקבלן נדרש להוכיח כי הם עומדים בקריטריונים שלהלן בסעיף 2. המפקח רשאי, שלא לאשר את קבלן המשנה ללא צורך במתן נימוקים, הכל על פי שיקול דעתם של המפקח ו/או המזמין.

13.2.4 מועד הצגת ההתקשרות וסיום הליך ההתקשרות עם כל קבלן משנה יוצג לאישור במסגרת הגאנט הסופי המאושר.

**13.3 דרישות לקבלני משנה / ספקים :**

13.3.1 קבלן רשום כדין בישראל ואשר לא עומדים ותלויים נגדו הליכי פשיטת רגל, פירוק, כינוס נכסים וכד'.

13.3.2 כי ביצע והשלים במהלך 10 שנים אחרונות לפחות 3 פרויקטים, אשר היקפם שווה /או עולה על היקף עבודותיו בפרויקט זה.

13.3.3 מתוך האמור בסעיף 2 לעיל ביצע והשלים במהלך 5 שנים אחרונות לפחות פרויקט אחד אשר היקפו שווה ו/או עולה על היקף ביצוע עבודותיו בפרויקט זה.

13.3.4 על כל קבלן משנה להיות רשום בסיווג המתאים למקצועו עפ"י חוק רישום הקבלנים ובסיווג הכספי אשר תואם או עולה על היקף העבודות בהצעתו בפרויקט זה.

13.3.5 כל קבלן משנה יהיה בעל הסמכה ISO בתחום התמחותו.

13.3.6 כל קבלן משנה חייב לצרף אסמכתאות לעמידה בקריטריונים.

13.3.7 הקבלן מחויב להציג כל מסמך ואסמכתא נוספת שידרוש המפקח לדוגמא המלצת לקוחות או חברות ניהול, שביעות רצון משתמש.

**14. מערכת מקוונת – "CONTROL"**

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

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

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

**15. יומני עבודה :**

15.1 **בנוסף לאמור בהסכם**, יומן עבודה ממוחשב ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום:

15.1.1 מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מכונות וציוד לסוגיהם.

15.1.2 כל החומרים והסחורות שנתקבלו.

15.1.3 רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בבניין.

- 15.1.4. מזג האוויר.
- 15.1.5. במדור מיוחד ובאופן בולט: הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למנהל הפרויקט אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- 15.1.6. במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות מנהל הפרויקט אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- 15.1.7. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י מנהל הפרויקט. חשבונות בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן.

15.2. יומני העבודה יהיו ממוחשבים עם נוהל חתימה אלקטרונית מסודרת לפי פורמט של WxG במערכת המקוונת ' לא יאושרו יומני עבודה שיוגשו שלא באמצעות המערכת.

#### **16. עבודות יומיות (רג'י):**

- 16.1. עבודות ברג'י יהיו רק אותן עבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפות מראש ושאינן ניתנות להגדרה בתוך סעיפי כתב הכמויות הרגילים ואשר המפקח החליט שלא לקבוע עבורן מחיר, אלא לבצע על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלי וכד'.
- 16.2. ביצוע עבודות אלו מותנה **בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח** ואין הקבלן רשאי לבצע על דעת עצמו. שיטת העבודה תיקבע על ידי המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת חוזה זה הם בתוקף גם לגבי עבודות אלו.
- 16.3. הרישום של עבודות האלו יעשה על ידי המפקח ביומן, מידי יום ביומו ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע שעת עבודה לפי סעיף זה, אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח ונרשמו באותו יום ביומן עבודה.

#### **17. תכניות עזות (AS MADE) וספרי מתקן:**

- 17.1. על הקבלן להכין, על חשבונו, תכניות המראות את כל העבודות בהתאם לביצוע בפועל כולל העבודות הנסותרות כגון קווי חשמל, ניקוז, אינסטלציה פנים וחוץ וכד' כפי שבוצעו (כולל כל השינויים לתכניות המקוריות), הכל בהתאם לאמור בסעיף 00.12.01 במפרט הכללי.
- 17.2. הקבלן יעביר מודל Revit למצב As Made. המודל יעודכן באופן שישקף במדויק את אופן ביצוע העבודות בפועל. המדידה תיעשה ע"י מודד מוסמך והתוכניות תחתמנה על ידו ותכלולנה את כל המידות המתוכננות ואת מידות ומפלס/אורכי האלמנטים והמערכות כפי שבוצעו בפועל.
- 17.3. הקבלן יכין וימסור למזמין, על חשבונו, 3 סטים ו- דיסק און קיי של תכניות ה-AS MADE לאחר שהציגן בפני המתכנן, כל אחד בתחומו, וקבל את אישורו. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודה שבוצעה, לרבות מיקומים ועומקים מדויקים של שוחות וקוים תת קרקעיים חדשים ו/או קיימים, ותימסרנה למנהל הפרויקט כחלק ממסמכי החשבון

- הסופי. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י מנהל הפרויקט בעת ביצוע השינויים הנ"ל.
- 17.4 כמו כן יספק הקבלן עם סיום עבודתו 3 סטים של ספרי מתקן לכל המערכות שסיפק הכוללים הוראות הפעלה, קטלוגים וכו' בהתאם לאמור בסעיף 00.12.02 במפרט הכללי.
- 17.5 בניגוד לאמור במפרט הכללי, עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למנהל הפרויקט, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
- 17.5.1 לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילוי הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון מנהל הפרויקט.
- 17.6 עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למנהל הפרויקט, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
- 17.6.1 לא ישולם בדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילוי הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון מנהל הפרויקט.
- 17.7 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן:
- 17.7.1 בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט של העבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה ע"י מתכננים מוסמכים. מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:
- 17.7.2 תכנון ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים, כולל תאום מערכות לביצוע, וכולל הסדרי תנועה.
- 17.7.3 תכנון בקרת איכות.
- 17.7.4 תכנון פיגומים, טפסות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
- 17.7.5 תכנון תבניות לאלמנטים יצוקים באתר, תכנון ביסוס לעגורנים, עגורנים וכד'.
- 17.7.6 תכנון תערובות הבטון.
- 17.7.7 תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
- 17.7.8 תכנון פיגומים, חסימות, מעברים זמניים והגנות, הכל בהתאם לתקנים ועל ידי מהנדס רשוי ולפי הנחיות המפקח.
- 17.7.9 תכנון אמצעי בטיחות זמניים.
- 17.7.10 תכנון שלבי הבצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
- 17.7.11 תכנונים שונים של פריטים ועבודות בהתאם למפורט במפרט המיוחד (לרבות אלמנטי מסגרות ואלומיניום שונים).
- 17.7.12 תכנית בטיחות לאתר.
- 17.7.13 תוכניות ייצור (SHOP DRAWINGS) בשרטוט ממוחשב לכל חלק מפרטי בנין הנכללים בעבודות כפי שיקבע על ידי המפקח, לרבות תמיכות כנגד רעידות אדמה, מסגרות חרש, פריקסטים, רצפות צפות, גדרות, חיפוי אבן, עבודות

נגרות ומסגרות אומן, קירות מסך וחיפוי אלומיניום, אלמנטים מתועשים בבניין, שרטוטי מכונות וחשמל להעמדת ציוד ותשתיות בחדרי המכונות של כלל המערכות, מרכזי האנרגיה, מיכלי דלק, קווי הולכת דלק והעמדת מכלולי המאגרים, סכמות בקרה וכיו"ב וכל אשר יידרש על ידי המפקח.

מהנדס הקבלן יחתום על תצהיר המהנדס האחראי לביצוע, לפי נוסח עדכני שיועבר אליו מהמזמין. 17.7.14

## 18 משימות תכנון שיחולו על הקבלן:

18.1 **BIM** : ניהול התכנון והביצוע יבוצעו במערכת מנוהלת מידע ( BIM Building Information Modeling). הכל בהתאם להנחיות המפורטות בנספח ג-6 (מפרט מיוחד לניהול BIM ותאום מערכות לביצוע).

18.2 בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט של העבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה ע"י מתכננים מוסמכים.

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

- תכנון ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים, כולל תאום מערכות לביצוע והסדרי תנועה.
- תכנון פיגומים, טפסות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
- תכנון תבניות לאלמנטים יצוקים באתר, תכנון ביסוס לעגורנים וכד'.
- תכנון תערובות הבטון.
- תכנון אלמנטי בטון טרום (לוח"דים), כולל פתחים ומעברים באלמנטים אלו.
- תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
- תכנון שלבי הבצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
- תכנון פיגומים, חסימות, מעברים זמניים והגנות, הכל בהתאם לתקנים ועל ידי מהנדס רשוי ולפי הנחיות המפקח.
- תכנון אמצעי בטיחות זמניים.
- תכנון לו"ז מפורט על כל מרכיביו ועדכונו אחת לחודש לפחות וככל שידרוש המפקח, בכל תקופת הפרויקט. (בהתאם לאמור בנספח לוח הזמנים).
- תכנון שלבי הבצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
- תכנון מול הרשויות.
- תכניות בטיחות אתר.
- **פלדה - SHOP DRAWINGS** – הקבלן יתכנן את אלמנטי הפלדה בפרויקט ( תכנון – ביצוע) ויאשר את התכנון באמצעות מנהל הפרויקט ומול הקונסטרוקטור והאדריכל.

• תכניות ייצור חתומות ע"י מהנדס מטעם הקבלן (WORK SHOP DRAWINGS) בשרטוט ממוחשב לכל חלקי פרטי בנין הנכללים בעבודות ולכל המכלולים הנדרשים, כפי שיקבע על ידי המפקח, מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מסגרות חרש, אלמנטים דרוכים, עגורנים ומעליות משא, קירות בניה מעל 4 מטר גובה, תקרות תותב, רצפות צפות, גדרות, אלמנטים מתועשים בבניין, תשתיות וכל אשר יידרש על ידי המפקח.

18.3.1 התכנון הקבלני הנ"ל יעשה על ידי מהנדסים מומחים בתחומי התכנון הנ"ל שיועסקו על ידי הקבלן. המהנדסים יהיו רשומים ורשויים כחוק בישראל. עבודתם תלווה בחישובים, מפרטים ותכניות לביצוע, כולם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ועל-ידי "המהנדס האחראי לביצוע" (מהנדס הביצוע מטעם הקבלן), וכן תכלול עבודתם גם את ליווי הביצוע ופיקוח צמוד מטעם הקבלן על כל הנ"ל. חל איסור לפנות למי מיועצי המזמין לצורך תכנון ללא אישור של המפקח.

18.3.2 על הקבלן והמהנדסים הפועלים מטעמו להתחשב בזמן התכנון ובעת הביצוע בכל העומסים הרלבנטיים להעמסת המתקנים, התמיכות, החיבורים הזמניים וכו', כגון: עומס עצמי, עומס שימושי, עומסי רכב ומנופים, שלבי הרכבה ועוד.

18.3.3 הקבלן יגיש למפקח, ובאמצעותו למתכננים של המזמין, את מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תכניות ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות ולאישור. התכנון הנ"ל יוגש בשני עותקים. כל המסמכים יוגשו בצורה מתואמת ללוח הזמנים של הפרויקט. יש לקחת בחשבון כי המפקח יבדוק את התכנון הקבלני, יעיר את הערותיו ויחזיר לקבלן את המסמכים תוך 21 ימים קלנדריים מיום מסירתם ע"י הקבלן. הקבלן יתקן את התכנון הקבלני בהתאם להערות המפקח ויוסיף את כל הפרוט החסר כפי שידרש ע"י הנ"ל לאישור חוזר, וזאת עד שהתכנון הקבלני יאושר ע"י המפקח. רק אז יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון המאושר הנ"ל.

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

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

#### **19. אישור ציוד וחומרים (Submittals)**

19.1 הקבלן נדרש לקבל את אישור המפקח ו/או החברה לכלל הציוד, האביזרים והחומרים אשר בכוונתו ליישם באתר. לשם כך יגיש הקבלן למפקח בתוך 30 יום ממועד צו התחלת עבודה רשימה מלאה של כלל הציוד, האביזרים והחומרים שבכוונתו לאשר במסגרת ביצוע העבודות, תוך ציון מועד הגשת הבקשה לאישור של כל פריט.

19.2 המפקח יהיה ראשי להוסיף לרשימה פריטים וכן לקבוע מועדים אחרים להגשת הבקשות ע"י הקבלן. כמו כן, המפקח רשאי יהיה להורות לקבלן להשלים מידע חסר לצורך אישור הבקשות.

- 19.3 בהתאם לצורך, יפנה המפקח את בקשות הקבלן לאישור המתכננים ו/או החברה וימסור את תשובתו לקבלן. במקרה שבו לא התקבל אישור המפקח, יגיש הקבלן ציוד ו/או חומר חלופי בהתאם להערות שנתקבלו.
- 19.4 לא יוחלל בביצוע עבודה תוך שימוש בחומרים בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות והחומרים אושרו לשימוש.
- 19.5 האוניברסיטה ו/או המפקח רשאים להורות לקבלן על ניהול תהליכי האישור באמצעות המערכת המקוונת. הקבלן מתחייב לעשות שימוש מתאים במערכת המקוונת לצורך קבלת כלל האישורים והתיעוד הנדרש.
- 19.6 הקבלן מתחייב כי יעשה שימוש אך ורק בחומרים וציוד שקיבלו את אישור החברה ו/או המפקח כאמור לעיל ויישא בעלות התיקון ו/או ההחלפה בכל מקרה אחר.

## **20 דוגמאות, פתיחות מלאכה ו- Mock-Up:**

- 20.1 טרם תחילת כל עבודה ו/או פתיחת אזור לעבודה, יבצע הקבלן על חשבונו, דוגמאות בנויות ("מוקאפים") בהתאם לדרישות המפקח ו/או המזמין. הדוגמא תבוצע בגודל ובמיקום כפי שיקבע ע"י המפקח. רק לאחר אישור הדוגמא בכתב, יורשה הקבלן להמשיך בעבודות. לקבלן לא תשולם כל תוספת בגין ביצוע הדוגמאות. הדוגמאות יכללו בין היתר את המרכיבים הבאים:
- 20.1.1 קטעי איטום
- 20.1.2 אישור פרטי מסגרות שונים
- 20.1.3 פריטים נוספים בהתאם להחלטת המפקח.
- 20.1.4 בטון אדריכלי: עמוד, קטע קורה ותקרה.

## **21 התחייבויות הקבלן:**

- 21.1 שכר החוזה כולל, בין היתר, ולא רק, את ביצוע המטלות הבאות, בהתאם לדרישות הדין והנחיית הרשויות:
- 21.1.1 תחזוקת גידור מסביב לאתר.
- 21.1.2 מניעת אבק בדרכי הגישה באמצעות הרטבת הדרך.
- 21.1.3 מניעת מפגעי רעש בזמן הבניה כפי שמופיע בתקנות למניעת מפגעי רעש - 1992, תקנות למניעת מפגעים (בניה) 1979 ותקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) 1990.

- 21.2 הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או יקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשביעות רצון הרשות המוסמכת והמפקח.
- 21.3 כל ההוצאות הכרוכות בקיום ההוראות המפורטות לעיל כלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות. לא תשולם כל תמורה נוספת מעבר לאמור במחירי הסעיפים הרלוונטיים בכתב הכמויות.
- 20.4 ביצוע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה, שבכל עת ציוד הקבלן ופעילותו תתקיים מחוץ לתחומי כבישים פעילים ובתוך תחומי האתר ו/או תחומי העבודות כפי שאושרו מראש ע"י המפקח.
- 21.5 שעות העבודה המותרות ייקבעו עפ"י העניין ובהתאם לקביעת הרשויות. יודגש כי לוחות הזמנים לביצוע העבודות לא ישתנו בכל מקרה של הגבלת שעות עבודה ע"י הרשות לפני ובמהלך ביצוע העבודות.
- 21.6 מודגש שהקבלן לא זכאי לשינוי בתמורה עקב עבודת לילה, שבת או חג, בין אם היא נדרשה ע"י המפקח ו/או משטרת ישראל ו/או כל רשות מוסמכת אחרת, ובין אם הוא החליט בעצמו לבצע עבודה כלשהי בשעות הלילה, כדי לעמוד בדרישות לוח הזמנים, או מפני שלא ניתן לבצע בשעות היום עקב מגבלות התנועה, האתר ואחרות. ככל ותידרש, המצאת אישורים כולל אישור מוקדם של המזמין לביצוע העבודות בשעות עבודה אילו בטרם ביצוע העבודה, באחריות הקבלן.
- 21.7 הקבלן מתחייב, כי לא יאפשר לינת פועלים באתר וידוע לו כי לינת פועלים באתר אסורה בהחלט.
- 21.8 כל התנועות, לרבות לצורכי איסוף/פינוי פסולת וחומרים אחרים, וכן לכל מטרה אחרת שהיא, על פני משטחים סלולים קיימים תבוצענה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או לרצפות ולמשטחים קיימים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח והרשויות הנוגעות בדבר.
- 21.9 ככל שיידרש ע"י הרשויות המוסמכות צוות אבטחה / שוטר להכוונת התנועה בשעות העומס בכניסות והיציאות מהאתר, הקבלן יישא בעלות זו.
- 21.10 תכנית בטיחות בעבודה והסדרי בטיחות:
- 21.10.1 כל עוד הקבלן ישמש כקבלן ראשי, הוא יהיה האחראי היחידי לבטיחות העובדים במקום ו/או המפקחים ו/או הבאים לאתר העבודות בתוקף תפקידם ו/או כל צד ג' וכן לרכוש שבסביבה ויישא באחריות מלאה בהוצאות הנזקים שיגרמו להם, ועליו יהיה



לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת פגיעה כל שהיא במהלך העבודות בכלי רכב, בהולכי רגל וכד'. בלי לגרוע מהאמור לעיל, על הקבלן לקיים את כל דרישות הבטיחות המוכתבות בחוקי העבודה ובנהלים המקובלים. מובהר, כי לאחר כניסתו של הקבלן לאתר העבודות הוא ישמש כקבלן הראשי באתר העבודות, והקבלן מתחייב - בלי לגרוע מהוראות ההסכם לעניין זה - כי הוא וכל הפועלים מטעמו יהיו כפופים להוראותיו ויתאמו עימו כל עבודה שתבוצע על ידיהם.

21.10.2 על הקבלן לקיים את כל הדרישות והוראות הבטיחות של הרשויות המוסמכות, כגון: שילוט הקשור לתפקודו של הקבלן, שילוט גלוי לעיני הציבור עם פרטי מנהל העבודה ופרטים של "אחראי בטיחות", על הקבלן לקבל ולהציג אישורים תקופתיים לגבי ציוד מכני, ציוד הרמה, כלי עבודה מכנים וחשמליים.

21.11 בכל מקרה של ביצוע עבודות בתחום המדרכה והכבישים הצמודים לאתר העבודות לרבות עבור מעבר ופינוי פסולת, נדרש הקבלן לתאם את העבודה עם משטרת ישראל והרשות המקומית מראש.

21.12 בהתאם ללו"ז הקבוע לעיל, יכין הקבלן תכנית בטיחות ע"י מהנדס בטיחות מטעמו וימציא אישור מהנדס הבטיחות מטעמו לכך שהושלמו סידורי הבטיחות וניתן להתחיל בבטחה בביצוע העבודות. התכנית תכלול בין השאר: הסדרי תנועה מאושרים, אמצעי הגנה על עוברי אורח מחוץ לאתר, אמצעי שינוע באזורים מחוץ לגבולות האתר, תכנית ומפרט נוהלי בטיחות לביצוע עבודות, פירוט של אמצעי השילוט, פירוט של שיתופי פעולה נדרשים מול גורמים נוספים כגון: משטרה, נציגי חח"י וכיוצ"ב, לדוגמא לשם סגירת מדרכה אם וככל שיידרש.

21.13 על-פי דרישת המזמין והמפקח, ימסור לידי הקבלן העתק מתכנית הבטיחות החתומה, אישור מהנדס הבטיחות, דוחות פיקוח של יועץ הבטיחות וכיו"ב.

21.14 בנוסף לכל הסדר בטיחות שעל הקבלן יהיה לאחוז בו במשך כל תקופת הביצוע, מודגש בזאת בפני הקבלן כי בתום תקופת היותו קבלן ראשי וכתנאי להעברת המקל לקבלן הגמר ומערכות יהיה על הקבלן לספק ולהתקין על חשבונו הסדרי בטיחות תקינים כגון מעקות, מאחזי יד ומדרגים כך שמקום העבודות יעמוד בכל דרישות החוק בקשר לבטיחות בעבודה וכל הנ"ל יימסר ע"י הקבלן לשימוש הבלעדי של קבלן הגמר ומערכות והמזמין ללא תמורה כספית נוספת.

21.15 אתר העבודות הוא בשטח בנוי במרחב עירוני ובקרבת כביש בו תנועת רכב ואנשים. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת לעמוד בדרישות הבטיחות הקבועות על פי כל דין. לפיכך, על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הנחוצים בהתאם לדרישות הבטיחות, לחוקים, פקודות, תקנות ותקנים אשר חלקם מפורטים מטה: (רשימת התקנות הינה חלקית בלבד ועל הקבלן לברר טרם תחילת עבודתו ברשויות את התקנים וההנחיות הרלוונטיים הנוספים לביצוע עבודתו).

- 21.15.1 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח - 1988.
- 21.15.2 חוק שירות הכבאות תשי"ט 1959.
- 21.15.3 חוק התכנון והבניה.
- 21.15.4 חוק החשמל תשי"ז 1954 (עדכון ינואר 1992).
- 21.15.5 תקנות רישוי עסקים תשל"ד 1976 (אחסנת גפ"מ).
- 21.15.6 תקנות שירותי הכבאות (ציוד כיבוי במפעלי תעשייה או מלאכה) תשל"ב 1972.
- 21.15.7 תקנות המשרד לאיכות הסביבה ומשרד העבודה.
- 21.16 הקבלן ינקוט בצעדים למניעת מטרדי רעש ולעמידה בכל דרישות החוק (בין השאר התקנות למניעת מפגעים - רעש בלתי סביר 1990-1993, והתקנות למניעת מפגעים - רעש מציוד בנייה) ודרישות הרשויות בנושא מניעת רעש בלתי סביר, לרבות שעות הפעילות, מפלסי הרעש הנובעים מהציוד, מפלסי הרעש הנגרמים מפעולות ההריסה וכדומה, בהתאם לדרישות היח' האזורית לאיכה"ס והמשרד להגה"ס.
- 21.16.1 הקבלן יקים עגורנים באתר ככל שיידרשו לביצוע העבודות. מובהר כי על הקבלן לספק שירותי הנפה של חומרי גלם וציוד עבור קבלני המשנה, הקבלנים האחרים וקבלן הגמר והמערכות, וזאת כל עוד מערך עגורנים משרת את ביצוע עבודותיו בהסכם. מובהר בזאת כי לא תשולם תוספת עבור אמצעי שינוע אלו.
- 21.16.2 מובהר בזאת כי למזמין ניתנת האופציה לבקש השארת עגורנים לפרק זמן ארוך יותר מהנדרש לקבלן. הקבלן ידווח למפקח על מועד צפוי לפירוק העגורן והמפקח יעביר את החלטתו לעניין הארכה עד חודש ימים לפני מועד הפירוק. מובהר כי בכל מקרה לא תשולם תוספת עבור השארת העגורנים עד גמר עבודות שלד המבנה (יציקת תקרה ומעקות לגג עליון). תשלום בגין התקופה הנוספת ישולם ע"פ כתב הכמויות לפי חודש ועל חלקי חודש ישולם תשלום באופן יחסי.
- 21.16.3 : As Made
- 21.16.3.1 הקבלן יבצע תכניות As Made במהלך ביצוע העבודות במקטעים הבאים:
- 21.16.3.1.1 רפסודה
- 21.16.3.1.2 תקרת מרתף
- 21.16.3.1.3 בהשלמת שלד המבנה בכל הקומות
- 21.16.3.2 הקבלן ימסור למפקח את כל ספרי המתקן ותכניות העדות (AS MADE) בתוכנת REVIT בלבד על פי הפרוט שלהלן וכן הנדרש במפרטים הטכניים בנספחים.
- 21.16.3.3 המדידה של העבודות תעשה ע"י מודד מוסמך והתכניות תחתמנה על ידו ותכלולנה את כל המידות המתוכננות ואת מידות ומפלסי/אורכי האלמנטים והמערכות כפי שבוצעו בפועל.

21.16.3.4 הקבלן יכין וימסור למזמין, ללא תוספת תמורה, חמישה סטים, כוון נייד של תכניות ה-AS MADE ויעלה את הקבצים למערכת הרמדור לאחר שהציג בפני המתכנים והיועצים בתחומים השונים, וקיבל את אישורם בכתב. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודה שבוצעה, לרבות מיקומים ועומקים מדויקים של שוחות וקווים תת קרקעיים חדשים ו/או קיימים, ותימסרנה למפקח כחלק ממסמכי החשבון הסופי. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים הנ"ל.

## **22. רשויות:**

- 22.1 באחריות הקבלן לקבל את כל האישורים הנדרשים מכלל הרשויות הרלוונטיות טרם תחילת העבודות.
- 22.2 הקבלן יתעד וישמור את כל האישורים לפניו קרקע, פינוי פסולת, בדיקות איכותיות לקרקע ומים וכן כל מסמך מחייב אחר, הכל עפ"י ההנחיות בהיתר הבניה, בתנאיו ובנספחיו. העתק מכל המסמכים הנ"ל יועברו לידי המפקח.
- 22.3 לתשומת לב הקבלן, בהיתר הבניה ובמסמך "התיאום ההנדסי" קיימים תנאים הנדרשים לאישור תחילת עבודה ותנאים כלליים. באחריות הקבלן לקבל את אישור הרשויות לתחילת העבודה ולכל תנאיי ההיתר והתיאום ההנדסי.

## **23. תיאום מערכות לביצוע (סופרפוזיציה), פתחים, שרולים ומעברים:**

- 23.1 הקבלן יקבל מודל BIM משולב הכולל בין היתר מערכות מתואמות, כמוצר מנחה אשר נערך על ידי מתכנני המזמין. הקבלן אחראי לפרט ולבדוק לעומק את תאום המערכות המנחה וכן לתחזק ולעדכן את המודל בהקשר זה, לאורך כל תקופת התכנון וההקמה מטעמו.
- 23.2 לפרוט ההנחיות והדרישות – ראה סעיף עבודה בסביבת BIM.
- 23.3 הקבלן ירכז את סימון כל הפתחים השרולים והמעברים בקירות ובתקרות הבטון ויוודא ביצוע הכנות אלו לפני יציקת הבטון. כל פתח ייעודי בבטון יסומן בצבע שונה לכל מערכת למניעת בלבול בין המערכות.
- 23.4 במידה ויידרש הקבלן לבצע פתח שנשכח או "לתקנו" לאחר היציקה בגין טעות "בתאום הביצוע" לא תשולם כל תוספת לקבלן.
- 23.5 התוכניות למיקום הסופי לביצוע של הפתחים, השרולים והמעברים ימסרו לקבלן לכל המאוחר 3 ימים לפני ביצוע האלמנט היצוק. הזזת מיקום פתח או מעבר או שרול, באותו אלמנט יצוק, או העברתו לאלמנט סמוך, לא תחשב כשינוי בתוכניות.
- 23.6 למען הסר ספק יובהר כי ביצוע האמור לעיל ייחשב ככלול במחיר העבודה, לא יימדד בנפרד ולא ישולם בנפרד, בין אם יוחד לכך סעיף בכתב הכמויות ובין אם לאו והקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא בגין ביצוע האמור לעיל.

## **24. בדיקות ואישורי מעבדה:**

- 24.1 הקבלן יתקשר לצורך ביצוע העבודות עם מעבדה מוסמכת לצורך ביצוע בדיקות התאמה לתקנים במהלך ולאחר סיום הביצוע. התשלום למעבדה עבור בדיקות כלול במחיר הקבלן ולא ישולם בנפרד.
- 24.2 לידיעת הקבלן קיימת אפשרות למזמין ו/או למפקח להזמין בדיקות מעבדה נוספות (מעבר לבדיקות הנדרשות לטופס 4 הכלולות במחירי היחידה להסכם זה), בסכום של 25,000 ₪ לטובת בדיקות נוספות שהמזמין ו/או המפקח רשאים לדרוש במהלך ביצוע הפרויקט, קיים ביטוי לסעיף זה בכתב הכמויות .
- 24.3 החל מצו התחלת עבודה יתקיימו פגישות עם נציגי המעבדה שנבחרה לצורך קביעה של פרוגרמת הבדיקות הנדרשת לפרויקט. המעבדה ותוכנית הבדיקות יאושרו ע"י המפקח לפני תחילת העבודות. תהליך אישור המעבדה ופרוגרמת הבדיקות יסתיימו תוך 30 יום מצו התחלת עבודה.
- 24.4 הקבלן יצרף את המפקח ומי מטעמו לתפוצת המיילים של תוצאות המעבדה, בנוסף הקבלן יהיה אחראי לקבלת ומסירת ריכוז תוצאות ואישורי המעבדה למפקח בגמר עבודתו וזאת כתנאי לאישור חשבון סופי.
- 24.5 הקבלן יבטיח כי הבדיקות יבוצעו בכמות ובמועד המתאים על מנת שתהליך הבדיקות לא יעכב את המהלך התקין של העבודות. לא יוחל בביצוע עבודה תוך שימוש בחומרים כאמור בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות והחומרים אושרו לשימוש, למעט עבודות יציקת בטון שתוצאות בדיקתו מתקבלות לאחר גמר יציקתו.
- 24.6 מוסכם ומוצהר בזאת כי אין בביצוע הבדיקות כאמור בסעיף זה כדי לגרוע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודות.
- 24.7 במידה ויתקבלו דרישות נוספות לבדיקות מעבדה ע"י רשות הכבאות ו/או הרשות המקומית או כל רשות אחרת, עלות הבדיקות תחול על הקבלן הראשי.
- 24.8 הקבלן יעניק הרשאה חופשית לצוות ניהול הפרויקט למערכת הקבצים של המעבדה הנבחרת, בכל זמן ולמשך כל הפרויקט. עדיפות לקבלת מיילים אוטומטיים של התעודות המתקבלות בפרויקט.

## **.25 תשלום:**

- 25.1 כל החשבונות שיוגשו ע"י הקבלן עד ה- 5 לכל חודש עוקב, יהיו ממוחשבים באמצעות תוכנה שתאושר ע"י המפקח.
- 25.2 לדפי המדידה יצורף דף חישובים בקובץ Excel, בפורמט שאושר ע"י המפקח.
- 25.3 כל חשבון ילווה בדפי מדידה, תשריטים, רשימות וכמויות.
- 25.4 בחשבון הסופי יחתום הקבלן על טופס העדר תביעות כתנאי לחשבון סופי.

## **.26 מחירי היחידה:**

- 26.1 מחירי היחידה שירשמו לכל סעיף יהוו מחיר מלא וכולל לאותו סעיף במצבו הסופי. המחיר יכלול כל אלמנט הדרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משני זה או אחר במפורש, כל עוד הוא נדרש בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי. מחיר

היחידה יכול גם את חלקו היחסי של הפריט הנדון בהוצאות הכלליות הכרוכות בעמידה בכל תנאי מסמכי החוזה וכל אלמנט אחר בעל ערך כספי העשוי להיות כרוך בהשלמת הנדרש.

**26.2 ביצוע בקשות, שיפועים וכדומה**

מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כני"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצוינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, ואת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

**26.3 ביצוע עבודות תגמיר על בטון, טיח**

בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי קרמיקה, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסוים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת התגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים וחוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

**26.4 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות**

**26.4.1** מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הינם זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שעל הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים בפרקים שונים ובמבנים השונים בכתב הכמויות. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.

**26.4.2** לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה.

**26.5 מחירי יסוד**

תשומת לב הקבלן מופנית להגדרת המונח "מחיר יסוד" במפרט הכללי. להדגשה ולהבהרה יצוין, שמחיר יסוד של מוצר כלשהוא הוא המחיר ששולם בפועל עבור אותו מוצר. הכוונה אינה למחיר המופיע במחירון החברה המספקת אלא למחיר ששולם לאחר כל ההורדות ו/או הנחות למיניהן, ללא הוצאות הובלה, פריקה וכיוצ"ב. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע עם ספק או יצרן כלשהוא מחיר מוצר ולחייב את הקבלן לרכוש את המוצר במחיר הנ"ל.

**26.6 עבודה בגובה ואזורים צרים**

מחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה ואזור שיידרש, לרבות פיגומים ואמצעי הרמה מכל סוג ובכל גובה שיידרש.

- 26.7 **תכולת המחירים**  
**מודגש בזאת** שכל האמור בתנאים המיוחדים ובמפרט המיוחד, לרבות כל פרט ו/או הוראה המצוינים במסמכים הנ"ל ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות ולא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל.  
 ימדדו **אך ורק** עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.
- 26.8 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, יובהר כי מחירי היחידה יכללו כל מס החל על הפריט או העבודה במסגרת אותו סעיף, למעט מס ערך מוסף. כל פטור ממס לו עשוי המזמין להיות זכאי, הנו מענינו הבלעדי של המזמין ואין לכך כל השלכה על מחירי היחידה. **למען הסר ספק, מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה, חיבור והפעלה, אחריות ובדק, אלא אם צוין אחרת במפורש.**
- 27. אחזקת האתר בסיום העבודות:**
- 27.1 ככל שיש חוסר רצף בין סיום העבודות ע"י הקבלן לבין מסירתן לקבלן הבא, ימשיך הקבלן להיות אחראי על השטח (מבחינת בטיחות, גידור ובטחון) ועל העבודות כפי שמוגדר בהסכם זה. התמורה לני"ל תשולם כמפורט בכתב הכמויות.
- 28. משרדי הפיקוח באתר:**
- 28.1 לא יאוחר מאשר 30 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודה, מתחייב הקבלן להתקין באתר על חשבונו מבנה, שישמש כמשרדי המפקח באתר (להלן "המשרד").
- 28.2 רוחב המשרד לא יפחת מ-4 מטרים ושטחו לא יפחת מ 36 מ"ר (בשני מבנים יבילים צמודים). המשרד יתאים לצוות של 5 אנשים (להלן: "הצוות").
- 28.3 משרד עם חדר צוות בצורת ישיבה open space וכן חדר עבודה פרטי. בנוסף, מבנה חדר ישיבות עם מטבחון ותאי שירותים.
- 28.4 המשרד יהיה חדש או משופץ כחדש, ויבוצע בהתאם לתוכניות ומפרטים שיימסרו ע"י המפקח לקבלן מראש. המשרד יהיה ממוזג ויכלול מטבחון ושירותים. המשרד ירוהט באופן מלא בריהוט חדש (כדוגמת איקאה). המטבחון יצוייד במשטח עבודה של 1.5 מ"ר לפחות, מתקן מים חמים/קרים, מקרר (220 ליטר), קומקום ומכשיר מיקרוגל. המשרד יכלול את כל הציוד הנדרש לכיבוי אש על פי דין.
- 28.5 המשרד יחובר לקו תקשורת נתונים ע"ג סיבים אופטיים בנפח של 100/100 לפחות וזאת בנוסף לקו טלפון. ככל ואין באתר תשתית סיבים תבוצע תשתית בזק בנפח של 100/100. ככל ואין תשתית בזק תבוצע תשתית סלולרית המותאמת לדרישות בסעיף זה. ככל ובמהלך חי הפרויקט תשתנה התשתית הזמינה באתר היא תשודרג בהתאם לסדר הקבוע לעיל.
- 28.6 כמו כן, באחריות הקבלן להתקין במשרד ראוטר אלחוטי ולפחות 3 נקודות גישה אלחוטיות (Access Points), כאשר שתיים באזור עמדות העבודה ואחת בחדר הישיבות. הקבלן יישא בעלות חיבור הקווים ואחזקתם.

- 28.7 המשרד יצויד בעמדות מחשוב חדשות (לפחות : מעבד I5, זיכרון 16G, דיסק 512GB ) וכלל הציוד ההיקפי הנדרש (ובכלל זה : סט מקלדת ועכבר אופטי אלחוטיים, מצלמת אינטרנט, אוזניות "מדונה" הכוללות מיקרופון, רמקולים וכל הציוד שיידרש לביצוע פגישות וירטואליות). כל מחשב יחובר ל- 2 מסכי מחשב "24" וזרוע כפולה. העמדות יצוידו בכל הרישיונות הנדרשים, במהדורתם האחרונה, לרבות תוכנת אנטי וירוס, Windows וכן Ms, Acrobat, Autocad view Project (על עמדה אחת בלבד), ויגובו ב-UPS. במשרד תותקן מדפסת A3 צבעונית משולבת וכן 2 מסכי 65 אינץ' אשר יחוברו לרשת המחשוב.
- 28.8 באחריות הקבלן תחזוקה שוטפת של משרד המפקח, ניקיון יומי וכן אספקת ציוד מתכלה (טונר וניירות למדפסת, סנן למתקן מים וכיוצ"ב). תקינותם השוטפת של כלל המכשירים האלקטרוניים במשרד (לרבות מחשבים, מדפסת, מזגנים, מתקן מים וכיוצ"ב), חלה על הקבלן. במקרה של תקלה, יגיע טכנאי מטעם הקבלן באופן מיידי לטיפול בתקלה. במידה ולא יגיע טכנאי במועד, רשאי המפקח להזמין טכנאי אחר ולחייב את הקבלן בעלות התיקון.
- 28.9 באחריות הקבלן להסדיר מקומות חניה באתר או בקרבת מקום, למשך כל תקופת הביצוע. מספר מקומות החנייה יתאים לצוות באתר כהגדרתו לעיל.
- 28.10 ככל והקבלן לא ישלים את התקנת משרד המפקח במועד האמור לעיל, כולו או חלקו, או ברמה הנדרשת, יהיה רשאי המפקח לבצע את העבודות הנדרשות ולקזז את עלותן מחשבון הקבלן.
- 28.11 ככל ונדרש הקבלן להעתיק את משרד המפקח במהלך התקדמות העבודות, עליו לקבל מראש את אישור המפקח לכך.
- 28.12 מודגש בזאת כי משרדי המפקח יהיו נפרדים משרדי הקבלנים.
- 28.13 מובהר שבגמר השימוש במשרדים יהיה על הקבלן לפנותם ולהחזיר את השטח לקדמותו. הנ"ל כלול בתכולת עבודת הקבלן.

חשוב לנו שסביבת העבודה, שתשמש אותנו בשנים הקרובות, תהיה ראויה ומכבדת ועל כן נבקש כי משרדי חברת הפיקוח באתר יוקמו בהתאם להנחיות המצורפות.

#### **להלן מסמכים והנחיות לביצוע משרדי הפיקוח באתר :**

1. רשימת ציוד
2. הנחיות עבור ציוד מחשוב ותקשורת
3. תכניות לביצוע

ככל שנדרשות הבהרות נוספות, אנו עומדים לרשותכם.

#### **פירוט הריהוט הנדרש :**

תמונה לדוגמא	מק"ט	כמות	פריט	מס'
	מידות: 160/80 ס"מ גוון: לבן כדוגמת דגם איקאה: BEKANT שולחן כתיבה, 160x80 ס"מ	5	שולחן עבודה	01
	מידות: 40/45 עומק / גובה 65 ס"מ גוון: לבן כדוגמת דגם איקאה: TROTEN יחידת 3 מגירות עם גלגלים, לבן	5	ארגז מגירות נייד	02
	גוון: אפור/ שחור כדוגמת דגם איקאה: FLINTAN כיסא משרדי עם ידיות	6	כיסא עבודה	03
	גוון: לבן ורגליים בציפוי כרום כדוגמת דגם איקאה: LIDÅS כיסא, לבן/ Sefast/ ציפוי כרום	10	כיסא ישיבות	04
	מידות: 125/100 ס"מ גוון: לבן יש לחבר 2 יח' לכדי שולחן אחד באורך 2.5 מ' כדוגמת דגם איקאה: LAGKAPTEN ADILS / שולחן כתיבה, לבן	4	שולחן ישיבות גדול	05
	קוטר: 103 ס"מ גוון: לבן כדוגמת דגם איקאה: DOCKSTA שולחן, לבן/לבן, 103 ס"מ	0	שולחן ישיבות קטן	06
	<u>כוננית:</u> מידות: 80/40/192 ס"מ. גוון: לבן <u>מדפים:</u> מידות: 76/38 ס"מ	8   32	כוננית	07



תמונה לדוגמא	מק"ט	כמות	פריט	מס'
	גוון: לבן			
	מידות: 160/ עומק 40/ גובה 90 ס"מ גוון: לבן	2	ארון משרדי 4 דלתות פתיחה לרוחב	08
		1	טוסטר אובן	09
	לפי מפרט רשימת ציוד מטה	2	מסכי טלוויזיה	10
		1	מקרר מקפיא עליון	11
		1	מיקרוגל	12
		1	קומקום	13
		1	מתקן מים חמים/קרים	14
	2 מחיק 2 שעם	4	לוח מחיק/שעם 80/120	15

## 1. רשימת ציוד

להלן פירוט ציוד המחשוב והתקשורת עבור צוות הפיקוח באתר:

### 1.1. ציוד מחשוב:

- 1.1.1. עמדות העבודה של צוות הפיקוח לא יפחתו מ 6 עמדות.
- 1.1.2. עמדות המחשב הנייחות יהיו חדשות בלבד (מחשבים מתוצרת Lenovo או Dell) בהתאם למספר העמדות - דרישות מינימום: מעבד i5 מדור המעבדים האחרון, זיכרון G16, דיסק 512SSD.
- 1.1.3. שני מסכים חדשים בלבד בגודל של לפחות 24 אינץ' לכל עמדת מחשב כולל זרוע כפולה.
- 1.1.4. כל עמדות המחשב יכללו מקלדת ועכבר אלחוטיים של חברת Microsoft או Logitech.

- 1.1.1.5 כל עמדת מחשב תכלול מצלמת רשת Full HD 1080P הכוללת מיקרופון (מדונה) וזוג רמקולים של חברת Microsoft או Logitech.
- 1.1.1.6 כל עמדות המחשב יכללו מערכת הפעלה WIN10 PRO ומעלה, רישיונות Office ואנטי וירוס מעודכן בגרסתם האחרונה, הקבלן יאפשר לחברת וקסמן גוברין גבע לבצע התקנה של מערכות EDR ו-BigFix על עמדות המחשב אלו.
- 1.1.1.7 רישיון MS Projects, Autocad view, Acrobat על אחת מעמדות המחשב.
- 1.1.1.8 כל עמדת מחשב תכלול גיבוי מתח UPS בהספק של לפחות VA850.
- 1.1.1.9 מדפסת לייזר חדשה משולבת צבעונית בגודל A3+A4 אשר תחובר בחיבור רשתי לכל עמדות המחשב (כדוגמת: HP LaserJet 5525N).
- 1.1.1.10 מסכי טלוויזיה שטוחים בגודל 65 אינץ' כולל אפשרות חיבור לעמדות המחשב.
- 1.1.1.11 חדר הישיבות יצויד במערכת לשיחות מקוונות הכוללת – מצלמה איכותית, מיקרופון שולחני איכותי – כדוגמת מערכת Logitech Group או שווה ערך, או מערכת All In One הכוללת מצלמה איכותית, מיקרופון ורמקולים מובנים כדוגמת מערכת מתוצרת חברת Yealnik או שווה ערך. החדר יכלול עמדת מחשב נייחת חדשה העומדת בדרישות המופיעות בס"ק 2.1.2 עמדות עבודה, המערכת תכלול חיבור כבל HDMI למחשב הנייח וכבל HDMI נוסף לחיבור למחשב נייד
- 1.2 ציוד תקשורת:
- 1.2.1 משרד המפקח יחובר לקו תקשורת נתונים ע"ג סיבים אופטיים בנפח שלא יפחת מ 100/100MB + תקשורת אינטרנט אלחוטי ובנוסף קו טלפון, ככל ואין באתר תשתית סיבים תבוצע תשתית בזק בנפח של 100/100MB, ככל ואין תשתית בזק תבוצע תשתית סלולרית המותאמת לדרישת בסעיף זה. ככל ובמהלך חיי הפרויקט תשתנה התשתית, היא תשודרג בהתאם לסדר הקבוע לעיל.
- 1.2.2 כמו כן, במשרד המפקח יותקן ראוטר אלחוטי ולפחות 3 נקודות גישה אלחוטיות (Access Points) שתיים באזור עמדות העבודה ואחת בחדר הישיבות. הקבלן יישא בעלות חיבור הקווים ואחזקתם.
- 1.2.3 קו הנתונים יוזמן על ידי הקבלן מול חברת התקשורת ויהיה על שם הקבלן לכל אורך חיי הפרויקט. באחריות הקבלן לנתק קו זה מול בזק עם סיום הפרויקט וזאת רק לאחר תיאום ואישור מנהל הפרויקט של חברת וקסמן גוברין גבע. לגבי שאלות נוספות/הבהרות בנושא ציוד המחשוב והתקשורת ניתן לפנות למנהל מערכות מידע, וקסמן גוברין גבע.
- 1.2.4 תותקן מערכת גיבוי מתח UPS לציוד התקשורת בהספק של לפחות 2200VA
- 1.3 כללי

- 1.3.1. עמדות העבודה יותקנו בצורה מסודרת ובטיחותית הכוללת תעלות קיריות/תעלות דריכה להעברת הכבילה מנקודות הרשת והחשמל אל עמדות העבודה/שולחנות חדר השיבות.
- 1.3.2. האחריות על תקינות ציוד המחשוב לרבות ציוד היקפי, מדפסת ותקלות תוכנה הינה של הקבלן בלבד. טכנאי מטעם הקבלן יגיע עד 24 שעות מרגע פתיחת הקריאה. במידה והקבלן לא יעמוד ב SLA זה תהיה רשאית חברת וקסמן גוברין גבע להזמין טכנאי מחשבים לתיקון הקלה כאשר עלות התיקון תועבר לתשלום לקבלן.
- 1.3.3. ציוד היקפי תקול כגון מקלדות ועכברים אלחוטיים, רמקולים ומצלמות לעמדות העבודה יוחלף בציוד חדש על ידי הקבלן בטווח 24 שעות מקבלת הבקשה שנשלחה מצוות הפיקוח.
- 1.3.4. תוכנות – באחריות הקבלן לעדכן מעת לעת את התוכנות המותקנות בעמדות העבודה לגרסה המתקדמת ביותר. עדכוני תוכנה משמעותיים כגון עדכון גרסת למערכת הפעלה יש לתאם מול מנהל מע' מידע של וקסמן גוברין גבע (לצורך בדיקה להתאמת המערכות של וקסמן גוברין גבע לעדכון הרלוונטי).
- 1.3.5. ציוד המחשוב הקבוע (עמדות המחשב, מסכים וכד') יוחלף בכל 3 שנים לציוד מתקדם יותר (במידה והציוד לא הוחלף עקב תקלה במהלך 3 השנים הללו). ציוד היקפי יוחלף מיידית עקב בלאי/תקלה.
- 1.3.6. כל חריגה ממפרט זה יש לתאם ולאשר מראש מול מנהל מערכות מידע של חברת וקסמן גוברין גבע.

2. תכנית המשרדים: תצורה B1 חדר צוות לשים לב עם אופציה א' חדר עבודה פרטי





